

Régimen de protección

Figura de protección	Humedal incluido en el Catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid y en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
Espacios Naturales Protegidos en los que se encuentra incluido	ES3110006 LIC-ZEC Vegas, cuestras y páramos del Sureste de Madrid. Sólo queda incluido en este espacio la parte sur de la zona de protección de la laguna.
Planes y medidas de conservación	Plan de Actuación sobre los Humedales Catalogados de la Comunidad de Madrid (Decreto 265/2001, de 29 de noviembre).

Descripción

Origen	Natural. Origen kárstico, por disolución parcial de los yesos subyacentes por las aguas de infiltración que forma pequeñas dolinas que se colapsan y provocan estas depresiones en los depósitos de la terraza.
Tipología	Lagos, lagunas, charcas, esteros y pantanos (naturales), salinas, salobres alcalinas o de agua dulce.
Valores que dan lugar a su protección	Espacio con clara naturaleza de humedal que incluye unidades ecológicas funcionales que actúan como sistemas acuáticos (en concreto lagunas naturales de interés ecológico). Este espacio posee importancia faunística y paisajística, por tratarse de un enclave húmedo dentro de una extensa superficie de uso agrario.
Litología	Limos y arenas sobre serie de yesos intercalados entre arcillas.
Hidrología	Situada sobre la masa de agua subterránea "Aluviales del Jarama-Tajuña" se le asigna un origen hipogénico debido al régimen de descarga de los niveles acuíferos yesíferos y detríticos situados en la cuenca vertiente, en principio de rápida respuesta a la precipitación, así como por la ausencia de cauces superficiales que lo alimenten de forma directa. Presenta un máximo nivel de inundación en invierno y un mínimo inmediatamente después de verano.
Hábitats de interés comunitario (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE)	TIPOS DE HÁBITATS DE AGUA DULCE: <ul style="list-style-type: none"> No detectados (2017). OTROS TIPOS DE HÁBITATS: <ul style="list-style-type: none"> No detectados (2017).
Medio biótico	FLORA Y VEGETACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Hidrófitos planctónicos: <ul style="list-style-type: none"> No detectados (2017). Hidrófitos no planctónicos: <ul style="list-style-type: none"> <i>Chara vulgaris</i>, <i>Myriophyllum spicatum</i> (Cirujano et. al., 1992). <i>Potamogeton pectinatus</i>; <i>Ranunculus peltatus subsp peltatus</i> (Plan Actuaciones Madrid, 2000). Plantas emergentes: <ul style="list-style-type: none"> <i>Typha domingensis</i> (Cirujano et. al., 1992). <i>Phragmites australis</i> (2017).

Descripción

- Otras plantas higrófilas y terrestres:
 - *Scirpoides holoschoenus*; *Glycyrrhiza glabra* (2017).

Observaciones:

- No se ha confirmado la presencia de *Potamogeton pectinatus* ni de *Ranunculus peltatus* en esta laguna durante los muestreos de 2017.

Plantas de interés para la Comunidad de Madrid:

- Catálogo Regional de Especies Amenazadas:
 - *Glycyrrhiza glabra* (De interés especial).

FAUNA:

- Invertebrados:
 - No detectados (PRSE, 2017).
- Vertebrados. Mamíferos semi-acuáticos:
 - No detectados (PRSE, 2017).
- Vertebrados. Aves:
 - Agachadiza común (*Gallinago gallinago*); aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*); ánade azulón (*Anas platyrhynchos*); ánade friso (*Anas strepera*); avefría europea (*Vanellus vanellus*); calamón común (*Porphyrio porphyrio*); carricero común (*Acrocephalus cirpaceus*); cerceta común (*Anas crecca*); cetia ruiseñor (*Cettia cetti*); Cuchara común (*Anas clypeata*); focha común (*Fulica atra*); gallineta común (*Gallinula chloropus*); garza real (*Ardea cinerea*); porrón europeo (*Aythya ferina*); zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*) (VVAA, 1999-2016).
- Vertebrados. Reptiles:
 - No detectados (PRSE, 2017).
- Vertebrados. Anfibios:
 - No detectados (PRSE, 2017).
- Vertebrados. Peces:
 - No detectados (PRSE, 2017).

