

Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar

Categorías aprobadas por la Recomendación 4.7 de la Conferencia de las Partes Contratantes.

NOTA: Antes de llenar la Ficha es importante leer la *Nota Explicativa* y las *Líneas Directrices* que se acompañan.

1. Fecha en que se completó/actualizó la Ficha: 1999

2. País: España

3. Nombre del humedal: Embalse de Orellana

4. Coordenadas geográficas: Long.005°32' W/ Lat. 38° 59' N

5. Altitud: 360 (m.s.n.m.)

PARA USO DE LA OFICINA DE RAMSAR.

DD	MM	YY

Designation date

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

Site Reference Number

6. Area: 5500 (en hectáreas)

7. Descripción resumida del humedal: (breve descripción de las principales características del humedal, sin exceder este espacio.)

El Embalse de Orellana forma parte del complejo de infraestructuras hidráulicas que se ubica sobre los ríos Guadiana y Zújar en el noreste de la provincia de Badajoz (centro-oeste de la Península Ibérica). Abarca una superficie de 5540 Ha, cuinciendo sus límites con la línea de máximo encharcamiento.

El nivel de sus aguas se mantiene en unos valores preestablecidos, de acorde con las funciones para las que ha sido creado el pantano (regadío). Sus aguas presentan unas características excepcionales, habiendo sido calificadas por algunos autores como la reserva de aguas más limpias del país.

Desde el punto de vista faunístico cabe destacar la presencia de *Barbus bocagei* spp. *sclateri*, endemismo de la mitad meridional de la Península Ibérica y *Barbus microcephalus*, también endémico. También la presencia de ciertos quirópteros es destacable, pero son las aves el grupo de vertebrados mejor representado.

8. Tipo de humedal (haga un círculo alrededor de los códigos correspondientes de acuerdo a los tipos de humedal, usando el Anexo I de la *Nota Explicativa* y *Lineamientos para completar la Ficha*.)

marino-costero: A · B · C · D · E · F · G · H · I · J · K

continental: L · M · N · O · P · Q · R · Sp · Ss · Tp · Ts · U · Va · Vt · W · Xf · Xp · Y · Zg · Zk

artificial: 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 · 7 · 8 · 9

Por favor, en caso de haber seleccionado más de un tipo, indique a continuación, en orden decreciente, todos los tipos, del más hasta el menos predominante:

9. Criterios de Ramsar (haga un círculo alrededor del/los criterio(s) que corresponda(n); ver punto 12, de la Ficha, más adelante)

1a · 1b · 1c · 1d | 2a · 2b · 2c · 2d | 3a · 3b · 3c | 4a · 4b

Por favor indique el criterio más significativo para este humedal:

10. Se incluye un mapa del humedal. sí no

(Ver la *Nota Explicativa* y *Lineamientos* con respecto al tipo de mapa que se debe adjuntar.)

11. Nombre y dirección de quien completó esta Ficha:

Se ruega incluir información sobre las siguientes categorías relativas al humedal, adjuntando páginas adicionales (sin sobrepasar las 10 páginas):

12. Justificación de los criterios seleccionados en el punto 9 del formulario. (Ver el Anexo II a la *Nota Explicativa y Líneas Directrices para la Ficha Informativa.*)

Criterios ornitológicos.

El Embalse de Orellana supera los valores mínimos sugeridos en el Convenio de Ramsar para poder considerar una zona como de importancia internacional para las siguientes especies en invernada: *Phalacrocorax carbo*, *Ciconia nigra* y *Grus grus*; y para los totales de anátidas invernantes. La circunstancia de que la Cigüeña negra esté catalogada como "En peligro de extinción", hace que simplemente por servir el embalse como hábitat regular para esta especie, pueda ser catalogado como con la importancia mencionada, con independencia de la cuantía con que se presente en el área.

Así mismo, la función que, como substrato de nidificación, ha tenido el humedal para: *Bubulcus ibis*, *Ciconia ciconia* y *Gelochelidon nilotica*, permite calificar al embalse, de nuevo, como área de importancia internacional para la reproducción de estas especies.

Con respecto a otros momentos fenológicos no tratados habitualmente al caracterizar un área húmeda en estos términos, hay que decir que en Orellana se presentan dos especies de aves acuáticas con concentraciones importantes: el Pato colorado y la ya mencionada Cigüeña negra.

Las concentraciones de individuos juveniles de Cigüeña negra que se reúnen en Orellana antes de la migración postnupcial, superan holgadamente los mínimos sugeridos para invierno o para reproducción para calificar a una zona como con importancia internacional. Algo equivalente sucede con las cantidades de Pato colorado que utilizan el embalse para sus agrupaciones de muda. Las aves censadas sobrepasan en gran medida los umbrales propuestos para otras épocas del ciclo biológico de estos animales.

En lo referentes a niveles de evaluación inferiores a los internacionales, o sea nacionales y regionales, el área de Orellana supera los criterios propuestos por algunos autores, para las siguientes especies:

- en la categoría nacional:

- invernada: *Tachibaptus rufficollis*, *Podiceps cristatus*, *P. nigricollis*, *Egretta garzetta*, *Fulica atra*, *Anas penelope*, *Anas strepera*, *Anas crecca*, *Anas platyrhynchos*, *Anas acuta*, *Aythya ferina* y *Aythya fuligula*.

