



DEPUTACIÓN DE LUGO



Plan de Acción de la Reserva de Biosfera Terras do Miño



19 de diciembre de 2013



Plan de Acción de la Reserva de Biosfera Terras do Miño



19 de diciembre de 2013



Dirección Técnica

José Ramón Gómez Besteiro
Sonsoles López Izquierdo
José Antonio Mourelle Cillero
Leticia Vilar Pumares
Pablo Rivera Capón
Andrea Macho Benito
Mª Ángeles González Machado
Deputación Provincial de Lugo

Equipo redactor

Pablo Ramil Rego
Javier Ferreiro da Costa
Manuel Antonio Rodríguez Gutián
Luis Gómez-Orellana Rodríguez
Boris Alejandro Hinojo Sánchez
Marco Antonio Rubinos Román
Carmen Cillero Castro
Grupo de Investigación 1934-TB
IBADER – Campus de Lugo
Universidade de Santiago de Compostela

Plan de Acción de la Reserva de Biosfera

Terras do Miño



ÍNDICE

1. Antecedentes y diagnóstico territorial de la Reserva	1
1.1 Función de conservación	1
1.2 Función de desarrollo sostenible	12
1.3 Función de apoyo logístico	14
1.4 Análisis DAFO	17
2. Marco normativo	18
2.1 Marco Estatutario y Estrategia de Sevilla (1995)	19
2.2 Estrategia y Plan de Acción de Lanzarote (2006)	19
2.3 Plan de Acción de Madrid (2008 – 2013)	20
2.4 Plan de Acción de Montseny (2009 – 2013)	21
3. Justificación y objetivos	23
4. Líneas de Acción	24
A. Conservación del patrimonio natural	26
B. Difusión de los valores naturales y culturales	32
C. Compatibilidad del medio rural con la biodiversidad	34
D. Compatibilidad del turismo con la biodiversidad	38
E. Manufacturas locales y productos de calidad	40
F. Ciencia y desarrollo de capacidades	43
G. Cooperación y asociaciones para la sostenibilidad	46
H. Conservación de los recursos patrimoniales	49
I. Gestión adaptativa de la Reserva de Biosfera	51
5. Programa económico	55
6. Seguimiento del Plan	55
7. Bibliografía	56

1. Antecedentes y diagnóstico territorial de la Reserva

La Reserva de Biosfera Terras do Miño, con 363.668,9 ha de extensión, es la Reserva de mayores dimensiones de Galicia, y se sitúa entre las 5 Reservas que poseen una mayor superficie dentro del Estado español. Incluye territorios de 26 municipios de la provincia de Lugo: Abadín, Alfoz, Baralla, Begonte, Castro de Rei, Castroverde, O Corgo, Cospeito, Friol, Guitiriz, Guntín, Láncara, Lugo, Meira, Mondoñedo, Muras, Ourol, Outeiro de Rei, O Páramo, A Pastoriza, Pol, Rábade, Riotorto, O Valadouro, Vilalba y Xermade.

A continuación se presenta un breve diagnóstico territorial de la Reserva, estructurado en las 3 funciones que de acuerdo a la Estrategia de Sevilla y al Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera deben cumplir las Reservas de Biosfera de forma individual. Se concluye dicho diagnóstico con un análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades).

1.1. Función de conservación

La Reserva se ubica en el NW de la Península Ibérica, quedando delimitada en su mayor parte por la cuenca alta del río Miño, terreno de topografía predominantemente plana que se sitúa entre los 600 m y los 350 m de altitud, junto con los rebordes montañosos de la cuenca que hacen de divisoria frente a los cursos que desembocan en el Mar Cantábrico (Ramil Rego & Creciente Maseda 2009, Gómez Orellana et al. 2008). El reborde montañoso Norte, está delimitado por la Serra do Xistral (1.050 m) y otras estribaciones montañosas (Serra da Carba, Serra da Faladoira). El reborde montañoso W viene marcado por las Sierras Centrales de Galicia (Serra da Cova da Serpe, Serra da Loba, Serra do Careón) y el E por las estribaciones occidentales de la Cordillera Cantábrica (Serra de Meira, Serra do Mirador, Serra do Puñago). El cierre Sur de la Reserva coincide con el denominado tramo medio del Río Miño, en el que este curso fluvial sufre un progresivo encajonamiento (Otero Pedrayo 1926, Pérez Alberti 1986), que contrasta con la planitud que marca la cuenca alta.

De acuerdo con las clasificaciones efectuadas a nivel Peninsular (Rivas-Martínez 1987, 1996, 1997; Rivas-Martínez & Loidi 1999) y Gallego (Rodríguez Guitián & Ramil-Rego, 2007,2008), la Reserva de Biosfera se incluye íntegramente dentro del “Macrobioclima Templado”. El área montañosa septentrional (Sierra del Xistral) correspondería al “Bioclima Hiperocéánico - Subhiperocéánico”, mientras que el resto del territorio se adscribiría al “Bioclima Oceánico - Semihiperocéánico” (Rodríguez Guitián & Ramil-Rego 2007,2008).

Las diferentes propuestas de sectorización biogeográfica del NW Ibérico incluyen el área de la Reserva de la Biosfera dentro de la Región Biogeográfica Atlántica o Eurosiberiana, Provincia Atlántico Europea (Rodríguez Guitián & Ramil-Rego 2007). La zona montañosa septentrional (Serra do Xistral) pertenecería al Sector Galaico-Asturiano, mientras que el resto de la Reserva se adscribiría al Sector Galaico interior (Rodríguez Guitián & Ramil-Rego 2007).

Esta Reserva alberga una importante superficie de humedales, tanto de montaña como asociados a depresiones, incluyendo humedales lacunares, higrófilos e higroturfófilos. Se trata del complejo de humedales de mayor importancia para la conservación de la biodiversidad del SW Europeo (Ramil Rego et al. 1995, 2005a; Izco & Ramil Rego 2003; Martínez Sánchez 2006; Ramil Rego & Domínguez Conde 2006). Las características morfológicas, hidrológicas y sedimentológicas de la cuenca propicia la existencia de un complejo sistema de humedales topógenos, así como un gran número de pequeños acuíferos interrelacionados con el sistema fluvial, el cual posee una gran importancia (Seara Valero 1996, Ramil Rego et al. 1996).



Figura 1. El conjunto de humedales lacunares de la Reserva posee una gran importancia para el mantenimiento de las comunidades acuáticas.

El área montañosa septentrional alberga una importante superficie de humedales de montaña conformada por brezales húmedos, turberas altas y turberas de cobertor (Izco & Ramil Rego 2001). Las turberas de cobertor de la Serra do Xistral son las únicas representaciones de este tipo peculiar de turberas, considerada como hábitat prioritario, presente en la Península Ibérica, y en las que se incluye una rica y rara flora de briófitos, plantas superiores y comunidades de invertebrados (Gómez Orellana et al. 2008). En consonancia con esto, el numeroso elenco de hábitats alberga una rica y nutrida diversidad de especies (Ramil Rego et al. 2008a, 2008b), tanto de flora como de fauna, entre las que se encuentran ejemplos de elevado interés para la conservación, contando con taxones prioritarios y en peligro de extinción.



Figura 2. El área montañosa de la Reserva incluye un complejo de humedales higroturfófilos de relevancia internacional.

Por otra parte, la Reserva también alberga una buena representación de bosques climáicos (Rodríguez Gutián 2004) conformados por diversos tipos de robledales (*Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*), con una gran diversidad de especies vasculares. Estos bosques constituyen el límite de distribución occidental de numerosas especies, entre las que cabe destacar *Fagus sylvatica* (Rodríguez Gutián et al. 2001, Rodríguez Gutián & Ferreiro da Costa 2011).

Hábitats de interés comunitario	
Cod.	Denominación resumida
3110	Aguas oligotróficas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)
3120	Aguas oligotróficas (<i>Isoetes spp.</i>)
3130	Aguas oligotróficas o mesotróficas
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas (<i>Chara spp.</i>)
3150	Lagos eutróficos naturales (<i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>)
3160	Lagos y estanques distróficos naturales
3260	Ríos de pisos de planicie a montaña
3270	Ríos de orillas fangosas (<i>Chenopodion rubri</i> p.p., <i>Bidention</i> p.p)
4020 *	Brezales húmedos atlánticos de <i>Erica ciliaris</i> y <i>E. tetralix</i>
4030	Brezales secos europeos
6210 *	Prados secos seminaturales (<i>Festuco-Brometalia</i>)
6220 *	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>
6230 *	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> ,
6410	Prados con molinias.
6430	Megaforbios eutrofós higrófilos de las orillas de llanura
6510	Prados pobres de siega de baja altitud
7110 *	Turberas altas activas
7120	Turberas altas degradadas
7130 *	Turberas de cobertura
7130 *	Turberas de cobertura no activas
7140	'Mires' de transición
7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del <i>Rhynchosporion</i>
7210 *	Turberas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y del <i>Caricion davallianae</i>
7220 *	Manantiales petrificantes con formación de tuf (<i>Cratoneurion</i>)
7230	Turberas bajas alcalinas
8130	Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
8210	Pendientes rocosas calcáreas con vegetación cismofítica
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación cismofítica
8230	Roquedos silíceos con vegetación pionera
8310	Cuevas no explotadas por el turismo
9180 *	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del <i>Tilio-Acerion</i>
91D0 *	Turberas boscosas
91E0 *	Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>
91F0	Bosques mixtos en las riberas de los grandes ríos
9230	Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>
9260	Bosques de <i>Castanea sativa</i>
9380	Bosques de <i>Ilex aquifolium</i>

Tabla 1. Tipos de hábitats de interés comunitario en la Reserva de Biosfera Terras do Miño.

El nutrido elenco de tipos de hábitats presente en la Reserva, con especial atención a la variedad de humedales presentes, ha permitido el desarrollo de una serie de unidades de paisaje características del territorio incluido en su ámbito (Ramil Rego et al. 2001, 2005b; Ramil Rego & Crecente Maseda 2009). Estos paisajes incluyen una amplia variedad de elementos de interés etnobotánico y etnozoológico, que contribuyen a la mejora de la conectividad de los hábitats naturales y seminaturales, funcionando como puntos de enlace esenciales para la migración y el intercambio genético de las especies silvestres.



Figura 3. Los elementos etnobiológicos de la Reserva de Biosfera Terras do Miño contribuyen a la mejora de la conectividad, la migración y el intercambio genético de las especies silvestres.

Los tramos fluviales que recorren las áreas de menor altitud dentro de la Reserva (Río Barja & Rodríguez Lestegás 1996) muestran probablemente la mejor representación de bosques aluviales y de galería del Norte de la Península Atlántica (Amigo et al 1987, Ramil Rego et al 2005a). Algunos de los bosques de ribera poseen más de 60 especies características de ambientes nemoriales. En consecuencia, los cauces fluviales albergan una rica y nutrida diversidad de especies, tanto peces (*Chondrostoma arcasii*, *C. duriense*, *Gasterosteus gymnurus*), bivalvos (*Margaritifera margaritifera*, *Unio pictorum*, *Anodonta cygnea*), como de plantas vasculares (*Isoetes fluitans*, *Luronium natans*) o de vertebrados (*Lutra lutra*).



Figura 4. Los corredores fluviales de la Reserva de Biosfera Terras do Miño albergan poblaciones de un nutrido conjunto de taxones de interés para la conservación.

No obstante, la Reserva por lo general presenta una gran diversidad específica (Albertos et al. 2005; Amigo & Rodríguez Gutián 2010; Amigo et al. 2003; Anthos 2007; Arcéiz et al. 2002; Arcos et al. 2006; Azpilicueta et al. 2007; Bañares et al. 2004; Casas et al. 1999; CMA 2005; Cortizo & Sahuquillo 1998; Del Moral & Molina 2007; Doadrio 2001; Drosera 2008; Epelde 1992; Estévez et al. 1988; Fernández-Martínez & Gil 2003; Galán et al. 2005; Galante & Verdú 2000; García Barros et al. 2004; García-Gesto et al. 1989; Giménez de Azcárate & Amigo 1996; Hervella & Caballero 1999; MARM 2008; Martí y del Moral 2003; MMA 2007; Moreno Sáiz & Sáinz Ollero 1992; Otero et al. 2005; Palomo & Gisbert 2002; Penas et al. 2004; Pino et al. 2009; Pleguezuelos et al. 2002; Izco & Ramil Rego 2003; Ramos et al. 2001; Reinoso 1993, 1994; Reinoso & Rodríguez 1984, 1986; Reinoso et al. 1994, 2003; Rodríguez-Oubiña et al. 2001, 2003; Romero et al. 2004, 2006; Sánchez-Canals & Gutián 1988; SGHN 1995, 2011; Verdú et al. 2011), siendo especialmente rica en la presencia de especies protegidas y catalogadas. En este sentido, cabe destacar el numeroso grupo de flora amenazada, entre las que destacan las poblaciones de la especie prioritaria *Eryngium viviparum**. Entre los invertebrados de interés, cabe destacar la presencia de *Macromia splendens*, *Elona quimperiana* o *Austropotamobius pallipes*. También el grupo de los anfibios encuentra en los medios húmedos de la Reserva un hábitat idóneo para sus poblaciones, siendo destacable la presencia de *Chioglossa lusitanica* o *Discoglossus galganoi*.

Los ecosistemas naturales representados en Reserva albergan un nutrido conjunto de especies de avifauna, entre las que se encuentran especies con un elevado valor de conservación como *Botaurus stellaris*, *Burhinus oedicnemus*, *Emberiza schoeniclus* subsp. *lusitanica*, *Numenius arquata*, *Tetrao tetrix*, *Vanellus vanellus* o *Anas crecca*, entre muchas otras. Con respecto a los mamíferos, es destacable sobre todo la representación de quirópteros de interés para la conservación, entre los cuales se encuentran especies como *Rhinolophus euryale*, *R. ferrumequinum*, *Myotis myotis* o *Miniopterus schreibersii*.



Figura 5. La Reserva de Biosfera Terras do Miño alberga poblaciones bien conservadas de la especie prioritaria *Eryngium viviparum**.

Especies de interés para la conservación			
	Directiva	RD 139/2011	D 88/2007
Flora			
<i>Arabis juressi</i>			V
<i>Arnica montana</i>	V		
<i>Barbilophozia binsteadii</i>			V
<i>Campanula adsurgens</i>			V
<i>Centaurea janeri</i> subsp. <i>gallaecica</i>			V
<i>Cladonia subgenus Cladina</i>	V		
<i>Deschampsia setacea</i>			E
<i>Dryopteris aemula</i>			V
<i>Dryopteris guanchica</i>			V
<i>Eryngium viviparum</i>	II*,IV	PE	E
<i>Euphorbia uliginosa</i>			E
<i>Fontinalis squamosa</i>			V
<i>Frullania oakesiana</i>			V
<i>Genista ancistrocarpa</i>			E
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>			E
<i>Hymenophyllum tunbrigense</i>			V
<i>Isoetes fluitans</i>			E
<i>Luronium natans</i>	II,IV	En	E
<i>Lycopodiella inundata</i>			E
<i>Metzgeria temperata</i>			V
<i>Narcissus asturiensis</i>	II,IV	PE	V
<i>Narcissus bulbocodium</i>	V		
<i>Narcissus cyclamineus</i>	II,IV	PE	V
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> subsp. <i>nobilis</i>	II,IV	PE	V
<i>Narcissus triandrus</i>	IV	PE	
<i>Nymphaoides peltata</i>			E
<i>Pilularia globulifera</i>			E
<i>Rhynchospora fusca</i>			E
<i>Riccia fluitans</i>			V
<i>Ruscus aculeatus</i>	V		
<i>Schistostega pennata</i>			V
<i>Scirpus pungens</i>			E
<i>Sphagnum magellanicum</i>			V
<i>Sphagnum molle</i>			V
<i>Sphagnum pyrenaicum</i>	II	PE	V
<i>Sphagnum sp.</i>	V		
<i>Spiranthes aestivalis</i>	IV	PE	V
<i>Splachnum ampullaceum</i>			E
<i>Tayloria tenuis</i>			V
<i>Ulota calvescens</i>			V
<i>Ulota coarctata</i>			V
<i>Vandenboschia speciosa</i>	II,IV	PE	V
<i>Woodwardia radicans</i>	II,IV	PE	V
<i>Zygodon conoideus</i>			E

Categoría o Anexo de la Directiva Hábitat o Directiva Aves en el que se incluye el taxon [Anexo]. DC 2009/147/CE, Ave incluida en el Anexo I [I]; DC 92/43/CEE, Especie prioritaria del Anexo II [II*]. Especie de importancia comunitaria del Anexo II [II]. Especies del Anexo IV [IV] y V [V]. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial [RD 139/2011], Especie del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial no incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [PE], En Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [En]. Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [Vu]. Categoría del Catálogo Gallego de Especies Amenazadas [CGEA], En Peligro de Extinción [E]. Vulnerable [V].Poblaciones nidificantes [1]

Tabla 2. Relación de Especies de fauna de interés para la conservación en la Reserva de Biosfera Terras do Miño.

Especies de interés para la conservación			
	Directiva	RD 139/2011	D 88/2007
Invertebrados			
<i>Anodonta cygnea</i>	II,V	Vu	V
<i>Austropotamobius pallipes</i>	II	PE	E
<i>Coenagrion mercuriale</i>	II,IV	PE	E
<i>Elona quimperiana</i>	II	PE	
<i>Euphydryas aurinia</i>	II,IV	PE	
<i>Geomalacus maculosus</i>	V	PE	V
<i>Hirudo medicinalis</i>	II	PE	
<i>Lucanus cervus</i>	II,IV	En	E
<i>Macromia splendens</i>	II,V	PE	E
<i>Margaritifera margaritifera</i>	II,IV	Vu	V
<i>Oxygastra curtisii</i>	II,IV	Vu	V
<i>Oxygastra curtisii</i>	II,IV	Vu	V
<i>Potomida littoralis</i>			V
<i>Unio pictorum</i>			V
Peces			
<i>Chondrostoma arcasii</i>	II		
<i>Chondrostoma duriense</i>	II		
<i>Gasterosteus gymnurus</i>			V
Anfibios			
<i>Alytes obstetricans</i>	IV	PE	
<i>Bufo calamita</i>	IV	PE	
<i>Chioglossa lusitanica</i>	II,IV	Vu	V
<i>Discoglossus galganoi</i>	II,IV	PE	
<i>Hyla arborea</i>	IV	PE	V
<i>Lissotriton boscai</i>		PE	
<i>Lissotriton helveticus</i>		PE	
<i>Rana iberica</i>	IV	PE	V
<i>Rana perezi</i>	V		
<i>Rana temporaria</i>	V	PE	V
<i>Triturus marmoratus</i>	IV	PE	
Reptiles			
<i>Anguis fragilis</i>		PE	
<i>Chalcides striatus</i>		PE	
<i>Coronella austriaca</i>	IV	PE	
<i>Iberolacerta monticola</i>	II,IV	PE	
<i>Lacerta schreiberi</i>	II,IV	PE	
<i>Lacerta vivipara</i>		PE	V
<i>Natrix maura</i>		PE	
<i>Natrix natrix</i>		PE	
<i>Podarcis hispanica</i>		PE	
<i>Podarcis muralis</i>	IV	PE	
<i>Rhinechis scalaris</i>		PE	
<i>Timon lepidus</i>		PE	

Categoría o Anexo de la Directiva Hábitat o Directiva Aves en el que se incluye el taxon [Anexo]. DC 2009/147/CE, Ave incluida en el Anexo I [I]; DC 92/43/CEE, Especie prioritaria del Anexo II [II*]. Especie de importancia comunitaria del Anexo II [II]. Especies del Anexo IV [IV] y V [V]. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial [RD 139/2011], Especie del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial no incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [PE], En Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [En]. Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [Vu]. Categoría del Catálogo Gallego de Especies Amenazadas [CGEA], En Peligro de Extinción [E], Vulnerable [V]. Poblaciones nidificantes [1]

Tabla 3. Relación de Especies de fauna de interés para la conservación en la Reserva de Biosfera Terras do Miño.

