life fluvial

LIFE16 NAT/ES/000771

Acción A2. Proyecto técnico para la mejora del estado de conservación de las lagunas de Arnao-Villadún (ZEC/ZEPA Ría del Eo ES1200016)

DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

Abril 2019

LIFE 16/NAT/ES/000771

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

Acción A2. Proyecto técnico para la mejora del estado de conservación de las lagunas de Arnao-Villadún (ZEC/ZEPA Ría del Eo ES1200016)

DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

INDUROT (UNIOVI)

Pilar García Manteca

María Fernández García

Mauro Sanna

COORDINACIÓN DEL PROYECTO

Pilar García Manteca

Jesús Valderrábano Luque

DIRECCIÓN DEL PROYECTO

Jorge Marquínez García

Este informe debe citarse como: García Manteca, P., Fernández García, M. & Sanna, M. (2019): *Acción A2: Proyecto técnico para la mejora del estado de conservación de las lagunas de Arnao y Villadún (ZEC/ZEPA Ría del Eo ES1200016). Desarrollo de las propuestas de actuación*. Informe realizado para el proyecto LIFE Fluvial (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinadores: Pilar García Manteca y Jesús Valderrábano Luque. Director del proyecto: Jorge Marquínez García.

Recommended citation: García Manteca, P., Fernández García, M. & Sanna, M. (2019): *Acción A2: Proyecto técnico para la mejora del estado de conservación de las lagunas de Arnao y Villadún (ZEC/ZEPA Ría del Eo ES1200016). Desarrollo de las propuestas de actuación*. Report developed within the LIFE Fluvial project (LIFE 16 NAT/ES7000771). Coordinators: Pilar García Manteca and Jesús Valderrábano Luque. Project director: Jorge Marquínez García.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN _____ 1
2. ENCLAVE C3-01-01. LAGUNA DE ARNAO _____ 3
3. ENCLAVE C3.01.02. LAGUNA DE VILLADÚN _____ 6
4. SÍNTESIS _____ 9

1. INTRODUCCIÓN

El presente anexo forma parte del documento elaborado en el marco de la acción *A2 Planificación técnica de las acciones de conservación* titulado *Proyecto técnico para la mejora del estado de conservación de las Lagunas de Arnao-Villadún (ZEC/ZEPA Ría del Eo ES1200016)* en el que se incluye la planificación técnica de la acción de conservación C3. Dicha acción consiste en el desarrollo de actuaciones que permitan el incremento y la mejora del estado de conservación de los bosques húmedos del hábitat 91E0* en los humedales de Arnao y Villadún incluidos en la ZEC y ZEPA Ría del Eo (ES1200016).

Con este anexo se pretende completar el contenido del proyecto técnico aportando información y cartografía detallada de las actuaciones a llevar a cabo de forma que ayude en la ejecución de los trabajos de los enclaves C3-01-01 Laguna de Arnao y C3-01-02 Laguna de Villadún que suponen una superficie total de 2,97 ha.

Las actuaciones previstas son:

- Eliminación y control de especies exóticas invasoras.
- Restauración forestal.

La densidad de la plantación será de 2.900 pies/ha, al azar. Las labores de realización serán con métodos manuales y se instalarán tubos protectores para evitar daños por fauna silvestre.

2. ENCLAVE C3-01-01. LAGUNA DE ARNAO

Este enclave de actuación tiene una superficie de 0,75 ha y se van a llevar a cabo actuaciones en dos fases, una en la primera mitad del año 2019 y otra en la segunda mitad de ese mismo año (Figura 1).

Durante la primera fase se procederá principalmente a la eliminación de especies invasoras y alóctonas (Tabla 1), además en algunos sectores de la laguna se requerirá de un desbroce y acondicionamiento del terreno para poder acceder a las plantas a retirar y adecuar el terreno para las plantaciones que se llevarán a cabo.

