



Laguna del Rincón del Muerto

- ⦿ **Provincia:** Córdoba
- ⦿ **Término municipal:** Baena
- ⦿ **Figura o régimen de protección:**
En la actualidad, la laguna del Rincón del Muerto no se encuentra incluida en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
- ⦿ **Superficie de la cubeta:** 5 ha
- ⦿ **Superficie de la cuenca:** 48,50 ha
- ⦿ **Tipología**
Ecodominio de la Depresión del Guadalquivir. Humedales de las Campiñas y Vegas del Guadalquivir. Sistema Morfogenético Kárstico. Procesos Morfodinámicos Kársticos. Modo de Alimentación Mixto. Hidroperiodo Temporal.
- ⦿ **Valor ambiental**
Forma, junto con la laguna de la Quinta, un núcleo palustre singular por tratarse de dos humedales que, pese a su proximidad geográfica, presentan características ecológicas muy diferentes. Asimismo, contribuyen a la diversificación de ambientes acuáticos que se distribuyen en el límite entre las provincias de Córdoba y Jaén. La laguna del Rincón del Muerto puede considerarse como uno de los humedales salinos más representativos de la provincia, junto con la laguna del Conde o Salobral, aunque presenta dimensiones superficiales mucho más reducidas.

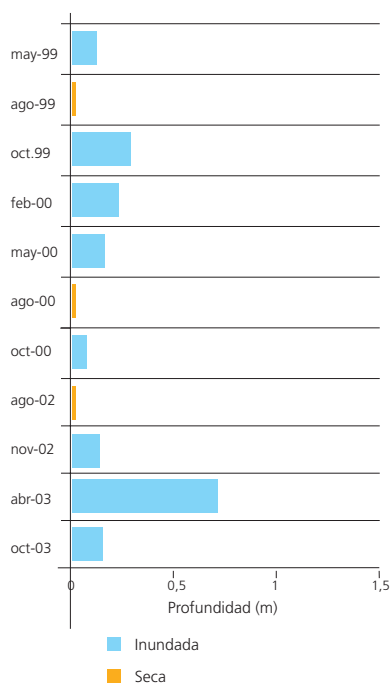


Laguna del Rincón del Muerto
(Otoño 2003)

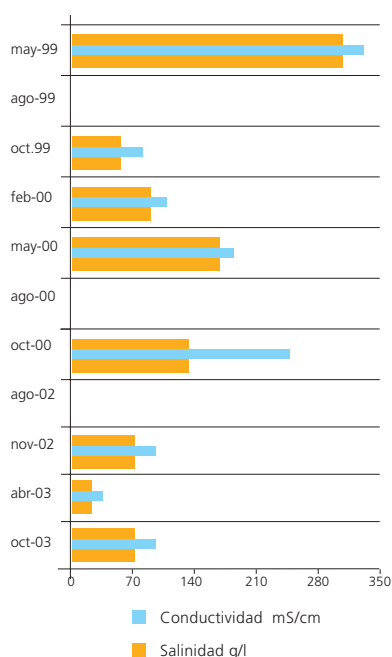


Laguna del Rincón del Muerto (Verano 1999)

Evolución del nivel del agua



Evolución de la salinidad



Medio físico: geología, hidrología e hidroquímica

La laguna del Rincón del Muerto se localiza al norte de la población de Baena, y en las proximidades del límite provincial de Jaén.

Se sitúa a unos 260 m de altitud y en las cercanías de la laguna de la Quinta, con la que comparte la naturaleza litológica de su cuenca, constituida por calizas arenosas, areniscas, margas abigarradas y yesos.

Este humedal debe su origen a procesos de disolución kárstica en evaporitas, y aparece configurado por una cubeta de morfología ligeramente arriñonada, con fondo plano y orillas tendidas, especialmente en su margen occidental, de forma que las fluctuaciones del nivel del agua quedan reflejadas en acusadas variaciones horizontales de la lámina de agua (ocupación superficial) hasta su completa desecación. No obstante, existe un pequeño escarpe en la margen norte de la cubeta.

La laguna del Rincón del Muerto se alimenta fundamentalmente por precipitación directa y escorrentía superficial de su cuenca, aunque también recibe aportes subterráneos. En el sector noroeste de la cubeta, donde se aprecian afloramientos de yesos, se localiza un pequeño manantial de aguas muy salinas, mientras que por el sur debe recibir aportes subterráneos menos mineralizados, como sugiere el gradiente de salinidad registrado en la lámina de agua y la baja conductividad de las aguas de un pozo situado junto a la orilla. Posiblemente estos flujos subterráneos procedan de los materiales calizos que predominan al sur de su cuenca. Los aportes de aguas salinas del manantial, que no son continuos, parecen tener su origen en la infiltración, a través de los materiales evaporíticos, de las aguas de una laguna que se forma en la cabecera de su cuenca tras periodos de abundantes precipitaciones.

