life fluvial

LIFE16 NAT/ES/000771

ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN EN LOS ENCLAVES DE ACTUACIÓN

ZEC PARGA-LADRA-TÁMOGA (ES1120003)

Diciembre 2018

LIFE16 NAT/ES/000771 – LIFE FLUVIAL

USC UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA
IBADER Instituto de Biodiversidade Agraria e e Desenvolvemento Rural

ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN EN LOS ENCLAVES DE ACTUACIÓN

ZEC PARGA-LADRA-TÁMOGA (ES1120003)

IBADER (Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural)

Pablo Ramil Rego

Javier Ferreiro da Costa

Carlos Oreiro Rey

Hugo López Castro

Manuel González Baz

Este informe debe citarse como: Ramil-Rego, P., Ferreiro Da Costa, J., Oreiro Rey, C., López Castro, H. & González Baz, M. (2018): *Análisis de la vegetación en los enclaves de actuación ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).* Informe realizado para el proyecto LIFE Fluvial (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinador del informe: Pablo Ramil Rego. Director del proyecto: Jorge Marquínez García.

Recommended citation: Ramil-Rego, P., Ferreiro Da Costa, J., Oreiro Rey, C., López Castro, H. & González Baz, M. (2018): *Análisis de la vegetación en los enclaves de actuación ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).* Report developed within the LIFE Fluvial project (LIFE 16 NAT/ES7000771). Report coordinator: Pablo Ramil Rego. Project director: Jorge Marquínez García.

ÍNDICE

1. RESUMEN/ABSTRACT 1

1.1 RESUMEN 1

1.2 ABSTRACT 2

2. DATOS DE LOCALIZACIÓN 4

3. ANTECEDENTES 5

4. DATOS DESCRIPTIVOS 7

4.1 BIOCLIMATOLOGIA 7

4.2 BIOGEOGRAFÍA 9

5. SINTESIS DE LOS VALORES NATURALES 14

5.1 FLORA PROTEGIDA 14

5.2 FAUNA PROTEGIDA 15

5.3 HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO 20

6. ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN POR ENCLAVE DE ACTUACIÓN 23

6.1 RÍO MIÑO-LUGO 23

6.2 RÍO MIÑO-RÁBADE 28

6.3 RÍO PARGA-GUITIRIZ 28

6.4 LAGOA DO REI 29

7. BIBLIOGRAFÍA 30

1. RESUMEN / ABSTRACT

1.1 RESUMEN

El marco de trabajo creado al amparo del proyecto LIFE FLUVIAL "Mejora y gestión sostenible de los corredores fluviales de la Región Atlántica Ibérica" (LIFE16 NAT/ES/000771), contempla la puesta en marcha una estrategia transnacional para la gestión sostenible de sus hábitats en varias cuencas fluviales atlánticas de la Península Ibérica (España y Portugal).

El objetivo general del proyecto es la mejora del estado de conservación de corredores fluviales atlánticos en la Red Natura 2000. En este ámbito, factores de amenaza como especies invasoras, intensificación de usos o problemas fitosanitarios, generan el deterioro y fragmentación de los hábitats de los corredores fluviales. Estas amenazas inciden sobre la calidad y continuidad de los bosques higrófilos, hábitat principal al que va dirigido el proyecto, considerado de carácter prioritario (91E0* Bosques aluviales con Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior) y pieza clave en el mantenimiento de la composición, estructura y funcionalidad de los corredores fluviales. El proyecto aporta estrategias de gestión transnacional que permitan mitigar y corregir los efectos negativos de las amenazas identificadas, así como evitar su expansión hacia otros territorios de la UE. El proyecto considera otro hábitat objetivo: 9230 Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica, que representa la continuidad con el tipo de hábitat 91E0*.

Para alcanzar el objetivo general se plantean objetivos específicos encaminados a combatir la degradación de los hábitats:

1. Desarrollo de un modelo transnacional de gestión sostenible de corredores fluviales para la mejora de su estado de conservación, mediante la restauración de la composición, estructura y funcionalidad de sus tipos de hábitats, la mejora de la conectividad y la reducción de la fragmentación

2. Control de flora exótica e invasora
3. Mejora del estado fitosanitario de los corredores fluviales, mediante la retirada parcial de árboles muertos
4. Difusión y sensibilización de los valores naturales, beneficios socioeconómicos y servicios ecosistémicos prestados por los corredores fluviales
5. Mejora de la formación y capacitación técnica de los agentes implicados en la gestión y conservación de los corredores fluviales

El presente documento incluye el estudio de vegetación de las zonas de actuación de LIFE FLUVIAL en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003), en el marco de la acción A1.

1.2 ABSTRACT

The framework created under the LIFE FLUVIAL project "Improvement and sustainable management of the river corridors of the Iberian Atlantic Region" (LIFE16 NAT/ES/000771), includes the implementation of a transnational strategy for the sustainable management of natural habitats in several Atlantic river basins of the Iberian Peninsula (Spain and Portugal).

The general objective of the project is the improvement of conservation status of Atlantic river corridors in the Natura 2000 Network. In these areas, threat factors such as invasive species, intensification of uses or phytosanitary problems, generate the deterioration and fragmentation of the river corridor habitats. These threats affect the quality and continuity of the hygrophilous forests, the main habitat to which the project is addressed, considered a priority type (91E0* Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior) and a key element in the maintenance of composition, structure and functionality of river corridors. The project provides transnational management strategies that allow mitigating and correcting the negative effects of the identified threats, as well as preventing their expansion to other EU territories. The project considers another objective habitat: 9230 Galicio-Portuguese oak woods with Quercus robur and Quercus pyrenaica, which represents continuity with habitat type 91E0 *.

To achieve the general objective, specific objectives are set out to combat habitat degradation:

1. Development of a transnational model for sustainable management of river corridors to improve their conservation status, by restoring the

composition, structure and functionality of their habitat types, improving connectivity and reducing fragmentation.

2. Control of exotic and invasive alien plant species.
3. Improvement of the phytosanitary status of the river corridors, through the partial removal of dead trees.
4. Dissemination and awareness of natural values, socioeconomic benefits and ecosystem services provided by river corridors.
5. Improvement of the training and technical training of the agents involved in the management and conservation of the river corridors.

This document includes the vegetation study of the LIFE FLUVIAL action areas in the Parga-Ladra-Támoga SAC (ES1120003), within the framework of action A1.

2. DATOS DE LOCALIZACIÓN

El presente documento incluye el estudio de vegetación de los enclaves de actuación Río Miño-Lugo, Río Miño-Rábade y Río Parga de la acción C6, y la Lagoa do Rei de la acción C7, situados en la cuenta alta del río Miño dentro de la ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003, espacio que posee gran valor de conservación, albergando las representaciones más genuinas de bosques aluviales del NW Ibérico.

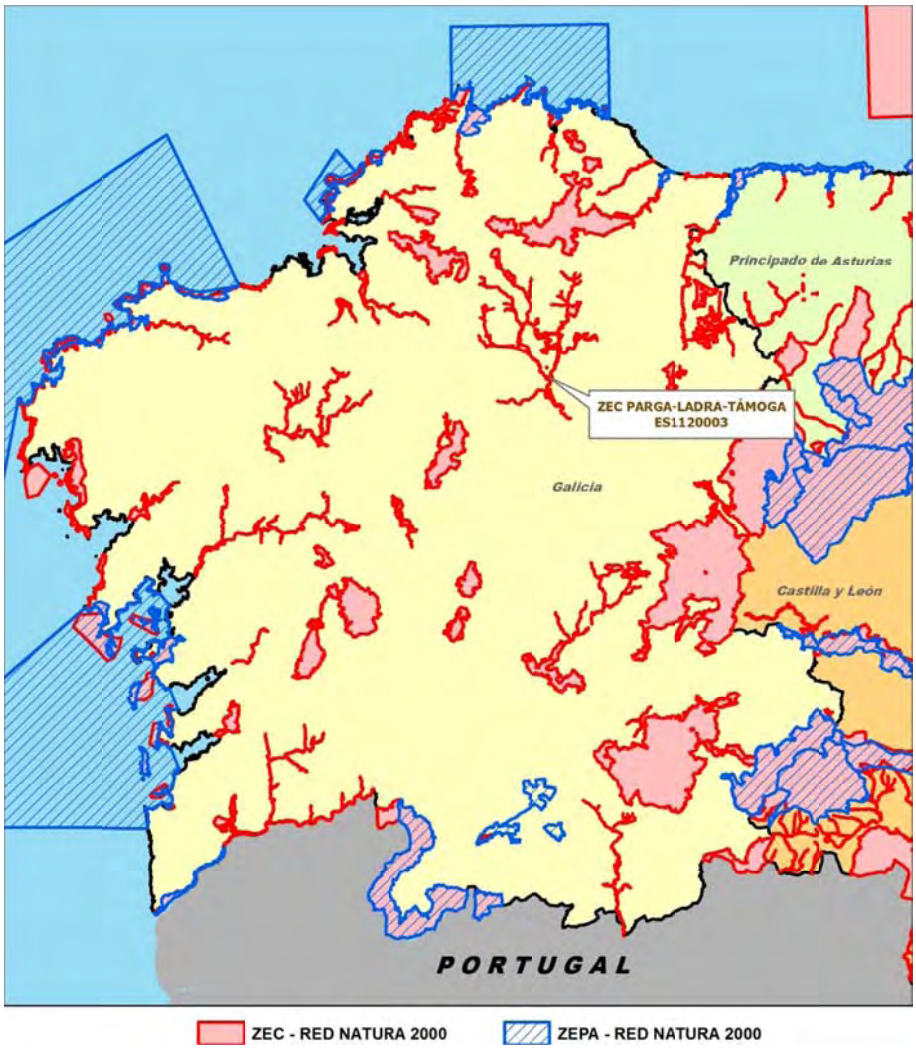

Figura 1. Situación de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) con respecto al resto de la Red Natura 2000.

3. ANTECEDENTES

La ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) es un espacio natural de carácter fluvial enclavado en la cuenca alta del río Miño (Galicia). El LIC ocupa una superficie de más de 5.013 ha incluidas en la provincia de Lugo y distribuidas entre los términos municipales de: Abadín, Begonte, Castro de Rei, Cospeito, Friol, Guitiriz, Lugo, Outeiro de Rei, Rábade, Vilalba y Xermade. Este Espacio Natural incluye los tramos fluviales de mayor orden jerárquico presentes en la cuenca alta del río Miño, prolongándose a las superficies adyacentes a los mismos que se encuentran configuradas por diversos tipos de humedales, bosques mesófilos y paisajes agrícolas tradicionales. Los intervalos altitudinales de la ZEC oscilan entre los 360 y los 550 metros sobre el nivel del mar.

