

Charca de Hituelo (Primavera 2003)



# Charca de Hituelo

- ⊙ **Provincia:** Jaén
- ⊙ **Término municipal:** Martos
- ⊙ **Figura o régimen de protección:**  
En la actualidad no se encuentra incluida en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
- ⊙ **Superficie de la cubeta:** 4,3 ha
- ⊙ **Superficie de la cuenca:** 36,49 ha
- ⊙ **Tipología:**  
Ecodominio de la Depresión del Guadalquivir. Humedales de las Campiñas y Vegas del Guadalquivir. Sistema Morfo-genético Kárstico. Procesos Morfodinámicos Kársticos. Modo de Alimentación Mixto. Hidroperiodo Temporal.
- ⊙ **Valor ambiental:**  
La preservación de este espacio húmedo es necesaria para la diversificación de ambientes palustres en una provincia que ha sufrido una notable pérdida de humedales y que, de hecho, cuenta con una reducida representación de este tipo de ecosistemas naturales. El desarrollo de macrófitos acuáticos en la laguna contribuye al aumento de la biodiversidad del hábitat.



Charca de Hituelo (Verano 2002)

## Medio físico: geología, hidrología e hidroquímica

La denominada Charca de Hituelo se localiza en el término municipal de Martos, al oeste de dicha localidad y a unos 470 metros de altitud. Es un pequeño humedal, somero y poco mineralizado, enmarcado en un paisaje alomado sobre un sustrato de calizas y margas. Está situado al este de las lagunas cordobesas del Rincón del Muerto, Quinta y Salobral y en las proximidades de las lagunas jienenses Honda y Chinche.

La cubeta, de morfología redondeada, es una suave depresión de orillas tendidas en la que se aprecian, de forma notable, las variaciones de nivel de la lámina de agua. La zona más profunda de la cubeta se localiza en un área céntrica de la mitad occidental de la laguna, en la que se ha llegado a registrar, en los años de estudio, una profundidad máxima de 1,15 metros (Consejería de Medio Ambiente, 2000, 2004). Su dinámica hidrológica está asociada a la pluviometría y al funcionamiento superficial de su pequeña cuenca endorreica, con posibles aportes subterráneos. Existe una línea de arroyada vertiente a la laguna por su extremo nordeste que encauza las aguas de escorrentía. Aunque se puede caracterizar como un sistema temporal, es muy persistente en relación con otros humedales estacionales de la región, ya que en tres de los cuatro años de estudio ha mantenido una somera inundación en el período estival, aunque relegada a la zona más profunda de la cubeta.

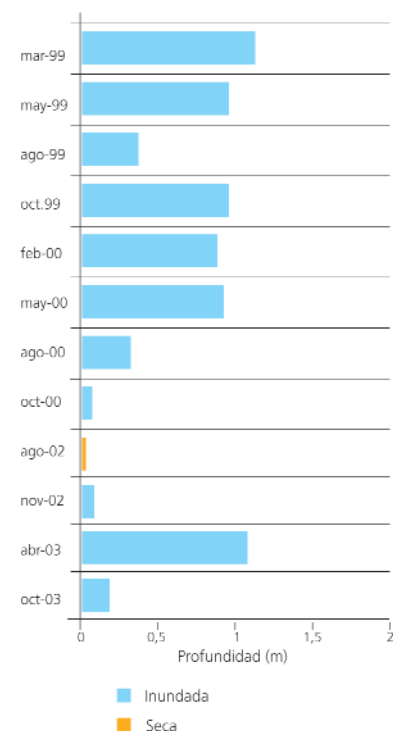
De acuerdo con los datos disponibles (Consejería de Medio Ambiente, 2000, 2004), esta laguna presenta aguas dulces en los períodos en los que mantiene altos niveles de inundación, incrementándose su grado de mineralización en los períodos de estiaje (niveles más bajos) hasta concentraciones subsalinas. En sus aguas se han registrado contenidos salinos comprendidos entre 0,3 g/l y 1,8 g/l, con un valor medio de salinidad de unos 0,6 g/l, siendo el humedal menos mineralizado entre los estudiados en la provincia. Esta dinámica responde claramente a su dependencia del balance anual de precipitación/evaporación.

