

Informe de la Vegetación de la RNC Charca de Suárez

Ana Lorite Herrera

25/05/2018



Informe realizado por **Ana Lorite Herrera**, Bióloga de la Conservación.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'ALH', with a long horizontal stroke extending to the right.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. ORIGEN DEL HUMEDAL
3. CARACTERÍSTICAS DE LA RNC CHARCA DE SUÁREZ
4. VEGETACIÓN DE LA RNC CHARCA DE SUÁREZ
 - 4.1. VEGETACIÓN AUTÓCTONA
 - 4.2. VEGETACIÓN ALÓCTONA
5. CONSERVACIÓN DE LA RNC CHARCA DE SUÁREZ
 - 5.1. ESPECIES AMENAZADAS
6. REFERENCIAS

1. INTRODUCCIÓN

La vegetación es un factor fundamental de los ecosistemas, que define el tipo de paisaje de un lugar. Su estudio y conservación junto a otros recursos naturales ligados a ella (flora y fauna) requiere de un conocimiento detallado que proporcionará información suficiente para su preservación (Moreno García *et al*, 2010). Por tanto, el estudio de la vegetación de la RNC Charca de Suárez jugará un papel importante en la preservación del humedal, ya que sirve de refugio, proporciona alimento y zonas de reposo a la gran cantidad de organismos que allí habitan, estando muchos de ellos protegidos por las leyes estatales.

Por tanto, el objetivo de este informe es caracterizar la vegetación de la reserva para procurar su conservación.

2. ORIGEN DEL HUMEDAL

Tuvo su génesis hace aproximadamente 6000 años, debido al aporte de materiales sueltos de origen detrítico a la desembocadura del río Guadalfeo. Debido a los procesos de arrastre y sedimentación se originó un amplio delta que con el paso del tiempo en una escala de evolución geológica, la acumulación de materiales arrastrados por los procesos de erosión y transporte fluvial provocaron una colmatación progresiva. El predominio de estos fenómenos junto al retroceso de la línea de costa, generó canales fluviales y con ellos la aparición de zonas encharcadas. El delta se fue reduciendo debido a la demanda de agua por parte de los habitantes de la Vega Motril-Salobreña, tanto para el consumo como para el regadío. Entre la década de 1980 y 2000 debido a la construcción de viviendas y a la canalización del río Guadalfeo, el delta desapareció definitivamente, quedando como único aporte de agua al humedal las aguas subterráneas provenientes del acuífero Motril-Salobreña. La alimentación a las lagunas de la reserva es el eje de descarga más importante del acuífero, por lo que la intrusión marina es casi inapreciable en las lagunas que componen el humedal. Otras de las principales descargas del acuífero se producen para consumo y regadío, manantiales y descargas subterráneas al mar. El acuífero consta con una extensión próxima de 42 km², y se mantiene gracias a las recargas por infiltración del río Guadalfeo, los retornos del riego, la infiltración del agua de escorrentía y por la alimentación lateral del acuífero carbonatado alpujarreño. Las acequias y canales que rodean el humedal alimentan a las lagunas por medio de compuertas, únicamente cuando la falta de agua en periodos de sequía es notable en la zona (Madrona Moreno *et al*, 2006).

3. CARACTERÍSTICAS DE LA RNC CHARCA DE SUÁREZ

Este humedal es considerado el último del delta del río Guadalfeo, tratándose de la única zona de paso de las migraciones de aves en la provincia de Granada. Consta de 13,8 hectáreas y es considerado un lugar de vital importancia para la conservación de la biodiversidad al albergar por un lado un tipo de ecosistema bastante escaso en el territorio español y por otro una gran diversidad de animales cuya conservación es esencial. Está situado en el término municipal de Motril (Granada).



Figura 1. Situación de las lagunas dentro de la reserva (Fuente: Google Earth, realización inédita).

Se trata de un hábitat marino-costero o laguna costera. Las lagunas que conforman la reserva tienen aguas dulceacuícolas, a pesar de su cercanía con el mar, por lo que, al contrario que otras lagunas costeras, no es un humedal que esté sujeto a la dinámica litoral o por lo menos la influencia del mar sobre él es insignificante (Soria & Sahuquillo, 2009). Se puede decir, entonces, que las lagunas que constituyen la reserva pertenecen a la segunda tipología de laguna costera de la clasificación que hacen Soria y Sahuquillo (2009). Por tanto, el presente humedal entraría en la categoría de *Deltas y llanuras de inundación* caracterizada por el predominio de la dinámica fluvial sobre la litoral. Dentro de este grupo, el conjunto de lagunas pertenece al subgrupo que lo constituyen humedales permanentes la mayoría del año, con aguas dulces o saladas que proceden bien de descargas subterráneas o de inundaciones aluviales.

