



life
fluvial

LIFE16 NAT/ES/000771



**PROYECTO TÉCNICO PARA LA MEJORA DE LOS CORREDORES
FLUVIALES EN LA ZEC PARGA-LADRA-TÁMOGA (ES1120003) EN LOS
ENCLAVES RÍO MIÑO-LUGO, RÍO MIÑO-RÁBADE Y RÍO PARGA**

Acción A2 “Planificación técnica de las acciones de restauración”



30 de mayo de 2018

LIFE 16/NAT/ES/000771

**PROYECTO TÉCNICO PARA LA MEJORA DE LOS CORREDORES FLUVIALES
EN LA ZEC PARGA-LADRA-TÁMOGA (ES1120003) EN LOS ENCLAVES RÍO
MIÑO-LUGO, RÍO MIÑO-RÁBADE Y RÍO PARGA**

Acción A2 “Planificación técnica de las acciones de restauración”

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): *Proyecto técnico para la mejora de los corredores fluviales en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) en los enclaves Río Miño-Lugo, Río Miño-Rábade y Río Parga. Acción A2 "Planificación técnica de las acciones de restauración"*. 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): *Proyecto técnico para la mejora de los corredores fluviales en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) en los enclaves Río Miño-Lugo, Río Miño-Rábade y Río Parga. Acción A2 "Planificación técnica de las acciones de restauración"*. 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	6
4. DATOS DESCRIPTIVOS	8
4.1 BIOCLIMATOLOGIA	8
4.2 BIOGEOGRAFÍA	10
5. SINTESIS DE LOS VALORES NATURALES	15
5.1 FLORA PROTEGIDA	15
5.2 FAUNA PROTEGIDA	16
5.3 HABITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	21
6. SITUACIÓN ACTUAL DEL ESTADO DE PROTECCIÓN	23
7. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN	26
8. PLANIFICACIÓN DE LA MEJORA DE LOS CORREDORES FLUVIALES EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO MIÑO	27
8.1 RETIRADA DE ÁRBOLES MUERTOS	28
8.2 ELIMINACIÓN Y CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS	29
8.3 RESTAURACIÓN DEL BOSQUE HIGRÓFILO (91E0*)	29
9. PRESUPUESTO	30
10. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	32
11. ANEXO CARTOGRÁFICO	69
12. ANEXO FOTOGRÁFICO	74
12. ANEXO BIBLIOGRÁFICO	77

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 la planificación técnica de la acción de conservación C6 "Mejora de los corredores fluviales en la cuenca alta del Río Miño (ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003)". Esta acción persigue la puesta en marcha una serie de actuaciones que permitan una mejora de los corredores fluviales de la cuenca alta del Río Miño (91E0*) en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003), mediante la mejora del estado de conservación de 7,8 ha de bosques aluviales (91E0*). Dicha superficie global de actuación se dividirá en 3 enclaves: Río Miño-Lugo (2,0 ha), Río Miño-Rábade (1,8 ha) y Río Parga (4,0 ha). Las actuaciones previstas son:

- Retirada de árboles muertos
- Eliminación y control de especies exóticas invasoras
- Restauración del bosque higrófilo

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 technical planning of the C6 conservation action "Improvement of fluvial corridors in upper basin of Miño river (Parga-Ladra-Támoga SAC, ES1120003)". This action pursues the implementation of a set of actions to allow an enhancement of the fluvial corridors in upper basin of Miño River (91E0*) at Parga-Ladra-Támoga SAC (ES1120003), by improving the conservation status of 7.8 ha of alluvial forests (91E0*). This entire action area will be divided into 3 sites: Río Miño-Lugo (2.0 ha), Río Miño-Rábade (1.8 ha) and Río Parga (4.0 ha). The planned actions are:

- Removal of dead trees
- Elimination and control of invasive alien species
- Hygrophilous forest restoration

2. DATOS DE LOCALIZACIÓN

El presente documento de planificación incluye las tareas planteadas para la acción C6 “Mejora de los corredores fluviales en la cuenca alta del Río Miño (ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003)”.

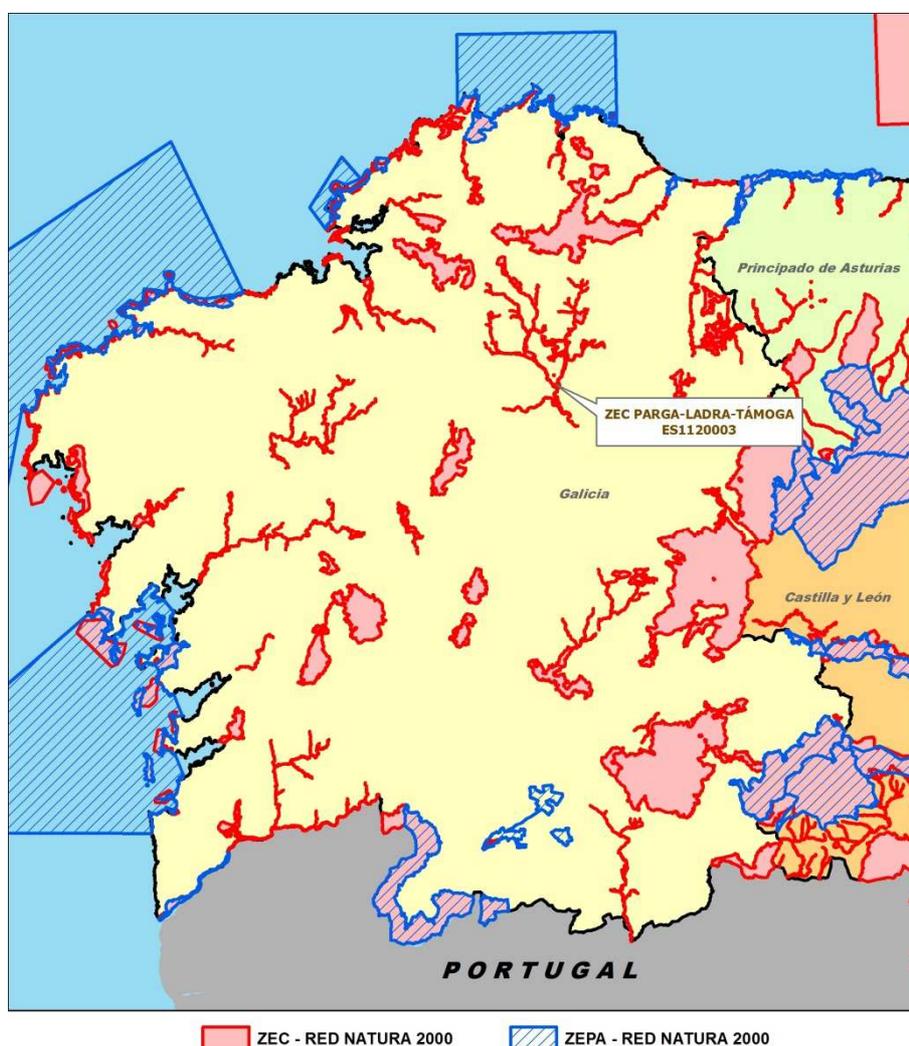


Figura 1. Situación de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) con respecto al resto de la Red Natura 2000.



Esta acción persigue la puesta en marcha una serie de actuaciones que permitan una mejora de los corredores fluviales de la cuenca alta del Río Miño (91E0*) en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003), mediante la mejora del estado de conservación de 7,8 ha de bosques aluviales (91E0*). Dicha superficie global de actuación se dividirá en 3 de los enclaves descritos en la presente candidatura: Río Miño-Lugo (2,0 ha), Río Miño-Rábade (1,8 ha) y Río Parga (4,0 ha).

De este modo, la acción discurre dentro 3 tramos del Río Miño, en la cuenca alta del mismo. Estos tramos fluviales forman parte 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.

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

La acción C6 de LIFE FLUVIAL actuará en 7,8 ha de bosque aluvial (91E0*). Dicha superficie global de actuación se dividirá en 3 de los enclaves descritos en la presente candidatura: Río Miño-Lugo (2,0 ha), Río Miño-Rábade (1,8 ha) y Río Parga (4,0 ha). Las características biofísicas de esta actuación se describen a continuación.

4.1 BIOCLIMATOLOGÍA

La caracterización bioclimática de la acción C6 de LIFE FLUVIAL, 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 acción C6 de LIFE FLUVIAL queda incluida en el macrobioclima templado, en la zona de transición con el macrobioclima templado submediterráneo. 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 °C 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.

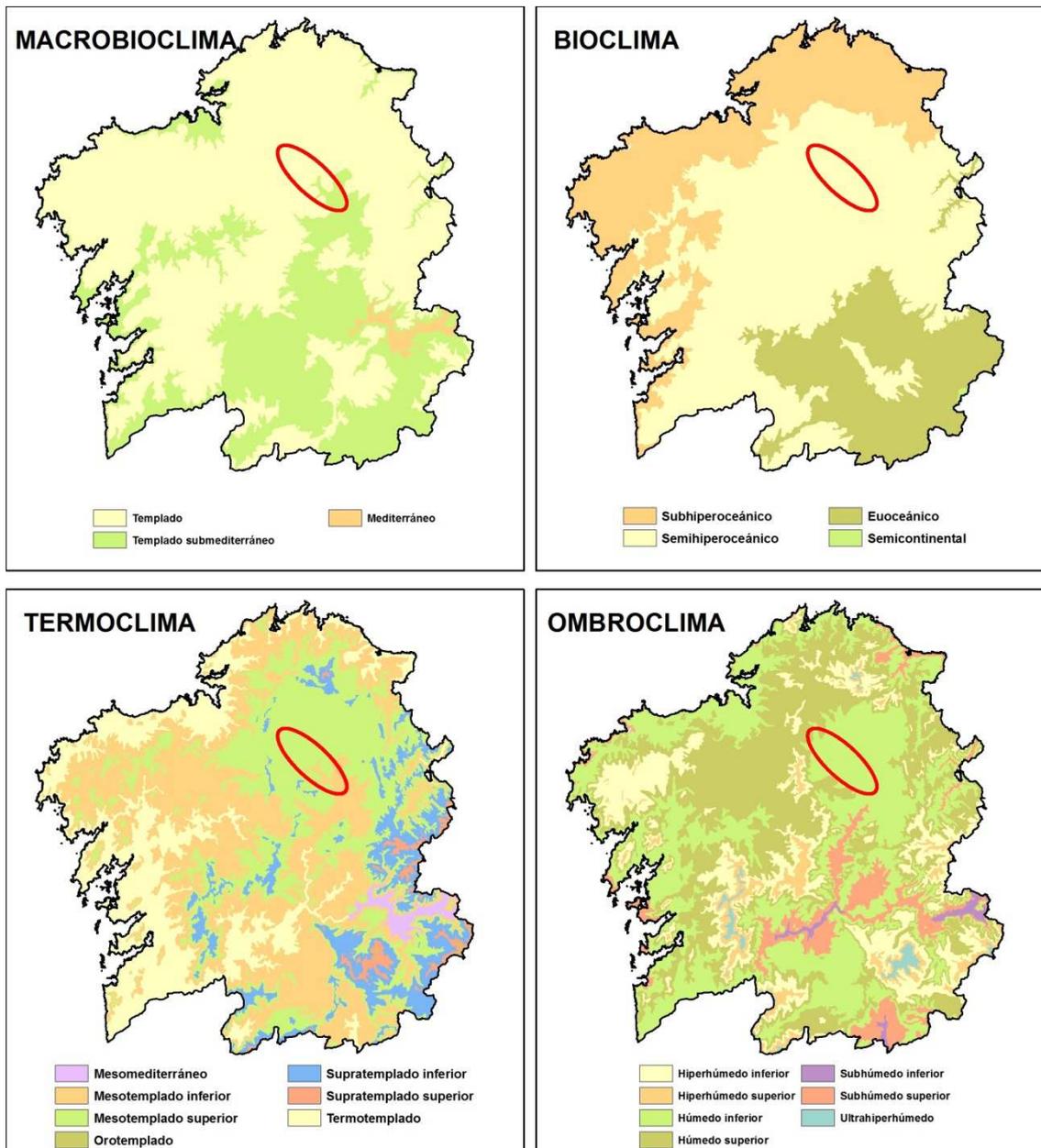


Figura 2. Situación de las localidades de la acción C6 de LIFE FLUVIAL en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) con respecto a los parámetros bioclimáticos de Galicia. Elaborado a partir de Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2007).

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 bioclimático 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).

En el caso que nos ocupa, de acuerdo a la sectorización biogeográfica más reciente en la Unión Europea (EEA 2008), la acción C6 se encuentra incluida 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.

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 la acción C6 de LIFE FLUVIAL.

• 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.

