



Laguna de Vocesa (Primavera 2003)



Laguna de Vocesa

- ⊙ **Provincia:** Sevilla
- ⊙ **Término municipal:** Lebrija
- ⊙ **Figura o régimen de protección:**
La laguna de Vocesa no se encuentra incluida, en la actualidad, en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
- ⊙ **Superficie de la cubeta:** 2 ha
- ⊙ **Superficie de la cuenca:** 47,68 ha
- ⊙ **Tipología:**
Ecodominio de la Depresión del Guadalquivir. Humedales de las Campiñas y Vegas del Guadalquivir. Sistema Morfo-genético Kárstico. Procesos Morfodinámicos Kárstico y Aluvial. Modo de Alimentación Mixto. Hidroperíodo Temporal
- ⊙ **Valor ambiental:**
Las lagunas que se distribuyen entre los términos municipales de Lebrija y Las Cabezas de San Juan presentan características fisonómicas y funcionales muy variadas que confieren a este núcleo de humedales una diversidad de gran interés ecológico.



Laguna de Vocesa (Otoño 2002)

Medio físico: geología, hidrología e hidrogeología

La laguna de Vocesa se localiza al suroeste de las lagunas que integran la Reserva Natural del Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, con las que comparte su situación en el contacto entre las unidades sedimentarias del Valle del Guadalquivir y las series externas de las Cordilleras Béticas.

Se asienta en una depresión encajada en un área de topografía alomada, sobre un sustrato margo-arenoso con calizas y yesos.

Su cubeta presenta una morfología ovalada, con su eje mayor en dirección este-oeste y con orillas de suave pendiente.

La alimentación de esta laguna, al igual que en las restantes lagunas de Lebrija y Las Cabezas, se produce fundamentalmente por precipitación directa y escorrentía superficial difusa, aunque también participan en el mantenimiento de su inundación flujos subterráneos. Desde el punto de vista hidrogeológico, sólo los materiales yesíferos karstificados y las calizas y dolomías de comportamiento acuífero en su cuenca permiten la existencia de estos flujos subterráneos hacia la laguna que suponen aportes adicionales que contrarrestan las pérdidas de agua por evaporación. La composición química de las aguas de un pozo existente en la margen sur de la cubeta y la evolución de su nivel en relación con las fluctuaciones de esta laguna confirman esta participación de las aguas subterráneas en su funcionamiento hídrico.

Las salidas del sistema, sin embargo, se han visto alteradas por la existencia de una esclusa en el extremo suroeste de la cubeta que, aun estando cerrada, permite su desagüe a un profundo canal efluente.

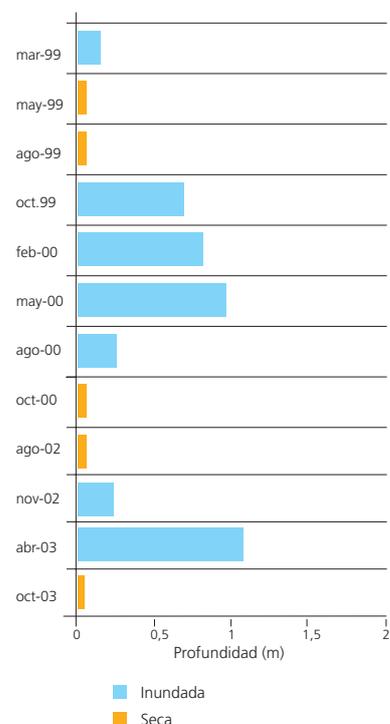
Este humedal, de aguas temporales, se recarga con las lluvias otoñales, permaneciendo inundado hasta el final de la primavera o final del verano, dependiendo de las condiciones meteorológicas anuales. El nivel máximo que alcanza la lámina de agua en esta somera depresión supera ligeramente el metro de profundidad (Consejería de Medio Ambiente, 2000, 2004).

Como es característico en los humedales de este sector (Lebrija-Las Cabezas), la salinidad de sus aguas evoluciona desde concentraciones dulces a subsalinas, produciéndose un aumento en su grado de mineralización asociado al descenso del nivel del agua. Muestra, sin embargo, una gran variabilidad en sus cuadros iónicos estacionales que no permiten asignar una composición iónica predominante en esta laguna, aunque las proporciones relativas de los iones cloruro y sodio suelen superar a las del sulfato y el calcio a lo largo de su ciclo de inundación.

De acuerdo con los datos obtenidos en cuatro años de estudio (Consejería de Medio Ambiente, 2000, 2004), el contenido salino en las aguas de esta laguna ha sido inferior a los 2 g/l, con una concentración media que se sitúa en el rango de las aguas subsalinas.