La cuenca alta del Miño se incluye en la unidad paisajística denominada "Llanuras y valles interiores" (Ramil Rego et al. 2005a). Este territorio presenta una gran homogeneidad tanto desde el punto de vista geológico como geomorfológico, configurando una gran depresión conocida localmente como A Terra Chá.

Los tramos fluviales de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) constituyen un intrincado corredor biológico que actúa de nexo de unión entre los diversos humedales del territorio (Ramil Rego et al. 2005b, Ramil Rego & Crecente Maseda 2009). La diversidad del territorio es elevada, puesto que los cauces muestran un alto grado de heterogeneidad, con grandes meandros divagantes, brazos muertos, islas terrígenas, zonas de rápidos o por el contrario de medios leníticos, etc. Complejidad a la que habría que unir el hecho de que muchos de estos tramos se integran con otro tipo de humedales, generalmente llanuras de inundación, medios lacunares permanentes, etc.

El extremo meridional de la ZEC es configurado por el tramo fluvial del río Miño situado a menor altitud del espacio, a su paso por la capital provincial, Lugo. Remontando la cuenca, la ZEC va incluyendo diversos tributarios del Miño, hasta que más al Norte, la ZEC se divide en dos ramales: una occidental formada por los cauces del Ladra y del Parga, mientras que la oriental viene constituida por el cauce y llanuras

aluviales de Támoga y Azúmara. Ambos ramales se unen a la altura de Outeiro de Rei. Desde este punto, en la parte occidental la ZEC continúa sin dividirse hasta la confluencia del Parga y el Ladra en Begonte.

La subcuenca del Parga se establece en la cabecera de dos de sus tributarios principales (Blanqueno, Requeixo), dentro del territorio municipal de Guitiriz. El río Ladra (que se forma por la unión del Madalena y el Trimaz a la altura de Vilalba) presenta como afluente principal por su derecha al río Labrada.

Por su parte, la subcuenca Támoga-Azúmara se prolonga hasta Cospeito, Vilalba y Abadín en el caso del primero, mientras que el Azúmara proviene de la parte más oriental del espacio, entre Cospeito y Castro de Rei.

Los excepcionales valores de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) para la conservación de los corredores fluviales posibilitaba que, con motivo de la aparición de la DC 92/43/CEE, fuesen identificados dentro del mismo varios tipos de hábitat de su Anexo I, lo cual conllevaría su inclusión como pLIC en 1999, en la primera propuesta oficial de espacios designados en la Red Natura 2000 de Galicia (Orden de 28 de octubre de 1999, DOG nº 216, 09/11/1999). Se realizaba simultáneamente la declaración de dicho espacio bajo la figura autonómica de Espacio Natural en Régimen de Protección General (ENRPG), creada al amparo del Decreto 82/1989 (DOG nº 104, 01/06/1989). Su delimitación como pLIC y ENRPG será ampliada en sucesivas propuestas, hasta su declaración definitiva como LIC de la región biogeográfica atlántica (Decisión 2004/813/CE, de 7 de diciembre de 2004, DOUE L 387, 29/12/2004).

Con la Ley 9/2001, la figura de ENRPG era substituida por la Zona de Especial Protección de los Valores Naturales (ZEPVN), como categoría de espacio natural protegido. De este modo, la declaración de la Zona de Especial Protección de los Valores Naturales (ZEPVN) Parga-Ladra-Támoga se realizaba mediante el Decreto 72/2004, de 2 de abril (DOG nº 69, 12/04/2004), y sus límites eran publicados en la Resolución de 30 de abril de 2004 (DOG nº 95, 19/05/2004), coincidentes con los del pLIC y LIC.

La declaración definitiva como ZEC, junto a sus correspondientes medidas de conservación y gestión, se producía con la aprobación del Plan Director de la Red Natura 2000 de Galicia (Ramil Rego et al. 2012), aprobado mediante el Decreto 37/2014, de 27 de marzo (DOG nº 62, 31/03/2014).

El valor de conservación de la biodiversidad albergados en este espacio, y su inclusión en la Red Natura 2000, motivaba su inclusión en la zona núcleo de la Reserva de Biosfera Terras do Miño en el año 2002.

4. DATOS DESCRIPTIVOS

4.1 BIOCLIMATOLOGÍA

La caracterización bioclimática resulta sencilla de analizar gracias al trabajo de Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2007), que han revisado los principales métodos de clasificación climática que han sido aplicados al territorio gallego, haciendo especial énfasis en aquellos orientados a explicar la relación entre parámetros climáticos y la distribución de los vegetales sobre la superficie terrestre. En dicho trabajo se presentan por primera vez expresiones cartográficas de detalle (macrobioclimas, bioclimas, termotipos y ombrotipos) a nivel gallego, resultantes de la aplicación de la "Clasificación Bioclimática Mundial" de Rivas-Martínez (2004) a una base de 209 estaciones meteorológicas de Galicia y territorios próximos.

Según la cartografía bioclimática de Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2007), la zona de actuación de LIFE FLUVIAL en la cuenca alta del Miño queda incluida en el macrobioclima templado, en la zona de transición con el macrobioclima temlpado submediteráneo. El macrobioclima templado se caracteriza por la ausencia o escasa incidencia de sequía estival, mientras que en el submediterráneo comienzan a evidenciarse períodos de déficit hídrico durante el verano.

Con respecto al bioclima, éste es el semihiperoceánico, que presenta temperaturas medias mensuales que sufren variaciones superiores a 11 ºC a lo largo del año, de forma que los inviernos son algo rigurosos y los veranos tienden a ser más calurosos que en la costa.

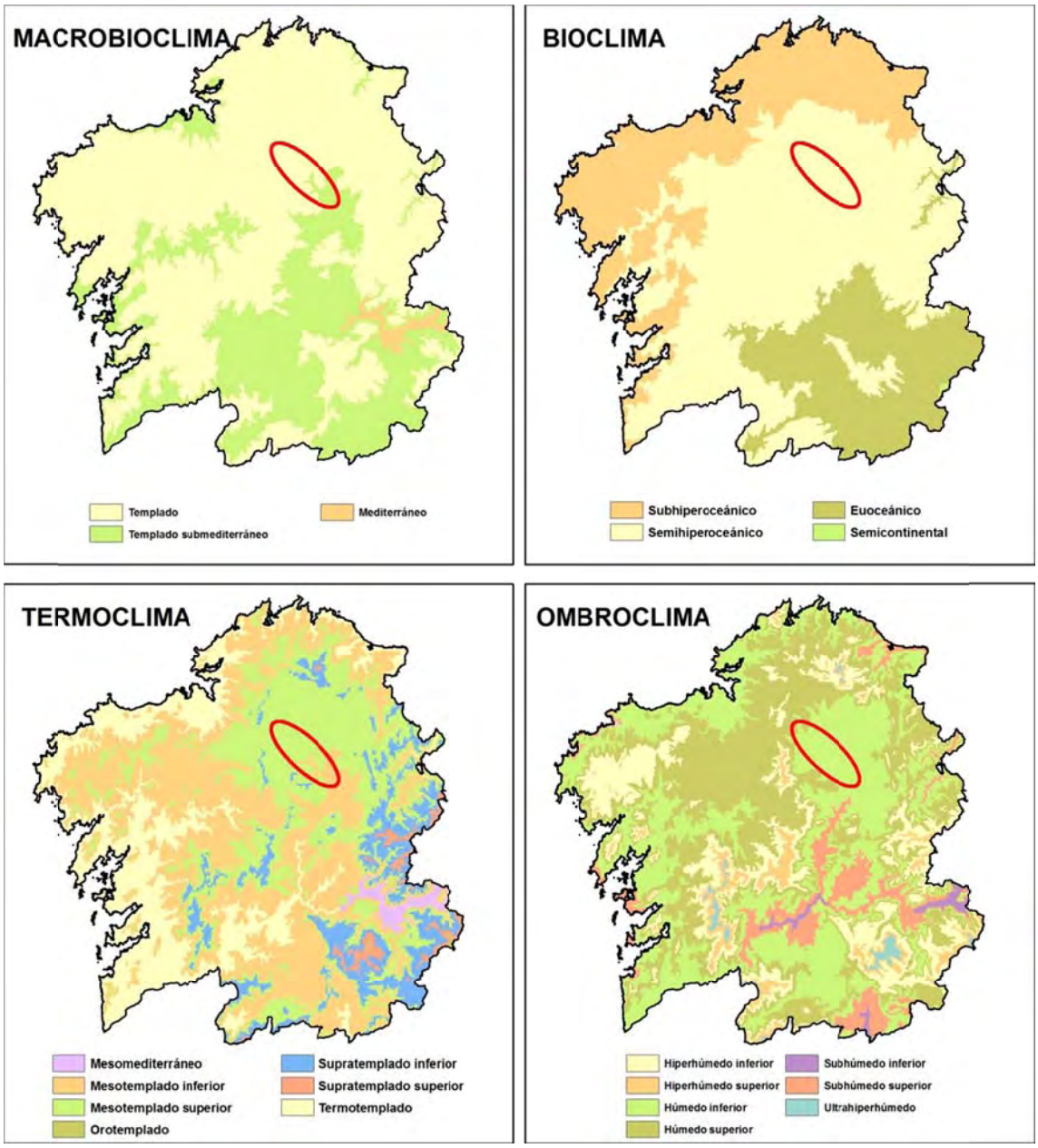

Figura 2. Situación de las localidades de la acción de LIFE FLUVIAL en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) con respecto a los parámetros bioclimáticos de Galicia. Elaborado a partir de Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2007).

Los termotipos, también denominados pisos bioclimáticos, se definen como un intervalo altitudinal, caracterizado por unos valores termométricos determinados, al que se asocian uno o varios tipos de vegetación característicos. En el caso de la acción C6 de LIFE FLUVIAL, ésta se sitúa mayoritariamente en el mesotemplado superior, y las cotas más bajas en el mesotemplado inferior. Éste último se sitúa por debajo de 400 metros de altitud, mientras que el superior se prolonga hasta los 700-800 metros de cota. En este piso bioclimátco ya se registran condicionantes climáticos severos para el cultivo de numerosas especies de carácter termófilo, si bien el grado de limitación puede variar sensiblemente entre los dos horizontes descritos, en función de la incidencia de

otros factores climáticos (nubosidad, reparto estival de la precipitación, grado de continentalidad, etc.).

