



Albacete

Plan de Gestión de LAGUNA DEL ARQUILLO, ES4210006 (Albacete)



Unión Europea
Fondo Europeo Agrícola de
Desarrollo Rural (FEADER)
Europa invierte en las zonas rurales



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACION
Y MEDIO AMBIENTE



Plan de gestión elaborado por:

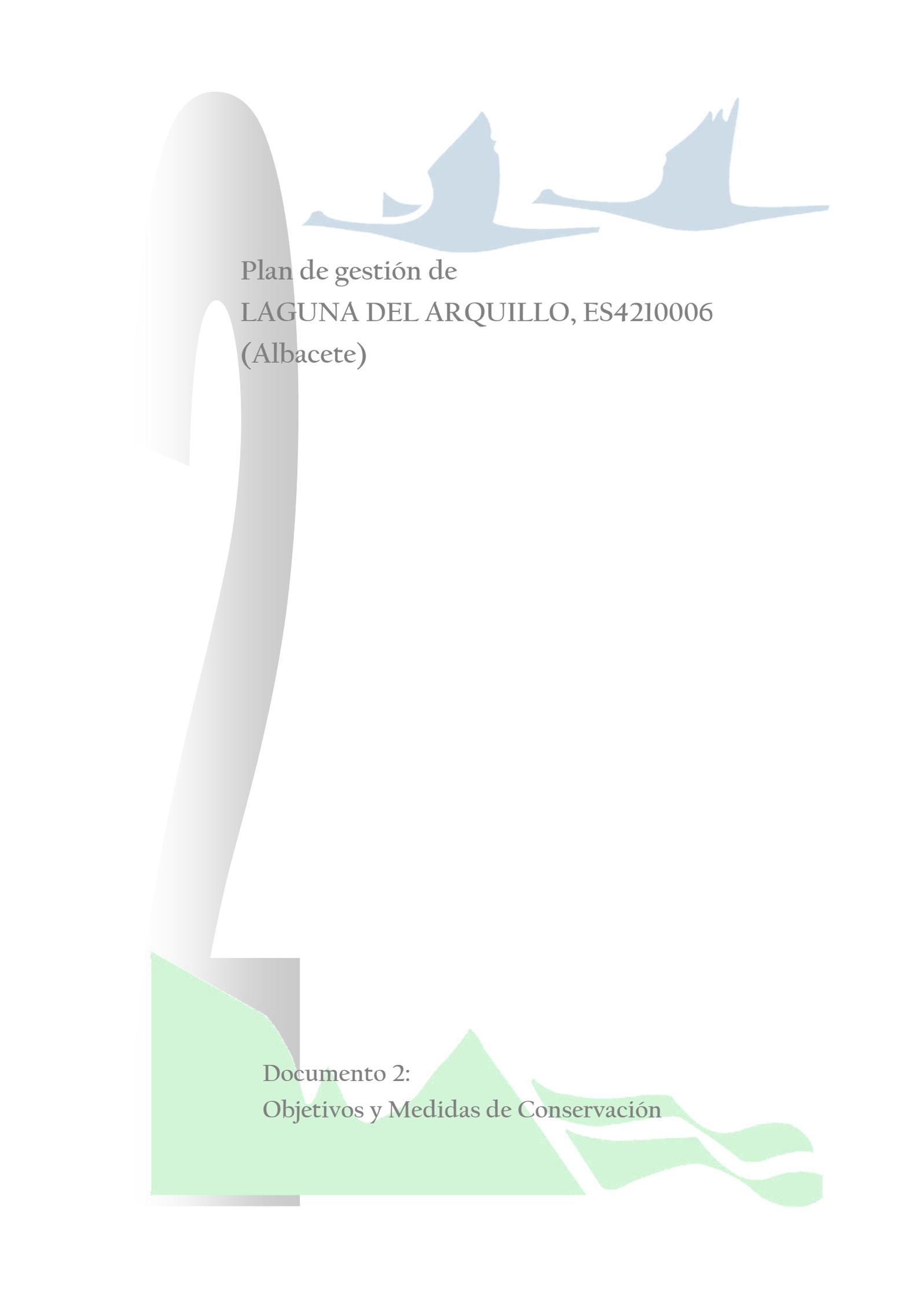
DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y ESPACIOS NATURALES.
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA.
JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.

Proyecto cofinanciado por:

FONDO EUROPEO AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL (FEADER):
EUROPA INVIERTE EN LAS ZONAS RURALES.

GOBIERNO DE ESPAÑA. MINISTERIO DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE.

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA.



Plan de gestión de
LAGUNA DEL ARQUILLO, ES4210006
(Albacete)

Documento 2:
Objetivos y Medidas de Conservación



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO RED NATURA 2000.....	4
2.1. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000	4
2.2. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS	4
2.3. LIMITES	4
2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES.....	5
2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000	5
3. DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA DEL ESPACIO NATURA 2000.....	6
3.1. HÁBITATS NATURALES INCLUIDOS EN EL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE	6
3.2. ESPECIES INCLUIDAS EN EL ANEJO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE O EN EL ARTÍCULO 4 DE LA DIRECTIVA 2009/147/CE.....	6
3.3. OTRAS ESPECIES DE IMPORTANCIA	7
4. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO RED NATURA 2000	8
4.1. ELEMENTO CLAVE "ÁREAS PANTANOSAS CALCÁREAS DEL <i>CLADIUM MARISCUS</i> Y CON ESPECIES DEL <i>CARICION DAVALLIANAE</i> "	8
4.2. ELEMENTO CLAVE "LAGOS EUTRÓFICOS NATURALES CON VEGETACIÓN DE <i>MAGNOPOTAMION</i> E <i>HYDROCHARITION</i> "	9
5. OBJETIVOS	10
5.1. OBJETIVOS FINALES.....	10
5.1.1. <i>Objetivo final y estado de conservación favorable del E.C. "Áreas pantanosas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del Caricion davalliana"</i>	10
5.1.2. <i>Objetivo final y estado de conservación favorable del E.C. "Lagos eutróficos naturales con vegetación de Magnopotamion e Hydrocharition"</i>	10
5.2. OBJETIVOS OPERATIVOS	11
5.2.1. <i>Objetivos operativos para el E.C. "Áreas pantanosas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del Caricion davalliana"</i>	11
5.2.2. <i>Objetivos operativos para el E.C. "Lagos eutróficos naturales con vegetación de Magnopotamion e Hydrocharition"</i>	11
6. MEDIDAS Y ACTUACIONES.....	12
6.1. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN.....	12
6.1.1. <i>Actuaciones sobre el E.C. "Áreas pantanosas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del Caricion davalliana"</i>	12
6.1.2. <i>Actuaciones sobre el E.C. "Lagos eutróficos naturales con vegetación de Magnopotamion e Hydrocharition"</i>	12
6.2. MEDIDAS PREVENTIVAS.....	12
6.2.1. <i>Actuaciones de seguimiento y vigilancia</i>	12
6.2.2. <i>Régimen preventivo: criterios a tener en cuenta en los procedimientos de evaluación ambiental</i>	13
6.3. OTRO TIPO DE MEDIDAS	13
6.3.1. <i>Comunicación, educación, participación y concienciación ciudadana</i>	13



