



# La MATRUCA

PUBLICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE AMIGOS DE LOS HUMEDALES DEL SUR DE ALICANTE



Ardeidas  
*en el sur de Alicante*

Tarro blanco *Tadorna tadorna*



Embalse de la Pedrera



Crónica  
*ornitológica de 2009*

Delfines mulares  
*y acuicultura*





#### **JUNTA DIRECTIVA**

*Presidente*  
**Sergio Arroyo Morcillo**

*Vicepresidente*  
**Jose M<sup>a</sup> Hernández Izquierdo**

*Tesorero*  
**Manuel Grau Martínez**

*Secretaria*  
**Sonia Ródenas Picardat**

*Vocales*  
**Óscar Aldeguer Peral**  
**Antonio Jacobo**  
**Ramos Sánchez**

**[www.ahsa.org.es](http://www.ahsa.org.es)**

**LA MATRUCÁ**  
**info@ahsa.org.es**  
**Apartado de correos 292**  
**03280 ELCHE**

**Fotografías de portada y contraportada**  
**Sergio Arroyo y Pedro García**

**Coordinación y revisión de textos**  
**Sergio Arroyo**

**Diseño gráfico**  
**E. Arroyo**

**ISSN**  
**1579-895 X**



Asociación de Amigos  
de los Humedales  
del Sur de Alicante

## *Sumario*

<i>Prólogo</i>	<b>2</b>
<i>Delfines mulares y su interacción con actividades pesqueras</i>	<b>4</b>
<i>Las Ardeidas en los humedales del sur de Alicante</i>	<b>16</b>
<i>Crónica ornitológica del año 2009</i>	<b>35</b>
<i>Joyas entomológicas de los humedales del sur de Alicante</i>	<b>49</b>
<i>El Embalse de la Pedrera</i>	<b>52</b>



## Prólogo

### *Estimados socios:*

*Como todos los años por estas fechas, una vez más La Matruca sale a la luz. Tras un año en que sigue sin remedio el hundimiento de la economía especulativa en la que hemos estado inmersos durante los últimos lustros, arrastrándonos a los ciudadanos a un cada vez más incierto futuro. Pese a todo, parece que la receta para incentivar la reactivación económica de nuestro país tiene que pasar por las mismas o aun peores fórmulas que nos llevaron al desastre: Eurovegas Sand, Barcelona World, La Paramount Murciana y como guinda del*

*Bando de Correlimos zarapitín Calidris ferruginea en las salinas de Santa Pola ( S. Arroyo)*

*pastel la reforma de la ley de Costas. No tenemos alternativas?...*

*Esperamos que el contenido de la revista de 2012 sea de vuestro interés:*

- *Delfines mulares y acuicultura*
- *Ardeidas en el sur de Alicante*
- *Joyas entomológicas de los humedales del sur de Alicante*
- *Crónica ornitológica del 2009*
- *El embalse de La Pedrera*

# Delfines mulares

*y su interacción con actividades pesqueras en el sur de la provincia de Alicante y litoral este de la región de Murcia*

José Luís Murcia (ANSE),  
Pedro García (ANSE) y  
Renaud de Stephanis (CIRCE)



*Delfines mulares nadando ante el Else, barco utilizado para la realización del estudio (P. García / ANSE)*

Desde el mes de diciembre del año 2009 a noviembre del año 2011, la Asociación de Naturalistas del Sureste (ANSE) ha llevado a cabo un proyecto de investigación denominado “Interacciones entre pesquerías y Delfín mular *Tursiops truncatus*”, realizado gracias a los fondos aportados por la Fundación Biodiversidad dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, y con la ayuda accesoria de la Caja Mediterránea (CAM). El ámbito de dicho proyecto incluía el tramo litoral comprendido entre Altea en la Provincia de Alicante, y Aguadulce en la provincia de Almería.