Los ombrotipos funcionan como un parámetro que relaciona el régimen de temperaturas y de precipitaciones a lo largo del año, como diagnóstico de la distribución de las formaciones vegetales. En el caso de la acción C6 de LIFE FLUVIAL, ésta se desarrolla bajo el ombroclima húmedo inferior, es decir, una situación intermedia entre los territorios subhúmedos que se encuentran protegidas de los vientos otoñales e invernales cargados de humedad, y los ombrotipos hiperhúmedos de las zonas de mayor precipitación del territorio.

4.2 BIOGEOGRAFÍA

Para la puesta en marcha y evaluación periódica de la Red Natura 2000, la Directiva 92/43/EEC introducía el concepto de las regiones biogeográficas. La metodología de diseño y desarrollo del concepto de las regiones biogeográficas iba siendo perfilada a medida que la Red Natura 2000 y la DC 92/43/CEE progresaban con el paso del tiempo (Roekaerts 2002; EEA 2002, 2008; ETC/BD 2006), partiendo en su inicio de los mapas de vegetación natural de la Unión Europea preexistentes (Ozenda et al. 1979, Noirfalise 1987, Bohn et al. 2000-2003). A la postre, el empleo de las regiones biogeográficas se ha revelado como el marco de trabajo geográfico idóneo para el establecimiento de las propuestas de listados de lugares Red Natura 2000, resultando muy útiles desde un punto de vista científico ya que permiten la evaluación del estado de conservación de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario bajo condiciones similares independientemente de los límites nacionales (Evans 2005).

División biogeográfica
▲ Reino Holártico
✶ Región Eurosiberiana
★ Subregión Atlántica-Europea
❖ Provincia Atlántica Europea
➔ Subprovincia Cántabro-Atlántica
✓ Sector Galaico-Asturiano
• Subsector Chairego
• Subsector Ourensano-Lugués

Tabla 1. Sectorización biogeográfica de las localidades de acción de LIFE FLUVIAL en la cuenca alta del río Miño.

En el caso que nos ocupa, de acuerdo a la sectorización biogeográfica más reciente en la Unión Europea (EEA 2008), las zonas de actuación de LIFE FLUVIAL en la cuenca alta del río Miño se encuentras incluidas en la región biogeográfica atlántica. No

obstante, Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2008) han propuesto una nueva sectorización biogeográfica enmarcada en la propuesta más reciente de Rivas-Martinez (2007) en la Península Ibérica. En la misma, se desestima la existencia de territorios biogeográficamente mediterráneos, tal y como había sido sostenido por numerosos autores, de los cuales emana la sectorización biogeográfica europea. En el caso de la acción C6 de LIFE FLUVIAL, ésta se ubica en la transición entre los subsectores Chairego y Ourensano-Lugués.

- **Subsector Chairego**

El subsector Chairego se extiende por la Terra Chá luguesa y las tierras altas de las cabeceras de los ríos Mandeo, Tambre y Ulla, englobando los conjuntos montañosos de las sierras de Cova da Serpe, Corno do Boi, Bocelo y Careón. El relieve de esta unidad oscila entre los 450 y poco más de 800 m de altitud, destacando la existencia de grandes superficies de topografía llana o ligeramente ondulada entre las que se intercalan pequeñas elevaciones. Aunque los sustratos litológicos son variados, en gran parte corresponden a depósitos detríticos de edad cenozoica, lo que unido a la topografía propensa al encharcamiento favorece la existencia de rasgos gleicos en los suelos y la formación de numerosos humedales de dimensiones muy variables (desde algunas decenas de m2 a más de una decena de ha).

El alejamiento del litoral y su emplazamiento en altitudes medias provoca un cierto efecto de continentalización climática que se refleja en un bioclima dominante de tipo oceánico. A su vez, el termotipo más extendido es el mesotemplado superior, restringiéndose el supratemplado inferior a las cotas situadas por encima de los 700 m de altitud. Los ombrotipos reconocidos son húmedos, comprendidos principalmente dentro del horizonte inferior.

La actividad humana ha conformado un paisaje en el que dominan las áreas de dedicación agrícola, principalmente como fuente de forraje para la amplia cabaña vacuna existente, así como la implantación de especies de crecimento rápido (principalmente eucaliptos en la parte occidental de esta unidad y de pinos en la oriental) sobre antiguas áreas cubiertas por matorrales. La escasa termicidad de este territorio y el carácter poco caluroso de sus veranos justifican la práctica ausencia de plantas termófilas autóctonas en este territorio a la vez que han dificultado el empleo de especies ornamentales de amplia presencia en otras áreas biogeográficas próximas. En los fondos de cubetas y valles amplios a menudo se conservan considerables extensiones de prados y matorrales higrófilos (las conocidas como “veigas“ y “brañas”) que, debido a sus dificultades de uso y acceso, todavía no han sido convertidos en praderas artificiales o plantaciones madereras. Conforme se produce el aumento de la altitud hacia el límite septentrional y oriental de esta unidad se incrementa progresivamente la proporción de las masas arboladas dominadas por frondosas autóctonas, principalmente “carballeiras” de Quercus robur y Q. pyrenaica y abedulares, que todavía cubren extensiones importantes en la Terra Chá luguesa.

Debido a la abundancia de humedales continentales, en esta unidad biogeográfica se concentran las principales poblaciones de algunas plantas vasculares raras (o ausentes), tanto en el contexto gallego como ibérico, de especies acuáticas o higrófilas, como es el caso de Eryngium viviparum, Luronium natans, Pilularia globulifera o Hydrocharis morsus-ranae. También es frecuente en este territorio la presencia de Erica vagans en los matorrales y el sotobosque de las formaciones arboladas autóctonas, especialmente de aquellas que se crecen en áreas propensas al encharcamiento. Por otra parte, asociadas a las llanuras de inundación del sistema fluvial Ladra-Parga-Támoga se conservan extensos bosques de inundación dominados principalmente por alisos, abedules, robles y fresnos, en las que se encuentan algunas especies de pequeños árboles raros en el resto de Galicia, como el bonetero (Euonymus europaeus) o el viburno (Viburnum opulus).

- **Subsector Ourensano-Lugués**

Esta unidad está constituída principalmente por una serie de cubetas sedimentarias interiores engarzadas mediante tramos fluviales encajados en los que se manifiesta una doble tendencia climática: una termicidad elevada, asociada a veranos luminosos y cálidos, y una continentalidad más acusada, como consecuencia de la existencia de inviernos relativamente rigurosos caracterizados por períodos prolongados de inversión térmica que provocan un incremento de la oscilación térmica anual frente a los territorios vecinos más septentrionales y occidentales, sobre todo en las principales depresiones.

Comprende las cuencas de Sarria, Monforte, Pobra do Brollón, Ourense, Maceda, A Limia y Verín, unidas a través del tramo medio del Río Miño, entre Portomarín y Ribadavia, y de las cuencas de los ríos Arnoia, Arenteiro, Avión y Támoga en su extremo S. Este conjunto de depresiones y valles amplios se extiende entre los aproximadamente 100 m de O Ribeiro y los 600/650 m de A Limia, si bien la mayor parte de esta unidad se encuentra entre los 400 y 600 m. En conjunto se trata de territorios retirados de la costa en los que se verifica un acentuamiento de las condiciones ambientales que se registran en los subsectores Chairego y Ulla-Deza por elevación tanto de la amplitud térmica anual como de las temperaturas durante la época estival. Consecuentemente, los termotipos más extendidos son el termotemplado y el mesotemplado inferior. Al mismo tiempo, la situación alejada de la costa y protegida de los vientos húmedos atlánticos por importantes alineamientos montañosos (Dorsal Galega, Sierras Galaico- Miñotas) produce una apreciable reducción de los aportes hídricos, especialmente durante el final de la primavera y el verano. Esto provoca que los ombrotipos más frecuentes se sitúen dentro del rango de los tipos subhúmedo superior y húmedo inferior.

La tipología litológica dominante de las cuencas interiores es la de los sedimentos cenozoicos, si bien tanto los materiales metamórficos silíceos como las rocas graníticas afloran en las áreas montañosas periféricas que delimitan esta unidad biogeográfica. Los suelos que la caracterizan tienen con frecuencia propiedades hidromorfas como resultado de la riqueza en elementos finos y la tendencia a acumular agua en sus horizontes inferiores debido al predominio de la topografía aplanada.

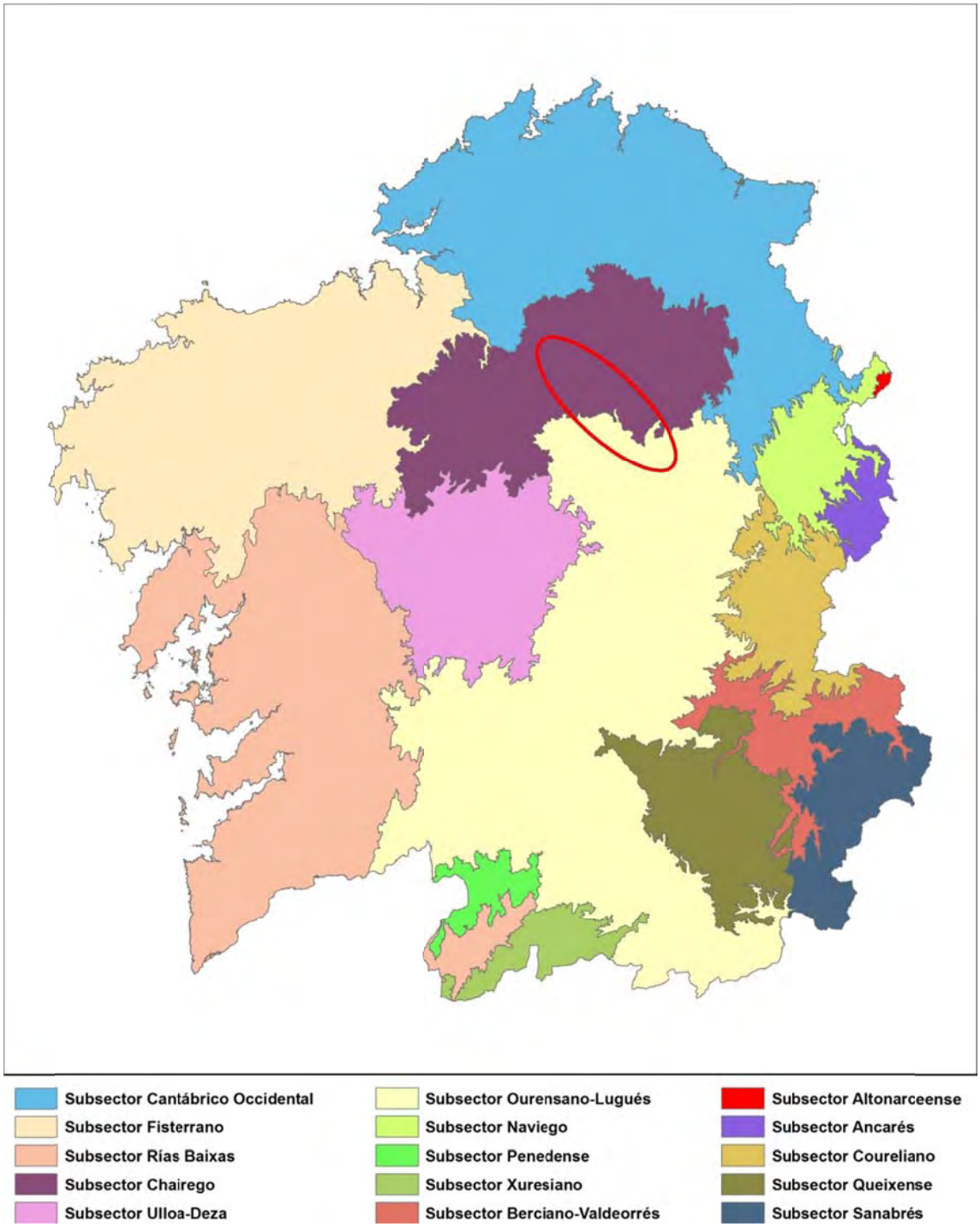

Figura 3. Situación de la localidad de la acción C6 de LIFE FLUVIAL en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) con respecto a la sectorización biogeográfica de Galicia. Elaborado a partir de Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2008).