7. CUADRO DE MEDIDAS DE ACTUACIÓN Y GESTIÓN. FINANCIACIÓN	14
8. ZONIFICACIÓN	17
9. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN EL ESPACIO RED NATURA 2000.....	18
9.1. USOS Y ACTIVIDADES COMPATIBLES	18
9.2. USOS Y ACTIVIDADES AUTORIZABLES.....	19
9.3. USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES	19
10. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN	21
10.1. GOBERNANZA.....	21
10.1.1. Competencia sobre la Red Natura 2000	21
10.1.2. Normativa específica aplicable a la Red Natura 2000.....	21
10.1.3. Modelos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000.....	22
10.1.4. Participación pública en la gestión de la Red Natura	22
11. DIRECTRICES SECTORIALES.....	24
11.1. AGRICULTURA Y GANADERÍA	24
11.2. APROVECHAMIENTOS FORESTALES	24
11.3. INVESTIGACIÓN	25
11.4. EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	25
11.5. RECURSOS HÍDRICOS.....	25
12. PROPUESTA DE FIGURAS DE PROTECCIÓN.....	26
13. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE APLICACIÓN DEL PLAN	27
13.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL E.C. “ÁREAS PANTANOSAS CALCÁREAS DEL <i>CLADIUM MARISCUS</i> Y CON ESPECIES DEL <i>CARICION DAVALLIANAE</i> ”	27
13.2. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL E.C. “LAGOS EUTRÓFICOS NATURALES CON VEGETACIÓN DE <i>MAGNOPOTAMION</i> E <i>HYDROCHARITION</i> ”	27
14. INDICE DE TABLAS Y FIGURAS	29
14.1. ÍNDICE DE TABLAS	29
14.2. ÍNDICE DE FIGURAS	29
ANEJO I. ESQUEMA DE GESTIÓN	30



1. INTRODUCCIÓN

Esta Zona Especial de Conservación integra un complejo lagunar de origen kárstico, localizado en el suroeste de la provincia de Albacete, en los municipios de El Robledo, Masegoso y Peñascosa, en las proximidades de la Laguna de los Ojos de Villaverde y de la Sierra de Alcaraz. La laguna está originada por diversas barreras travertínicas transversales al río Arquillo, que represan de forma natural sus aguas. Estos diques se formaron al precipitar el carbonato cálcico disuelto en el agua sobre los restos de plantas acuáticas, lo que confiere un alto valor geomorfológico a este humedal.

En el paisaje destaca, en el entorno del encinar-sabinar, la pureza de las aguas cristalinas que van cambiando de color a lo largo del día, con formaciones de nenúfares.

La existencia dentro del humedal de zonas más someras de aguas estancadas y de otras más profundas con flujo permanente, favorece la aparición de una rica y variada flora, tanto de vegetación acuática como de vegetación higrófila marginal. En los bordes de la laguna se desarrollan bandas de plantas acuáticas de considerable tamaño, formadas por espigas de agua, miriofílidos, nenúfares y carófitos, como *Chara major*. Las formaciones de nenúfares destacan también en las zonas de aguas más someras, que se encuentran colmatadas con *Potamogeton pectinatus*, lo que limita el crecimiento de los carófitos.

El paisaje dominante del entorno de este humedal lo configura un sabinar-encinar que se extiende hacia las crestas calizas. Este monte junto con el denso marjal dan cobijo a una fauna muy variada, integrada por mamíferos carnívoros como la nutria, la garduña, la gineta, el turón, el gato montés y el tejón, así como por aves acuáticas nidificantes en el humedal como la polla de agua y el rascón, o migratorias como la garza real, el zampullín chico o el cormorán grande. Los anfibios y reptiles también son numerosos, destacando las poblaciones de ranita de San Antonio y de galápago leproso.



2. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ESPACIO RED NATURA 2000

2.1. DENOMINACIÓN DEL ESPACIO NATURA 2000

Zona Especial de Conservación Laguna del Arquillo - ES4210006.

2.2. SUPERFICIE Y TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS

Municipio	Superficie (ha) municipal	Superficie (ha) en Red Natura*	% municipal en Red Natura*	% Red Natura por municipio*
Masegoso	10.401,57	232,57	2,23	44,97
Peñascosa	18.911,32	142,48	0,75	27,55
Robledo	11.976,28	142,06	1,19	27,47
SUPERFICIE TOTAL		517,11		

Tabla 1. Distribución de la superficie de la ZEC "Laguna del Arquillo"

2.3. LIMITES

La delimitación inicial del espacio se realizó sobre una cartografía base disponible a escala 1:100.000. Gracias a la mejora aportada por las herramientas SIG y la disponibilidad de una cartografía base de referencia de mayor precisión se ha incrementado la escala de trabajo, lo que conlleva el reajuste y revisión de la delimitación inicial, subsanando las imprecisiones cartográficas iniciales y mejorando la representatividad de los hábitats y las especies de interés comunitario que lo definen.

La siguiente tabla muestra la variación de superficie con respecto a la información oficial reflejada hasta el momento en el Formulario Normalizado de Datos:

Superficie oficial Inicial (ha)	Superficie oficial corregida (ha)
522,00	517,11

Tabla 2. Comparación de superficies y parcelas en la ZEC "Laguna del Arquillo".

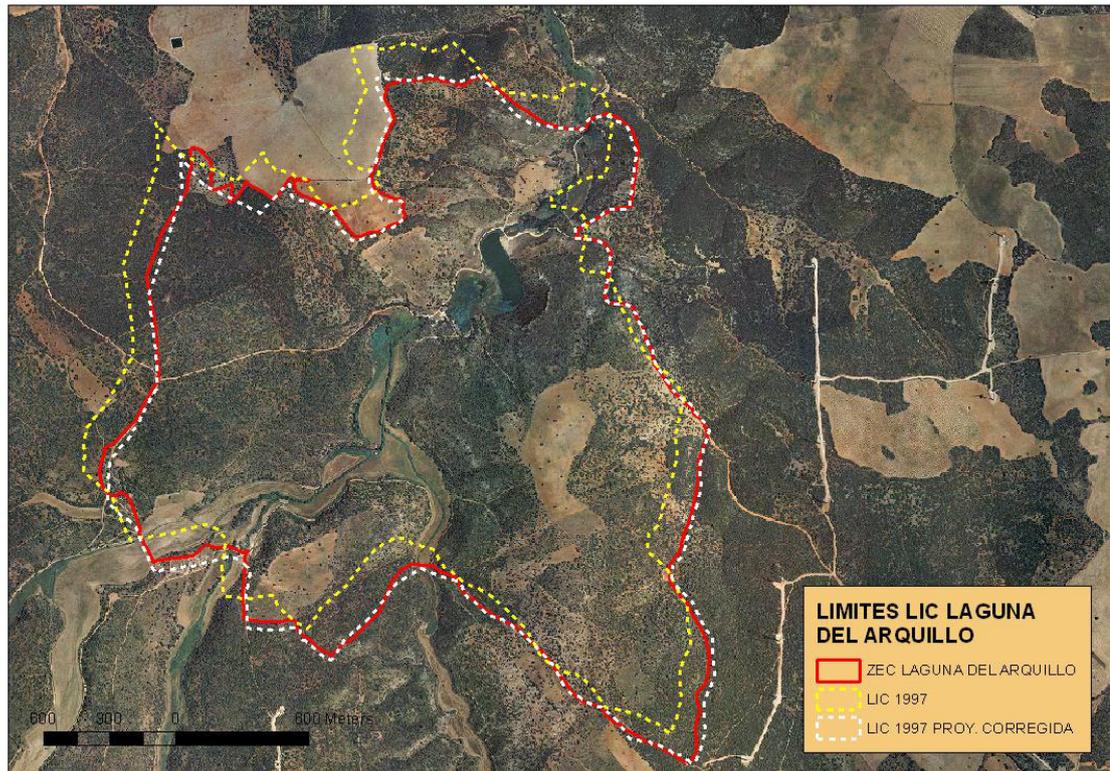


Fig. 1. Comparación entre el límite del LIC (1997) y la adaptación cartográfica.