La composición iónica de esta lámina de agua ha presentado una alta variabilidad, aunque existe un predominio generalizado de los iones sulfato y calcio sobre los restantes iones. Esta variación es más apreciable en la composición aniónica, siendo las secuencias más representativas del tipo  $\text{SO}_4\text{-(Cl)-(HCO}_3\text{)}$  y  $\text{HCO}_3\text{-(SO}_4\text{)-(Cl)}$ . En la composición catiónica se han presentado, con similar frecuencia, secuencias del tipo  $\text{Ca-(Mg)-Na}$ , generalmente en períodos de menor concentración iónica, y del tipo  $\text{Ca-Na-(Mg)}$ , en períodos de mayor salinidad (aguas subsalinas).

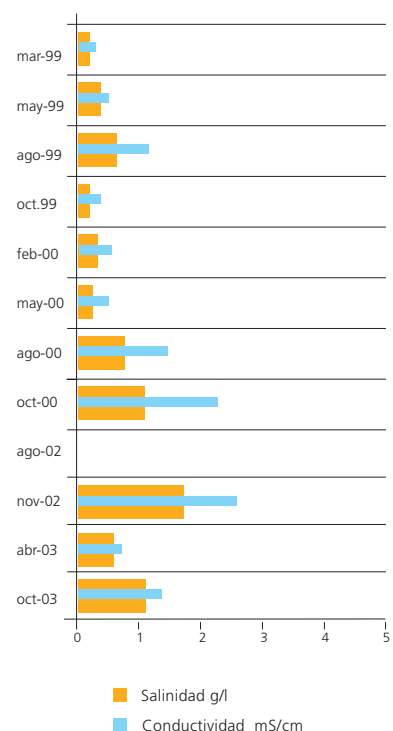
Las concentraciones de clorofila *a* en las aguas de esta laguna han sido generalmente bajas (inferiores a 4  $\text{mg/m}^3$ ); sólo en dos de los períodos estudiados se registraron valores máximos en torno a los 30  $\text{mg/m}^3$ .

Aunque esta laguna ha presentado habitualmente valores de pH en torno a 8 unidades, hay que destacar los valores de pH superiores a 10 unidades que se llegaron a registrar en sus aguas coincidiendo con períodos de desarrollo de densas praderas de vegetación subacuática

### Evolución del nivel del agua



### Evolución de la salinidad



en los primeros años de estudio (1999-2000), así como porcentajes de saturación de oxígeno elevados, por lo que pueden ser atribuidos a la actividad fotosintética de estos productores primarios.

Respecto al estado trófico de este humedal, en los últimos años de estudio (2002-2003) se ha observado una tendencia hacia condiciones de mayor eutrofización, registrándose concentraciones muy elevadas de nitrógeno inorgánico en el contexto de los humedales estudiados en la región andaluza. Esta situación se produjo en la fase de recarga del humedal, tras un período de estiaje en el que la laguna seca había sido utilizada para actividades de recreo. En la primavera de 2003 también se registró en el sistema uno de los mayores contenidos en nitrógeno total. Por el contrario, esta lámina de agua presentó bajas concentraciones de ortofosfato.

## Vegetación



Potamogeton pectinatus

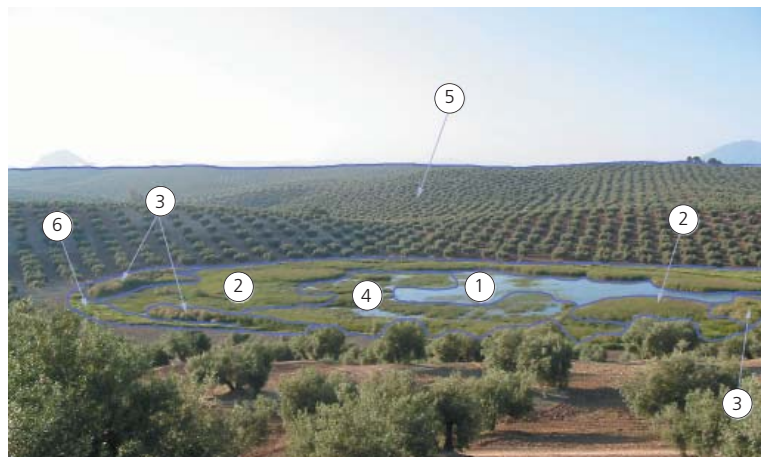
La vegetación que domina en el entorno de este humedal está formada por cultivos de olivo. La laguna presenta una vegetación formada principalmente por helófitos que colonizan gran parte de ésta, con *Scirpus maritimus* (*Bolboschoenetum maritimi*) en la mitad norte de la laguna, mientras que en la mitad sur la especie dominante es la enea, *Typha domingensis* (*Typho-Schoenoplectetum tabernaemontani*).