El paisaje de esta unidad corológica se caracteriza por el predominio de parcelas de dedicación agrícola, especialmente para la producción de forraje, así como la existencia de amplias áreas cubiertas por matorrales. La mayor parte de las masas arboladas autóctonas presentes dominadas por quercíneas ("carballeiras", "reboleiras")

muestran huellas inequívocas de su utilización tradicional como fuente de leñas, siendo escasa la presencia de "soutos". Las masas procedentes de repoblación son en su mayor parte pinares (P. pinaster, P. radiata) aunque abundan las choperas (Populus x canadensis) sobre los suelos con mayor disponibilidad hídrica. En las áreas con tendencia a la hidromorfía suelen conservarse pequeñas superficies cubiertas por matorrales y bosques higrófilos, siendo frecuente la presencia en estos ambientes de especies como Erica tetralix, Salix atrocinerea y Genista micrantha.

Fruto del contacto de esta unidad con territorios mediterráneos en su extremo S, ya en tierras portuguesas de Chaves, en el Val de Verín se encuentran microenclaves edafo-xerófilos con especies de óptimo mediterráneo (Q. ballota, Cistus ladanifer, C. populifolius, Phillyrea angustifolia) rodeados de vegetación termófila rica en elementos endémicos del occidente ibérico, como Cistus psilosepalus, C. salvifolius, Ulex minor o Genista falcata.

5. SÍNTESIS DE LOS VALORES NATURALES

5.1 FLORA PROTEGIDA

La ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) alberga poblaciones de un total de 8 taxones de flora protegida (Anthos 2007; Bañares et al. 2004; Izco & Ramil Rego 2003; MAPAMA 2017), esto es, incluida en la normativa de protección de flora comunitaria, estatal y autonómica. Entre las mismas, cabe citar la presencia de la especie prioritaria Eryngium viviparum, incluida en los Anexos II y IV de la DC 92/43/CEE, y considerada En Peligro de Extinción en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007). También son consideradas de interés comunitario son Luronium natans (incluida en los catálogos como En Peligro de Extinción), Narcissus asturiensis y N. pseudonarcissus nobilis (catalogadas ambas como Vulnerables).

Otras especies catalogadas como En Peligro de Extinción son Deschampsia setacea, Euphorbia uliginosa, Hydrocharis morsus-ranae, Isoetes fluitans, Lycopodiella inundata, Nymphoides peltata, Pilularia globulifera, Rhynchospora fusca, Scirpus pungens y Zygodon conoideus. Entre las especies Vulnerables cabe citar a Dryopteris aemula, Fontinalis squamosa, Riccia fluitans y Schistotega pennata. Queda evidenciada, por tanto, la importancia que para la conservación de la biodiversidad posee la cuenta alta del río Miño, con una concentración sin igual de especies de flora protegidas y catalogadas por las diferentes normativas y listados. Fundamentalmente estas especies se encuentran ligadas a la gran profusión de humedales continentales presentes en esta zona, así como a los corredores fluviales a los que éstos se encuentran interconectados, y en general a medios donde la humedad posee una presencia relevante.

Flora protegida	DC	CEEA	CGEA
Deschampsia setacea	-	-	E
Dryopteris aemula	-	-	V
Eryngium viviparum	II*, IV	Vu	E
Euphorbia uliginosa	-	-	E
Fontinalis squamosa	-	-	V
Hydrocharis morsus-ranae	-	-	E
Isoetes fluitans	-	-	E
Luronium natans	II, IV	En	E
Lycopodiella inundata	-	-	E
Narcissus asturiensis	II, IV	PE	V
Narcissus pseudonarcissus subsp. *nobilis*	II, IV	PE	V
Narcissus triandrus	IV	PE	-
Nymphoides peltata	-	-	E
Pilularia globulifera	-	-	E
Rhynchospora fusca	-	-	E
Riccia fluitans	-	-	V
Schistostega pennata	-	-	V
Scirpus pungens	-	-	E
Sphagnum pylaesii	II	PE	V
Spiranthes aestivalis	IV	PE	V
Zygodon conoideus	-	-	E

[DC]: Anexo de la DC 92/43/CEE (II, IV, V). **[CEEA]:** Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) como En Peligro de Extinción (En), Vulnerable (Vu), o en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (PE). **[CGEA]:** Especie incluida en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007) como En Peligro de Extinción (E) o Vulnerable (V).

Tabla 2. Especies de flora de interés para la conservación de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).

5.2 FAUNA PROTEGIDA

La ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) alberga un nutrido conjunto de especies de fauna protegida (Azpilicueta et al. 2007; De Castro Lorenzo 2002; Del Moral & Molina 2007; Doadrio 2001; Galante & Verdú 2000; Hermida et al. 2012; Hervella & Caballero 1999; Lois et al. 2014; MAPAMA 2017; Martí y del Moral 2003; Míguez Rodríguez 2002; Penas et al. 2004; Pleguezuelos et al. 2002; Purroy & Varela 2003; Ramos et al. 2001; Rolán & Otero-Schmitt 1996; SGHN 1995, 2011; VVAA 2012; Xunta de Galicia 2010) es decir, incluida en los Anexos de las Directivas 92/43/CEE y 2009/147/CE, o incluidas en los Catálogos Español (Real Decreto 139/2011) o Gallego (Decreto 88/2007) de Especies Amenazadas.

Las especies de invertebrados de interés para la conservación comprenden un conjunto de 10 taxones, de los cuales 7 han sido incluidos en el Anexo II de la DC 92/43/CEE (Coenagrion mercuriale, Elona quimperiana, Euphydryas aurinia, Lucanus cervus, Macromia splendens, Margaritifera margaritifera y Oxygastra curtisii). Dos taxones han sido considerados por el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) como En Peligro de Extinción (Macromia splendens, Margaritifera

margaritifera), mientras que otra han sido incluidas como Vulnerables (Oxygastra curtisii). Por su parte, en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007) tres especies han sido consideradas también En Peligro de Extinción (Elona quimperiana, Macromia splendens, Margaritifera margaritifera), mientras que bajo la categoría Vulnerable se han incluido otras tres (Anadonta cygnea, Potomida littoralis, Unio pictorum).

Las especies de peces inventariados se componen de 2 taxones incluidos en el Anexo II de la DC 92/43/CEE (Chondrostoma arcasii, C. duriense), y del Gasterosteus gymnurus que han sido incluidos como Vulnerables en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007).

Los anfibios protegidos también reúnen un total de 10 especies, incluyendo en el Anexo II de la DC 92/43/CEE a Chioglossa lusitanica y Discoglossus galganoi, mientras que del Anexo IV, además de las anteriores, se encuentra presente también a Alytes obstetricans, Bufo calamita, Hyla arbórea, Rana iberica y Triturus marmoratus. Entre el resto de especies de anfibios catalogados, cabe destacar a Rana temporaria parvipalmata, considerada Vulnerable en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007).

Los reptiles de interés para la conservación presentes ascienden a un total de 8 especies, de las que un total de 6 se encuentran incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011): Anguis fragilis, Chalcides striatus, Lacerta lepida, Natrix maura, N. natrix y Podarcis hispanica. Cabe destacar la inclusión en el Anexo II de la DC 92/43/CEE de Lacerta schreiberi, mientras que en el Anexo IV de la DC 92/43/CEE se incluye junto a la anterior el taxón Coronella austriaca.

Las aves son el grupo más numeroso de fauna de interés para la conservación en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003). Destaca la presencia de Anas crecca, Botaurus stellaris, Burhinus oedicnemus, Chlidonias niger, Emberiza schoeniclus lusitanica, Gallinago gallinago, Numenius arquata, Tetrax tetrax o Vanellus vanellus, ya que han sido catalogadas En Peligro de Extinción en alguno de los listados de protección. Un ingente conjunto de especies de aves están presentes e incluidas en el Anexo I de la DC 2009/147/CE, entre las que destaca la presencia de Circus cyaneus, Circus pygargus o Himantopus himantopus o Uria aalge, ya que poseen la condición simultánea de Vulnerables en alguno de los catálogos considerados.

Los mamíferos componen un importante grupo de fauna de interés para la conservación, con un total de 11 especies. Más de la mitad de las mismas pertenecen al grupo de los quirópteros, destacando la presencia de Rhinolophus ferrumequinum y R. hipposideros al estar incluidas en los Anexos II y IV de la DC 92/43/CEE, así como Eptesicus serotinus, Myotis daubentonii, Nyctalus leisleri, Pipistrellus pipistrellus y P. pygmaeus, incluidas en el Anexos IV de la DC 92/43/CEE. Cabe destacar la presencia de especies de mamíferos de hábitos acuáticos, como Galemys pyrenaicus y Lutra lutra, ambas incluidas en los Anexos II y IV de la DC 92/43/CEE.

