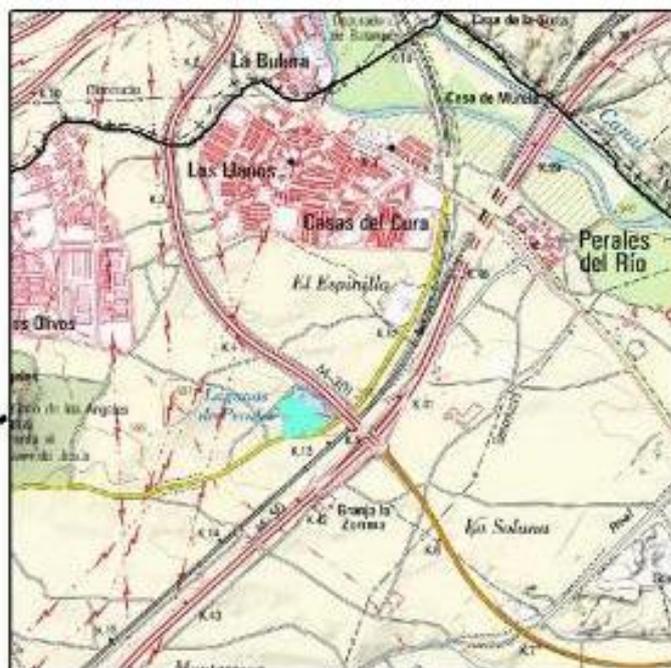
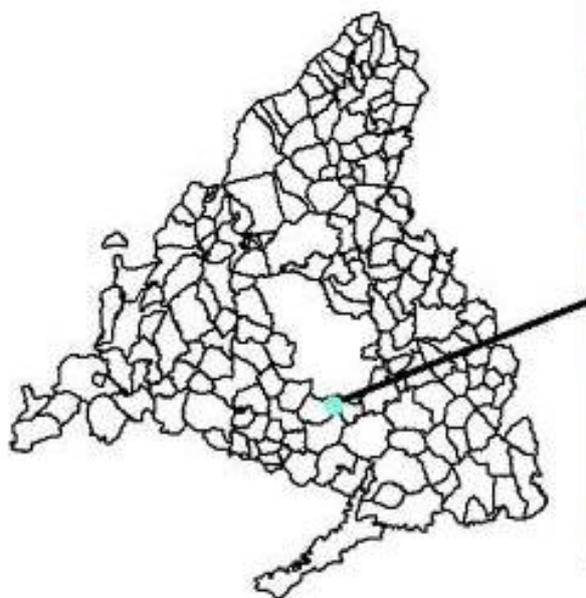


Lagunas de Horna

IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Identificación

Denominación	LAGUNAS DE HORNA	
Código INZH	IH311012	
Compuesto por	4 lagunas	
Localización	Término municipal:	Getafe
	Coordenadas (UTM):	X: 443891 Y: 4462190
	Altitud:	578 m
	Cuenca:	Tajo. Subcuenca: Manzanares
	Superficie:	Humedal: 1,05 ha Zona de protección: 5,31 ha
Titularidad/Propiedad	Pública (municipal)	
Gestión	Pública (municipal y autonómica)	



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	Ninguno.
Planes y medidas de conservación	No tiene Plan de Actuación.