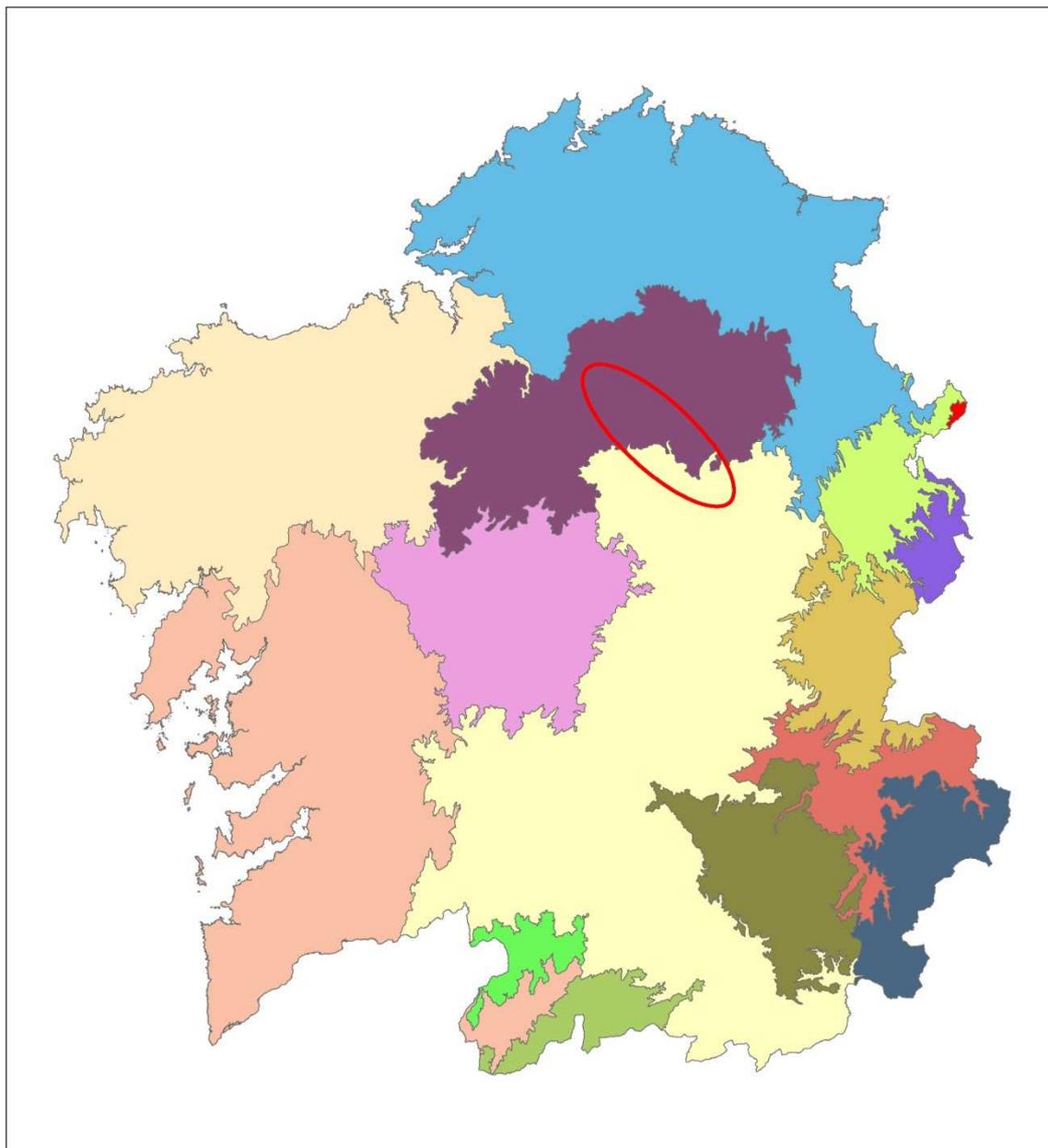
La actividad humana ha conformado un paisaje en el que dominan las áreas de dedicación agrícola, principalmente como fuente de forraje para la amplia cabaña vacuna existente, así como la implantación de especies de crecimiento rápido (principalmente eucaliptos en la parte occidental de esta unidad y 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 encuentran 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.



 Subsector Cantábrico Occidental	 Subsector Ourenzano-Lugués	 Subsector Altonarceense
 Subsector Fisterrano	 Subsector Naviego	 Subsector Ancarés
 Subsector Rías Baixas	 Subsector Penedense	 Subsector Coureliano
 Subsector Chairego	 Subsector Xuresiano	 Subsector Queixense
 Subsector Ulloa-Deza	 Subsector Berciano-Valdeorrés	 Subsector Sanabrés

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).

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.

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

[DC]: Anexo de la DC 92/43/CEE (II, IV, V). [CEEAA]: 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

curtisi). 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 arborea*, *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 oedicephalus*, *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 Anexo 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			
<i>Anodonta cygnea</i>	-	-	V
<i>Coenagrion mercuriale</i>	II	PE	-
<i>Elona quimperiana</i>	II, IV	PE	E
<i>Euphydrias aurinia</i>	II	PE	-
<i>Lucanus cervus</i>	II	PE	-
<i>Macromia splendens</i>	II, IV	En	E
<i>Margaritifera margaritifera</i>	II, V	En	E
<i>Oxygastra curtisii</i>	II, IV	Vu	-
<i>Potomida littoralis</i>	-	-	V
<i>Unio pictorum</i>	-	-	V
Peces			
<i>Chondrostoma arcasii</i>	II	-	-
<i>Chondrostoma duriense</i>	II	-	-
<i>Gasterosteus gymnasium</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>Rana iberica</i>	IV	PE	V
<i>Rana temporaria</i> subsp. <i>parvipalmata</i>	V	PE	V
<i>Triturus helveticus</i>	-	PE	-
<i>Triturus marmoratus</i>	IV	PE	-
Reptiles			
<i>Anguis fragilis</i>	-	PE	-
<i>Chalcides striatus</i>	-	PE	-
<i>Coronella austriaca</i>	IV	-	-
<i>Lacerta lepida</i>	-	PE	-
<i>Lacerta schreiberi</i>	II, IV	-	-
<i>Natrix maura</i>	-	PE	-
<i>Natrix natrix</i>	-	PE	-
<i>Podarcis hispanica</i>	-	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			
<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>	-	PE	-
<i>Anas crecca</i>	-	-	E
<i>Anthus campestris</i>	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>Athene noctua</i>	-	PE	-
<i>Botaurus stellaris</i>	I	En	E
<i>Bubulcus ibis</i>	-	PE	-
<i>Bucephala clangula</i>	-	PE	-
<i>Burhinus oedicephalus</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>Certhia brachydactyla</i>	-	PE	-
<i>Cettia cetti</i>	-	PE	-
<i>Charadrius dubius</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 cirius</i>	-	PE	-
<i>Emberiza citrinella</i>	-	PE	-
<i>Emberiza schoeniclus</i> subsp. <i>lusitanica</i>	-	En	E
<i>Erithacus rubecula</i>	-	PE	-

[DC]: Anexo de la DC 92/43/CEE (II, IV, V). [CEE]: 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	CEE	CGEA
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>Gallinago gallinago</i>	-	-	E
<i>Hieraaetus pennatus</i>	I	PE	-
<i>Himantopus himantopus</i>	I	PE	V
<i>Hippolais polyglotta</i>	-	PE	-
<i>Hirundo rustica</i>	-	PE	-
<i>Jynx torquilla</i>	-	PE	-
<i>Lanius collurio</i>	I	PE	-
<i>Locustella naevia</i>	-	PE	-
<i>Lullula arborea</i>	I	PE	-
<i>Milvus migrans</i>	I	PE	-
<i>Motacilla alba</i>	-	PE	-
<i>Motacilla cinerea</i>	-	PE	-
<i>Motacilla flava</i>	-	PE	-
<i>Numenius arquata</i>	-	En	E
<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>Philomachus pugnax</i>	I	PE	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	PE	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	PE	-
<i>Phylloscopus ibericus</i>	-	PE	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	PE	-
<i>Picus viridis</i>	-	PE	-
<i>Pluvialis apricaria</i>	I	PE	-
<i>Podiceps cristatus</i>	-	PE	-
<i>Prunella modularis</i>	-	PE	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	-	PE	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	PE	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	-	PE	-
<i>Riparia riparia</i>	-	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			
<i>Saxicola torquata</i>	-	PE	-
<i>Sitta europaea</i>	-	PE	-
<i>Strix aluco</i>	-	PE	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	-	PE	-
<i>Sylvia borin</i>	-	PE	-
<i>Sylvia communis</i>	-	PE	-
<i>Sylvia undata</i>	I	PE	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	PE	-

<i>Tadorna tadorna</i>	-	PE	-
<i>Tetrax tetrax</i>	I	Vu	E
<i>Tringa ochropus</i>	-	PE	-
<i>Tringa totanus</i>	-	PE	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	PE	-
<i>Tyto alba</i>	-	PE	-
<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	En
<i>Upupa epops</i>	-	PE	-

Mamíferos

<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	PE	-
<i>Felis silvestris</i>	IV	PE	-
<i>Galemys pyrenaicus</i>	II, IV	Vu	V
<i>Lutra lutra</i>	II, IV	PE	-
<i>Mustela erminea</i>	-	PE	-
<i>Myotis daubentonii</i>	IV	PE	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	PE	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	PE	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	PE	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV	Vu	V
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II, IV	PE	V

[DC]: Anexo de la DC 92/43/CEE (II, IV, V). [CEE]: 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 destacar 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 (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)
3120	Aguas oligotróficas (<i>Isoetes</i> spp.)
3130	Aguas oligotróficas o mesotróficas
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas (<i>Chara</i> spp.)
3150	Lagos eutróficos naturales (<i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>)
3160	Lagos y charcas distróficos naturales
3260	Ríos de pisos de planicie a montano
3270	Ríos de riberas fangosas (<i>Chenopodion rubri</i> p.p. y de <i>Bidention</i> p.p.)
4020	* Brezales húmedos atlánticos de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i>

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).

6. SITUACIÓN ACTUAL DEL ESTADO DE PROTECCIÓN

En la actualidad, la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) juega un importante papel en la conservación de la biodiversidad de la Red Natura 2000 del NW peninsular. Este espacio es uno de los que posee un mayor valor para la conservación de los corredores fluviales y humedales continentales, ya que alberga un importante complejo húmedo en el que los principales ríos se encuentran interconectados a un profuso sistema de lagunas, turberas y zonas higrófilas. Este mosaico de hábitats presenta una elevada diversidad fitocenótica que se traduce en una elevada profusión de tipos de hábitats y especies de interés para la conservación, entre las que cabe citar ejemplos que han centrado grandes esfuerzos para su conservación bajo programas y proyectos de índole europea, estatal y autonómica.

Esto ha motivado que la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) cuente con diversas figuras de áreas protegidas (Ramil-Rego & Ferreiro da Costa 2010, Ferreiro da Costa & Ramil-Rego 2015). Dentro del ámbito de la Red Natura 2000, mediante la Decisión 2004/813/CE de la Comisión, de 7 de diciembre de 2004, este espacio era declarado como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC), y posteriormente era declarado como Zonas Especial de Conservación (ZEC) en Galicia mediante el Decreto 37/2014.

Este espacio posee la declaración adicional bajo otras figuras de Espacios Naturales Protegidos. Al amparo de la Ley 9/2001, esta ZEC era declarada bajo la figura de Zona de Especial Protección de los Valores Naturales (ZEPVN) mediante el Decreto 72/2004.

En cuanto a las áreas de protección internacional, este espacio desde el año 2002 se ha incluido en la Reserva de Biosfera Terras do Miño. En esta Reserva, el corredor fluvial del Río Miño es una de las zonas núcleo de mayor importancia para la conservación de la biodiversidad de dicho territorio, destacando por los valores naturales y culturales que alberga (Ramil-Rego & Ferreiro da Costa 2014), los cuales prestan importantes servicios ecosistémicos de provisión, regulación y culturales (Ramil-Rego et al. 2011, Ferreiro da Costa et al. 2011). Cabe destacar que las Reservas de Biosfera poseen la consideración de Área Protegida por Instrumentos Internacionales de acuerdo a la Ley 42/2007.

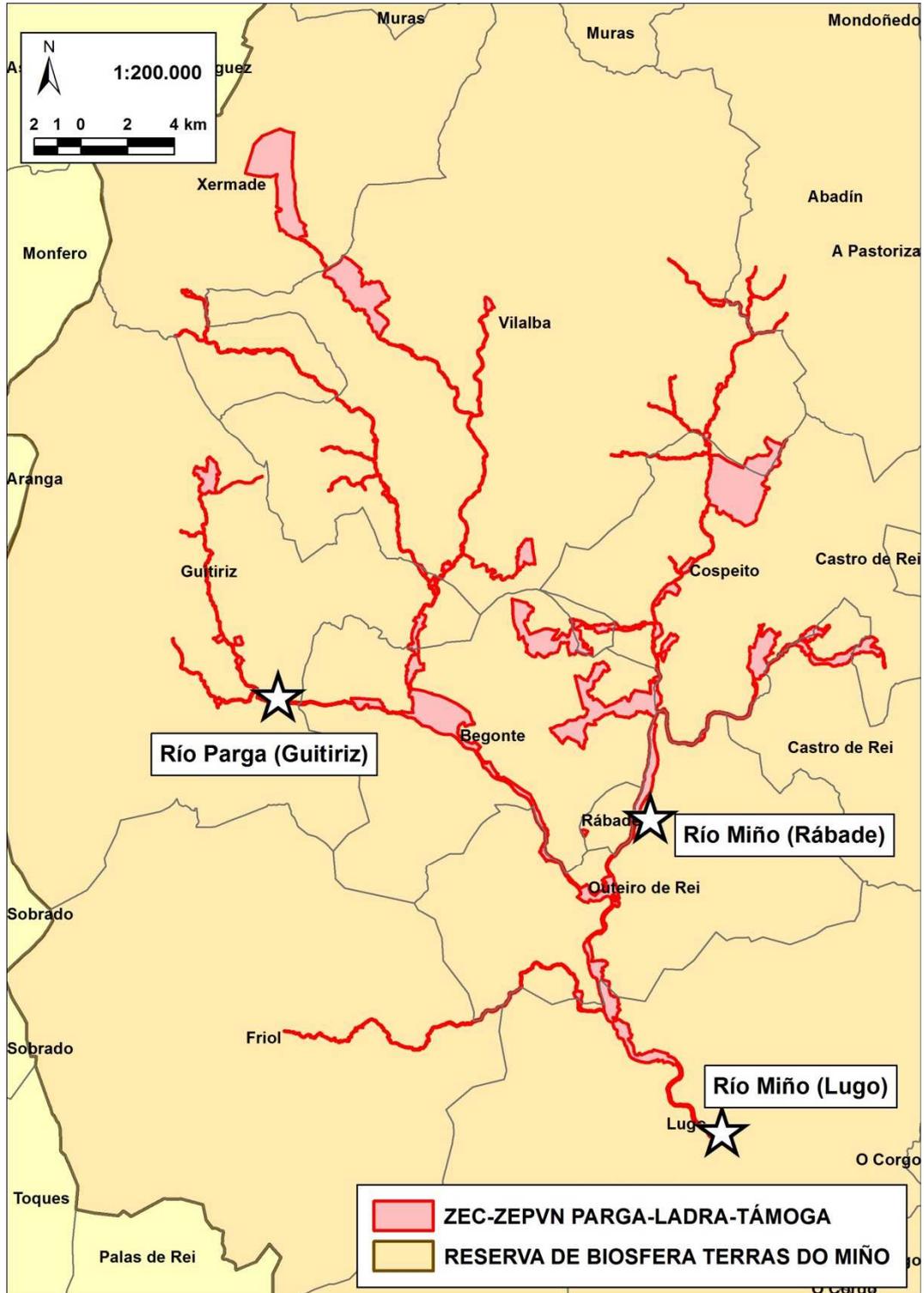


Figura 4. Figuras de áreas protegidas declaradas en las localidades de la acción C6 de LIFE FLUVIAL.

En la actualidad, el instrumento para la planificación y gestión de la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003) es el Plan Director de la Red Natura 2000 de Galicia, aprobado mediante el Decreto 37/2014. Se trata de un instrumento que se estructura y se adapta a la figura de plan de ordenación de los recursos naturales (PORN), figura que permite la planificación en red y que está prevista en la Ley 9/2001 y en la Ley 42/2007, de forma que se complementan los objetivos



formulados en ambas normativas con los objetivos y directrices para la gestión de los espacios protegidos Red Natura 2000. El Plan Director de la Red Natura 2000 de Galicia establece un conjunto de objetivos y medidas de gestión para los espacios naturales de la Red Natura 2000 de Galicia, con la finalidad de asegurar un estado de conservación favorable de los tipos de hábitats naturales y de las especies de interés comunitario de la DC 92/43/CEE y la DC 2009/147/CE (Ramil Rego & Crecente Maseda 2012).