- reproducción: *Nycticorax nycticorax* y *Glareola pratincola*.

- en la categoría regional:

- invernada: *Anser anser* y *Netta ruffina*.

- reproducción: *Podiceps cristatus*, *Podiceps nigricollis*, *Egretta garzetta*, *Anas strepera*, *Sterna albifrons* e *Himantopus himantopus*.

Por último, es preciso señalar que, al igual que para encuadrar al embalse en la categoría de importancia internacional, considerábamos suficiente la presencia de una especie catalogada como "En peligro de extinción", para los niveles de valoración inferiores, podemos considerar también la presencia de las caracterizadas como vulnerables o como raras, respectivamente. Así,

hay que decir que se observan con asiduidad en la zona 3 especies calificadas como vulnerables y 4 como raras.

13. Ubicación general: (incluyendo nombre de la ciudad importante más próxima y la región administrativa a que pertenece)

El embalse de Orellana se sitúa en el Noreste de la provincia de Badajoz, en los límites de las comarcas naturales de la Serena, los Montes y Vegas Altas, afectando a los términos municipales de Campanario, Esparragosa de Lares, Puebla de Alcocer, Talarrubias, Casas de Don Pedro, Navalvillar de Pela, Orellana de la Sierra y Orellana la Vieja. Se trata de un gran embalse localizado en el tramo medio del río Guadiana, de carácter lineal y con innumerables brazos que se adentran perpendicularmente en el mismo.

Las coordenadas geográficas de la zona son 38° 59' Norte y 52° 32' Oeste.

Los límites de la zona coinciden con los del propio embalse (línea de máximo encharcamiento), incluyendo todas sus islas, y desde su muro hasta el muro del embalse de García de Sola.

14. Características físicas: (por ej. geología, geomorfología; orígenes - natural o artificial; hidrología; tipos de suelo; calidad, profundidad y permanencia del agua; fluctuaciones del nivel; régimen de mareas; superficie de la cuenca de captación y de escurrimiento; clima)

CLIMATOLOGÍA

El tipo climático que caracteriza al área es el Mediterráneo subtropical. Está definido por una temperatura media interanual que se sitúa en torno a los 17° C. y por un nivel de precipitaciones que lo hace entre los 600 y los 650 mm. (aumentando de oeste a este); este nivel, conlleva, junto con los valores medios registrados de E.T.P. de 900-950 mm. y junto a alguna otra característica pluviométrica más, poder caracterizar al régimen de humedal como de Mediterráneo húmedo.

Los largos veranos son extremadamente secos y calurosos; las temperaturas medias de las máximas son de aproximadamente 22,5° C., alcanzándose medias máximas absolutas de unos 41,8° C.

Otoño y primavera son, por el contrario, cortos y suaves. En estas estaciones se concentran las lluvias (29 y 26% de las precipitaciones, respectivamente); estas pueden retrasarse o adelantarse y alcanzar al invierno, que por regla general es seco. En los meses invernales raramente se alcanzan temperaturas inferiores a los 0° C., fluctuando las medias de las mínimas en torno 11,4° C.

En resumen, puede significarse la gran variabilidad que describe al clima de la comarca; así, se han datado años con unas precipitaciones casi inexistentes; otros de fríos intensos, en los cuales se han registrado algunas de las escasas nevadas caídas en la zona; o momentos de fuertes lluvias, responsables de avenidas en los ríos -situación casi solucionada con la construcción de los embalses de esta comarca-.

ESTRUCTURA GEOLÓGICA Y GEOMORFOLOGÍA.

El paisaje que caracteriza a la comarca donde se emplaza el Embalse de Orellana es esencialmente una penillanura de suaves ondulaciones. Su altitud media está comprendida entre los 300 y los 400 m.s.n.m., destacando algunos "montes islas" que alcanzan hasta los 700 m. (Sierra de Pela). Por su parte, la cota del embalse está situada a 318 m. de altitud.

La edad de los materiales que componen este relieve asomado data de momentos situados a medio camino entre el Precámbrico Superior y el Vendense. Éstos, consisten en una potente sucesión de rocas eminentemente detríticas (Complejo Esquisto-Grauváquico) que penetran

hasta varios miles de metros bajo el nivel superficial. Las formaciones rocosas que principal y casi únicamente componen estos materiales son grauvacas y lutitas, lo cual confiere una gran monotonía litológica a la zona.

Otras formaciones de génesis más reciente que se detectan en la zona son -de mayor a menor antigüedad-: los afloramientos paleozoicos de cuarcitas y pizarras que abarcan todas las etapas del Ordovícico que se dan en las áreas más elevadas del entorno (Sierra de Pela, Cogolludos, ...) ; las rañas pliocénicas que se extienden en superficies intermedias entre la Sierra de Pela y la localidad de Casas de Don Pedro; y por último, las terrazas fluviales cuaternarias que se detectan en zonas de cola de embalse, en la margen derecha de éste.