Especies de interés para la conservación

	Directiva	RD 139/2011	D 88/2007
Aves			
<i>Accipiter gentilis</i>		PE	
<i>Accipiter nisus</i>		PE	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		PE	
<i>Acrocephalus paludicola</i>	I	PE	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		PE	
<i>Actitis hypoleucos</i>		PE	
<i>Aegithalos caudatus</i>		PE	
<i>Alcedo atthis</i>	I	PE	
<i>Anas crecca</i>			E[1]
<i>Anthus campestris</i>	I	PE	
<i>Anthus pratensis</i>		PE	
<i>Anthus spinoletta</i>		PE	
<i>Anthus trivialis</i>		PE	
<i>Apus apus</i>		PE	
<i>Ardea cinerea</i>		PE	
<i>Ardea purpurea</i>	I	PE	
<i>Asio flammeus</i>	I	PE	
<i>Asio otus</i>		PE	
<i>Athene noctua</i>		PE	
<i>Botaurus stellaris</i>	I	En	E
<i>Bubo bubo</i>	I	PE	V
<i>Bubulcus ibis</i>		PE	
<i>Bucephala clangula</i>	II	PE	
<i>Burhinus oedicnemus</i>	I	PE	E
<i>Buteo buteo</i>		PE	
<i>Calidris alba</i>		PE	
<i>Calidris alpina</i>		PE	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	I	PE	
<i>Carduelis spinus</i>		PE	
<i>Certhia brachydactyla</i>		PE	
<i>Cettia cetti</i>		PE	
<i>Charadrius dubius</i>		PE	
<i>Chlidonias hybridus</i>	I	PE	
<i>Chlidonias niger</i>	I	En	
<i>Ciconia ciconia</i>	I	PE	
<i>Cinclus cinclus</i>		PE	
<i>Circaetus gallicus</i>	I	PE	
<i>Circus aeruginosus</i>	I	PE	
<i>Circus cyaneus</i>	I	PE	V
<i>Circus pygargus</i>	I	Vu	V
<i>Cisticola juncidis</i>		PE	
<i>Cuculus canorus</i>		PE	
<i>Delichon urbica</i>		PE	
<i>Dendrocopos major</i>		PE	
<i>Egretta alba</i>	I	PE	
<i>Egretta garzetta</i>	I	PE	
<i>Elanus caeruleus</i>	I	PE	
<i>Emberiza cia</i>		PE	
<i>Emberiza cirlus</i>		PE	
<i>Emberiza citrinella</i>		PE	
<i>Emberiza schoeniclus subsp. lusitanica</i>		En	E
<i>Erithacus rubecula</i>		PE	

Categoría o Anexo de la Directiva Hábitat o Directiva Aves en el que se incluye el taxon [Anexo]. DC 2009/147/CE, Ave incluida en el Anexo I [I]; DC 92/43/CEE, Especie prioritaria del Anexo II [II*]. Especie de importancia comunitaria del Anexo II [II]. Especies del Anexo IV [IV] y V [V]. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial [RD 139/2011], Especie del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial no incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [PE], En Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [En]. Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [Vu]. Categoría del Catálogo Gallego de Especies Amenazadas [CGEA], En Peligro de Extinción [E]. Vulnerable [V].Poblaciones nidificantes [1]

Tabla 4. Relación de Especies de fauna de interés para la conservación en la Reserva de Biosfera Terras do Miño.

Especies de interés para la conservación

	Directiva	RD 139/2011	D 88/2007
Aves			
<i>Falco columbarius</i>	I	PE	
<i>Falco naumanni</i>	I	PE	
<i>Falco peregrinus</i>	I	PE	
<i>Falco subbuteo</i>		PE	
<i>Falco tinnunculus</i>		PE	
<i>Fringilla montifringilla</i>		PE	
<i>Galerida cristata</i>		PE	
<i>Gyps fulvus</i>	I	PE	
<i>Hieraetus fasciatus</i>	I	Vu	V
<i>Hieraetus pennatus</i>	I	PE	
<i>Himantopus himantopus</i>	I	PE	V
<i>Hippolais polyglotta</i>		PE	
<i>Hirundo daurica</i>		PE	
<i>Hirundo rustica</i>		PE	
<i>Ixobrychus minutus</i>	I	PE	V
<i>Jynx torquilla</i>		PE	
<i>Lanius collurio</i>	I	PE	
<i>Lanius meridionalis</i>		PE	
<i>Locustella naevia</i>		PE	
<i>Lullula arborea</i>	I	PE	
<i>Luscinia megarhynchos</i>		PE	
<i>Milvus migrans</i>	I	PE	
<i>Monticola saxatilis</i>		PE	
<i>Monticola solitarius</i>		PE	
<i>Motacilla alba</i>		PE	
<i>Motacilla cinerea</i>		PE	
<i>Motacilla flava</i>		PE	
<i>Numenius arquata</i>		En	E[1]
<i>Oenanthe oenanthe</i>		PE	
<i>Oriolus oriolus</i>		PE	
<i>Otus scops</i>		PE	
<i>Parus ater</i>		PE	
<i>Parus caeruleus</i>		PE	
<i>Parus cristatus</i>		PE	
<i>Parus major</i>		PE	
<i>Pernis apivorus</i>	I	PE	
<i>Petronia petronia</i>		PE	
<i>Philomachus pugnax</i>	I	PE	
<i>Phoenicurus ochruros</i>		PE	
<i>Phoenicurus ochruros</i>		PE	V
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Vu	
<i>Phylloscopus bonelli</i>		PE	
<i>Phylloscopus collybita</i>		PE	
<i>Phylloscopus ibericus</i>		PE	
<i>Phylloscopus trochilus</i>		PE	
<i>Picus viridis</i>		PE	
<i>Platalea leucorodia</i>	I	PE	
<i>Pluvialis apricaria</i>	I	PE	
<i>Podiceps cristatus</i>		PE	
<i>Prunella modularis</i>		PE	
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>		PE	
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	I	PE	

Categoría o Anexo de la Directiva Hábitat o Directiva Aves en el que se incluye el taxón [Anexo]. DC 2009/147/CE, Ave incluida en el Anexo I [I]; DC 92/43/CEE, Especie prioritaria del Anexo II [II*]. Especie de importancia comunitaria del Anexo II [II]. Especies del Anexo IV [IV] y V [V]. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial [RD 139/2011], Especie del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial no incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [PE], En Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [En]. Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [Vu]. Categoría del Catálogo Gallego de Especies Amenazadas [CGEA], En Peligro de Extinción [E]. Vulnerable [V]. Poblaciones nidificantes [1]

Tabla 5. Relación de Especies de fauna de interés para la conservación en la Reserva de Biosfera Terras do Miño.

Especies de interés para la conservación			
	Directiva	RD 139/2011	D 88/2007
Aves			
<i>Pyrhula pyrrhula</i>		PE	
<i>Rallus aquaticus</i>		PE	
<i>Regulus ignicapilla</i>		PE	
<i>Riparia riparia</i>		PE	
<i>Saxicola rubetra</i>		PE	
<i>Saxicola torquata</i>		PE	
<i>Scolopax rusticola</i>			
<i>Serinus citrinella</i>		PE	
<i>Sitta europaea</i>		PE	
<i>Streptopelia decaocto</i>			
<i>Streptopelia turtur</i>			
<i>Strix aluco</i>		PE	
<i>Sturnus vulgaris</i>			
<i>Sylvia atricapilla</i>		PE	
<i>Sylvia borin</i>		PE	
<i>Sylvia communis</i>	I	PE	
<i>Sylvia undata</i>		PE	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>		PE	
<i>Tadorna tadorna</i>		PE	
<i>Tetrao tetrix</i>	I	Vu	E
<i>Tringa nebularia</i>		PE	
<i>Tringa ochropus</i>		PE	
<i>Tringa totanus</i>		PE	
<i>Troglodytes troglodytes</i>		PE	
<i>Tyto alba</i>		PE	
<i>Upupa epops</i>		PE	
<i>Vanellus vanellus</i>			E[1]
Mamíferos			
<i>Barbastella barbastellus</i>	II,IV	PE	
<i>Canis lupus</i>	V		
<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	PE	
<i>Felis silvestris</i>	IV	PE	
<i>Galemys pyrenaicus</i>	II,IV	Vu	V
<i>Genetta genetta</i>	V		
<i>Lutra lutra</i>	II,IV	PE	
<i>Martes martes</i>	V		
<i>Miniopterus schreibersii</i>	II,IV	Vu	V
<i>Mustela erminea</i>		PE	
<i>Mustela putorius</i>	V		
<i>Myotis daubentonii</i>	IV	PE	
<i>Myotis myotis</i>	II,IV	Vu	V
<i>Myotis nattereri</i>	IV	PE	
<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	PE	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	PE	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	PE	
<i>Plecotus auritus</i>	IV	PE	
<i>Plecotus austriacus</i>	IV	PE	
<i>Rhinolophus euryale</i>	II,IV	Vu	V
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II,IV	Vu	V
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II,IV	PE	V
<i>Tadarida teniotis</i>	IV	PE	

Categoría o Anexo de la Directiva Hábitat o Directiva Aves en el que se incluye el taxón [Anexo]. DC 2009/147/CE, Ave incluida en el Anexo I [I]; DC 92/43/CEE, Especie prioritaria del Anexo II [II*]. Especie de importancia comunitaria del Anexo II [II]. Especies del Anexo IV [IV] y V [V]. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial [RD 139/2011], Especie del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial no incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [PE], En Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [En]. Vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas [Vu]. Vulnerable en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas [CGEA], En Peligro de Extinción [E]. Vulnerable [V]. Poblaciones nidificantes [1]

Tabla 6. Relación de Especies de fauna de interés para la conservación en la Reserva de Biosfera Terras do Miño.

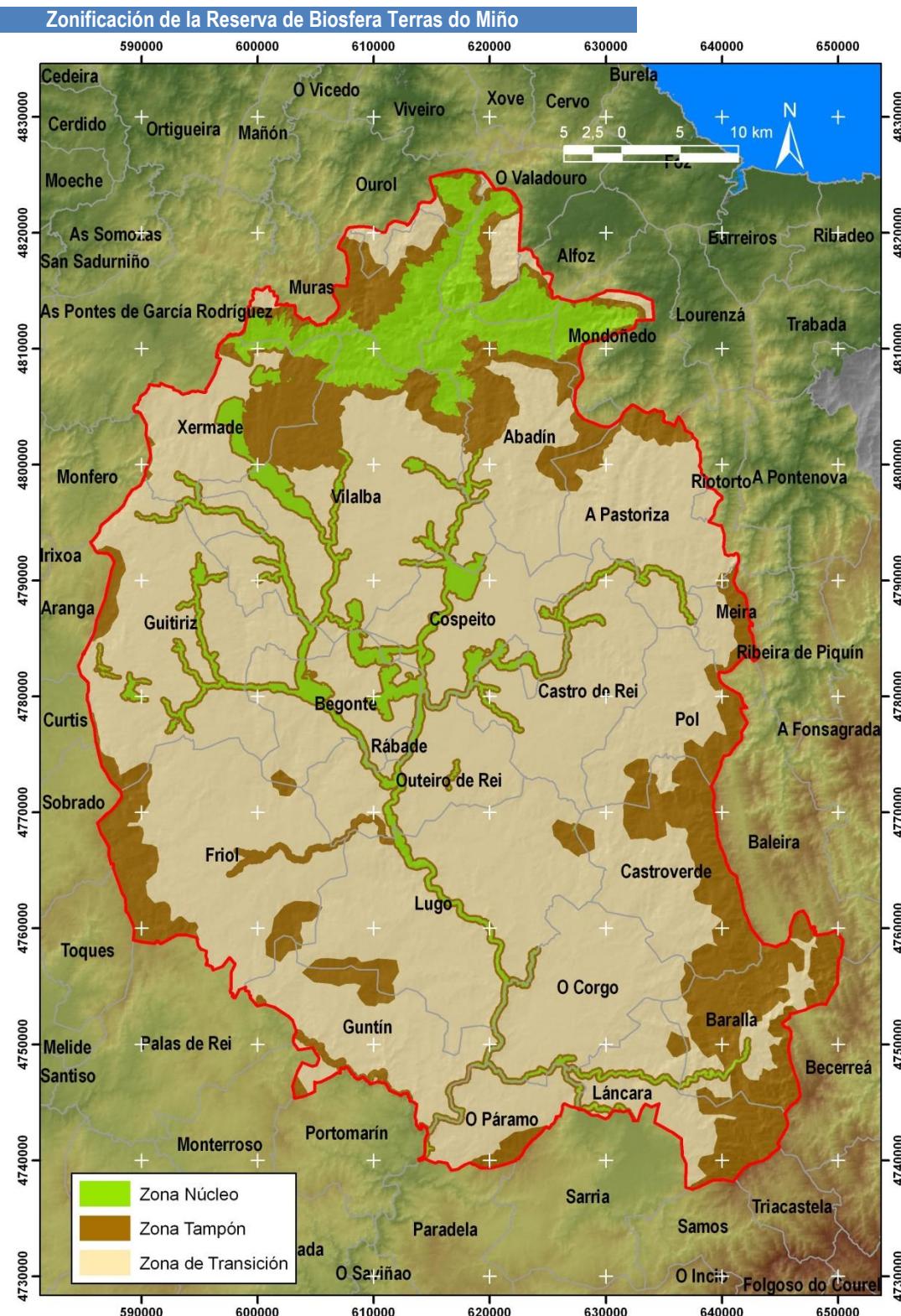


Figura 6. Mapa de zonificación de la Reserva de Biosfera Terras do Miño.

La delimitación de la zona núcleo supone algo menos del 10% de la Reserva, mientras que la zona tampón supone casi el 22% de esta. Esta Reserva incluye diversos espacios protegidos: LIC-ZEPVN Parga-Ladra-Támoga, LIC-ZEPVN Serra do Xistral, LIC-ZEPVN Ría de Foz-Masma, LIC-ZEPVN Serra do Careón, ZEPVN Miño-Neira (Ramil Rego & Ferreiro da Costa 2010, Ramil Rego et al. 2010). Una proporción elevada de su zona núcleo se incluye dentro de las figuras anteriores, incluyendo en las

mismas las áreas de mayor valor biológico del territorio que aparecen representadas por el corredor fluvial del río Miño, al que se han integrado diversos tipos de humedales continentales, y de manera concreta la totalidad de medios lacunares de carácter natural – seminatural. La otra gran área de zonas núcleo aparece representada por la Serra do Xistral. No obstante, algunos tramos fluviales y diversos humedales de la cuenca alta del Miño incluidos en la zona núcleo de esta Reserva no aparecen englobados en figuras de Espacios Naturales Protegidos o en áreas protegidas de la Red Natura 2000.

1.2. Función de desarrollo sostenible

La Reserva de la Biosfera alberga una importante población, concentrada fundamentalmente en la capital provincial. La población restante se encuentra distribuida tanto en pequeñas áreas urbanas (capitales de los términos municipales), como en un inmenso número de medianos y pequeños núcleos rurales, vinculados con la gestión y aprovechamiento de los recursos naturales (agrícolas, ganaderos, forestales). La población tiene un carácter permanente. A lo largo del año existen pequeñas variaciones estacionales relacionadas con los diversos períodos vacacionales y con la celebración de fiestas patronales y populares. El flujo turístico es importante, aunque no supone un cambio significativo en la población global de la reserva, generando usos y demandas distintas.

La población total de la reserva asciende en el año 2011 a un total de 172.966 habitantes, de los que más de la mitad se concentran en la capital provincial, situada en la zona de transición. En el resto del territorio, las capitales municipales suelen componer las entidades de mayor población en cada uno de los municipios, aunque la población rural dispersa es elevada, ya que en total se registran más de 3.700 entidades poblacionales en la Reserva Terras do Miño. La distribución de la población es acorde a la zonificación de la Reserva, ya que la zona núcleo alberga un total de 1.975 habitantes (1,1% del total), mientras que la zona tampón incluye 11.199 habitantes (el 6,5% de la población total). De este modo, la mayor parte de la población se sitúa en la zona de transición, ya que un total de 159.822 habitantes se sitúan en la misma, lo que representa el 92,4% de la población de la Reserva de Biosfera Terras do Miño.

La estructura demográfica de la población se caracteriza por un fuerte envejecimiento, bajas densidades de población (sobre todo en los municipios rurales), una elevada dispersión territorial y una acumulación de capital humano muy débil (Fernández Fernández 2010). En los últimos decenios la proporción de población dedicada al sector primario ha ido descendiendo de forma espectacular, en beneficio del sector servicios, de forma que éste en la actualidad reúne a la mayor parte de la población activa.

Los primeros vestigios de ocupación humana del territorio corresponden al final del Paleolítico Medio (más de 120.000 años). La Reserva incluye un gran número de yacimientos arqueológicos que abarcan desde el Paleolítico Superior Final hasta la Edad Media. Dentro de este amplio periodo, los yacimientos de la Reserva adquieren una gran relevancia a nivel del NW Ibérico al ser los únicos registros para determinados períodos del Pleistoceno, como es el caso de los niveles pleistocenos (50.000-40.000 años) de la Cova da Valiña, o los niveles del final del Tardiglaciar de Pena Grande.

La adopción de la agricultura y de la ganadería no se produce hasta hace 5.500 años, aunque a partir de hace 3.500 se inicia la ruralización del territorio (Ramil Rego 1992, 1993) con la aparición de asentamientos fijos, generalmente fortificados, los castros, que generan una importante huella ecológica del territorio, a medida que se expanden las actividades agrícolas y forestales, y se deforestan amplias zonas. Con la adopción de la agricultura y de la ganadería en el territorio (hace 6.000 años), se incrementa progresivamente el número de yacimientos arqueológicos, bien de carácter funerario (medoñas), o en períodos más recientes de poblados fortificados (castros).

La Edad Media traerá consigo un agrosistema foral (Ramil Rego 2009) con una organización de espacios regular, en el que se articulan pequeñas huertas, terrenos de labor cerrados con muros o con sebes arbóreas o arbustivas, prados de siega, y grandes superficies de matorrales empleadas como pasto, obtención de leñas y transformándolas periódicamente tras su quema en cultivo de año y vez (rozas).

estivadas). Se introduce el cultivo del centeno y del castaño. A partir del Siglo XV con la llegada de los europeos a América se producirá una tímida difusión de nuevos cultivos, aunque por razón de carácter biológica y socio-económica, salvo el maíz, los nuevos cultivos no alcanzarán su expansión hasta finales del Siglo XVII.

No obstante, el transcurso del Antiguo Régimen y el posterior proceso desamortizador conllevará una intensa deforestación de las masas arboladas autóctonas. La promoción de las repoblaciones forestales desde finales del siglo XVIII (Miramontes 2011), pero que será verdaderamente impulsada desde finales del siglo XIX y el primer cuarto del siglo XX (Rico Boquete 1995), introducirán nuevos elementos forestales exóticos en el paisaje, llegando hasta nuestros días.

El patrimonio histórico de la Reserva de Biosfera incluye un gran número de elementos etnográficos vinculados con el uso tradicional de los recursos naturales (hórreos, *caneiros*, molinos), infraestructuras (puentes), así como numerosos elementos de arquitectura religiosa (monasterios, capillas, iglesias, catedral) y civil. En relación con la ocupación romana se construyen las fortificaciones de la ciudad de Lugo, muralla declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en el año 2000. Dentro de la lista de la UNESCO de patrimonio se encuentran el “Camino de Santiago” (Camino del Norte y Primitivo) y la “Muralla de Lugo”.



Figura 7. La Reserva cuenta con numerosos elementos etnográficos representativos de los conocimientos y prácticas que de forma tradicional se han venido desarrollando en el territorio.

El patrimonio inmaterial es igualmente importante, aunque escasamente estudiado. Destaca la rica y poco estudiada toponimia del territorio, las numerosas leyendas de tradición oral, los festejos tradicionales, los oficios tradicionales de la zona como los *canteiros*, *ferreiros*, *carpinteiro*s, *fiandeiras*, *tecedeiras*, *afiadores*, *seitureiros*, *curtidores*, *zapateiros*, *telleiros* y *muiñeiros*.

En la actualidad la mayor parte de la superficie del terreno corresponde a propiedad privada. Existe también una superficie importante de terreno como montes comunales, gestionados por los propios vecinos, que constituye un sistema de explotación y propiedad característico de Galicia. La propiedad de carácter público estatal corresponde mayoritariamente a las áreas de servidumbres de aguas, así como a propiedades urbanas. Los ayuntamientos y la Diputación Provincial poseen igualmente pequeñas propiedades, vinculadas al proceso histórico de supresión de la propiedad foral y de las visitadas que a partir de este momento sufrieron los montes comunales.

Entre las actividades tradicionales de mayor relevancia con los objetivos de la Reserva de Biosfera es posible citar pastoreo extensivo (caballos, vacas) en régimen de semi-libertad, los sistemas de prados de siega con formaciones pascícolas de elevada diversidad, el desarrollo de cultivos hortícolas a pequeña escala con ecotipos tradicionales, queserías no industriales, elaboración de productos cárnicos, etc. Estas producciones, de carácter local y artesanal, derivan en la existencia de numerosos productos de calidad diferenciada, ya sea a través de las denominaciones de origen relativas a los diferentes tipos de queso (“San Simón da Costa”, “Tetilla”, “Cebreiro”), así como un profuso conjunto de indicaciones geográficas protegidas, entre las que destacan “Ternera Gallega”, “Faba de Lourenzá”, “Grelos de Galicia”, “Patata de Galicia” o “Tarta de Santiago”, entre otras. En la actualidad, las mayores amenazas que se ciernen sobre el desarrollo de estas actividades y producciones de calidad son la intensificación de las producciones, la pérdida de ecotipos tradicionales, el abandono de procesos de elaboración tradicional, así como el envejecimiento de la población que conlleva una pérdida de las tradiciones más ancestrales.



Figura 8. La Reserva de Biosfera Terras do Miño presenta cultivos hortícolas a pequeña escala con ecotipos tradicionales, que derivan en producciones de calidad.

1.3. Función de apoyo logístico

El uso público en el ámbito de la Reserva de la Biosfera es todavía reducido (Ramil Rego et al. 2011), si se compara con otros espacios naturales de Galicia, como el Parque Nacional o los Parques Naturales, en los que existe un mayor número de visitantes. El territorio cuenta con una serie de infraestructuras de uso público destinadas a la interpretación y formación ambiental que refuerzan los contenidos en relación a los objetivos del programa MaB. Con respecto a la oferta de infraestructuras turísticas, la Reserva cuenta con alojamientos de elevada calidad (Paradores, balnearios, SPAs, hoteles de lujo, casas de turismo rural, etc.).

El valor científico de los valores naturales y culturales de la Reserva poseen un valor desde un punto de vista histórico, puesto que han sido estudiados desde hace más de un siglo. Sirvan como ejemplo las investigaciones que sobre la fauna aportaba el naturalista gallego Víctor López Seoane (1861) o los trabajos sobre flora de interés por parte del Padre Baltasar Merino (1901). En la actualidad, las labores de investigación sobre los componentes de la Reserva se realizan mayoritariamente por grupos de investigación y centros de la Universidad de Santiago de Compostela, focalizados fundamentalmente en el Campus de Lugo, situado en la zona de transición. Este Campus incluye centros en los que se imparten titulaciones técnicas (Montes, Agrónomos, Forestales, Obras Públicas, Agrícolas, Ingeniería Química, Veterinaria), sanitarias (Enfermería), socioeconómicas (Administración de empresas), así como

institutos de investigación (Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural - IBADER), y centros de investigación aplicada (Aula de Productos Lácteos). Otro centro de referencia en la ciudad de Lugo es el Centro de Tecnología Agroalimentaria - CETAL, dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. No obstante, también son destacables las acciones de investigación desarrolladas desde el Campus de Santiago.

