

Ficha Informativa Ramsar (FIR)

(Versión 2006-2008 adaptada al caso español)

1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha:

Gustavo A. Ballesteros Pelegrín
Catalina González Bernal
Florian Picavet
Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio
Dirección General del Medio Natural
Programa de Seguimiento Biológico en Humedales
Centro de Investigación y Conservación de
Humedales "Las Salinas"
Avenida de las Salinas s/n
30740-San Pedro del Pinatar-Murcia
Telf.: 968 17 81 39
gustavo.ballesteros@cotambiental.com

PARA USO INTERNO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD MM YY

--	--	--

Designation date

--	--	--	--	--	--

Site Reference Number

2. Fecha en que la Ficha se llenó /actualizó: Julio de 2008

3. País: España

4. Nombre del sitio Ramsar: Lagunas de las Moreras

5. Designación de nuevos sitios Ramsar o actualización de los ya existentes:

Esta FIR es para (marque una sola casilla):

a) Designar un nuevo sitio Ramsar: o

b) Actualizar información sobre un sitio Ramsar existente

6. Cambios en el sitio desde su designación o anterior actualización (sólo para el caso de las actualizaciones de FIR):

a) Límite y área del sitio

El límite y el área del sitio no se han modificado:

o Si el límite del sitio se ha modificado:

i) se ha delineado el límite con más exactitud ; o

ii) se ha ampliado el límite ; o

iii) se ha restringido el límite**

y/o

Si se ha modificado el área del sitio:

i) se ha medido el área con más exactitud ; o

ii) se ha ampliado el área ; o

iii) se ha reducido el área**

** Nota importante: Si el límite y/o el área del sitio designado está en proceso de restricción/reducción, la Parte Contratante debería haber seguido los procedimientos establecidos por la Conferencia de las Partes en el Anexo a la Resolución IX.6 de la COP9, y haber presentado un informe en consonancia con el párrafo 28 de ese anexo, antes de presentar y actualizar la FIR.

b) Describa brevemente cualquier cambio importante que se haya producido en las características ecológicas del sitio Ramsar, incluyendo la aplicación de los criterios, desde la anterior FIR para el sitio.

7. Mapa del sitio:

a) Se incluye un mapa del sitio, con límites claramente delineados, con el siguiente formato:

- i) versión impresa (necesaria para inscribir el sitio en la Lista de Ramsar)
- ii) formato electrónico (por ejemplo, imagen JPEG o ArcView)
- iii) un archivo SIG con tablas de atributos y vectores georreferenciados sobre los límites del sitio

b) Describa sucintamente el tipo de delineación de límites aplicado:

Los límites del espacio son de tipo físico, coinciden con los del Dominio Público Hidráulico de la Rambla de las Moreras, desde el puente de las Moreras, siguiendo aguas abajo hasta el Mar Mediterráneo. Incluye la antigua depuradora y terrenos adyacentes propiedad del Ayuntamiento de Mazarrón.

Eliminado: 5

Eliminado: incluido

Eliminado: a

Eliminado: sí -o- no

Eliminado: b

Eliminado: digital (electrónico) (optativo):

Eliminado: sí -o- no

8. Coordenadas geográficas: 37° 34' N / 1° 17' W

Eliminado: 6

9. Ubicación general:

Las lagunas de las Moreras se localizan en el sureste de la Península Ibérica, al sur de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, dentro del término municipal de Mazarrón y a unos 2 km de la localidad de Bolnuevo que tiene una población que supera los 1.000 habitantes

Eliminado: 7

10. Altitud: 5 msnm

11. Área: 72,25 ha

Eliminado: 8

Eliminado: ...

Eliminado: 9

Eliminado: 0

Eliminado: /resumida

12. Descripción general del sitio:

El espacio comprende el último tramo de la Rambla de las Moreras, hasta su desembocadura en el Mediterráneo. Además del propio lecho fluvial, están incluidas en el mismo 3 lagunas de origen artificial situadas en el cauce de la Rambla, cuyas cubetas almacenan agua de forma permanente por los aportes de una moderna depuradora de aguas residuales que la vierte previamente depurada. En sus orillas se ha desarrollado una extensa e inaccesible orla de carrizal y tarayal. El tramo superior de la Rambla, por encima de las lagunas, recibe descargas de aguas subterráneas que, sin llegar a aflorar a la superficie, imponen un mayor grado de humedad que favorece el desarrollo de una vegetación típica de criptohumedal en su lecho. En la cabecera del espacio se desarrollan formaciones halófilas típicas del mediterráneo español, que incluyen diversos hábitat de interés comunitario en su tramo final, justo antes de la desembocadura de la Rambla en el Mediterráneo, hay una pequeña charca con cierta influencia marina.

Las lagunas se han convertido en un lugar importante de invernada, migración y reproducción de numerosas especies de aves acuáticas, entre las que destaca por su grado de amenaza mundial la Malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) y la Cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), nidificantes en la zona, y por su grado de amenaza en el contexto europeo el Porrón pardo (*Aythya nyroca*), como invernante y en la Rambla se han citado la presencia de dos invertebrados endémicos ibérico-norteafricanos y un endemismo ibérico, *Nebrioporus baeticus*.