Descripción

Origen	Artificial. Lagunas generadas por actividades extractivas.
Tipología	Estanques artificiales de interés ecológico.
Valores que dan lugar a su protección	Láminas de agua de interés limnológico por tratarse de un humedal que presenta una alta diversidad de características hidroquímicas, biológicas y funcionales, con presencia de comunidades microbianas muy singulares. Relevancia científica y educativa.
Litología	Yesos y arcillas.
Hidrología	Las lagunas tienen carácter permanente y no están asociadas a ningún cauce superficial. Se localizan muy próximas al contacto litológico, que supone el borde oriental de la masa de agua subterránea Guadarrama-Manzanares dentro del principal Sistema Acuífero de la región de Madrid (ATDCM), de naturaleza detrítica, con materiales de menor permeabilidad. Este hecho puede favorecer el origen hipogénico de las lagunas, por afloramiento de nivel freático proveniente de flujos locales de descarga. Dos de las láminas de agua son muy someras y de marcado carácter temporal, dependiendo de la precipitación y los niveles hidrométricos subterráneos.
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"> <i>Geitlerinema amphibium</i>; <i>Microcystis aeruginosa</i>; <i>Geitlerinema sp.</i>; <i>Planktothrix agardhii</i>; <i>Pseudoanabaena galatea</i>; <i>Spirulina gigantea</i>; <i>Oscillatoria sp.</i>; <i>Cryptomonas erosa</i>; <i>Rhodomonas lacustris</i>; <i>Cyclotella sp.</i>; <i>Cymbella sp.</i>; <i>Achnanthes sp.</i>; <i>Gomphonema sp.</i>; <i>Navicula cryptocephala</i>; <i>Nitzschia palea</i>; <i>Nitzschia vermicularis</i>; <i>Synedra capitata</i>; <i>Chloromonas sp.</i>; <i>Schroederia setigera</i>; <i>Gonium pectorale</i>; <i>Monoraphidium contortum</i>; <i>Monoraphidium minutum</i>; <i>Planctonema lauterbornii</i>; <i>Mougeotia sp.</i>; <i>Oocystis sp.</i>; <i>Peridinium sp.</i> (Revisión Catálogo Humedales Madrid, 2004).

Descripción

- Hidrófitos no planctónicos:
 - *Chara hispida* var. *hispida*; *Chara canescens*; *Chara vulgaris* (Revisión Catálogo Humedales Madrid, 2004).
- Plantas emergentes:
 - *Phragmites australis*; *Typha domingensis* (2017).
- Otras plantas higrófilas y terrestres:
 - *Juncus subulatus*; *Tamarix canariensis* (Revisión Catálogo Humedales Madrid, 2004). *Juncus acutus*; *Juncus maritimus*; *Scirpoides holoschoenus* (2017).

Observaciones:

- En la prospección de las lagunas en 2017 no se detectaron hidrófitos por falta de láminas de agua.

FAUNA:

- Invertebrados planctónicos:
 - Diplostraca: *Daphnia hyalina*, *Ceriodaphnia quadrangula* (Revisión Catálogo Humedales Madrid, 2004).
 - Cyclopoidia: *Acanthocyclops vernalis* (Revisión Catálogo Humedales Madrid, 2004).
- Invertebrados no planctónicos:
 - Crustacea: cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) (2018).
- Vertebrados. Mamíferos semi-acuáticos:
 - No detectados (2017).
- Vertebrados. Aves:
 - Acentor común (*Prunella modularis*); bisbita pratense (*Anthus pratensis*); cogujada común (*Galerida cristata*); escribano palustre (*Emberiza schoeniclus*); escribano triguero (*Emberiza calandra*); focha común (*Fulica atra*); gallineta común (*Gallinula chloropus*); gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*, antes *Larus ridibundus*); golondrina común (*Hirundo rustica*); gorrión molinero (*Passer montanus*); lavandera blanca (*Motacilla alba*); lavandera boyera (*Motacilla cinerea*); mosquitero común (*Phylloscopus collybita*); pájaro-moscón europeo (*Remiz pendulinus*); pardillo común (*Carduelis cannabina*); serín verdeillo (*Serinus serinus*); urraca común (*Pica pica*); zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*); (Revisión Catálogo Humedales Madrid, 2004). Ánade azulón (*Anas platyrhynchos*); gallineta común (*Gallinula chloropus*) (VVAA, 1999 – 2016).
- Vertebrados. Reptiles:
 - No detectados (2017).
- Vertebrados. Anfibios:
 - No detectados (2017).

Descripción

- Vertebrados. Peces:

- Carpa (*Cyprinus carpio*), pez gato (*Ameiurus melas*) y gambusia (*Gambusia holbrooki*) (2018).

Observaciones:

- El humedal constituye una buena zona para la presencia de sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*).
- En el censo de invernantes de 2015 no se observó ningún ave en la laguna y alrededores (SEO/Vanellus, 2015).
- Presencia de especies exóticas invasoras:
 - Reptiles: galápago de florida (*Trachemys scripta*) (Revisión Catálogo Humedales Madrid, 2004).
 - Peces: carpa (*Cyprinus carpio*), pez gato (*Ameiurus melas*) y gambusia (*Gambusia holbrooki*) (2018).
 - Crustáceos: cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*).