Desde su creación la Reserva de la Biosfera de Terras do Miño ha efectuado distintas actuaciones de I+D+I, con la colaboración de Xunta de Galicia y la Universidad de Santiago de Compostela. De igual modo, el territorio de la Reserva de la Biosfera se ha incluido como elemento referente en el desarrollo de distintos proyectos de investigación financiados por la Unión Europea, el Estado Español, o la Comunidad Autónoma de Galicia. Las líneas de investigación desarrolladas abarcan un amplio espectro de temáticas, destacando las centradas en el medio ambiente: cambio climático, geomorfología y edafología, paleoecología, ecología del paisaje, empleo de Sistemas de Información Geográfica y sensores remotos, caracterización y diagnóstico de diversos tipos de hábitats y especies de interés para la conservación, monitoreo de especies exóticas invasoras, monitoreo del estado de conservación de humedales continentales y medios fluviales, valoración de recursos etnobiológicos y etnográficos. Existe igualmente una importante actividad investigadora centrada en aspectos culturales y socioeconómicos, cuyas líneas de actuación más importantes son la arqueología e investigaciones históricas, los sistemas productivos agroganaderos y forestales, economía, sociología, literatura, etc.



Figura 9. El uso público en la Reserva de Biosfera Terras do Miño permite transmitir el conocimiento acerca de los valores que alberga el territorio.

Entre los proyectos de investigación desarrollados en el territorio, destaca la puesta en marcha de varios proyectos LIFE+ encaminados a la implementación de medidas de conservación, restauración y difusión de los diversos tipos de humedales presentes en la Reserva, así como la puesta en marcha de medidas de conservación de especies acuáticas de interés para la conservación (incluyendo medidas de adecuación tanto sobre las poblaciones y sobre sus hábitats).

Esta actividad investigadora ha permitido el desarrollo de varias tesis doctorales sobre funciones y objetivos de las Reservas de Biosfera. El conocimiento científico generado ha facilitado que se hayan elaborado un importante conjunto de publicaciones científicas y la edición de libros, con contenidos coherentes con los objetivos y funciones de las Reservas de Biosfera.

También existe una serie de redes de seguimiento y monitoreo de diversos componentes, dependientes de los organismos competentes y de los entes de investigación. El organismo de cuenca mantiene una importante red de monitoreo de la calidad de las aguas en cursos fluviales y ríos dentro de la Reserva, que incluyen varias estaciones SAICA y secundarias. Por su parte, el organismo autonómico competente en materia de gestión de aguas también viene realizando los seguimientos preceptivos. Existen igualmente en funcionamiento varias redes de monitoreo de parámetros meteorológicos y de calidad del aire. Asimismo, el organismo autonómico competente en materia de conservación de la naturaleza viene llevando a cabo la gestión y seguimiento de diversos ecosistemas húmedos de la Reserva.



Figura 10. El territorio de la Reserva ha sido objeto de proyectos de investigación LIFE+.

En lo respectivo a los grupos de investigación de la Universidade de Santiago de Compostela, éstos realizan el monitoreo de diversos tipos de medios ecológicos y especies, en el ámbito de distintas redes científicas y de proyectos de investigación. Los principales tipos de hábitats y especies sobre las que se realizan trabajos de monitoreo son: especies de aves en humedales y aves invernantes, especies acuáticas de flora (*Eryngium viviparum*, *Luronium natans*, *Isoetes fluitans*), especies acuáticas de fauna (*Margaritifera margaritifera*), bosques nativos, cursos fluviales, lagunas, turberas.

Con respecto a las estrategias propias de la Reserva para su funcionamiento, la Diputación de Lugo ha constituido los órganos de gestión de la Reserva, aprobándose en el mes de marzo de 2011 el reglamento de los mismos en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP nº 76, 04/04/2011). Dicho reglamento establece la composición, finalidad y funciones de los diferentes órganos que los componen, junto a su régimen jurídico y económico. Dicho reglamento también contempla los instrumentos para la planificación de la Reserva en aras de alcanzar los objetivos del programa MaB, para lo cual se dispone la necesidad de que la Reserva cuente con un Plan de Acción.

1.4. Análisis DAFO

Se concluye el diagnóstico territorial de la Reserva de Biosfera Terras do Miño con un análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades), en el cual se plasmen las necesidades y carencias a cubrir en el territorio, así como las aptitudes y fortalezas que constituyan un punto de partida para el desarrollo de nuevas experiencias de fomento de la conservación del patrimonio natural, el desarrollo sostenible y la mejora del conocimiento.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Baja consideración de las variables ambiental y paisajística en la planificación urbanística. • Fragilidad de los medios húmedos (lagunas, charcas, turberas) característicos de la Reserva. • Vulnerabilidad de las poblaciones de las especies protegidas y catalogadas presentes. • Exigua aplicación de las cuestiones ambientales en la promoción del desarrollo rural. • Desempleo, envejecimiento y despoblamiento rural. • Abandono de los agrosistemas tradicionales sostenibles. • Pérdida de recursos genéticos. • Escasa intervención de la población en la gestión ambiental. • Necesidad de un mayor nivel formativo y de difusión de los valores ambientales y culturales del territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios forestales. • Establecimiento y dispersión de especies invasoras. • Pérdida de superficie ocupada por hábitats prioritarios. • Pérdida y aislamiento de poblaciones de especies de interés para la conservación. • Pérdida de conectividad de los corredores ecológicos. • Disminución de la permeabilidad de los hábitats para los movimientos migratorios y el intercambio genético de las especies silvestres. • Cambio climático.
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Elevada diversidad de hábitats de interés comunitario y prioritarios, así como de núcleos poblacionales de especies protegidas y catalogadas. • Presencia del complejo higroturfófilo de mayor valor de conservación del NW Ibérico, que cuenta con una notable diversidad de tipos de hábitats de turberas. • Presencia del complejo de humedales lacunares en mejor estado de conservación del SW Europeo, que incluye una nutrida representación de tipos de hábitats de agua dulce. • Mantenimiento en un estado de conservación favorable de los corredores fluviales de la cuenca alta del río Miño. • Presencia de tipos de hábitats seminaturales que muestran la presencia de aprovechamientos tradicionales. • Posibilidad de desarrollar un turismo de calidad, respetuoso con el medio natural (ecoturismo). • Presencia importante de centros de visitantes como recurso para actividades ambientales y apoyo al ecoturismo. • Ecotipos tradicionales de uso agrícola y ganadero. • Existencia de planes y programas de cooperación transnacional que permiten consolidar un espacio funcional de mayor dimensión económica, más competitivo y cohesionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de los hábitats de interés comunitario y de las especies de interés para la conservación, prevaleciendo los tipos y taxones de tipo prioritario. • Creciente opinión social y política favorable a la puesta en valor de los espacios protegidos como activos de desarrollo. • Creciente sensibilización ambiental en la población y demanda de productos de calidad y servicios ecológicos. • Mantenimiento y promoción de las actividades artesanas y manufactureras. • Fomento de la sostenibilidad de las prácticas agrícolas, ganaderas y forestales. • Práctica de la agricultura y ganadería ecológicas, especialmente en las zonas protegidas. • Fomento de la sostenibilidad de las actividades recreativas y deportivas. • Empleo de las cuestiones ambientales como elemento dinamizador del desarrollo sostenible. • Promoción de los canales de información y difusión de los valores albergados por la Reserva. • Promoción del aprendizaje, formación e investigación en el marco de la conservación de los recursos naturales, el desarrollo sostenible y la puesta en marcha de proyectos demostrativos a través del empleo de las mejores prácticas. • Normativa comunitaria, estatal y autonómica

<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de centros y grupos de investigación especializados en el estudio y gestión de los componentes de la biodiversidad. • Existencia de un rico patrimonio cultural (que aprovecha las sinergias creadas por el Camino de Santiago) enmarcado en el medio natural. 	<ul style="list-style-type: none"> que priorizan la conservación de la biodiversidad, la geodiversidad, y el desarrollo rural sostenible. • Posibilidad de la puesta en marcha de proyectos de cooperación o hermanamiento en el marco del programa MaB. • Sinergias entre el marco conceptual del programa MaB y el marco normativo actual. • Incremento de las demandas de actividades relacionadas con el patrimonio cultural y ambiental.
--	---

2. Marco normativo

Tras la Conferencia sobre la Conservación y el Uso Racional de los Recursos de la Biosfera de la UNESCO, en 1968, se acordaba la puesta en marcha del Programa MaB de la UNESCO, la cual no sería llevada a cabo de forma efectiva hasta el año 1971. El concepto de Reservas de Biosfera, desarrollado inicialmente en 1974, era un factor clave para lograr el propósito de compatibilizar los objetivos aparentemente conflictivos de conservación de biodiversidad, fomento del desarrollo socioeconómico y mantenimiento de los valores culturales asociados. Las Reservas de Biosfera fueron concebidas como áreas para experimentar, perfeccionar, demostrar e implementar dicho objetivo.

En el año 1974, un grupo de trabajo del Programa Persona y Biosfera (MaB) de la UNESCO introduce el concepto de Reserva de Biosfera, consistente en “armonizar la conservación con el hombre”. El lanzamiento de la Red Mundial de Reservas de Biosfera se inició en 1976, aprobando asimismo las primeras Reservas que integrarían dicha Red. Posteriormente, en 1983 se realizaba el primer Congreso Mundial de Reservas de Biosfera en la localidad bielorrusa de Minsk, organizado por la UNESCO y el PNUMA, en cooperación con la FAO y UICN. De dicha reunión emanaba el primer Plan de Acción de la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB), editado en 1984, en el cual se perfilaba el componente de “desarrollo” y ya se recomendaban una serie de acciones para la RMRB.

Por su parte, el Estado Español contribuía al desarrollo y puesta en marcha de este nuevo escenario mediante la creación de la Red de Reservas de Biosfera Españolas (RRBE) en el año 1992, con la integración de una decena de Reservas.

Pero no es hasta 1995 cuando se elabora una estrategia global de funcionamiento y desarrollo sostenible de las Reservas de Biosfera, con motivo de la Conferencia Mundial de Reservas de Biosfera que tenía lugar en Sevilla en el año 1995, en la cual se aprobaba la denominada Estrategia de Sevilla, así como el Marco Estatutario de la RMRB, y que en la actualidad todavía se encuentra en vigor.

Con el paso del tiempo, el concepto de Reserva de Biosfera ha demostrado su valor más allá de su condición de área protegida y, como tal, se está convirtiendo en una herramienta que sin abandonar sus objetivos de conservación, es aprovechada por científicos, planificadores y responsables de fórmulas políticas para generar una variedad de conocimiento, investigaciones científicas y experiencias que vinculen la conservación de la biodiversidad con el desarrollo socioeconómico sostenible para el bienestar de la humanidad.

Por lo tanto, la atención se centra en desarrollar y aplicar modelos para la sostenibilidad mundial, nacional y local, y para que las Reservas de Biosfera sirvan de lugares de aprendizaje donde los decisores políticos, las comunidades científicas y de investigación, los profesionales de la gestión y los colectivos implicados trabajen en conjunto para convertir los principios globales de desarrollo sostenible en prácticas locales apropiadas. A continuación se presenta una retrospectiva de los marcos estatutarios que son de aplicación para las Reservas de Biosfera españolas, de los cuales emanan los principios inspiradores en que se fundamentará el presente Plan de Acción.

2.1. Marco Estatutario y Estrategia de Sevilla (1995)

La conferencia internacional que tenía lugar en Sevilla en 1995 marcó el comienzo de una nueva era para la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB). Las acciones que se decidieron en esta conferencia se incorporaron a la denominada Estrategia de Sevilla, así como al Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, ambos documentos aprobados por la Resolución 28C/2.4 de la Conferencia General de la UNESCO en 1995.

La Estrategia de Sevilla definía las directrices a adoptar para una acción futura en los territorios designados como Reservas de Biosfera, de cara a la entrada en el siglo XXI. A finales de la década de los 70 del siglo XX, el Programa MaB propugnaba alcanzar un equilibrio duradero entre la diversidad biológica, el desarrollo económico y el patrimonio cultural. No obstante, con el paso del tiempo la conservación de las áreas protegidas resultaría impensable sin plantearse, simultáneamente, las necesidades de desarrollo de las comunidades locales. Se produjo, en consecuencia, una convergencia de enfoque entre áreas protegidas y Reservas de Biosfera, es decir, entre conservación y desarrollo local. Más aún, el propio Convenio sobre la Diversidad Biológica firmado durante la "Cumbre de la Tierra", celebrada en Río de Janeiro en 1992, definía tres objetivos integrados: conservación de la diversidad biológica, uso sostenible de sus componentes y una distribución justa y equitativa de los beneficios obtenidos de sus recursos genéticos.

Por todo lo anterior, la Estrategia de Sevilla se marcaba cuatro grandes objetivos a cumplir en los territorios designados como Reservas de Biosfera:

- Utilización de las Reservas de Biosfera para la conservación de la diversidad biológica natural y cultural.
- Utilizar las Reservas de Biosfera como modelos en la ordenación del territorio y lugares de experimentación del desarrollo sostenible.
- Utilizar las Reservas de Biosfera para la investigación, la observación permanente, la educación y la capacitación.
- Aplicar el concepto de Reserva de Biosfera.

Por su parte, el Marco Estatutario aprobado en la Conferencia de Sevilla establecía que dichos espacios deben procurar ser lugares de excelencia para el ensayo y la demostración de métodos de conservación y desarrollo sostenible a escala regional mediante el logro de tres funciones que deben desempeñar:

- Conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.
- Desarrollo económico y humano sostenible.
- Conocimiento científico y apoyo logístico, prestando apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

Con posterioridad, en el año 2000, se celebraba en Pamplona la reunión conocida como Sevilla+5, en la que se decidieron varias acciones basadas en las recomendaciones de la Estrategia de Sevilla.

2.2. Estrategia y Plan de Acción de Lanzarote (2006)

En el mes de octubre del año 2006 se celebraba, con sede en la Reserva de Biosfera de Lanzarote, el Primer Congreso de la Red de Reservas de Biosfera Españolas (RRBE). En el mismo se aprobaba su primer Plan de Acción, conocido como Plan de Acción de Lanzarote 2007-2009 de la RRBE. Este primer Plan se enfocaba primordialmente a la dotar a la Red nacional de Reservas de Biosfera de una estructura y un soporte institucional, a considerar en un período de vigencia de tres años, entre 2007 y 2009.

En coherencia con lo anterior, se aprobaba al año siguiente el Real Decreto 342/2007, de 9 de marzo, (BOE nº 72, 24/03/2007), por el que se regula el desarrollo de las funciones del Programa MaB en España y el Comité Español del MaB, situando las tareas de coordinación en el Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Asimismo, a finales del año 2007 veía la luz la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (BOE nº 299, 14/12/2007), del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, en la cual se considera a las Reservas de Biosfera como Áreas Protegidas por instrumentos internacionales (Artículo 49), las cuales se incorporan al inventario Español de Espacios Naturales Protegidos, Red Natura 2000 y Áreas Protegidas por instrumentos internacionales, que a su vez se engloba dentro del inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Artículo 50). Asimismo, la Ley 42/2007 incorpora los objetivos de la RRBE (artículos 65 y 66) así como las características de las Reservas individuales (Artículo 67).

Con el impulso dado en los últimos años por el Ministerio con competencias en materia de conservación de la naturaleza, en general, y el Organismo Autónomo Parques Nacionales, en particular, la Red de Reservas de Biosfera Españolas desplegó una intensa actividad entre 2006 y 2008, que supuso el cumplimiento del Plan de Acción de Lanzarote en más del 80%, un año antes de finalizar su período de aplicación.

2.3. Plan de Acción de Madrid (2008 – 2013)

En febrero de 2008, con motivo del 3er Congreso Mundial de Reservas de Biosfera celebrado en Madrid, se acordaba la aprobación del Plan de Acción de la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB), conocido en la actualidad como el Plan de Acción de Madrid. Éste se basa en la Estrategia de Sevilla y su objetivo es capitalizar las ventajas estratégicas de los instrumentos de Sevilla y conseguir que las Reservas de Biosfera sean designadas internacionalmente como las principales áreas dedicadas al desarrollo sostenible en el siglo XXI.

Durante el período de 13 años desde la adopción de la Estrategia de Sevilla hasta el acuerdo del Plan de Acción de Madrid, han surgido o se han intensificado distintos problemas y cuestiones de alcance global que han hecho que sea necesario que el Programa MaB se adapte y cambie para poder responder con eficacia a estos nuevos desafíos. Entre los problemas principales que han exacerbado aún más la pobreza y la desigualdad se encuentran los siguientes:

- Cambio climático acelerado con consecuencias para las sociedades y los ecosistemas.
- Pérdida acelerada de la diversidad cultural y biológica y sus consecuencias inesperadas en la capacidad de los ecosistemas para continuar proporcionando servicios fundamentales para el bienestar de la humanidad.
- El proceso acelerado de urbanización como impulsor de los cambios ambientales.

Ante estos retos, surgen varias oportunidades de cambio mediante la toma de conciencia, a todos los niveles, de la necesidad de mantener y asegurar el acceso a los servicios prestados por los ecosistemas para el bienestar de la humanidad, incluida la salud, la seguridad y la justicia/equidad. Consciente de las cuestiones relevantes en los retos clave, durante el período 2008-2013, mediante la puesta en práctica de los objetivos del Plan de Acción de Madrid, el Programa MaB abordará estratégicamente los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) a través de las iniciativas siguientes:

- Desarrollar mecanismos para impulsar el desarrollo sostenible en las Reservas de Biosfera, llevado a cabo de acuerdo con todos los sectores de la sociedad (por ej. Instituciones públicas y privadas, ONG, comunidades interesadas, decisores políticos, científicos, comunidades locales e indígenas, propietarios de tierras y usuarios de los recursos naturales, investigadores y centros de educación, medios de comunicación) para asegurar el bienestar de las poblaciones y su entorno.

- Probar y aplicar políticas para la adaptación al cambio climático y su mitigación, en coordinación con otros programas intergubernamentales.
- Usar la experiencia de la Red Mundial, de las redes temáticas del MaB y enfoques interdisciplinarios para desarrollar y probar políticas y prácticas que aborden las cuestiones que afectan a los tipos de ecosistemas clave, a saber, zonas costeras, islas, océanos, montañas, desiertos, bosques tropicales, ecosistemas de agua dulce y áreas de urbanización creciente.
- Desarrollar programas científicos de investigación basados en el enfoque de la Valoración de Ecosistemas del Milenio (EM) para definir planteamientos que garanticen los servicios prestados por los ecosistemas en el futuro.

En definitiva, como consecuencia de lo expuesto en los párrafos anteriores el Plan de Acción de Madrid articula acciones, objetivos, indicadores de éxito, asociaciones y otras estrategias de implementación, además de un marco de evaluación para la RMRB en el período comprendido entre 2008 y 2013. Los objetivos generales del Plan de Acción de Madrid son:

- (a) anclar los programas de investigación, formación, desarrollo de capacidades y demostración del MaB en la interfaz entre las interacciones de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, la adaptación al cambio climático y su mitigación, y el bienestar cultural y socioeconómico de las comunidades humanas.
- (b) facilitar la utilización activa de lugares incluidos en la RMRB como lugares de aprendizaje para el desarrollo sostenible, es decir, mostrar enfoques que fomenten la cooperación entre las comunidades epistemológicas (académicas), políticas, profesionales e interesadas para abordar y resolver problemas específicos de cada contexto y mejorar las condiciones sociales, económicas y medioambientales para el bienestar de los ecosistemas y la humanidad.
- (c) recopilar, cotejar, sintetizar y difundir la experiencia adquirida durante más de 30 años de labor del Programa MaB y la RMRB, así como sus acciones planificadas para el período de 2008 a 2013 que favorezcan los esfuerzos internacionales, nacionales y locales para lograr objetivos globales, como los ODM, reduciendo significativamente la tasa actual de pérdida de biodiversidad antes de 2010 (también denominado “objetivo CBD2010”) y otros objetivos que forman parte de los procesos de la CMCCNU y de Kyoto, vinculados a la mitigación y adaptación al cambio climático global.
- (d) contribuir a la aparición de una nueva generación de profesionales que puedan desempeñar funciones de embajadores y gestores/coordinadores para tender puentes entre los programas medioambientales globales y las aspiraciones de desarrollo local y nacional.

2.4. Plan de Acción de Montseny (2009 – 2013)

Siguiendo los principios inspiradores del Plan de Acción de Madrid (2008), dirigido a la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB), en mayo de 2009, con sede en la Reserva de Biosfera de Montseny, fue elaborado el segundo Plan de Acción de la Red de Reservas de Biosfera Españolas (RRBE), conocido como Plan de Acción de Montseny 2009 – 2013, en alusión a su período de vigencia. Este nuevo plan asume los principios, retos y objetivos recogidos en la Estrategia de Sevilla, así como en la Estrategia y Plan de Acción de Lanzarote, y tiene por finalidad facilitar la aplicación del Plan de Acción de Madrid en el contexto español. Su contenido ha sido elaborado y consensuado con la participación de los consejos asesores del Comité Español del Programa MaB (Consejo de Gestores y Consejo Científico) y los miembros del propio Comité MaB. Su aprobación definitiva ha corrido a cargo del Comité Español del MaB, tras recibir los últimos retoques en su forma y contenido.