Observaciones:

- Alta probabilidad de presencia de rana verde común (*Pelophylax perezi*) y sapo común ibérico (*Bufo spinosus*).
- Presencia de especies exóticas invasoras (2017)
 - Peces: carpa común (*Cyprinus carpio*) y pez gato (*Ameiurus melas*).

Fauna de interés para la Comunidad de Madrid:

- Catálogo Regional de Especies Amenazadas:
 - Aves: *Circus aeruginosus* (Sensible a la alteración de su hábitat); *Anas strepera* (De interés especial); *Vanellus vanellus* (De interés especial).

DIAGNÓSTICO

Batimetría (Trabajos realizados el 05/05/2016)



Régimen hidrológico

Conforme a ficha descriptiva, aunque se considera necesario realizar el balance hídrico del humedal y establecer con menor incertidumbre las entradas y salidas del mismo, incluyendo la influencia de las prácticas de riego, tanto por excedentes como por detracciones en pozos del entorno.

Evaluación de la calidad de las aguas

Tipología de lago provisional asignada (Anexo II RD 817/2015 de 11 de septiembre): 15 – Cárstico, evaporítico, hipogénico o mixto, pequeño.

Análíticas realizadas el 22/04/2016 en coordenadas UTM X30: 459545, Y30: 4447275.

Calidad biológica	Mala	ESTADO ECOLÓGICO	Malo
Calidad fisicoquímica	Moderada o inferior		

INDICADORES BIOLÓGICOS								
MACRÓFITOS				FITOPLANCTON				
Riqueza macrófitos (Nº especies)	1	MALO		Biovolumen (mm ³ /L)	0,25	MUY BUENO		
Cobertura hidrófitos (%)	0	MALO		Clorofila a (mm ³ /L)	5,96	MODERADO		
Cobertura helófitos (%)	47	MODERADO						
Cobertura macrófitos eutróficos (%)	0	MUY BUENO						
Cobertura macrófitos exóticos (%)	0	MUY BUENO						
INDICADORES FISICOQUÍMICOS								
Estado de acidez (pH)	7,80	BUENO O SUPERIOR	Nutrientes (mg P/m ³)	153	MODERADO O INFERIOR	Transparencia (Secchi - m)	0,5	BUENO O SUPERIOR

Análíticas realizadas el 06/07/2017 en coordenadas UTM X30: 459545, Y30: 4447275.

Calidad biológica	Deficiente	ESTADO ECOLÓGICO	Deficiente
Calidad fisicoquímica	Moderada o inferior		

INDICADORES BIOLÓGICOS								
MACRÓFITOS				FITOPLANCTON				
Riqueza macrófitos (Nº especies)	2	MALO		Biovolumen (mm ³ /L)	0,3	MUY BUENO		
Cobertura hidrófitos (%)	0	MALO		Clorofila a (mm ³ /L)	<1,0	MUY BUENO		
Cobertura helófitos (%)	80	BUENO						
Cobertura macrófitos eutróficos (%)	0	MUY BUENO						
Cobertura macrófitos exóticos (%)	0	MUY BUENO						
INDICADORES FISICOQUÍMICOS								
Estado de acidez (pH)	7,76	BUENO O SUPERIOR	Nutrientes (mg P/m ³)	65,2	MODERADO O INFERIOR	Transparencia (Secchi - m)	0,2	MODERADO O INFERIOR

La calidad biológica, valorada como mala/deficiente y caracterizada por el valor de la composición y abundancia de macrófitos, es el elemento decisivo en la valoración final, tanto en primavera como en verano. En este caso, el elemento macrófitos arrastra al indicador fitoplancton, con valoración de sus componentes igual o superior a moderado, o muy bueno en 2017 respecto a clorofila.

Los nutrientes son el indicador con mayor peso en el cálculo de la calidad fisicoquímica, mostrando los resultados de los análisis valores de nitratos menores de 0,4 mg/l, de nitritos y fosfatos menores de 0,3 mg/l y de amonio de 0,03 mg/l. Destaca la elevada alcalinidad (pH 7,76-7,80), indicativo de la alta capacidad de tamponamiento de estas aguas, lo que facilita la estabilidad de sus características químicas. Durante el muestreo estival, la laguna muestra un carácter claramente eutrófico, con presencia de sedimento anóxico.

Usos y aprovechamientos

Agrícola, ganadero y cinegético.