FASE 1. AÑO 2019 (PRIMER SEMESTRE)		
Actuaciones de mejora del hábitat 91E0* Eliminación de alóctonas e invasoras	**Uds**	**Superficie (m²)**
Lemna valdiviana	-	2825
Pittosporum tobira	7	-
Populus x canadensis	3	-
Rosa sp.	1	-
Salix babylonica	10	-
Tamarix gallica	2	-
Yucca sp.	2	-
Zantedeschia aethiopica	4	-
Cupresáceas	14	-

Tabla 1. Actuaciones de incremento y mejora del hábitat 91E0* a llevar a cabo en la laguna de Arnao.

En esta primera fase se procederá también a mover el cordón que delimita la laguna en el borde que está en contacto con el área recreativa ampliando la zona a plantar en una franja de unos 3,5 m de ancho que supone una superficie de unos 800[2].

En la segunda fase se llevarán a cabo, con las densidades previstas inicialmente, las plantaciones mediante estaquillado y/o planta procedente de vivero con las siguientes especies: *Salix atrocinerea*, en el borde sur de la laguna y una combinación de *S. atrocinerea y Fraxinus excelsior* en todo el borde de la laguna en contacto con el área recreativa.

Con una densidad inferior, se plantarán individuos de *Acer pseudoplatanus, Corylus avellana, Betula celtiberica, Pyrus cordata, Malus silvestris* y *Salix atrocinerea* en la parte oeste del área recreativa a fin de dotarla de mayor naturalidad y hacer una prolongación del hábitat 91E0*.

Finalmente, en la zona del área recreativa donde se eliminen las coníferas se plantarán para su sustitución individuos de *Betula celtiberica, Fraxinus excelsior, Malus sylvestris* y *Pyrus cordata.*

Se plantarán en total 542 pies con las proporciones que se muestran en la Tabla 2.

FASE 2. AÑO 2019 (SEGUNDO SEMESTRE). ACTUACIONES DE INCREMENTO DEL HÁBITAT 91E0*								
Sector laguna	**Superficie (m²)**	**Plantaciones (nº de individuos)**						
		Salix atrocinerea	*Fraxinus excelsior*	*Acer pseudopl.*	*Corylus avellana*	*Betula celtiberica*	*Pyrus cordata*	*Malus silvestris*
Borde sur	146	42	-	-	-	-	-	-
Borde norte (contacto área recreativa)	1110	225	97	-	-	-	-	-
Área recreativa	1100	74	50	8	8	8	8	8
Sustitución coníferas	-	-	1	-	-	4	3	5
TOTAL	**2356**	**341**	**148**	**8**	**8**	**12**	**11**	**13**

Tabla 2. Actuaciones de incremento del hábitat 91E0* a llevar a cabo en la laguna de Arnao.

Con estas actuaciones se producirá un incremento del hábitat 91E0* en 0,24 ha y una mejora del grado de conservación del mismo y de los hábitats limítrofes en 0,42 ha. En este enclave la superficie de mejora mediante eliminación de invasoras se verá incrementada respecto a los datos planteados inicialmente debido a la enorme extensión que ocupa en el agua la *Lemna valdiviana* cuya eliminación es necesaria para el correcto funcionamiento del ecosistema.