En consecuencia, las medidas y normativa establecidos en el Plan Director de la Red Natura 2000 de Galicia son plenamente coherentes con los objetivos del proyecto LIFE FLUVIAL (LIFE16 NAT/ES/000771), que persigue la mejora del estado de conservación de los corredores fluviales de la Red Natura 2000 en la región Atlántica europea.

Las actuaciones que LIFE FLUVIAL desarrollará en la ZEC Parga-Ladra-Támoga con motivo de la Acción C6 abarcarán una superficie de 7,8 ha, a desarrollar en el Dominio Público Hidráulico (DPH). La situación actual de los enclaves en los que LIFE FLUVIAL actuará con motivo de la Acción C6 resulta clave para la puesta en marcha del proyecto. La presencia de especies exóticas invasoras, unido a la presencia de alisos muertos, constituyen una amenaza para el mantenimiento del estado de conservación de los hábitats de corredores fluviales. Esto convierte a esta zona en una superficie ideal para la implementación de las acciones de conservación de LIFE FLUVIAL, de forma congruente con los objetivos de la DC 92/43/CEE, de la Red Natura 2000, y con las directrices del programa LIFE. En coherencia, LIFE FLUVIAL pondrá en marcha medidas de eliminación de especies exóticas e invasoras, la eliminación de alisos muertos de las riberas fluviales, y la restauración del bosque aluvial, lo que posibilitará la mejora de la estructura y composición del tipo de hábitat 91E0* y el aumento de la superficie ocupada por el tipo 91E0*.

7. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN

El objetivo general del proyecto LIFE FLUVIAL “Mejora y gestión sostenible de los corredores fluviales de la Región Atlántica Ibérica” (LIFE16 NAT/ES/000771), es la mejora del estado de conservación de corredores fluviales atlánticos en la Red Natura 2000. Para este propósito, el proyecto desarrolla una estrategia transnacional para la gestión sostenible de sus hábitats en varias cuencas fluviales atlánticas de la Península Ibérica (España y Portugal). 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.

El presente documento incluye la planificación técnica de la acción de conservación C6 “Mejora de los corredores fluviales en la cuenca alta del Río Miño (ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003)”. Esta actuación persigue la puesta en marcha una serie de actuaciones que permitan una mejora de los corredores fluviales de la cuenca alta del Río Miño (91E0*) en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003), mediante la mejora del estado de conservación de 7,8 ha de bosques aluviales (91E0*). Dicha superficie global de actuación se dividirá en 3 de los enclaves descritos en la presente candidatura: Río Miño-Lugo (2,0 ha), Río Miño-Rábade (1,8 ha) y Río Parga (4,0 ha).

La ejecución de los trabajos de restauración del bosque higrófilo (91E0*) en la cuenca alta del río Miño incluirán la retirada selectiva de árboles muertos, la eliminación de especies exóticas con potencial invasor y la restauración de la cubierta vegetal del hábitat prioritario 91E0*. De acuerdo dichos resultados esperados, los indicadores de progreso de la presente acción serán los siguientes:

- Superficie de bosques aluviales (91E0*) en los que se ha retirado madera muerta.
- Superficie de bosques aluviales (91E0*) en los que se ha realizado control y erradicación de especies exóticas e invasoras.
- Superficie de bosques aluviales restaurada (91E0*).

8. PLANIFICACIÓN DE LA MEJORA DE LOS CORREDORES FLUVIALES EN LA CUENCA ALTA DEL RÍO MIÑO

La planificación de la acción de conservación C6 “Mejora de los corredores fluviales en la cuenca alta del Río Miño (ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003)” contempla el desarrollo de una serie de actuaciones que permitan una mejora de los corredores fluviales de la cuenca alta del Río Miño (91E0*) en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003), mediante la mejora del estado de conservación de 7,8 ha de bosques aluviales (91E0*). Dicha superficie global de actuación se dividirá en 3 de los enclaves descritos en la presente candidatura: Río Miño-Lugo (2,0 ha), Río Miño-Rábade (1,8 ha) y Río Parga (4,0 ha). La presencia de especies exóticas e invasoras y de alisos muertos, causan una afección significativa sobre el estado de conservación de los corredores fluviales del Río Miño.

El beneficiario responsable de la acción es TRAGSA, que realizará los trabajos de restauración y el suministro de planta forestal, ya que posee una dilatada experiencia en la ejecución de obras y servicios de conservación medioambiental, además de disponer de instalaciones propias de producción de planta forestal. La disponibilidad de planta está asegurada, puesto que si surgen imprevistos con la producción en las instalaciones de TRAGSA, sería posible encontrar proveedores alternativos en el ámbito del proyecto.

Actuará de colaborador en la acción USC, como redactor de los criterios de identificación, diagnóstico, valoración y gestión de los hábitats y especies albergados en la Red Natura 2000 (Ramil Rego et al. 2008a, b), así como del Plan Director de la Red Natura 2000 (Ramil Rego et al. 2012), prestando asesoría científico-técnica a la empresa TRAGSA durante la puesta en marcha de la acción, para fomentar la conectividad de los hábitats naturales y evitar el deterioro de valores del área (hábitats y especies de interés comunitario). De este modo, el equipo de trabajo propuesto para la ejecución de esta acción, permite asegurar la eficacia en la actuación, así como la puesta en marcha de medidas de contingencia necesarias para la solución de todo tipo de imprevistos que puedan tener lugar durante la ejecución de la misma. Otros riesgos inherentes a

las acciones concretas de conservación (climatología, origen de planta, autorizaciones) son explicados en el formulario B5 de la presente candidatura.

Se estima una duración total para la ejecución de esta acción de 33 meses, distribuyéndose entre los meses de abril de 2018 y diciembre de 2020 (ambos incluidos).

2017		2018				2019				2020				2021		
III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III

Tabla 8. Cronograma trimestral de LIFE FLUVIAL, e indicación de la duración de la ejecución de la acción C6.

Se describen a continuación los trabajos a realizar. Todos ellos se consideran complementarios y necesarios para alcanzar los objetivos que cumple esta acción, así como los resultados esperados de la ejecución de la misma.

8.1 RETIRADA DE ÁBOLES MUERTOS

El ataque del hongo *Phytophthora* spp., causa una gran mortalidad de individuos de *Alnus glutinosa* en la cuenca alta del río Miño, provocando una merma significativa en el estado fitosanitario de los bosques húmedos y en consecuencia en el estado de conservación del tipo de hábitat prioritario 91E0*. En algunos casos los troncos muertos se han desplomado, o están a punto de hacerlo, sobre los cauces fluviales, constituyendo en algunos puntos un obstáculo para la circulación de las aguas, o incluso un riesgo para las personas.

La retirada de árboles muertos en el bosque higrófilo deberá ser realizada con sumo cuidado, de acuerdo al principio de cautela ambiental, habida cuenta de la fragilidad y vulnerabilidad de estos medios. En todo caso, no se plantea la eliminación de toda la madera muerta del bosque, puesto que de acuerdo a la bibliografía existente en la materia (Ohlson et al. 1997, Gregory et al. 2003), los ecosistemas boscosos naturales precisan de madera muerta para garantizar la ocurrencia de los procesos naturales y su funcionalidad.

El apeo, poda y limpieza de madera muerta empleará medios manuales, así como el troceo de la misma. El apilado, carga y transporte se realizará empleando medios y maquinaria que permitan el desarrollo de la actuación de forma compatible a la conservación de la fragilidad y sensibilidad de los valores albergados.

La madera obtenida de la retirada de los alisos muertos no tendrá un uso lucrativo, sino que será donada a los vecinos de los núcleos rurales próximos, para fines sociales. La madera será recogida por dichos vecinos, para que ellos las empleen en sus cocinas económicas, estufas, hornos, etc., sin cargo al proyecto.

8.2 ELIMINACIÓN Y CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

La eliminación y control de especies exóticas invasoras (*Eucalyptus globulus*, *Pinus radiata*, *Populus x canadensis*, *Acacia spp.*, *Robinia pseudoacacia*, *Cortaderia selloana*, *Viburnum sp.*, etc), que constituyen una amenaza para el mantenimiento del estado de conservación favorable del hábitat 91E0*, será realizado también de forma selectiva.

El procedimiento no incluirá el empleo de métodos químicos y seguirá el principio de cautela ambiental, por lo que las actuaciones se realizarán a pequeña escala, de forma manual o mecanizada, cuando sea estrictamente necesario y tras una evaluación de las repercusiones sobre los valores del enclave. En todo caso, la madera obtenida de la retirada de las especies exóticas leñosas de grandes dimensiones no tendrá un uso lucrativo, sino que será donada a los vecinos de los núcleos rurales próximos, para fines sociales. La madera será recogida por dichos vecinos, para que ellos las empleen en sus cocinas económicas, estufas, hornos, etc., sin cargo al proyecto.

8.3 RESTAURACIÓN DEL BOSQUE HIGRÓFILO (91E0*)

Tras las acciones anteriores, se procederá a los trabajos de restauración del bosque aluvial (91E0*), mediante la repoblación con especies características de la cubierta vegetal del bosque aluvial (91E0*) en los huecos creados con motivo de la retirada de árboles muertos y la eliminación de especies exóticas, así como en los calveros que presenta el ecosistema ripario. Se mejorará por tanto el estado de conservación de 7,8 ha de bosque aluvial (91E0*), y se incrementará su función de conectividad con el resto de la ZEC.

La disposición de las plantas será al tresbolillo, alcanzando una densidad de 2.900 pies/ha, empleando métodos manuales debido a la fragilidad del ecosistema higrófilo. Se empleará planta de *Fraxinus excelsior* adquirida en envase forestal (máximo de dos savias) de procedencia compatible. La plantación se realizará con ayuda de un plantamón. La repoblación con estas plantas será completada por la colocación de tubos protectores. Si se considera necesario, podrá ser empleado de forma complementaria el uso de estaquillas de *Salix atrocinerea*, obtenida mediante la poda de individuos del bosque aluvial contiguo.

9. PRESUPUESTO

Personal

Función	Precio/ día	Nº días	Coste
TRAGSA			
Técnico	240 €	170	40.800 €
Encargado	216 €	33	7.128 €
Oficial	150 €	335	50.250 €
Maquinista	184 €	67	12.328 €
USC			
Jefe de proyecto - Reparto de tareas, decisiones de contratación, directrices	300 €	25	7.500 €
Responsable técnico del proyecto en USC. Especialista restauración de hábitats	232 €	36	8.352 €
Personal técnico. Replanteo, soporte cartográfico, asesoría técnica de obra.	182 €	220	40.040 €
			166.398 €

Viajes

Destino y asunto	Precio/ viaje	Nº viajes	Coste
TRAGSA			
Lugo-Muimenta-Lugo, Desplazamiento a obra, 2 técnicos, nº de viajes 67, 22€/dieta, 1 día/viaje	22 €	134	2.948 €
Lugo-Muimenta-Lugo, Desplazamiento a obra, 1 capataz, nº de viajes 33, 13€/dieta, 1 día/viaje	13 €	33	429 €
Lugo-Muimenta-Lugo, Desplazamiento a obra, 6 peones, nº de viajes 67, 13€/dieta, 1 día/viaje	13 €	402	5.226 €
USC			
Lugo-Guitiriz-Lugo, Viaje a localidades de actuación, 10 viajes, 2 personas, 130 km, 0,19 €/km, manutención: 20 €/día, 1 día/viaje	32 €	20	640 €
			9.243 €

Asistencia externa

Procedimiento	Descripción	Coste
TRAGSA		
Adjudicación directa	Alquiler tractor de ruedas con pluma remolque	14.000 €
Negociado sin publicidad	Alquiler de pequeña maquinaria (miniretro+chimpan)	5.360 €
Negociado sin publicidad	Alquiler de turismo para desplazamiento a obra de 2 técnicos - 67 días - 15 €/día	1.005 €
Negociado sin publicidad	Alquiler de todo terreno (4x4) para desplazamiento a obra de 6 peones - 67 días - 38 €/día	2.546 €
Adjudicación directa	Alquiler camion de obra	7.424 €
Negociado sin publicidad	Alquiler de todo terreno (4x4) para desplazamiento a obra de 1 capataz - 33 días -38 €/día	1.254 €
		31.589 €

Consumibles

Procedimiento	Descripción	Coste
TRAGSA		
Adjudicación directa	Combustible para desplazamiento a obra en todo terreno 4x4 (1 capataz) - 33 días -150 km/día - 0,12 l/km - 1,08 €/l	642 €
Adjudicación directa	Gasolina pequeña maquinaria y vehículos	3.941 €
Adjudicación directa	Ferreterías	320 €
Adjudicación directa	Hormigón de planta	3.500 €
Adjudicación directa	Combustible para desplazamiento a obra en todo terreno 4x4 (6 peones) - 67 días - 150 km/día - 0,12 l/km - 1,08 €/l	1.302 €
Adjudicación directa	Piedra de mampostería	1.158 €
Adjudicación directa	Protectores y tutores planta	6.750 €
Adjudicación directa	Compras material de seguridad y salud	184 €
Adjudicación directa	Combustible para desplazamiento a obra en turismo (2 técnicos) - 67 días - 150 km/día - 0,06 l/km - 1,08 €/l	651 €
		18.448 €

Otros costes

Procedimiento	Descripción	Coste
TRAGSA		
Adjudicación directa	Gestión de residuos	800 €
USC		
Adjudicación directa	Ploteado de planos, borradores y ortofotografías aéreas para reuniones con los organismos competentes y agentes implicados.	500 €
		1.300 €

Total presupuesto

Partida presupuestaria	Coste
Personal	166.398 €
Viajes	9.243 €
Asistencia externa	31.589 €
Consumibles	18.448 €
Otros costes	1.300 €
226.978 €	

10. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

1.1. Situación y delimitación de la actuación

Las actuaciones previstas se desarrollan en las ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003).

La actuación objeto de esta Planificación se denomina "**Mejora de los corredores fluviales en la cuenca alta del Río Miño (ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003)**", encuadrada dentro del proyecto "**Mejora y gestión sostenible de los corredores fluviales de la Región Atlántica Ibérica – LIFE FLUVIAL (LIFE16 NAT/ES/000771)**".

1.2. Número de operarios previsto

El número total de trabajadores para el cálculo de consumo de "prendas de protección personal", será de 5.

En este número quedan englobadas todas las personas intervinientes en el proceso con independencia de su afiliación empresarial o sistema de contratación.

2. CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES DE LA ACTUACIÓN

El acceso a la actuación por parte de los transportes de materiales no presenta dificultades, por tratarse de zonas con acceso rodado y espacio suficiente para la maniobra de los vehículos.

Dadas las características de la actuación, no se considera necesaria la presencia del recurso **preventivo**.

En caso de detectarse riesgos de caídas en altura se tomarán las medidas preventivas oportunas, anteponiendo las protecciones colectivas a las individuales.

EVALUACIÓN ADICIONAL DE LOS RIESGOS PARA LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA TRABAJADORA EMBARAZADA, QUE HAYA DADO A LUZ O EN PERÍODO DE LACTANCIA

COMUNICACIÓN A LA EMPRESA DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO O LACTANCIA NATURAL POR PARTE DE UNA TRABAJADORA:

Con la finalidad de iniciar la verificación de que las condiciones de su puesto de trabajo no pueden influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto o lactancia natural, dicha trabajadora debe aportar a su responsable inmediato un informe médico del ginecólogo de la S.S. (ginecólogo del Servicio Público de Salud, o médico de familia si el embarazo o lactancia natural está siendo seguido por un ginecólogo privado) en el que se manifieste su situación de mujer embarazada o lactante.

EVALUACIÓN DE RIESGOS ADICIONAL DEL PUESTO DE TRABAJO DE LA TRABAJADORA AFECTADA

A partir de la evaluación de riesgos del puesto de trabajo que desempeña la trabajadora afectada, el Técnico de Prevención realizará una evaluación adicional para remitirla al Departamento de Vigilancia de la Salud del Servicio de Prevención de la empresa quien determinará la existencia de riesgo para la trabajadora.

La evaluación adicional consta de 2 partes:

1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO DE LA TRABAJADORA AFECTADA:
2. EVALUACIÓN DE RIESGOS, tanto en términos cuantitativos como cualitativos:
 - 2.1. EVALUACIÓN DE RIESGOS POR TAREAS DEL PUESTO DE TRABAJO
 - 2.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Detección de la presencia de agentes, procedimientos y situaciones de trabajo presentes en el mismo que puedan afectar a la seguridad y salud de las trabajadoras embarazadas o que hayan dado a luz recientemente.

VALORACIÓN DE LA SITUACIÓN DE RIESGO DE LA TRABAJADORA EN SU PUESTO DE TRABAJO POR VIGILANCIA DE LA SALUD

Basándose en la información aportada en la evaluación adicional anteriormente descrita, los médicos de Vigilancia de la Salud analizarán los posibles riesgos derivados del trabajo para la mujer embarazada y/o feto y para la mujer en lactancia natural y/o hijo, teniendo en cuenta que siempre deberá analizarse de forma individualizada cada caso, valorando las circunstancias y características de la mujer embarazada o en periodo de lactancia.

En función del resultado de la evaluación adicional, si se detecta la existencia de riesgo para la salud o a la seguridad de las trabajadoras afectadas, el médico de Vigilancia de la Salud del Servicio de Prevención de la empresa describirá las acciones necesarias para evitar la exposición a riesgos que puedan causarle daño.

MEDIDAS ORGANIZATIVAS A LLEVAR A CABO POR LA EMPRESA ANTE LA DETERMINACIÓN DE SITUACIÓN DE RIESGO PARA LA EMBARAZADA, EL FETO O DURANTE LA LACTANCIA MATERNA:

Cuando los resultados de la evaluación de los riesgos de los trabajos a realizar por la trabajadora revelasen un riesgo para la seguridad y la salud o una posible repercusión sobre el embarazo o la lactancia de las trabajadoras en dicha situación, el responsable de la actuación deberá adoptar las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo (Artículo 26: Protección de la maternidad, de la Ley 31/1995, de PRL), a través de una adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo de la trabajadora afectada.

Cuando la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resultase posible o, a pesar de tal adaptación, las condiciones de un puesto de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto, ésta deberá desempeñar un puesto de trabajo o función diferente y compatible con su estado.

Si dicho cambio de puesto no resultara técnica u objetivamente posible, o no pueda razonablemente exigirse por motivos justificados, podrá declararse el paso de la trabajadora afectada *a la situación de suspensión del contrato por riesgo durante el embarazo*, contemplada en el Art. 45.1 d) del Estatuto de los Trabajadores, durante el periodo necesario para la protección de su seguridad o de su salud y mientras persista la imposibilidad de reincorporarse a su puesto anterior o a otro puesto compatible con su estado.

- La empresa deberá cumplimentar la “*Declaración empresarial de la situación de riesgo*”. Esta declaración deberá ir firmada por de la empresa y supervisada por el servicio de prevención de la misma.

En todo momento la empresa mantendrá informada a la trabajadora del resultado de la evaluación específica de su puesto de trabajo, de la existencia de riesgos para su salud o seguridad, en su caso, y de las medidas que van a adoptar para evitarlos.

No existe otro grupo de riesgo en la actuación.

3. SERVICIOS AFECTADOS

No se tiene constancia de afección a ningún servicio.

4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Esta actuación persigue la puesta en marcha una serie de actuaciones que permitan una mejora de los corredores fluviales de la cuenca alta del Río Miño (91E0*) en la ZEC Parga-Ladra-Támoga (ES1120003), mediante la mejora del estado de conservación de 7,8 ha de bosques aluviales (91E0*). Dicha superficie global de actuación se dividirá en 3 de los enclaves descritos en la presente candidatura: Río Miño-Lugo (2,0 ha), Río Miño-Rábade (1,8 ha) y Río Parga (4,0 ha).

La ejecución de los trabajos de restauración del bosque higrófilo (91E0*) en la cuenca alta del río Miño incluirán la retirada selectiva de árboles muertos, la eliminación de especies exóticas con potencial invasor y la restauración de la cubierta vegetal del hábitat prioritario 91E0*. De acuerdo dichos resultados esperados, los indicadores de progreso de la presente acción serán los siguientes:

- Superficie de bosques aluviales (91E0*) en los que se ha retirado madera muerta.
- Superficie de bosques aluviales (91E0*) en los que se ha realizado control y erradicación de especies exóticas e invasoras.
- Superficie de bosques aluviales restaurada (91E0*).

4.1. Proceso productivo de interés a la prevención

Implantación

-Interferencias y Servicios afectados

Pistas y carreteras municipales

Se controlará la circulación de personas y vehículos ajenos a la obra. En el acceso se hará constar la prohibición de acceso y la obligatoriedad de protección de la cabeza.

Durante las operaciones de entrada y salida de camiones, se procederá a la instalación de señalización de carretera, en ambos sentidos, realizándose las maniobras mediante vigilancia y dirección de personal cualificado, el cual facilitará en todo momento la circulación del tráfico en dicha carretera.

El acceso a la obra por parte de los transportes de materiales no suele presentar dificultades, por tratarse de zonas con acceso rodado y espacio suficiente para la maniobra de los camiones.

En los tramos de maquinaria:

Las normas a seguir para los traslados de maquinaria serán los siguientes:

- Las máquinas de cadenas se trasladarán en góndola hasta la finalización de las vías asfaltadas.
- El resto de las máquinas se trasladarán por si misma utilizando caminos existentes en la obra.
- Señalización.

Cuando en la Obra, existan circunstancias relacionadas con la circulación, interfiriendo su normal desarrollo, se aplicará la Instrucción 8.3 IC de señalización, que tiene por objeto:

- Informar al usuario de la presencia de las obras.
- Ordenar la circulación en la zona por ellas afectada.
- Modificar su comportamiento, adaptándolo a la situación no habitual representada por las obras y sus circunstancias específicas.

Con ello se pretende conseguir una mayor seguridad, tanto para los usuarios como para los trabajadores de la obra, y limitar el deterioro del nivel de servicio de la vía afectada.

Esta señalización cumplirá con el Código de Circulación y la Instrucción de Carreteras 8.3-IC. ORDEN MINISTERIAL, de 31 de agosto de 1987, POR LA QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN 8.3-IC SOBRE SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, DEFENSA, LIMPIEZA Y TERMINACION DE OBRAS FIJAS EN VIAS FUERA DE POBLADO.

La señalización específica en la Obra será la necesaria en cada momento según las características. Los elementos de seguridad pueden enumerarse en los siguientes:

- Vallas autónomas de limitación y protección. Tendrán como mínimo una altura de 90 cm, están construidas a base de tubos metálicos
- Cinta de balizamiento de color rojo y blanco
- Señales de seguridad triangulares de 70 cm. de lado
- Señales de seguridad circulares de 60 cm. de diámetro
- Señales verticales de obra sobre trípodes en los accesos a vías y trabajos en paralelo a las mismas. Dichas señales serán de 20 Km./h, 40 Km./h, señal de obras y peligro indefinido.

Las actuaciones se desarrollan en los ayuntamientos de Lugo, Rábade y Guitiriz. Los trabajos a realizar consisten en apeos de árboles, desrame, troceado, apilado, desembosque y trituración de los restos de corta.

4.2. Oficios, unidades especiales y montajes que intervienen

- Operario de maquinaria pesada

4.3. Medios auxiliares

- Herramientas manuales.
- Eslingas, cadenas y cables.

4.4. Maquinaria prevista

- Camión de transporte.
- Vehículo todo terreno.
- Tractor con aperos.
- Motosierra
- Motodesbrozadora
- Autocargador

5. ANÁLISIS GENERAL DE RIESGOS

A la vista de la metodología de la actuación, los riesgos detectables expresados globalmente son:

- Los propios del trabajo realizado por uno o varios trabajadores.
- Los derivados de los factores formales y de ubicación del lugar de trabajo.
- Los que tienen su origen en los medios auxiliares empleados.

Se opta por la metodología de identificar en cada fase del proceso de desarrollo de la actuación, los riesgos específicos, las medidas de prevención y protección a tomar, así como las conductas que deberán observarse en esa fase.

Esta metodología no implica que en cada fase **sólo** existan esos riesgos o exclusivamente deban aplicarse esas medidas de seguridad o haya que observar sólo esas conductas, puesto que dependiendo de la concurrencia de riesgos o por razón de las características de un trabajo determinado, habrá que emplear dispositivos y observar conductas o normas que se especifican en otras fases.

Las protecciones colectivas y personales que se definen así como las conductas que se señalan tienen carácter de obligatorias y el hecho de incluirse en la memoria obedece a razones metodológicas, pero tienen el mismo carácter que si estuvieran insertadas en el Pliego de Condiciones.

5.1. **Análisis de riesgos y medidas preventivas en el uso de medios auxiliares**

5.1.1. **En implantación**

- a) Riesgos detectables
 - Caídas de personas al mismo nivel.
 - Atropellos y golpes contra objetos.
 - Caídas de materiales.
 - Derrumbamiento de acopios.
- b) Normas preventivas

8.3-IC - Se señalizarán las vías de circulación externa de la obra. Según la norma

- Se señalizarán los almacenes y lugares de acopio y cuanta señalización informativa sea necesaria.

- Se instalarán los diferentes agentes extintores de acuerdo a los tipos de fuego a extinguir.

- En el acopio de medios y materiales se harán teniendo en cuenta los pesos y formas de cada uno de ellos. Se apilarán de mayor a menor, permaneciendo los más pesados o voluminosos en las zonas bajas.

- Se prohibirá la estancia de personal en el radio de acción de la maquinaria.

c) Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Guantes de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Traje de agua para tiempo lluvioso.

5.1.2. Apeo de árboles (motosierra)

Riesgo: Caídas de personas al mismo nivel.

Prevención:

- Trabajar con los pies bien asentados en el suelo.
- Transitar por zonas despejadas.
- Evite subirse y andar sobre ramas y fustes apeados en el manejo de la herramienta.

Riesgo: Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento.

Prevención:

- En el apeo tener claro la ruta de escape en caso de emergencia, que serán dos en diagonal, respecto al eje de caída, pero nunca cruzando dicho eje y eliminando los obstáculos que se encuentren en ellas.

- Antes de realizar el apeo tenga en cuenta los factores que intervienen en la dirección de caída del árbol (el viento y su dirección, sobrecarga por nieve, inclinación, ramas, podredumbre, etc.).

- No apear cuando exista fuerte viento.

- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros, asegurándonos que están fuera del alcance del árbol, en su caída, antes de dar el corte de derribo, dando a su vez la voz de aviso.

- No apelar otro árbol contra el que haya quedado colgado, ni tampoco intentar apelar el que esté haciendo de soporte.

- Pedir ayuda a otros compañeros si un árbol queda colgado. Si no se consigue, señalar la zona de peligro.

- Si un árbol tiene ramas secas prestar mayor atención a su posible desprendimiento por las vibraciones.

- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

- Hacer uso del giratracos para los árboles enganchados, haciendo palanca, desde el lado opuesto hacia aquél, donde queramos que el tronco gire. Mantendremos la espalda recta, haciendo el esfuerzo con las piernas y brazos.

Riesgo: Atrapamiento por o entre objetos.

Prevención:

- Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros.

Riesgo: Sobreesfuerzos.

Prevención:

- Al utilizar la palanca de derribo, mantener la espalda recta y las piernas flexionadas, realizando el esfuerzo al estirar las piernas.

- Trabajar a la altura correcta manteniendo la espalda recta, evitando las posturas incómodas y forzadas.

- Usar la herramienta adecuada para cada tarea.

- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Riesgo: Contactos térmicos.

Prevención:

- Deje enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.

- No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.

Riesgo: Incendios.

Prevención:

- Utilizar para repostar un recipiente antiderrame y no fumar mientras lo hace.
- Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.
- No arrancar la motosierra en el lugar donde se ha puesto combustible.
- No depositar en caliente la motosierra en lugares con material combustible.
- No arranque la máquina si detecta fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.)
- Nunca repostar estando el motor funcionando.

Riesgo: Exposición al ruido.

Prevención:

- No utilizar una motosierra que tenga estropeado el silenciador.

Riesgo: Cortes.

Prevención:

- En los desplazamientos parar la motosierra
- Utilizar la máquina siempre con las dos manos.
- Se recomienda colocar la máquina sobre el suelo para arrancarla.
- Al realizar el mantenimiento, la máquina tiene que estar completamente parada.
- Para llamar la atención de un motoserrista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal. No aproximarse hasta que no haya interrumpido la tarea.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Riesgo: Exposición a vibraciones.

Prevención:

- Controlar el sistema antivibración de la motosierra.
- Mantener afilada correctamente la cadena y con la tensión adecuada.

Riesgo: Peligro de seres vivos

Prevención:

- Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos, ante el riesgo de seres vivos.
- Elegir para el mantenimiento un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.

Riesgo: Caída de objetos desprendidos.