Valoración ambiental

Estado actual

Denominada Laguna de San Galindo o “La Espadaña”, se encuentra en la margen derecha del río Tajuña, a unos 200 m del mismo. Tiene cierta relevancia como refugio de fauna y por ser uno de los pocos enclaves de la cuenca de estas características que se mantiene sin ser transformado en campo de cultivo.

El origen de esta laguna es la disolución parcial de los yesos subyacentes por los procesos de infiltración de agua, formándose pequeñas dolinas que se colapsan y provocan estas depresiones en zonas de terraza, junto con los procesos de inundación típicos de la zona de vega.

El carácter endorreico, estacional y somero favorece en este humedal el proceso natural de colmatación, con la paulatina transformación de las aguas libres en un carrizal inundable y, finalmente, en un pasto húmedo. En la actualidad, el carrizal (*Phragmites australis*) constituye el principal representante de la vegetación palustre y conforma un denso cinturón perilagunar que delimita la lámina de agua libre.

No existen poblaciones de importancia en las cercanías del humedal. Morata de Tajuña se encuentra a 6,4 km al noreste, Chinchón a 5,5 km al sureste y existen también varias edificaciones rústicas en las fincas próximas.

Al humedal se accede desde la carretera M-313, que discurre a 1,4 km al noroeste del humedal, por un camino rústico denominado “Camino de San Galindo” que discurre a tan solo 70 metros del humedal y del que parten a su vez varios caminos de acceso al humedal y a las fincas de la zona.

Respecto a las obras hidráulicas, el carrizal se encuentra rodeado por acequias y caceras que distribuyen las aguas del río Tajuña para riego de los terrenos cultivados que rodean el espacio protegido.

El espacio protegido se encuentra rodeado perimetralmente por una valla metálica que se encuentra rota en alguno de sus tramos.

La actividad humana más relevante de la zona es la agrícola, existiendo también, aunque marginalmente, algunos eriales y monte bajo entremezclados que proporcionan pasto para el ganado, principalmente ovino. El uso público de la zona no es significativo en cuanto a presencia de visitantes y tampoco su aprovechamiento cinegético de caza menor.

Principales presiones/amenazas

Presiones sobre el terreno (superficie, fragmentación...)	El humedal constituye un ecosistema palustre marginal de superficie muy reducida en la vega con un riesgo alto de aumento progresivo de superficie agrícola en detrimento del humedal. Se han producido en los últimos años varios incendios provocados del carrizal que circunda la lámina de agua.
Régimen hídrico	Variación del régimen hídrico natural del humedal en función de las necesidades agrícolas (la intensificación del regadío en la zona conlleva la construcción de acequias y pozos que podrían repercutir en el régimen hídrico de la laguna y en su sistema de inundación).
Contaminación	Posible infiltración de aguas de riego de las zonas cultivadas o provenientes de los canales, con presencia de productos fitosanitarios y fertilizantes químicos. Tendencia a la eutrofización.

OBJETIVOS, NORMAS DE PROTECCIÓN Y ACTUACIONES ESPECÍFICOS

Objetivos específicos

- ➔ Mejora del conocimiento de los valores naturales del humedal, así como de su balance hídrico y funcionamiento natural.
- ➔ Mejora de la calidad fisicoquímica y biológica del agua, así como de su estado ecológico.
- ➔ Recuperación de la lámina de agua.
- ➔ Coordinación de los trabajos de conservación del humedal con la propiedad y usuarios de los terrenos circundantes. Se promoverá la realización de acuerdos o convenios con los propietarios para la realización del programa de actuaciones.

Normas específicas de protección

Usos y actuaciones permitidos	<ul style="list-style-type: none"> • Los usos y actuaciones generales permitidos en el presente Plan.
Limitaciones y prohibiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Las limitaciones y prohibiciones generales contempladas en el presente Plan.

Programa de actuaciones

1 Seguimiento del estado hídrico y ecológico

- Realizar un estudio hidrogeológico para profundizar en el conocimiento de la procedencia del agua que llega a la laguna.
- Seguimiento anual del estado ecológico del humedal, mediante la medición de parámetros fisicoquímicos y biológicos.
- Seguimiento de avifauna.

2 Mantenimiento del humedal y de las infraestructuras existentes

- Controlar y, en su caso, eliminar parte del carrizal circundante a la laguna con el fin de ampliar la superficie de aguas libres en el humedal.
- Mejorar la protección del humedal mediante el establecimiento de acuerdos o convenios con los propietarios, en los que se podrá considerar incluso la suspensión de las actividades agrarias.