DIAGNÓSTICO

Batimetría (Trabajos realizados el 09/05/2016)



Régimen hidrológico

Conforme a ficha descriptiva. Su origen hipogénico, junto a las condiciones climáticas y del entorno, aconsejan un control hidrométrico e hidroquímico de las láminas para establecer su evolución natural y/o riesgo de supervivencia.

Evaluación de la calidad de las aguas

Tipología de lago provisional asignada (Anexo II RD 817/2015 de 11 de septiembre): 19 – Interior en cuenca de sedimentación, mineralización media temporal.

Análíticas realizadas el 21/04/2016 en coordenadas UTM X30: 443883, Y30: 4462136.

Calidad biológica	Mala	ESTADO ECOLÓGICO	Malo
Calidad fisicoquímica	Moderada o inferior		

INDICADORES BIOLÓGICOS								
MACRÓFITOS					FITOPLANCTON			
Riqueza macrófitos (Nº especies)	2		MALO			Biovolumen (mm ³ /L)	0,03	NO APLICA
Cobertura hidrófitos (%)		NO APLICA		NO APLICA		Clorofila a (mm ³ /L)	3,51	MUY BUENO
Cobertura helófitos (%)		NO APLICA		NO APLICA				
Cobertura macrófitos eutróficos (%)	0			MUY BUENO				
Cobertura macrófitos exóticos (%)	0			MUY BUENO				
INDICADORES FISICOQUÍMICOS								
Estado de acidez (pH)	7,21	MODERADO O INFERIOR	Nutrientes (mg P/m ³)	221	MODERADO O INFERIOR	Transparencia (Secchi - m)	0,64	NO APLICA

Análíticas realizadas el 14/07/2017 en coordenadas UTM X30: 443883, Y30: 4462136.

Calidad biológica	Deficiente	ESTADO ECOLÓGICO	Deficiente
Calidad fisicoquímica	Moderada o inferior		

INDICADORES BIOLÓGICOS								
MACRÓFITOS					FITOPLANCTON			
Riqueza macrófitos (Nº especies)	3		MALO			Biovolumen (mm ³ /L)	5,8	NO APLICA
Cobertura hidrófitos (%)		NO APLICA		NO APLICA		Clorofila a (mm ³ /L)	1,0	MUY BUENO
Cobertura helófitos (%)		NO APLICA		NO APLICA				
Cobertura macrófitos eutróficos (%)	0			MUY BUENO				
Cobertura macrófitos exóticos (%)	0			MUY BUENO				
INDICADORES FISICOQUÍMICOS								
Estado de acidez (pH)	7,6	BUENO O SUPERIOR	Nutrientes (mg P/m ³)	90	MODERADO O INFERIOR	Transparencia (Secchi - m)	0,15	NO APLICA

La calidad biológica, valorada como deficiente/mala y caracterizada por el valor de la composición y abundancia de macrófitos, es el elemento decisivo en la valoración final. En este caso, el elemento macrófitos arrastra al indicador fitoplancton, con muy buena valoración.

Los nutrientes son el indicador con mayor peso en el cálculo de la calidad fisicoquímica, mostrando los resultados de los análisis valores de nitratos de 1,54 mg/l, de nitritos menores de 0,1 mg/l, de fosfatos de 1,12 mg/l y de amonio de 0,84 mg/l.

En el muestreo estival de 2017, y al verse reducido el nivel de las aguas, éstas muestran un aspecto hipertrófico y un gran espesor de sedimento anóxico (0,5-1 m). No obstante, la analítica estival no muestra grandes diferencias respecto a la de 2016, salvo un mayor biovolumen del fitoplancton (5,8 mm³/L) y menor de clorofila a (1 mm³/L), que permite calificar la calidad biológica y el estado ecológico de las aguas como deficientes en vez de malas.

Usos y aprovechamientos

Recreativo y educativo.

Valoración ambiental

Estado actual

Humedal constituido por cuatro láminas de agua, dos de ellas muy someras y de marcado carácter temporal, que tiene su origen en una antigua explotación yesífera que, tras su abandono en 1977, se convirtió en vertedero ilegal durante años. Fue restaurada en varias ocasiones a partir de los años 90, en las que se llevó a cabo la limpieza, el desescombro de las antiguas edificaciones de la explotación y diversas plantaciones, y posteriormente, catalogada por la Comunidad de Madrid en 2004 por su interés científico y educativo.