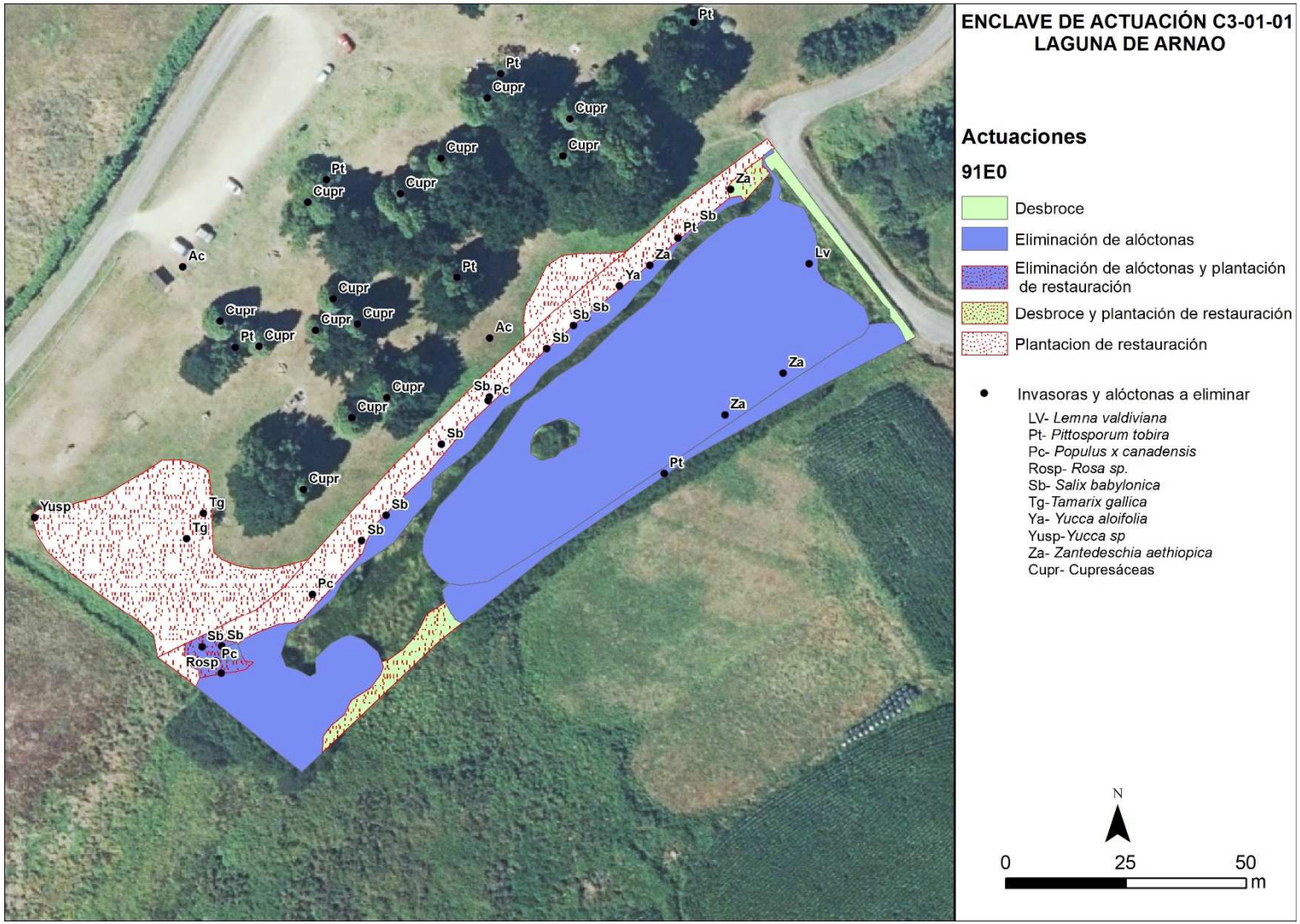

Figura 1. Actuaciones a llevar a cabo en el enclave C3-01-01.

3. ENCLAVE C3.01.02. LAGUNA DE VILLADÚN

El enclave de actuación definido en la laguna de Villadún tiene una superficie de 2,21 ha y se van a llevar a cabo actuaciones en dos fases, una en la primera mitad del año 2019 y otra en la segunda mitad (Figura 2).

Durante la primera fase se procederá principalmente a la eliminación de especies invasoras y alóctonas (Tabla 1), además en algunos sectores de la laguna se requerirá de un desbroce y acondicionamiento del terreno para poder acceder a las plantas a retirar y adecuar el terreno para las plantaciones que se llevarán a cabo.