Las concentraciones de clorofila *a* en este sistema, consideradas como estima de la biomasa fitoplanctónica, han sido notablemente bajas en

Evolución del nivel del agua



Canal de desagüe con esclusa en la laguna de Vocesa.

los períodos de estudio, ya que, en general, no se ha superado el valor de 1 mg/m³. Solo se llegó a registrar un pico de concentración de este pigmento fotosintético, de 91 mg/m³, en agosto del año 2000, el único período estival en el que la laguna mantenía una somera inundación. Los valores de pH medidos en esta lámina de agua, de alcalinidad moderada, han oscilado entre las 7 y 9 unidades, y las concentraciones de nutrientes, en los períodos de estudio, han sido generalmente bajas.

Vegetación

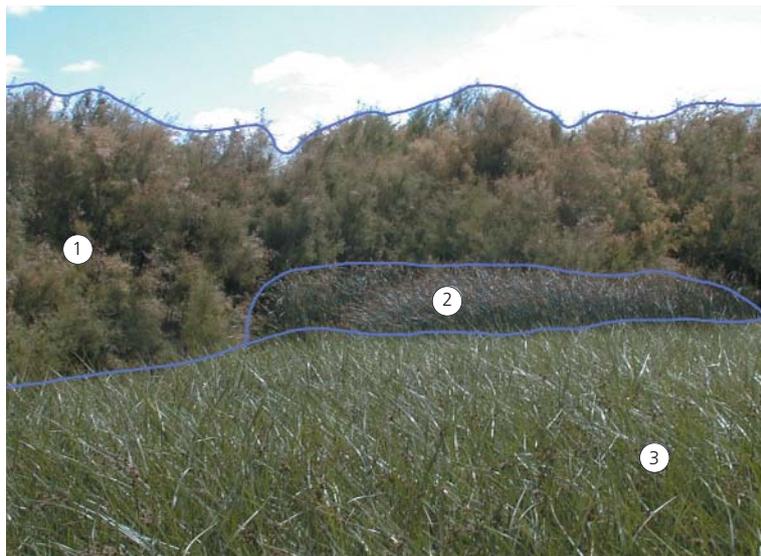


Callitriche truncata

La laguna de Vocesa se encuentra rodeada en su totalidad por cultivos herbáceos de secano. La formación vegetal predominante en el humedal es el tarajal, compuesto principalmente por *Tamarix canariensis* (*Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis*). Acompañando al tarajal pueden encontrarse formaciones de helófitos que ocupan distintas zonas de la laguna según el grado de inundación que soporta la orilla. Así, en las bandas de vegetación más interiores el tarajal aparece acompañado por *Phragmites australis*, *Typha domingensis* y *Scirpus lacustris* (*Typha angustifoliae-Phragmitetum australis*). En las zonas intermedias del tarajal, la vegetación que acompaña a éste se compone de especies como *Scirpus maritimus* y *Eleocharis palustris* (*Scirpetum maritimi*; *Glycerio-Sparganion*). Finalmente, en la zona más externa del humedal, ya en contacto con la zona de cultivo, la vegetación acompañante del tarajal se compone de juncales y cardales, con especies como *Scirpus holoschoenus*, *Juncus subulatus*, *Sylibum marianum* o *Picris echioides* (*Molinio-Holoschoenion*, *Urtico piluliferae-Silybion mariani*).

Laguna de Vocesa (Sevilla)

- ① Tarajal
- ② Juncal de junco de laguna
- ③ Juncal de castañuela



Sin duda, uno de los aspectos más destacables en este humedal es el extenso cinturón de tarajes que delimita claramente la cubeta. Constituido por ejemplares de porte arbóreo, que forman un denso entramado, este tarajal adquiere su mayor extensión y desarrollo en los extremos nordeste y sudeste de la cubeta.

En los períodos en los que esta laguna ha sido estudiada, se ha observado un escaso desarrollo de macrófitos acuáticos, principalmente representados en la primavera de 2003 -período en el que la laguna presentaba un alto nivel del agua- por formaciones de *Callitriche truncata* y *Ranunculus peltatus*. Sin embargo, se ha observado con mayor frecuencia el crecimiento de un abundante perifiton asociado a la vegetación de helófitos. En los períodos de estiaje, en los que pueden formarse acumulaciones de las sales precipitadas por evaporación en pequeñas hondonadas de la cubeta (las últimas en secarse) es posible observar la presencia de algas filamentosas bajo la fina costra salina (Consejería de Medio Ambiente, 2004).



Bajo la costra salina que se forma en la fase de sequía pueden observarse entramados de algas filamentosas.