Prevención:

– En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

NORMAS GENERALES

– Comprobar el buen funcionamiento de la herramienta antes de comenzar las tareas a realizar.

– Tener puesto correctamente el equipo de seguridad recomendado.

– Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra.

5.1.3. Apilado de madera

Riesgo: Caídas de personas a distinto nivel.

Prevención:

– No subirse o caminar por las pilas de madera.

Riesgo: Caídas de personas al mismo nivel.

Prevención:

– Transitar por zonas despejadas.

– Evite andar sobre ramas y trozas.

– Usar calzado antideslizante.

– Mirar bien donde se pisa y evitar los obstáculos.

Riesgo: Caídas de objetos en manipulación

Prevención:

– Las pilas de madera se harán sobre suelo firme y niveladas.

– No manipular las trozas con herramientas que no han sido diseñadas para ello (ejemplo: hachas).

Riesgo: Golpes por objetos o herramientas.

Prevención:

– Mantener la distancia con respecto a otros compañeros. Dar tiempo a que se retiren antes de aproximarnos cargados al lugar de apilado (siguiendo un orden).

– Precaución en terrenos con pendiente, cuando se manipulen trozas que estén sujetando a otras o incluso a rocas sueltas.

- No dejar en la pila trozas en equilibrio.

Riesgo: Atrapamiento por o entre objetos.

Prevención:

- Elegir los sostenes de apoyo resistentes para evitar que se derrumbe la pila una vez terminada.

- Si una pila es inestable habrá que reforzarla convenientemente o deshacerla. No pasar por la parte inferior a la misma si se encuentra en una ladera.

- Coger primero las trozas que estén en la parte superior de la pila. Nunca tirar de palos que estén pillados por otros.

- Cuando un tronco lo manipulen dos o más trabajadores, las señales para levantarlo y bajarlo las dará el último de ellos, y todos deberán andar a un mismo lado del tronco.

Riesgo: Sobreesfuerzos.

Prevención:

- No intentar coger peso por encima de nuestras posibilidades.

- Para levantar la carga mantener la espalda recta flexionando las piernas, para realizar el esfuerzo con ellas al estirarlas.

- Al transportar las trozas se mantendrán cerca del cuerpo y la carga se llevará equilibrada. Mantener la espalda recta también en este caso, mirando bien donde pisamos cuando vamos cargados.

- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo.

- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.

Riesgo: Accidentes causados por seres vivos.

Prevención:

- Mover la troza antes de meter las manos debajo para cogerla.

NORMAS GENERALES

- Tener puesto correctamente el equipo de seguridad recomendado.

- Cuando no se utilicen los ganchos dejarlos en sitio visible apoyados contra un árbol, pila o tocón con la punta hacia abajo.

- Para darle el gancho a otro compañero, siempre en la mano, nunca tirarlo para que lo coja.

5.1.4. Triturado de restos de corta (motodesbrozadora)

Riesgo: Caídas de personas al mismo nivel.

Prevención:

- Mirar bien dónde pisa y evitar los obstáculos.
- Al trabajar tener los pies bien sentados en el suelo, operando siempre desde el mismo.
- Mantener las piernas ligeramente separadas durante el trabajo.

Riesgo: Proyección de fragmentos o partículas.

Prevención:

- El protector del útil de corte, siempre estará puesto durante el trabajo, según recomendación del fabricante.
- Evitar los rebotes y el contacto del útil metálico de corte con las piedras. No cortar con la zona del disco comprendida entre las 12 y 15 h. (comparando éste con la esfera de un reloj).
- No moverse por el monte con la máquina en marcha.
- Comprobar el estado de la hoja cada día, si tiene alguna fisura desecharla. No soldar nunca un disco dañado.
- Desechar la brida de apoyo de la hoja si tiene alguna grieta, así como la tuerca de apriete de la misma que pierda su fuerza de cerradura.
- Para arrancar la desbrozadora asegurarse que la hoja no esté en contacto con el suelo.

Riesgo: Sobreesfuerzos.

Prevención:

- Tener el arnés correctamente abrochado con el peso repartido en los dos hombros, por igual, manteniendo la espalda recta durante el trabajo y evitando las posturas incómodas y forzadas.
- Estando la desbrozadora colgada del arnés libremente, la hoja se tiene que mantener paralela al suelo a una altura de 10-20 cm.
- No tirar bruscamente de la máquina cuando se produzca un atasco.
- Mantener un ritmo de trabajo constante adaptado a las condiciones del individuo, para tener controlada la situación en todo momento.

Riesgo: Contactos térmicos.

Prevención:

- Deje enfriar la máquina antes de realizar cualquier ajuste en la misma.
- No tocar en el tubo de escape durante el trabajo.

Riesgo: Exposición al ruido

Prevención:

- No manejar la motodesbrozadora con el silenciador estropeado.

Riesgo: Cortes

Prevención:

- La desbrozadora deberá estar suspendida siempre del arnés durante el trabajo.
- Si se acumulan ramillas o ramas entre la hoja y su protección, pare el motor y solucione el problema.
- Cuando no esté desbrozando y tenga el motor en marcha alejar el dedo del acelerador.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.
- Para llamar la atención de un maquinista que esté trabajando, acercarse siempre por la parte frontal para que pueda vernos. No aproximarse hasta que no haya interrumpido la tarea.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- Antes de hacer cualquier giro con la máquina asegúrese de que nadie está próximo y no hay obstáculos.
- Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros.
- El cambio de disco debe realizarse según las especificaciones del fabricante
- Para el afilado usar siempre guantes. No afilar ni tocar la hoja con el motor en marcha.
- La hoja tiene que estar completamente parada cuando no se accione el acelerador.

Riesgo: Desplazamiento a pie.

Prevención:

- Transitar por zonas despejadas.
- Evite andar sobre ramas, rocas, etc., durante el manejo de la herramienta.

Riesgo: Causados por seres vivos

Prevención:

- Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos.

- Al hacer el mantenimiento elegir un lugar despejado, donde se pueda advertir la presencia de seres vivos.

Riesgo: Vibraciones

Prevención:

- Controlar el sistema antivibraciones de la motodesbrozadora.

- Si nota vibraciones anormales durante el trabajo pare la máquina y revise el útil de corte.

- Usar el útil de corte correspondiente para cada tipo de matorral.

Riesgo: Incendios.

Prevención:

- Alejarse del combustible cuando se prueba la bujía.

- Alejar la motodesbrozadora del lugar donde se ha puesto combustible, si pretendemos ponerla en marcha.

- Nunca repostar estando el motor funcionando.

- Utilizar un recipiente con sistema antiderrame y no fumar mientras lo hace.

- No arranque la máquina si detecta fugas de combustible o si hay riesgo de chispas (cable de bujía pelado, etc.)

- No depositar en caliente la motodesbrozadora sobre material inflamable.

Riesgo: Caída de objetos por desplome.

Prevención:

- En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

- En la medida de lo posible, evitar trabajar en la misma línea de máxima pendiente que otro compañero.

Riesgo: Golpes por objetos o herramientas.

Prevención:

– Guardar la distancia de seguridad respecto a otros compañeros en los desplazamientos y en el trabajo.

– La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica.

NORMAS GENERALES

– Comprobar el buen funcionamiento de la herramienta antes de comenzar las tareas a realizar.

– Tener puesto correctamente el equipo de seguridad recomendado.

– Utilizar ropa ceñida evitando así la ropa demasiado suelta, como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

– En trabajos que se desarrollen en terrenos con fuertes pendientes o pedregosos, se deberá prestar mayor atención a los desplomes o desprendimientos que se produzcan en las zonas superiores a nuestra área de trabajo.

5.2. Análisis de riesgos en los diferentes oficios, unidades especiales y montajes

5.2.1. Operario de maquinaria pesada

Riesgos detectables

1. Atropello.
2. Desplazamientos incontrolados de la máquina.
3. Vuelco.
4. Incendio.
5. Caída de personas a distinto nivel
6. Ruido.
7. Vibraciones.
8. Riesgos higiénicos de carácter pulvígeno.
9. Sobreesfuerzos.
 - a) Normas preventivas
 - Para subir o bajar de la maquina utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester.
 - No acceder a la máquina encaramándose a través de las cadenas.
 - Subir y bajar de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella), asiéndose al pasamanos.

- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.
- No permita el acceso a la maquina a personas no autorizadas.
- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, apoye primero la cuchilla en el suelo, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.
- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.
- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad, y el trabajo le resultará más agradable.
- Se prohíbe en obra que los conductores abandonen las maquinas con el motor en marcha.
- El operario evitara de fumar en las operaciones de mantenimiento.
- Se seguirán las normas o instrucciones del fabricante.
- Para las maniobras de poca visibilidad se recurrirá a otra persona para su realización.
- Se utilizará siempre el cinturón de seguridad de la maquina.
- Antes de realizar cualquier trabajo que implique un sobreesfuerzo se realizará un estudio previo atendiendo a la mecánica postural más adecuada para llevarlo a cabo.

b) Protecciones individuales

- Gafas antiproyecciones (cabina abierta).
- Guantes de seguridad (mantenimiento).
- Guantes de goma (mantenimiento).
- Cinturón antivibratorio.
- Botas de seguridad.
- Protector auditivo (cabina no insonorizada).
- Mascara antipolvo (cabina abierta).
- Casco (en cabinas abiertas siempre y en cabinas cerradas al bajar de la máquina).
- Extintor.

5.3. Análisis de riesgos y medidas preventivas en el uso de medios auxiliares

5.3.1. Herramientas Manuales

A) RIESGOS DETECTABLES

Los principales riesgos asociados a la utilización de las herramientas manuales son:

- Golpes y cortes en manos ocasionados por las propias herramientas durante el trabajo normal con las mismas.
- Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta.
- Golpes en diferentes partes del cuerpo por despido de la propia herramienta o del material trabajado.
- Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos.

B) MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

El empleo inadecuado de herramientas de mano es origen de una cantidad importante de lesiones partiendo de la base de que se supone que todo el mundo sabe como utilizar las herramientas manuales más corrientes.

A nivel general se pueden resumir en seis las prácticas de seguridad asociadas al buen uso de las herramientas de mano:

- Selección de las herramientas correcta para el trabajo a realizar.
- Mantenimiento de las herramientas en buen estado.
- Uso correcto de las herramientas.
- Evitar un entorno que dificulte su uso correcto.
- Guardar las herramientas en lugar seguro.
- Asignación personalizada de las herramientas siempre que sea posible.

C) EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

- Gafas antiproyecciones.
- Calzado de seguridad con suela antideslizante.
- Guantes de cuero (mantenimiento).
- Casco de seguridad.

5.3.2. Eslingas, cadenas y cables

a) Riesgos detectables

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Choques y golpes contra objetos móviles.

- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Caída de materiales en manipulación.
- Golpes y cortes por objetos o materiales.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

b) Normas preventivas

- Los accesorios de elevación estarán marcados de tal forma que se puedan identificar las características esenciales para un uso seguro.

- Los accesorios de elevación deberán seleccionarse en función de las cargas que se manipulen, de los puntos de presión, del dispositivo del enganche y de las condiciones atmosféricas, y teniendo en cuenta la modalidad y la configuración del amarre. Los ensamblajes de accesorios de elevación estarán marcados para que el usuario conozca sus características.

- Los accesorios de elevación deberán almacenarse de forma que no se estropeen o deterioren.

- Los cables no deberán llevar ningún empalme, ni lazo salvo en sus extremos.

- Los cables o abrazaderas de fibra textil no llevarán ningún empalme, lazo o enlace, salvo en el extremo del eslingado o en el cierre de una eslinga sin fin.

- Los órganos de presión deberán diseñarse y fabricarse de forma que las cargas no puedan caer repetidamente.

- Cada longitud de cadena, cable o abrazadera de elevación que no forme parte de un todo deberá llevar marca o, si ello fuera posible, una placa o una anilla inamovible con las referencias del fabricante y la identificación de la certificación correspondiente. La certificación incluirá las indicaciones mínimas siguientes:

- Nombre del fabricante o representante legal en la CEE.
 - El domicilio en la CEE del fabricante o representante legal.
 - La descripción de la cadena o cable (dimensiones nominales, fabricación, el material usado para la fabricación, cualquier tratamiento metalúrgico especial a que haya sido sometido el material.
 - La carga máxima en servicio que haya de soportar la cadena o el cable.
- Las eslingas, cadenas y cables deben cepillarse y engrasarse periódicamente.
- Las eslingas, cadenas y cables no deben abandonarse en el suelo para que no provoquen caídas.

- Las eslingas, cadenas y cables no deben abandonarse en el suelo para evitar que la arena, grava, etc. penetren entre los hilos.
 - Evitar dejar las eslingas, cadenas y cables a la intemperie.
 - Las eslingas, cadenas y cables se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
 - El gancho de grúa que sustente las eslingas, cadenas y cables, será de acero normalizado dotado con pestillo de seguridad.
 - Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
 - Se prohibirá en esta obra, la suspensión o transporte aéreo de personas mediante las eslingas, cadenas y cables.
 - Se paralizarán los trabajos de transporte de materiales con la batea suspendida de la grúa en esta obra, por criterios de seguridad, cuando las labores deban realizarse bajo régimen de vientos iguales o superiores a 60 Km/h.
 - Limpieza y orden en la obra.
 - No se sobrecargara la carga máxima estipulada por el fabricante.
 - Todas las cargas serán izadas por los puntos habilitados por el fabricante.
- c) Equipos de protección individual
- Casco de seguridad homologado.
 - Ropa de trabajo.
 - Guantes de cuero.
 - Calzado de seguridad.

5.4. Análisis de riesgos de la maquinaria de obra

Toda la maquinaria contará con el marcado CE y cumplirá la normativa vigente (RD 1435/92, 1215/97, 286/2006, 1311/2005, 2177/2004, 1644/2008). En toda la maquinaria se debe usar el cinturón de seguridad. Siempre que sea necesario la máquina dispondrá de rotativo luminoso. En trabajos con riesgo eléctrico se respetarán las distancias de gálibo marcadas en el RD 614/2001.

El operario seguirá en todo momento las instrucciones que contiene el manual del operador y que ha sido facilitado por el fabricante.

5.4.1. Camión de transporte

- a) Riesgos detectables más comunes
- Los derivados del tráfico durante el transporte.
 - Vuelco del camión.

- Atrapamiento.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Atropello de personas (entrada, circulación interna y salida).
- Choque o golpe contra objetos u otros vehículos.
- Sobreesfuerzos (mantenimiento).

b) Normas preventivas

* Normas o medidas preventivas tipo

- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos inmovilizadores en las cuatro ruedas, en prevención de accidentes por fallo mecánico.

- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas, en caso necesario, por un especialista conocedor del proceder más adecuado.

- El gancho de la grúa auxiliar, estará dotado de pestillos de seguridad.

- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.

- Las operaciones de carga y de descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados para tal efecto.

- Todos los camiones dedicados al transporte de materiales para esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.

- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición, (salida), del camión serán dirigidas por un señalista, en caso necesario.

- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.

- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de los camiones, se les hará entrega de la normativa de seguridad, guardando constancia escrita de ello.

* Normas de seguridad para los trabajos de carga y descarga de camiones

- Pida antes de proceder a su tarea, que le doten de guantes y manoplas de cuero.

- Utilice siempre el calzado de seguridad.

- Siga siempre las instrucciones del jefe del equipo.

- Si debe guiar las cargas en suspensión, hágalo mediante "cabos de gobierno" atados a ellas. Evite empujarlas directamente con las manos.

- No salte al suelo desde la carga o desde la caja si no es para evitar un riesgo grave.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad.
- Guantes de seguridad (mantenimiento).
- Calzado de seguridad con suela antideslizante.
- Cinturón antivibratorio.

5.4.2. Vehículo Todo Terreno

a) Riesgos detectables

- Los derivados del tráfico durante el transporte.
- Vuelco del vehículo.
- Atrapamiento.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Atropello.
- Choque o golpe contra objetos u otros vehículos.
- Sobreesfuerzos (mantenimiento).
- Quemaduras (mantenimiento).
- Incendios.

b) Normas preventivas

· Normas o medidas preventivas tipo:
- Los vehículos todo terreno, estarán dotados de los siguientes medios a pleno funcionamiento:

- . Faros de marcha hacia delante.
- . Faros de marcha de retroceso.
- . Intermitentes de aviso de giro.
- . Pilotos de posición delanteros y traseros.
- . Cinturones de seguridad.
- . Freno de mano.

- Diariamente, antes del comienzo de la jornada, se inspeccionará el buen funcionamiento del motor, sistema hidráulico, frenos, neumáticos, etc. en prevención de riesgos por mal funcionamiento o avería.

- Normas de seguridad para el conductor:
 - Suba o baje del todo terreno en el lugar adecuado.
 - No realice “ajustes” con los motores en marcha.
 - No permita que personas no autorizadas accedan al todo terreno, y mucho menos que puedan llegar a conducirlo.
 - No utilice el todo terreno en situación de avería o semiavería.
 - No transitar con el coche por terrenos con una pendiente superior a la recomendada por el fabricante. No circular por terrenos o caminos con baja adherencia o estabilidad.
 - Antes de abandonar el todo terreno asegúrese de haber instalado el freno de mano.
 - No guarde trapos ni combustible en el vehículo, pueden producir incendio.
 - Mantener una distancia de trabajo prudencial con los trabajadores, aproximadamente de unos 15 m.
 - Recuerde que en caso de calentamiento del motor no debe abrir directamente la tapa del radiador, pues el vapor desprendido puede producirle graves quemaduras.
 - No fume cuando manipule la batería ni cuando se abastezca de combustible.
 - Vigile la presión de los neumáticos y trabaje con la marcada por el fabricante.
 - Antes de acceder al todo terreno inspeccione a su alrededor por si alguien dormita a su sombra.
 - No comerá en exceso ni ingerirá bebidas alcohólicas.
 - No tomará medicación alguna sin prescripción facultativa, en especial aquella que produzca efectos negativos para una adecuada conducción.
 - Utilice siempre el equipo de protección individual que le faciliten.
 - De toda esta normativa se hará entrega, quedando la oportuna constancia escrita de ello.
 - Vigilar la correcta disposición de la herramienta en la baca colocada en el vehículo para tal efecto.
 - No colocar las herramientas de trabajo en el interior el vehículo.
 - Comprobar que todo el personal va correctamente sentado en el interior del vehículo.
 - Dispondrá de botiquín de primeros auxilios.
 - Respete las normas de circulación.

c) Equipo de protección individual

- chaleco reflectante.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

5.4.3. Tractor con aperos

a) Riesgos detectables más comunes

-Atropello.

- Desplazamientos incontrolados del tractor (barrizales, terrenos descompuestos y pendientes acusadas).
- Máquinas en marcha fuera de control (abandono de la cabina de mando sin desconectar la máquina e instalar los tacos).
- Vuelco del tractor con cisterna
- Colisión contra otros vehículos.
- Contacto con líneas eléctricas.
- Incendio.
- Quemaduras (trabajos de mantenimiento).
- Atrapamientos (trabajos de mantenimiento y otros).
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes.
- Proyección de objetos.
- Ruido.
- Vibraciones.

-Sobreesfuerzos.

-Inhalación o ingestión de sustancias nocivas.

b) Normas preventivas

* Normas o medidas preventivas tipo

- Se entregará a los conductores que deban manejar este tipo de máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad. De la entrega quedará constancia escrita.

-Antes de ponerse en marcha una cisterna de agua, deben comprobarse que todas las protecciones de sus órganos móviles están en su lugar.

* Normas de actuación preventiva para los conductores de los tractores.

-Para subir o bajar del tractor utilice los peldaños y asideros dispuestos para tal menester. Subir y bajar de la máquina de forma frontal (mirando hacia ella), asiéndose al pasamanos.

- No trate de realizar "ajustes" con la máquina en movimiento y con el motor en funcionamiento.

- No permita el acceso al tractor a personas no autorizadas.

- No trabaje con el tractor en situación de avería, aunque sea con fallos esporádicos. Repárelo primero, luego reanude el trabajo.

- Para evitar lesiones durante las operaciones de mantenimiento, pare el motor, ponga en servicio el freno de mano y bloquee la máquina; a continuación, realice las operaciones de servicio que necesite.

- Mantenga limpia la cabina de aceites, grasas, trapos, etc.

- No levante en caliente la tapa del radiador. Espere a que baje la temperatura y opere posteriormente.

- Cambie el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío para evitar quemaduras.

- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables. Si debe manipularlos, no fume ni acerque fuego.

- Si debe tocar el electrolito (líquido de la batería), hágalo protegido con guantes de seguridad adecuados.

- Si desea manipular en el sistema eléctrico, desconecte la máquina y extraiga primero la llave de contacto.

- Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, vacíelas y límpielas de aceite. Recuerde que algunos aceites del sistema hidráulico son inflamables.

- No libere los frenos de la máquina en posición de parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.

- Si debe arrancar la máquina, mediante la batería de otra, tome precauciones para evitar chisporroteos de los cables. Recuerde que los electrolitos emiten gases inflamables. Las baterías pueden estallar por causa de una chispa.

- Antes de iniciar cada turno de trabajo, compruebe que funcionen los mandos correctamente.

- No olvide ajustar el asiento para que pueda alcanzar los controles con facilidad, y el trabajo le resultará más agradable.

- Las operaciones de control del buen funcionamiento de los mandos, hágalas con marchas sumamente lentas.

-Si topan con cables eléctricos, no salga de la máquina hasta haber interrumpido el contacto y alejado el tractor del lugar. Salte entonces, sin tocar a un tiempo el terreno y la máquina.

-Se revisarán periódicamente todos los puntos de escape del motor para evitar que en la cabina se reciban gases nocivos.

-Los tractores a utilizar, estarán dotados de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.

-Se prohíbe expresamente acceder a la cabina de mandos de los tractores utilizando vestimentas sin ceñir y objetos como cadenas, relojes, anillos, etc., que puedan engancharse en los salientes y controles.

-Se prohíbe encaramarse sobre el tractor durante la realización de cualquier movimiento.

- Los tractores a utilizar en obra estarán dotados de luces y bocina de retroceso.

- Se prohíbe estacionar los tractores en las zonas de influencia de los bordes de los barrancos, pozos, zanjas y asimilables, para evitar el riesgo de vuelcos por fatiga del terreno.

- Se prohíbe realizar trabajos en las áreas próximas a los tractores en funcionamiento.

- Antes de iniciar vaciados a media ladera con vertido hacia la pendiente, se inspeccionará detenidamente la zona, en prevención de desprendimientos o aludes sobre las personas o cosas.

- En prevención de vuelcos por deslizamientos, se señalarán los bordes superiores de los taludes que deban ser transitados mediante cuerda de banderolas, balizas, "reglas", etc., a una distancia adecuada para que garantice la seguridad de la máquina.

-Los conductores deberán controlar el exceso de comida, así como evitar las ingestiones de bebidas alcohólicas antes o durante el trabajo.

5.4.4. Autocargador

a) Riesgos detectables más comunes:

-Caídas de personas a distinto nivel.

-Caídas de objetos o materiales por desplome o durante manejo de cargas Golpes por o contra objetos fijos o móviles u otras máquinas.

- Cortes por objetos, materiales o herramientas.
 - Atrapamientos por vuelco de la máquina o entre objetos es la máquina. Contactos eléctricos.
 - Incendios.
 - Sobresfuerzos.
 - Vibraciones
 - Quemaduras por contacto.
 - Quemaduras producidas con sustancias cáusticas y/o corrosivas.
 - Inhalación de gases tóxicos.
 - Ruido
 - Generados por seres vivos.
 - Temperaturas extremas.
- b) Normas preventivas

-El conductor del autocargador será una persona formada en el manejo de la máquina y estará autorizado por la empresa para su manejo..

-El operador conocerá el manual de instrucciones que debe facilitar el fabricante y seguirlo regularmente, asimismo conocerá las limitaciones de la máquina.

-El operador utilizará ropa de trabajo cómoda, y ajustada el cuerpo. No deberá portar colgantes, pulseras, sortijas, ni demás objetos personales que puedan ser origen de atrapamiento.

-El conductor y responsable de los riesgos que genera para sí y sus compañeros durante la jornada de trabajo evitará dentro de lo posible la ingestión de medicamentos y de bebidas alcohólicas, ya que pueden producir somnolencia o provocar reacciones descontroladas

-Antes de iniciarse la jornada el operador de la máquina comprobará que los mandos, indicadores y sistemas de seguridad funcionan correctamente. Sí se había presentado alguna anomalía, no se trabajará con la máquina hasta que se corrija tal situación.

-Revisar periódicamente el estado de las ruedas. Se trabajará con las ruedas infladas a la presión que establece el fabricante.

-Los puntos de escape del motor se revisarán periódicamente, para evitar que en la cabina penetren gases nocivos.

-Cuando se arranque la máquina mediante otra batería se tomarán las precauciones necesarias para evitar chisporroteos de los cables. Se recuerda que los electrolitos emiten gases inflamables y que la batería puede estallar por causa de estas chispas.

-En caso de incendio fortuito, deberá conocer el extintor a emplear, el lugar donde se encuentra y como emplearlo. Una vez descargado se sustituirá o se recargará.

-Antes de manipular el sistema eléctrico se desconectará previamente la corriente de la batería.

-Los líquidos de las baterías desprenden gases inflamables. Cuando se manipulen se hará alejado de los focos de calor y se prohibirá fumar en esta circunstancia. Si se comprueba su nivel se hará visualizando con una linterna. Si por alguna causa entrara en contacto con el líquido de la batería, recuerde que es corrosivo y que el personal debe protegerse mediante gafas y guantes de seguridad.

-Se deberán mantener los asideros y estribos limpios. No subir a la máquina con las manos llenas de grasa o zapatos con barro.

-Al subir o bajar, mantener tres puntos de contacto con los estribos y asideros. (Ejemplos: dos manos y un pie) y siempre de forma frontal (mirando la máquina), no saltar para realizar esta operación y siempre debe estar la máquina completamente parada. Emplear escaleras auxiliares firmemente ubicadas en caso necesario.

-La máquina permanecerá parada completamente mientras se accede su cabina o se desciende de ella.

-Para repostar la máquina se hará uso de la bomba manual o eléctrica accionándola desde el suelo.

-Nunca se arrancará la máquina desde un lugar que no sea el indicado por el fabricante en su manual de instrucciones.

-Antes de poner la máquina en marcha, deberá avisar los compañeros del que va a hacer.

-Deberá regularse el asiento a altura que le resulte más cómoda el conductor y que le permita tener su alcance todos los mandos de control.

-La conducción de la máquina se hará siempre sentado y a una velocidad bastante lenta como para asegurarse que se mantiene en todo momento el control sobre la misma.

-Se mantendrán razonablemente limpios los cristales y espejos retrovisores durante la jornada de trabajo.

-La máquina solamente podrá transportar su conductor. Sólo en caso de evacuación y previa autorización, podrá ser desplazado personal en la misma.

-El conductor deberá prever las posibles exigencias de la máquina al trabajar en pendientes, introduciendo las marchas idóneas a cada caso, manejando la máquina en las revoluciones que recomienda el fabricante.

-No podrán desplazarse en la máquina, cargas mayores las fijadas para cada modelo.

-Se evitarán, en la medida del posible, maniobras en terrenos con fuerte pendiente. En todo caso, se extremarán esas medidas si el terreno se encontrase mojado.

-Se evitará trabajar con autocargador en terrenos excesivamente blandos o embarrados.

-Se evitará pasar por encima de reconocidos obstáculos tales como: terrenos accidentados, rocas, troncos, zanjas, etc. Tanto en el tamaño como el tipo de obstáculo que pueda sobrepasarse con seguridad depende de la pericia del maquinista. No obstante, se seguirán las instrucciones del fabricante, dadas las circunstancias, en cuanto a limitaciones que para cada caso presente el autocargador.

-En días de viento y con el suelo seco, trabajar con la máquina orientada en la dirección que permita tener un control visual de la zona de operaciones.

-Se mantendrá la distancia de seguridad de la máquina respecto a zanjas y terraplenes.

-No se permanecerá junto a la máquina en sus desplazamientos. En caso de tener que mantenerse en sus alrededores, guardar la distancia de seguridad.

-En los desplazamientos la grapa irá apoyada en su alojamiento, se desconectará la presión del circuito hidráulico de la grúa, evitando de este modo movimientos incontrolados en la misma.

-Se usará la grúa exclusivamente para el manejo de residuos y madera; en ningún momento se izarán personas en la misma, aunque sea para acceder a trabajos puntuales.

-Nunca se desplazará la carga por encima de las personas.

-Se deberá permanecer atento a los sistemas de alerta óptico y acústico del autocargador. En caso de que se ponga en marcha porque la máquina presente algún problema, se parará el motor, se localizará el problema y se solucionará el mismo antes de proseguir.

-El enganche y remolcado de la máquina se realizará con maniobras lentas. Se seguirán con atención las indicaciones que los compañeros le den desde tierra.

-No deberá abandonarse la máquina mientras el motor esté funcionando salvo que su permanencia en la misma suponga un riesgo grave para la seguridad o salud.