FASE 1. AÑO 2019 (PRIMER SEMESTRE)		
Actuaciones de mejora del hábitat 91E0* Eliminación de alóctonas e invasoras	**Uds**	**Superficie (m²)**
Cotula coronopifolia	-	93
Crocosmia x crocosmiiflora	-	10
Cupressus sempervirens	1	-
Cyperus eragrostis	1	-
Delairea odorata	-	2120
Eucalyptus globulus	2	-
Lemna valdiviana	-	1318
Zantedeschia aethiopica	1	-

Tabla 3. Actuaciones de mejora del hábitat 91E0* a llevar a cabo en la laguna de Villadún.

En la segunda fase se llevarán a cabo, siguiendo la composición y densidades previstas inicialmente, las plantaciones en las que se utilizará *Salix atrocinerea, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus* y *Laurus nobilis*. Se plantará, mediante estaquillado y/o planta procedente de vivero, con distribución aleatoria de rodales utilizando un total de 629 pies (Tabla 4).

FASE 2. AÑO 2019 (SEGUNDO SEMESTRE). ACTUACIONES DE INCREMENTO DEL HÁBITAT 91E0*				
Superficie (m²)*	Plantaciones (nº de individuos)			
	Salix atrocinerea	*Fraxinus excelsior*	*Acer pseudoplatanus*	*Laurus nobilis*
2168	503	63	31	31

Tabla 4. Actuaciones a llevar a cabo en la segunda fase en la laguna de Villadún.

En esta segunda fase, en el marco de la acción *E1. Estrategia de comunicación y difusión del proyecto* se instalará un observatorio de madera para la observación de las aves y del paisaje que requerirá de un acondicionamiento del acceso, así como de una pequeña zona de aparcamiento para vehículos en la zona adyacente al camino.

La ubicación del observatorio se plantea en la entrada de la laguna, en la zona más próxima a la vía de acceso, aprovechando la presencia de una mota de tierra que produce una elevación del terreno de 1,40 m aproximadamente (Figura 2).

La localización exacta del mismo se ha realizado en función de la morfología de la mota definida mediante la realización de un levantamiento topográfico con GPS utilizando la técnica RTK. Se levantaron un total de 145 puntos que permitieron comprobar que la morfología de la mota es similar en toda su extensión, exceptuando los extremos donde baja con una pendiente suave hasta llegar al nivel del suelo. Asimismo, se ha tenido en cuenta la forma del enclave de actuación y de las parcelas adyacentes, evitando posibles obstáculos visuales existentes o que puedan existir en un futuro.

Se plantea un observatorio pequeño realizado en madera y con vistas a la laguna y al paisaje circundante, situado sobre una plataforma, que podría elevarlo unos centímetros más sobre la mota.

Con estas actuaciones se producirá un incremento del hábitat 91E0* en 0,22 ha y una mejora del grado de conservación del mismo y de los hábitats limítrofes en 0,24 ha.