2.4. RELACIÓN CON ESPACIOS PROTEGIDOS Y BIENES DE DOMINIO PÚBLICO RELEVANTES

ENP y Dominio Público	Superficie (Ha.)	Superficie solapada (Ha.)	Plan de gestión
Monumento Natural de la Laguna del Arquillo	522,3	506,73	PORN
Dominio Público Hidráulico	5,8	5,8	

Tabla 3. Monumento Natural de la Laguna del Arquillo

2.5. RELACIÓN CON OTROS ESPACIOS NATURA 2000

Espacio Natura 2000	Tipo	Código	Distancia aprox.
Laguna de los Ojos de Villaverde	ZEC	ES4210005	3.600
Sierra de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo	ZEC/ZEPA	ES4210008	9.700
Sierra del Relumbrar y estribaciones de Alcaraz	ZEC	ES4210016	12.400
Lagunas de Ruidera	ZEC	ES4210017	20.300
Zona esteparia de El Bonillo	ZEPA	ES0000154	8.900

* Distancia en metros

Tabla 4. Relación con otros espacios Natura 2000.



3. DESCRIPCIÓN ECOLÓGICA DEL ESPACIO NATURA 2000

3.1. HÁBITATS NATURALES INCLUIDOS EN EL ANEJO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE

Tipo de Hábitats del Anejo I				Evaluación			
Código	Nombre	Cob	Cal	R	S.R.	C	G
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	0,42	M	A	C	A	A
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	0,34	M	A	C	A	A
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	0,88	M	A	C	A	A
7210*	Turberas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>	1,40	M	A	C	A	A
92A0	Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	1,70	M	A	C	A	A
9340	Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	222,68	M	A	C	A	A

Tabla 5. Hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC "Laguna del Arquillo".

Cobertura (Cob) en hectáreas/ Calidad de los datos (Cal): G = buena, M = moderada, P = Mala, DD = datos deficientes / R: Representatividad / S.R.: Superficie Relativa / C: Conservación / G: Evaluación global

3.2. ESPECIES INCLUIDAS EN EL ANEJO II DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE O EN EL ARTÍCULO 4 DE LA DIRECTIVA 2009/147/CE

Especie				Población en el lugar						Evaluación del lugar				
Gr	Código	Nombre Científico	S	NP	Tipo	Tamaño		U	Cat	Cal	A B C D			
						Min	Max				P	C	A	G
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>			p	0	2	i	P	M	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			p	2	10	i	P	M	C	B	C	B
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>			p				R	DD				
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>			p					DD				
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>								DD				
M	1301	<i>Lutra lutra</i>			p				R	DD				
M	1338	<i>Microtus cabreræ</i>			p				V	DD				
A	1195	<i>Discoglossus jeanae</i>			p					DD				
R	1221	<i>Mauremys leprosa</i>			p				R	DD				
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>			p				V	DD				
F	1126	<i>Chondrostoma toxostoma</i>			p				V	DD				

Tabla 6. Especies de interés comunitario presentes en la ZEC "Laguna del Arquillo".

Grupo (Gr): A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles / Tipo: p = permanente, r = reproductora, c = concentración, w = invernante / Unidad (U): i = individuos, p = parejas / Categorías de abundancia (Cat): C = común, R = escasa, V = muy escasa, P = presente / Calidad de los datos (Cal): G = buena, M = moderada, P = Mala, DD = datos deficientes / P: Población / C: Conservación / A: Aislamiento / G: Evaluación global



3.3. OTRAS ESPECIES DE IMPORTANCIA

Especie		Población				Motivo						
Gr	Nombre Científico	Tamaño		U	Cat	Anexo		Otras categorías				
		Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
P	<i>Cladium mariscus</i>				P							X
P	<i>Potamogeton lucens</i>				P							
P	<i>Myriophyllum verticillatum</i>				P							X
P	<i>Nuphar luteum</i>				P							X
P	<i>Chara major</i>				P							
P	<i>Potamogeton pectinatus</i>				P							
P	<i>Artemisia pedemontana ssp. assoana</i>				P							X
F	<i>Salmo trutta</i>				V			X				X
F	<i>Barbus guiraonis</i>				V		X					
A	<i>Salamandra salamandra</i>				R							X
M	<i>Felis silvestris</i>				R	X						X

Tabla 7. Otras especies de importancia presentes en la ZEC "Laguna del Arquillo".

Grupo (Gr): A = anfibios, B = aves, F = peces, I = invertebrados, M = mamíferos, P = plantas, R = reptiles / Unidad (U): i = individuos, p = parejas / Categorías de abundancia (Cat): C = común, R= escasa, V= muy escasa, P =presente / Anexo: IV = Anexo IV (Directiva 92/43/CEE), V = Anexo V (Directiva 92/43/CEE) / Otras categorías: A = Lista Roja Nacional o Regional, B = Especie endémica, C = Convenios internacionales, D = Otros



4. ELEMENTOS CLAVE PARA LA GESTIÓN DEL ESPACIO RED NATURA 2000

Se han identificado dos elementos clave para la gestión de la ZEC "Laguna del Arquillo". Dichos elementos representan, en conjunto, los principales valores naturales que caracterizan a la citada Zona Especial de Conservación.

Dichos elementos clave se emplean como ejes principales en los que basar la conservación del lugar. Tras analizar los factores que condicionan su estado actual de conservación, se han establecido actuaciones, directrices de gestión y medidas legislativas, que permitan mantener y mejorar el estado de los valores naturales del lugar en su conjunto.

4.1. ELEMENTO CLAVE "ÁREAS PANTANOSAS CALCÁREAS DEL *CLADIUM MARISCUS* Y CON ESPECIES DEL *CARICION DAVALLIANAE*"

Los masegares son formaciones de borde de agua, dominadas por especies herbáceas que mantienen la parte inferior del tallo dentro de la tabla pero que emiten sus inflorescencias por encima de la lámina de agua (plantas helófitas). Ocupan los islotes turbosos de los humedales en los que el agua está casi siempre presente, pero huyendo de las partes más profundas.

En el caso de la Laguna del Arquillo, forman una banda estrecha alrededor de las lagunas, debido principalmente a su perfil topográfico.

En Albacete esta formación es rara, apareciendo como turberas o zonas pantanosas únicamente en este complejo y en la Laguna de Ojos de Villaverde, si bien pueden verse también de manera testimonial pequeñas formaciones de masiega al borde de arroyos y ríos del sur de Albacete.

Este hábitat se encuentra incluido como prioritario en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre.

El Estado de Conservación Favorable de este Elemento Clave requiere el mantenimiento de los aportes hídricos en calidad y cantidad en unos niveles estables que permitan la supervivencia de estas comunidades vegetales. Asimismo, el control de la presión antrópica resulta indispensable para evitar repercusiones directas sobre el ecosistema derivadas de episodios de contaminación por vertidos, quemas, usos recreativos o la ejecución de actividades industriales, extractivas o urbanísticas.

Factores Condicionantes:

Los masegares son formaciones mucho más sensibles que los carrizales o los espadañales a las variaciones de los niveles freáticos y a la calidad de las aguas; siendo igualmente muy afectados por las quemas.

Por ello, el uso del agua que se haga aguas arriba de la laguna influirá enormemente en su conservación. Son comunidades muy vulnerables a la realización de dragados, canalizaciones, drenajes, etc. que rebajarían la altura del nivel freático de los suelos sobre los que se desarrollan, así como a cualquier actuación o proceso que reduzca el nivel de agua en el humedal, aumente sus fluctuaciones o llegue a secar por temporadas el suelo. Si esto sucede los masegares pueden llegar a ser sustituidos por carrizales, que sí soportan una cierta desecación del suelo.



4.2. ELEMENTO CLAVE "LAGOS EUTRÓFICOS NATURALES CON VEGETACIÓN DE MAGNOPOTAMION E HYDROCHARITION"

El complejo de la Laguna del Arquillo tiene un origen kárstico – fluvial, alimentado por el río Arquillo con aguas ricas en carbonatos y sólidos en suspensión; que mantiene casi constante su nivel freático, lo que posibilita que los grandes hidrófitos como los nenúfares o las espigas de agua puedan enraizar en sus paredes. Ocupan toda la cubeta de la laguna somera y todo el borde de la laguna grande, siendo sustituidos en el fondo por carófitos (*Chara major*).