Plancton

Los estudios más recientes llevados a cabo en esta laguna permiten disponer de datos de referencia sobre sus comunidades planctónicas en los dos período estacionales en los que Vocesa almacenó agua: otoño de 2002 y primavera de 2003 (Consejería de Medio Ambiente, 2004).

En el período otoñal se encontró una comunidad fitoplanctónica muy diversificada, compuesta por clorofitas, euglenofitas, criptofitas y heterokontofitas, mientras que cianofitas y dinofitas representaron una fracción minoritaria. No obstante, aparecieron algunos taxones dominantes, como la criptofita *Rhodomonas minuta*, clorofitas del género *Chlamydomonas*, euglenofitas del género *Euglena* (*E. acus*, *E. oxyuris*), y la crisofícea *Chrysoidalis* sp. Junto a éstas, aparecieron, en mucha menor abundancia, especies como *Dictyosphaerium pulchellum*, *Monoraphidium circinale* y *Oocystis lacustris* (Chlorophyta); *Cryptomonas erosa* y *Cryptomonas marssonii* (Cryptophyta); *Gomphonema gracile*, *Navicula cuspidata* y *Nitzschia palea* (Heterokontophyta); *Gymnodinium* sp. (Dinophyta); *Trachelomonas hispida*, *Trachelomonas verrucosa* y *Trachelomonas volvocina* (Euglenophyta).

En este período estacional, el zooplancton apareció dominado por copépodos, fundamentalmente por formas larvianas (nauplios) y copépodos calanoides. Los rotíferos estuvieron representados por *Testudinella patina*, *Brachionus plicatilis* y *Keratella tropica*.

En primavera disminuyó de forma notable la densidad de las poblaciones fitoplanctónicas, principalmente en el grupo de las clorofitas y de las euglenofitas. La taxocenosis apareció mayoritariamente compuesta por criptofitas (*Rhodomonas minuta*) y heterokontofitas (*Achnanthes minutissima*), mientras que las clorofitas presentaron una baja abundancia relativa. Cianofitas y euglenofitas representaron las fracciones minoritarias en la composición de la comunidad. Además de algunos de los taxones citados en el fitoplancton estival, se encontraron clorofitas como *Monoraphidium tortile*, *Chlorella* sp., y *Closterium leibleinii*; la criptofita *Cryptomonas ovata*; la euglenofita *Phacus platalea*; heterokontofitas como *Synedra acus* y *Amphora* sp., entre las diatomeas, y *Chromulina* sp., entre las crisofíceas; y cianofitas (cianobacterias) como *Microcystis* sp., *Lyngbya* sp., y *Anabaena sphaerica*.

En este período disminuyó la abundancia del zooplancton pero aumentó su diversidad y su riqueza específica. Junto a los copépodos,



Trachelomonas hispida



Pequeña excavación en la cubeta seca de Vocesa para su utilización como abrevadero durante el estiaje (verano 2002).



Falso pozo en el centro de la laguna de Vocesa antiguamente utilizado como puesto de caza.

que siguieron siendo mayoritarios, aparecieron branquiópodos y rotíferos. Entre los copépodos, se identificaron calanoides de la especie *Copidodiaptomus numidicus* y ciclopoides de la especie *Acanthocyclops hispanicus*. Los branquiópodos estuvieron representados por *Ceriodaphnia* sp., *Alona iberica*, *Alona rectangula* y *Dunhevedia crassa*; y entre los rotíferos, más escasos, se identificaron las especies *Testudinella patina* y *Lecane bulla*.

⦿ Usos del suelo y estado de conservación

La laguna de Vocesa se encuentra completamente rodeada de cultivos de secano que se extienden hasta el cinturón de tarajes, aunque esta vegetación perilagunar constituye una barrera física que aísla la lámina de agua libre del entorno agrícola.

Para facilitar el desagüe de la laguna se rebajó, en tiempos pasados, el nivel de base de la cubeta en su extremo suroeste, configurando un estrecho canal hasta una compuerta de regulación (esclusa). Hoy en día, y debido al mal estado de la esclusa, se siguen produciendo pérdidas de agua a través de grietas de la pared de cierre o por infiltración.

El aprovechamiento de este humedal por la avifauna queda en evidencia por la existencia de un falso pozo en el interior de la cubeta que se construyó antiguamente para su utilización como puesto de caza.

En la actualidad, se suele sobreexcavar una pequeña zona de la cubeta, en el período de estiaje, que se abastece con aguas del pozo para que sirva de abrevadero a la fauna cinagética.

La laguna, situada en una finca privada, está vallada en todo su perímetro.