Además, ha de tenerse en cuenta el marco legislativo actual, encuadrado dentro de las disposiciones del RD 342/2007 y de la Ley 42/2007, regulándose la presentación de nuevas propuestas, así como la

evaluación periódica de las mismas, además de establecer que el órgano institucional de coordinación es el Comité Español del Programa MaB, dentro del cual se definen sus dos órganos asesores: el Consejo de Gestores y el Consejo Científico. En el proceso de elaboración del Plan de Acción de Montseny ha destacado el papel jugado por el Consejo de Gestores en la definición de actuaciones para aplicar el Plan de Acción de Madrid en el contexto del Estado Español, partiendo de su experiencia directa sobre las necesidades y potencialidades de las Reservas de Biosfera.

En este sentido, en la redacción del Plan de Acción de Montseny se ha tenido en cuenta que el panorama general de las Reservas de Biosfera ha cambiado sustancialmente en los últimos años, ya que en la actualidad hasta las comunidades autónomas han comenzado a prestar apoyo en su funcionamiento, llegando a formarse redes autonómicas en algunas de ellas. Esta situación contrasta con el resto de Reservas que forman parte de la RRBE y cuyo soporte institucional es llevado a cabo por entidades públicas locales, tales como diputaciones, mancomunidades o municipios. Las previsiones indican que en un futuro no muy lejano a este panorama se agregarán otras entidades públicas y privadas, en función de sus competencias o sus ámbitos de actuación.

El desarrollo del Programa MaB en España, en función de su evolución durante las décadas anteriores y de los mecanismos que se han puesto en marcha recientemente para su desarrollo, plantea la necesidad de reforzar ciertas áreas de actuación con el fin de hacer realidad los contenidos del Plan de Acción de Madrid, y que se ha planteado que sean abordados mediante el Plan de Acción de Montseny, desplegando una amplia gama de actuaciones que dibujan un perfil de prioridades para la RRBE en el período 2009-2013, respondiendo precisamente al momento de evolución en que se encuentra la RRBE.

- Adecuar la zonificación y la estructura de funcionamiento de aquellas Reservas de Biosfera que no cumplen los requisitos de Sevilla 1995: zonificación en consonancia con las múltiples funciones de las Reservas de Biosfera, compromiso de la entidad responsable de la Reserva, órgano de administración, órganos de participación...
- Desplegar una amplia campaña de comunicación para dar a conocer las Reservas de Biosfera, dentro y fuera de los propios territorios, y para dar a conocer las aportaciones de las Reservas de Biosfera españolas fuera de las fronteras y las de la RMRB dentro del Estado.
- Establecer comunicación y líneas de colaboración entre las Reservas de Biosfera españolas y el sector científico, tanto en la reunión y generación de conocimientos como en la mejora de las prácticas de gestión.
- Apoyar y promover el desarrollo de economías de calidad en las Reservas de Biosfera y modalidades de compromiso de los diversos tipos de agentes sociales con los principios de las Reservas.
- Hacer llegar a los decisores y planificadores las enseñanzas de la RMRB en lo relativo a la práctica de un desarrollo más sostenible.
- Continuar, y reforzar en la medida de lo posible, la participación española en redes temáticas y regionales del Programa MaB.

La promoción y aplicación práctica del Plan de Acción de Montseny requiere la implicación de un amplio abanico de entidades y agentes, que incluye: las instituciones estatales responsables del desarrollo del Programa MaB en España; otros departamentos y niveles de la Administración del Estado, con incidencia directa sobre los territorios de las Reservas de Biosfera; las entidades responsables de cada Reserva de Biosfera; los equipos técnicos y los gestores encargados de la administración de las mismas; las poblaciones locales; las entidades privadas con intereses en los territorios implicados; otros agentes sociales interesados; los componentes del Comité Español del Programa MaB y sus órganos asesores.

Los destinatarios del Plan de Montseny son, en primer lugar, las entidades citadas en el párrafo anterior, junto a los agentes de las Reservas de Biosfera españolas y otros sectores sociales que estén interesados o se vean involucrados en la aplicación de las Reservas de Biosfera.

En lo que respecta a la participación, éste es un componente estructural del concepto de Reserva de Biosfera y así lo recoge el objetivo 10 del Plan de Acción de Madrid. Los procesos de participación y de colaboración ciudadana están encontrando un amplio apoyo entre los agentes que se refieren a la implicación efectiva de los ciudadanos en la toma de decisiones que afectan al territorio y los asuntos comunes de la sociedad. Algunos de los enfoques que ofrecen ayudan a clarificar la dinámica que pueden introducir las Reservas de Biosfera para lograr el efectivo ejercicio de sus funciones. Este aspecto ha sido desplegado en el Plan de Acción de Montseny, que absorbe y hace suya esta filosofía para su aplicación efectiva en varias actuaciones y articulaciones, girando, como núcleo central, en torno al concepto jurídico de participación de los ciudadanos en la toma de decisiones de las Administraciones Públicas.

El ordenamiento jurídico español admite diversas modalidades de participación y, en ese sentido, los objetivos de UNESCO han de alcanzarse combinando fórmulas de participación orgánica (mediante representantes que se integran en la Administración) y de participación funcional (mediante procedimientos que se abren a personas no necesariamente integradas en la Administración). Las Comunidades Autónomas, o entidades competentes en cada caso, tienen las competencias para regular la composición y funciones del órgano de gestión que ha de existir en cada Reserva de Biosfera (artículo 67.c de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad).

El Plan de Acción de Montseny contiene los mismos objetivos y acciones del Plan de Acción de Madrid y los desarrolla en actuaciones y articulaciones concretas, aunque han sido redistribuidos y reordenados en cuatro nuevas líneas principales, con el propósito de presentar una estructura que se adapte mejor a los campos de atención preferente del desarrollo del Programa MaB en España. Las cuatro líneas principales del Plan de Acción de Montseny, que albergan un total de 31 objetivos y 65 acciones, son:

- Gestión adaptativa en Reservas de Biosfera.
- Comunicación.
- Ciencia y desarrollo de capacidades.
- Cooperación y asociaciones.

3. Justificación y objetivos

El presente Plan de Acción parte de la experiencia adquirida en la Reserva de Biosfera durante más de una década, teniendo en cuenta tanto los éxitos como las complicaciones surgidas durante el proceso, que ha propiciado un modelo de desarrollo sostenible en el territorio. A partir de estas estrategias, el presente Plan deberá definir un nuevo modelo de desarrollo que armonice los diversos sectores de actividades socioeconómicas con el desarrollo de las poblaciones locales y la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad, integrándose con el resto de políticas sectoriales. En este escenario, resulta imprescindible la implicación de la población local como protagonista de las diferentes iniciativas. La estructura y contenidos del presente Plan de Acción se realiza de acuerdo a los criterios establecidos en los documentos marco vigentes en la actualidad, así como acuerdos y reuniones institucionales:

- La Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992), y el Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- La Carta del Turismo Sostenible (Lanzarote, 1995).
- La Estrategia de la Red Mundial de Reservas de Biosfera (Sevilla, 1995), y el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera derivado de la anterior.
- El Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000).
- La Cumbre de la Tierra de Johannesburgo (2002).
- La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005).
- La Estrategia de la Red de Reservas de Biosfera Españolas (Lanzarote, 2006).
- El Plan de Acción de Madrid 2008-2013 para la Red Mundial de Reservas de Biosfera.
- El Plan de Acción de Montseny 2009-2013 para la Red de Reservas de Biosfera Españolas.
- La normativa sectorial vigente, así como los instrumentos que la desarrollan.

La función de desarrollo en las Reservas de Biosfera trata de conciliar las necesidades de mejora de la población local con las de salvaguarda de los recursos naturales para las generaciones venideras. Es particularmente importante aprovechar los esfuerzos que se han llevado o se llevan a cabo en el área de la Reserva, considerando la necesidad de mejorar las condiciones de vida de los habitantes, promoviendo su desarrollo económico y social, bajo un enfoque de sostenibilidad. En este contexto, es necesario promover una estrategia orientada a la promoción económica, social y cultural de los habitantes del territorio, que respete los elementos propios y propicie el desarrollo sostenible. En definitiva, este Plan de Acción constituye un plan de gestión para la planificación de este espacio, cuya finalidad es el establecimiento de las líneas generales de acción, programas, proyectos y estrategias prioritarias de actuación para el cumplimiento de los objetivos de la Reserva.

En el marco de las Estrategias Mundial y Española de Reservas de Biosfera y de los consecutivos Planes de Acción, para facilitar el cumplimiento de sus objetivos y de los del conjunto de la Red Mundial de Reservas de Biosfera y de la Red de Reservas de Biosfera Españolas, el Plan de Acción posee a su vez sus propios objetivos a cumplir dentro del ámbito territorial de la Reserva. En consecuencia, se han establecido un total de 9 objetivos en el presente Plan de Acción, que deben ser alcanzados mediante la ejecución y puesta en marcha de las acciones planteadas a continuación en el presente documento, y que son coherentes con los planteados en el Plan de Acción de Madrid 2008-2013 y en el Plan de Acción de Montseny 2009-2013.

1. Conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.
2. Difusión de los valores de la Reserva a la sociedad.
3. Promoción del desarrollo rural sostenible.
4. Promoción de los aprovechamientos sostenibles de los recursos naturales.
5. Fomento del empleo local y de las economías de calidad.
6. Mejora del conocimiento sobre el patrimonio natural de la Reserva.
7. Fomento del intercambio y del establecimiento de compromisos de cooperación.
8. Conservación y mejora del patrimonio cultural de la Reserva.
9. Cumplimiento de los objetivos de los Planes de Acción de Madrid y Montseny.

4. Líneas de Acción

El cumplimiento de los 9 objetivos planteados en el presente Plan de Acción será implementado a través de la puesta en marcha y desarrollo de 9 Líneas de Acción, de carácter general. Tanto la estructura como el contenido de las mismas parte de las necesidades y potencialidades propias de la Reserva de Biosfera, y su denominación se ha redactado de forma coherente con el marco de acción general establecido por el Plan de Acción de Madrid para la Red Mundial de Reservas de Biosfera, así como por el Plan de Acción de Montseny para la Red de Reservas de Biosfera Españolas. Las Líneas de Acción establecidas en el presente Plan, dispuestas en función de su orden de prioridad, son las siguientes:

Líneas de Acción	Denominación
	<ul style="list-style-type: none"> A. Conservación del patrimonio natural B. Difusión de los valores naturales y culturales C. Compatibilidad del medio rural con la biodiversidad D. Compatibilidad del turismo con la biodiversidad E. Manufacturas locales y productos de calidad F. Ciencia y desarrollo de capacidades G. Cooperación y asociaciones para la sostenibilidad H. Conservación de los recursos patrimoniales I. Gestión adaptativa de la Reserva de Biosfera

Tabla 7. Principales Líneas de Acción establecidas en el presente Plan.

Las 9 Líneas de Acción contemplan un total de **20 Acciones**, que contribuyen al cumplimiento de los objetivos de la Reserva y del presente Plan. Cada una de las Acciones es desarrollada en su correspondiente fichas, en la que se incluye campos con descriptores de cada una de ellas, como los **objetivos** que cumplen entre los establecidos en el presente Plan, la **descripción** de las medidas a poner en marcha, o los **indicadores de éxito** que permitirán evaluar el grado de cumplimiento de cada Acción.

Acciones
A. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL
A1. Conservación de los hábitats naturales y seminaturales
A2. Conservación de especies de interés para la conservación
A3. Conservación de los agrosistemas tradicionales
A4. Adaptación/mitigación al cambio climático
A5. Control de especies invasoras
B. DIFUSIÓN DE LOS VALORES NATURALES Y CULTURALES
B1. Plan de comunicación de la Reserva
C. COMPATIBILIDAD DEL MEDIO RURAL CON LA BIODIVERSIDAD
C1. Mejora de la calidad de vida de las poblaciones
C2. Fomento de prácticas agrarias y forestales sostenibles
C3. Promoción de actividades cinegéticas y piscícolas sostenibles
D. COMPATIBILIDAD DEL TURISMO CON LA BIODIVERSIDAD
D1. Promoción de un turismo sostenible y de calidad
E. MANUFACTURAS LOCALES Y PRODUCTOS DE CALIDAD
E1. Promoción de actividades manufactureras y de artesanía tradicionales
E2. Fomento de productos de calidad en la Reserva
F. CIENCIA Y DESARROLLO DE CAPACIDADES
F1. Empleo de la Reserva como ámbito de investigación
F2. Utilización de la Reserva como fuente de aprendizaje
G. COOPERACIÓN Y ASOCIACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD
G1. Intercambios con otras Reservas
G2. Impulsar asociaciones y acuerdos con agentes sociales
H. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS PATRIMONIALES
H1. Protección y puesta en valor del patrimonio histórico y etnográfico
I. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA RESERVA DE BIOSFERA
I1. Seguimiento del cumplimiento de las funciones y del propio Plan
I2. Instalaciones y equipamientos de la Reserva
I3. Modificación de los límites y zonificación de la Reserva

Tabla 8. Acciones establecidas en el presente Plan clasificadas por grandes Líneas de Acción.

El implementación del presente Plan de Acción de la Reserva de Biosfera Terras do Miño debe formar parte de un proceso integrador en el que se tengan en cuenta a los diferentes **agentes implicados** en el desarrollo y puesta en marcha de cada acción. Por tanto, se contemplará la integración de los organismos competentes, fomentando la colaboración y participación de entidades locales, asociaciones, representantes de los distintos sectores productivos implicados, organizaciones conservacionistas sin ánimo de lucro, instituciones dedicadas a educación y/o investigación científica, así como todos aquellos agentes que puedan verse implicados en el desarrollo y puesta en marcha de las acciones planteadas en el presente Plan.

A. Conservación del patrimonio natural

Uno de los objetivos principales de las Reservas de Biosfera, de acuerdo a la Estrategia de Sevilla para la Red Mundial de Reservas de Biosfera, es utilización de las Reservas de Biosfera para la conservación de la diversidad biológica natural y cultural. Por su parte, el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera establece como primera función a cumplir por las Reservas la correspondiente a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la diversidad genética. En esencia, la conservación del patrimonio y la biodiversidad son parte intrínseca de la figura de Reserva de Biosfera.

Se establece por tanto como línea de acción el fomento del cumplimiento de las funciones de conservación inherentes a la figura de Reserva de Biosfera, incluyendo un total de 5 acciones, en las cuales se articulan actuaciones de mantenimiento en un estado de conservación favorable de hábitats naturales, de especies protegidas, de paisajes y agrosistemas, incluyendo medidas de recuperación, mejora y/o restauración de aquellos elementos que se encuentren degradados, haciendo un especial énfasis en la función de los hábitats naturales como corredores de biodiversidad, como áreas prioritarias para las especies clave para la conservación y por su función de mitigación del cambio climático. También se contempla una acción referente al control de las especies exóticas de carácter invasor, puesto que en la actualidad constituyen una amenaza real al mantenimiento en un estado de conservación favorable de los componentes naturales y la biodiversidad.

Acciones
A. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL
A1. Conservación de los hábitats naturales y seminaturales
A2. Conservación de especies de interés para la conservación
A3. Conservación de los agrosistemas tradicionales
A4. Adaptación/mitigación al cambio climático
A5. Control de especies invasoras

Tabla 9. Acciones incluidas en la Línea de Acción “Conservación del patrimonio natural” establecida en el presente Plan.

A. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL

A1. Conservación de los hábitats naturales y seminaturales

OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN

1. Conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

La Reserva de Biosfera Terras do Miño alberga una notable representación de hábitats considerados de interés para la conservación de acuerdo a la DC 92/43/CEE y la Ley 42/2007, razón por la cual se han designado diversos Espacios Protegidos Red Natura 2000, así como han sido declarados como Espacios Naturales Protegidos al amparo de la Ley 9/2001. La presencia de los hábitats de mayor valor de conservación se ha relacionado fundamentalmente con la elevada concentración de humedales continentales que presenta el territorio, razón por la que la Cuenca Alta del Río Miño ha sido calificada como el complejo húmedo de mayor valor de conservación del SW Europeo.

La fragilidad y vulnerabilidad de estos medios húmedos frente a las perturbaciones, los convierte en un elemento clave para la conservación de la biodiversidad, ya que revisten primordial importancia como corredores de biodiversidad y puntos de enlace, resultando esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de fauna y flora silvestres. La condición del territorio como Reserva de Biosfera debe contribuir, por tanto, al mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales presentes, así como de las poblaciones de especies de interés para la conservación albergadas. De este modo, se propone la siguiente acción, en la que se articulen medidas de colaboración de los diferentes organismos implicados en la **conservación, protección y restauración de los hábitats naturales** presentes en la Reserva de Biosfera Terras do Miño, haciendo un especial hincapié en los vinculados a los medios húmedos, mediante la adopción de diferentes mecanismos (contratos de arrendamiento, acuerdos territoriales, convenios de tutela o custodia del territorio, etc.) con los propietarios de los predios (particulares, entidades públicas y privadas, etc) donde se ubican estos hábitats. Dentro de estas medidas podrían plantearse las siguientes:

- Conservación y restauración de áreas alteradas en los humedales lacunares continentales (Nat-2000 3110, 3120, 3130, 3140, 3150, 3160) y en los medios adyacentes como herbazales higrófilos (Nat-2000 6410, 6430) o turberas bajas (Nat-2000 7230).
- Protección y restauración de humedales presentes en las estribaciones montañosas de la Reserva: turberas de cobertor (Nat-2000 7130*), turberas altas (Nat-2000 7110*), brezales húmedos (Nat-2000 4020*), por su carácter prioritario.
- Reducción de la fragmentación y mejora de la función de conectividad de los corredores fluviales, a través de la restauración de los bosques riparios y aluviales (Nat-2000 91E0*), de las aguas fluviales (Nat-2000 3260), así como de los herbazales húmedos naturales y seminaturales que se encuentran en las riberas (Nat-2000 6410, 6430, 6510). En este sentido, se prestará especial atención a la vigilancia, control y seguimiento de la tinta del aliso (*Phytophthora alni*), enfermedad que afecta a los pies de aliso (*Alnus glutinosa*) y que en la actualidad constituye una amenaza para los bosques húmedos presentes en la Reserva.
- Incentivar la conservación de las masas del resto de bosques autóctonos (Nat-2000 9230, 9260) presentes en la Reserva, que albergan elevados valores de biodiversidad y complejidad estructural.
- Promover la creación de nuevos espacios naturales protegidos que contribuyan a la conservación de los ecosistemas naturales presentes en la Reserva.
- Identificación y restauración de otros hábitats naturales afectados por procesos de degradación (actividades extractivas, procesos erosivos, incendios, etc.).

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número y/o superficie de tipos de hábitats naturales y seminaturales para los que se hayan establecido medidas de conservación, mantenimiento, mejora y restauración.
- Número y superficies objeto de mecanismos de colaboración para la conservación de los hábitats de interés comunitario.

A. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL**A2. Conservación de especies de interés para la conservación****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

1. Conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

La Reserva de Biosfera Terras do Miño alberga un notable conjunto de especies protegidas y catalogadas, cuya presencia se encuentra fuertemente relacionada con los hábitats húmedos presentes, lo cual ha contribuido a la designación de varios Espacios Protegidos Red Natura 2000 y Espacios Naturales Protegidos.

El importante papel estratégico que para la conservación de la biodiversidad juega la Reserva motiva que se articule la presente acción, en la que se impulsará la puesta en marcha de diferentes medidas de colaboración entre los diferentes organismos implicados, destinadas a la **conservación, protección, adecuación y/o recuperación de las áreas prioritarias de las especies de interés para la conservación** presentes en la Reserva de Biosfera, mediante el fomento de diferentes mecanismos (contratos de arrendamiento, acuerdos territoriales, convenios de tutela o custodia del territorio, etc.) con los propietarios de los predios (particulares, entidades públicas y privadas, etc) donde se ubican estas poblaciones. De forma análoga a la acción relativa a la conservación de hábitats, podrá promoverse la creación de nuevos espacios naturales protegidos que contribuyan a la conservación de las poblaciones de las especies de interés para la conservación presentes en la Reserva.

La puesta en marcha de esta acción revertirá positivamente sobre las especies de interés para la conservación presentes en los ecosistemas de la Reserva. Destacan entre las especies de flora el taxón prioritario *Eryngium viviparum**, así como otras especies de interés para la conservación como *Sphagnum pylaesii*, *Isoetes fluitans*, *Pilularia globulifera*, *Luronium natans*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Nymphoides peltata*, *Narcissus pseudonarcissus* subsp. *nobilis*, *N. asturiensis*, *N. triandrus*, *N. cyclamineus* o *N. bulbocodium*. Entre los invertebrados cabe destacar las diferentes especies de mejillón de río (*Margaritifera margaritifera*, *Unio pictorum*, *Anodonta cygnea*) o el cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*). Entre los peces es destacable la presencia del espinoso (*Gasterosteus gymnurus*). Con respecto a la avifauna, las especies más destacables son *Emberiza schoeniclus* subsp. *lusitanica*, *Tetrax tetrax*, *Vanellus vanellus* o *Numenius arquata*. Finalmente, entre los mamíferos que podrán ser beneficiarios de las medidas de conservación establecidas en la presente acción se encontrarían la nutria (*Lutra lutra*) y el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de especies y/o superficie de su hábitat para los que se hayan establecido medidas de conservación, mantenimiento, mejora y restauración.
- Número y superficies objeto de mecanismos de colaboración para la conservación de las especies de interés para la conservación.

A. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL**A3. Conservación de los agrosistemas tradicionales****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

1. Conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Dentro de los elevados valores del patrimonio natural albergado por la Reserva de Biosfera Terras do Miño, las unidades del paisaje y los agrosistemas tradicionales poseen una especial relevancia, ya que son un claro ejemplo de la compatibilidad entre el aprovechamiento pasado de los recursos y la conservación y puesta en valor de los elementos del paisaje tradicional. El valor de conservación del patrimonio natural y cultural de los agrosistemas tradicionales de la cuenca alta del río Miño han sido destacados desde finales del siglo XIX.

En este sentido, el Plan Estratégico mundial para la Biodiversidad 2011-2020 establece la necesidad de un manejo sostenible de las áreas sometidas a la agricultura y silvicultura, asegurando la conservación de la biodiversidad. En coherencia, la Estrategia Europea Biodiversidad 2020 (COM 2011/244) incluye como uno de los objetivos la mejora de las especies y hábitats que dependen de la agricultura, a través de la promoción de medidas de gestión agropecuaria y selvícola sostenibles en el marco de la nueva PAC, que para el horizonte 2020 (COM 2010/672) ha incluido unos pilares más ecológicos y orientados al medio ambiente, los servicios relacionados con ecosistemas y la mitigación del cambio climático.

En consecuencia, se contempla la puesta en marcha de una serie de mecanismos que pueden contribuir a la conservación del paisaje y los agrosistemas tradicionales del territorio de la Reserva de Biosfera Terras do Miño, mediante diferentes mecanismos (contratos de arrendamiento, acuerdos territoriales, convenios de tutela o custodia del territorio) con los propietarios de los predios donde se ubican estos elementos. Entre ellos pueden citarse tanto actuaciones de conservación de elementos de valor como de protocolos de corrección y/o restauración:

- Incentivar el **mantenimiento de los cierres naturales vegetales, caminos tradicionales, sebes, muros tradicionales, bancales, pequeños bosques húmedos en paisajes agrarios y otros elementos** que se considere que jueguen un papel clave en la conservación y puesta en valor del paisaje de la Reserva.
- Fomento de la **conservación y mejora de los agrosistemas tradicionales**, por sus valores albergados de biodiversidad y sostenibilidad, en los que prevalezca la condición de equilibrio y buen crecimiento mediante un rendimiento sostenible que provenga del equilibrio óptimo de cultivos, suelos, nutrientes, etc.
- Fomentar la **conservación de los prados seminaturales de siega** que constituyen un tipo de hábitat de interés comunitario (Nat-2000 6510).
- Actuaciones de **mejora y restauración de áreas de degradación del paisaje** de la Reserva, en aquellos lugares que precisen de la eliminación o minimización de impactos paisajísticos.
- Promover la elaboración de **instrumentos de planificación y gestión del paisaje**, en el marco del Convenio Europeo del Paisaje.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de medidas de conservación, mejora y/o restauración del paisaje y de los agrosistemas puestas en marcha.
- Número y superficies objeto de mecanismos de colaboración para la conservación de los agrosistemas.
- Longitud/superficie de cierres naturales, caminos tradicionales, pequeños bosques, etc. que han sido objeto de medidas de mantenimiento y restauración.
- Superficie de agrosistemas tradicionales que han sido incluidos en programas de conservación y mejora.
- Superficie del tipo de hábitat de interés comunitario Nat-2000 6510 Prados seminaturales de siega que ha sido objeto de mecanismos de conservación de la biodiversidad.
- Número de instrumentos de planificación y gestión del paisaje para los que se ha promovido o colaborado en su elaboración.
- Superficies restauradas de áreas degradadas del paisaje.

A. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL**A4. Adaptación/mitigación al cambio climático****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

1. Conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

El ámbito territorial de la Reserva de Biosfera Terras do Miño incluye notables representaciones de ecosistemas que funcionan como reservorios a largo plazo de dióxido de carbono (CO₂) y de otros gases de efecto invernadero, como las superficies boscosas húmedas o los mosaicos de brezales húmedos y turberas. Estos medios son capaces de acumular carbono en largos períodos (la mayoría más de 25 años, e incluso algunos en períodos superiores a 100 años), tanto en su biomasa aérea como en el subsuelo, y asimismo favorecen el propio mantenimiento del carbono del nivel edáfico. La conservación y el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos ecosistemas es vital para evitar la removilización y/o liberación de grandes contenidos de dichos gases a la atmósfera, y que en consecuencia alterarían el ciclo geo-químico de los mismos.

Tanto la Estrategia de Sevilla como la de Lanzarote recogen la necesidad de incorporar la Red Mundial y Española de Reservas de Biosfera, respectivamente, a los planes y estrategias destinados a aplicar los acuerdos internacionales sobre cambio climático. Esto es recogido en el Plan de Acción de Madrid para la Red Mundial de Reservas de Biosfera como una línea de acción prioritaria, y es mantenido y desarrollado en las acciones y medidas propuestas en el Plan de Acción de Montseny para la Red de Reservas de Biosfera Españolas, de forma que en los mismos se disponen acciones y medidas necesarias para que las Reservas de Biosfera contribuyan a la adaptación y mitigación del cambio climático, y que a su vez son coherentes con la conservación de la naturaleza y con el mantenimiento en un estado de conservación favorable de los componentes clave de la biodiversidad.

En consecuencia, la presente medida recoge el fomento de actuaciones de **conservación, restauración y/o mejora del estado de conservación de los ecosistemas (las superficies boscosas, los mosaicos de brezales húmedos y turberas) que son considerados reservorios a largo plazo de gases con efecto invernadero.**

En este sentido, se hará un especial hincapié en la promoción del aumento del conocimiento de la conservación y del papel estratégico que juegan estos ecosistemas en la mitigación del cambio climático, compartiendo las experiencias llevadas a cabo en otras Reservas mediante la puesta en marcha y desarrollo de experiencias de hermanamiento y cooperación en el marco de los intercambios con otras Reservas de Biosfera.

De forma complementaria, podrán incluirse acciones para el fomento del ahorro y eficiencia energética, tanto en los diferentes sectores productivos (agricultura, ganadería, silvicultura, industria, etc.), como en la propia población del territorio.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Superficies de tipos de hábitat que han sido objeto de medidas de adaptación/mitigación al cambio climático puestas en marcha.
- Número de experiencias de cooperación/hermanamiento con otras Reservas en materia de adaptación/mitigación al cambio climático.
- Número de experiencias de ahorro y eficiencia energética puestas en marcha.

A. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL**A5. Control de especies invasoras****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

1. Conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

La colonización, expansión e invasión de especies exóticas constituye una especial amenaza para la biodiversidad natural, causando afecciones sobre hábitats y especies. La mitigación y erradicación de especies invasoras es en la actualidad uno de los retos globales de conservación de los ecosistemas naturales, razón por la que el Plan Estratégico mundial para la Biodiversidad 2011-2020 lo ha incluido entre sus objetivos, para posteriormente ser adoptado en la Estrategia Europea Biodiversidad 2020 (COM 2011/244),.

Los medios en los que el agua juega un papel primordial (ecosistemas fluviales, humedales continentales) son especialmente sensibles ante la introducción y expansión de especies exóticas. Debido a que la Reserva de Biosfera Terras do Miño posee notables representaciones de estos medios en su ámbito territorial, se articula la presente acción, en la que se recoge la promoción de la puesta en marcha de un programa de control de especies invasoras. Este programa debería incluir la identificación y análisis de las especies invasoras presentes y su potencial invasor, para posteriormente establecer una estrategia de control de las mismas, y finalmente realizar un seguimiento de los puntos donde se hayan realizado actuaciones. En este sentido, se prestará especial atención sobre aquellas especies que presentan un mayor potencial invasor, o que ya hayan colonizado áreas significativas en la Reserva, como por ejemplo *Azolla filiculoides*, *Cortaderia selloana*, *Acacia dealbata*, *Procambarus clarkii*, *Pacifastacus leniusculus*, *Neovison vison* o *Trachemys scripta*, entre otras.

El diseño, puesta en marcha y desarrollo del programa de control de especies exóticas se llevará a cabo teniendo en cuenta la condición del territorio como Reserva de Biosfera, y sus objetivos de conservación implícitos, así como la presencia del resto de figuras de protección (Red Natura 2000, ZEPVN). En consecuencia, la ejecución de estas actuaciones deberá ser llevada a cabo mediante medidas no agresivas con el medio y que sean compatibles con la conservación de los recursos naturales.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Puesta en marcha del programa de control de especies invasoras.
- Superficie/número de poblaciones y especies sobre las que se han realizado actuaciones de control.

B. Difusión de los valores naturales y culturales

El Plan de Acción de Madrid para la Red Mundial de Reservas de Biosfera contiene dos objetivos dedicados específicamente a la información y la comunicación, orientados a promover la difusión de conocimientos, experiencias y resultados. Por su parte, el Plan de Acción de Montseny para la Red de Reservas de Biosfera Españolas recoge los dos objetivos citados en el Plan de Acción de Madrid, pero los transforma en una Línea de Acción específicamente dedicada sólo a este aspecto, enfatizando con ello la importancia que se le otorga y expresando la voluntad de dedicar importantes esfuerzos a su mejora.

Una de las fortalezas del Programa MaB es su carácter descentralizado y la flexibilidad para operar en situaciones y contextos muy diferentes. Durante los más de 35 años que han transcurrido desde su creación, se ha generado una importante acumulación de conocimientos, modelos de éxito y herramientas útiles en unos casos o acciones fallidas en otros, a lo largo y ancho del planeta. Sin embargo, ese mismo carácter lleva asociada la dificultad de trasladar las experiencias desde donde se generan hasta otros agentes potencialmente interesados en ellas. En este sentido, la Estrategia de Sevilla destaca en su Objetivo Principal III la necesidad de utilizar las Reservas de Biosfera para la investigación, la observación permanente, la educación y la capacitación. Para alcanzar esta meta las Reservas de Biosfera deben incluir entre sus objetivos de gestión el refuerzo de aspectos como la educación, la formación, la sensibilización y la promoción de una conciencia pública.

Por tanto, el presente Plan articula el desarrollo de una Línea de Acción específica para la difusión de los valores naturales y culturales de la Reserva de Biosfera Terras do Miño a la sociedad, a través de la puesta en marcha de un plan de comunicación del territorio.

Acciones

B. DIFUSIÓN DE LOS VALORES NATURALES Y CULTURALES

B1. Plan de comunicación de la Reserva

Tabla 10. Acciones incluidas en la Línea de Acción “Difusión de los valores naturales y culturales” establecida en el presente Plan.

B. DIFUSIÓN DE LOS VALORES NATURALES Y CULTURALES

B1. Plan de comunicación de la Reserva

OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN

2. Difusión de los valores de la Reserva a la sociedad

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

El conocimiento por parte de la población local de los valores que alberga el territorio y de los proyectos que acogerá en su ámbito como Reserva de Biosfera, facilita el apoyo y la implicación de esta población y refuerza el concepto de integridad territorial. Es por ello que la información y la divulgación sobre los distintos aspectos que definen la Reserva de Biosfera Terras do Miño, constituyen un pilar fundamental de este Plan de Acción. Por otro lado, la consolidación de la Reserva de Biosfera como centro de información, documentación y divulgación redundará en la proyección externa de la misma.

Atendiendo a lo anterior, el plan de información y divulgación de la Reserva de Biosfera se apoyará en tres medidas de actuación:

1. Fomento y divulgación de la **identidad gráfica e imagen corporativa** de la Reserva de Biosfera (logotipo) que sirva de referente del espacio y que sea reconocida por la población residente y por los usuarios del espacio. Dicha identidad deberá ser empleada en los paneles informativos interpretativos, tanto generales como particulares, así como en los diferentes elementos de señalética empleados en la misma.

2. Creación y mantenimiento de una **página web** exclusiva de la Reserva de Biosfera. La Web podría funcionar como un portal de información y promoción territorial y cultural, sirviendo a la vez como **foro de comunicación** entre los agentes sociales y económicos de la Reserva, como canal de acceso a bases de datos territoriales y como plataforma de canalización de la **información pública** y de la **participación ciudadana**. Por tanto, sería recomendable que la totalidad de actividades y documentos sobre la Reserva estuvieran accesibles a través de la Web.

3. Diseño de un paquete de **recursos y materiales divulgativos y expositivos** en torno a la Reserva de Biosfera, que podrá incluir campañas de divulgación en medios de comunicación de ámbito local y regional (radio, prensa y televisión), elaboración de *merchandising* y publicidad general ligadas a la comercialización de productos originados en la Reserva de Biosfera, asistencia a eventos y acontecimientos institucionales (presentación en ferias, congresos, etc.). No obstante, resultará de especial interés aprovechar el apoyo logístico que constituyen los equipamientos que formen parte de la red de centros de recepción e interpretación de la Reserva de Biosfera, de los puntos de información turística y de la red de centros municipales.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de medidas de fomento y divulgación de la identidad gráfica de la Reserva.
- Número de elementos informativos señaléticos establecidos.
- Creación y mantenimiento de la página web de la Reserva.
- Número de recursos y materiales divulgativos y expositivos puestos en funcionamiento.

C. Compatibilidad del medio rural con la biodiversidad

Las Reservas de Biosfera deben servir como modelos en la ordenación del territorio y lugares de experimentación de desarrollo sostenible. Esto es introducido a través de la Estrategia de Sevilla para la Red Mundial de Reservas de Biosfera, y confirmado en el marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, en el que se establece como segunda función a cumplir por las Reservas el desarrollo económico y humano sostenible. De forma análoga, la Estrategia de Lanzarote para la Red de Reservas de Biosfera Españolas recoge la necesidad de promover la mejora de la calidad de vida y el refuerzo de los sectores productivos mediante su integración con los objetivos de conservación de las Reservas y los principios de sostenibilidad en general.

En la actualidad, garantizar un desarrollo sostenible del espacio rural es necesario para apoyar la mejora de la renta de las explotaciones en un sentido general, incluyendo la mejora de la calidad de las producciones, el respeto por el medio ambiente, el mantenimiento de los servicios de los ecosistemas y la diversificación de las actividades. En este sentido, las Reservas de Biosfera desempeñan una función importante a la hora de apoyar el desarrollo sostenible de las zonas rurales y responder a la demanda cada vez mayor de servicios medioambientales por parte de la sociedad. Todos estos aspectos constituyen los pilares fundamentales de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, la cual tiene por objeto regular y establecer medidas para favorecer el desarrollo sostenible del medio rural.

Es por ello que se establece en el presente Plan una línea de acción específica para reforzar la compatibilidad y sostenibilidad del desarrollo rural del territorio con la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad, de forma que se promueva el desarrollo sostenible como es preceptivo en un territorio que cuenta con la condición de Reserva de Biosfera.

Acciones
C. COMPATIBILIDAD DEL MEDIO RURAL CON LA BIODIVERSIDAD
C1. Mejora de la calidad de vida de las poblaciones
C2. Fomento de prácticas agrarias y forestales sostenibles
C3. Promoción de actividades cinegéticas y piscícolas sostenibles

Tabla 11. Acciones incluidas en la Línea de Acción “Compatibilidad del medio rural con la biodiversidad” establecida en el presente Plan.

C. COMPATIBILIDAD DEL MEDIO RURAL CON LA BIODIVERSIDAD**C1. Mejora de la calidad de vida de las poblaciones****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

3. Promoción del desarrollo rural sostenible

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Esta acción recoge una serie de medidas encaminadas al desarrollo rural sostenible y a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Reserva de Biosfera Terras do Miño, mediante la implementación de un conjunto de mecanismos y recursos que proporcionan unas mejores condiciones a las comunidades locales. Las medidas propuestas se estructuran en 4 bloques:

1. Completar el saneamiento y la depuración integral de núcleos de población. Una parte importante de las zonas núcleo y tampón de la Reserva de Biosfera Terras do Miño se estructura en torno a la red hidrográfica. Esto introduce la necesidad de que los núcleos de población rural que vierten a la misma cuenten con una red de saneamiento que permita recoger las aguas pluviales y fecales en una red de alcantarillado, y que se reconduzcan estas aguas a la pertinente depuración de acuerdo al tamaño de la población. En consecuencia, este apartado recoge la promoción de medidas que completen el saneamiento y la depuración de las aguas residuales de aquellas poblaciones de la Reserva que todavía no cuenten con estas infraestructuras, prestando especial atención a aquellos núcleos que viertan directamente a la zona núcleo.

2. Mejorar el servicio de abastecimiento de agua a los núcleos rurales. Este apartado recoge la promoción de medidas de mejora del servicio de abastecimiento de agua a los núcleos rurales de la Reserva de Biosfera Terras do Miño, en lo que a infraestructuras, calidad y suministro del servicio se refiere, para paliar las posibles dificultades que puede suponer la dispersión de las poblaciones.

3. Incorporación de las nuevas tecnologías a la sociedad rural. La Reserva de Biosfera Terras do Miño se encuentra delimitada externamente por una serie de sistemas montañosos. En las estribaciones de los mismos existe un importante conjunto de núcleos rurales en una situación de periferia y aislamiento, que puede ser minimizada con la promoción y fomento de la incorporación de las nuevas tecnologías a la sociedad rural, y más concretamente la mejora del acceso a Internet por parte de los mismos. Esto permitiría, por una parte, un avance en cuanto al acceso a la información, y un incentivo para la mejora de competitividad de productores primarios (ganaderos, agricultores, etc.), así como de pequeñas empresas de servicios. Por tanto, este apartado recoge la mejora de las infraestructuras que permitan el acceso a Internet, como la ADSL rural o la implantación de redes Wimax municipales en aquellos territorios de la Reserva que no cuenten con estas mejoras.

4. Mejora del hábitat rural. En este epígrafe se recoge la promoción de obras de mejora de servicios, equipamientos e infraestructuras en los núcleos rurales para la restauración y mejora del hábitat rural (adecuación y mejora de los viales internos, cartelería y señalización, recuperación y rehabilitación de edificios públicos, etc.), apoyando así a las actividades individuales o asociativas de las comunidades rurales de la Reserva.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de actuaciones puestas en marcha encaminadas a la mejora de la calidad de vida de las poblaciones de la Reserva.
- Número de núcleos con mejoras en el saneamiento, depuración y abastecimiento de agua.
- Número de núcleos/personas con nuevo acceso a Internet.
- Número de medidas de mejora del hábitat rural y número de núcleos/personas beneficiadas.

C. COMPATIBILIDAD DEL MEDIO RURAL CON LA BIODIVERSIDAD**C2. Fomento de prácticas agrarias y forestales sostenibles****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

3. Promoción del desarrollo rural sostenible
4. Promoción de los aprovechamientos sostenibles de los recursos naturales

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Los retos futuros de la Política Agraria Común, que tras el año 2013 se han puesto de manifiesto mediante la Comunicación COM(2010)672, fijando el horizonte en el año 2020, giran en torno a 3 ejes principales: seguridad alimentaria, medio ambiente y cambio climático, y equilibrio territorial. Estos retos se traducen en la consecución de 3 objetivos principales: producción alimentaria viable, gestión sostenible de los recursos naturales y acción por el clima, y desarrollo territorial equilibrado.

Es por ello que el presente Plan de Acción establece la presente acción dedicada al fomento de las prácticas agroganaderas y forestales compatibles con la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad en la Reserva de Biosfera Terras do Miño. Para su consecución, se establecen 2 medidas principales:

1. Promoción de las producciones agroganaderas sostenibles. Esta medida consistirá en el estímulo de las producciones agrícolas y ganaderas de calidad, en respuesta a la demanda de consumo, promoviendo asimismo una ambientalización de la actividad agroganadera que respete la conservación de la biodiversidad del territorio. Para una mejor percepción y aplicación de las prácticas agroganaderas, éstas deberán promoverse mediante la **formación y capacitación** de los agricultores y ganaderos, así como de técnicos locales, mediante jornadas y seminarios de formación y capacitación técnica en los que se imparten dichos contenidos y métodos para que puedan ser desarrollados y puestos en práctica por los agentes implicados.

2. Fomento de prácticas forestales sostenibles. Esta medida incluye la promoción de prácticas forestales sostenibles, respetuosas con los objetivos de conservación de la Reserva, y con los valores albergados por las masas forestales, teniendo un especial tratamiento de las formaciones arboladas naturales y seminaturales que son consideradas hábitat de interés para la conservación. Por tanto, esta medida incluirá actuaciones de fomento de la conservación de los hábitats boscosos (mediante acuerdos de tutela del territorio con los propietarios de los predios), la promoción de la sostenibilidad de las plantaciones de especies alóctonas (mediante la conservación de pequeños bosquetes de especies alóctonas, el respeto a las riberas de los pequeños arroyos, etc), así como la incentivación y difusión de buenas prácticas forestales (certificación forestal, fomento de buenas prácticas, etc). Para una mejor aplicación de esta medida podrán ser organizadas de forma complementaria una serie de **jornadas de capacitación y formación técnica** para su general conocimiento por parte de los técnicos, propietarios particulares, y todos los agentes implicados en la misma.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de medidas sobre promoción de prácticas agroganaderas sostenibles.
- Número de medidas de promoción de la compatibilidad de las prácticas forestales.

C. COMPATIBILIDAD DEL MEDIO RURAL CON LA BIODIVERSIDAD**C3. Promoción de actividades cinegéticas y piscícolas sostenibles****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

3. Promoción del desarrollo rural sostenible
4. Promoción de los aprovechamientos sostenibles de los recursos naturales

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

La presente acción recoge la promoción de buenas prácticas piscícolas y cinegéticas, habida cuenta de los objetivos de conservación implícitos en la condición del territorio como Reserva de Biosfera. Las “buenas prácticas” son actuaciones individuales o colectivas que se realizan teniendo en cuenta criterios que implican la puesta en marcha de una serie de sugerencias o consejos que contribuyen a la mejora del medio ambiente. Se suelen caracterizar por su sencillez y bajo coste. La mayoría están relacionadas con cambios en los hábitos y actitudes de las personas que participan en las diferentes actividades en el entorno. Un pequeño esfuerzo individual puede generar repercusiones importantes.