El Delfín mular es un mamífero marino incluido dentro del orden *Cetacea*, suborden *Odontoceta*, es decir cetáceos dentados, familia *Delphinidae*, al igual que otras 34 especies. Se trata de un cetáceo de carácter costero, que prefiere aguas poco profundas, superando muy raras veces las zonas de más de 500 metros de profundidad, aunque se mueve por lo general en aguas mucho más someras. Es de distribución subcosmopolita, apareciendo en aguas cálidas y templadas de poca profundidad en prácticamente todos los mares de la tierra. Tienen carácter gregario y forman manadas cuyo número varía dependiendo de la edad y el sexo de los ejemplares que las integran, siendo los ejemplares solitarios raros, y lo normal grupos de 10 a 20 ejemplares, con avistamientos excepcionales en la zona por encima de los 100 individuos. Es uno de los cetáceos más comunes y conocidos, ya que es una de las especies que más se ha usado en delfinarios, tanto para la doma y exhibición como para la investigación. Además, su querencia por aguas poco profundas hace que sea relativamente fácil su avistamiento, tanto desde tierra como desde embarcación.

En algunas zonas de su área de distribución su número se ha visto severamente reducido en las últimas décadas, haciendo que en determinados lugares se le otorguen diferentes categorías de protección y se apliquen medios de gestión del hábitat para mantener las poblaciones. Una de esas zonas ha sido la costa de los países ribereños del Mediterráneo más industrializados, como es el caso de España.

Dentro del proyecto, el estudio de las interacciones del Delfín mular con actividades pesqueras se hizo a través de tres métodos distintos: seguimiento de grupos mediante embarcación para realización de catálogo de aletas dorsales para fotoidentificación y elaboración de mapas de distribución en base a la tasa de encuentros; instalación de dispositivos de detección acústica en granjas de acuicultura; y, finalmente, encuestas al personal que trabaja en distintas instalaciones acuícolas.

Para el seguimiento a bordo de embarcación, se usó el Else, motovelero de madera de 15 metros de eslora cedido en depósito judicial a la asociación hace ya trece años. A bordo, a parte del patrón y del biólogo responsable de la toma de datos, a lo largo de estos meses de proyecto han embarcado para colaborar en la investigación hasta 74 voluntarios. El seguimiento requería un mínimo de tres personas, dos de las cuales se encargaban de controlar un arco de visión desde la proa de la embarcación de 180 grados, a ojo desnudo o con la ayuda de prismáticos de óptica 8x40. La tercera persona colaboraba rellenando el estadiillo de datos e introduciendo en el ordenador de a bordo diversos datos oceanográficos y de posición. Incidentalmente, y si las condiciones de navegación lo permitían, una persona más realizaba labores de observación desde la cofa situada en el palo mayor, a unos 10 metros de altura sobre el nivel de mar, ampliando así el esfuerzo de observación. Aunque las especies objetivos del proyecto fueron el Delfín mular y el Calderón común *Globicephala melas*, se recogieron datos sobre todas las especies de cetáceos avistadas, así como sobre aves y tortugas marinas que se pudieran encontrar. En total se realizaron así aproximadamente 754,05 horas de observaciones, repartidos en 157 días a bordo del Else, a lo largo de 11.714 kilómetros de navegación en seis campañas distintas, junto a varias expediciones al Seco de Palos. Se registraron 164,19 horas de navegación con cetáceos.

**Tabla 1**

Relación de embarques, horas de esfuerzo y kilómetros recorridos a bordo del *Else* por campaña.

Meses	Año	Campaña	Días de embarque	Esfuerzo (horas)	Navegación con cetáceos (horas)	Kms recorridos
Diciembre a Enero	2009-10	1ª	12	54,5	5,93	1.121,9
Marzo a Abril	2010	2ª	12	61,67	7	901,5
Junio a Septiembre	2010	3ª	13	61,33	7,88	1.027,7
Octubre a Noviembre	2010-11	4ª	13	61,5	20,88	1.078,4
Diciembre a Mayo	2010-11	5ª	13	57,33	18,97	1.268,4
Agosto a Octubre	2011	6ª	11	57,67	12,77	1.015,8
<b>Total</b>			<b>74</b>	<b>354</b>	<b>73,43</b>	<b>6.413,7</b>

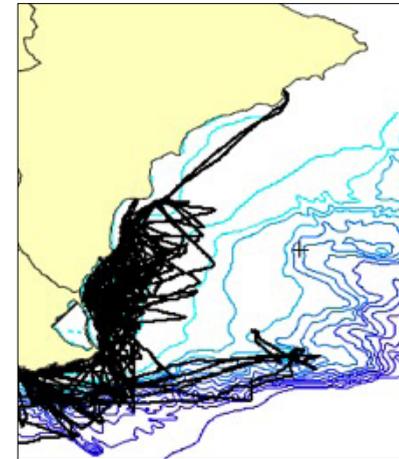
Las campañas de navegación se dividían a su vez en dos subcampañas, diferenciadas por la zona a prospectar. La zona sur corresponde al litoral comprendido entre Cartagena y Aguadulce en Almería. La zona norte, que es la que tenemos en cuenta al redactar este artículo, corresponde a la costa entre Cartagena y Altea, en la provincia de Alicante. En la Tabla 1 resumen se puede ver el esfuerzo realizado dividido por subcampañas correspondientes a la zona norte.