La fuente de alimentación de las lagunas son las precipitaciones, la escorrentía, la evaporación y las descargas del acuífero Motril-Salobreña, que se alimenta a su vez del acuífero alpujarreño entre otros. Su profundidad es variable y depende del aporte de

agua que les proporcione sus fuentes de alimentación, aunque aquella nunca superará el metro. También son de carácter eutrófico y el sustrato es rico en materia orgánica lo que favorece la aparición de especies como *Phragmites australis*, *Potamogeton* spp. o *Ceratophyllum* spp. y plantas de crecimiento rápido como las del género *Lemna* spp. (Madrona *et al*, 2006).

4. VEGETACIÓN DE LA RNC CHARCA DE SUÁREZ

La lámina de agua no ocupa todo el humedal y las lagunas se encuentran rodeadas por exuberante vegetación.

4.1. VEGETACIÓN AUTÓCTONA

En los márgenes de las charcas encontramos comunidades de grandes helófitos como los cañaverales de *Arundo donax*, los carrizales (donde la especie dominante es *Phragmites australis*) y las eneas de *Typha domingensis* (*Typha domingensis-Phragmitetum australis*). Aunque alcanzan una gran densidad y altura, son en su mayoría comunidades pobres, con baja diversidad florística (Moreno García *et al.*, 2010).



Figura 2. Detalle de la flor del carrizo (*Phragmites australis*) (Fuente: Ana Lorite Herrera, realización inédita).

Los carrizales los encontramos muy bien representados en la Laguna del Álamo. Los cañaverales bordean muchos de los caminos de la reserva y los podemos contemplar formando densos rodales en la Laguna de las Aneas. En cuanto a las eneas de *Typha domingensis* las podemos ver formando densas comunidades que impiden la visualización del agua en varias zonas de la reserva. *Typha domingensis* es una especie monoica, rizomatosa de hasta 3 metros de altura, de hojas alternas ensiformes de sección semicircular y posee una inflorescencia en espádice cilíndrica terminal, formada por dos partes, la superior con flores masculinas y la inferior con flores femeninas (Blanca *et al*, 2009). Los helófitos nombrados son especies de crecimiento muy rápido de las que es necesario realizar una poda para permitir la visión en los

distintos miradores que permiten observar la diversidad de aves que allí residen, descansan o se alimentan.



Figura 3. Eneal de *Typha domingensis* en las cercanías de la Laguna de las Aneas (Fuente: Ana Lorite Herrera, realización inédita).

Otros helófitos de menor tamaño son *Schoenoplectus lacustris*, *Scirpus holoschoenus*, *Scirpus maritimus*, *Juncus acutus*, *Iris pseudacorum*, *Juncus subulatus*, *Juncus acutus* subsp. *acutus*, *Carex cuprina*, *Carex laevigata*, *Sparganium erectum* subsp. *neglectum* y *Cladium mariscus*, de la que actualmente todos los años se hacen repoblaciones (Martín Moreno, 2004). En varias zonas del humedal se pueden apreciar grandes rodales de “junco churrero” o *Scirpus holoschoenus* que a menudo se entremezclan con otras especies de helófitos.

La vegetación ribereña se organiza constituyendo galerías que forman una banda que acompaña el cauce de los balates que discurren por la reserva. Las especies dominantes del estrato arbóreo como *Populus alba* (álamo blanco), *Salix neotricha* y *Salix purpurea* forman alamedas y saucedas. En cuanto al estrato arbustivo encontramos zarzas de *Rubus canescens* entre otras (Castro, 1997; Martín Moreno, 2004). El álamo blanco es una especie de fanerófito de gran porte que destaca en la reserva por el color plateado que le confiere el envés blanco de sus hojas. Dado que el suelo es bastante húmedo, existen comunidades de alamedas y saucedas en los caminos que recorren todo el humedal. Junto al álamo blanco crece en algunas zonas el álamo negro (*Populus nigra*), que se diferencia del primero por tener hojas acorazonadas y envés verde claro (Blanca *et al*, 2009).



Figura 4. Senda que lleva al mirador norte de la Laguna del Trébol bordeado por *Populus alba* (Fuente: Ana Lorite Herrera, realización inédita).



Figura 5. Los tarajes forman bosques ribereños en los que es difícil ver otras especies aparte de los mismos cuando la humedad es alta (Castro, 1997). En esta fotografía observamos a la derecha una banda de grandes tarajes que bordean uno de los balates de la reserva y a la izquierda un pequeño bosque de *Populus alba* de replantación (Fuente: Ana Lorite Herrera, realización inédita).