Estas estructuras geológicas descritas, en conjunción con los demás elementos implicados en la edafogénesis serán las responsables de las distintas formaciones edáficas que aparecen en la zona: la predominante en el entorno es la denominada Xerochrept -subgrupo lítico- o también Xeroranker de erosión sobre pizarras -tierra parda meridional-. Este tipo se engloba en el grupo de los inceptisoles, que son suelos que muestran como características más destacables: la presencia de un horizonte (b) cámbico; la localización a escasa profundidad de la roca madre (25-50 cm.); y la composición química, caracterizada por poseer altas concentraciones en materia orgánica y moderadas en fósforo y potasio. Los suelos de las sierras existentes en la zona pertenecen al grupo de los Rhodoxeralf, que son ferruginosos y muy poco profundos, y que tienen una abundante pedregosidad de cuarcitas. En las escasas áreas de rañas del entorno, se dan suelos ligeramente hidromorfos denominados planosuelos u Ochraqualfs que se caracterizan por un mayor grado de desarrollo de sus horizontes (sobre todo el argílico) y por las bajas productividades y el difícil manejo agrícola.

HIDROLOGÍA.

El espacio húmedo que está siendo tratado, se localiza incluido en la Cuenca Media del Guadiana, embalsando las aguas del río que le da nombre.

La comarca donde se establece el Embalse de Orellana, pese a la existencia de pequeños acuíferos de interés local, es eminentemente impermeable, ya que así lo son los sedimentos paleozoicos que se presentan en el área. No obstante los ríos Gargáligas y Guadiana (éste último, aguas abajo de Orellana, después de la desembocadura del Gargáligas al Rucas aproximadamente) circulan ya sobre franjas de sedimentos cuaternarios de excelentes propiedades hidrodinámicas, los cuales si que van a permitir la existencia de unos acuíferos de un interés mucho mayor.

El río Guadiana, después de su nacimiento y discurrir por la provincia de Ciudad Real, penetra en la de Badajoz, en la que sufre, ya desde su entrada en ésta, una serie de retenciones y embalses. El primero y mayor es el de Cíjara, que remansa durante 45 Km. de longitud, 1.505 Hm³ de agua; casi unido está el Embalse de García Sola, que almacena 554 Hm³ y circula a través de un país montuoso entre sierras de crestas cuarcíticas; a continuación, se extienden las aproximadamente 5.540 Has. de remanso de las aguas de Orellana. Después de éste prosigue su discurrir el río Guadiana, a pesar de la derivación producida, que conduce agua a través del Canal de Orellana para el riego de las Vegas Altas del Guadiana.

Las infraestructuras de riego, se completan con las conducciones secundarias que reparten el agua por las más de 54.000 Has. de los regadíos de esta zona, y con las conducciones de drenaje de esta red. Estos desagües verterán a los ríos que discurren por la comarca (Rucas, Cubilar, Gargáligas, Alcollarín, ...), los cuales, a la vez que como elementos de la red de drenaje,

funcionarán como destino final de las aguas sobrantes. El resultado será un alto caudal continuo en estos cursos, que pueden invertir incluso los ciclos naturales de bajos niveles en el estío y altos en invierno.

Los ríos mencionados son afluentes de la margen derecha del Guadiana, posteriores al Embalse de Orellana; antes, han desembocado por esta margen: Guadalupejo, Guadarranque y Estena. Por la izquierda el principal es el Zújar, que después de describir las fronteras entre las provincias pacense y cordobesa circula paralelo al Guadiana embalsando el agua en otros dos pantanos que completan el conjunto hidráulico: Zújar y La Serena. Este último almacena 3.219 Hm^3 de agua, convirtiéndose así en la mayor masa embalsada de nuestro país; el de Zújar, sin embargo, retiene unos 309 Hm^3 , después de perder la capacidad inicial que tenía en favor del anterior embalse. Finalmente, también se produce una derivación en las aguas de este río, la producida por el Canal del Zújar, que parte acompañando paralelo al río por la margen izquierda y prosigue mucho después de su desembocadura al Guadiana, completando así el conjunto de zonas regables por este complejo.

Con respecto a las obras de infraestructuras hídricas existentes, es preciso señalar la que está siendo llevada a cabo actualmente, consistente en una comunicación entre los embalses de Zújar y Orellana, que permitirá unos mejores aprovechamientos del agua.

Las aportaciones medias anuales calculadas en distintos puntos de este complejo hidráulico varían desde los 915 Hm^3 del río Zújar, aguas arriba de las colas del Embalse de La Serena, a los 155 Hm^3 que le llegan al de Cíjara procedentes del Guadiana, pasando por los 307 Hm^3 que vierte a este mismo embalse el río Estena. Estos aportes de agua eran responsables, en momentos de máximas precipitaciones, de las tradicionales avenidas que se producían cíclicamente en los ríos Guadiana y Zújar; éstas han sido corregidas gracias a la función reguladora que desempeñan los pantanos, habiéndose reducido con ello al mínimo los riesgos de inundaciones producidas por dichos cursos fluviales. Así pues, en momentos de máximo caudal, se han recogido registros en estaciones en el Guadiana, a la altura de Villanueva de la Serena, de $3.000 \text{ m}^3/\text{seg.}$, pese a que el caudal medio es de $21 \text{ m}^3/\text{seg.}$; o, aguas arriba de esta ciudad, en el Zújar, de máximos de $1.688 \text{ m}^3/\text{seg.}$ con $68 \text{ m}^3/\text{seg.}$ de caudal medio.

Debido precisamente a la posibilidad de regular las entradas y salidas de agua, una vez que ésta llega al sistema de embalses, se mantienen en el de Orellana unos niveles de agua preestablecidos, de acorde con las funciones para las que ha sido creado el pantano. Evidentemente, la regulación de los niveles de agua depende en gran medida de las precipitaciones recogidas en el año.