13. Criterios de Ramsar:

Eliminado: 1

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9

14. Justificación de la aplicación de los criterios señalados en la sección 13 anterior:

Eliminado: 2

Eliminado: 1

• **Criterio 2 (si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas).** En el caso de España se considera que un humedal cumple este Criterio cuando presenta especies y/o hábitat ligados a ambientes húmedos que se encuentran amenazados en un contexto biogeográfico supranacional, por ej., taxones clasificados en las máximas categorías de amenaza de UICN, Catálogo Nacional, Libros Rojos Nacionales, etc., y/o hábitat prioritarios del Anexo I de la Directiva de Hábitat, etc. Para más información ver Comité de Humedales, 2007: "Protocolo de Inclusión de Humedales Españoles en la Lista de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar) y Anexo Técnico".

1. En este espacio están citadas hasta el momento 13 especies de vertebrados asociadas a ambientes húmedos con un alto grado de amenaza. Por su catalogación en el contexto mundial destaca la presencia en estos humedales de *Oxyura leucocephala* y *Marmaronetta angustirostris*, a las que hay que añadir *Aythya nyroca* por estar considerada en Peligro Crítico según el Libro Rojo de las Aves de España y como En Peligro de Extinción en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, al igual que *Ardeola ralloides*. El estado de conservación de las especies que cumplen el presente criterio se muestra en la siguiente tabla,

elaborada a partir de los datos y censos recopilados por la Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio (2004-2008), Ballesteros & García, 2007 y Ballesteros, 2008.

Taxones		UICN (2007)	Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (2008)	Libros Rojos nacionales
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso	-	-	VU
<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera	LC	EN	NT
<i>Plegadis falcinellus</i>	Morito común	LC	DIE	VU
<i>Anas crecca</i>	Cerceta común	LC	-	VU
<i>Anas querquedula</i>	Cerceta carretona	LC	-	VU
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo	LC	-	VU
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Cerceta pardilla	VU	EN	CR
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	LC	-	VU
<i>Aythya nyroca</i>	Porrón pardo	NT	EN	CR
<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasía cabeciblanca	EN	EN	EN
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común	LC	-	VU
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	LC	DIE	VU
<i>Chlidonias hybridus</i>	Fumarel cariblanco	LC	DIE	VU

(CR: En Peligro Crítico; EN: En Peligro/En Peligro de Extinción; VU: Vulnerable; DIE: De Interés Especial; LR: Bajo Riesgo; LC: Preocupación Menor; nt: No Amenazada; DD: Datos Insuficientes; * Taxón prioritario del Anexo II de la Directiva Hábitat)

• **Criterio 3 (si sustenta poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica determinada).** En el caso de España se considera que un humedal cumple el criterio 3 cuando presenta un número apreciable de endemismos y/o una gran riqueza específica (taxones asociados a ambientes húmedos) y o cuando aparecen especies y/o hábitat asociados a ambientes húmedos que tienen una valoración global A (Excelente), según se indica en el Anexo III de la Directiva 92/43/CEE, ya que se trata de un buen índice para medir la importancia que un espacio tiene para el mantenimiento de la diversidad biológica en la región biogeográfica en la que se localiza (pondera conjuntamente una serie de parámetros fundamentales como representatividad, estado de conservación, distribución, tamaño y densidad de poblaciones, etc.). Para más información ver Comité de Humedales, 2007: "Protocolo de Inclusión de Humedales Españoles en la Lista de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar) y Anexo Técnico.

1. En las lagunas de las Moreras se citan 3 especies endémicas de invertebrados, de las cuales una es exclusiva de la Península Ibérica (MORENO *et al.*, 1997 y SÁNCHEZ-FERNANDEZ *et al.*, 2003)

Taxones	Endemismos
<i>Nebrioporus baeticus</i>	Ibérico
<i>Ochthebius cuprescens</i>	Ibérico-norteafricano
<i>Ochthebius tacapasensis</i>	Ibérico-norteafricano

• **Criterio 6 (si sustenta de manera regular el 1 % de los individuos de una población de una especie o subespecie de ave acuáticas).** En el caso de España se considera que un humedal cumple el Criterio 6 cuando sustenta de una manera regular el 1% (según Wetlands Internacional, 2006) de los individuos de una población biogeográfica de una especie de ave acuática determinada, entendiéndose por "de manera regular" que durante los últimos 5 años se ha superado en al menos 3 de ellos el umbral del 1%. Para más información ver Comité de Humedales, 2007: "Protocolo de Inclusión de Humedales Españoles en la Lista de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar) y Anexo Técnico".

Este espacio sustenta de manera regular más del 1% (según cálculos del 1% de Wetlands Internacional, 2006) de la población del Mediterráneo occidental de la especie *Oxyura leucocephala* (Malvasía cabeciblanca), según la información de censos disponibles para el periodo 2004-2007 (Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio, 2004-2008; Ballesteros & García, 2007 y Ballesteros, 2008). En la siguiente tabla se detallan sus correspondientes datos numéricos (nº máximo anual de individuos).