-El arrancar la máquina, permanecerá funcionando el motor hasta que el aceite del circuito hidráulico alcance su temperatura correcta para circular. La palanca de control de la transmisión debe estar en punto muerto, mientras que el freno de mano debe permanecer echado.

-Antes de iniciar los trabajos, se tomará nota de los obstáculos y peligros que existan. La zona de peligro deberá permanecer indicada mientras dure la tarea.

-Se tomarán precauciones al trabajar en zonas próximas a carreteras, caminos o senderos, donde puedan circular personas o vehículos. En estos casos se señalizará y/o se cortará el tráfico si fuese necesario.

-Cuando deba acercarse a la máquina para llamar la atención de su conductor deberá hacerse por la parte frontal del equipo y así se evitará la proyección de residuos de la trituradora. No se llegará junto al equipo hasta que éste no se encuentre completamente parado.

-Se prohibirá el paso y/o la presencia de personas ajenas a estos trabajos. En caso de que se acerque algún curioso al lugar, se parará la máquina y se le indicará del peligro que corre para que se retire.

-Cuando el esfuerzo al frenar con la transmisión hidráulica no sea suficiente, se puede aumentar su capacidad de frenado moviendo la palanca de control de la transmisión hacia la posición de punto muerto o invirtiendo el sentido de la marcha. Sólo en caso de urgencia podrá emplearse el freno de emergencia.

-Cuando se vaya a parar la máquina se deberá hacerlo apoyando la grapa en el alojamiento dispuesto para ello, parar el motor y colocar el sistema de bloqueo. Si esta parada corresponde a la de finalización de jornada, se ubicará la máquina previamente en un lugar despejado, limpio y nivelado, como por ejemplo un camino, camino forestal o cortafuegos, sin obstaculizar el paso a otros vehículos.

-Se dejará un coche aparcado en la dirección de salida del monte, con las llaves puestas, para cualquier emergencia. El personal conocerá de antemano la situación del puesto de primeros auxilios más próximo.

-Al final de la jornada se adoptarán todas las medidas necesarias para evitar que personas no autorizadas puedan poner en marcha a máquina.

-El personal encargado del mantenimiento poseerá la formación idónea para la tarea a realizar, encontrándose familiarizado con los controles, indicadores, luces de alarmas y cuantos instrumentos indiquen precaución. Cualquier operación a realizar se hará con la equipación prevista con dicha finalidad.

-Para realizar las tareas de mantenimiento, elegir lugares despejados donde sea posible advertir la presencia de seres vivos.

-Se tomará la precaución a la hora de recoger herramientas o materiales depositados en el suelo de no penetrar con la mano por debajo de ellos, ante el riesgo previsible de ser atacado por seres vivos.

-Se realizarán periódicamente las operaciones de mantenimiento que establece el fabricante, anotándose cada una de ellas en el manual habilitado el efecto. Para efectuarlas, se apoyará primero la pinza en el suelo y una vez que se tengan encendidos los puntos de engrase de la grúa, parar el motor y bloquear la máquina.

-Antes de soldar tuberías del sistema hidráulico, se vaciarán y se limpiarán de aceite. Algunos de estos aceites son inflamables.

-Antes de trabajar en el sistema hidráulico, deberá asegurarse de que el motor está parado y que se liberó la presión del sistema. Se cambiarán el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío.

-No deberá abrirse la tapa del radiador sin comprobar su temperatura, ya que los gases a liberarse de modo incontrolado pueden producir quemaduras.

-La cabina sólo podrá levantarse en lugares nivelados. Hay que asegurarse de que se acopla el bloqueo de seguridad antes de trabajar debajo de ella. No emplear otro sistema para elevarla, distinto del que posee la máquina.

-Los cristales rotos de una cabina para poder sustituirse, deberán ser iguales al original y en todo caso serán los que fije o recomiende el fabricante.

-Cuando se bloquee la máquina comprobar que las grupillas y las tuercas de los pasadores están colocados.

-Se evitará hacer ajustes con el motor en funcionamiento. Los paneles y protecciones que falten o estén rotos deberán sustituirse.

-Las pruebas para comprobar el funcionamiento de la máquina una vez revisada, se realizará manejando sus mandos y con marchas sumamente lentas.

5.4.5. Motosierra

a) Riesgos detectables más comunes

- Cortes.
- Golpes por o contra objetos.
- Atrapamientos.
- Sobreesfuerzos.
- Quemaduras.
- Incendios.
- Proyección de partículas.
- Vibraciones.
- Ruido.

b) Normas preventivas

- * Normas o medidas preventivas tipo

- Se entregará a los motoserristas que operan con estas máquinas, las normas y exigencias de seguridad que les afecten, de acuerdo con el Plan de Seguridad establecido. De esta entrega quedará constancia por escrito.

- Será de uso obligatorio, para el motoserrista el equipo de protección individual facilitado al efecto y para el plazo de tiempo que requiera la realización de las tareas.

* Normas de actuación preventiva para los motoserristas

- La motosierra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad:
 - . Freno de cadena.
 - . Captor de cadena.
 - . Protector de la mano.
 - . Fijador de aceleración.
 - . Botón de parada fácil.
 - . Dispositivos de la amortiguación de las vibraciones.
- El manejo de la motosierra queda restringido al personal especializado en su manejo y acreditado por la Empresa.
- Colocar la sierra sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona está lo suficientemente alejada antes de poner en marcha la máquina.
- Asentar firmemente los pies antes de comenzar a aserrar.
- Utilizar **SIEMPRE** la motosierra con las dos manos.
- Operar siempre desde el suelo.
- No suprimir la bisagra por un corte exhaustivo.
- Evitar el trabajo conjunto sobre un mismo árbol.
- Seguir los diagramas de circulación establecidos en la obra.
- Al cortar ramas sobre las que descansa un tronco abatido, o bien, al tronzar el mismo sobre terrenos en pendiente, situarse siempre en el lado seguro (parte superior de la pendiente).
- Para avanzar podando troncos abatidos con ramas, cortar con la espada de la motosierra por el otro lado del tronco y pegado al mismo.
- No atacar ninguna rama con la punta de la guía para evitar con ello una peligrosa sacudida de la máquina que a menudo obliga al operario a soltarla.

- Controlar aquellas ramas que tengan una posición forzada, pues ha de tenerse en cuenta que al ser cortadas puede producirse un desplazamiento brusco de su base.
- Parar el motor para desplazarse de un árbol a otro o, en su defecto, realizar el traslado con el freno de cadena puesto.
- Determinar la zona de abatimiento de los árboles y fijar la separación entre los diferentes tajos (como mínimo, vez y media la altura del tronco a abatir).
- Durante el apeo dar la voz de aviso cuando se dé el corte de derribo.
- Asegurarse de que tanto el personal como cualquier otro espectador se encuentran a cubierto de un posible supuesto de deslizamiento o rodadura del tronco.
- Hacer uso del giratracos para volver al fuste.
- Hacer uso del gancho zapino de tronzado cuando se levanta o se hace girar el tronco.
- Cuando se utilice la palanca de derribo, se mantendrá la espalda recta y las piernas flexionadas, realizando el esfuerzo.
- Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la motosierra.
- Parar siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.
- No arrancar el motor ni comprobar el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles. No fumar mientras se reposta.
- Cuando sea necesario aproximarse a un motoserrista, avanzar hacia él de frente para que pueda observarnos.
- Se evitarán los excesos de comida, así como la ingestión de bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo.
- Se evitará el uso de ropas demasiado holgadas, así como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad, con protector auditivo y pantalla.
- Pantalón de motoserrista con protección frente al corte.
- Botas de seguridad con puntera y suela con relieve antideslizante.
- Guantes de seguridad.

5.4.6. Motodesbrozadora

a) Riesgos detectables más comunes

Cortes.

Golpes por o contra objetos.

Atrapamiento.

Sobreesfuerzos.

Quemaduras.

Incendios.

Proyección de partículas.

Vibraciones.

Ruido.

b) Normas preventivas

* Normas o medidas preventivas tipo:

-Será de uso obligatorio, para el motodesbrozadorista el equipo de protección individual facilitado al efecto y para el plazo de tiempo que requiera la realización de las tareas.

* Normas de actuación preventiva para los motodesbrozadoristas:

La desbrozadora deberá contar con los siguientes elementos de seguridad:

Protector de partículas.

Botón de parada fácil.

Dispositivos de la amortiguación de las vibraciones.

El manejo de la desbrozadora queda restringido al personal especializado en su manejo.

Colocar la máquina sobre el suelo para su arranque y asegurarse de que cualquier persona está lo suficientemente alejada antes de poner en marcha la máquina.

Asentar firmemente los pies antes de comenzar a desbrozar. Utilizar SIEMPRE la desbrozadora con las dos manos.

Operar siempre desde el suelo.

Evitar el trabajo conjunto sobre una misma zona. Seguir los diagramas de circulación establecidos en la obra.

Controlar los matorrales grandes que puedan tener una posición forzada, pues ha de tenerse en cuenta que al ser cortadas puede producirse un desplazamiento brusco de su base. Parar el motor para desplazarse de una zona a otra.

Asegurarse de que tanto el personal como cualquier otro espectador se encuentran a cubierto de un posible supuesto de deslizamiento o rodadura del matorral.

Mantener en perfecto estado todos los elementos de seguridad de la desbrozadora.

Parar siempre el motor para cualquier reglaje, cuando su funcionamiento no sea necesario para ello.

No arrancar el motor ni comprobar el funcionamiento de la bujía junto a los depósitos de combustibles. No fumar mientras se reposta.

Cuando sea necesario aproximarse a un motodesbrozadorista, avanzar hacia él de frente para que pueda observarnos.

Se evitarán los excesos de comida, así como la ingestión de bebidas alcohólicas durante la jornada de trabajo. Se evitará el uso de ropas demasiado holgadas, así como bufandas u otros atuendos incompatibles con la actividad.

c) Equipo de protección individual

- Casco de seguridad, con protector auditivo y pantalla.
- Pantalón con protección frente al corte.
- Botas de seguridad con puntera y suela con relieve antideslizante.
- Guantes de seguridad.
- Gafas de seguridad
- Ropa de alta visibilidad

6. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS

- Reconocimiento médico

USC realizarán los reconocimientos médicos preceptivos por parte de su Servicio de Vigilancia de la Salud.

Se garantizará la potabilidad del agua destinada al consumo de los trabajadores.

- Botiquines

Se dispondrá al menos de un botiquín en cada uno de los vehículos de muestreo conteniendo el material especificado en el RD 486/1997. Como regla general en cada muestreo existirá una persona con conocimientos de primeros auxilios, y que en caso de accidente será la encargada de dar a conocer el accidente y transportar a la persona accidentada si fuera necesario.

- Asistencia a accidentados

La dirección y teléfono del centro de urgencias asignado, estará expuesto claramente y en lugar bien visible, para un rápido y efectivo tratamiento de los accidentados.

Para la atención de los accidentados se ha previsto el traslado a:

SANATORIO NOSA SEÑORA DOS OLLOS GRANDES

Rúa Montevideo, 23, LUGO

Teléfono: 982 241 997

Para la atención a los accidentados, en caso de ser un accidente muy grave, se prevé su traslado a:

HOSPITAL UNIVERSITARIO LUCUS AUGUSTI

San Cibrao, s/n

27004-LUGO

Teléfono: 982- 296 000

Teléfonos de máxima urgencia

Emergencias SOS Galicia:	112
Urgencias Sanitarias:	061
Guardia Civil:	062
Cruz roja (Coordinación):	982 222222
Cruz roja Ambulancias:	982 231688
Cuerpos de bomberos próximos: LUGO	982 21 20 00

7. ACCIDENTES LABORALES

Cuando ocurra algún accidente que precise asistencia facultativa, aunque sea leve, y la asistencia médica se reduzca a una primera cura, se realizará una investigación del mismo y además los trámites oficialmente establecidos, entregando un informe a la Dirección Facultativa, en el que se especificará.

- Nombre del accidentado.
- Fecha, día y lugar del accidente.
- Descripción del mismo.
- Causas del accidente.
- Medidas preventivas para evitar su repetición.
- Fechas topes de realización de las medidas preventivas.

Este informe se pasará al Coordinador de Seguridad y Salud de la empresa en el plazo de veinticuatro horas desde el momento del accidente.

8. INSTALACIONES PROVISIONALES PARA TRABAJADORES

Caseta vestuario

Con el fin de dotar al centro de trabajo de las mejores condiciones para la realización de las tareas, se prevé la instalación de una caseta prefabricada en chapa, para vestuarios y botiquín, dotado con los medios necesarios. No se dotará al centro de instalaciones de higiene, poniéndose a su disposición un vehículo de acceso a tajo, que efectúe los traslados desde la pensión y restaurantes más cercanos hasta el tajo.

- Se dispondrá de un extintor adecuado al tipo de fuegos a extinguir.