**Imagen 1**

Área de estudio considerada. En blanco aparecen las instalaciones de acuicultura en las que se instalaron hidrófonos o se rellenaron estadillos por parte del personal de las mismas. En color aparecen los avistamientos de las distintas especies de cetáceos registrados durante la campaña de navegación (Rojo: Delfín mular; amarillo: Delfín listado; naranja: Delfín común; marrón: Calderón gris; verde: Calderón común; azul: Rorcual común.)

En total se produjeron 68 avistamientos de cetáceos, de los cuales, 28 correspondieron a Delfín mular, 33 a Delfín listado *Stenella coeruleoalba*, 2 a Calderón común, 2 a Calderón gris *Grampus griseus*, 2 a Rorcual común *Balaenoptera physalus*, y uno a Delfín común *Delphinus delphis*. Como se puede comprobar en la imagen adjunta, todos los avistamientos de Delfín mular, salvo dos, se realizaron al norte de cabo de Palos, concentrándose la mayor parte de los mismos en el área comprendida entre las granjas de Guardamar y San Pedro del

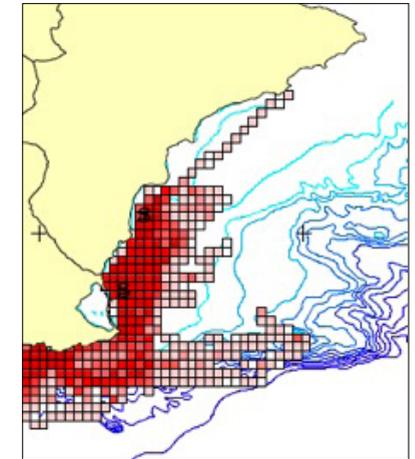
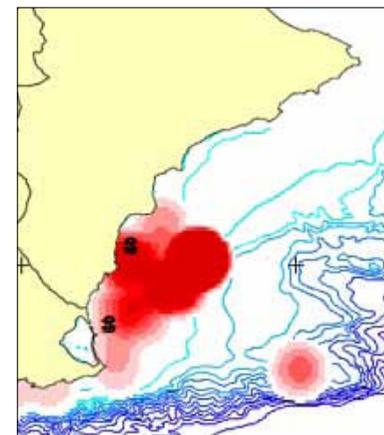
Pinatar. El resto de especies aparecen casi siempre al sur de Cabo de Palos, algo normal, por otra parte, ya que, a diferencia del Delfín mular, estas especies presentan hábitos más pelágicos, apareciendo en aguas mucho más profundas que el Delfín mular. Excepción hecha un avistamiento de Rorcual común frente a las costas de Torre Vieja, ya que en sus movimientos migratorios son capaces de acercarse mucho a tierra y permanecer durante bastante tiempo en aguas someras.

**Imagen 2**

Esfuerzo completo de observación realizado durante la ejecución del proyecto para el área de estudio considerada.

**Imagen 4**

Distribución espacial de delfines mulares en aguas al Norte de la Región de Murcia y Sur de Alicante. Los puntos negros indican la presencia de granjas de acuicultura.