Se encuentra situado en una parcela propiedad del Ayuntamiento de Getafe, claramente delimitada y vallada, aunque la valla se encuentra rota o ha desaparecido en varios puntos de su perímetro. Se observan algunos vertidos de escombros y neumáticos en algunas zonas del humedal.

La parcela está situada junto a la autovía M-301, que constituye su límite nororiental, y las vías del AVE y la M-50 que discurren paralelas, en su extremo suroriental. Existe además una red de caminos locales que permiten el acceso a los campos de cultivo de las fincas colindantes y a la propia parcela, así como una serie de sendas que la atraviesan.

El río Manzanares discurre a algo más de 2 Km al noreste del humedal, separado de éste por las infraestructuras mencionadas y el pueblo de Perales de Río, que se sitúa a 1 Km al norte del espacio protegido.

Por último, por lo que respecta a la presencia de edificaciones, el espacio protegido se encuentra a algo más de 1 km de un polígono industrial, que se sitúa al este formando parte del entramado industrial metropolitano de Getafe.

La actividad humana más relevante de la zona es el uso público, siendo además un espacio habitualmente utilizado para visitas escolares, y, en las fincas colindantes, la agrícola e industrial.

Principales presiones/amenazas	
Presiones sobre el terreno (superficie, fragmentación...)	La parcela donde se ubica el humedal está bien delimitada, aunque confinada parcialmente entre infraestructuras de envergadura.
Impacto visual y acústico	Procedente de las autovías limítrofes, que soportan mucho tráfico, y de las actividades industriales que se desarrollan en las cercanías.
Contaminación	Posible infiltración de aguas de riego de las zonas cultivadas, con presencia de productos fitosanitarios y fertilizantes químicos. Periódicamente se siguen produciendo vertidos de residuos (principalmente enseres, escombros, neumáticos, aceites de hidrocarburos, etc.) en el humedal, a pesar de las labores de limpieza habituales.
Vegetación	Presencia de especies de vegetación alóctona, frente a las especies autóctonas que acompañan la semi-naturalización progresiva de esta zona húmeda.
Uso público	Presencia habitual de motos y bicicletas que salen de las sendas y podrían afectar al espacio y a las especies presentes en la zona. Vandalismo frecuente con robo de mobiliario urbano y deterioro del entorno.

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 de las aguas, así como de su estado ecológico.
- ➔ Recuperación ambiental del entorno del humedal.
- ➔ Restauración de la calidad paisajística del humedal.
- ➔ Apoyo a la gestión municipal en materia de uso público, conservación, restauración y vigilancia.
- ➔ 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 seguimiento hidrométrico e hidroquímico de las láminas para establecer su evolución natural o riesgo de supervivencia.
- Seguimiento anual del estado ecológico del humedal, mediante la medición de parámetros fisicoquímicos y biológicos.

2 Mantenimiento del humedal y de las infraestructuras existentes

- Restaurar y acondicionar el cerramiento de la laguna, mejorando su permeabilidad para la fauna en los tramos que sea posible.
- Limpieza y retirada de los residuos existentes en el humedal y su zona de protección.

3 Mejoras geomorfológicas para la naturalización del humedal y su entorno

- No se contemplan.