3 Mejoras geomorfológicas para la naturalización del humedal y su entorno

- No se contemplan.

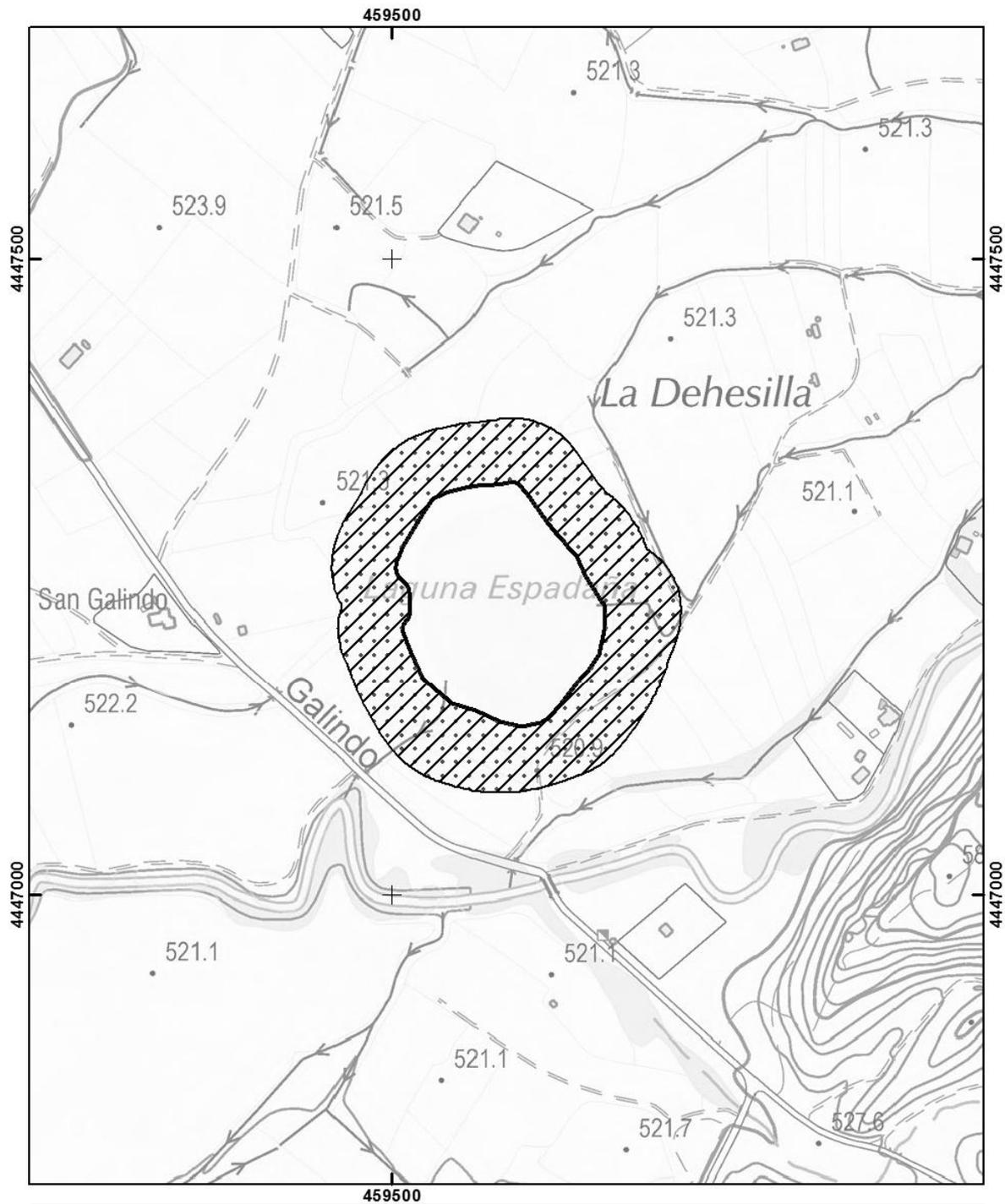
4 Mejoras para la fauna y la flora

- Caracterizar la comunidad de flora acuática bioindicadora de la calidad del agua en el humedal, y realizar un seguimiento periódico de su estado de conservación.