Puede sintetizarse la curva descrita por la variación, a lo largo del año, de los niveles de agua, mediante dos aspectos fundamentales: la necesidad de altos niveles en verano y el descenso de éstos desde agosto aproximadamente, hasta marzo-abril, momentos en que ya comienzan a subir para asegurar las cotas requeridas en la estación de riego.

Finalmente, en este apartado, hemos de señalar las excepcionales características de las aguas de este grupo de embalses, calificadas por algún autor como la reserva de agua limpia más importante del país. En el río Guadiana, inmediatamente aguas abajo de Orellana, se han recogido valores de DBO, situados en torno a la unidad. En este nivel se han mantenido las aguas del resto de pantanos de la zona, lo cual muestra unos bajos riesgos de eutrofización, en respuesta a la buena oxigenación del agua y a los mínimos aportes de materia orgánica y de productos procedentes de fertilizantes, etc. Los registros de los valores de sólidos en suspensión

alcanzan, de nuevo, pequeñas cantidades en Orellana; en Zújar, sin embargo, aparecen ya valores próximos a 25. Para concluir, ha de ser destacado que, mediante el índice de calidad general del agua (I.C.G.), se obtiene una aproximación a una evaluación integral de ésta. Los 89 puntos alcanzados por las aguas de Orellana, junto con las parecidas cifras obtenidas por el resto de masas acuáticas del entorno, colocan al embalse y al conjunto en unos niveles de calidades difícilmente superables.

15. Valores hidrológicos: (recarga de acuíferos, control de inundaciones, captación de sedimentos, estabilización costera, etc).

16. Características ecológicas: (principales hábitat y tipos de vegetación)

Código UN	Tipos de hábitat y/o Alianzas y/o Asociaciones
22.34*	Estanques temporales mediterráneos + <i>Cypero micheliani-Rhamnetum fontqueri</i> + + <i>Cypero micheliani-Heleochoetum alopecuroidis</i> +
32.11	Bosque esclerófilos de pastoreo (dehesas) de <i>Quercus suber</i> y/o <i>Quercus ilex</i> Dehesas de + <i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> +
32.24	Matorrales termomediterráneos y preestépicos. Todos los tipos + <i>Asparago albi-Rhamnetum fontqueri</i> +
34.5*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales (<i>Thero-Brachypodietea</i>) + <i>Poo bulbosae-Trifolietum subterranei</i> + + <i>Poo bulbosae-Onobrychidetum eriophorae</i> +
44.8	Galerías ribereñas termomediterráneas (<i>Nerio-Tamaricetea</i>) y del sudoeste de la Península Ibérica (<i>Securinegion tinctoriae</i>) + <i>Rubo ulmifolii-Nerietum oleandri</i> +
45.3	Bosques de <i>Quercus ilex</i> + <i>Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae</i> +
62.2	Vegetación casmofítica de pendientes rocosas: Subtipos silicícolas + <i>Asplenio billotii-Cheilanthesetum hispanicae</i> +

* Hábitats prioritarios
+ Asociación vegetal
Alianzas

17. Principales especies de flora: (indicar por ej. especies/comunidades únicas, raras, amenazadas, o biogeográficamente importantes, etc)

La zona se incluye en el piso bioclimático de vegetación mesomediterráneo inferior, en la provincia corológica Luso-Extremadurese, sector Mariánico-Mochiquense, subsector Marianense, constituyendo el límite Norte del distrito Serena-Pedroches.

La vegetación dominante está constituida por la serie seco-subhúmeda silicícola de la encina *Pyro bourgaeana-Querceto rotundifoliae sigmetum* en su faciación termófilo mariánico-

mochiquense con *Pistacia lentiscus*. Esta climax es un bosque denso de encinas acompañado de otros árboles (peral silvestre y, en zonas más húmedas como navas y umbrías, alcornoques con un sotobosque arbustivo no muy denso. Las especies indicadoras de estos encinares iberoatlánticos mesomediterráneos son *Quercus rotundifolia*, *Paeonia broteroi*, *Pyrus bourgeana* y *Doronicum plantagineum*.

En las zonas más térmicas y/o con suelos más desarrollados y cierta humedad edáfica (escorrentías, acuífero cercano), se localizan alcornocales subhúmedos silicícolas, *Sanguisorbo agrimonoides-Querceto suberis sigmetum*. Al alcornoque (*Quercus suber*), en su etapa climácica boscosa le acompañan *Sanguisorba agrimonioides*, *Luzula forsteri* y *Paeonia broteroi*.

En las etapas preforestales, marginales y sustitutivas de la encina, es común la coscoja y otros arbustos perennifolios como *Phyllirea angustifolia*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia lentiscus* y *Arbutus unedo* que es escaso aunque se va haciendo frecuente hacia las zonas más termófilas del alcornocal.