Especie	Criterio 1% Wetlands Internacional (2006)	2004	2005	2006	2007	2008
<i>Oxyura leucocephala</i>	25	1	29	61	43	39

15. Biogeografía

Eliminado: 3

a) región biogeográfica: Mediterránea

b) sistema de regionalización biogeográfica aplicado: Se aplica la división establecida en el art. 1 de la Directiva de Hábitat 92/43/CEE

16. Características físicas del sitio:

Eliminado: 4

■ Geología y geomorfología

La Rambla de las Moreras discurre sobre materiales metamórficos del Permo-Triásico y margosos y volcánicos del Neógeno. Los materiales proceden de depósitos aluviales aportados por la rambla, enmarcados por formaciones de derrubios de ladera que se asientan en la base de la Sierra de las Moreras. El humedal se sitúa en el cauce de la Rambla de Las Moreras, que forma parte de la red hidrográfica de la fosa tectónica de Mazarrón que está delimitada por las sierras de las Moreras, de La Almenara, del Algarrobo y de lo Alto.

■ Edafología

El cauce de la rambla discurre encajonada entre taludes con escasa vegetación en su cabecera y con mayor densidad con forme nos acercamos a las lagunas. El sustrato se caracteriza por el predominio de margas miocénicas y del Triás, así como la presencia de sedimentos finos (limos y arcillas).

■ Hidrología

La red hidrográfica de la cuenca presenta una serie de condicionantes derivados de la morfología del relieve (pendientes y fracturas) que imponen un fuerte control en la red, a la vez que favorecen las numerosas confluencias, jerarquización progresiva de los cursos de agua, aceleración de caudales, aumento de volumen hídrico, etc.

Como ya se ha indicado con anterioridad, en este espacio hay tanto un humedal de origen natural como otro conjunto de origen artificial. El tramo superior de la Rambla, por encima de las lagunas, recibe la descargas de aguas subterráneas que, sin llegar a aflorar a la superficie, imponen un mayor grado de humedad que favorece el desarrollo de una vegetación típica de criptohumedal en su lecho. En este tramo de rambla, tras periodos de intensas precipitaciones, el agua que circula en superficie ve reducir progresivamente su intensidad hasta llegar a las lagunas, que reciben un elevado volumen de sedimentos procedentes del tramo medio y cabecera de la rambla que dispone de una escasa cobertura vegetal.

Las 3 lagunas tienen un origen artificial, formadas inicialmente sobre una antigua gravera en la que se construyó un dique con el fin de retener las aguas residuales de Mazarrón sobre los años 70. La construcción en los 80 de la depuradora de lagunaje no impidió que se siguiera vertiendo un volumen cada vez mayor de agua a medida que aumentaba la población, con un elevado contenido en nutrientes; éste mayor volumen de vertido obligó a la construcción de otros dos diques, que delimitan la actual configuración de lagunas. Finalmente, en agosto de 2004 empieza a funcionar una moderna depuradora que vierte un agua tratada con una tecnología de fangos activos, aireación prolongada y tratamiento terciario (la depuradora aportó en 2005 una media de 76 l/s de agua tratada, con una conductividad de entrada al sistema palustre que fluctuó entre el mínimo de octubre con 4.495 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$ y el máximo de enero con 13.960 $\mu\text{S}/\text{cm}^2$; la DBO fluctuó entre 2 y 12 mg/l y la DQO entre 11 y 34 mg/l en el mismo periodo).

Así pues, en la actualidad, las lagunas se mantienen inundadas de forma permanente, recibiendo principalmente los aportes previamente tratados de la Estación Depuradora de Aguas Residuales, si bien, también recibe cierto volumen de escorrentía superficial durante los periodos de lluvia.

■ Clima

El sitio se encuentra ubicado dentro del área climática árida-semiárida, con una precipitación media anual que oscila entre 189-312 mm, con el máximo pluviométrico a finales de otoño y comienzos del invierno y un largo periodo de sequía estival. La temperatura media anual se sitúa en torno a los 17-19° C, con una evapotranspiración potencial media de 869-935 mm y un déficit hídrico anual muy importante por el alto índice de insolación, que supera las 2.500 horas anuales.

17. Características físicas de la cuenca de captación:

Eliminado: 5

La descripción geológica, geomorfológica, edafológica y climática de la cuenca de captación es semejante a la señalada en el apartado anterior.

18. Valores hidrológicos:

El almacenamiento de agua previamente depurada representa la última fase de depuración antes a su llegada al mar, favorece el desarrollo de un hábitat que sustenta una elevada diversidad faunística y supone un valor añadido por su contribución al incremento de la heterogeneidad paisajística de la comarca (puntos de agua inmersos en un paisaje muy árido)

Eliminado: 6

19. Tipos de humedales

a) presencia:

Marino/costero: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continental: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp • Ts • U • Va • Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificial: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) tipo dominante: 6, N

Eliminado: 7

20. Características ecológicas generales:

Como ya se ha señalado anteriormente, el espacio comprende el último tramo de la Rambla de las Moreras, hasta su desembocadura en el Mediterráneo. Además del propio lecho fluvial, están incluidas en el mismo 3 lagunas de origen artificial situadas en el cauce de la Rambla, cuyas cubetas almacenan agua de forma permanente por los aportes de una moderna depuradora de aguas residuales. En sus orillas se ha desarrollado una extensa e inaccesible orla de carrizal y tarayal.