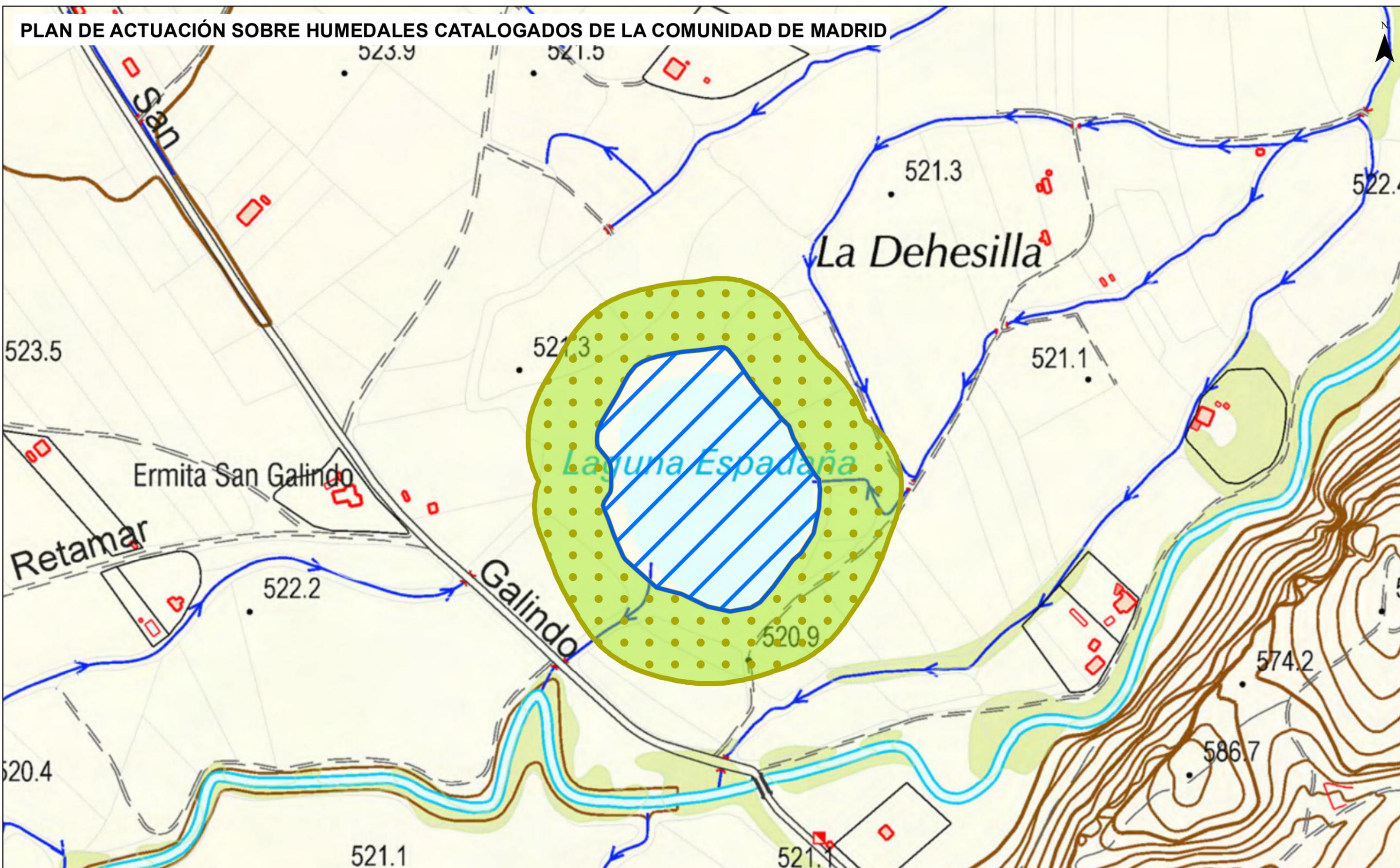
5 Mejoras para la compatibilización del uso público

- Instalar cartelería identificativa del humedal catalogado.