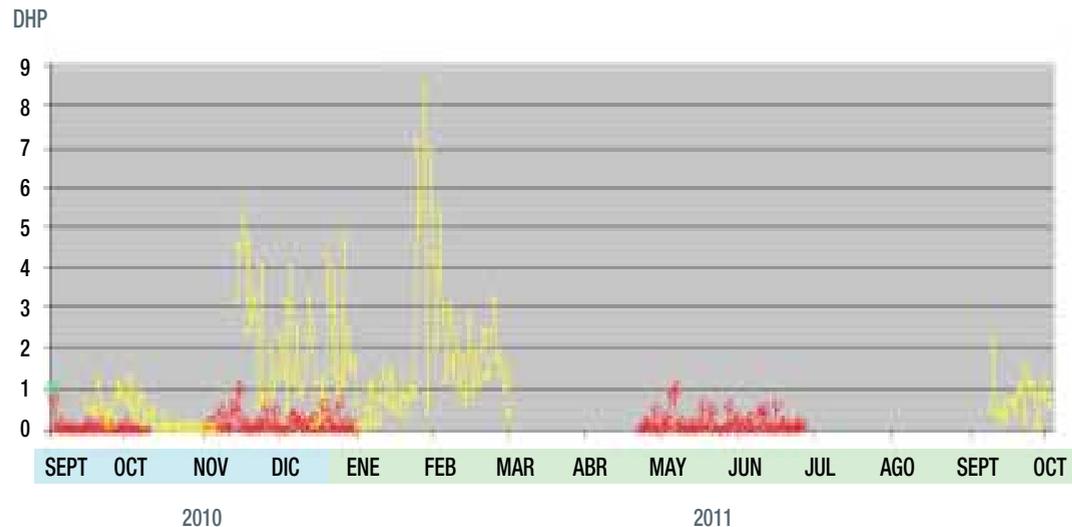
**Imagen 3**

Esfuerzo en condiciones óptimas de observación por cuadrículas de dos millas náuticas. La escala se ha tomado con rangos de 1/4 de desviación típica, lo que indica una cobertura de esfuerzo de observación totalmente homogénea en la zona de estudio. Los puntos negros indican la posición de las distintas granjas visitadas.

La tasa de encuentro con grupos de delfines mulares (avistamiento por cada 100 kilómetros navegados en condiciones óptimas) resultó ser de 0,71. Con esta tasa se procedió a realizar un mapa de tasas de encuentro, normalizando las observaciones realizadas en base al esfuerzo realizado. Una vez obtenido el mapa de observaciones normalizadas, se procedió a realizar un mapa usando UD kernel, que es el mejor tipo de modelo explicativo. El resultado obtenido se puede apreciar en la imagen 4.

Para el estudio acústico se colocaron hidrófonos estáticos omidireccionales de registro pasivo en varias granjas de acuicultura, cinco en total. Dichas granjas se encuentran situadas en Málaga, en Aguadulce, en la provincia de Almería, en Águilas y San Pedro del Pinatar, en la provincia de Murcia, y en Guardamar de Segura, en la provincia de Alicante. Para este artículo tendremos en cuenta estos dos últimos. La colocación de los hidrófonos permitía registrar de manera continua un rango determinado de frecuencias acústicas, y gracias al software de análisis proporcionado por la empresa fabricante de los aparatos de detección, se pudo discriminar los sonidos procedentes de delfines mulares que entraran en su rango de detección, entre los 500 y los 900 metros de diámetro. Todos los aparatos se colocaron entre los 20 y los 30 metros de profundidad, sujetos a la estructura de alguna de las jaulas pertenecientes al polígono de acuicultura escogido. Gracias a los datos obtenidos, se pudieron elaborar una serie de tablas en las que quedaban reflejadas las horas de detección positiva registradas por los aparatos. Estos datos nos permiten saber de manera cuantitativa el tiempo que podían pasar grupos de delfines mulares en los alrededores de estas instalaciones, y si bien no se pueden comparar estos datos con otros obtenidos de manera visual debido a las limitaciones que presenta cada método de observación, son una estupenda herramienta siempre y cuando puedan compararse los datos obtenidos por distintos hidrófonos en varias localizaciones. Entre las limitaciones de este método se encuentran diversos fallos de potencia que hacían que se quedara sin baterías, por lo que en el registro aparecen huecos, si bien se pudieron recoger datos de varios meses continuados.

**Comparativa entre granjas**



**Gráfica 1**  
Horas de detección positiva (DPH) de delfines mulares por día de registro del C-POD para la granja de Gramabasa en Guardamar (rojo) y la de Viveros Alba en San Pedro del Pinatar (amarillo). Los espacios en blanco son aquellos en los que el hidrófono no registro datos.

El hidrófono de Guardamar se desplegó por primera vez el 6 de septiembre del año 2010. El periodo más largo cubierto por este hidrófono fue del 27 de abril al 3 de julio de 2011. Otros periodos registrados de manera continua fueron del 7 de septiembre al 14 de octubre de 2010, y del 6 de noviembre de 2010 al 5 de enero de 2011.