El uso de este territorio por el hombre ha conllevado, por destrucción de la cubierta vegetal, la pérdida y erosión de sus suelos. Sin embargo no es frecuente encontrar ni garrigas, ni extensos retamares o berceales; la pérdida de los horizontes ricos en materia orgánica y el consiguiente aumento de la pedregosidad superficial suponen la instalación del pobrísimo jaral (*Ulici-Cistion ladaniferi*), formador de una materia orgánica difícilmente humificable. Las especies indicadoras de este matorral degradado son *Cistus ladanifer*, *Lavandula sampaiana*, *Genista hirsuta*, *Astragalus lusitanicus*, *Halimium viscosum*, *Cistus monspeliensis* y *Ulex eriocladus*.

En las áreas térmicas del alcornocal, las formaciones indicadoras son los brezales (*Ericion umbellatae*) de *Erica umbellata* y *Calluna vulgaris*, o los jarales-brezales con *Cistus populifolius*, *Lavandula luisieri* y *Halimium ocyndides*.

En el sistema de dehesa, el hombre ha destruido el sotobosque y ha aclarado el arbolado con el fin de obtener pastizales protegidos por una importante cobertura arbórea para su ganadería extensiva; son los majadales, con su especie característica *Poa bulbosa*, de gran valor ganadero especialmente en la otoñada y en el bache productivo invernal. La Asociación correspondiente es la *Poo bulbosae-Trifolietum subterranei* que presenta las especies características *Poa bulbosa*, *Bellis annua*, *Trifolium subterraneum*, *B.perennis*, *T.glomeratum* y *Psilurus incurvus*.

Además de estas series climatófilas se pueden considerar las series edafófilas; en la zona aparece la geomacroserie riparia silicícola mediterránea ibero-atlántica de las alisedas donde encontramos alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus angustifolia*), sauces (*Salix* sp.) y tamujos (*Securineja tinctoria*). La situación ideal de esta vegetación potencial refleja un muy importante grado de alteración debido a la gran presión humana que afecta el área.

Las series riparias han sido totalmente desplazadas por hallarse en los mejores suelos para el cultivo agrícola, de forma que sólo se conservan algunos relictos en el arroyo tamujoso (vegetación de tamujos), en el río Rucas (fresnedas con aliscs) y en la cola del embalse (adelfas, atarfes y tamujos). Los encinares climácicos y su sotobosque sólo se conservan en una etapa de matorral denso presidido por lentisco, de forma puntual y aislada en pequeñas vaguadas no cultivadas. No existen en el área alcornocales bien conservados, si no únicamente algunos piés dispersos en la umbría de la sierra de Pela y en la sierra de la Chimenea. Por otro lado, existen amplias superficies repobladas con especies de rápido crecimiento localizadas preferentemente en las laderas orientadas hacia el embalse de Orellana (aunque no todo su perímetro está

arbolado) y efectuadas para evitar la erosión de las mismas y para su explotación. Este recurso forestal nunca ha sido rentable debido a la inadecuada gestión de estos cultivos arbóreos.

18. Principales especies de fauna: (indicar por ej. especies endémicas, raras, amenazadas, abundantes o biogeográficamente importantes, etc; de ser posible incluya datos cuantitativos)

La masa acuática del pantano de Orellana y toda el área que lo circunda, sirve de sustrato a una comunidad faunística también diversificada.

Es preciso comenzar con la fauna invertebrada, señalando en primer lugar las desmesuradas concentraciones de ortópteros (langosta) que se dan cita en las llanuras de la comarca de La Serena, que, pese a constituirse en plagas en determinadas temporadas y tener un impacto negativo sobre los intereses económicos de la zona, sirven de base trófica a multitud de especies aviares muy interesantes de la fauna ibérica que existen en este entorno (aves esteparias - avutardas, sisones, ortegas,...-, larolimícolas -pagaza piconegra, canasteras,...-). Las características de este espacio favorecen, sin duda, explosiones demográficas en este y en, posiblemente, otros grupos de insectos.

Otro artrópodo destacable en el área por su abundancia y por su aún no evaluada incidencia ambiental, dado su carácter alóctono, es el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*). En el pantano, así como en muchos humedales del país, existen otras especies alóctonas (peces sobre todo) introducidas con anterioridad a ésta. Especies tan integradas y, en principio, tan "inofensivas" como la Carpa común (*Cyprinus carpio*) y sobre todo las voraces Black-bass (*Micropterus salmoide*), Lucio (*Esox lucius*) y la más reciente Percasol (*Lepomis gibbosus*) han debido contribuir al declive de los valiosos endemismos que aún se detectan en el Guadiana: *Barbus microcephalus* (Barbo cabecipequeño) y *Anaocypris hispanica* (Jarabugo); y de otras especies no menos valiosas registradas en puntos cercanos a Orellana: *Blennius fluviatilis* (Fraile), *Gasterosteus aculeatus* (Espinillo).

No obstante, especies como la Carpa común o el Lucio, a pesar de su condición alóctona, constituyen un valor social para esta zona húmeda en relación a su apreciación como especies de pesca deportiva (Orellana ha dado grandes trofeos en múltiples ocasiones).

Sobre la fauna íctica, y principalmente sobre las especies que migran al mar (catadromas), las grandes presas han producido también un efecto negativo. En el Guadiana se han detectado taxones como *Anguilla anguilla* (en los embalses de García Sola y Cíjara) o *Alosa alosa* (aguas abajo del Embalse de Orellana, a la altura de Villanueva de la Serena), que podrían haber visto mermadas sus posibilidades ecológicas en relación a este aspecto.