Factores condicionantes:

Las comunidades de nenúfares aparecen actualmente escasas y localizadas, ocupando reducidas extensiones, lo que provoca una fragmentación que pone en peligro su conservación. Al igual que el Elemento Clave anterior, son muy vulnerables a la alteración del régimen hídrico del río Arquillo así como a la contaminación por vertidos.

La conservación de este Elemento Clave pasa por el mantenimiento, tanto de la calidad de las aguas del río y del acuífero que lo alimentan, como de su cantidad, en unos niveles que aseguren el mantenimiento casi constante de su nivel freático. Otros factores que condicionan su conservación son el uso público no regulado, que puede alterar las orillas donde se asienta esta vegetación y la densidad de población de especies invasoras como el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), la perca americana (*Micropterus salmoides*), o el galápago de Florida (*Trachemys scripta scripta*), que han ocasionado en otros enclaves una fuerte repercusión negativa sobre el estado de conservación del hábitat.



5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVOS FINALES

Los objetivos finales deben tender, en cualquier caso, a la consecución del estado de conservación favorable de cada elemento clave.

No obstante, el establecimiento de dicho estado depende, en múltiples ocasiones, de ciertos conocimientos no disponibles del elemento clave. En dichos casos se deben establecer objetivos finales con el objeto de evitar el deterioro de las condiciones actuales, antes de que se puedan solventar las carencias de información, para las que se deben establecer actuaciones de investigación específicas.

5.1.1. Objetivo final y estado de conservación favorable del E.C. "Áreas pantanosas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*"

Los masegares y carrizales encharcados de forma permanente han reducido drásticamente su superficie en el último siglo debido principalmente a la acción humana, debido a su desecación y eliminación para su puesta en cultivo.

El hábitat prioritario 621014 *Soncho maritimi-Cladietum marisci* adquiere en la Laguna del Arquillo una de sus mejores representaciones en Albacete, junto a la Laguna de Ojos de Villaverde, espacio de la Red Natura 2000 declarado Reserva Natural.

El mantenimiento de este hábitat en un estado de conservación favorable implica por un lado mantener las condiciones hidrológicas estables, tanto en calidad como en cantidad, dado que la disminución de las mismas implicaría la evolución del hábitat hacia un carrizal puro y en caso de mayor desecación hacia un juncal. Por otro lado se ha de evitar el deterioro que supone para el hábitat los vertidos, las quemas, roturaciones, etc., que afectan enormemente a la diversa fauna asociada al mismo.

Así, el objetivo final establecido para este ecosistema es mantener al menos su actual estado de conservación en cuanto a superficie ocupada y estructura vegetal, minimizando los procesos antrópicos que actúan sobre él, en especial vigilando la calidad de las aguas que alimentan al complejo y evitando acciones que impliquen la pérdida de flujo hacia el complejo lagunar.

5.1.2. Objetivo final y estado de conservación favorable del E.C. "Lagos eutróficos naturales con vegetación de *Magnopotamion* e *Hydrocharition*"

Este complejo lagunar es el único que alberga en Albacete una población de nenúfares (*Nuphar luteum*), lo que, aparte de su valor ecológico, le da a estas lagunas un gran valor paisajístico; siendo además un indicador de la calidad de sus aguas.

El mantenimiento de este hábitat (representado en el complejo lagunar por las asociaciones 215041 *Nymphaetum albo-luteae* y 215053 *Potametum lucentis*), en un estado de conservación favorable implica por un lado mantener las condiciones hidrológicas estables, tanto en calidad como en cantidad, dado que la disminución de las mismas implicaría la



desaparición de la mayoría de las especies representadas actualmente. Por otro lado, debe realizarse un seguimiento de las poblaciones de cangrejo rojo americano con objeto de evitar superpoblaciones que mermen la población de nenúfares; y de galápagos de Florida y perca americana por su posible afección a las especies de fauna prioritaria presente, como el galápagos leproso y la loina.

Así, el objetivo final establecido para este ecosistema es mantener su actual estado de conservación, y para ello es preciso salvaguardar la calidad de las aguas que alimentan al complejo y evitar acciones que impliquen la contaminación o el descenso del nivel freático que actualmente alimenta el complejo lagunar. Igualmente se debe evitar el deterioro causado en los márgenes de la laguna por el acceso a la misma para el baño y la pesca.

5.2. OBJETIVOS OPERATIVOS

Los **objetivos operativos** deben ser realizables durante el periodo de vigencia del Plan de Gestión, actuando sobre los factores condicionantes del Elemento Clave, mediante los recursos existentes ya sean económicos, tecnológicos, humanos o científicos.

5.2.1. Objetivos operativos para el E.C. "Áreas pantanosas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davalliana*"

- 1) Controlar la evolución del hábitat al menos en cuanto a diversidad de especies y ocupación espacial. Considerando la vulnerabilidad del masegar será necesario realizar un seguimiento de su extensión en la ZEC.
- 2) Velar por el cumplimiento de la normativa legal aplicable.

5.2.2. Objetivos operativos para el E.C. "Lagos eutróficos naturales con vegetación de *Magnopotamion* e *Hydrocharition*"

- 1) Controlar la evolución del hábitat al menos en cuanto a diversidad de especies y ocupación espacial. El declive que están sufriendo a nivel regional las poblaciones de nenúfares pone de manifiesto el riesgo de extinción de estas comunidades en Castilla-La Mancha, lo que aconseja realizar un seguimiento detallado sobre el estado de conservación de la población de *Nuphar luteum* en la Laguna del Arquillo.
- 2) Seguimiento y control de especies exóticas invasoras.
- 3) Velar por el cumplimiento de la normativa legal aplicable.



6. MEDIDAS Y ACTUACIONES

6.1. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN

Con la finalidad de cumplir con los objetivos operativos establecidos en el presente Plan, se ha previsto la ejecución de diversas actuaciones, seguidamente indicadas.

6.1.1. Actuaciones sobre el E.C. "Áreas pantanosas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*"

- Establecimiento de un programa de control y aforado del río Arquillo a la entrada al complejo lagunar y en la laguna.
- Establecimiento de un programa de control de la calidad del agua para detectar posibles episodios de contaminación o aumento de la concentración de nutrientes.
- Reducción del empleo de fertilizantes, así como de biocidas y uso alternativo de sustancias de baja peligrosidad sobre suelos donde exista posibilidad de alcanzar los acuíferos o las aguas de las lagunas.
- Control de la implantación de nuevos regadíos intensivos que mermen los niveles hídricos adecuados para la conservación de este hábitat.
- Control del pastoreo en la zona perilagunar, con objeto de evitar la eutrofización de las aguas y el deterioro del masegar y prados juncales aledaños por pastoreo y quemas.

6.1.2. Actuaciones sobre el E.C. "Lagos eutróficos naturales con vegetación de *Magnopotamion e Hydrocharition*"

- Establecimiento de un programa de control y aforado del río Arquillo a la entrada al complejo lagunar y en la laguna.
- Establecimiento de un programa de control de la calidad del agua para detectar posibles episodios de contaminación o aumento de la concentración de nutrientes.
- Reducción del empleo de fertilizantes, así como de biocidas y uso alternativo de sustancias de baja peligrosidad sobre suelos donde exista posibilidad de alcanzar los acuíferos o las aguas de las lagunas.
- Control de la implantación de nuevos regadíos intensivos que mermen los niveles hídricos adecuados para la conservación de este hábitat.
- Control del pastoreo en la zona perilagunar, con objeto de evitar la eutrofización de las aguas y el deterioro del masegar y prados juncales aledaños por pastoreo y quemas.
- Seguimiento y control de las especies invasoras presentes en el complejo lagunar.

6.2. MEDIDAS PREVENTIVAS

6.2.1. Actuaciones de seguimiento y vigilancia

- Vigilancia de actuaciones que vulneren las disposiciones reguladoras del Decreto 184/2000, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Laguna del Arquillo, en Masegoso, El Robledo y Peñascosa, y se declara el Monumento Natural de la Laguna del Arquillo. DOCM nº 6 de 16 de enero de 2001.