El tramo superior de la Rambla, por encima de las lagunas, recibe descargas de aguas subterráneas que, sin llegar a aflorar a la superficie, imponen un mayor grado de humedad que favorece el desarrollo de una vegetación típica de criptohumedal en su lecho. En la cabecera del espacio se desarrollan formaciones halófilas típicas del mediterráneo español, que incluyen diversos hábitat de interés comunitario, mientras que en su tramo final, justo antes de la desembocadura de la Rambla en el Mediterráneo, hay una pequeña laguna con cierta influencia marina.

En el entorno inmediato existen explotaciones agrícolas intensivas de tomate y próxima al espacio se localiza la Sierra de las Moreras (ENP, LIC y ZEPA).

Con anterioridad no existía información previa detallada sobre los hábitat del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE presentes en este enclave. Los datos específicos de inventariación (Ballesteros, 2008) han puesto de manifiesto la presencia de los siguientes tipos de hábitat del Anexo I de la Directiva Hábitat:

- 1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*).
- 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.
- 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio - Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).

Desde el punto de vista ecológico, destacan los carrizales 621123 *Typho-Schoenoplectetum glauci* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958, hábitat natural no incluido en la Directiva 92/43/CEE.

Eliminado: 18

21. Principales especies de flora:

En las lagunas domina la vegetación característica de zonas encharcadas con la presencia de bosquetes excelentemente conservados de Tarays (*Tamarix canariensis*) y una espesa masa de carrizo (*Phragmites australis*). En el entorno existen de forma más marginal especies halonitrófilas muy características y singulares en un contexto europeo, como diversas quenopodiáceas (*Atriplex halimus*, *A. glaucus*, *Salsola oppositifolia*, *S. genistoides*) y solanáceas (*Withania frutescens*, *Lycium intricatum*). Dos de las especies anteriormente comentadas (*Lycium intricatum* y *Tamarix canariensis*) se encuentran protegidas por la legislación regional en la categoría De Interés Especial.

Eliminado: 9

22. Principales especies de fauna:

▪ Invertebrados

Dentro del grupo de los invertebrados, destacan por su interés de conservación 3 especies de coleópteros: *Nebrioporus baeticus*, una especie endémica de la Península Ibérica y con un hábitat ligado a ramblas, *Ochthebius cuprescens* y *Ochthebius tacapasensis*, estas 2 últimas con una distribución ibérico-norteafricana.

▪ Anfibios

Entre los anfibios que frecuentan estos humedales destacan especies como el Sapo corredor (*Bufo*

Eliminado: 0

calamita), incluido en el Anexo IV de la Directiva Hábitat (92/43/CEE), así como el Sapo común (*Bufo bufo*) y la Rana común (*Rana perezi*).

■ Reptiles

En los ambientes acuáticos habita el Galápago leproso (*Mauremys leprosa*), incluido en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitat (92/43/CEE), siendo también frecuente la Culebra viperina (*Natrix maura*). Destaca, así mismo, la presencia de la Culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*), catalogada en el Anexo IV de dicha Directiva.

■ Aves

Este enclave alberga una rica y variada avifauna, que utilizan este humedal como lugar de reproducción, invernada y descanso durante sus desplazamientos; muchas de estas especies se encuentran contempladas en catálogos y anexos de conservación tanto a nivel nacional como internacional (ver anexos).

✓ Destacan la presencia de 3 anátidas especialmente amenazadas: la Malvasía cabeciblanca (*O. leucocephala*), la Cerceta pardilla (*M. angustirostris*) y el Porrón pardo (*A. nyroca*).

La Malvasía cabeciblanca (*O. leucocephala*), está catalogada como En Peligro de Extinción en la Lista Roja de UICN (2007), en el Libro Rojo de las Aves de España (Madroño *et. al*, 2004) y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas; esta especie ha adoptado en estas lagunas una fenología sedentaria, y encuentra en ellas un hábitat óptimo para constituir uno de los más importantes núcleos reproductores a nivel nacional, con un censo máximo de 23 parejas en 2006 (80 pollos nacidos ese año).

La Cerceta pardilla (*M. angustirostris*) está catalogada como Vulnerable en la Lista Roja de UICN (2007), como En Peligro Crítico en la Libro Rojo de las Aves de España, y como En Peligro de Extinción en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas; está presente en el humedal durante el periodo estival, con censos máximos de hasta 6 ejemplares en agosto de 2006, pero sin reproducción confirmada.

Por último, el Porrón pardo (*A. nyroca*) está catalogada como Casi Amenazada en la Lista Roja de UICN (2007), como En Peligro Crítico en el Libro Rojo de las Aves de España, y como En Peligro de Extinción en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

✓ Así mismo, también hay que resaltar la presencia de algunas especies incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la categoría de En Peligro de Extinción (la Garcilla cangrejera, *Ardeola ralloides*, habitual en periodo estival pero no nidificante), en la categoría de Vulnerable (el Águila perdicera, *Hieraaetus fasciatus*, que utiliza la rambla y lagunas como área de campeo, y que también se encuentra catalogada en el Libro Rojo de las Aves de España como En Peligro) y en la categoría de Vulnerable (el Aguilucho cenizo, *Cyrus pygargus*).