Laguna de San Galindo



PLAN DE ACTUACIÓN SOBRE HUMEDALES CATALOGADOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

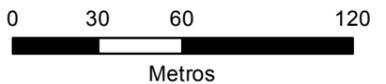


-  Zona Húmeda
-  Zona de Protección
-  Zona Periférica (Art. 8 Ley 7/1990)

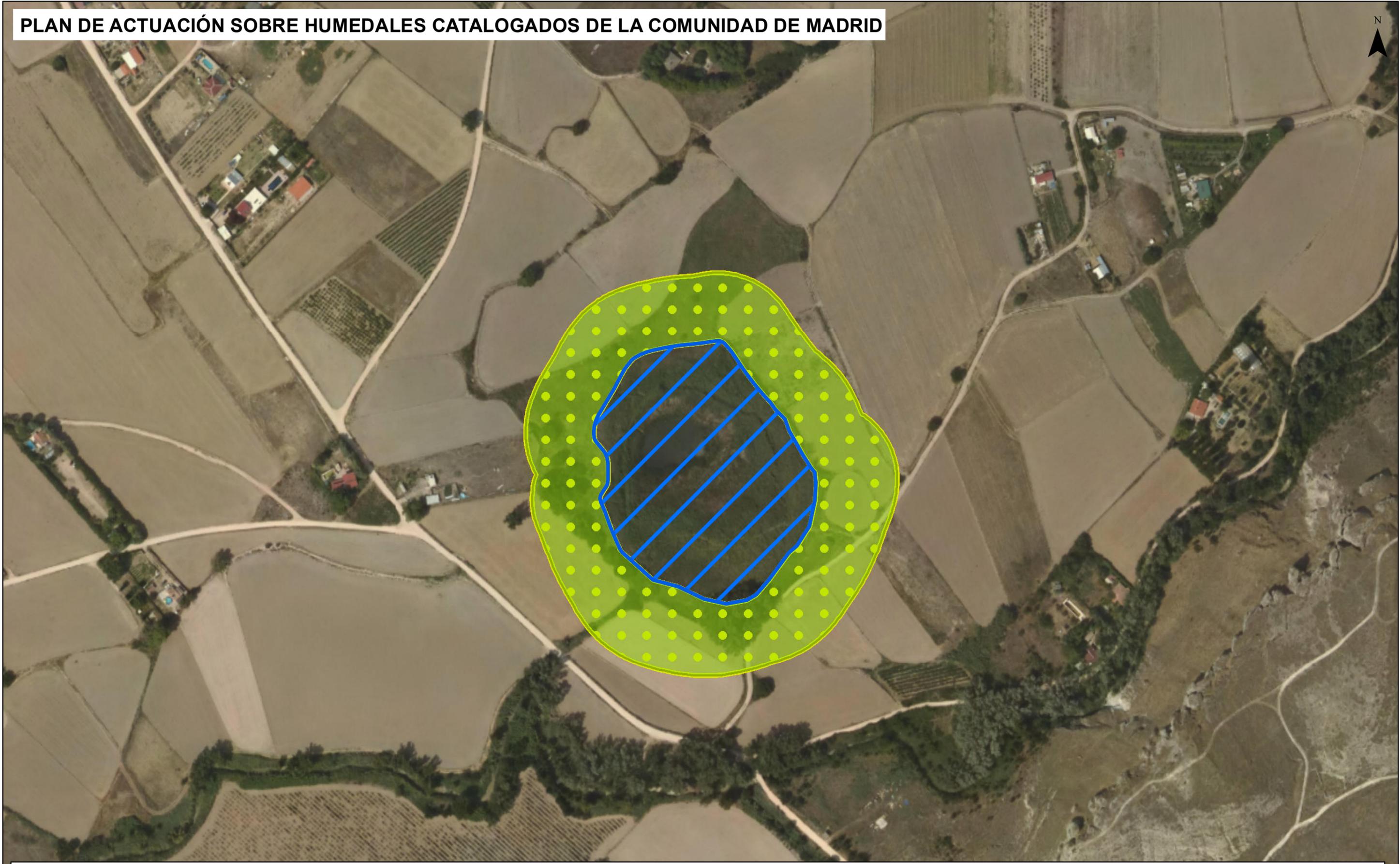
Base: Base Topográfica Armonizada 1.10.000 Comunidad de Madrid.

LAGUNA DE SAN GALINDO

Fuente: Elaboración Propia



Comunidad de Madrid



LAGUNA DE SAN GALINDO

-  Zona Húmeda
-  Zona de Protección
-  Zona Periférica (Art. 8 Ley 7/1990)

Base: Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) 2017. Instituto Geográfico Nacional/Fondo de Garantía Agraria/Comunidad de Madrid

Fuente: Elaboración Propia