- Coordinación con la Sección de Pesca para la regulación del ejercicio de la pesca en la Laguna del Arquillo en condiciones que no alteren el estado de conservación de los Elementos Clave, y establecimiento de estas medidas de regulación en las sucesivas Órdenes anuales de Vedas.

6.2.2. Régimen preventivo: criterios a tener en cuenta en los procedimientos de evaluación ambiental

En la ZEC "Laguna del Arquillo", para aquellos usos y actividades no contemplados expresamente en la regulación establecida en el presente plan de gestión y que se encuentren entre los supuestos descritos en el Anexo 2 de la Ley 9/1999 modificada por la Ley 8/2007 de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha, será de aplicación el régimen de evaluación de actividades en Zonas Sensibles definido en el artículo 56 de la misma.

6.3. OTRO TIPO DE MEDIDAS

6.3.1. Comunicación, educación, participación y concienciación ciudadana

En cuanto a la divulgación de los recursos naturales presentes en la ZEC se considera apropiada la puesta en valor los recursos naturales que motivaron la designación de esta ZEC mediante la elaboración de contenidos de Educación Ambiental que queden reflejados en una propuesta de Programa de Educación Ambiental para la zona. Los contenidos de este programa deberían, al menos, hacer referencia a:

- El papel de los ecosistemas lagunares y fluviales y su importancia ecológica y paisajística.
- La descripción de los usos y aprovechamientos tradicionales desarrollados por las poblaciones locales y su importancia en la conservación de los valores del espacio natural.
- Este programa educativo se podrá materializar a través de visitas guiadas, itinerarios interpretativos y folletos y carteles informativos que incluyan las normas y recomendaciones para el disfrute de este espacio natural.



7. CUADRO DE MEDIDAS DE ACTUACIÓN Y GESTIÓN. FINANCIACIÓN

Considerando que la conservación de la Red Natura 2000 puede suponer una importante carga financiera a los Estados miembros de la UE, el artículo 8 de la Directiva Hábitats reconoce expresamente la necesidad de apoyo comunitario a la conservación de Natura 2000 en los Estados, a través de la cofinanciación comunitaria de las medidas de conservación indispensables para el mantenimiento o restablecimiento de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario en un estado de conservación favorable. De acuerdo con lo previsto en el apartado 4 del artículo 8 de la referida Directiva, la Comisión adoptará para cada Estado miembro, un marco de acción prioritaria de las medidas que deban adoptarse y que supongan cofinanciación.

Con la finalidad de movilizar los adecuados recursos financieros, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en colaboración con las comunidades autónomas y con visto bueno de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, ha remitido a la Comisión Europea una propuesta de Marco de Acción Prioritaria (MAP) para la Red Natura 2000 en España para el período de financiación 2014-2020. En el referido documento, se establece el coste medio real estimado por hectárea terrestre de la Red Natura es de 93,07 €/ha y año (actualización de 2013).

El referido coste incluye los siguientes conceptos:

- a. Costes estructurales
 - Personal de conservación y de gestión administrativa
 - Bienes corrientes y servicios de conservación y de gestión administrativa
 - Inversiones en conservación y en gestión administrativa
- b. Planificación de la conservación
 - Elaboración y revisión de planes, estrategias y directrices
 - Reuniones y consultas públicas
 - Elaboración de normativa de conservación e interpretación
 - Cooperación, intercambio de experiencias y coordinación
- c. Acciones de conservación ordinarias
 - Medidas de gestión para mantenimiento de hábitats y especies
 - Pagos a propietarios o usuarios
 - Erradicación/control de especies exóticas
 - Prevención y control de riesgos ambientales
 - Monitorización y seguimiento
 - Divulgación y promoción
 - Formación y educación
 - Gestión de visitantes
- d. Acciones de conservación extraordinarias
 - Restauración o mejora de hábitats y especies
 - Compra de tierras y derechos
 - Investigación
 - Medidas de adaptación de infraestructuras y equipamientos
 - Infraestructuras para el uso público

Los recursos económicos necesarios para atender dichos costes podrían proceder potencialmente de las siguientes vías de financiación:

- Créditos asignados por la Consejería con competencias en materia de red Natura 2000.





- Ayudas o aportaciones de entidades públicas o privadas, interesadas en la conservación del Espacio, a través de convenios y aportaciones voluntarias o participaciones de los visitantes del espacio.
- Líneas de financiación con cargo a los presupuestos de la Unión Europea (FEDER, FEADER, LIFE, FSE,...).

Los gastos de funcionamiento y desarrollo de las previsiones contenidas en este plan de gestión serán financiados atendiendo a la priorización de las medidas establecida a continuación, y según lo permitan las disponibilidades presupuestarias y el establecimiento del Marco de Acción Prioritaria por parte de la Comisión Europea. Esta priorización se establece en base a su necesidad de ejecución para la consecución de los objetivos del plan, en las siguientes categorías:

- **Prioritaria:** la aplicación inmediata de esta actuación es imprescindible para asegurar la conservación del elemento clave o la consecución de los objetivos marcados.
- **Necesaria:** la ejecución de la actuación ha de realizarse para conseguir una mejora del estado de conservación o evitar una alteración prevista del mismo que pueda suponer el incumplimiento de los objetivos marcados.
- **Conveniente:** actuaciones que podrían suponer una mejora del estado de conservación del elemento clave pero su no ejecución no implicaría el incumplimiento de los objetivos marcados.

Elemento Clave	Objetivo Final	Objetivo Operativo	Actuación	Prioridad
Áreas pantanosas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>	Mantener las condiciones hidrológicas estables, tanto en calidad como en cantidad	Controlar la evolución del hábitat, seguimiento cobertura de masegar	Establecimiento de un programa de control y aforado del río Arquillo a la entrada al complejo lagunar y en la laguna	Conveniente
			Establecimiento de un programa de control de la calidad del agua	Conveniente
		Velar por el cumplimiento de la normativa legal aplicable	Vigilancia disposiciones reguladoras	Necesaria
Lagos eutróficos naturales con vegetación de <i>Magnopotamion</i> e <i>Hydrocharition</i>	Mantener las condiciones hidrológicas estables, tanto en calidad como en cantidad	Controlar la evolución del hábitat, seguimiento población de nenúfar	Establecimiento de un programa de control y aforado del río Arquillo a la entrada al complejo lagunar	Conveniente
			Establecimiento de un programa de control de la calidad del agua	Conveniente
		Seguimiento de poblaciones de especies exóticas invasoras	Programa de seguimiento y control de las especies invasoras presentes en el complejo lagunar	Conveniente



Elemento Clave	Objetivo Final	Objetivo Operativo	Actuación	Prioridad
		Velar por el cumplimiento de la normativa legal aplicable	Vigilancia disposiciones reguladoras	Necesaria

Tabla 8. Medidas de actuación y gestión



8. ZONIFICACIÓN

Dada la escasa superficie del área y que el territorio se solapa con el Monumento Natural, que cuenta a su vez con un régimen de regulación de usos, se considera que todo el territorio de la ZEC debe gestionarse de manera conjunta como **Zona de conservación y uso tradicional**, conservando los diversos recursos naturales existentes y evitando perturbaciones que pongan en peligro su supervivencia.

En los espacios de la Red Natura 2000 de la región se ha definido esta zona de la siguiente forma:

Zona de conservación y uso tradicional

Se encuentra constituida por aquellas áreas continuas o dispersas, que requieren el máximo grado de protección por contener recursos naturales de primera magnitud, en especial los considerados prioritarios por la normativa de la red, o por englobar procesos ecológicos que requieren condiciones de máxima naturalidad.

Se podrán seguir realizando los mismos usos que han sido tradicionales, siempre y cuando no se modifique ni la forma ni la intensidad, si bien podrían establecerse limitaciones cuando se detectaran perjuicios a los recursos naturales protegidos de conservación prioritaria.