Hubo 71 días en los que hay algún contacto positivo con respecto a los 165 de funcionamiento del hidrófono, aunque la mayor parte de estos contactos son mínimos, variando entre 0,02 horas y 1,05 horas por día. Tan solo en 33 días con contactos registrados se sobrepasan los 12 minutos de detección positiva.

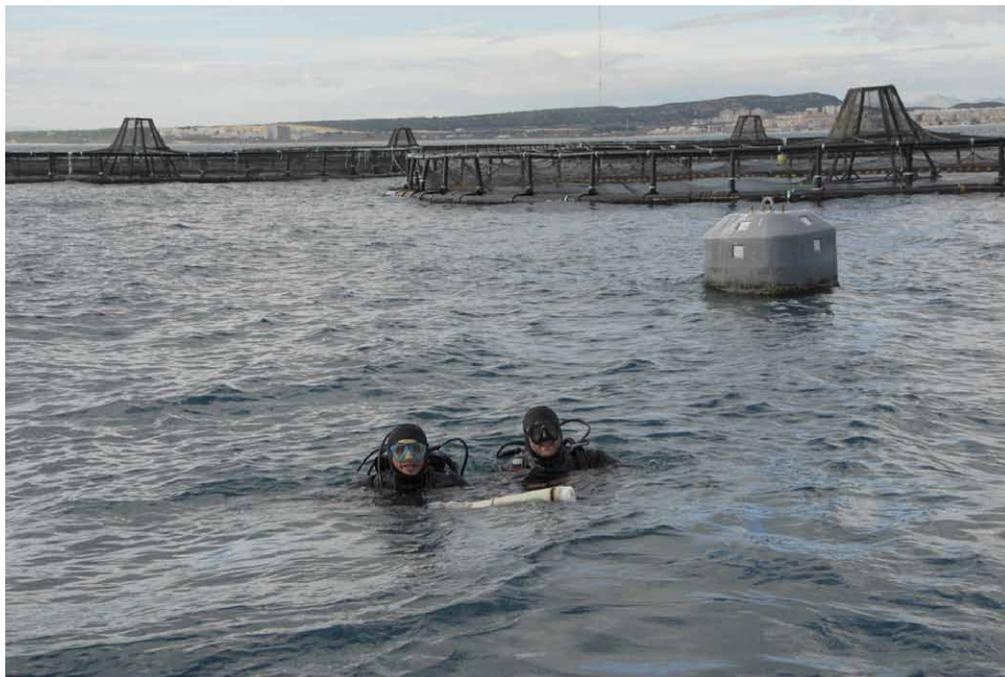
El hidrófono de San Pedro del Pinatar se desplegó por primera vez el 22 de septiembre del año 2010. El periodo más largo cubierto por este hidrófono fue del 20 de noviembre de 2010 al 9 de marzo de 2011. Otros periodos registrados de manera continua fueron del 22 de septiembre al 11 de noviembre de 2010, y del 14 de septiembre al 9 de octubre de 2011.

**Tabla 2**  
Tabla resumen con los datos más significativos para cada una de las granjas.

Granja	Días de detección	DPH	% de DPH respecto al total	Media	Varianza	Mediana
Gramabasa	166,18	21,73	0,54%	0,13	0,05	0,02
Viveros Marinos Alba	178,62	242,78	5,7%	1,3	2,23	0,83

La granja de Gramabasa, en el polígono de acuicultura de Guardamar de Segura, presenta la media de DPH más baja de las dos granjas estudiadas, apenas 0,13 horas de detección positiva al día, menos de 8 minutos. La varianza es también muy baja, por lo que la media resulta muy uniforme para todo el conjunto de los datos, sin grandes desviaciones. Los datos registrados parecen indicar que los delfines mulares visitan poco esta granja, y si lo hacen, es de forma breve, posiblemente en paso entre localidades, tal vez entre otros puntos donde si parece que acuden a alimentarse con más frecuencia, como pueden ser las granjas del polígono de acuicultura de San Pedro del Pinatar y las de Altea. De las granjas de Altea solo tenemos datos a través de comunicaciones personales de observadores en la zona y de los cuestionarios rellenados por los empleados en esas instalaciones del Grupo Culmarex, pero parece ser que los avistamientos son frecuentes, no como en las de Guardamar, como se puede ver más adelante cuando se tratan los datos obtenidos visualmente por los trabajadores de las instalaciones.