Fauna protegida

	DC	CEEA	CGEA
Invertebrados			
Anodonta cygnea	-	-	V
Coenagrion mercuriale	II	PE	-
Elona quimperiana	II, IV	PE	E
Euphydryas aurinia	II	PE	-
Lucanus cervus	II	PE	-
Macromia splendens	II, IV	En	E
Margaritifera margaritifera	II, V	En	E
Oxygastra curtisii	II, IV	Vu	-
Potomida littoralis	-	-	V
Unio pictorum	-	-	V
Peces			
Chondrostoma arcasii	II	-	-
Chondrostoma duriense	II	-	-
Gasterosteus gymnurus	-	-	V
Anfibios			
Alytes obstetricans	IV	PE	-
Bufo calamita	IV	PE	-
Chioglossa lusitanica	II, IV	Vu	V
Discoglossus galganoi	II, IV	PE	-
Hyla arborea	IV	PE	V
Lissotriton boscai	-	PE	-
Rana iberica	IV	PE	V
Rana temporaria subsp. *parvipalmata*	V	PE	V
Triturus helveticus	-	PE	-
Triturus marmoratus	IV	PE	-
Reptiles			
Anguis fragilis	-	PE	-
Chalcides striatus	-	PE	-
Coronella austriaca	IV	-	-
Lacerta lepida	-	PE	-
Lacerta schreiberi	II, IV	-	-
Natrix maura	-	PE	-
Natrix natrix	-	PE	-
Podarcis hispanica	-	PE	-

[DC]: Anexo de la DC 92/43/CEE (II, IV, V). **[CEEA]:** Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) como En Peligro de Extinción (En), Vulnerable (Vu), o en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (PE). **[CGEA]:** Especie incluida en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007) como En Peligro de Extinción (E) o Vulnerable (V).

Tabla 3. Especies de fauna de interés para la conservación de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).

Fauna protegida

	DC	CEEA	CGEA
Aves			
Accipiter gentilis	-	PE	-
Accipiter nisus	-	PE	-
Acrocephalus arundinaceus	-	PE	-
Acrocephalus paludicola	I	PE	-
Acrocephalus scirpaceus	-	PE	-
Actitis hypoleucos	-	PE	-
Aegithalos caudatus	-	PE	-
Alcedo atthis	-	PE	-
Anas crecca	-	-	E
Anthus campestris	I	PE	-
Anthus trivialis	-	PE	-
Apus apus	-	PE	-
Ardea cinerea	-	PE	-
Ardea purpurea	I	PE	-
Asio flammeus	I	PE	-
Athene noctua	-	PE	-
Botaurus stellaris	I	En	E
Bubulcus ibis	-	PE	-
Bucephala clangula	-	PE	-
Burhinus oedicnemus	I	PE	E
Buteo buteo	-	PE	-
Calidris alba	-	PE	-
Calidris alpina	-	PE	-
Caprimulgus europaeus	I	PE	-
Certhia brachydactyla	-	PE	-
Cettia cetti	-	PE	-
Charadrius dubius	-	PE	-
Chlidonias niger	I	En	-
Ciconia ciconia	I	PE	-
Cinclus cinclus	-	PE	-
Circaetus gallicus	I	PE	-
Circus aeruginosus	I	PE	-
Circus cyaneus	I	PE	V
Circus pygargus	I	Vu	V
Cisticola juncidis	-	PE	-
Cuculus canorus	-	PE	-
Delichon urbica	-	PE	-
Dendrocopos major	-	PE	-
Egretta alba	I	PE	-
Egretta garzetta	I	PE	-
Elanus caeruleus	I	PE	-
Emberiza cia	-	PE	-
Emberiza cirlus	-	PE	-
Emberiza citrinella	-	PE	-
Emberiza schoeniclus subsp. *lusitanica*	-	En	E
Erithacus rubecula	-	PE	-

[DC]: Anexo de la DC 92/43/CEE (II, IV, V). **[CEEA]:** Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) como En Peligro de Extinción (En), Vulnerable (Vu), o en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (PE). **[CGEA]:** Especie incluida en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007) como En Peligro de Extinción (E) o Vulnerable (V).

Tabla 4. Especies de fauna de interés para la conservación de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).

Fauna protegida

	DC	CEEA	CGEA
Aves			
Falco columbarius	I	PE	-
Falco naumanni	I	PE	-
Falco peregrinus	I	PE	-
Falco subbuteo	-	PE	-
Falco tinnunculus	-	PE	-
Fringilla montifringilla	-	PE	-
Galerida cristata	-	PE	-
Gallinago gallinago	-	-	E
Hieraaetus pennatus	I	PE	-
Himantopus himantopus	I	PE	V
Hippolais polyglotta	-	PE	-
Hirundo rustica	-	PE	-
Jynx torquilla	-	PE	-
Lanius collurio	I	PE	-
Locustella naevia	-	PE	-
Lullula arborea	I	PE	-
Milvus migrans	I	PE	-
Motacilla alba	-	PE	-
Motacilla cinerea	-	PE	-
Motacilla flava	-	PE	-
Numenius arquata	-	En	E
Oriolus oriolus	-	PE	-
Otus scops	-	PE	-
Parus ater	-	PE	-
Parus caeruleus	-	PE	-
Parus cristatus	-	PE	-
Parus major	-	PE	-
Pernis apivorus	I	PE	-
Philomachus pugnax	I	PE	-
Phoenicurus ochruros	-	PE	-
Phylloscopus bonelli	-	PE	-
Phylloscopus ibericus	-	PE	-
Phylloscopus trochilus	-	PE	-
Picus viridis	-	PE	-
Pluvialis apricaria	I	PE	-
Podiceps cristatus	-	PE	-
Prunella modularis	-	PE	-
Ptyonoprogne rupestris	-	PE	-
Pyrrhula pyrrhula	-	PE	-
Regulus ignicapilla	-	PE	-
Riparia riparia	-	PE	-

[DC]: Anexo de la DC 92/43/CEE (II, IV, V). **[CEEA]:** Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) como En Peligro de Extinción (En), Vulnerable (Vu), o en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (PE). **[CGEA]:** Especie incluida en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007) como En Peligro de Extinción (E) o Vulnerable (V).

Tabla 5. Especies de fauna de interés para la conservación de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).

Fauna protegida	DC	CEEA	CGEA
Aves			
Saxicola torquata	-	PE	-
Sitta europaea	-	PE	-
Strix aluco	-	PE	-
Sylvia atricapilla	-	PE	-
Sylvia borin	-	PE	-
Sylvia communis	-	PE	-
Sylvia undata	I	PE	-
Tachybaptus ruficollis	-	PE	-
Tadorna tadorna	-	PE	-
Tetrax tetrax	I	Vu	E
Tringa ochropus	-	PE	-
Tringa totanus	-	PE	-
Troglodytes troglodytes	-	PE	-
Tyto alba	-	PE	-
Vanellus vanellus	-	-	En
Upupa epops	-	PE	-
Mamíferos			
Eptesicus serotinus	IV	PE	-
Felis silvestris	IV	PE	-
Galemys pyrenaicus	II, IV	Vu	V
Lutra lutra	II, IV	PE	-
Mustela erminea	-	PE	-
Myotis daubentonii	IV	PE	-
Nyctalus leisleri	IV	PE	-
Pipistrellus pipistrellus	IV	PE	-
Pipistrellus pygmaeus	IV	PE	-
Rhinolophus ferrumequinum	II, IV	Vu	V
Rhinolophus hipposideros	II, IV	PE	V

[DC]: Anexo de la DC 92/43/CEE (II, IV, V). **[CEEA]:** Especie incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) como En Peligro de Extinción (En), Vulnerable (Vu), o en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (PE). **[CGEA]:** Especie incluida en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (Decreto 88/2007) como En Peligro de Extinción (E) o Vulnerable (V).

Tabla 6. Especies de fauna de interés para la conservación de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).

5.3 HABITATS DE INTERES COMUNITARIO

La ZEC Parga-Ladra-Támoga alberga un total de 26 tipos de hábitat de interés comunitario, de los que 7 son considerados como prioritarios (Ramil-Rego et al. 2008a,b), es decir, el 27%. La mayor parte de éstos son tipos de hábitats del grupo de Hábitats de agua dulce, que incluye 8 tipos de hábitat del total identificado en el espacio, la mayoría relacionados con las tipologías de aguas estancadas. Del resto de hábitats, cabe descatar los tipos prioritarios relativos a los matorrales húmedos (4020*), herbazales pioneros (6220*) e higrófilos (6230*), las turberas altas (7110*), las

formaciones de Cladium mariscus (7210*), las turberas boscosas (91D0*) y los bosques aluviales (91E0*).

Hábitats de interés comunitario

Nat-2000		Hábitat del Anexo I de la DC 92/43/CEE (Abreviado)
3110		Aguas oligotróficas (Littorelletalia uniflorae)
3120		Aguas oligotróficas (Isoetes spp.)
3130		Aguas oligotróficas o mesotróficas
3140		Augas oligomesotróficas calcáreas (Chara spp.)
3150		Lagos eutróficos naturales (Magnopotamion o Hydrocharition)
3160		Lagos y charcas distróficos naturales
3260		Ríos de pisos de planicie a montano
3270		Ríos de riberas fangosas (Chenopodion rubri p.p. y de Bidention p.p.)
4020	*	Brezales húmedos atlánticos de Erica ciliaris y Erica tetralix
4030		Brezales secos europeos
6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea
6230	*	Formaciones herbáceas con Nardus
6410		Prados con molinias
6430		Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura
6510		Prados pobres de siega de baja altitud
7110	*	Turberas altas activas
7140		'Mires' de transición
7150		Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion
7210	*	Turberas calcáreas del Cladium mariscus y especies del Caricion davallianae
7230		Turberas bajas alcalinas
8220		Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
8230		Roquedos silíceos con vegetación pionera
91D0	*	Turberas boscosas
91E0	*	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior
91F0		Bosques mixtos en las riberas de los grandes ríos
9230		Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica

Tabla 7. Hábitats de interés comunitario en el ámbito territorial de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).