✓ Entre las especies de aves catalogadas en el Libro Rojo de las Aves de España, destaca la presencia de Fumarel común (*Chlidonias niger*), clasificada como En Peligro y que tiene una fenología migradora, de Calamón común (*Porphyrio porphyrio*), y de Tórtola común (*Streptopelia turtur*), ambas nidificantes en el sitio y clasificadas como Vulnerables, de las invernantes Cerceta común (*Anas crecca*), Cerceta carretona (*Anas querquedula*), Pato colorado (*Netta rufina*) y Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), así como de Morito común (*Plegadis falcinellus*), Garza imperial (*Ardea purpurea*) y Fumarel cariblanco (*Chlidonias hybridus*) en pasos migratorios.

✓ Finalmente hay que señalar que también son habituales en el sitio otras especies de interés incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves (79/409/CEE), como la nidificante Cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*) (máximo 35 parejas en 2004), la sedentaria pero no nidificante Garceta común (*Egretta garzetta*), el Buzo real (*Bubo bubo*) que utiliza el espacio como zona de campeo, y el Martinete común (*Nycticorax nycticorax*), presente en periodo estival pero no nidificante. Como invernantes se contabilizan 4 especies: el Martín pescador (*Alcedo athis*), la Collalba negra (*Oenanthe leucura*), el Pechiazul (*Luscinia svecica*) y la Curruca rabilarga (*Sylvia undata*). Además, pueden observarse otras 4 especies en pasos migratorios: el Avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), el Águililla calzada (*Hieraaetus pennatus*), el Andarriño bastardo (*Tringa glareola*) y el Fumarel común (*Chlidonias niger*).

■ Mamíferos

Las lagunas de las Moreras constituyen una posible zona de alimentación de al menos 7 especies de murciélagos. De ellas, 4 se encuentran incluidos en el Anexo II de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) y en alguna de las categorías de conservación de la Lista Roja de UICN (2007), donde se cataloga como Vulnerable el Murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccinii*) y como en Bajo Riesgo el Murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), el Murciélago de cueva (*Miniopterus scheibersii*) y el Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*).

23. Valores sociales y culturales:

Eliminado: 1

a) Descripción general:

■ Valores culturales

✓ **Patrimonio arqueológico.** El sitio tiene un evidente interés arqueológico. La Rambla de las Moreras se convierte desde los primeros pobladores y hasta épocas recientes en la vía de penetración más importante

entre este sector del litoral y del Valle del Guadalentín. Las zonas aluviales de la Rambla eran una importante área de recursos agrícolas y las sierras que la delimitan (Moreras, Lo Alto y El Algarrobo), disponían de importantes reservas minerales, explotadas por la población indígena que organizaban una red de intercambio sólida preexistente a la llegada de los fenicios, a partir de los cuales se produce una interacción indígenas-fenicios, que desemboca en la cultura ibérica, junto con aportaciones griegas, localizadas en menor número. De hecho, entre la Rambla y la Sierra de las Moreras se encuentra el Cabezo del Plomo, uno de los principales asentamientos de finales del neolítico (final calcolítico en el ámbito peninsular), datado de entre finales del s. IV y mediados del III antes de nuestra era.

En la zona hay otros restos arqueológicos de interés, como han demostrado diversas prospecciones arqueológicas que han localizado en la Rambla y cerros limítrofes galbos de ánforas fenicias, restos de ánforas y cerámica griega datadas en los siglos VI y V a.C., así como algunos restos de otras civilizaciones posteriores, como romana, islámica, etc.

b) Importancia internacional. Criterio adicional: valores culturales

- Descripción de los valores culturales de Importancia Internacional:

i) Sitios que ofrecen un modelo de uso racional de humedales, que demuestren la aplicación de conocimiento tradicional y métodos de manejo y uso que mantengan las características ecológicas de los humedales:

ii) Sitios en donde haya tradiciones o registros culturales excepcionales de antiguas civilizaciones que hayan influido en las características ecológicas del humedal:

iii) Sitios donde las características ecológicas del humedal dependen de la interacción con las comunidades locales o los pueblos indígenas:

iv) Sitios donde valores pertinentes no materiales como sitios sagrados están presentes y su existencia se vincula estrechamente con el mantenimiento de las características ecológicas del humedal:

24. Tenencia de la tierra / régimen de propiedad:

Eliminado: 2

a) dentro del sitio Ramsar:

✓ 5,9 ha son de titularidad pública (Ayuntamiento de Mazarrón).

✓ El resto del espacio se encuentra afectado por el régimen de Dominio Público (Hidráulico), no existiendo ninguna propiedad privada.

b) en la zona circundante: Los terrenos circundantes son mayoritariamente de titularidad privada, aunque en parte afectados por el régimen de Dominio Público (Hidráulico).

25. Uso actual del suelo (incluido el aprovechamiento del agua):

Eliminado: 3

a) dentro del sitio Ramsar:

✓ Es habitual el uso del espacio para pastoreo extensivo, principalmente de ganado ovino.

Eliminado: (

b) en la zona circundante /cuenca:

✓ La zona circundante está ocupada por cultivos bajo plástico, que ocupan gran parte de la superficie del entorno.