Otras comunidades vegetales presentes en la laguna son los tarajales de *Tamarix canariensis* (*Agrostio stoloniferae-Tamaricetum canariensis*), que aparecen en los extremos este y oeste de la laguna, y los juncales de *Scirpus holoschoenus* y *Lythrum junceum* (*Holoschoenetum vulgaris*), que aparecen de forma muy degradada en las zonas más externas de la laguna.

A lo largo de los distintos años de estudio se ha constatado el desarrollo de densas praderas de carófitos en las aguas libres de vegetación emergente de este humedal (años 1999-2000), si bien en las prospecciones más recientes (años 2002-2003) la presencia de hidrófitos ha sido menos relevante por su escasa cobertura, estando representados por algunos rodales dispersos de los carófitos *Tolypella glomerata* y *Chara connivens* y por fanerógamas de la especie *Potamogeton pectinatus* (Consejería de Medio Ambiente, 2000, 2004).

### Laguna de Hituelo (Jaén)

- ① Lámina de agua
- ② Aneal
- ③ Tarajal
- ④ Juncal de castañuelas
- ⑤ Olivar
- ⑥ Cardal nitrófilo



## Plancton

Los estudios llevados a cabo en relación con el plancton de esta laguna (Consejería de Medio Ambiente, 2004) reflejan bajas biomásas de fitoplancton y zooplancton en todos los periodos de estudio (otoño de 2002 y primavera y otoño de 2003). Siguiendo a un período de desecación estival, en el otoño de 2002 el plancton estuvo dominado por cianofitas del género *Synechocystis* y por rotíferos del género *Proales*; las clorofitas, que constituyeron el siguiente grupo en abundancia relativa, estuvieron principalmente representadas por individuos de los géneros *Chlorella* y *Chlamydomonas*. En la primavera de 2003 las criptofitas constituyeron más del 90% de la comunidad fitoplanctónica, apareciendo representadas por las especies *Rhodomonas minuta*, con la densidad más elevada, *Cryptomonas erosa*, *Cryptomonas marssonii* y *Cryptomonas ovata*. En este período estacional el zooplancton estuvo mayoritariamente compuesto por copépodos de la especie *Copidodiaptomus numidicus*, y en menor proporción, por cladóceros de la especie *Ceriodaphnia quadrangula*. En el otoño de 2003, el fitoplancton apareció principalmente compuesto por clorofitas del género *Chlamydomonas* y por cianofitas del género *Oscillatoria* (*O. tenuis*, *O. planctonica*). El zooplancton estuvo cuantitativamente dominado por formas larvianas de copépodos (nauplios) y por adultos de *Acanthocyclops kieferi* y *Tropocyclops prasinus*. Los cladóceros (*Bosmina longirostris*) mostraron, en este período, una baja densidad.

Los restantes grupos taxonómicos representados en el fitoplancton (Dinophyta, Euglenophyta, Heterokontophyta) y en el zooplancton (Rotifera) de esta laguna fueron grupos minoritarios en los tres períodos de estudio.

La mayor abundancia de fitoplancton se registró tras la sequía estival, en el otoño de 2002, siendo en este mismo período cuando el zooplancton mostró la más baja densidad de individuos y una composición específica notablemente simplificada.

## Usos del suelo y estado de conservación

La vegetación natural en las áreas que circundan el humedal ha sido completamente sustituida por el olivar, favoreciendo los procesos erosivos y la consiguiente colmatación de la cubeta. Por otro lado, el acusado descenso del nivel del agua que experimenta la laguna, o su completa desecación, y las orillas tendidas de esta depresión inundable hacen posible el laboreo en las áreas marginales desecadas. En alguna ocasión se ha observado la excavación de una zanja que encauza el drenaje de los terrenos de cultivo hacia la cubeta, si bien su presencia suele ser temporal por la posterior roturación de los terrenos. La presión agrícola es, por tanto, el principal factor de tensión a tener en cuenta en este enclave húmedo.

Aunque la Charca de Hituelo se localiza en una finca de propiedad particular no presenta vallado de cierre.

Abundancia relativa de los grupos taxonómicos identificados en el fitoplancton de la Charca de Hituelo