El Plan Director de la Red Natura 2000 de Galicia, aprobado mediante el Decreto 37/2014, establece la cartografía oficial de las ZEC y ZEPA de la Red Natura 2000 de Galicia, trasladando dichos datos a los correspondientes Standard Data Form (SDF) establecidos por la Comisión Europea. El proyecto LIFE FLUVIAL plantea, en la ZEC Parga-Ladra-Támoga, la puesta en marcha de las acciones concretas de conservación C6 y C7, para la mejora del estado de conservación del tipo prioritario 91E0* Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Tipos de Hábitats do Anexo I da DC 92/43/CEE				
Nat-2000		**Hábitat do Anexo I da DC 92/43/CEE (Abreviado)**	**ha**	**%**
3110		Aguas oligotróficas (Littorelletalia uniflorae)	10,72	< 0,5
3120		Aguas oligotróficas (Isoetes spp.)	5,24	< 0,5
3130		Aguas oligotróficas o mesotróficas	14,84	< 0,5
3140		Augas oligomesotróficas calcáreas (Chara spp.)	2,72	< 0,5
3150		Lagos eutróficos naturales (Magnopotamion o Hydrocharition)	9,16	< 0,5
3160		Lagos y charcas distróficos naturales	< 0,5	< 0,5
3260		Ríos de pisos de planicie a montano	259,61	5,26
3270		Ríos de riberas fangosas (Chenopodion rubri p.p. y de Bidention p.p.)	2,40	< 0,5
4020	*	Brezales húmedos atlánticos de Erica ciliaris y Erica tetralix	131,53	2,66
4030		Brezales secos europeos	344,27	6,97
6220	*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea	2,14	< 0,5
6230	*	Formaciones herbáceas con Nardus	< 0,5	< 0,5
6410		Prados con molinias	121,79	2,47
6430		Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura	29,79	0,60
6510		Prados pobres de siega de baja altitud	677,76	13,73
7110	*	Turberas altas activas	0,87	< 0,5
7140		'Mires' de transición	0,94	< 0,5
7150		Depresiones sobre sustratos turbosos del Rhynchosporion	< 0,5	< 0,5
7210	*	Turberas calcáreas del Cladium mariscus y especies del Caricion davallianae	1,41	< 0,5
7230		Turberas bajas alcalinas	6,15	< 0,5
8220		Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	< 0,5	< 0,5
8230		Roquedos silíceos con vegetación pionera	0,53	< 0,5
91D0	*	Turberas boscosas	< 0,5	< 0,5
91E0	*	Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior	1.267,80	25,67
91F0		Bosques mixtos en las riberas de los grandes ríos	3,45	< 0,5
9230		Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica	154,23	3,12

Tabla 8.- Superficie de los tipos de hábitat del Anexo I de la DC 92/43/CEE presentes en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).

De acuerdo a los datos oficiales, el tipo 91E0* ocupa dentro de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) una superficie de 1.267,80 ha, es decir, el 25,67% del espacio Natura 2000 (Ramil Rego et al. 2012). Es el tipo de hábitat que mayor representatividad superficial presenta en el espacio, muy por delante de las 677,76 ha del tipo 6510 (Prados pobres de siega de baja altitud) o de las 259,61 ha ocupadas por el tipo 3260 (Ríos de pisos de planicie a montano). Cabe destacar, además, que la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) albergan las representaciones más genuinas de bosques aluviales (91E0*) del NW Ibérico (Ramil Rego & Crecente Maseda 2009).

6. ESTUDIO DE LA VEGETACIÓN POR ENCLAVE

6.1 RÍO MIÑO-LUGO

Este enclave se sitúa en la parte más baja de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003), a unos 360 metros de cota, en el paso del río Miño por la capital provincial, Lugo. Aquí el río llega con un caudal considerable, con un orden jerárquico de 6, adquirido en Outeiro de Rei, en la confluencia de la subcuenca Parga-Ladra occidental, con la subcuenca Támoga-Azúmara oriental.

El río Miño en este enclave se incluye en ambos márgenes en el concello de Lugo. La entidad del corredor fluvial es la mayor de toda la ZEC, puesto que el cauce recoge el caudal que proviene de toda la cuenca. En consecuencia, el cauce posee una anchura que oscila entre 50 y 90 metros. La entidad y el caudal del río provoca que las riberas presenten un bosque aluvial (91E0*) de gran madurez, albergando una gran variedad específica, complejidad estructural y funcionalidad.

No obstante, es posible destacar la presencia de alisos afectados por *Phytophthora* spp., presentando una mortalidad del 20% de los pies en este tramo.

Además, también se encuentran especies invasoras que modifican la composición específica del tipo de hábitat 91E0*, causando una afección sobre el estado de conservación de éste. Entre las mismas cabe citar la presencia de distintas especies arboladas: *Robinia pseudoacacia* (que presentan individuos maduros y juveniles invadiendo el hábitat 91E0*), *Populus alba, P. nigra* y *P. x canadensis, Platanus orientalis*. También se han detectado especies invasoras herbáceas, como *Buddleja davidii*, *Stenotaphrum secundatum*, *Sporobolus indicus*, *Cyperus eragrostis*, *Lolium* sp. y *Vitis vinifera*.

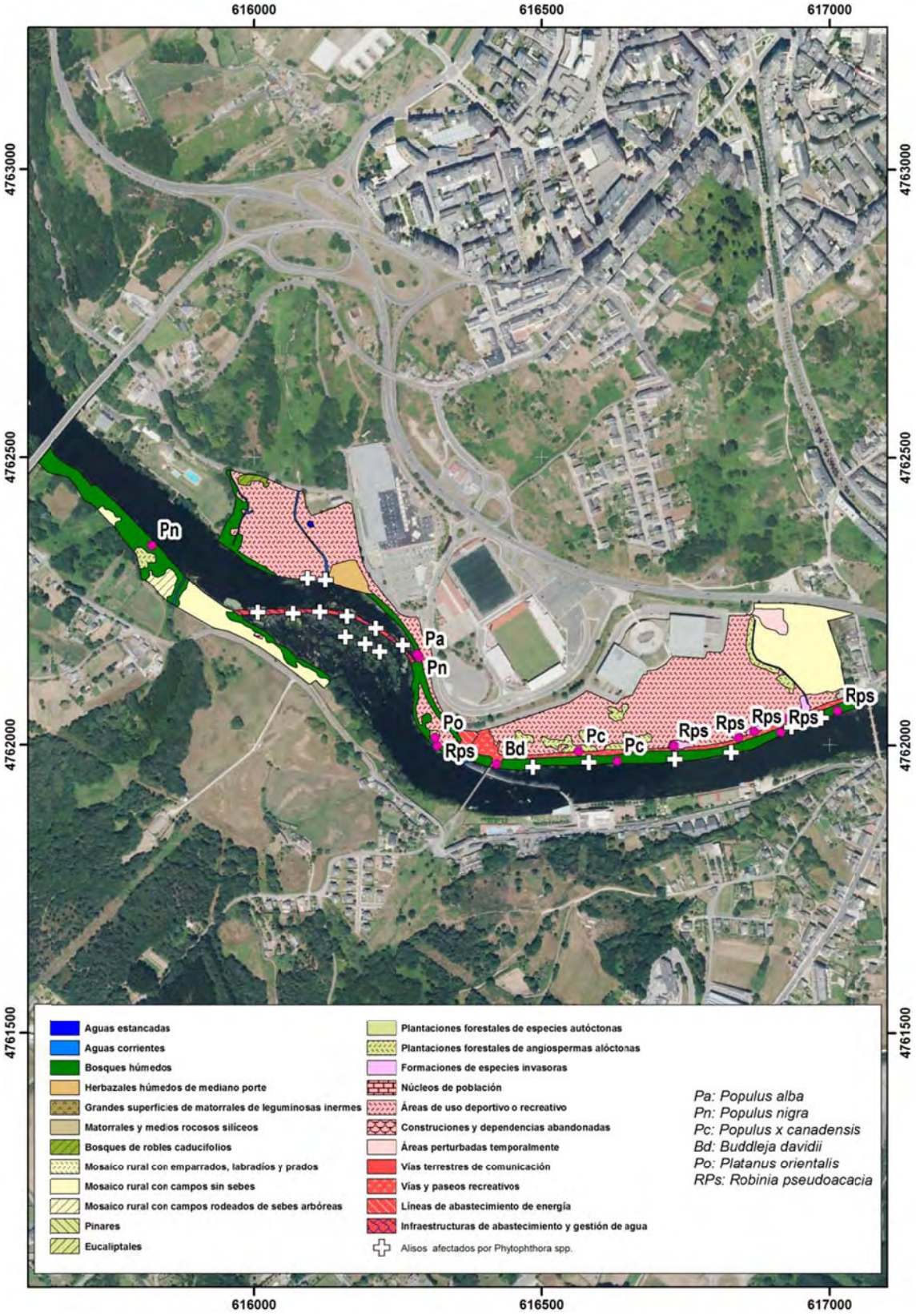

Figura 4. Vegetación del tramo Río Miño-Lugo objeto de la acción C6 de LIFE FLUVIAL en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003)

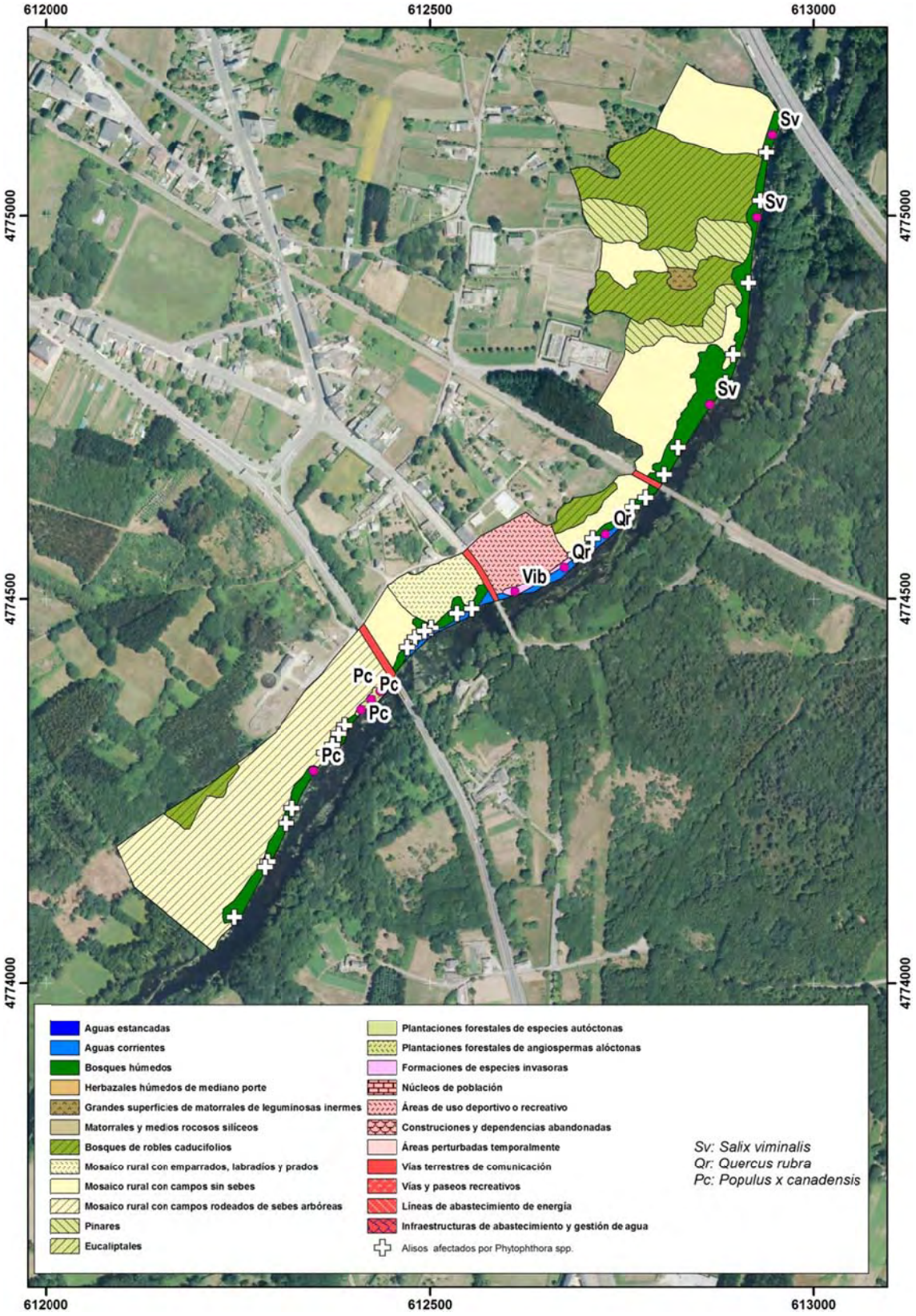

Figura 5. Vegetación del tramo Río Miño-Rábade objeto de la acción C6 de LIFE FLUVIAL en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003)