Estas Buenas Prácticas se encaminarán a promover la difusión de los conocimientos, técnicas, experiencias y buenas prácticas en la gestión y desarrollo sostenible de los recursos cinegéticos y piscícolas, para el buen desarrollo de las mismas compatibilizándolas con el medio donde se desarrollan, mediante su inclusión en los canales adecuados para su conocimiento y puesta en práctica general. Esto permitirá promocionar ambas actividades recreativas en el territorio de la Reserva de Biosfera Terras do Miño, dando una idea general y facilitando las mejores prácticas para una sostenibilidad a largo plazo y para el uso responsable de los servicios ecológicos generados por los ecosistemas y organismos vivos. En definitiva, los objetivos básicos de estas buenas prácticas deberían ser, en esencia, la promoción de la dimensión ética de la caza y la pesca, la difusión del conocimiento de las Reglas del juego biológico, y el fomento de comportamientos respetuosos con el medio ambiente.

Para la consecución de dichos objetivos, entendiendo que las actividades se van a desarrollar en una Reserva de Biosfera, deberán tenerse en cuenta la sostenibilidad del recurso, el respeto al patrimonio natural, la ética y la seguridad de la actividad, así como la no utilización de genotipos foráneos y especies alóctonas.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de medidas de difusión de buenas prácticas cinegéticas sostenibles.
- Número de medidas de difusión de buenas prácticas piscícolas sostenibles.

D. Compatibilidad del turismo con la biodiversidad

El desarrollo de las actividades turísticas y de recepción de los visitantes bajo programas de calidad dentro del ámbito de las Reservas es un eje estratégico de las economías de calidad (probablemente el más relevante de todas las actividades del sector terciario en las mismas). El turismo sostenible, desarrollado de forma armónica y compatible con la conservación de los recursos naturales, puede ayudar, además del aumento de los ingresos provocado por la propia actividad, a mejorar la gestión y conservación de la biodiversidad debido al interés de los turistas por los valores naturales.

El turismo en la Reserva de Biosfera Terras do Miño es una actividad que genera una notable actividad económica. El territorio incluido en la Reserva posee alojamientos hoteleros de elevada calidad, contando con Paradores, balnearios, SPAs, hoteles de lujo, casas de turismo rural, etc. El número de visitantes que recibe esta Reserva es inferior al que reciben otros tipos de espacios en Galicia, como el Parque Nacional o los Parques Naturales. No obstante, el flujo de visitas al territorio ha de ser adecuado para que no genere afecciones o impactos sobre los valores protegidos.

Por ello, se establece la presente Línea de Acción en la que se abordan aquellos aspectos de promoción de un turismo sostenible y de calidad, de forma coherente con los objetivos de desarrollo sostenible incluidos en la Estrategia de Sevilla para la Red Mundial de Reservas de Biosfera, y con las funciones que deben desempeñar las Reservas de Biosfera de acuerdo a lo establecido en el Marco Estatutario.

Acciones

D. COMPATIBILIDAD DEL TURISMO CON LA BIODIVERSIDAD

D1. Promoción de un turismo sostenible y de calidad

Tabla 12. Acciones incluidas en la Línea de Acción “Compatibilidad del turismo con la biodiversidad” establecida en el presente Plan.

D. COMPATIBILIDAD DEL TURISMO CON LA BIODIVERSIDAD**D1. Promoción de un turismo sostenible y de calidad****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

4. Promoción de los aprovechamientos sostenibles de los recursos naturales
5. Fomento del empleo local y de las economías de calidad

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

La presente acción recoge un conjunto de actuaciones encaminadas a la promoción y desarrollo de un turismo sostenible y de calidad en la Reserva de Biosfera Terras do Miño, promoviendo el aprovechamiento de las potencialidades que el territorio ofrece para abordar nuevas experiencias de actividades turísticas que sean compatibles con la conservación de los recursos naturales, además de la consolidación y respaldo de la actividad donde ya es desarrollada de forma sostenible en la actualidad. En consecuencia, la presente acción contempla la puesta en marcha y desarrollo de una **estrategia turística integrada de la Reserva**, en la que se aborden una serie de aspectos como:

- Puesta en marcha de mecanismos que permitan la obtención de menciones y certificaciones de turismo de calidad. Coordinación con la implantación en la Reserva del "Club de Producto Turístico Reservas de Biosfera Españolas".
- Capacitación y formación de los profesionales de la Reserva o de los futuros profesionales de aquellas áreas menos dinamizadas desde un punto de vista turístico.
- Potenciación de instrumentos de promoción y ordenación turística de todo el ámbito territorial de la Reserva, que permitan que la actividad futura se desarrolle de forma equitativa y racional, de acuerdo a la condición de Reserva de Biosfera.
- Consolidación de la red de rutas e itinerarios y promoción del empleo del conjunto de vías y caminos tradicionales ya establecidos, que sirvan para admirar y visitar a pie el importante patrimonio natural y cultural albergado en la misma.
- Elaboración de propuestas conjuntas para todo el territorio de la Reserva, identificando las áreas menos desarrolladas donde deba ser realizado un mayor esfuerzo dinamizador, siempre dentro de la capacidad de acogida del territorio.
- Formación, apoyo logístico y ayuda a la tramitación de la adscripción de los alojamientos turísticos a diferentes certificaciones específicas de calidad y medio ambiente (Q de Calidad Turística, ISO 9001, ISO 14001, EMAS).

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de medidas de promoción del turismo sostenible y de calidad.

E. Manufacturas locales y productos de calidad

El fomento de producciones y servicios de calidad está considerado como uno de los elementos con mayor grado de dinamización y diversificación económica, consolidación del tejido productivo local y fijación de población rural. Así lo reconocen el Programa MaB, el Plan de Acción de los Espacios Naturales Protegidos del Estado Español y la Política Agraria Común en diferentes planes, estrategias y programas financieros.

Por ello el presente Plan ha incluido la presente Línea de Acción, compuesta por 2 Acciones principales: la primera la promoción y mantenimiento de ciertos oficios artesanos y de producciones tradicionales, conservando y consolidando estas actividades. La segunda contempla el fomento de productos de calidad mediante la adscripción a distinciones de calidad y excelencia de la producción y comercialización de artículos y servicios locales.

Acciones
E. MANUFACTURAS LOCALES Y PRODUCTOS DE CALIDAD
E1. Promoción de actividades manufactureras y de artesanía tradicionales
E2. Fomento de productos de calidad en la Reserva

Tabla 13. Acciones incluidas en la Línea de Acción "Manufacturas locales y productos de calidad" establecida en el presente Plan.

E. PROMOCIÓN DE MANUFACTURAS LOCALES Y PRODUCTOS DE CALIDAD**E1. Promoción de actividades manufactureras y de artesanía tradicionales****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

5. Fomento del empleo local y de las economías de calidad

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Dentro del ámbito de la Reserva de Biosfera Terras do Miño existe hoy un rico patrimonio cultural ligado a las prácticas, los conocimientos y las formas de vida tradicionales de las comunidades locales. Estos conocimientos y prácticas singulares actúan como imagen, atractivo y riqueza para muchas actividades y sectores de actividad implicados. Para ello esta medida se articulará en dos partes:

- a) Un primer aspecto a abordar es el impulso y la revalorización de las producciones artesanales y las manufacturas tradicionales. Para ello se planteará el **apoyo a la comercialización y difusión de los productos elaborados por artesanos y productores** ya existentes, que cuentan con una masa crítica de profesionales y una trayectoria productiva relativamente consolidada, mediante programas de comercialización y dinamización de ventas, campañas de publicidad e imagen, facilidades para el asociacionismo profesional, promoción de productos en ferias y eventos, etc.
- b) En segundo lugar, se contempla el **apoyo y recuperación de oficios artesanales y manufacturas tradicionales que se encuentren aún en un estadio incipiente de desarrollo**. En este sentido, se hará un especial hincapié sobre el apoyo a emprendedores, formación, asesoría en materia de gestión empresarial y contabilidad, información sobre ayudas y subvenciones, indicación sobre canales de comercialización y promoción, prevención de riesgos laborales, o la organización de eventos de perfeccionamiento de técnicas y transmisión de conocimientos de artesanos veteranos a los nuevos manufactureros.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de iniciativas formativas sobre comercialización de productos artesanos.
- Número de acciones de recuperación de oficios y manufacturas tradicionales.

E. PROMOCIÓN DE MANUFACTURAS LOCALES Y PRODUCTOS DE CALIDAD**E2. Fomento de productos de calidad en la Reserva****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

5. Fomento del empleo local y de las economías de calidad

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

La presente acción contempla la promoción de los productos de calidad diferenciada en el ámbito territorial de la Reserva de Biosfera Terras do Miño. Para tal finalidad, se articulará en tres niveles:

- a) **Incorporación de la Reserva al Club de Producto Turístico Reservas de Biosfera Españolas (RBE).** El Club de producto es una iniciativa que pretende establecer un método para crear un producto turístico diferenciado por su ubicación en la Red de Reservas de Biosfera Españolas, así como implantarlo con rapidez y organizadamente. La implantación del Club de Producto Turístico Reservas de Biosfera Españolas servirá para organizar una nueva oferta turística rentable y de calidad en el ámbito de este espacio, capaz de satisfacer las necesidades de la demanda al mismo tiempo que contribuir al desarrollo sostenible de los productores locales. La pertenencia al club es un compromiso libremente aceptado entre todos los integrantes del mismo, basado en la confianza mutua, aceptado libre y voluntariamente. El Club de Producto Turístico Reservas de Biosfera Españolas trabaja con una marca o sello territorial que está reconocido a nivel internacional, pero que se implanta a nivel local.
- b) Fomento de la adhesión a **distintivos y certificaciones existentes por parte de los productores de bienes y prestadores de servicios locales sostenibles y de calidad.** Esta medida permitirá el aumento de productos con unas cualidades específicas, producidos bajo una serie de estándares de calidad y sostenibilidad. En este sentido, se prestará una especial atención a los productos obtenidos a partir de razas autóctonas o variedades y ecológicos tradicionales, así como aquellos que se elaboren mediante aprovechamientos tradicionales y sostenibles. La medida se basará, fundamentalmente, en actividades de formación específica e información, apoyo logístico y ayuda a la tramitación y proceso de implantación de los reconocimientos y certificaciones: denominaciones e indicaciones geográficas protegidas, especialidades tradicionales garantizadas, producción agrícola y ganadera ecológicas, producción forestal sostenible, eco-etiquetas y marcas de garantía reguladas, certificaciones específicas de calidad y medio ambiente.
- c) Apoyo a la **consolidación y proyección exterior de la actividad de los productores y prestadores de servicios ya acogidos** a uno o varios reconocimientos y certificaciones de calidad, mejorando su publicidad e imagen, los canales de comercialización, su nivel de asociacionismo y organización, etc. De forma complementaria, la página web de la Reserva podrá servir para la publicidad, difusión y promoción de las producciones, indicando los distintivos adquiridos, indicativos de la calidad diferenciada de dichos productos.
- d) Creación de un **sello o distinción para los mercados y ferias** que tienen lugar en la Reserva, como símbolo de excelencia de que dichos eventos sirven para la promoción de productos de calidad diferenciada. La puesta en marcha de esta medida se complementará con la difusión y anuncio de dichos eventos en la página web de la Reserva.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Incorporación al Club de Producto Turístico Reservas de Biosfera Españolas.
- Número de acciones de adhesión a distintivos de calidad diferenciada.
- Número de medidas de apoyo y consolidación de productos ya acogidos a certificaciones de calidad.
- Creación de un sello o distinción para los mercados y ferias de la Reserva.

F. Ciencia y desarrollo de capacidades

La Ciencia y Desarrollo de Capacidades en Reservas de Biosfera está incluida de forma expresa en las líneas principales de objetivos a cumplir según el Plan de Acción de Montseny para la Red de Reservas de Biosfera Españolas, y constituye la base del papel que se le atribuye a las Reservas de Biosfera en el contexto del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible de la ONU (DESD). En ese sentido, como metas a cubrir en el período 2008-2013, además del cumplimiento integrado de las tres funciones propias de las Reservas de Biosfera, se señala "...la voluntad de compartir datos, información, experiencia y conocimientos ... de cara a cumplir con el papel de lugares de aprendizaje para el desarrollo sostenible a escala global, regional, nacional y local". De este modo, el presente Plan incorpora la Línea de Acción denominada "Ciencia y Desarrollo de Capacidades", que incluye medidas para el fomento de la Reserva como lugar de investigación y de aprendizaje.

La contribución al conocimiento científico y a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la diversidad genética, prestando apoyo a proyectos de investigación y observación permanente, tanto en relación a cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación, es un aspecto ya contemplado la Estrategia de Sevilla (1995) y el artículo 3 del Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera.

Por otra parte, el empleo de la Reserva de Biosfera como lugar de aprendizaje es coherente con el programa educativo de la UNESCO, que persigue introducir el aprendizaje y la capacitación para que los agentes implicados adquieran conciencia de su incidencia y responsabilidad en la preservación de los recursos naturales de la Reserva y aprendan a valorar estos recursos como elementos del desarrollo sostenible.

Acciones
F. CIENCIA Y DESARROLLO DE CAPACIDADES
F1. Empleo de la Reserva como ámbito de investigación
F2. Utilización de la Reserva como fuente de aprendizaje

Tabla 14. Acciones incluidas en la Línea de Acción "Ciencia y desarrollo de capacidades" establecida en el presente Plan.

F. CIENCIA Y DESARROLLO DE CAPACIDADES

F1. Empleo de la Reserva como ámbito de investigación

OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN

6. Mejora del conocimiento sobre el patrimonio natural de la Reserva

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

De acuerdo con las directrices establecidas en la Estrategia de Sevilla (1995) y el artículo 3 del Marco Estatutario, las Reservas de Biosfera deben contribuir, entre otras cosas, al conocimiento científico y a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la diversidad genética, prestando apoyo a proyectos de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación. La Reserva de Biosfera Terras do Miño cuenta con una importante experiencia albergando proyectos nacionales e internacionales de investigación técnica y aplicada, orientados fundamentalmente a la gestión de los ecosistemas y a la caracterización de la biodiversidad albergada por el territorio. Asimismo, se han puesto en marcha numerosas actuaciones de monitoreo y seguimiento de hábitats y de especies de flora y fauna, aprovechando las oportunidades que ofrecen las diferentes figuras de protección que confluyen en el territorio y la gran diversidad de ecosistemas que alberga.

En todo caso y de cara a impulsar la Reserva de Biosfera como lugar de investigación, el Plan de Acción deberá favorecer la vigilancia y seguimiento del estado de conservación de los hábitats y especies de interés para la conservación presentes, contemplado el desarrollo de herramientas informáticas de cartografía y almacenamiento de la información. Con carácter general esta información podrá ser utilizada para dirigir y priorizar las actuaciones de conservación de corredores fluviales, humedales continentales agrosistemas tradicionales, de establecimiento de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, así como de control y erradicación de especies invasoras. Las actuaciones incluidas en esta acción podrán abordar las siguientes temáticas:

- Establecimiento de **protocolos de monitorización y seguimiento de ecosistemas y poblaciones de especies de interés para la conservación**, de acuerdo a los objetivos de la DC 92/43/CEE, la DC 2000/60/CE y la DC 2009/147/CE. El seguimiento del estado de conservación de los ecosistemas naturales de la Reserva permitirá evaluar la adecuación y validez de las medidas de conservación y gestión puestas en marcha. Entre los mismos cabe destacar:
 - Diseño y puesta en marcha de protocolos de monitoreo de humedales, así como de los corredores fluviales y de los humedales turfófilos (mosaicos de turberas y brezales húmedos), debido fundamentalmente a su carácter prioritario.
 - Realización de un monitoreo y seguimiento de bosques autóctonos.
 - Establecimiento de un seguimiento del estado de conservación de los agrosistemas tradicionales característicos del territorio de la Reserva de Biosfera.
 - Diseño y puesta en marcha de un plan de seguimiento de especies protegidas y catalogadas, haciendo especial hincapié en las especies prioritarias y/o catalogadas En Peligro de Extinción.
- Programas de **investigación con razas, variedades y ecotipos locales** que permitan profundizar en la obtención de productos de una mejor calidad en respuesta a la demanda de consumo.
- Establecimiento de **protocolos de monitorización y seguimiento de otros componentes ambientales**, como por ejemplo:
 - Plan de vigilancia y seguimiento de especies invasoras, diseñado de forma complementaria al plan de control y erradicación de las mismas.
 - Caracterización y seguimiento de los reservorios a largo plazo de carbono y de flujo de CO₂.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de hábitats y especies, superficies y puntos de seguimiento, monitoreo y evaluación global establecidos en la Reserva.
- Puesta en marcha de programas de investigación con razas, variedades y ecotipos locales.
- Establecimiento de protocolos de monitorización de especies invasoras.
- Establecimiento de un seguimiento de los reservorios a largo plazo de carbono.

F. CIENCIA Y DESARROLLO DE CAPACIDADES**F2. Utilización de la Reserva como fuente de aprendizaje****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

6. Mejora del conocimiento sobre el patrimonio natural de la Reserva

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Esta acción persigue introducir la educación ambiental en los sectores sociales y económicos implicados en el desarrollo de la Reserva de Biosfera para que, a partir del aprendizaje y la capacitación, estos colectivos adquieran conciencia de la responsabilidad en la preservación de los recursos naturales de la Reserva y aprendan a valorar estos recursos como elementos del desarrollo sostenible. Para ello, la acción incluye el desarrollo de 2 programas formativos diferenciados en función de los agentes sociales destinatarios de la oferta:

1. Programa de formación de profesionales y técnicos locales. El conjunto de actividades económicas representadas en el marco de la Reserva repercute de manera concreta y directa en los recursos naturales del territorio, motivo por el cual los profesionales, gestores y personal técnico de estos sectores necesitan de un tratamiento educativo diferenciado que les capacite para introducir mejoras y patrones sostenibles en los procesos productivos y de prestación de servicios: sector agroganadero, forestal, el industrial, la construcción, el turismo, alimentación, etc. Entre las áreas temáticas de este programa podrían abordarse aspectos como: minimización, gestión y reciclaje de residuos, agricultura ecológica, prácticas forestales sostenibles, salud laboral, implantación de las mejores técnicas disponibles, conocimiento del territorio para el sector turístico, ecoauditorías, ecoinnovación, creación de empleo y sostenibilidad en Reservas de Biosfera, etc.

2. Programa de Educación Ambiental en el sector educativo. Tiene como principal objetivo desarrollar la educación ambiental como tema transversal en la comunidad educativa de la Reserva de Biosfera. Este programa debería ser impulsado desde el presente Plan de Acción como herramienta estratégica para fomentar la participación activa y la implicación de la comunidad escolar en el desarrollo de la figura en este territorio. Podrá valorarse la implantación de este programa amparándose o inspirándose en el proceso establecido en la Agenda 21 Escolar, en función de las posibilidades, intereses o necesidades de cada centro.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de iniciativas de formación para profesionales y técnicos locales sobre prácticas productivas sostenibles.
- Número de iniciativas para el fomento de la educación ambiental en el sector educativo.

G. Cooperación y asociaciones para la sostenibilidad

El Plan de Acción de Madrid para la Red Mundial de Reservas de Biosfera y también el Plan de Acción de Montseny para la Red de Reservas de Biosfera Españolas dedican una línea específica en el ámbito de la cooperación y las asociaciones. En tales asociaciones se contemplan las poblaciones locales, las empresas ajenas al territorio, las instituciones públicas nacionales, entidades internacionales, diferentes Reservas de Biosfera, etc., cada uno desde la plataforma de sus intereses. La identificación de unos objetivos acertados, la buena voluntad de los implicados y una sólida trama de compromisos permitirán avanzar en la ruta marcada por el Programa MaB para las Reservas de Biosfera.

En consecuencia, el presente Plan incorpora una Línea de Acción denominada “Cooperación y Asociaciones”, la cual se articula mediante 2 Acciones: la primera dedicada al fomento y promoción de intercambios y proyectos de cooperación con otras Reservas de Biosfera, mientras que la segunda se centra en la incentivación de la creación de asociaciones, convenios y acuerdos con agentes sociales de todo tipo en el marco territorial de la Reserva de Biosfera Terras do Miño, contemplando fundamentalmente los compromisos con entidades de tutela del territorio y las acciones de asociacionismo y cooperativismo.

Acciones
G. COOPERACIÓN Y ASOCIACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD
G1. Intercambios con otras Reservas
G2. Impulsar asociaciones y acuerdos con agentes sociales

Tabla 15. Acciones incluidas en la Línea de Acción “Cooperación y asociaciones para la sostenibilidad” establecida en el presente Plan.

G. COOPERACIÓN Y ASOCIACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD

G1. Intercambios con otras Reservas

OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN

7. Fomento del intercambio y del establecimiento de compromisos de cooperación

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Todas las Reservas de Biosfera forman parte de la Red Mundial de Reservas, cuyo marco se fijaba en 1995 con la Estrategia de Sevilla y desde el que se establece la coordinación entre las Reservas mediante redes regionales, interregionales y temáticas. Actualmente las Reservas de Biosfera españolas se integran en varias redes, principalmente EuroMaB e IberoMaB. El marco general de las Reservas de Biosfera lo establece el Plan de Acción de Madrid, 2008-2013 para la Red Mundial y el Plan de Acción de Montseny, 2009-2013, para la Red Española. En ambos documentos se recoge la necesidad de alentar o facilitar los programas de hermanamiento entre Reservas de Biosfera que comparten temas específicos.