Eliminado: (

26. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten a las características ecológicas del sitio, incluidos cambios en el uso del suelo (comprendido el aprovechamiento del agua) y de proyectos de desarrollo:

Eliminado: 4

a) dentro del sitio Ramsar:

✓ **Riesgo de colmatación de los vasos lagunares.** La acción erosiva de las escasas pero intensas lluvias de carácter torrencial, producen importante arrastres de materiales disueltos de la cuenca de la Rambla de las Moreras hasta las lagunas, con aportes de materiales del antiguo Coto Minero de Mazarrón.

✓ **Contaminación agraria difusa.** Los productos agrícolas fertilizantes utilizados en las explotaciones de regadío intensivo de los alrededores, son lavados y arrastrados por las aguas de escorrentía, superficial y subsuperficial, hasta el cauce de la Rambla, por donde circula hasta llegar a las lagunas.

✓ **Cambios a largo plazo de la vegetación.** Por la transformación que está sufriendo toda la Comarca por el desarrollo urbano y agrícola, que está contribuyendo a la modificación de la vegetación tanto dentro como fuera del espacio, especialmente aquella situada en la cabecera de las lagunas.

✓ **Vegetación alóctona.** Debido a la intensiva ocupación antrópica del entorno, debida a la gran extensión de cultivos de regadío principalmente bajo plástico.

Eliminado: (

b) en la zona circundante:

- ✓ **Alteración del drenaje superficial.** Debido a la existencia de infraestructuras viarias, urbanísticas y agrícolas.
- ✓ **Cambios a largo plazo de la vegetación.** Por la transformación que está sufriendo toda la Comarca por el desarrollo urbano y agrícola, que está contribuyendo a la modificación de la vegetación del entorno de la Rambla de las Moreras.
- ✓ **Estación de recuperación y reciclado de residuos inertes.** Localizada en los alrededores, genera intenso movimiento de maquinaria pesada, mientras que su trituradora produce polvo ambiental y contaminación acústica.
- ✓ **Tendidos eléctricos.** Existe un elevado riesgo de mortandad de aves por electrocución y colisión con tendidos eléctricos, tal y como se constatado en diferentes estudios recientes de la Dirección General del Medio Natural de Murcia, con el fin de evaluar de la peligrosidad de las aves silvestres de las líneas eléctricas en la ZEPA de la Sierra de la Almenara, las Moreras y Cabo Cope.

Eliminado: (

27. Medidas de conservación adoptadas:

Eliminado: 5

a) Si el sitio está declarado Espacio Natural Protegido, régimen jurídico y categoría (regional, nacional, internacional, etc.) del mismo, especificando la relación de sus límites con los del sitio Ramsar:

Eliminado: ; prácticas de manejo; y si existe y se está ejecutando un plan de manejo oficialmente aprobado.

b) Cuando proceda, enumere la categoría o categorías de áreas protegidas de la UICN (1994) que son de aplicación en el sitio (marque con una cruz la casilla o casillas correspondientes):

Ia ; Ib ; II ; III ; IV ; V ; VI

c) ¿ Existe algún plan de manejo oficialmente aprobado? ¿ Se aplica ese plan?

No existe ningún plan de gestión oficialmente aprobado.

d) Describa cualquier otra práctica de manejo que se utilice:

- Se monitoriza periódicamente el humedal en el marco del Programa de Seguimiento Biológico en Humedales que desarrolla La Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de Murcia.
- Se ha elaborado un documento técnico de adecuación del entorno de las lagunas.
- Se lleva a cabo una vigilancia del humedal, de la que se encarga un Agente Medioambiental.

28. Medidas de conservación propuestas pendientes de aplicación:

Eliminado: 6

- La Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia tiene previsto la adecuación del entorno de las lagunas mediante una serie de actuaciones, entre las que destaca la mejora del vallado perimetral, la retirada de escombros, la construcción de un observatorio para las aves, señalización del espacio, etc.
- Existe una antigua depuradora de lagunaje cuyos edificios se pretenden acondicionar como centro de interpretación, así como restaurar y adecuar las antiguas balsas de lagunaje como humedales.

29. Actividades e infraestructuras de investigación:

Eliminado: 7

- Como ya se ha indicado anteriormente, la Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia tiene en marcha desde 2004 un Programa de Seguimiento Biológico en Humedales, en cuyo marco se realizan censos periódicos de aves acuáticas y monitorización del humedal.
- La Entidad Regional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de la Región de Murcia (ESAMUR), toma muestras periódicas de agua para el análisis de los parámetros físico-químicos y microbiológico del agua que vierte a las lagunas.
- Diferentes departamentos de la Universidad de Murcia desarrollan proyectos de investigación aplicada, entre los que destacan aquellos referentes a invertebrados endémicos y distribución de peces.