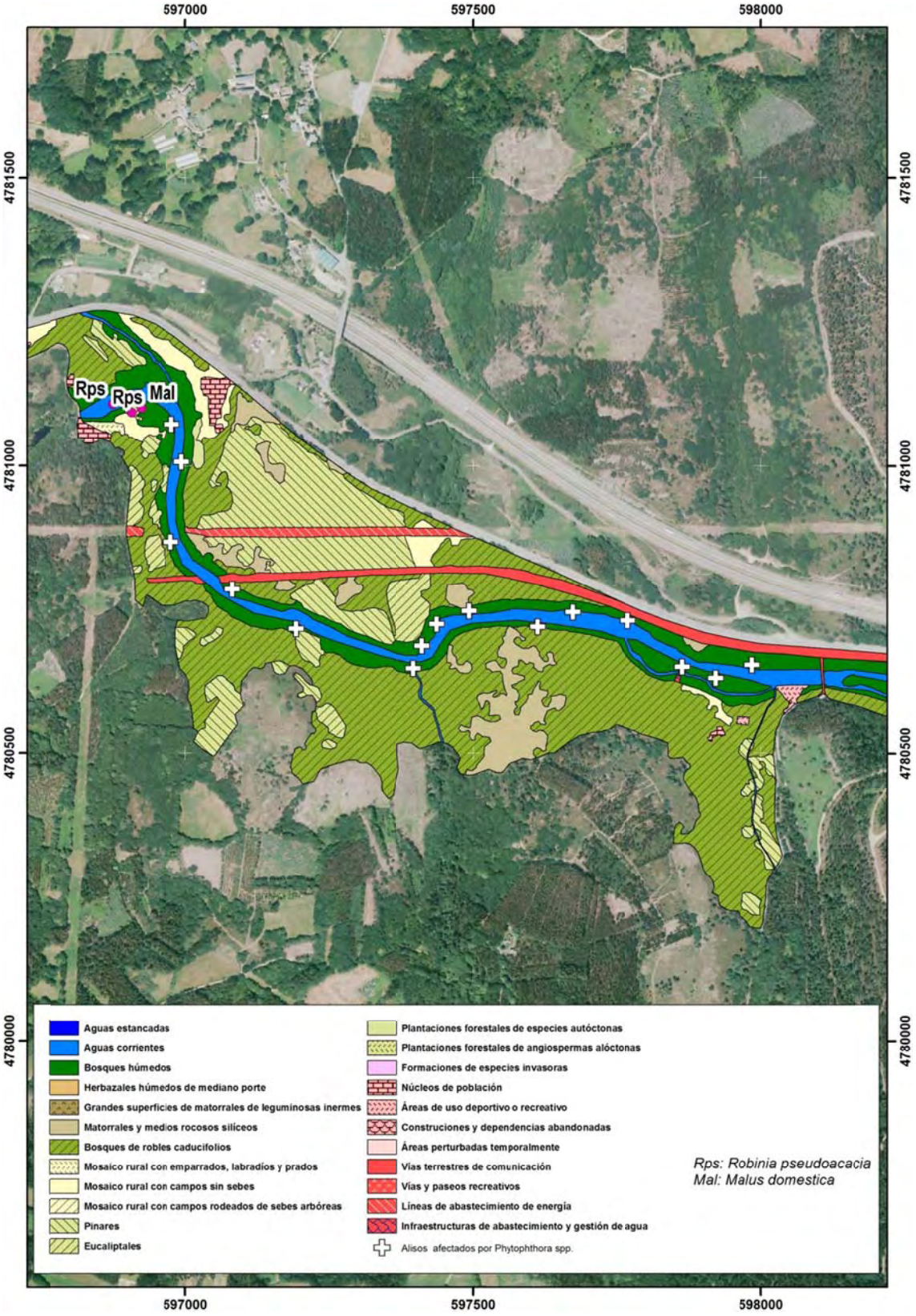

Figura 6. Vegetación del tramo Río Miño-Rábade objeto de la acción C6 de LIFE FLUVIAL en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003)

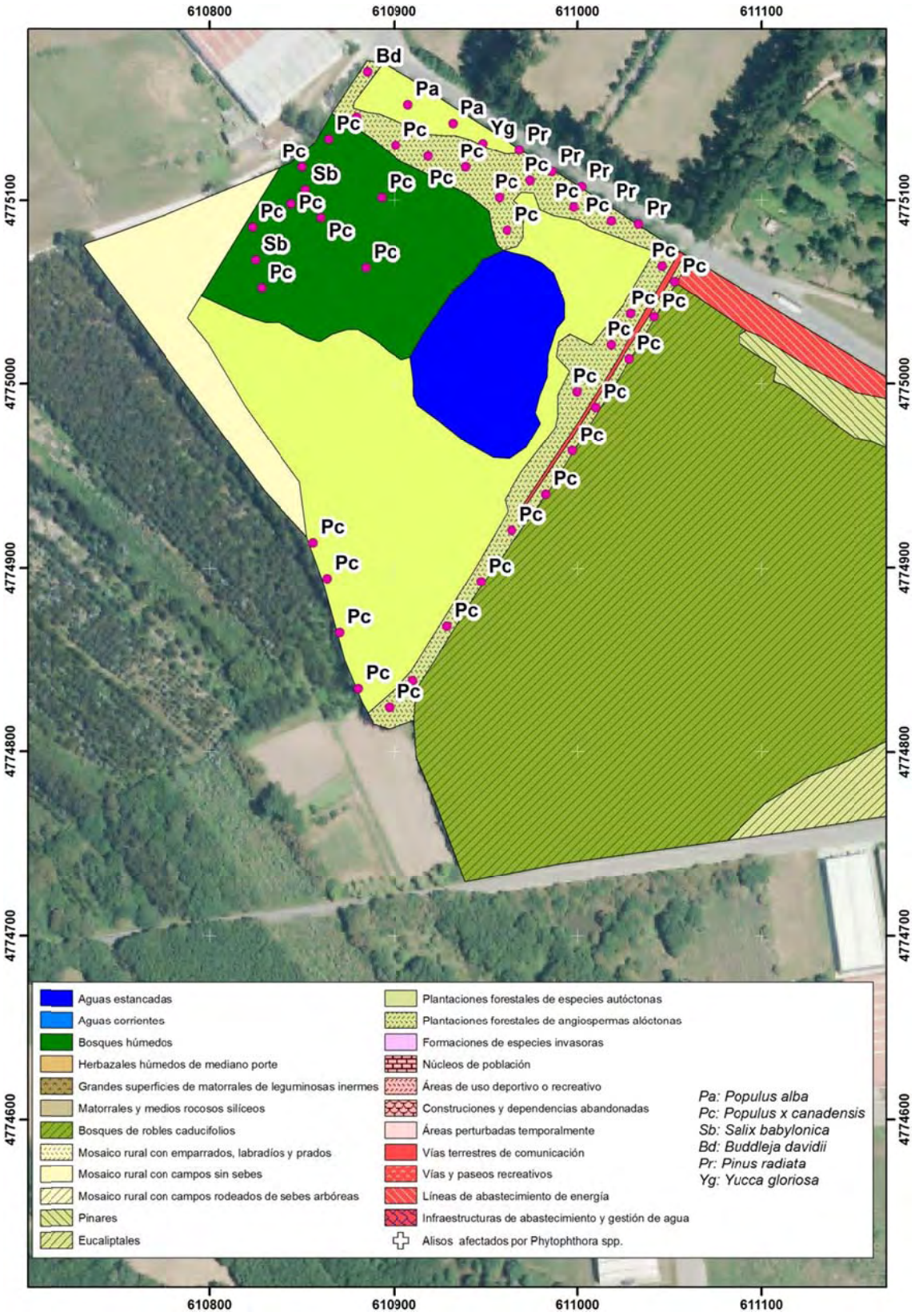

Figura 7. Vegetación del tramo Río Miño-Rábade objeto de la acción C6 de LIFE FLUVIAL en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003)

6.2 RÍO MIÑO-RÁBADE

El río Miño, a su paso por el municipio de Rábade (situado en su margen derecho), presenta un orden jerárquico 5. El corredor fluvial se encuentra bien definido, con un cauce fluvial de una anchura que oscila entre 30 y 50 metros, y que sirve de divisoria con el municipio de Outeiro de Rei (margen izquierdo).

El cauce se encuentra protegido por un bosque aluvial y ripario (91E0*) más o menos continuo, que contacta con terrenos agrícolas y repoblaciones forestales.

Este tramo se caracteriza por presentar múltiples meandros divagantes que originan finalmente islas constituidas básicamente por material terrígeno, como la denominada Isla de san Roque, situada inmediatamente aguas arriba del tramo fluvial considerado uno de los enclaves de actuación del presente proyecto.

Este tramo presenta una elevada presencia de alisos afectados por *Phytophthora* spp., con una mortalidad del 30% de los pies en este tramo, y una afección parcial del 60% de los mismos.

La presencia de especies invasoras en este tramo se debe a la acción humana agrícola y forestal cercana, así como a diversas labores de jardinería ornamental llevadas a cabo años atrás. De este modo, las especies invasoras presentes en el corredor fluvial son *Populus x canadensis*, *Viburnum* sp., *Quercus rubra* y *Salix viminalis*.