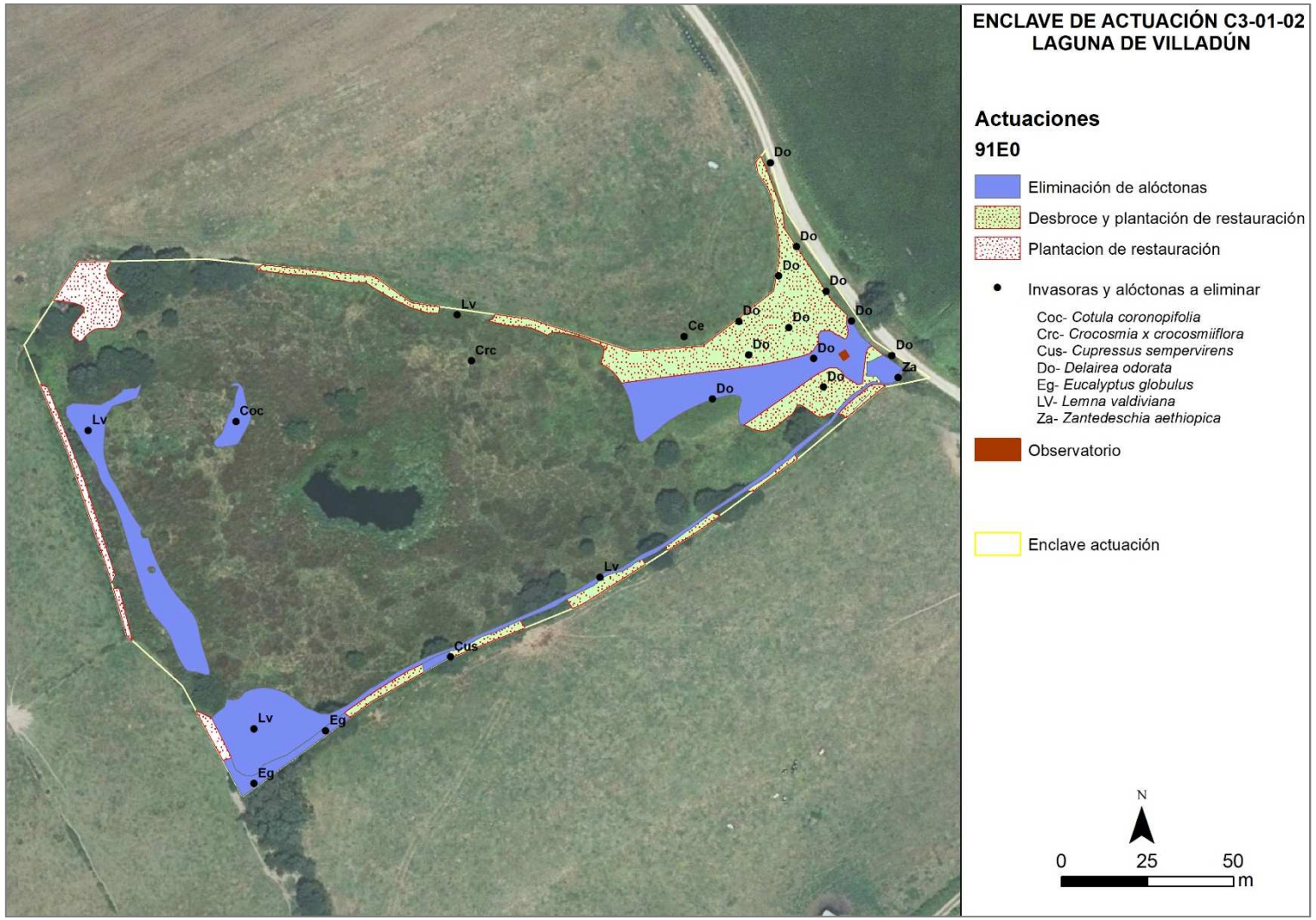

Figura 2. Actuaciones a llevar a cabo en el enclave C3-01-02.

4. SÍNTESIS

Con las actuaciones descritas se alcanzarán los siguientes resultados en cuanto a incremento y mejora del hábitat 91E0* en la acción de conservación C3 *Mejora del estado de conservación de las Lagunas de Arnao-Villadún (ZEC/ZEPA Ría del Eo ES1200016).*

RESULTADOS DE LAS ACTUACIONES EN LA ACCIÓN C3			
ENCLAVE DE ACTUACIÓN		SUPERFICIE HÁBITAT 91E0* (ha)	
Código	Nombre	INCREMENTO	MEJORA
C3-01-01	Laguna de Arnao	0,24	0,42
C3-01-02	Laguna de Villadún	0,22	0,24
TOTAL ACCIÓN C3		0,46	0,68

Tabla 5. Superficies de incremento y mejora de hábitat 91E0* en los enclaves de actuación de la acción C3.

lifefluvial

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

NATURA 2000

SOCIOS/PARCEIROS/SOCIOS/PARTNERS

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

USC Universidade de Santiago de Compostela
IBADER Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural

Instituto Superior de Agronomia
Universidade de Lisboa

Tragsa
GrupoTragsa

InterEo

Reserva de la Biosfera Río Eo, Oscos y Terras de Burón

Mariñas-Betanzos

Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo
Reserva de Biosfera

emalcsa

Concello de Ribadeo