30. Actividades existentes de comunicación, educación y concienciación del público (CECoP) que se relacionen con un beneficio del sitio:

Eliminado: 28

- El Ayuntamiento de Mazarrón tiene un programa de educación ambiental, el programa SURESTE que incluye visitas guiadas con los escolares del municipio ~~visitas guiadas~~ al conjunto de las lagunas (ciclos educativos de ESO y Bachillerato).
- Voluntariado ambiental. El Ayuntamiento de Mazarrón y la Caja de Ahorros del Mediterráneo promueven conjuntamente un proyecto de voluntariado ambiental para la conservación del humedal. Por otro lado, la Asociación de Naturalistas del Sureste ha firmado un Convenio de Colaboración con la Confederación Hidrográfica del Segura para desarrollar, en el marco de un programa de carácter estatal denominado "Programa de Voluntariado en Ríos", un proyecto de conservación de las lagunas. Asimismo, dispone de otro Convenio de Colaboración con el Ayuntamiento de Mazarrón para desarrollar programas de

Eliminado: Programas de educación para la conservación:

educación, sensibilización y conservación en este humedal.

31. Actividades turísticas y recreativas:

Turismo de naturaleza. Constituye la principal actividad turística en el entorno del humedal, desarrollada a través del senderismo, cicloturismo, observación de aves y fotografía de la naturaleza.

Eliminado: 29

32. Jurisdicción:

Eliminado: 0

• Jurisdicción Territorial:

Ayuntamiento de Mazarrón
Plaza Ayuntamiento, s/n
30870-Mazarrón-Murcia
Tel.: 968 59 00 12
www.mazarron.es

• Jurisdicción Sectorial:

Gobierno de la Región de Murcia
Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio
Dirección General del Medio Natural
C/ Catedrático Eugenio Úbeda, nº 3 – 3ª planta
30008 Murcia
Telf.: 968 22 89 01
Fax: 968 22 89 04

33. Autoridad responsable de la gestión:

Eliminado: 1

Gobierno de la Región de Murcia
Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio
Dirección General del Medio Natural
Rodrigo Alfonso Borrega Fernandez
Jefe del Servicio de Protección y Conservación de la Naturaleza
C/ Catedrático Eugenio Úbeda, nº 3 – 3ª planta.
30008 Murcia.
Telf.: 968 22 89 01
Fax: 968 22 89 04
Rodrigoa.borrega@carm.es

34. Referencias bibliográficas:

Eliminado: 2

- AGÜERA, S.; INIESTA, A.; MARTÍNEZ, M. (1993). El Coto Minero de San Cristóbal y Los Perules (Mazarrón). Patrimonio Histórico, Arqueológico e Industrial. En *Memorias de Arqueología 1993*, pp. 424-550.
- BALLESTER, R. (2003). *Humedales y ramblas de la Región de Murcia*. Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente de la Región de Murcia.
- BALLESTEROS, 2008 BALLESTEROS, G.A. 2008. *Programa de Seguimiento Biológico de Avifauna en Humedales de la Región de Murcia*. Memoria parcial 2008. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia. Informe inédito.
- BALLESTEROS, G.A.; GARCÍA. (2007). Análisis de la evolución de aves acuáticas en la Región de Murcia (2004-2007). Directrices de conservación. Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio de la Región de Murcia. Inédito.
- BARAZA, F. et al. (2003). *Estrategia Regional para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica de la Región de Murcia*, Consejería de Agricultura, Agua y Medio Ambiente, Murcia.
- CIRUJANO, S., VELAYOS, M., CASTILLA, F. y GIL, M. (1992). Criterios botánicos para la valoración de las lagunas y humedales (Península Ibérica y Baleares). ICONA-CSIC.
- CATÁLOGO NACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS (1990 y posteriores). *Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, "regulador del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas"* (BOE nº 82, de 5 de abril de 1990), y normas posteriores.
- COMITÉ DE HUMEDALES (2007). "Protocolo de Inclusión de Humedales Españoles en la Lista de Importancia Internacional (Convenio de Ramsar) y Anexo Técnico". Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente (inédito).

- CORREA, C. (2004). Prospecciones en la rambla de las Moreras y Los Lorentes (Mazarrón) 1997,1998,1999, 2000. En *Memorias de arqueología* 12. pp 715-736.
 - DIRECTIVA 79/4093/CEE del Consejo, *relativa a la Conservación de las Aves Silvestres*. DOCE. nº L 115/41.
 - DIRECTIVA 92/43/CEE del Consejo, *relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres*. D.O.C.E. nº L 206/7.
 - LÓPEZ, F.; CONESA, M.A.; ROMERO, A. (Eds.). 1992. El riesgo de inundabilidad y zonación para diferentes usos del llano de inundación de la rambla litoral de las Moreras. La avenida de septiembre de 1989. En *Estudios de geomorfología de España. Actas de la II Reunión Nacional de Geomorfología*. pp 353-363.
 - MARTÍ, R. & DEL MORAL, J.C. (Eds.) 2002. *La invernada de aves acuáticas en España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO/BirdLife. Ed. Organismo Autónomo Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
 - MARTÍ, R. & DEL MORAL, J.C. (Eds.) 2003. *Atlas de Aves reproductoras de España*, Ministerio de Medio Ambiente – Sociedad Española de Ornitología, Madrid.
 - MADROÑO, A. GONZALEZ, C. & ATIENZA, J.C. (eds.) 2004. *Libro rojo de las Aves de España*. DGB (MIMAM) & SEO/BirdLife. Madrid.
 - MORENO, J.L., MILLÁN, A., SUÁREZ, M.L., VIDAL-ABARCA, M.R. & VELASCO, J. (1997) Aquatic Coleoptera and Heteroptera assemblages in waterbodies from ephemeral coastal streams ("ramblas") of south-eastern Spain. *Archiv fuer Hydrobiologie* 141:93-97.
 - PEREZ-SIRVENT, C.; MARTÍNEZ-SANCHEZ, J; GARCÍA-RIZO, C.; GARRIDO, M.M. (1997). *Study on the heavy metals mobility calcareous soils*. Symposium nº 6. Scientific registration nº 1849.
 - SÁNCHEZ-FERNANDEZ, D., ABELLÁN, P., VELASCO, J. y MILLÁN, A. (2003). Los coleópteros acuáticos de la Región de Murcia. Catálogo faunístico y áreas prioritarias de conservación. Monografías de la S.E.A. Sociedad Entomológica Aragonesa. 10.
 - IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 14 December 2004.
 - WETLANDS INTERNATIONAL (2006). "Waterbird population estimates, 4th edition". Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
-