6.3 RÍO PARGA-GUITIRIZ

El tramo fluvial del río Parga incluido en el presente proyecto, se ubica en terrenos del término municipal de Guitiriz, en las parroquias de Sambreixo de Parga y San Xulián de Roca. Este tramo fluvial comienza en la unión del Requeixo con el Parga, hasta la altura de la capilla de San Alberte, situada en el margen derecho del río. El orden del tramo fluvial es de 5, puesto que tanto el Requeixo como el Parga llegan a su punto de confluencia con orden jerárquico 4 en ambos casos.

El tramo se caracteriza por la presencia de un corredor fluvial bien conformado, compuesto por el cauce fluvial, el bosque de ribera (91E0*), así como robledales en las laderas que ascienden desde el mismo. Este tramo presenta un elevado valor de conservación, puesto que es posible identificar meandros y brazos muertos alternando con zonas de aguas corrientes, siendo un importante reservorio de especies propias de ambos tipos de medios (leníticos y lóticos).

Este tramo presenta una significativa presencia de alisos afectados por *Phytophthora* spp., con una afección del patógeno a un 30% de los pies en este tramo. La mortalidad alcanza un 10% de los alisos presentes en el territorio.

Con respecto a las especies invasoras, éstas tienen una baja presencia dentro de este tramo, destacando solamente algún pie suelto de *Robinia pseudoacacia*, así como algún individuo naturalizado de origen agrícola, como *Malus domestica*.

6.4 LAGOA DO REI

El conjunto de corredores fluviales de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) actúa de nexo de unión con diversos tipos de humedales del territorio, estableciendo flujos genéticos y de especies entre ambos. Un claro ejemplo de los mismos es la Lagoa do Rei, un ecosistema lacunar situado en el municipio de Rábade.

La laguna se encuentra rodeada de bosques aluviales (91E0*) en todo su perímetro salvo en su borde oriental, acompañados de herbazales higrófilos, bosques de robles caducifolios, y agrosistemas tradicionales de elevado valor de conservación para la biodiversidad. De este modo, el ecosistema lacunar de la Lagoa do Rei actúa como punto de enlace para el intercambio genético y la distribución geográfica de las especies de flora y fauna silvestres.

Rodeando a la superficie ocupada por bosques aluviales se encuentra una importante formación dominada por *Populus x canadensis*, procedentes de plantación, los cuales en la actualidad poseen un elevado porte (más de 30 metros en muchos casos, diámetro superior a 50 centímetros). Individuos de esta misma especie, pero de menores dimensiones, procedentes de regeneración por semilla, se encuentran colonizando el bosque húmedo (91E0*) situado en la parte NW de la laguna.

No obstante, en el entorno de la laguna es posible identificar otras especies que causan una afección significativa sobre el estado de conservación del bosque húmedo (91E0*), como son *Salix babylonica, Populus alba, Buddleja davidii, Yucca gloriosa*.

7. BIBLIOGRAFÍA

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 marzo de 2018.

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

Bohn, U.; Neuhäusl, R.; unter Mitarbeit von Gollub, G.; Hettwer, C.; Neuhäuslová, Z.; Schlüter, H. & Weber, H. (2000-2003): Karte der natürlichen Vegetation Maßstab 1:2.500.000. Bundesamt fur Naturschutz (BfN). Landwirtschaftsverlag, Münster.

De Castro Lorenzo, A. (2002). Os mamíferos. En Rodríguez Iglesias, F., Galica Natureza. Tomo XXXIX: Zooloxía III. Hércules Ediciones, S.A. A Coruña.

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 de Parques Nacionales. Madrid.

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.

European Environmental Agency (EEA) (2002). Europe's biodiversity. Biogeographical regions and seas. ETC/NPB. UNEP/GRID. EEA Report nº 1/2002. Copenhagen.

European Environmental Agency (EEA) (2008). Biogeographical regions, Europe 2008. In: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/biogeographical-regions-europe-2008

European Environmental Agency (EEA) (2016). Biogeographical regions, Europe 2016. In: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/biogeographical-regions-europe-3

European Topic Centre on Biological Diversity (ETC/BD) (2006). The indicative Map of European Biogeographical Regions: Methodology and development. 13 pp. European Topic Centre on Biological Diversity. Muséum National d'Histoire Naturelle. Paris.

Evans, D (2005). Some uses of the Map of Natural Vegetation of Europe for Natura 2000. In: Bohn, U.; Hettwer, C. & Gollub, G. (Eds): Anwendung und Auswertung der Karte der natürlichen Vegetation Europas: 195-204. BfN-Skripten 156. Bundesamt für Naturschutz. Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz. Bonn Bad-Godesberg.

Ferreiro da Costa, J. & Ramil-Rego, P. (2015). Implicacións da propiedade da terra na planificación e xestión dos espazos protexidos en Galicia. Recursos Rurais, 11: 19-36.

Ferreiro da Costa, J., Ramil-Rego, P., Gómez-Orellana, L., Rodríguez Guitián, M.A.. (2011). Valoración de servicios ecosistémicos en Galicia: Aplicación en las Reservas de la Biosfera. Monografías do Ibader - Serie Biodiversidade. Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.

Galante, E. & Verdú, J.R. (2000). Los Artrópodos de la "Directiva Hábitat" en España. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 247.

Hermida, R.J.; Lamas, J.; Graña, D.A.; Rial, S.; Cerqueira, F.; Arzúa, M. & Seage, R. (2012). Contribución al conocimiento de la distribución de los Murciélagos (O. Chiroptera) en Galicia. Galemys, 24: 13-23.

Hervella, F. & Caballero, P. (1999). Inventario piscícola dos ríos galegos. Consellería de Medio Ambiente. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela. 126 pp.

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.

Lois, S.; Ondina, P.; Outeiro, A.; Amaro, R. & San Miguel, E. (2014). The north-west of the Iberian Peninsula is crucial for conservation of Margaritifera margaritifera (L.) in Europe. Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst. 24: 35–47

MAPAMA (2017). Inventario Nacional de la Naturaleza (Bases de datos). Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en: http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/

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.

Míguez Rodríguez, 2002 (2002). Os Equinodermos. En Rodríguez Iglesias, F., Galicia Natureza. Tomo XXXVIII: Zooloxía II. Hércules Ediciones, S.A. A Coruña.

Noirfalise, A. (1987). Carte de la végétation naturelle des Etats membres des Communautés européennes et du Conseil de l'Europe. 1: 3.000.000, deuxième édition. – Luxembourg (Office public. off. Comm. europ.), feuilles 1-4.

Ozenda, P.; Noirfalise, A.; Tomaselli, R. & Trautmann, W. (1979). Carte de la végétation des États membres du Conseil de l'Europe, Échelle: 1:3.000.000. 99 pp. Conseil de l'Europe. Strasbourg.

Penas, X.M.; Pedreira, C. & Silvar, C. (2004). Guía das aves de Galicia. 2ª Edición. Bahía edicións, 463.

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.

Purroy, F.J. & Varela, J.M. (2003). Mamíferos de España. Península, Baleares y Canarias. Lynx Edicions. Barcelona

Ramil Rego, P. & Crecente Maseda, R. (2009). Alto Miño-Terra Chá. 157 pp. Fundación Comarcal Terra Chá. Lugo.

Ramil-Rego, P. & Crecente Maseda, R. (Coord.). (2012). Plan Director da Rede Natura 2000 de Galicia. Documento Técnico. Dirección Xreal de Conservación da Natureza, Conselleria do Medio Rural (Xunta de Galicia) & Instituo de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural, IBADER (USC). Santiago de Compostela. 8 Vol.

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.; Ferreiro da Costa, J. (2014). As reservas de biosfera de Galicia (NW España). Recursos Rurais Serie Cursos 7, A Reserva de Biosfera dos Ancares Lucenses e Montes de Cervantes, Navia e Becerreá (Lugo), 7: 7-24.

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. INLUDES. Deputación Provincial de Lugo. 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.; Ferreiro da Costa, J.; de Nóvoa 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 Guitián, M.A.; Hinojo Sánchez, B.A.; Rodríguez González, P.M.; Ferreiro da Costa, J.; Rubinos Román, M.; Gómez-Orellana, L.; de Nóvoa Fernández,

B. ; Díaz Varela, R.A.; Martínez Sánchez, S. & Cillero Castro, C. (2008a). Os Hábitats de Interese Comunitario en Galicia. Descrición e Valoración Territorial. Monografías do Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.

Ramil Rego, P.; Rodríguez Guitián, M.A.; Ferreiro da Costa, J.; Rubinos Román, M.; Gómez-Orellana, L.; de Nóvoa 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 descritivas. Monografías do Ibader. Universidade de Santiago de Compostela. Lugo.

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.

Rivas-Martínez, S. (2004) Worldwide Bioclimatic Classification System (Sistema de Clasificación Bioclimática Mundial). Tomado de: http://www.globalbioclimatics.org/book/bioc/global_bioclimatics_1.htm.

Rivas-Martínez, S. (2007): Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España. Parte 1). Itinera Geobot. (Nueva Serie) 17. 436 pp.

Rodríguez Guitián, M.A. & Ramil Rego. P. (2007): Revisión de las clasificaciones climáticas aplicadas al territorio gallego desde una perspectiva biogeográfica. Recursos Rurais 1(3): 31-53.

Rodríguez Guitián, M.A. & Ramil-Rego, P. (2008). Fitogeografía de Galicia (NW Ibérico): análisis histórico y nueva propuesta corológica. Recursos Rurais 1(4): 19-50.

Roekaerts, M. (2002). The Biogeographical Regions Map of Europe. Basic principles of its creation and overview of its development. European Environmental Agency (EEA).

Rolán, E. & Otero-Schmitt, J. (1996). Guía dos Moluscos de Galicia. Galaxia, 318.

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.

VVAA. (2012). Bases ecológicas preliminares para la conservación de las especies de interés comunitario en España: Invertebrados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

Xunta de Galicia. (2010). Plan de Ordenación do Litoral. Xunta de Galicia.

lifefluvial

MEJORA Y GESTIÓN SOSTENIBLE DE CORREDORES FLUVIALES DE LA REGIÓN ATLÁNTICA IBÉRICA

SOCIOS/PARCEIROS/SOCIOS/PARTNERS

Indurot
Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio
Universidad de Oviedo
Universitat d'Uviéu
University of Oviedo

USC IBADER
Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural

INSTITUTO SUPERIOR D AGRONOMIA
Universidade de Lisboa

MARIÑAS-BETANZOS

Tragsa
Grupo Tragsa

emalcsa

Concello de Ribadeo