De acuerdo con los estudios realizados (Consejería de Medio Ambiente, 2000, 2004), la profundidad máxima registrada en esta laguna ha sido de 0,75 m (primavera de 2003). Hay que señalar que el máximo nivel de inundación de su cubeta parece encontrarse limitado por un suave cambio de vertiente en su extremo sureste, de manera que en condiciones de elevada reserva hídrica podría desaguar hacia las salinas del Cortijo del Rincón del Muerto.

Esta laguna se mantiene inundada hasta el verano, periodo en el que la cubeta se seca en toda su extensión formándose en superficie una costra de sales precipitadas por evaporación, que alcanza su mayor potencia en la zona más deprimida de la cubeta. En las zonas de orilla, estas sales pueden ser rápidamente eliminadas por deflación (erosión eólica).

En el periodo previo a su completa desecación estival (con profundidades inferiores a los 10 centímetros), sus aguas se convierten en una auténtica salmuera, alcanzándose en estas condiciones conductividades eléctricas superiores a los 300 mS/cm. En los años de estudio se han registrado variaciones de salinidad comprendidas entre los 59 y 300 g/l, si bien en la primavera del año 2003 presentó una salinidad más baja, de 21 g/l, coincidiendo con el mayor nivel de inundación medido en esta laguna. En la fase de recarga también se ha registrado una salinidad muy elevada (redisolución de la costra salina), aun-



que parece ponerse de manifiesto el efecto de la pérdida de sales por efecto del viento durante el tiempo en que permanece seca.

En los periodos con mayor nivel de agua presenta una composición iónica representada por la secuencia Cl-(SO₄)/Na-(Ca) que pasa a ser netamente clorurado sódica en la fase de salmuera.

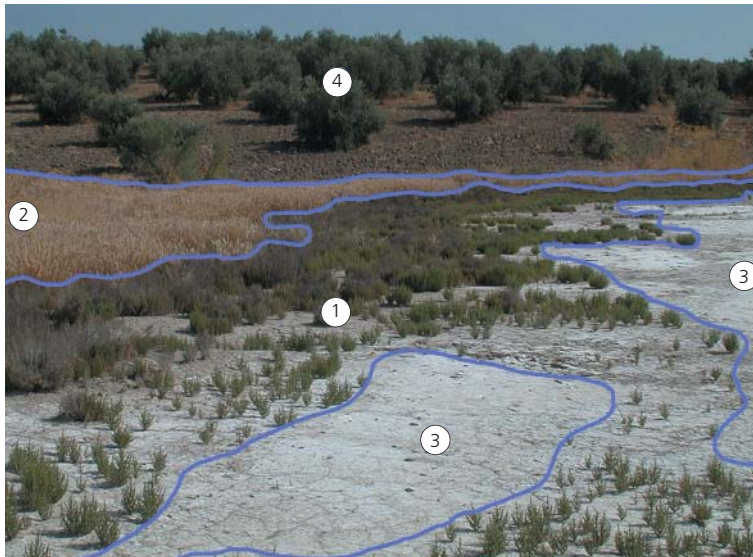
Según los estudios realizados (Consejería de Medio Ambiente, 2000, 2004), las concentraciones de clorofila *a* en esta laguna han sido moderadas, en general, inferiores a 10 mg/m³. No obstante, también se registraron dos picos de concentración, de 27,85 mg/m³, en el año 2000, y de 56,5 mg/m³ en el 2003.

En relación con el contenido en nutrientes de sus aguas, y en el contexto de los humedales estudiados en la provincia, hay que destacar que este humedal ha presentado altas concentraciones de nitrógeno inorgánico, especialmente de amonio y nitrato, mientras que las concentraciones de ortofosfato han sido relativamente bajas. Se puede añadir que el contenido en nitratos en las aguas subterráneas que afloran en esta laguna fue considerablemente elevado, como también se pudo constatar en el manantial de la laguna sevillana de Zarracatín, igualmente de aguas muy mineralizadas y aflorantes en un sector de yesos.