9. REGULACIÓN DE USOS Y ACTIVIDADES EN EL ESPACIO RED NATURA 2000

Los aprovechamientos y actividades que tengan lugar dentro de la Zona Especial de Conservación, así como los usos tradicionales permitidos que se vienen realizando consuetudinariamente por los habitantes de la zona, se efectuarán de forma que se respete la conservación de los recursos naturales y bajo el principio de desarrollo sostenible del entorno. Los aprovechamientos consuntivos de los recursos naturales renovables habrán de ser sostenibles tanto a medio como largo plazo. En el caso de los recursos naturales no renovables, no serán objeto de aprovechamiento cuando éste suponga una merma para los mismos.

En el presente Plan de Gestión, los usos, aprovechamientos y actividades se clasifican en:

- **Compatibles** – Los de carácter tradicional que pueden realizarse de una forma, extensión e intensidad tales que pueden ser positivos o al menos no resultar lesivos para la conservación de los valores naturales de la Zona Especial de Conservación. Estos usos y aprovechamientos tendrán la consideración de compatibles y se regularán por la normativa sectorial aplicable a los mismos.
- **Autorizables** – Aquellos que por su carácter no tradicional y por su normal desarrollo puedan generar un impacto negativo sobre los recursos y valores naturales, los ecosistemas, la biodiversidad y el medio ambiente deberán ser objeto de autorización ambiental expresa y previa por la Administración Ambiental. Las correspondientes autorizaciones incluirán el condicionado técnico preciso para que su impacto no resulte apreciable. La resolución será negativa cuando no se pueda garantizar la anterior condición.
- **No compatibles** – Los usos y actividades que con carácter general puedan causar un impacto grave o irreversible sobre algunos recursos o valores del espacio Natura 2000, los ecosistemas, la biodiversidad o el medio ambiente, tendrán la consideración de incompatibles con los objetivos de conservación establecidos, resultando, por tanto, prohibidos con carácter general.

9.1. USOS Y ACTIVIDADES COMPATIBLES

- a. La agricultura, en las condiciones y sobre las superficies donde se realice esta actividad a la entrada en vigor del Plan.
- b. La ganadería extensiva de ganado lanar o caprino, sobre terrenos de cultivo y monte, siendo una actividad autorizable sobre la vegetación hidrófila.
- c. Los aprovechamientos cinegéticos y forestales, con la excepción de la caza de aves acuáticas, y los tratamientos selvícolas, que ya se encuentran regulados por sus respectivas legislaciones específicas y que deberán diseñarse y realizarse de forma sostenible y compatible con la conservación de los valores de la Zona Especial de Conservación.
- d. La pesca, con las excepciones que se establezcan en las sucesivas Órdenes de vedas.
- e. Las actividades promovidas por la Consejería competente en materia de Medio Ambiente y ejecutadas por ésta o por los titulares de derechos reales de la zona al objeto de proteger o restaurar los recursos naturales del espacio.
- f. La apicultura.



9.2. USOS Y ACTIVIDADES AUTORIZABLES

- a. La reforestación.
- b. Las actividades de investigación, incluyendo la captura, recolección o marcaje con fines científicos de ejemplares de fauna o flora, así como la recolección de material geológico o paleontológico.
- c. La introducción de ejemplares de especies de fauna o flora autóctona.
- d. La captura y el manejo en vivo de ejemplares de especies cinegéticas y las operaciones de control de especies cinegéticas predatoras o coyunturalmente predadores o perjudiciales.
- e. La conservación y mejora de caminos y sendas existentes, así como la modificación de su trazado por causas justificadas.
- f. La instalación de cercas.
- g. El acondicionamiento y mejora de las edificaciones existentes a la entrada en vigor del Plan.
- h. Cualquier otro uso o actividad no indicado expresamente como compatible o como no compatible.

9.3. USOS Y ACTIVIDADES NO COMPATIBLES

- a. Todo uso, obra o actividad, de carácter público o privado, diferente de los autorizados señalados en los epígrafes anteriores, que pueda alterar o modificar negativa o significativamente el paisaje, la geomorfología, la vegetación, la fauna o la estructura y funcionalidad de los ecosistemas de la zona.
- b. Todo tipo de nueva instalación o actividad industrial.
- c. La instalación de publicidad estática, excepto la que resulte obligatoria por aplicación de alguna norma, así como de otras instalaciones o construcciones sobre puntos dominantes del relieve, salvo los precisos para la gestión y conservación del espacio natural protegido.
- d. El aprovechamiento de las aguas minerales o termales, y las actividades mineras y todas aquellas otras que impliquen movimiento de tierras con modificación del suelo o de la roca, a excepción de los trabajos de investigación arqueológica debidamente autorizados.
- e. La nueva construcción de edificaciones e instalaciones de cualquier tipo, diferentes de las que estrictamente requiera la gestión del espacio protegido, incluidas las infraestructuras para la comunicación (antenas, repetidores, pantallas, torretas, etc.) o el transporte de personas o bienes, tales como carreteras en sus diversos tipos, vías de ferrocarril, tendidos eléctricos, acueductos, oleoductos o gasoductos, así como las viviendas, instalaciones agrarias, ganaderas y construcciones portátiles.
- f. La construcción de presas, diques y otras obras similares, así como cualquier actividad que pueda contribuir a la alteración del caudal natural de los arroyos, o del nivel y dinámica hidrológica de las lagunas, exceptuando actuaciones motivadas por situaciones de emergencia para la seguridad de personas o bienes, que tendrán la consideración de autorizables.
- g. El vertido, enterramiento, almacenamiento o incineración de escombros, residuos sólidos o líquidos, incluidas las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas, así como cualquier otra forma de contaminación o alteración de las condiciones ecológicas y comunidades biológicas del humedal.
- h. Las nuevas transformaciones a regadío.



- i. La circulación con vehículos fuera de las pistas y caminos indicados para tal fin, salvo por el personal autorizado, y siempre que ello sea preciso para el desarrollo de los aprovechamientos tradicionales o actividades de gestión del espacio protegido.
- j. La realización de inscripciones o señales sobre la vegetación, el suelo o la roca, así como la destrucción de elementos geológicos.
- k. La emisión de ruidos de forma injustificada que perturben la tranquilidad de la fauna o de los visitantes, entendiéndose excluidas las emisiones que se deriven del normal desarrollo de los usos considerados lícitos en el Espacio Natural Protegido.
- l. La acampada, así como la construcción o habilitación de campings o áreas de acampada.
- m. Salvo para los casos de los aprovechamientos tradicionales y demás actividades autorizadas, la extracción o recolección de plantas, sus órganos, semillas o propágulos, así como el deterioro o alteración de las cubiertas vegetales naturales y cualquier actividad que pueda afectar negativamente su estado o regeneración.
- n. Salvo para el caso de la caza y demás actividades autorizadas, cualquier actuación con el propósito de dar muerte, capturar, recolectar, perseguir o molestar a los ejemplares de fauna silvestre, incluidos sus huevos, cadáveres, fragmentos o restos.
- o. La introducción de especies o variedades de fauna o flora alóctona para la zona. Se excluye de esta limitación la introducción de especies o variedades propias del cultivo agrícola en parcelas que ostentan esta condición.
- p. El uso del fuego, salvo el autorizado expresamente con los aprovechamientos forestales y tratamientos selvícolas.
- q. El tiro al plato y otras actividades deportivas que se realicen con empleo de armas, diferentes de la caza.
- r. La alteración o destrucción de las obras realizadas para la conservación o restauración del medio natural, así como de la señalización del espacio protegido.
- s. La destrucción, sin autorización, de setos, así como de bancales, muretes de piedra y demás elementos del paisaje agrario tradicional.
- t. El submarinismo, el baño y la navegación con fines deportivos, piragüismo, etc.
- u. La práctica intensiva de la caza dentro de la Zona Especial de Conservación.



10. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN

10.1. GOBERNANZA

Se entiende como gobernanza el conjunto de instituciones y normas que enmarcan la gestión de este espacio de la Red Natura 2000.

10.1.1. Competencia sobre la Red Natura 2000

De acuerdo con la estructura del Gobierno y de la Consejería de Agricultura de Castilla-La Mancha (Decreto 126/2011, de 7 de julio, por el que se establece la estructura orgánica y las competencias de la Consejería de Agricultura, modificado por Decreto 263/2011, corresponde a la Dirección General de Montes y Espacios Naturales, que con respecto a la Red Natura 2000, tiene las siguientes funciones:

- La elaboración, instrucción y posterior ejecución de los planes relativos a la Red Natura 2000.
- La elaboración y gestión de planes de actuaciones y regímenes de ayudas.
- La elaboración de programas para la aplicación de los diferentes fondos e instrumentos financieros del Estado y de la Unión Europea a la conservación de la naturaleza en la región y ejecución de las correspondientes actuaciones.
- La emisión de las autorizaciones e informes ambientales requeridos por la normativa específica de las actividades en las que puedan verse afectados espacios de la Red Natura 2000.
- La valoración de afecciones de programas, planes y proyectos sobre la Red Natura 2000 y la emisión de los correspondientes certificados, pronunciamientos e informes.
- El establecimiento de criterios orientadores para la gestión de los recursos naturales de naturaleza biológica, ecológica, geológica y paisajística en la Red Natura 2000, incluidos los planes de ordenación de los recursos forestales y demás planes o programas públicos o privados de actuaciones que puedan afectar a esta Red.

10.1.2. Normativa específica aplicable a la Red Natura 2000

La normativa específica aplicable a la Red Natura 2000 es la siguiente:

10.1.2.1. Legislación comunitaria

- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres.

10.1.2.2. Legislación estatal

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats



naturales y de la fauna y flora silvestres en su versión modificada por el Real Decreto 1421/2006, de 1 de diciembre.

- Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, aprobadas por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente celebrada en Madrid el 13 de julio de 2011.

10.1.2.3. Legislación autonómica

- Ley 9/1999, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha.

10.1.3. Modelos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000

La Red Natura 2000 no implica, una gestión diferenciada ni una administración específica para su puesta en práctica y no altera los procedimientos y competencias existentes.

La gestión de este espacio de la Red Natura 2000 responde a una combinación de dos modelos de gestión diferenciados:

10.1.3.1. Gestión preventiva

Se logra a través de la adecuada evaluación previa de planes, programas o proyectos que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos. Asimismo, la gestión preventiva se logra a través de la regulación de usos y actividades y el seguimiento y control de dicha regulación.

La gestión implica labores de vigilancia, seguimiento, control e intervención administrativa, a partir de la formalización de objetos y objetivos de conservación.

Las herramientas de gestión preventiva más comunes son los informes, requerimientos, expedientes sancionadores y autorizaciones, elaborados y emitidos según procedimientos definidos en las normas correspondientes, basadas habitualmente en la regulación de usos.

10.1.3.2. Gestión activa

La gestión activa implica la intervención directa o indirecta sobre los objetos de conservación y sus factores de cambio, con el fin de que se alcance o mantenga el estado de conservación favorable. La gestión activa queda planificada a través de unos objetivos generales y operativos, trasladables a acciones concretas planificadas y ejecutadas con recursos humanos, económicos y materiales específicos.

Incluye el desarrollo de protocolos y procedimientos para asegurar la calidad, así como la evaluación del logro de los objetivos de conservación planteados y su uso para la revisión de los instrumentos de planificación.

10.1.4. Participación pública en la gestión de la Red Natura

En los espacios Natura 2000 que coincidan o integren algún espacio natural protegido en el que exista junta rectora o patronato, se habilitará este órgano colegiado para que se puedan



tratar los temas que afecten a la Red Natura 2000, entendiendo que serán coincidentes con los que se pueden tratar en el espacio natural protegido.

A un nivel local, con la periodicidad que establezca la Consejería con competencias en Medio Ambiente o en Red Natura 2000, se realizarán sesiones informativas en las que se presenten las actividades previstas, convocatorias de ayudas, etc., y se recojan sugerencias de la población local interesada. Además se habilitaran mecanismos de comunicación directa con la administración gestora de los espacios Natura 2000: listas de distribución de correo, edición boletines digitales, buzón web de sugerencias, etc.



11. DIRECTRICES SECTORIALES

Las directrices sectoriales pretenden establecer, de forma general, criterios básicos de carácter orientativo que promuevan la conservación de los recursos naturales y de la biodiversidad, así como su puesta en valor generando un proceso de desarrollo socioeconómico de carácter sostenible, que contribuya a la mitigación de los efectos del cambio climático.

11.1. AGRICULTURA Y GANADERÍA

La agricultura constituye la principal actividad económica de la zona, seguida por la ganadería. Con el objeto de sustentar la continuidad y sostenibilidad de dichas actividades, en consonancia con la conservación de los recursos naturales existentes, se establecen las directivas seguidamente indicadas.

- Reducción del empleo de fertilizantes, así como de biocidas y uso alternativo de sustancias de baja peligrosidad sobre suelos donde exista posibilidad de que alcancen los acuíferos o las aguas de las lagunas.
- Fomento de la agricultura y ganadería ecológica.
- Se evitará el uso de biocidas inespecíficos, especialmente aquellos que afectan a los diversos valores del medio natural, así como el uso de antibióticos y otras sustancias que pueden introducirse en la cadena trófica.
- Se realizarán actividades de formación para los agricultores y ganaderos de la zona, que les muestren las múltiples implicaciones ambientales de su actividad, promuevan la agricultura ecológica y les faciliten la puesta en práctica de las presentes directrices.

11.2. APROVECHAMIENTOS FORESTALES

La gestión forestal se orientará al mantenimiento óptimo de la masa forestal, contribuyendo, a largo plazo, a la consecución de la formación vegetal óptima de la zona.

- La planificación de los recursos forestales se basará en los criterios y directrices de gestión forestal sostenible, y contribuirá a largo plazo a la consecución de la formación vegetal óptima de la zona, para lo cual deberán acometerse los tratamientos selvícolas necesarios para favorecer la regeneración natural.
- Los tratamientos culturales que se realicen en las masas irán orientados a conseguir las formaciones potenciales o clímax de la vegetación, con una adecuada progresión del sotobosque.
- Igualmente, los aprovechamientos de madera o leña se realizarán de forma selectiva, bajo el criterio principal de mejorar la composición y estructura de la masa.
- Se fomentará la eliminación de residuos por trituración cuando las condiciones de pendiente lo permitan, o bien extraídos para su aprovechamiento en la industria energética.
- En tratamientos y aprovechamientos, se reservarán árboles muertos en suelo y en pie, de diversos diámetros, así como aquellos ejemplares añosos y/o sobresalientes, con el fin de favorecer la biodiversidad en el entorno.



- Se evitará el tratamiento de las masas forestales con plaguicidas inespecíficos.

11.3. INVESTIGACIÓN

Las líneas de investigación fundamentales se encuentran orientadas al conocimiento de los principales elementos claves de la Zona Especial de Conservación.

Es necesario profundizar en el conocimiento de aquellos grupos florísticos o faunísticos de los que actualmente existe un mayor desconocimiento y para los que esta zona puede tener importancia, como puede ser el caso de *Parachondrostoma arrigonis*.

Igualmente es necesario conocer el efecto que tiene en la laguna la presencia de *Micropterus salmoides* y estudiar su relación e influencia sobre la fauna y las medidas de gestión y control necesarias para garantizar la conservación de las especies protegidas.

11.4. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Seguidamente, se destacan las principales líneas de actuación referentes a uso público.

- Incrementar el conocimiento y la valorización del espacio por visitantes y habitantes.
- El uso público del Espacio Natural se orientará hacia visitas de grupos reducidos y centradas en la interpretación de los recursos naturales y en la sensibilización medioambiental de los visitantes. En ningún caso se promoverá o divulgará un uso masivo de este espacio natural.
- Divulgación de la normativa de uso y gestión establecidos.