Por tanto, la presente acción recoge 2 medidas de promoción de intercambios de la Reserva de Biosfera Terras do Miño con otras Reservas de Biosfera:

1. Promoción de acciones de **hermanamiento** con otras Reservas dentro de las redes generales ya constituidas, bien la española, y/o las de ámbito europeo (EuroMaB) o iberoamericano (IberoMaB). Es recomendable planificar el hermanamiento con Reservas de la Biosfera que comparten problemáticas, elementos y características de tipo territorial, paisajístico o socioeconómico, en aras de compartir y complementar experiencias, favorecer todo tipo de intercambios y asentar una relación duradera entre los territorios.
2. Los **proyectos de cooperación** con otras Reservas de la red mundial deberán ser diseñados con continuidad temporal, evitando en la medida de lo posible las colaboraciones puntuales. Sería interesante en el marco de estos proyectos fomentar los intercambios de los agentes sociales, que les permita compartir experiencias y desarrollar actividades conjuntas. Asimismo, podría darse un peso especial al fomento de proyectos para la formación de personal investigador, sobre todo dirigido a investigadores noveles, que permitiese completar su formación y conocimientos en el marco de estos programas. El ámbito de colaboración ha de ser lo más amplio posible, si bien podrían reforzarse este tipo de iniciativas con las Reservas de Biosfera europeas e iberoamericanas.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de actividades desarrolladas en el marco del programa de hermanamiento.
- Número de proyectos, convenios, agentes e investigadores que participan en proyectos de cooperación con otras Reservas de Biosfera.

G. COOPERACIÓN Y ASOCIACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD**G2. Impulsar asociaciones y acuerdos con agentes sociales****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

7. Fomento del intercambio y del establecimiento de compromisos de cooperación

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

El Plan de Acción de Madrid para la Red Mundial de Reservas de Biosfera, 2008-2013, establece como uno de sus objetivos principales el fomento de las asociaciones, considerando que éstas deben [...] servir para desarrollar conjuntamente las funciones de la Reserva de Biosfera [...]. A esto el Plan suma la idea de [...] concentrar esfuerzos en la creación y mejora de las asociaciones y alianzas ya existentes, defendiendo nuevas iniciativas y creando nuevas asociaciones y proyectos que involucren a los diversos colectivos interesados [...]. Asimismo, el documento establece que el [...] "valor añadido" de las asociaciones es una mayor eficacia en las estrategias de gestión, un cambio de actitud por parte de las partes interesadas, un mejor entendimiento mutuo, una toma de decisiones mejor fundamentada, una mayor concienciación, además del apoyo técnico y financiero en la gestión de la Reserva de Biosfera [...].

Teniendo en cuenta las circunstancias actuales de la Reserva de Biosfera Terras do Miño, parece adecuado involucrar a los diferentes agentes sociales en la gestión, conservación y difusión de los valores naturales de la Reserva de Biosfera, promoviendo además la creación de nuevos organismos de participación. Entre estas organizaciones, en la actualidad las entidades de tutela del territorio se han revelado como una de las alternativas de mayor éxito en la conservación y recuperación del patrimonio natural y la biodiversidad, implicando a los propietarios y usuarios del territorio en la gestión sostenible y en la conservación de los valores y recursos naturales, culturales y paisajísticos, razón por la cual ha sido incorporada la promoción de estas estrategias a la Ley 42/2007 mediante su artículo 72.

Por todo lo anterior, el desarrollo de esta acción se apoya en dos actuaciones básicas que se describen a continuación:

1. **Proyectos de colaboración** entre la Reserva y distintas organizaciones implicadas en el espacio. Dichas colaboraciones podrán contemplar diversas modalidades (compromisos, cesiones, acuerdos o contratos territoriales) entre entidades de tutela del territorio (fundaciones, asociaciones, ONG, etc.) y los propietarios de fincas privadas o públicas que tengan como objetivo principal la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad. En estos acuerdos se incentivarán las externalidades positivas de los terrenos, teniendo en cuenta los siguientes servicios prestados por los ecosistemas: conservación del patrimonio natural, biodiversidad, geodiversidad y paisaje, la contribución a la mitigación del cambio climático y la recarga de acuíferos. Podrán integrarse en esta línea de colaboración el impulso de los campos de trabajo y del voluntariado ambiental, que favorecen la promoción de la gestión, funcionamiento y dinamización del territorio, y especialmente en la conservación de la biodiversidad del espacio, entre los distintos colectivos presentes en la Reserva de Biosfera.

2. El fomento de las acciones de **asociacionismo y cooperativismo**. Es preciso fomentar la creación y consolidación de asociaciones de diverso tipo, como base para la participación e implicación de la sociedad en la vida pública. Esto implica promover y dinamizar las asociaciones de tipo cultural y profesional, así como la agrupación de las mismas mediante federaciones.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de acuerdos de cooperación con otras entidades.
- Número de acciones de fomento del asociacionismo y el cooperativismo en la Reserva de Biosfera.

H. Conservación de los recursos patrimoniales

Desde la UNESCO se valora el patrimonio histórico y sobre todo el etnogeográfico, como resultado de la interacción entre las personas y el medio ambiente y fruto de conocimiento ancestral y la adaptación al medio natural. La Ley estatal 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español incluye en su texto tanto el patrimonio material como el inmaterial y regula la elaboración de catálogos e inventarios para el correcto conocimiento y protección de todos los elementos. Por su parte, la Ley 8/1995, de 30 de octubre, del Patrimonio Cultural de Galicia, establece los mecanismos para lograr este objetivo.

De forma más reciente, al amparo de la Ley 42/2007, el Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, ha creado el Inventario Español de los conocimientos tradicionales, considerando de especial interés la inclusión de los conocimientos tradicionales relativos a biodiversidad y patrimonio natural, con especial atención a los etnobotánicos y etnozoológicos. La Reserva de Biosfera Terras do Miño posee un profuso patrimonio histórico y etnográfico. Por tanto, el presente Plan ha contemplado una Línea de Acción que promueva el fomento de la conservación y puesta en valor de dicho patrimonio a través de una única acción.

Acciones

H. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS PATRIMONIALES

H1. Protección y puesta en valor del patrimonio histórico y etnográfico

Tabla 16. Acciones incluidas en la Línea de Acción “Conservación de los recursos patrimoniales” establecida en el presente Plan.

H. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS PATRIMONIALES**H1. Protección y puesta en valor del patrimonio histórico y etnográfico****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

8. Conservación y mejora del patrimonio cultural de la Reserva

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

La Reserva de Biosfera Terras do Miño alberga un rico patrimonio histórico y etnográfico. Los yacimientos arqueológicos están bien representados, la arquitectura religiosa cuenta con un importante número de elementos (iglesias, capillas, iglesias, monasterios, catedral de Lugo), mientras que la civil está representada por pazos, fortificaciones y edificios de diversa antigüedad. Cabe destacar la presencia de varios elementos declarados Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, como la Muralla Romana de Lugo, así como varios itinerarios del Camino de Santiago (Camino Norte, Camino Primitivo). En lo relativo al patrimonio etnográfico hay multitud de elementos representativos de la cultura rural tradicional, y que llevan asociada una toponimia propia: *muíños, fontes, lavadoiros, etc.* Además, cabe destacar el abundante patrimonio inmaterial ligado al folklore, las fiestas, las costumbres, mitos y leyendas, así como a la sabiduría tradicional.

En este marco, se establece la presente acción para el fomento de la conservación y mejora del conocimiento del patrimonio de la Reserva de Biosfera, con especial atención al saber tradicional vinculado con los sistemas de explotación tradicional de los recursos naturales, y en especial aquellos relevantes para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y la geodiversidad. La ordenación de esta información debe realizarse a través de las siguientes actuaciones:

- 1. Inventariación/catalogación de elementos culturales y etnográficos.** Se planteará el diseño y creación de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para georreferenciar los elementos patrimoniales de interés en la Reserva, sumando nuevas adiciones y completando la información sobre lo ya conocido.
- 2. Recopilación de la cultura local.** En este epígrafe se incluiría el desarrollo de técnicas de recopilación del conocimiento tradicional y del patrimonio inmaterial de la Reserva de Biosfera.
- 3. Promoción de actuaciones sobre elementos patrimoniales.** Este apartado comprenderá tanto las actuaciones directas sobre el elementos patrimoniales de interés que se deseé preservar (rehabilitación, conservación, etc.), como acciones de renovación de redes y servicios de los mismos. Se prestará especial atención a los componentes del patrimonio etnobotánico y etnozoológico.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de elementos inventariados/catalogados anualmente.
- Número de medidas de protección del patrimonio inmaterial puestas en marcha.
- Número de actuaciones sobre elementos patrimoniales.

I. Gestión adaptativa de la Reserva de Biosfera

Las líneas principales de objetivos a cumplir según el Plan de Acción de Montseny para la Red de Reservas de Biosfera Españolas incluyen de forma expresa la gestión adaptativa en Reservas de Biosfera. Sus recomendaciones abarcan aspectos en diversos niveles, con la finalidad de promover que las Reservas de Biosfera cumplan sus funciones de acuerdo a la Estrategia de Sevilla, y en consecuencia los objetivos del Programa MaB. Entre las actuaciones concretas recogidas en el Plan de Acción de Montseny se encuentra la creación y aplicación de un sistema de seguimiento del cumplimiento de la Estrategia de Sevilla, disponiendo que para su articulación se deberá elaborar un sistema de indicadores. Esto permitirá realizar aportaciones a la actualización de los formularios de nominación y revisión periódica de las Reservas de Biosfera, así como a los posibles sistemas de información sobre el funcionamiento de las mismas. Con posterioridad, esta serie de indicadores podrá ser incluida en las evaluaciones decenales establecidas por el artículo 9 del Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera aprobado en la Estrategia de Sevilla (1995).

En consecuencia, en el presente Plan de Acción se ha establecido una línea de acción denominada “Gestión Adaptativa de la Reserva”, heredada de la establecida en el Plan de Acción de Montseny. En la misma se incluyen 3 acciones. La primera incluye la puesta en marcha de un mecanismo que permita evaluar la medida en que la Reserva de Biosfera Terras do Miño y el presente Plan de Acción contribuyen a alcanzar los objetivos planteados en el Plan de Acción de Montseny para la Red de Reservas de Biosfera Españolas y en la Estrategia de Sevilla, así como lo establecido en la Ley 42/2007. La segunda incluye la coordinación e implementación de las instalaciones y equipamientos de la Reserva. Finalmente, la tercera acción incluye una revisión de la ordenación espacial de la Reserva, acorde a los cambios introducidos a través de la Ley 42/2007.

Acciones
I. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA RESERVA DE BIOSFERA
I1. Seguimiento del cumplimiento de las funciones y del propio Plan
I2. Instalaciones y equipamientos de la Reserva
I3. Modificación de los límites y zonificación de la Reserva

Tabla 17. Acciones incluidas en la Línea de Acción “Gestión adaptativa de la Reserva de Biosfera” establecida en el presente Plan.

I. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA RESERVA DE BIOSFERA**I1. Seguimiento del cumplimiento de las funciones y del propio Plan****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

9. Cumplimiento de los objetivos de los Planes de Acción de Madrid y Montseny

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

Uno de los objetivos de las Reservas de Biosfera según la Estrategia de Lanzarote para la Red de Reservas de Biosfera Españolas es que estos espacios sirvan como áreas de observación permanente de la diversidad biológica, la sostenibilidad y la calidad de vida de sus habitantes, para lo cual debe hacerse un seguimiento de dichos componentes mediante la elaboración de un sistema de indicadores propio para cada Reserva que permita a su vez integrarlo en el de la Red de Reservas de Biosfera Españolas, y en consecuencia integrar a las Reservas en programas nacionales de observación permanente.

De este modo, la presente acción incluye la **elaboración de una memoria técnica** en la que se lleve a cabo una **recopilación y enumeración de los indicadores** más adecuados para realizar un **seguimiento de la evolución** del estado de conservación de los componentes naturales, así como para valorar aquellos aspectos que plasmen en qué grado la calidad de vida de las comunidades locales va evolucionando hacia los objetivos marcados. De este modo, podrá evaluarse de forma objetiva en qué medida el funcionamiento de la Reserva contribuye a dicho desarrollo.

La elaboración de la memoria con los indicadores deberá ser realizada durante el primer año de vigencia del Plan de Acción, de forma que se pueda disponer cuanto antes de un conjunto de indicadores que permitan realizar un adecuado seguimiento de la Reserva de Biosfera. En lo que respecta a los indicadores a emplear, deberán recopilarse indicadores de sostenibilidad, que permitan evaluar de forma periódica el grado de desarrollo sostenible del territorio, así como indicadores de biodiversidad propiamente dichos, que aporten datos objetivos de los cambios en los parámetros que definen a los componentes clave de la biodiversidad.

Esta serie de indicadores podrá ser incluida, con posterioridad, en las evaluaciones decenales establecidas por el artículo 9 del Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera aprobado en la Estrategia de Sevilla (1995). En este sentido, y de acuerdo a la Estrategia de Lanzarote (2006) para la Red de Reservas de Biosfera Españolas, la implantación de estructuras del tipo "Observatorio socioambiental" puede contribuir a desarrollar los diversos aspectos implicados en los procesos de seguimiento, estableciendo criterios e indicadores para seguir la evolución de los procesos naturales y socioeconómicos, y permitiendo a su vez la evaluación de la efectividad de las medidas de gestión en términos de sostenibilidad aplicadas en el ámbito de este espacio. En consecuencia, los indicadores deberían ser presentados en un formato ilustrado con gráficos, a los que acompañen definiciones y notas que los hagan asequibles para un público muy amplio.

Asimismo, la presente acción aborda la **elaboración de una memoria**, con una **periodicidad inferior a cinco años**, en la que se recojan las inversiones realizadas correspondientes a cada acción en el período evaluado, el cálculo o cumplimiento de los indicadores establecidos en cada una de las acciones, y la cuantificación de los indicadores establecidos en el Sistema de Indicadores de la Reserva. De esta forma, cuando se estime oportuno, dentro de los plazos indicados, será posible conocer en qué grado se ha avanzado en la consecución de los contenidos del propio Plan de Acción.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Listado de indicadores establecido.
- Empleo efectivo de los indicadores en las evaluaciones decenales posteriores.
- Número de acciones llevadas a cabo.
- Porcentaje ejecutado de las inversiones presupuestadas para cada acción.

I. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA RESERVA DE BIOSFERA**I2. Instalaciones y equipamientos de la Reserva****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN****9. Cumplimiento de los objetivos de los Planes de Acción de Madrid y Montseny****DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN**

En los contenidos del Plan de Acción de Montseny para la RRBE se dedica una gran atención a la organización interna de las Reservas de Biosfera: la mejora de la estructura territorial de las mismas, sus modelos organizativos y su dinámica de funcionamiento, poniendo el énfasis no tanto en lo que tienen, sino en la forma de gestionarlo. En este sentido, en la Reserva de Biosfera Terras do Miño existen diversos centros y equipamientos de atención y recepción de los visitantes. No obstante, estos centros dependen de diferentes organismos y cumplen con la función con la que fueron concebidos.

En consecuencia, se recogería en este apartado el conjunto de medidas y mecanismos de **creación y puesta en funcionamiento de las instalaciones y equipamientos** imprescindibles para la normal actividad del órgano de gestión de la Reserva de Biosfera Terras do Miño. Este conjunto comprenderá la implementación de una red de pequeños centros de acogida e interpretación para los visitantes del territorio, contemplando la posibilidad de que uno o varios de los mismos puedan ser establecidos como sede física de la Reserva, de forma que puedan albergar las actividades de gestión y coordinación de la Reserva por parte del organismo de gestión de la misma. El establecimiento y puesta en marcha de esta red de instalaciones y equipamientos se deberá llevar a cabo integrándolos con los centros de recepción de visitantes ya existentes en el territorio de la Reserva, de forma que funcionen de forma conjunta y coordinada, fomentando la sinergia entre los mismos.

Estos centros deberán cumplir diversos cometidos, ya que serían un punto básico de información del territorio incluido en la Reserva, y que deberían ofrecer una serie de servicios mínimos de cara a una visita más agradable al visitante. Además, deberán albergar un conjunto de elementos que permitan interpretar los componentes más importantes del patrimonio natural y cultural, así como de otra clase de elementos que puedan resultar de interés y que permitan aumentar el conocimiento sobre el territorio. La ubicación de los mismos será la adecuada para que puedan llevar a cabo las funciones anteriormente relacionadas, teniendo en cuenta que cumplan con el deseo de información que demanda el visitante, además de que éste podrá formarse una idea de los aspectos claves del patrimonio natural y cultural que podrá contemplar en el territorio que va a recorrer.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Número de instalaciones y equipamientos puestos en marcha.

I. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA RESERVA DE BIOSFERA**I3. Modificación de los límites y zonificación de la Reserva****OBJETIVOS DEL PLAN QUE CUMPLE LA ACCIÓN**

9. Cumplimiento de los objetivos de los Planes de Acción de Madrid y Montseny

DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

La larga trayectoria del programa MaB ha permitido constatar una notable heterogeneidad en la zonificación, tanto de la Red de Reservas de Biosfera Mundial como Española. Esto motivaba que se hayan introducido entre los objetivos del Plan de Acción de Madrid para la Red Mundial de Reservas de Biosfera, y del Plan de Acción de Montseny para la Red de Reservas de Biosfera Españolas, la adaptación de las zonificaciones de las Reservas a los objetivos de la Estrategia de Sevilla. Posteriormente, el artículo 67 de la Ley 42/2007 introduciría que una de las características con que deben contar las Reservas de Biosfera Españolas es una ordenación espacial integrada por una o varias zonas núcleo que sean Espacios Naturales Protegidos y que cuenten con un adecuado planeamiento de ordenación, uso y gestión.

Además, dado que la declaración de la Reserva de Biosfera Terras do Miño se realizaba en el año 2002, los criterios de zonificación en la misma no se ajustan con exactitud al mencionado artículo 67 de la Ley 42/2007, ya que ésta fue promulgada con posterioridad a la declaración de la Reserva, y porque la mayor parte de los Espacios Naturales Protegidos declarados en el ámbito de la Reserva se ha llevado a cabo con posterioridad a la misma.

En consecuencia, en la presente acción se propone la **elaboración de un proyecto o documento técnico**, en el que se aborde la **adaptación de la zonificación de la Reserva de Biosfera Terras do Miño** a las disposiciones del artículo 67 de la Ley 42/2007, y a los objetivos marcados en los Planes de Acción de Madrid y Montseny. Dicha adaptación perseguirá fundamentalmente la reclasificación de aquellas áreas no incluidas en Espacios Naturales Protegidos, y por otra parte se evaluará la posibilidad de declaración de nuevos Espacios Naturales Protegidos en aras de conferir un estatus jurídico de protección a las zonas núcleo de la Reserva, en función de la naturaleza de los valores ambientales albergados.

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN

- Elaboración del documento de adaptación de la zonificación y modificación de los límites.

5. Programa económico

A continuación se presenta el programa económico del Plan de Acción de la Reserva de Biosfera Terras do Miño, estructurado de acuerdo a las 9 Líneas de Acción planteadas en el Plan, y en el cual se establecen los gastos estimativos para cada una de ellas. Este presupuesto se encontrará condicionado por la incorporación de futuros proyectos que puedan ser puestos en marcha.

En consecuencia, se disponen a continuación las partidas correspondientes a cada una de las líneas de acción contempladas en el presente Plan.

Programa económico-financiero	
A. CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL	400.000 €
B. DIFUSIÓN DE LOS VALORES NATURALES Y CULTURALES	200.000 €
C. COMPATIBILIDAD DEL MEDIO RURAL CON LA BIODIVERSIDAD	1.400.000 €
D. COMPATIBILIDAD DEL TURISMO CON LA BIODIVERSIDAD	200.000 €
E. MANUFACTURAS LOCALES Y PRODUCTOS DE CALIDAD	200.000 €
F. CIENCIA Y DESARROLLO DE CAPACIDADES	400.000 €
G. COOPERACIÓN Y ASOCIACIONES PARA LA SOSTENIBILIDAD	320.000 €
H. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS PATRIMONIALES	480.000 €
I. GESTIÓN ADAPTATIVA DE LA RESERVA DE BIOSFERA	400.000 €
TOTAL	4.000.000 €

Tabla 18. Programa económico-financiero del Plan de Acción de la Reserva de Biosfera Terras do Miño.

Este programa económico-financiero contempla un gasto previsto para el desarrollo del Plan que asciende a un total de **4.000.000,00 € (cuatro millones de euros)** durante los próximos 10 años, a destinarse durante la vigencia del mismo.

6. Seguimiento del Plan

El desarrollo del presente Plan contempla la puesta en marcha de una serie de acciones encaminadas a reforzar las funciones y objetivos de la Reserva de Biosfera. Sin embargo, es necesario realizar un seguimiento del mismo, que permita evaluar las repercusiones de las acciones y medidas implementadas en el territorio.

El seguimiento de la biodiversidad del territorio y de la calidad de vida de las poblaciones, es un aspecto clave en la gestión de las Reservas de Biosfera. Así se ha dispuesto en la Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, como en la Estrategia de Lanzarote para la Red de Reservas de Biosfera Españolas. Además, es una estrategia fundamental en la planificación y gestión de las áreas protegidas, tanto desde un punto de vista europeo de acuerdo a la DC 92/43/CEE, como estatal en la Ley 42/2007.