Por otra parte, es común ver formaciones de *Tamarix canariensis* o *Tamarix africana* formando largos cordones en los bordes de los balates. Ambas son especies nitrófilas adaptadas a ciertos grados de eutrofización, que forman bosques ribereños en los que,

si hay un alto grado de humedad, desaparecen el estrato arbustivo y herbáceo (Castro, 1997). Las comunidades de tarajes o tarayales es común verlas en las orillas de las distintas lagunas, adquiriendo grandes dimensiones al sur de la Laguna de las Aneas. Asimismo, al igual que álamos y sauces, crecen bordeando las sendas.

Los hidrófitos son plantas que tienen sus órganos asimiladores sumergidos o flotantes, por lo que se instalan en las zonas permanentemente encharcadas. Entre ellos cabe destacar *Potamogeton pectinatus*, *Zannichellia contorta* y *Chara vulgaris longibraceata*, siendo las dos últimas puntuales. Otra especie característica identificada es *Ceratophyllum demersum* (Madrona Moreno *et al*, 2006). Esta hierba acuática, conocida vulgarmente como “cama de ranas”, forma densas masas en la Laguna del Trébol, permitiendo a los anfibios que habitan en la reserva tener zonas para posarse y descansar (Blanca *et al*, 2009). Este hidrófito junto a *Potamogeton pectinatus* forman asociaciones tipo *Potamo-Ceratophylletum demersi* (Rivas-Martínez *et al*, 2001). Se han dividido en la Laguna de las Aneas individuos del género *Najas*, un género perteneciente a la familia *Najadaceae* constituido por especies de macrófitos acuáticos vasculares (Cirujano *et al*, 2014). Entre las algas verdes filamentosas encontramos por ejemplo a *Cladophora glomerata* (Madrona Moreno *et al*, 2006). Otros hidrófitos que abundan en la reserva son los equisetos (*Equisetum ramosissimum* y *Equisetum telmateia*).



Figura 6. Estróbilos de *Equisetum ramosissimum* cerca de la Laguna del Trébol (Fuente: Ana Lorite Herrera, realización inédita).

En zonas de aguas estancas abundan comunidades monoespecíficas de pleustófitos donde dominan las especies *Lemna gibba* y *Lemna minor* que forman densas láminas de color verde sobre la superficie del agua (*Lemnetum minoris*, *Lemnetum gibbae*).

Estas especies necesitan de aguas estancas y tranquilas con altos niveles de eutrofización (Moreno García *et al*, 2010).

Por último, en la reserva predominan en sus aguas comunidades de *Chlorococcales*, propias de aguas ricas en nutrientes. Algunas de las especies de fitoplancton que podemos encontrar son *Dictyosphaerium pulchellum*, *Scenedesmus* sp., *Coelastrum microporum*, *Cryptomonas* sp., *Crucigenia*, *Kirchneriella*, *Rhodomonas* sp., *Monoraphidium* sp., ordenados de mayor a menor concentración (Madrona Moreno *et al*, 2006).

4.2. VEGETACIÓN ALÓCTONA

Son varias las especies de plantas foráneas que podemos encontrar en el humedal. No suelen formar grandes comunidades, más bien se encuentran individuos dispersos a lo largo y ancho de la reserva. Entre las plantas alóctonas cabe destacar *Cortaderia selloana*, *Nicotiana glauca*, *Ricinus communis*, *Lantana camara* y *Acacia karoo*. Todas ellas son especies de jardinería que han logrado sobrevivir en tierras extranjeras dado el clima cálido de la costa, igual o similar al clima de sus países de procedencia.

5. CONSERVACIÓN DE LA RNC CHARCA DE SUÁREZ

La Reserva Natural Charca de Suárez es un entorno rico en especies vegetales y animales. Todas sus características lo describen como un hábitat protegido por la ley e identificado por la Directiva Hábitat 92743/CEE como hábitat prioritario: *1150 Lagunas Costeras (*)*. Según el Manual de Interpretación de los Hábitats de la Unión Europea (en inglés *Interpretation manual of European Union habitats*), las lagunas costeras son espacios abiertos de aguas costeras salobres someras, de salinidad y volumen de agua variable, las cuales pueden estar total o parcialmente separadas del mar por bancos de arena, gravas o, con menor frecuencia, rocas. La salinidad puede variar desde aguas salobres hasta hipersalinas dependiendo de las precipitaciones, la evaporación, las aportaciones de aguas dulces de tormentas, las inundaciones temporales desde el mar durante los temporales, o por intercambio mareal. Pueden tener o no vegetación de las asociaciones *Ruppiaetea maritimae*, *Potametea*, *Zosteretea* o *Charetea* (CORINE 91: 23.21 o 23.22). Y según Soria & Sahuquillo (2009) el humedal es una laguna costera porque cumple las siguientes características:

- Es un humedal vestigio del delta formado remotamente en el río Guadalfeo que ocupaba toda la Vega de Motril-Salobreña. Posee aguas dulceacuícolas, con lagunas de carácter permanente, alimentadas por las precipitaciones y las aguas provenientes del acuífero de Motril-Salobreña (Madrona Moreno et al, 2006).
- Su cercanía a la línea de costa es de un kilómetro o menos incluso, y no está completamente abierto al mar. Asimismo, no hay dunas que rodeen al humedal.
- El humedal posee zonas libres de vegetación emergida y posee vegetación de las asociaciones *Potametea* y *Charetea* (Madrona Moreno et al, 2006; Martín Moreno, 2014).

Por tanto, al presentar las características que definen tal hábitat prioritario, es necesario que las entidades correspondientes cataloguen la reserva como *Laguna Costera* y lo añadan a la Red Natura 2000, con el fin de proteger este tipo de humedales tan escasos en el territorio español.

5.1. ESPECIES DE PLANTAS AMENAZADAS

Son escasas las especies de taxones amenazados que podemos encontrar en la reserva. Entre ellas cabe destacar a *Zannichellia contorta*, catalogada por la Lista Roja de la Flora Vasculare de España como en peligro (EN) (Moreno, 2011). *Zannichellia contorta* es un hidrófito perenne de la familia *Zannichelliaceae* de hasta 5 cm de altura, con tallos erectos. Posee hojas de 24x1mm, opuestas en su mayoría y con dos canales aeríferos. Las flores son unisexuales: masculinas sin perianto con 4 sacos polínicos y las femeninas sésiles con perianto y 2-6 carpelos. Frutos aqueniformes con cresta dorsal

poco marcada. Forma parte de vegetación hidrofítica sumergida de aguas dulces carbonatadas. En el humedal suele ser frecuente verla en la Laguna de las Aneas.

Otras especies con un grado de amenaza son, por ejemplo, *Cladium mariscus* y *Sparganium erectum*, ambas catalogadas como Preocupación menor (LC) por la UICN. *Cladium mariscus* o masiega es un helófito de la familia *Cyperaceae* que puede llegar a alcanzar hasta los 2 metros de altitud, tallos de 1,5 cm de diámetro, hojas planas de 1 cm de anchura y una inflorescencia en panícula terminal, con largos rizomas sumergidos. Solo la base de los tallos y los rizomas permanecen sumergidos (Salazar, 2009).



Figura 7. Detalle de la inflorescencia de la masiega (Fuente: Ana Lorite Herrera, realización inédita).

Este helófito es un taxón cuya presencia permite caracterizar y definir un tipo de hábitat prioritario: 7210 *Áreas pantanosas calcáreas con Cladium mariscus y especies de Caricion devallianae (*)* (Directiva Hábitat 92/43/CEE). Según García-Rodeja *et al*, en este tipo de hábitat, la vegetación es dominada por la masiega (*Cladium mariscus*) y con ella podemos encontrar carrizales de *Phragmites australis*, ciperáceas, juncáceas y otras especies de poáceas. Al caracterizar un ecosistema, la masiega se convierte en una especie protegida, siempre cuando el propio ecosistema donde se desarrolla sea definido como un hábitat prioritario. Pues, si no es así, esta ciperácea, que no está contemplada en el Real Decreto 139/2011 de 4 de febrero para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, ni por la Ley 8/2003 de 28 de octubre de la Flora y la Fauna Silvestres de Andalucía, ni catalogada por la IUCN o el *Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de Andalucía* (Blanca, 1999) ni el *Atlas y Libro Rojo de la Flora*

Vascular Amenazada de España (Bañares *et al*, 2010) ni en la *Lista Roja de la Flora Vascular Española* (Moreno, 2010), su conservación no tendría razón de ser en la RNC Charca de Suárez.