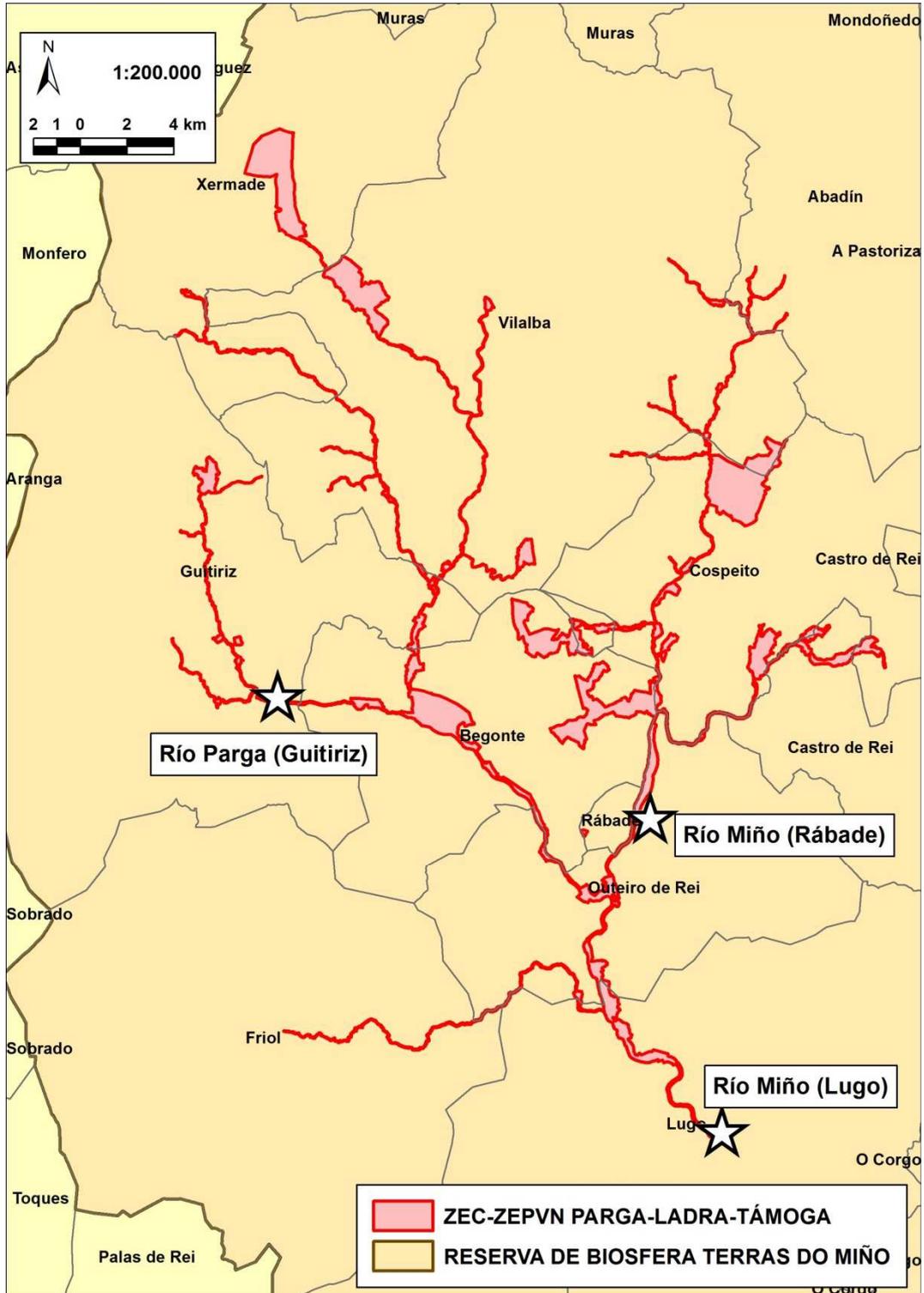
- La instalación eléctrica (en caso de disponer) estará acorde con lo estipulado en el RD 842/2002

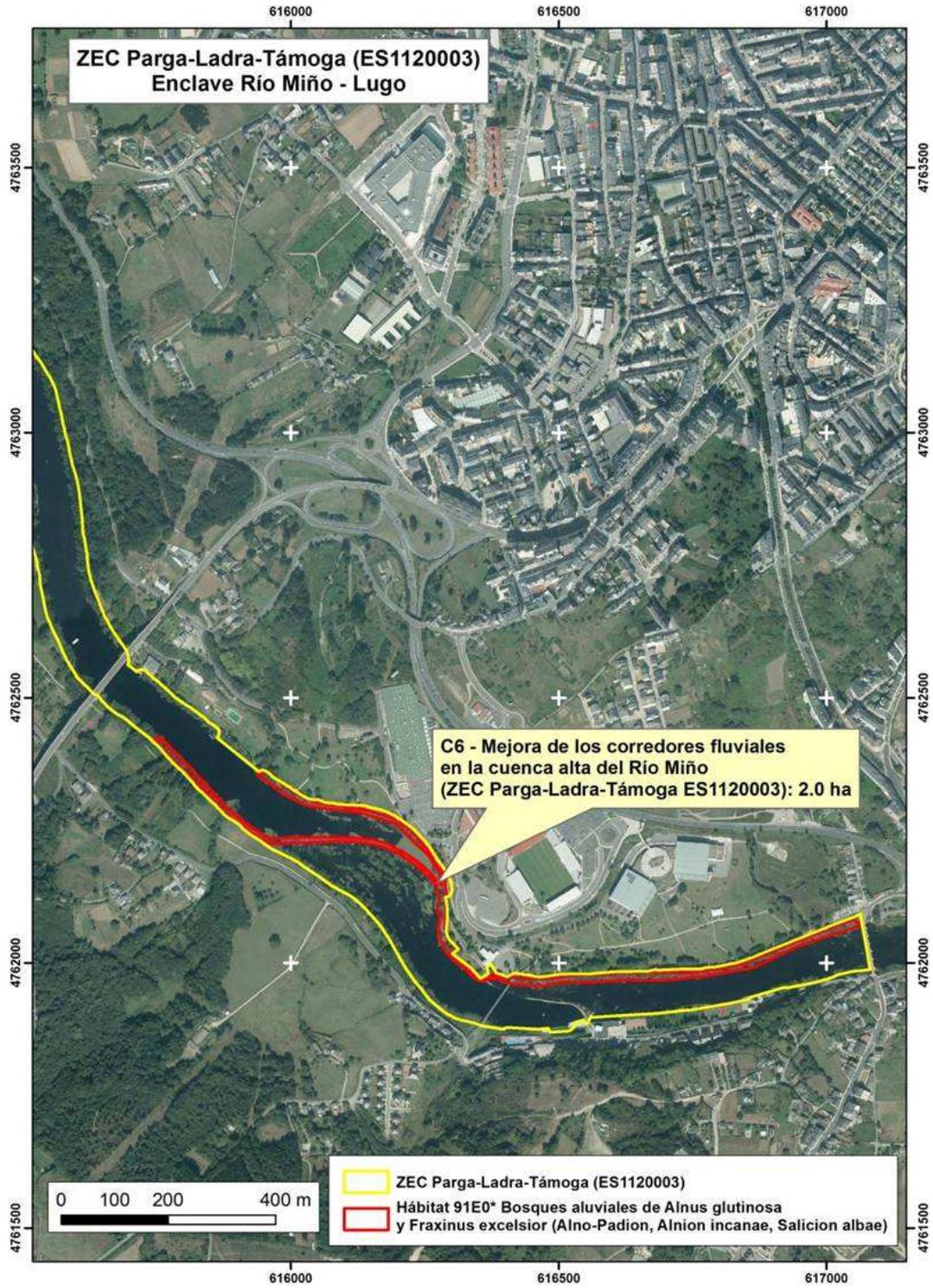
Este local se utilizará para guardar la documentación preventiva de la obra.

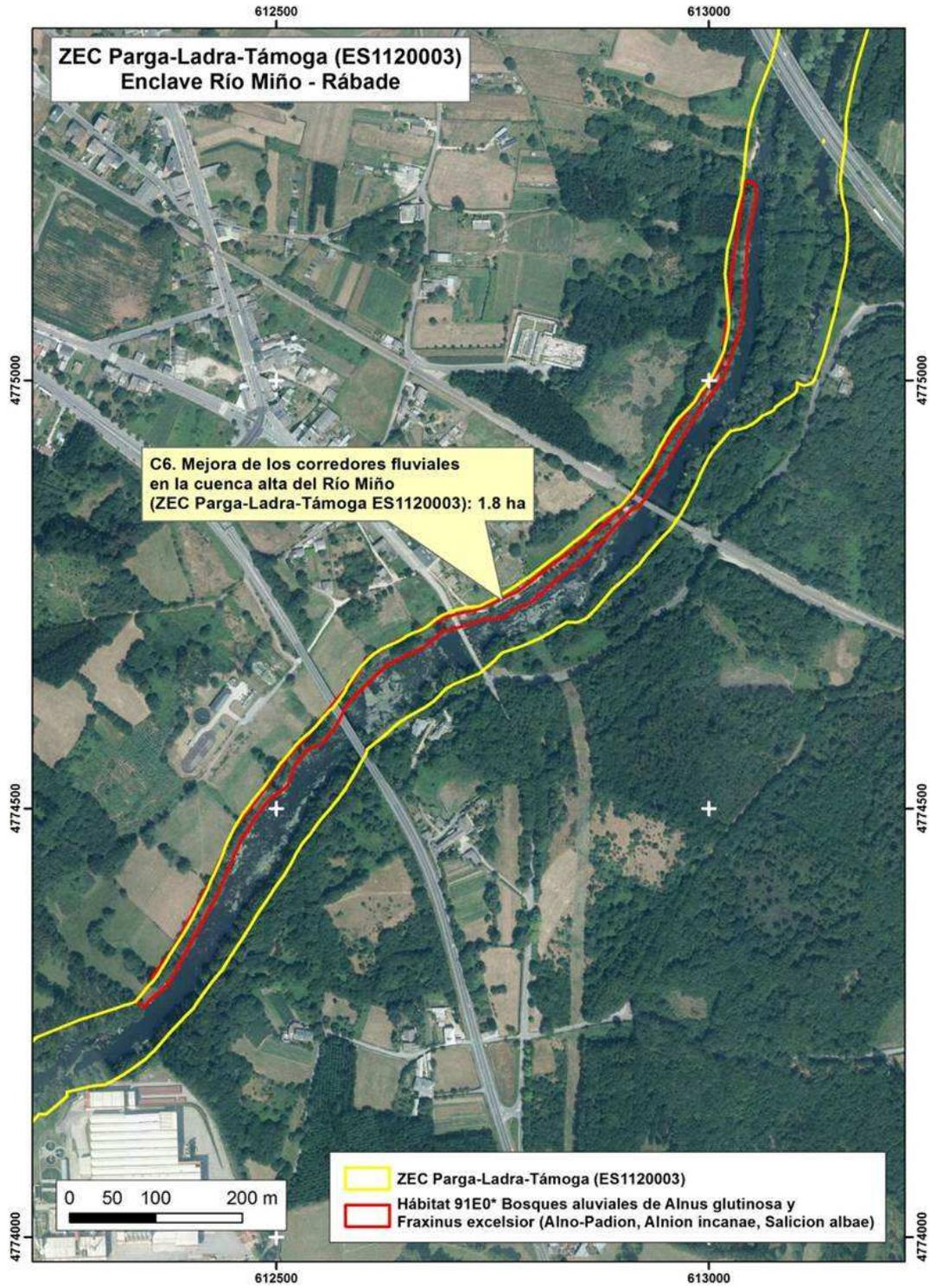
9. FORMACIÓN EN SEGURIDAD EN EL TRABAJO

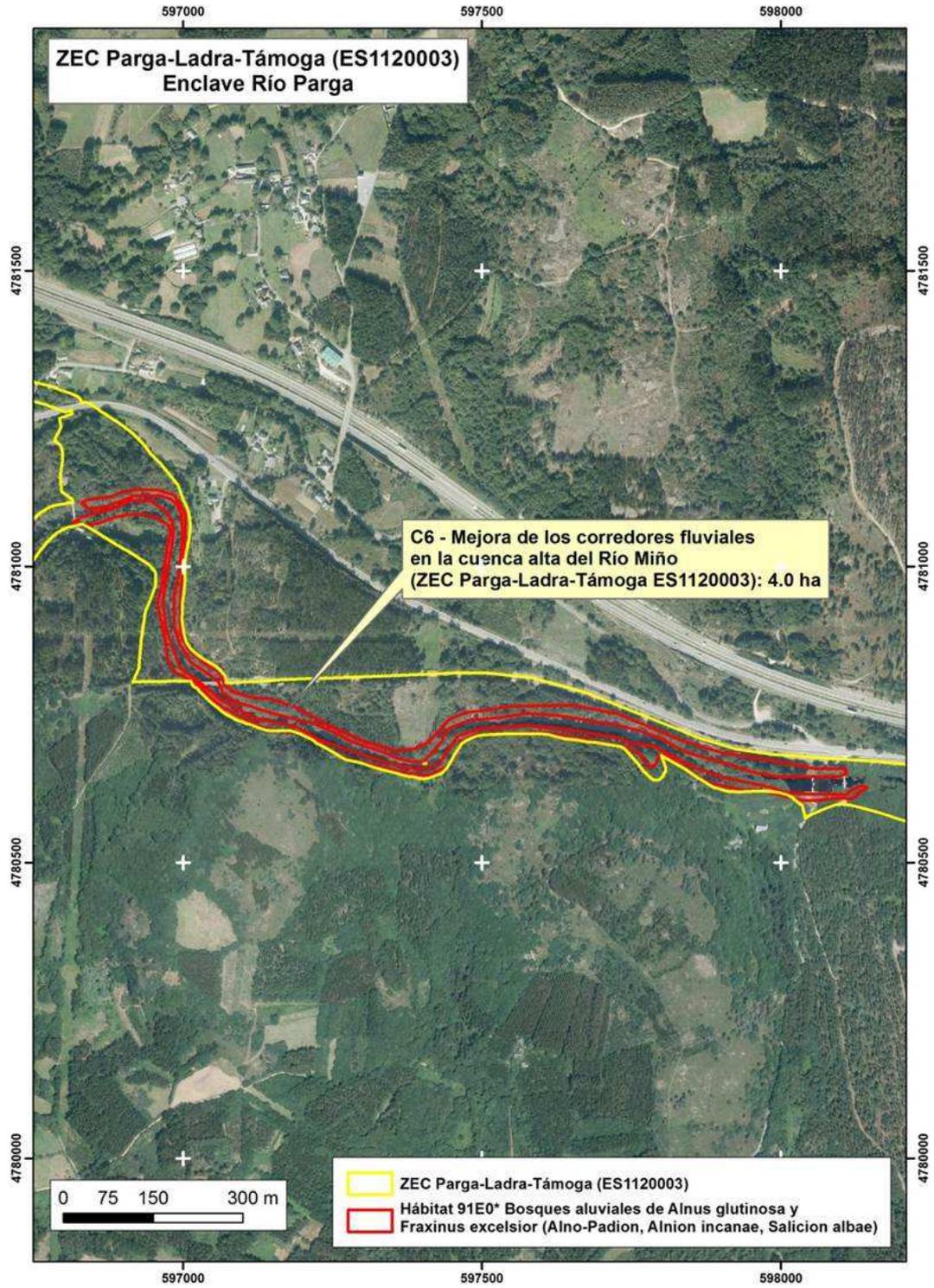
Todo el personal debe recibir, al ingresar en la actuación, una exposición de los métodos de trabajo y de los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

11. ANEXO CARTOGRÁFICO









12. ANEXO FOTOGRÁFICO



Vista del corredor fluvial del Río Miño en Rábade, localidad de actuación de la acción C6 de LIFE FLUVIAL (ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003).



Vista del corredor fluvial del Río Miño en Rábade, localidad de actuación de la acción C6 de LIFE FLUVIAL (ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003).



Vista del corredor fluvial del Río Miño en Lugo, localidad de actuación de la acción C6 de LIFE FLUVIAL (ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003).



Vista del corredor fluvial del Río Parga en Guitiriz, localidad de actuación de la acción C6 de LIFE FLUVIAL (ZEC Parga-Ladra-Támoga ES1120003).

13. ANEXO BIBLIOGRÁFICO

- 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 Vasculare 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 für 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, Consellería do Medio Rural (Xunta de Galicia) & Instituto 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. Descripción 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, geoserias 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