4 Mejoras para la fauna y la flora

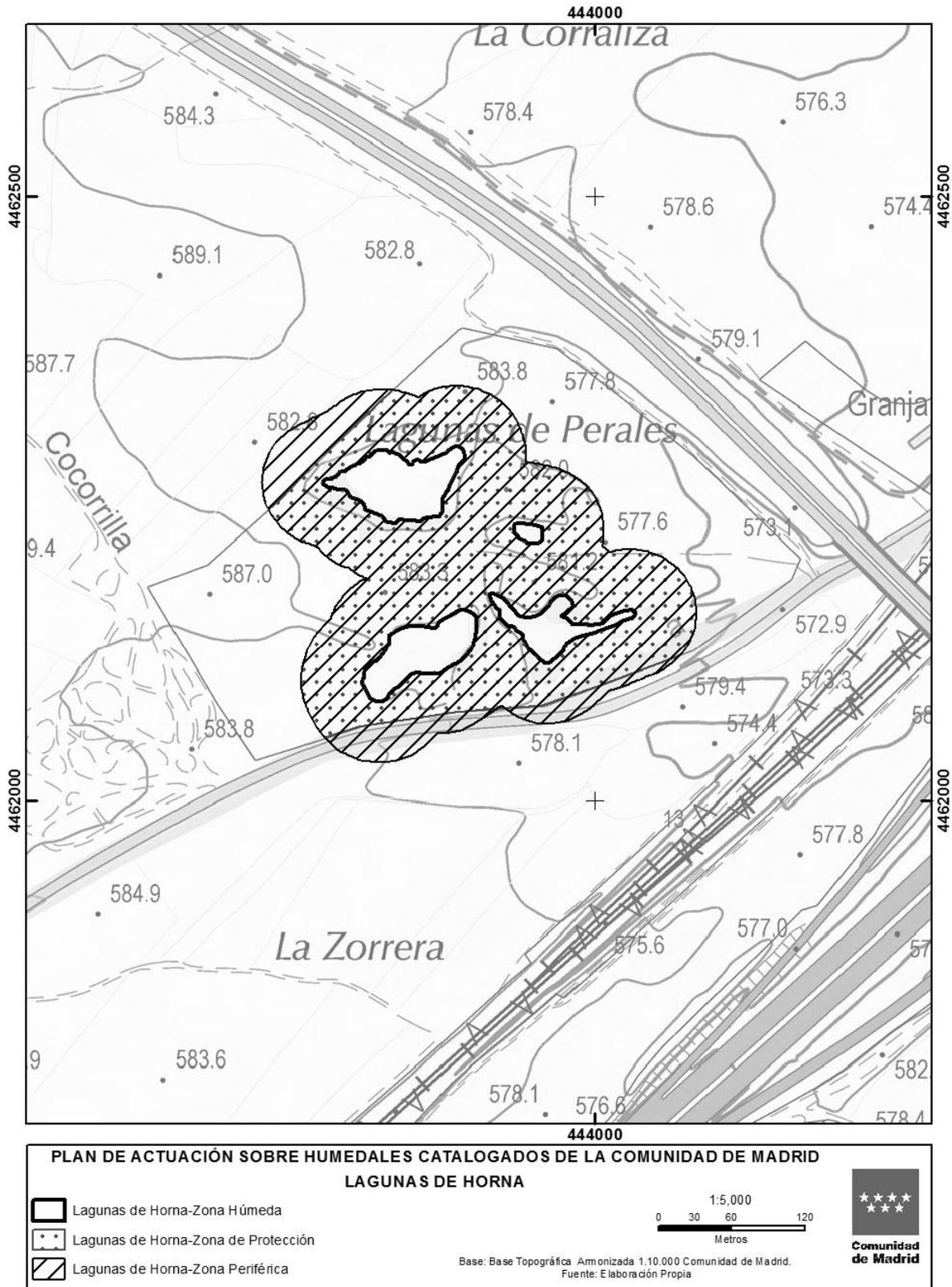
- Realizar un estudio de las especies de herpetofauna presentes en el humedal.
- En el caso de detectar poblaciones de anfibios de interés, proceder a controlar o eliminar las especies de peces que pudieran depredarlos.

- Realizar trabajos de restauración de la cubierta vegetal original del humedal, retirando la vegetación alóctona e invasiva que pueda alterar su estructura y reforzando la vegetación en la zona limítrofe con la vereda de la Torrecilla.
- Realizar un estudio de la composición de los sedimentos existentes en las diferentes cubetas. En caso de detectarse la presencia de contaminantes, valorar posibles alternativas para su retirada.