Las características que presenta la ubicación donde crece *Cladium mariscus* que permitirían considerarla o nombrarla como el hábitat *Turberas calcáreas de Cladium Mariscus y con especies de Caricion davallianae*, hábitat declarado como prioritario por la Directiva Hábitat 92/43/CEE son:

- Presencia de una pequeña población del helófito perteneciente a la familia *Cyperaceae*: *Cladium mariscus*. En la reserva esta ciperácea ocupa una extensión de 50 m² (Madrona Moreno *et al*, 2006).
- Suelos hidromorfos ricos en materia orgánica. Los suelos de la reserva son ricos en materia orgánica (Madrona Moreno *et al*, 2006).
- Aguas carbonatadas. El acuífero Motril-Salobreña (del cual se alimenta en parte el humedal) se nutre de las aguas carbonatadas que recibe del acuífero Alpujárride (Madrona Moreno, 2006), pero no hay constancia ni existen datos que atestigüen que las aguas de las lagunas de la reserva sean carbonatadas.
- Especies de *Caricion davallianae*. En la reserva, y más concretamente en la ubicación donde se sitúa la especie de la que hablamos, no se desarrollan especies de la alianza nombrada (Martín Moreno, 2014).

Dado que la zona donde se localiza *Cladium mariscus* en la reserva no presenta las características que según García-Rodeja *et al* (2009) definen el hábitat prioritario contemplado en la Directiva Hábitat 92/43/CEE como *Turberas calcáreas de Cladium Mariscus y con especies de Caricion davallianae*, se concluye que no es precisa su conservación en la reserva. A pesar de todo, y aun siendo una especie de distribución subcosmopolita (Blanca *et al*, 2009), se considera que su protección en el humedal es importante, ya que son pocos los humedales que existen en el territorio español, lo que quiere decir que también son escasas las poblaciones de masiega que existen.

6. REFERENCIAS

Akhani, H. 2014. *Sparganium erectum*. The IUCN Red List of Threatened Species 2014: e.T164140A42413426. <http://dx.doi.org/10.2305>

Bañares, Á.; Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno, J.C. & Ortiz, S. eds. (2010). *Atlas y Libro Rojo de la Flora Vasculare Amenazada de España*. Adenda 2010. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino)-Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid, 170 pp.

Blanca G., Cabezudo B., Cueto M., Fernandez Lopez C. & Morales Torres C. (2009, eds.). *Flora Vasculare de Andalucía Oriental*, 4 vols. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

Blanca, G. (1999). *Libro rojo de la flora silvestre amenazada de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente.

Castro, E. B. (1997). *Los bosques ibéricos: una interpretación geobotánica*. Planeta, Editorial, SA.

Cirujano Bracamonte, S., Meco Molina, A., García Murillo, P. & Chirino Argenta, M. 2014. *Flora acuática española. Hidrófitos vasculares*. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.

Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Diario Oficial de las Comunidades europeas, 7-50 pp.

García-Rodeja, E., Fraga, M. I., Fidalgo, C. & González, J. A., (2009). *7210 Áreas pantanosas calcáreas con Cladium mariscus y especies de Caricion davallianae (*)*. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 62 p.

Gil Mateos, N. (2015). *Estudio de las diatomeas de los ambientes lóticos de la Charca de Suárez*. Máster oficial en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua. Trabajo de fin de Máster. Universidad de Granada. Realización inédita.

Lansdown, R.V., Juffe Bignoli, D. & Beentje, H.J. (2017). *Cladium mariscus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T164157A65910896. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-1.RLTS.T164157A65910896.en>.

Ley 8/2003 de 28 de octubre de la Flora y la Fauna Silvestres de Andalucía.

Madrona Moreno, M.T.; Fernández Montesinos Mellado, J.; Morón García, Ignacio & Aldaya García, V. P. (2006). *Plan de uso y Gestión del Parque de los Humedales de la Vega de Motril*. Tecforma. Área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Motril.

Martín Moreno, E. (2014). *Estudio de la vegetación macrofítica del humedal litoral de la Charca de Suárez*; Máster en Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad. Trabajo Fin de Máster. Universidad de Granada. Realización inédita.

Moreno, J. C. (2010). *Lista Roja 2008 de la flora vascular española*.

Moreno García, M. (2010). *Vegetación de la Reserva de la Biosfera y de los Espacios Naturales de Sierra Morena*. Consejería de Medio Ambiente.

Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Madrid, Spain. Boletín Oficial del Estado, de, 23.

Rivas-Martínez, S., Fernández-González, F., Loidi, J., Lousã, M., & Penas, A. (2001). *Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level*. Servicio de Publicación de la Universidad de León.

Romao, C. (1996). *Interpretation manual of European Union habitats*. Coastal lagoons, pp. 11.

Salazar, C. (2009). *Cladium* P. Browne En: G. Blanca, B. Cabezudo, M. Cueto, C. Fernández López & C. Morales Torres (eds.), *Flora Vascular de Andalucía Oriental 1*: 182–186. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, Sevilla.

Soria, J.M. & Sahuquillo, M. (2009). *1150 Lagunas costeras (*)*. En: V.V. A.A., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 303 p.