Las aguas embalsadas tampoco favorecen a la comunidad de anfibios, sobre todo cuando en ellas se dan unas variaciones en el nivel (como ocurre en la mayoría de embalses) que no permiten la formación de una cubierta vegetal en las zonas más en contacto con la orilla -las áreas más querenciosas para las puestas y para el posterior desarrollo de larvas de anfibios-. De nuevo, en este aspecto, puede que jueguen un importante papel las áreas de retención de agua que han sido construidas en algunos ancones del embalse, las cuales no van a estar sujetas a las mismas fluctuaciones de nivel que el resto del pantano (serán mucho más débiles, apenas un metro de variación). A pesar de todo lo anterior, en la comarca donde se ubica esta zona húmeda, existen al menos 12 especies de anfibios, entre los que se pueden citar: *Rana perezi*, *Triturus boscai*, *Hyla arborea*, *Pelodytes punctatus*, ...

En cambio las características de termicidad del terreno hace que se vean favorecidos grupos zoológicos como el de los reptiles, que sí se encuentran bien representados en la zona. Se han registrado hasta 13 especies entre las que destacan: Galápago leproso (*Mauremys leprosa*) -muy abundante en las aguas de Orellana-, Salamanesca común (*Tarentola mauritanica*), Lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), Culebra de cogulla (*Macropododon cucullatus*), etc.

Las especies de mamíferos que se detectan en el espacio de orellana y en su área de influencia, son variadas, como lo son los sistemas ecológicos que aquí se dan. Quizá la más destacable sea la Nutria común (*Lutra lutra*), animal al parecer bastante abundante en este embalse. Las comunicaciones orales de trabajadores de la presa y de otros observadores hacen suponer al menos un estatus equivalente a éste. Se ha citado, por ejemplo, a esta especie, sesteando en días soleados invernales en nidos de Cigüeña común (*Ciconia ciconia*) situados en puntos inaccesibles desde tierra y accesibles para las nutrias, o también, moviéndose por los alrededores de la presa.

El resto de mamíferos que pueden destacarse en los alrededores del humedal son por ejemplo: el conejo común (*Oryctolagus cuniculus*) y la liebre común (*Lepus capensis*), distribuidos en las zonas de dehesa y desarboladas, que pueden en algunos casos llegar a ser bastante abundantes. También están presentes carnívoros del tipo de Ginetas (*Genetta genetta*), Tejón (*Meles meles*), Meloncillo (*Herpestes ichneumon*), en puntos de densa cobertura vegetal (sierras). De las grandes especies de fitófagos componentes de nuestra fauna, sólo va a poder ser destacado el jabalí (*Sus scrofa*), presente también en los relieves más accidentados y más densamente revestidos de vegetación.

En último lugar, vamos a referirnos a las especies aviares que dependen en alguna medida del entorno de Orellana para mantener unas poblaciones relevantes en la zona.

Desde grandes rapaces como el Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), el Águila real (*Aquila chrysaetos*), el Águila culebrera (*Circaetus gallicus*), el Águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), etc., que utilizan las zonas de influencia de Orellana como cazaderos y que ubican sus nidos en sierras próximas; o como el Buitre leonado (*Gyps fulvus*) -con una importante colonia de reproducción entre los embalses de Orellana y de García Sola-; o desde especies más pequeñas como el Milano negro (*Milvus migrans*), el Aguilucho cenizo (*Cyrcus pigargus*), o el Elanio azul (*Elanus caeruleus*) -en áreas de confluencia de dehesa, cereal y regadíos-, etc.; pasando por rapaces más asociadas al medio acuático como el Águila pescadora (*Pandion haliaetus*) -que puede observarse con una cierta regularidad en los embalses de este conjunto-; o por grupos ornítricos típicos de hábitats esteparios como la Avutarda (*Otis tarda*), el Sisón (*Otis tetrax*), la Ortega (*Pterocles orientalis*), ... ; hasta llegar a la rica comunidad de aves acuáticas del embalse, todas estas especies contribuyen a que el éste espacio húmedo, así como las superficies terrestres más relacionadas con éste adquiera una importancia ambiental de primer orden.

Las aves acuáticas registradas en el área destacan tanto por cantidad (varios miles de anátidas) como por calidad (hasta 9 especies amenazadas en algún grado según el Libro Rojo de los Vertebrados de España -ICONA, 1992-).

En los meses invernales se reúnen en las ensenadas del embalse una media de 10 especies de anátidas en números medios totales de 17.100 individuos -considerando, pese a que se dispone de 12 censos del pantano, los de los últimos 4 años, por cuestiones de fiabilidad-. Las agrupaciones más importantes son, en orden decreciente, las que se dan en especies como *Anas platyrhynchos*, *Anas penelope*, *Anas crecca*, *Anas clypeata*, ...

Además, en temporada invernal, las despejadas lomas de la periferia del pantano o algunas islas desarboladas en el seno de éste, sirven de base para las congregaciones de dormidero de Grulla común (*Grus grus*), que por momentos han llegado a reunir hasta 24.000 animales (media de los últimos 7 censos: 8.478); ésta agrupación sólo es superada, en toda el área de distribución de la especie, por las registradas en momentos de paso migratorio en la Laguna de Gallocanta (Zaragoza), convirtiéndose por tanto en uno de los enclaves más notorios en invierno para el grupo. La confluencia de los extensos campos de regadío de las Vegas Altas del Guadiana con las características dehesas extremeñas y con las óptimas condiciones del embalse como dormidero ha posibilitado que el núcleo grullero localizado en esta zona haya ido ganando importancia con los años hasta constituirse en el mayor del Paleártico occidental. Parecidos factores son los responsables de la cuantiosa población de anátidas que, como decíamos, también soporta esta masa acuática en invierno.