En el polígono de acuicultura de San Pedro del Pinatar nos encontramos con una varianza muy elevada, produciéndose grandes desviaciones entre días. Es en esta localidad donde aparecen los valores de permanencia más elevados para los animales en una granja, con más de 16 registros que superan las cuatro horas de permanencia en la zona, con 2 registros por encima de las siete horas. Teniendo en cuenta el reducido rango de detección del hidrófono y el tamaño del polígono de San Pedro, esto quiere decir que uno o varios del-



*Jaulones de la piscifactoría de Guardamar durante una jornada de control de los hidrófonos instalados (P. García / ANSE)*

finestuvieron rondando la zona próxima al C-POD prácticamente durante casi todo el día. Estos datos han podido ser corroborados a través de observación directa desde el Else en uno de los avistamientos de mulares en la zona, durante el cual se permaneció junto a la manada durante casi 9 horas y ésta siempre se mantuvo en el entorno del polígono. De todas formas, el uso que hacen los mulares de esta localidad no es constante. Tal y como indica la varianza, los datos están sometidos a una fuerte variación. En la gráfica correspondiente a los datos de San Pedro del Pinatar se pueden apreciar tres periodos diferenciados. El primero, entre finales de septiembre y mediados de noviembre de 2010, la DPH se mantiene baja, con varios días sin registro de mulares, superándose por poco una hora de DPH en algunos días. El segundo periodo, desde la segunda quincena de noviembre hasta principios de marzo de 2011, se caracteriza por una mayor presencia de los animales en las granjas, aunque no de una forma constante, si no sometido a gran variabilidad. Es en este periodo donde aparecen la mayor parte de los registros más altos. Finalmente, en el tercer periodo registrado, entre septiembre y octubre de 2011, se vuelve a valores parecidos a los del primer periodo. A pesar de los huecos en el registro del hidrófono, se podría aventurar que los grupos de delfines que hacen uso de este área para su alimentación podrían presentar una marcada estacionalidad que podría tener que ver con varios factores climáticos que pudieran influir en la producción primaria y en la disponibilidad de presas, tal y como se apunta en algunos estudios, entre ellos, varios de los presentados en las Jornadas sobre Delfines y Acuicultura celebradas en Murcia en el año 2011. En concreto, en un seguimiento a un polígono de acuicultura en Cerdeña, donde se puede ver que hay relación entre la temperatura del agua y la presencia de delfines alimentándose en las cercanías de la



*Calderón común ante el Else (P. García / ANSE)*

granja (Díaz López B. 2011), ya que la temperatura del agua y la producción primaria de la misma se encuentran relacionadas, en época de aguas frías y con baja productividad, los animales tenderán a acudir más a las granjas en busca de un alimento más fácil de conseguir que con las técnicas de pesca habituales. Una vez el agua se calienta y se activa la producción primaria, el aumento de presas potenciales para el mular puede hacer que no sea tan necesario acercarse a las granjas en busca de presas, por lo que el número de visitas a las mismas disminuye.