11.5. RECURSOS HÍDRICOS

Se establecerán los mecanismos de coordinación precisos con el organismo de cuenca y otras administraciones competentes para mejorar la calidad de las aguas y restaurar el funcionamiento hidrológico natural de las masas de agua superficiales y subterráneas necesarias para la conservación de los diferentes humedales que conforman el espacio Red Natura 2000, dentro del marco normativo definido por el Plan Hidrológico de la demarcación hidrográfica. Asimismo, se prestará a la máxima colaboración en las labores de recuperación y deslinde del Dominio Público Hidráulico.



12. PROPUESTA DE FIGURAS DE PROTECCIÓN

Con fecha 16 de enero de 2001 se publicó en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha, número 6, el Decreto 184/2000, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Laguna del Arquillo en Masegoso, El Robledo y Peñascosa, y se declara el Monumento Natural de la Laguna del Arquillo.

De acuerdo con el artículo 43 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de conservación de la naturaleza, los monumentos naturales son espacios o elementos de la naturaleza constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza, que merecen ser objeto de una atención especial.

Así, la citada declaración pretende establecer el marco normativo preciso para otorgar una atención preferente a la conservación de los valores geológicos, ecológicos y científicos de la zona, con el fin de alcanzar, entre otros el objetivo que se reseña a continuación y que viene recogido en la declaración del Espacio Natural:

- "Garantizar la conservación de la biodiversidad, geomorfología, paisaje que actualmente caracteriza a la laguna y su entorno, así como la estructura, dinámica y funcionalidad de sus ecosistemas, con especial atención a los recursos protegidos o de conservación prioritaria señalados en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Laguna del Arquillo."

Dicha figura de protección es estimada conveniente y suficiente para la protección de los recursos naturales de la Zona Especial de Conservación, por lo que no se propone la tramitación de otra figura adicional.



13. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE APLICACIÓN DEL PLAN

Los objetivos operativos establecidos en el presente Plan de Gestión deben ser objeto de un seguimiento en el que se identifique el grado de cumplimiento de los mismos. Para ello, se marcan indicadores de seguimiento verificables.

Dichos indicadores deben ser mensurables de forma fiable, permitiendo comparar el estado de conservación y la consecución de los objetivos operativos a lo largo del periodo de vigencia del Plan.

13.1. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL E.C. "ÁREAS PANTANOSAS CALCÁREAS DEL CLADIUM MARISCUS Y CON ESPECIES DEL CARICION DAVALLIANAE"

OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	FUENTE VERIFICACIÓN	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Controlar la evolución del hábitat, seguimiento cobertura de masegar	Establecimiento de un programa de control y aforado del río Arquillo a la entrada al complejo lagunar y en la laguna	Parámetros físicos	Plan de seguimiento	Valores medios de las aguas según bibliografía	Estado de conservación favorable
	Establecimiento de un programa de control de la calidad del agua	Parámetros físico - químicos.	Plan de seguimiento	Valores medios de las aguas según bibliografía	Estado de conservación favorable
Velar por el cumplimiento de la normativa legal aplicable	Vigilancia disposiciones reguladoras	Evolución de las formaciones afectadas	Memoria	Sin redactar	Estado de conservación favorable

Tabla 9. Indicadores de seguimiento del Elemento Clave "Áreas pantanosas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae"

13.2. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL E.C. "LAGOS EUTRÓFICOS NATURALES CON VEGETACIÓN DE MAGNOPOTAMION E HYDROCHARITON"

OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	FUENTE VERIFICACIÓN	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Controlar la evolución del hábitat, seguimiento población de nenúfar	Establecimiento de un programa de control y aforado del río Arquillo a la entrada al complejo lagunar y en la laguna	Parámetros físicos	Plan de seguimiento	Valores medios de las aguas según bibliografía	Estado de conservación favorable
	Establecimiento de un programa de control de la calidad del agua	Parámetros físico - químicos.	Plan de seguimiento	Valores medios de las aguas según bibliografía	Estado de conservación favorable
Seguimiento de la población de especies exóticas invasoras	Seguimiento poblaciones de especies exóticas	Inventario de las poblaciones o areal ocupado	Plan de seguimiento	Sin datos	Erradicación o control de las especies.



OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	FUENTE VERIFICACIÓN	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Velar por el cumplimiento de la normativa legal aplicable	Vigilancia disposiciones reguladoras	Evolución de las formaciones afectadas	Memoria	Sin redactar	Estado de conservación favorable

Tabla 10. Indicadores de seguimiento del Elemento Clave "Lagos eutróficos naturales con vegetación de Magnopotamion e Hydrocharition"



14. INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

14.1. ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Distribución de la superficie de la ZEC “Laguna del Arquillo”</i>	4
<i>Tabla 2. Comparación de superficies y parcelas en la ZEC “Laguna del Arquillo”.</i>	4
<i>Tabla 3. Monumento Natural de la Laguna del Arquillo</i>	5
<i>Tabla 4. Relación con otros espacios Natura 2000.</i>	5
<i>Tabla 5. Hábitats de interés comunitario presentes en la ZEC “Laguna del Arquillo”.</i>	6
<i>Tabla 6. Especies de interés comunitario presentes en la ZEC “Laguna del Arquillo”</i>	6
<i>Tabla 7. Otras especies de importancia presentes en la ZEC “Laguna del Arquillo”</i>	7
<i>Tabla 8. Medidas de actuación y gestión</i>	16
<i>Tabla 9. Indicadores de seguimiento del Elemento Clave “Áreas pantanosas calcáreas del Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianaes”</i>	27
<i>Tabla 10. Indicadores de seguimiento del Elemento Clave “Lagos eutróficos naturales con vegetación de Magnopotamion e Hydrocharition”</i>	28

14.2. ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Fig. 1. Comparación entre el límite del LIC (1997) y la adaptación cartográfica.</i>	5
---	---



ANEJO I. ESQUEMA DE GESTIÓN

GESTIÓN DE LOS ELEMENTOS CLAVE							
ELEMENTO CLAVE	OBJETIVO FINAL	OBJETIVO OPERATIVO	ACTUACIÓN	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	FUENTE VERIFICACIÓN	VALOR INICIAL	CRITERIO DE ÉXITO
Áreas pantanosas calcáreas del <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i>	Mantenimiento de la superficie y estructura de la comunidad vegetal	Controlar la evolución del hábitat al menos en cuanto a diversidad de especies y ocupación espacial	Seguimiento de la evolución del hábitat en cuanto a superficie y composición florística	Superficie ocupada y estructura vegetal	Plan de seguimiento	Datos actuales del estado del hábitat	Mantenimiento o aumento de la superficie ocupada. Mantenimiento de la composición florística
		Control del régimen hidrológico y de la calidad de aguas de la Laguna	Monitorización del caudal de entrada al complejo lagunar	Parámetros físicos	Plan de seguimiento	Valores medios de las aguas según bibliografía	Estado de conservación favorable
			Monitorización de la cantidad y calidad de las aguas	Parámetros físico - químicos.	Plan de seguimiento	Valores medios de las aguas según bibliografía	Estado de conservación favorable
Lagos eutróficos naturales con vegetación de <i>Magnopotamion</i> e <i>Hydrocharition</i>	Mantener las condiciones hidrológicas en cuanto a calidad y cantidad de aguas y conservación de las comunidades sumergidas de caráceas	Control del régimen hidrológico y de la calidad de aguas de la Laguna	Monitorización del caudal de entrada al complejo lagunar	Parámetros físicos	Plan de seguimiento	Valores medios de las aguas según bibliografía	Estado de conservación favorable
			Monitorización de la cantidad y calidad de las aguas.	Parámetros físico - químicos.	Plan de seguimiento	Valores medios de las aguas según bibliografía	Estado de conservación favorable