Anexos a la FIR:

- **Anexo 1.** Censos mensuales de aves acuáticas presentes. Lagunas de las Moreras (2004-07)
- **Anexo 2.** Estimaciones de aves acuáticas nidificantes. Lagunas de las Moreras (2004-07)

ANEXO 1 a la FIR: Censos mensuales de aves acuáticas presentes. Lagunas de las Moreras (2004-2007)

Lagunas de las Moreras	2007										2006							2005					2004	
	En	Feb	Abr	May	May	Jun	Ago	Sep	Nov	En	Abr	May	Jul	Jul	Sep	Oct	Nov	En	May	Jun	Ago	Sep	En	Jul
Zampullín Chico	18	26	26	11	11	16	34	34	24	10	16	17	16	37	85	40	78	6	12	1	25	20		
Zampullín Cuellinegro															4			6	1					
Tarro Blanco						2										11								
Malvasia Cabeciblanca		8	43	30	14	17	36	17	3		7	17	20	29	14	19		2	2	3	29	4		
Ánade Friso									2	2														
Cerceta Común										7								11						
Ánade Azulón	30	8	35	18	12	10	14	8	11	8	20	7	6	7		32	1	34	42	2	30	18	15	53
Anade Rabudo																								
Cuchara Europeo	74	48	2						60	22					2	18	30	41				1	1	
Cerceta Pardilla				2	2	1	2				1	1	4	6					5	1	1			
Pato Colorado														1										
Porrón Europeo	38	54	22	8	6	3	42	26	18		7	12	12	12		28	74	25	14	15	29	7		
Porrón Pardo	2	2					1																	
Porrón Moñudo	3																							
Avetorillo												1												
Martinete														1					4					
Garcilla Cangrejera							2				1			1	2				1		2	1		
Garcilla Bueyera										1		1		1	2				1		1	1		
Garceta Común							1	2			1		1		2							1		
Garza Real	3	2	4	3			3	2	3	4		1	1	1	7	1	2	3				1	1	2
Garza Imperial						1					1								1					
Gallineta Común	14	31	33	40	12	28	28	30	3	11		27	28	42		52	36	22	66	12	36	22	33	
Calamón Común	3	2		1	1		2	3	2		3	5	3	6		1	1		1		3	1	3	4
Focha Común	61	26	35	37	25	17	20	21	38	54		28	51	28		53		47	58	9	35	15	8	
Cigüeñuela Común				6	3	2							13	3	4				19					30
Avoceta Común											3													
Chorlitejo Chico			2	2															1					
Archibebe Común				1																				
Archibebe Claro								1																
Andarríos Grande	1															1			3					
Andarríos Bastardo			1																					
Andarríos Chico	1	2																	1		1			
Gaviota Reidora	2									2						1					1			2
Gaviota Patiamarilla	1								2			6		1					1					

Lagunas de las Moreras	2007											2006							2005					2004	
	En	Feb	Abr	May	May	Jun	Ago	Sep	Nov	En	Abr	May	Jul	Jul	Sep	Oct	Nov	En	May	Jun	Ago	Sep	En	Jul	
Abundancia total	251	209	203	159	86	97	185	144	166	122	59	136	145	177	118	246	233	197	233	43	194	92	52	99	
Riqueza	14	11	10	12	9	9	12	10	11	11	9	13	11	15	8	11	8	10	18	7	13	12	4	6	

Fuente: datos propios del Gobierno de la Región de Murcia (Consejería de Desarrollo Sostenible y Ordenación del Territorio)

ANEXO 2 a la FIR: Estimaciones de aves acuáticas nidificantes. Lagunas de las Moreras (2004-2007)

	2004	2005	2006	2007
Zampullín chico	0	5	12	6
Zampullín cuellinegro	0	0	1	0
Avetorillo	0	0	0	1
Tarro blanco	0	0	0	1
Anade azulón	2	3	2	1
Cerceta pardilla	0	0	0	1
Porrón europeo	0	3	3	2
Malvasía cabeciblanca	0	0	23	10
Gallineta común	12	18	12	9
Calamón común	3	3	3	2
Focha común	2	4	14	15
Cigüeñuela común	35	14	2	1
TOTAL NIDIFICANTES	54	50	72	49

Fuente: Ballesteros & García, 2007