Por todo esto, el presente Plan incluye una acción que incluye un seguimiento tanto de la gestión de la Reserva, como del propio Plan. El primero de los aspectos se aborda mediante la elaboración de un Sistema de Indicadores (de biodiversidad y sostenibilidad) de la Reserva, que permitan valorar de forma continua la gestión de la Reserva de acuerdo con los objetivos del programa MaB, así como permita incluirse en las evaluaciones decenales establecidas en el Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera, así como en programas nacionales de observación permanente.

El seguimiento del propio Plan plantea una evaluación periódica, inferior a 5 años, en la que se analicen las inversiones realizadas y el cumplimiento de los indicadores establecidos en cada una de las acciones.

Esto permitirá conocer de primera mano a los órganos de gestión de la Reserva el grado de ejecución del Plan, permitiendo redirigir esfuerzos y adaptar la gestión a lo ya conseguido.

En definitiva, este doble proceso de seguimiento permitirá realizar una evaluación de las consecuencias que el modelo de gestión de la Reserva conllevará sobre la mejora o mantenimiento del estado de conservación favorable de los componentes del patrimonio natural y la biodiversidad, la mejora de la calidad de vida en términos de sostenibilidad, así como sobre la experimentación, el conocimiento teórico y el desarrollo de buenas prácticas sostenibles de carácter demostrativo. Esto facilitará el funcionamiento de la Reserva como un “laboratorio vivo” de experiencias sostenibles, de forma coherente a lo establecido en los Planes de Acción de Madrid y Montseny, para las Redes Mundial y Española de Reservas de Biosfera, respectivamente.

7. Bibliografía

- Albertos, B.; Lara, F.; Garilleti, R. & Mazimpaka, V. (2005). A survey of the epiphytic bryophyte flora in the northwest of the Iberian Peninsula. *Cryptogamie, Bryol.*, 26(3): 263-289.
- Amigo Vázquez, J., Guitián Rivera, J. & Fernández Prieto, J.A. (1987). Datos sobre los bosques ribereños de aliso (*Alnus glutinosa*) cántabro-atlánticos ibéricos. V Jornadas de Fitosociología. Vegetación de Riberas de agua dulce, II: 159-176. Servicio de Publicaciones. Universidad de La Laguna.
- Amigo, J. & Rodríguez-Gutián, M.A. (2010). Apuntes sobre la flora gallega, XVIII. *Bot. Complut.* 34: 57-63.
- Amigo, J.; García, L. & Romero, M.I. (2003). Pteridófitos (División Pteridophyta). En Rodríguez Iglesias, F., Galicia. *Natureza*. Tomo XLII: Botánica II. Hércules Ediciones, S.A. A Coruña.
- Anthos. (2007). Sistema de información de las plantas de España. Real Jardín Botánico, CSIC – Fundación Biodiversidad. Recurso electrónico en www.anthos.es. Consulta realizada en mayo de 2013.
- Arcéiz, A.; Carro, F.; Rodríguez, A. & Schmalenberger, H. (2002). Revisión de los refugios subterráneos para las especies de quirópteros incluidos en el Anexo II/IV del Real Decreto 1997/95 en Lugo. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sosible. Informe técnico (inédito).
- Arcos, F.; Aldariz, J.C. & Salvande, M. (2006). Bases para o desenvolvemento dunha estratexia de conservación da comunidade de quirópteros de Galicia, con especial atención aos lugares da Rede Natura 2000. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible. Informe técnico (inédito).
- Azpilicueta, M.; Rey, C.; Docampo, F.; Rey, X.L. & Cordero, A. (2007). A preliminary study of biodiversity hotspots for odonates in Galicia, NW Spain. *Odonatologica* 36(1): 1-12.
- Bañares, Á.; Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J. C.; & Ortiz, S. (Eds.) (2004). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vascular Amenazada de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1069.
- Bellot Rodríguez, F. (1966). La vegetación de Galicia. *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles*. T. XXIV. Madrid.
- Casas, C.; Brugués, M. & Sèrgio, C. (1999). *Andreaea megistospora* and other interesting species from the Spanish bryoflora. *Cryptogamie, Bryol.*, 20(3): 203-206.
- CMA (2005). Plan Galego de Ordenación dos Recursos Piscícolas e Ecosistemas Acuáticos Continentais. Xunta de Galicia, Consellería de Medio Ambiente. Santiago, 119.
- Cortizo, C. & Sahuquillo, E. (1998). La familia Orchidaceae en Galicia (N.O. Península Ibérica). *Nova Acta Científica Compostelana (Bioloxía)* 9: 125-158.
- Del Moral, J.C. & Molina, B. (Dir.) (2007). Base de datos de aves acuáticas invernantes de España. Dirección general de Conservación de la Naturaleza-Sociedad española de Ornitología/Birdlife. Organismo Autónomo.

- Doadrio, I. (Ed.) (2001). Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC). Madrid, 364.
- Drosera. (2008). Morcegos de Galicia. <http://www.morcegosdegalicia.org>. Descargado o 30/03/2010.
- Epelde, A. (1992). Arnica montana L. Taxonomía, ecología y distribución en el Suroccidente Europeo con especial referencia a Galicia. Memoria de Licenciatura. Facultade de Bioloxía. Universidade de Santiago de Compostela (inédito).
- Fernández Fernández, M. (2010). A poboación na provincial de Lugo: evolución recente e perspectivas de futuro. En: Meixide Vecino, A., Fernández Fernández, M., Marey Pérez, M. F. (Coords). Plan estratégico da provincia de Lugo: 32-67. Deputación de Lugo. Lugo.
- Fernández-Martínez, M.A. & Gil, A. (2003). Presencia de *Austropotamobius pallipes* nos ríos da provincia de Lugo. Consellería de Medio Ambiente. Informe técnico (inédito).
- Galán, P.; Barros, Á.; Cerqueira, F. & Seage, R. (2005). Datos sobre distribución de Quirópteros en el norte de Galicia. *Galemys* 17(1-2): 71-85.
- Galante, E. & Verdú, J.R. (2000). Los Artrópodos de la "Directiva Hábitat" en España. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 247.
- García-Barros, E.; Munguira, M.L.; Martín Cano, J.; Romo Benito, H.; García-Pereira, P. & Maravalhas, E.S. (2004). Atlas de las mariposas diurnas de la Península Ibérica e islas Baleares (Lepidoptera: Papilionoidea & Hesperioidea). Monografías S.E.A., vol. 11.
- García-Gesto, M.C.; Díaz Vizcaíno, E. & Reinoso, J. (1989). Contribución al estudio de la flora briológica de la cuenca del Río Mera (Lugo, Galicia, España). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Sec. Biol.)*, 84(3-4): 259-271.
- Giménez de Azcárate, J. & Amigo, J. (1996). Inventario da Flora Vascular de Afloramentos Calios de Galicia. Cadernos da Área de Ciencias Biolóxicas, Inventarios XII, Publicacións do Seminario de Estudos Galegos. 181.
- Gómez-Orellana, L.; Ramil-Rego, P.; Crecente Maseda, Ramil-Rego, E.; Ferreiro, J.; de Nóvoa, B.; Rubinos, M.; Hinojo, B., Muñoz, C. (2008). Terras de Miranda, patrimonio natural, patrimonio cultural. Asociación Terras de Miranda. Mondoñedo.
- Hervella, P. & Caballero, F. (1999). Inventario Piscícola dos Ríos Galegos. Xunta de Galicia, Consellería de Medio Ambiente. Santiago, 126
- Izco, J. & Ramil Rego, P. (Coords) (2001). Análisis y valoración de la Sierra de O Xistral: un modelo de aplicación de la Directiva Hábitat en Galicia. 162 pp. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- Izco, J. & Ramil Rego, P. (Coords) (2003). Inventario dos Humidais de Galicia. Memoria Técnica. 467 pp. Dirección Xeral de Conservación da Natureza. Xunta de Galicia.
- López Seoane, V. (1861). Fauna Mastológica de Galicia. 544 pp. Imprenta de Manuel Mirás. Santiago de Compostela.
- MARM (2008). Inventario Nacional de Biodiversidad (Bases de datos). Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino.
- Martí, R. & Del Moral, J.C. (Eds.) (2003). Atlas de las Aves Reproductoras de España. Dirección general de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid, 733.
- Martínez Sánchez, S. (2006). Aplicación de la Teledetección a la Caracterización de la Biodiversidad de Hábitats en la Reserva de la Biosfera Terras do Miño (Galicia). Tesis doctoral (inédita). Departamento de Botánica. Escola Politécnica Superior de Lugo. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.
- Merino, B. (1901). Viajes de herborización por Galicia. Razón y Fe. Año 1. t. 1: 368-385.
- Miramontes Carballada, Á. (2011). A historia forestal de Galicia. 134 pp. A Memoria de Galicia. Edicións Lóstrego. Santiago de Compostela.
- MMA (2007). Inventario Nacional de Biodiversidad (Base de datos). Ministerio de Medio Ambiente.

- Moreno Sáiz, J.C. & Sáinz Ollero, H. (1992). Atlas corológico de las monocotiledóneas endémicas de la Península Ibérica e Islas Baleares. ICONA Ser. Técnica. Madrid, 354.
- Otero Pedrayo, R. (1926). Guía de Galicia. 468 pp. Editorial Galaxia. Vigo.
- Otero, J.; Rivas, O.; de Castro, A. & Llaneza, L. (2005). Confirmación da cría e información actualizada sobre a poboación de sisón común (*Tetrao tetrix*) da comarca da Terra Cha. Póster.
- Palomo, L.J. & Gisbert, J. (2002). Atlas de los Mamíferos Terrestres de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos-Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Murciélagos. Madrid, 564.
- Penas, X.M.; Pedreira, C. & Silvar, C. (2004). Guía das aves de Galicia. 2ª Edición. Bahía ediciones, 463.
- Perez Alberti, A. (1986). A Xeografía. O espacio Xeográfico e o home. Ed. Galicia. Biblioteca Básica da Cultura Galega. Editorial Galaxia. 274 pp. Vigo.
- Pino, R.; Silva Pando, F.J.; Camaño, J.L.; Pino, J.J.; García, X.R. & Gómez, F. (2009). Atlas y Catálogo de la familia Amaryllidaceae de Galicia. Bol. BIGA, 6: 83-107.
- Piñeiro, R.; Silva-Pando, F.J. & Pino, R. (2007). Asientos para un Atlas Corológico de la Flora Occidental. Bol. BIGA, 2: 133-148.
- Pleguezuelos, J.M.; Márquez, R. & Lizana, M. (Eds.) (2002). Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española. Madrid, 585.
- Ramil Rego, P. & Crecente Maseda, R. (2009). Alto Miño-Terra Chá. 157 pp. Fundación Comarcal Terra Chá. Lugo.
- Ramil Rego, P. (1992). La vegetación cuaternaria de las Sierras Septentrionales de Lugo a través del análisis polínico. Tesis doctoral inédita. 356 pp. Facultad de Biología. Universidad de Santiago.
- Ramil Rego, P. (1993). Evolución climática e historia de la vegetación durante el Pleistoceno Superior y el Holoceno en las regiones montañosas del Noroeste Ibérico, en Pérez, A.; Guitián, L. & Ramil, P. (Eds) La evolución del paisaje en las montañas del entorno de los caminos jacobeos: 25-60. Xunta de Galicia. Santiago.
- Ramil Rego, P. (2009). Sinopse dos agrosistemas de Galicia. En: Simón Fernández, X. & Copena Rodríguez, D. (Coords.): Construindo un rural agroecológico: 51-70. Servizo de Publicacións da Universidade de Vigo. Vigo.
- Ramil Rego, P.; de Nôvoa Fernández, B.; Ferreiro da Costa, J.; Hinojo Sánchez, B. & Rubinos Román, M. (2010). Medio natural e rede fluvial na provincia de Lugo. En: Plan Estratégico da Provincia de Lugo: 604-638. Lugo.
- Ramil Rego, P.; Ferreiro da Costa, J.; de Nôvoa Fernández, B.; Hinojo Sánchez, B. & Rubinos Román, M. A. (2011). Evaluación de servicios de los ecosistemas y biodiversidad en las Reservas de Biosfera de Galicia. En: Las Reservas de Biosfera como estrategia territorial de sostenibilidad: 11-28. Servicio de Publicacións e Intercambio Científico. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.
- Ramil Rego, P.; Rodríguez Gutián, M.A.; Ferreiro da Costa, J.; Rubinos Román, M.; Gómez-Orellana, L.; de Nôvoa Fernández, B.; Hinojo Sánchez, B.A.; Martínez Sánchez, S.; Cillero Castro, C.; Díaz Varela, R.A.; Rodríguez González, P.M. & Muñoz Sobrino, C. (2008b). Os Hábitats de Interese Comunitario en Galicia. Fichas descriptivas. Monografías do Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.
- Ramil Rego, P.; Rodríguez Gutián, M.A.; Hinojo Sánchez, B.A.; Rodríguez González, P.M.; Ferreiro da Costa, J.; Rubinos Román, M.; Gómez-Orellana, L.; de Nôvoa Fernández, B.; Díaz Varela, R.A.; Martínez Sánchez, S. & Cillero Castro, C. (2008a). Os Hábitats de Interese Comunitario en Galicia. Descripción e Valoración Territorial. Monografías do Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.
- Ramil Rego, P.; Rodríguez, M.A.; Rubinos, M.; Ferreiro, J., Hinojo, B.; Blanco, J.M.; Sinde, M., Gómez-Orellana, L.; Díaz, R.; Martínez, S. & Muñoz, C. (2005b). La expresión territorial de la biodiversidad. Paisajes y hábitats. Recursos Rurais Serie Cursos, 2: 109-128.

- Ramil Rego, P.; Vázquez Janeiro, L.; Gómez-Orellana Rodríguez, L.; Rodríguez Guitián, M. A.; Rubinos Román, M. & Cillero Castro, C. (2005a). LIC Parga-Ladra-Támoga. Terras de Pedra e Auga. 161 pp. INCLUDES. Deputación Provincial de Lugo. Lugo.
- Ramil-Rego, P & Ferreiro da Costa, J. (2010). Áreas protexidas: século e medio de políticas e actuacións de conservación da Biodiversidade. A situación en Galiza. En: Reflexións en torno ao medio rural: 71-79. Fundación Vicente Risco. Ourense.
- Ramil-Rego, P. & Domínguez Conde, J. (Coords.) (2006). A lagoa de Cospeito. 128 pp. Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.
- Ramil-Rego, P.; Rodríguez Guitián, M.A. & Rodríguez Oubiña, J. (1995). Valoración de los humedales continentales del NW Ibérico: Caracterización hidrológica, geomorfológica y vegetacional de las turberas de las Sierras Septentrionales de Galicia. Monografías G.E.P. nº 1. Diputación de Lugo. pp: 165-187. Lugo.
- Ramil-Rego, P.; Rodríguez Guitián, M.A.; Gómez-Orellana, L.; Muñoz Sobrino, C. & Aira Rodríguez, M.J. (1996). Caracterización paleoambiental de los complejo lacustres y humedales continentales de Galicia. In: P. Ramil-Rego et al. (Edit.). Biogeografía Pleistocena-Holocena de la Península Ibérica. Xunta de Galicia. 227-246 pp. Santiago.
- Ramil-Rego, S. Martínez Sánchez, S. & Díaz-Fierros, F. (2001). El paisaje cultural e los humedales. Paisaxe e Cultura. Homenaje a Otero Pedrayo. Consello da Cultura Galega.
- Ramos, M.A.; Bragado, D. & Fernández, J. (2001). Los Invertebrados no insectos de la "Directiva Hábitat" en España. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 186.
- Reinoso, F.; Rodríguez, J.; Gómez, V & Viera, M.C. (2003). Species in the Red Data Book of European Bryophytes present in Galicia (NW Spain). Lindberga 28: 83-89.
- Reinoso, J. & Rodríguez, R. (1984). *Splachnum ampullaceum* Hedw. en España. Boletim da Sociedade Broteriana. Vol. LVII (2ª serie): 213-218.
- Reinoso, J. & Rodríguez, R. (1986). *Barbilophozia binsteadii* (Kaal.) Loeske (Hepaticae). Novedad para la brioflora española. Criptogamie, Bryol. Lichénol, 7(4): 495-498.
- Reinoso, J. (1993). Adiciones al catálogo de Briófitos de la provincia de Lugo. Acta Botánica Malacitana, 18: 285-287.
- Reinoso, J. (1998). El musgo luminoso *Schistostega pennata* en el castro de Viladonga (Lugo). CROA 8: 29-32.
- Reinoso, J.; Rodríguez, J. & Viera, M.C. (1994). Precisions on the ecology and chorology of *Schistostega pennata* (Hedw.) Webb & Mohr. in the Iberian Peninsula. Lazaroa 14: 13-19.
- Rico Boquete, E. (1995). Política forestal e repoboacións en Galicia (1941-1971). Monografías da Universidade de Santiago de Compostela, nº 187. Servicio de Publicacións e Intercambio Científico. Santiago de Compostela.
- Río Barja, F. & Rodríguez Lestegás, F. (1996). Os Ríos. In: F. Díaz-Fierros (Coord.). As Augas de Galicia. Consello da Cultura Galega. A Coruña.
- Rivas Martínez, S. (1987): Memoria del Mapa de Series de Vegetación de España. Serie Técnica nº1: 9-208. I.C.O.N.A. Madrid
- Rivas-Martínez, S. & Loidi Arregui, J. (1999): Bioclimatology of the Iberian Peninsula. En: S. Rivas-Martínez, J. Loidi Arregui, M. Costa Taléns, T.E. Díaz González, & A. Penas Merino: Iter ibericum A.D. MIM. Itinera Geobot. 13: 41-47.
- Rivas-Martínez, S. (1996): Bioclimatic Map of Europe. Discurso de investidura Dr. "Honoris causa". Universidad de Granada. Serv. Pub. Universidad de Granada.
- Rivas-Martínez, S. (1997): Syntaxonomical synopsis of the potential natural plant communities of North America, I. Itinera Geobot. 10: 5-148.
- Rodríguez Guitián M. A. & Ramil-Rego, P. (2007). Revisión de las clasificaciones climáticas aplicadas al territorio gallego desde una perspectiva biogeográfica. Recursos rurais, 3: 31-55.

- Rodríguez Guitián, M. A. & Ferreiro da Costa, J. (2011). Caracterización botánica, ecoloxía e distribución de *Fagus sylvatica* L. En: Rodríguez Guitián, M. A. & Rigueiro Rodríguez, A. (Coords.): Os Faiais de Galicia. Ecoloxía e Valor Ambiental: 65-104. Horreum-IBADER. Universidade de Santiago de Compostela. Consellería do Medio Rural. Xunta de Galicia. Lugo.
- Rodríguez Guitián, M. A.; Ferreiro, J.; Negral, M. A. & Merino, A. (2001). Distribución y ecología y del haya (*Fagus sylvatica* L.) en el subsector galaico-asturiano septentrional (NW Ibérico). Actas del III Congreso Forestal Español. Tomo I. Granada.
- Rodríguez Guitián, M.A & Ramil-Rego, P. (2008). Fitogeografía de Galicia (NW Ibérico): análisis histórico y nueva propuesta corológica. *Recursos Rurais*, 4: 19-50.
- Rodríguez Guitián, M.A. (2004). Aplicación de criterios botánicos para a proposta de modelos de xestión sustentable das masas arborizadas autóctonas do Subsector Galaico-Asturiano Septentrional. Tesis doctoral inédita. 620 pp. Escola Politécnica Superior de Lugo. Universidade de Santiago de Compostela.
- Rodríguez Oubiña, J.; Gómez Valverde, M.; Pulgar Sañudo, I.; Ortiz Núñez, S. & Reinoso Franco, J. (2003). Flora endémica y amenazada de Galicia: Demografía, Ecología y Conservación.
- Rodríguez Oubiña, J.; Izco, J. & Ramil, P. (2001). Phytosociological characterization of *Sphagnum pylaesii* Brid. Communities in Northwest Spain. *Acta Bot. Gallica*, 148 (3): 201 – 213.
- Romero, M.I.; Amigo, J. & Rodríguez Guitián, M.A. (2006). El género *Isoetes* L. en Galicia: clave para la identificación de especies según la ornamentación y tamaño de las macrósporas. *Nova Acta Científica Compostelana (Bioloxía)*, 15: 47-52.
- Romero, M.I.; Ramil, P.; Amigo, J.; Rodríguez, M.A. & Rubinos, M. (2004). Notas sobre la flora de humedales del noroeste ibérico. *Bot. Complut.* 28: 61-66.
- Sánchez-Canals, J.L. & Guitián, J. (1988). Inventario dos Morcegos de Galicia. (Mammalia, Chiroptera). Cadernos da Área de Ciencias Biolóxicas (Inventarios). Seminario de Estudos Galegos, Vol. V. Ed. do Castro. O Castro-Sada, A Coruña. 25.
- Seara Valero, X.R. (1996). As augas subterráneas. In: As augas de Galicia. Consello da Cultura Gallega. Ponencia de Patrimonio Natural. Santiago.
- Sociedade Galega de Historia Natural (SGHN) (1995). Atlas de Vertebrados de Galicia. Consello da Cultura Galega. Ponencia de Patrimonio Natural. Tomos I y II. Santiago.
- Sociedade Galega de Historia Natural (SGHN) (2011). Atlas dos anfibios e réptiles de Galicia. Sociedade Galega de Historia Natural. Santiago de Compostela. 112.
- Verdú, J. R.; Numa, C. & Galante, E. (Eds) (2011). Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados amenazados de España (Especies Vulnerables). Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, Medio rural y Marino, Madrid, 1.318.