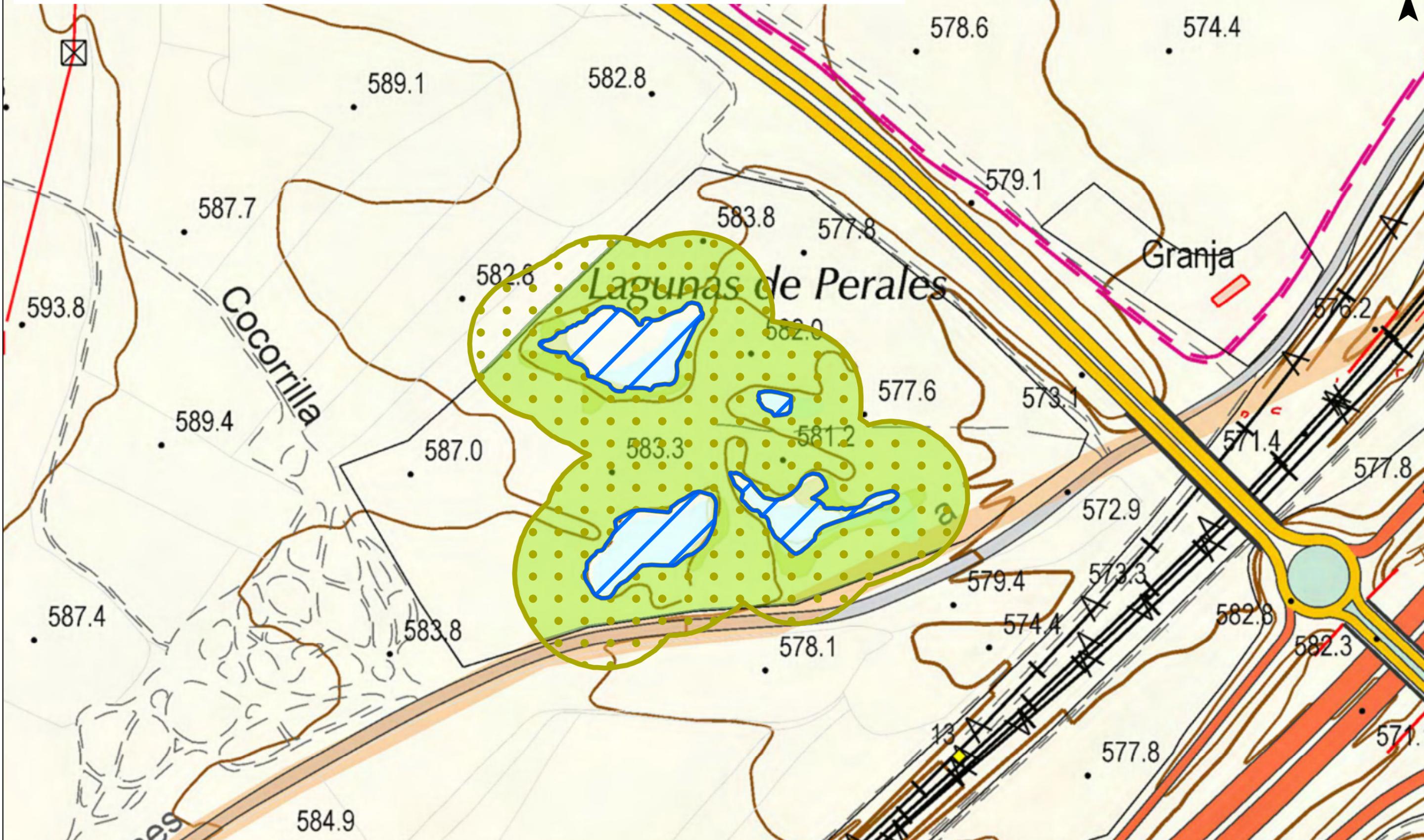
5 Mejoras para la compatibilización del uso público

- Instalar cartelería identificativa del humedal catalogado.
- Instalación de paneles explicativos con los valores del humedal.
- Elaborar, conjuntamente con el Ayuntamiento de Getafe, un programa específico de usos recreativos y educativos del humedal.
- Instalación del equipamiento necesario (bancos, mesas, papeleras, contenedores, etc.), a fin de recuperar el anterior uso de zona recreativa.
- Estudiar alternativas viables con el fin de mitigar el impacto visual y sonoro de las grandes carreteras (M-50 y M-301) y AVE que pasan en su proximidad.
- Reforzar la vigilancia con el fin de evitar vertidos de residuos y actuaciones vandálicas.