Humedal en área de recarga de la cuenca de la laguna del Rincón del Muerto (Primavera 2003)

Vegetación



Laguna del Rincón del Muerto (Córdoba)

- ① Pastizal anual de sosas
- ② Pastizal halófilo anual de gramíneas
- ③ Vaso lacustre con costra salina
- ④ Olivar

Esta laguna presenta una vegetación perilagunar exigua, a causa de la presión ejercida por los cultivos de olivo circundantes. Esta vegetación se compone de comunidades vegetales halófilas entre las que pueden ser reconocidas las asociaciones *Suaedo braun-blanquetii-Salicornietum patulae*, que ocupa el borde de la laguna y se reconoce por la presencia de *Salicornia ramosissima*; *Polypogono maritimi-Hordeetum marini*, pastizal que ocupa zonas más secas, con especies como *Hordeum marinum*, *Polypogon maritimus* o *Sphenopus divaricatus*, y



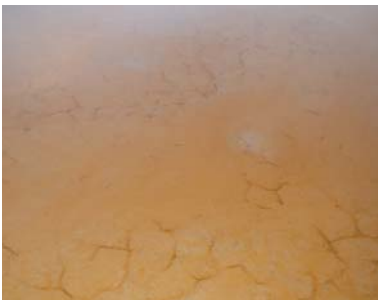
Ruppia maritima

Suaeda splendidis-Salsolietum sodae, identificable por la presencia de *Suaeda splendens*, que coloniza zonas alteradas y nitrificadas del humedal.

En relación con la vegetación hidrófila, se ha constatado el desarrollo de praderas de *Ruppia maritima*, aunque en los periodos con mayor concentración de sales adquieren protagonismo las formaciones fitobentónicas de tapetes algales que cubren el sedimento de esta laguna (Consejería de Medio Ambiente, 2004).

Plancton

Los estudios sobre las comunidades planctónicas que se desarrollan en esta lámina de agua se realizaron en el otoño de 2002, y en la primavera y otoño de 2003 (Consejería de Medio Ambiente, 2004).



La clorofita *Dunaliella salina* proporciona un característico color anaranjado al agua cuando se encuentra en altas densidades (Otoño 2002)

La mayor abundancia de fitoplancton se registró, con notable diferencia, en el otoño de 2002, tras la fase de sequía estival. En este periodo estacional se encontró una comunidad fitoplanctónica muy simplificada y tan sólo representada por unas pocas especies. En las aguas hipersalinas dominaron las clorofitas de la especie halófila *Dunaliella salina*; las crisofíceas (División Heterokontophyta) fueron el siguiente grupo a considerar por su abundancia relativa, mientras que cianofitas (*Anabaena* sp., *Oscillatoria* sp.) y dinofitas (*Gymnodinium* sp.) representaron las fracciones minoritarias en la comunidad.

También el zooplancton fue más abundante en este periodo, en el que dominaron los copépodos de la especie *Cletocamptus retrogressus* y formas larvianas (nauplios). Branquiópodos y rotíferos fueron grupos minoritarios en la comunidad y estuvieron representados por anostráceos y por el rotíferos de la especie *Keratella tropica*.



Daphnia pulex

En el segundo año de estudio, clorofitas y heterokontofitas se mantuvieron como grupos mayoritarios. Las clorofitas de la especie *Dunaliella salina* fueron igualmente predominantes en el fitoplancton, aunque en la primavera de 2003 aumentó la abundancia relativa y la riqueza específica de las heterokontofitas, con especies como *Cocconeis placentula*, *Amphiprora alata*, *Cymbella ventricosa*, *Navicula cryptocephala*, *Nitzschia closterium*, *Nitzschia hungarica* y *Nitzschia palea*, entre las diatomeas, y crisofíceas del género *Chrysidalis*. En este periodo, las euglenofitas (*Euglena acus*) tuvieron una presencia ocasional.

El zooplancton vernal estuvo principalmente compuesto por rotíferos de la especie *Hexarthra fennica* y por los cladóceros *Daphnia pulex* y *Moina brachiata*.

En el otoño de 2003, cambió la composición de las diatomeas, apareciendo *Anomoneis sphaerophora*, *Gomphonema gracile*, *Gyrosigma acuminatum*, *Stauroneis anceps*, *Nitzschia obtusa* y *Nitzschia tryblionella*; no se encontraron euglenofitas pero aparecieron cianofitas, aunque de forma minoritaria. El zooplancton en este periodo estacional fue muy escaso y estuvo esencialmente representado por copépodos (*Cletocamptus retrogressus*).

🕒 Usos del suelo y estado de conservación

La laguna del Rincón del Muerto aparece enmarcada por laderas de pendiente pronunciada en las que la vegetación natural ha sido completamente sustituida por cultivos de olivo, que se extienden hasta la misma orilla de la laguna por su margen occidental. Por su margen oriental contacta con cultivos herbáceos en secano.

Dada su ubicación en un área eminentemente agrícola y alejada de núcleos de población, al igual que la cercana laguna de la Quinta, los únicos factores de tensión a considerar en este enclave son los derivados de las prácticas agrícolas, como son las entradas difusas de fertilizantes químicos y productos fitosanitarios, la roturación de zonas de orilla del humedal, y la aceleración del proceso de colmatación de la cubeta, dada la desprotección del suelo en las laderas vertientes.

En la actualidad, esta laguna, de propiedad particular, no se encuentra incluida en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