Otros grupos de aves acuáticas utilizan el embalse en su descanso reproductor. Pueden citarse entre ellos los de: podicipédidos (con *Podiceps cristatus* y sobre todo *P. nigricollis* en unas importantes concentraciones), falacrocorácidos (con *Phalacrocorax carbo*), láridos (con agrupaciones de *Larus fuscus* y *L. ridibundus* en cuantiosas agrupaciones de dormidero), cicónidos (pudiéndose destacar el número de Cigüeñas negras (*Ciconia nigra*) datados en invierno en el área, que, aunque escaso, por la sólo condición de muy amenazada de esta especie puede ser considerado importante), etc.

En otros momentos, como son los postreproductores, sí que se reúnen en el embalse agrupaciones de Cigüeñas negras sumamente relevantes -aproximadamente 70 individuos de media-. Estos animales son en su mayoría jóvenes del año, acompañados en menor medida por adultos, que proceden de nidos de los puntos de cría establecidos en los contornos.

Otra población que destaca en estos períodos es la de Pato colorado (*Netta ruffina*), animal que se reúne en las aguas de Orellana para la mancada en números, en algunos años, muy importantes. En base a los censos de que se dispone, se puede adelantar la utilización que hace del embalse una población media de unos 411 individuos.

Además, en épocas de reproducción, el pantano cumple una importante función por servir de hábitat de cría para algunas especies que contribuyen a acrecentar el valor ambiental del embalse: por ejemplo, los aproximadamente 100 nidos de Cigüeña común (*Ciconia ciconia*) que se esparcen a lo largo de todo el humedal, concentrándose más en algunos puntos pseudocoloniales, permiten poder considerar al embalse como una de las principales áreas del país para este taxón.

Son también muy importantes los parques de cría de Pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*) que se establecen en islas despobladas de esta área húmeda. Habitualmente ocupan, junto con algunas otras parejas de larolimícolas (*Glareola pratincola*, *Sterna albifrons*, *Himantopus himantopus*, ...) islotes con una escasa cobertura vegetal emplazados en el seno del embalse. Las colonias de Pagaza piconegra registradas confieren al pantano un gran interés dadas las potencialidades de la zona -recuérdese las explosiones tróficas que se dan en la comarca. En este sentido, a pesar de que los datos de que se dispone sobre las agrupaciones de reproducción de Canastera (*Glareola pratincola*) no ofrecen valores destacables, puede asegurarse una importante utilización del área por parte de este grupo de limícolas. Las óptimas características del espacio de Orellana, en relación a las producciones de alimento y a los substratos de nidificación que ofrece, junto con algunos censos de animales adultos en momentos de cría

(máximos de 105 animales censados en alguna ocasión) , sustentan estas afirmaciones.

Por último, es preciso señalar la presencia de al menos dos colonias de cría de ardeidos en islas arboladas del pantano. En ellas se contabilizan unas 1.259 parejas de Garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) acompañadas por, aproximadamente, 39 de Garceta común (*Egretta garzetta*) y 30 de Martinete (*Nycticorax nycticorax*); al parecer el número de nidos ha descendido en los últimos años (tendencia por otra parte apreciada en toda la región) y la colonia mayor (1.159 nidos de Garcilla bueyera) no se ha establecido en la última temporada, circunstancia motivada con seguridad por los bajos niveles de agua registrados en el mencionado verano (la colonia estaba conectada con la orla y no ofrecía características óptimas para la especie). Además, la agrupación reproductora de Martinete tampoco se ha asentado en el área en los últimos años.

19. Valores sociales y culturales: (por ej. producción pesquera, silvicultura, importancia religiosa, importancia arqueológica, etc.)

20. Tenencia de la tierra/régimen de propiedad: (a) dentro del sitio (b) zona circundante

El Embalse de Orellana es, como todo el conjunto hidráulico del que forma parte, de propiedad estatal, siendo el organismo público encargado de su gestión la Confederación Hidrográfica del Guadiana.

21. Uso actual del suelo: (a) dentro del sitio (b) en la zona circundante y/o cuenca

Al estudiar el Embalse de Orellana y su entorno en lo referente a los aprovechamientos que de esta zona hace la sociedad, vamos a centrarnos en primer lugar en las superficies más próximas al embalse, las cuales, como se verá más adelante, no son las que mayor influencia tienen sobre las comunidades faunísticas que aquí se dan (al menos en líneas generales).

Si estudiamos las utilizaciones de las superficies municipales de los 8 términos en los cuales se enclava el embalse, obtendremos que, los cultivos de secano extensivos e intensivos de (en orden de importancia) cereales, cultivos industriales, cultivos forrajeros, leguminosas, hortalizas, etc. , se reparten casi el 50% del área, ocupando 42.600 Has. los intensivos y 33.400 Has. los extensivos (de las 157.191 Has. que ocupan los mencionados 8 términos). A continuación, les sigue en importancia, las superficies dedicadas al pastizal, ya sean con o sin arbolado de encinas, alcanzando porcentajes próximos al 20%. Este tipo de aprovechamiento del suelo, adquiere al sur del pantano, mayor preponderancia, en la comarca agraria de Castuera, destacando además la carencia de arbolado de estos pastizales, según nos desplazamos al sur. Otros usos de menor importancia, están representados en la zona por las superficies de matorral y por las forestales arboladas, que suman el 17% del total, y por el olivar de secano que se corresponde con un 8,29%.