Lagunas de Horna (Lagunas de Perales)



PLAN DE ACTUACIÓN SOBRE HUMEDALES CATALOGADOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

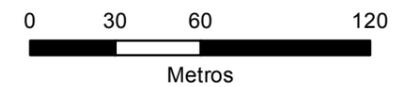


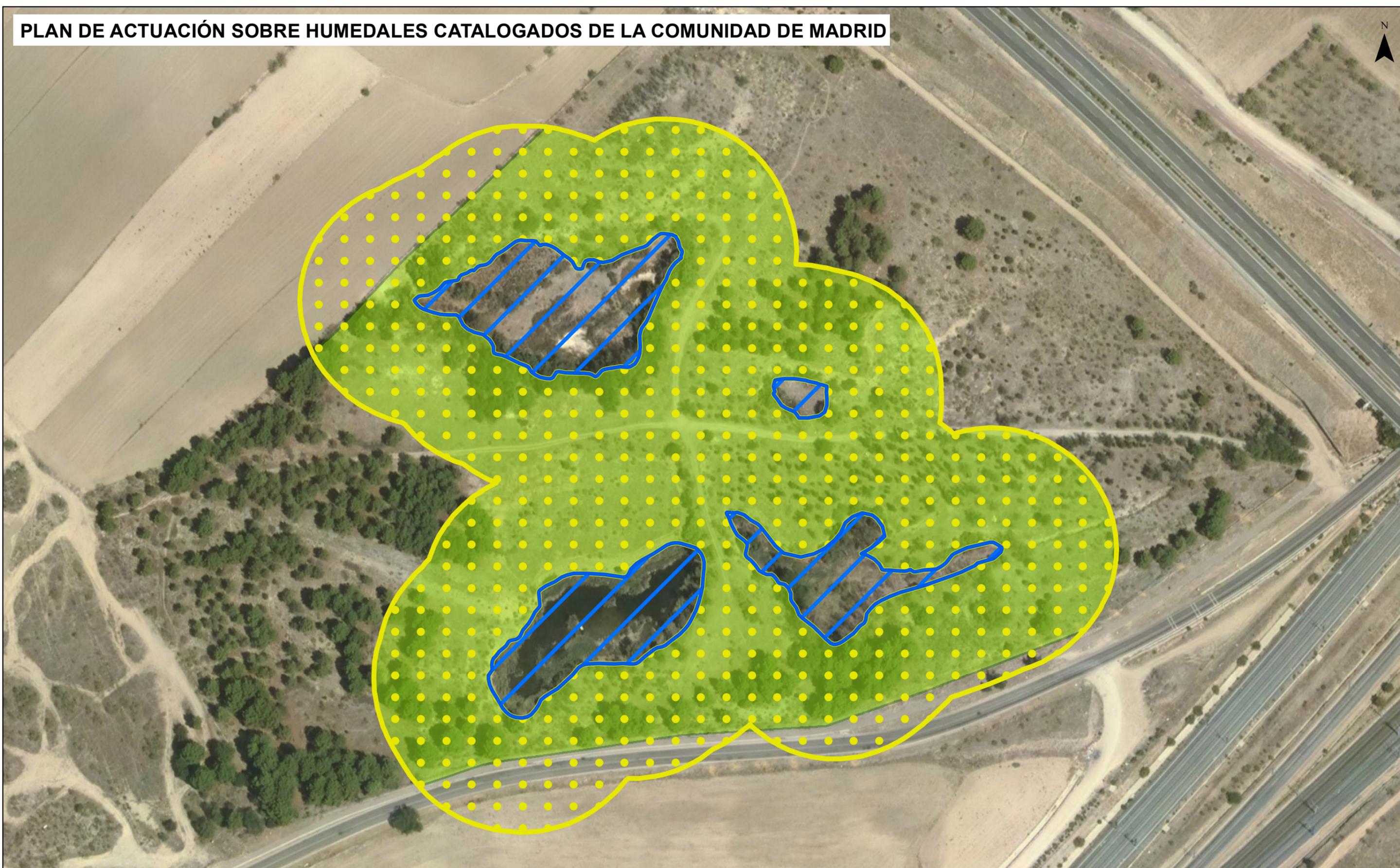
-  Zona Húmeda
-  Zona Periférica (Art. 8 Ley 7/1990)
-  Zona de Protección

LAGUNAS DE HORNA

Base: Base Topográfica Armonizada 1.10.000 Comunidad de Madrid.

Fuente: Elaboración Propia





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

LAGUNAS DE HORNA

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

Fuente: Elaboración Propia