Pero como decíamos, sin duda los enclaves agrícolas más importantes para el conjunto de la avifauna acuática que utiliza el humedal, son los que se dan en la comarca de las Vegas Altas del Guadiana. Las características principales de la zona, son las resultantes de la transformación provocada en el medio a partir de la puesta en marcha del ambicioso "Plan Badajoz", que tiene sus principales exponentes en las hectáreas de regadío creadas como consecuencia del desarrollo de este proyecto en las Vegas del Guadiana.

Así pues, se pueden apreciar juntas en el tiempo, las dos etapas principales sucedidas en el entorno del humedal, antes y después de la transformación inducida con la creación de éste; la primera de estas etapas, la previa a la transformación, se correspondería con las superficies ya

descritas del espacio más próximo al embalse. O sea, en las áreas de los términos que engloban al pantano, podría observarse la anterior estructuración agraria de la zona (salvando algunas diferencias, como por ejemplo, la menor presencia de arbolado en relación con la que existió en la superficie transformada). La segunda etapa estaría representada por la comarca de las Vegas Altas del Guadiana y equivaldría a la fase posterior a la transformación agrícola del espacio producida por la puesta en funcionamiento del Canal de Orellana.

De este modo, en las Vegas Altas del Guadiana, junto a un aumento en las superficies de secano en régimen intensivo y, sobre todo, en las de regadío; se aprecia un descenso en el área dedicada a los cultivos extensivos de secano. Las 54.000 Has. de cultivos de regadío que componen como elemento principal esta comarca sirven de base alimentaria a una gran población de aves acuáticas establecidas en el embalse. Así, las extensiones de arrozales y de cultivos de maíz que confluyen en el área con otros espacios aún sin transformar, representados por amplias dehesas de encinar y pastizal, han sido los responsables conjuntos de la riqueza faunística de la zona. En este sentido existen estudios que correlacionan las transformaciones agrícolas con las tendencias poblacionales de algunas especies de aves acuáticas, por ejemplo la Grulla común (*Grus grus*). Sobre anátidas, aún existen pocos trabajos en este aspecto, y será más complejo obtener este tipo de correlaciones dadas las deficiencias metodológicas de los primeros censos realizados en el pantano. No obstante, intuitivamente, se puede vislumbrar una tendencia paralela a la sucedida en una especie como la Grulla común.

22. Factores adversos (pasados, presentes o potenciales) que afecten las características ecológicas del humedal, incluyendo los cambios en el uso del suelo y por proyectos de desarrollo:

- (a) dentro del sitio (b) en la zona circundante

23. Medidas de conservación adoptadas: (si el sitio, o parte de él, es un área protegida, categoría y estatuto jurídico de la misma, incluyendo cambios impuestos a sus límites, prácticas de manejo, existencia y puesta en práctica de planes de manejo oficialmente aprobados)

24. Medidas de conservación propuestas pero aún no implementadas: (por ej. planes de manejo en preparación, propuestas oficiales de creación de áreas protegidas en el humedal, etc)

En el momento de su inclusión en RAMSAR (26/03/1996) la situación era la siguiente:

Se encontraba en fase de realización el “Proyecto de Ordenación de Usos y Regeneración de los embalses de Orellana y Los Molinos”, estudio adjudicado a una empresa privada por la Dirección General de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Medio Ambiente, con un plazo de ejecución de doce meses a partir del día 22 de Diciembre de 1.998 por lo que se esperaba su entrega.

25. Actividades de investigación en curso e infraestructura existente: (por ej. proyectos en ejecución, instalaciones con que se cuenta, etc)

26. Programas de educación ambiental en marcha: (por ej. centro de visitantes, observatorios, folletos informativos, facilidades para visitas de escolares, etc.)

27. Actividades turísticas y recreativas: (indicar si el humedal es utilizado para turismo/recreación; el tipo y la frecuencia/intensidad de estas actividades)

28. Jurisdicción: **Territorial** (el humedal pertenece a la Nación/provincia/municipalidad/es privado) y **Administrativa** (el manejo está a cargo de por ej. Ministerio de Agricultura o Medio Ambiente u otra dependencia nacional, provincial, municipal)

Autonómica. Consejería de Medio Ambiente, Urbanismo y Turismo.

29. Autoridad/institución responsable de la gestión/manejo del humedal: (nombre y dirección completa de la entidad responsable del manejo/gestión en el terreno)

Consejería de Medio Ambiente, Urbanismo y Turismo.

30. Referencias bibliográficas: (sólo las científicas y técnicas)

Se ruega enviar el material a: **Oficina de la Convención de Ramsar, Rue Mauverney 28, CH-1196 GLAND, Suiza**

Teléfono: +41 22 999 0170 • Fax: +41 22 999 0169 • e-mail: ramsar@hq.jucn.org
versión: noviembre de 1996