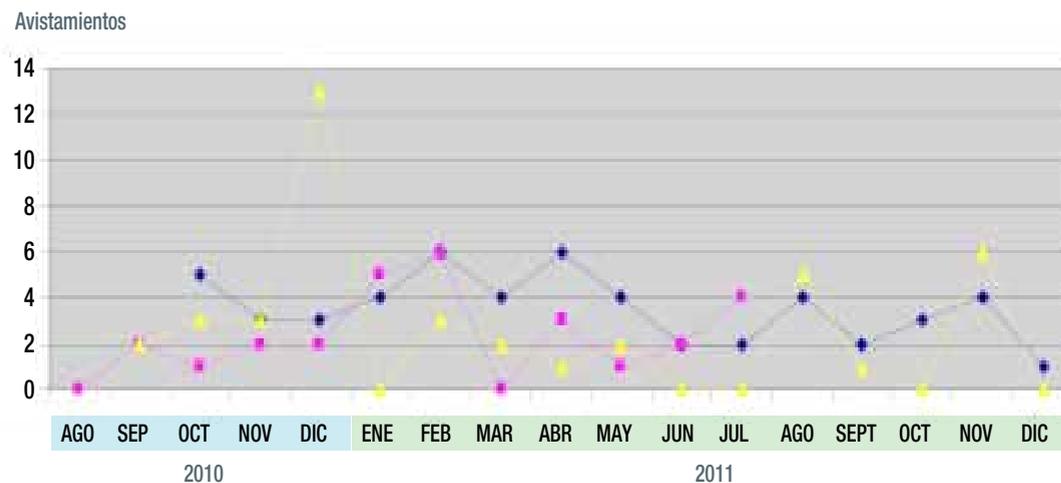
Durante la realización del seguimiento a bordo de embarcación, se pudo apreciar que el mayor número de avistamientos en las granjas coincide con las obtenidas por el hidrófono en San Pedro, con un aumento continuado de las detecciones a partir del mes de noviembre, y manteniéndose durante todo el invierno y parte de la primavera, para empezar a decaer a mediados de marzo. De todas formas, es posible que esto no sea aplicable a todas las instalaciones de manera general, ya que por los datos obtenidos por hidrófonos en otras granjas fuera de la zona considerada, en algunas de ellas la presencia es regular, e incluso parece que se incrementa en los meses más cálidos, por lo que es posible que entren en juego más factores a parte de la temperatura del agua y la tasa de producción primaria. Finalmente, la última parte del estudio consistía en la toma de datos visuales por parte de los trabajadores de distintas instalaciones de acuicultura. Para ello se elaboró un estadillo de toma de datos y se repartió entre los trabajadores de la empresa Culmarex S.A. en varias de sus plantas. Estas plantas estaban situadas en Aguadulce, en Águilas, en San Pedro del Pinatar en Guardamar de Segura y en Altea. Para este artículo vamos a tomar en consideración las tres últimas.

En Altea comenzaron a recogerse datos en los estadillos desde el mes de octubre del año 2010. En total se registraron avistamientos hasta diciembre de 2011, sumando 15 meses de datos recopilados. A lo largo de este tiempo se registraron un total de 54 avistamientos de delfines mulares por parte del personal de la granja, una media de 3,6 avistamientos por mes, con una varianza de 2,26. El tamaño medio del grupo de delfines avistado es de 4,36 ejemplares por avistamiento, con una varianza de 7,81.

En Guardamar del Segura comenzaron a recogerse datos en los estadillos desde el mes de agosto del año 2010. En total se registraron avistamientos hasta julio de 2011, sumando 12 meses de datos recopilados. A lo largo de este tiempo se registraron un total de 28 avistamientos de delfines mulares por parte del personal de la granja, una media de 2,33 avistamientos por mes, con una varianza de 3,52. El tamaño medio del grupo de delfines avistado es de 7,59 ejemplares por avistamiento, con una varianza de 38,64.

En San Pedro del Pinatar comenzaron a recogerse datos en los estadillos desde el mes de septiembre del año 2010. En total se registraron avistamientos hasta diciembre de 2011, sumando 16 meses de datos recopilados. A lo largo de este tiempo se registraron un total de 41 avistamientos de delfines mulares por parte del personal de la granja, una media de 2,56 avistamientos por mes, con una varianza de 11,06. El tamaño medio del grupo de delfines avistado es de 6 ejemplares por avistamiento, con una varianza de 16,54.

### Comparativa entre granjas



#### Gráfica 2

Comparativa de la evolución del número de avistamientos para las tres granjas consideradas (Azul: Altea; rosa: Guardamar de Segura; amarillo: San Pedro del Pinatar).

Los datos registrados a través de los estadillos por lo trabajadores de las granjas arrojan una serie de datos que si se toman en su conjunto, nos ofrecen una dinámica de avistamientos para el conjunto de las granjas bastante homogénea, sin grandes diferencias en cuanto a los avistamientos mensuales. Las medias de avistamiento por mes son bastante parecidas, oscilando entre 2,33 y 3,6 avistamientos, pero todas ellas presentan varianzas

de valor superior a la media, por lo que los avistamientos presentan gran variabilidad dentro de las granjas a lo largo del periodo estudiado. Tampoco se adivinan indicios de estacionalidad muy marcada. En las granjas de San Pedro y Guardamar se podría apreciar un descenso en el número de avistamientos en los meses centrales del año, y el repunte del mes de diciembre parece coincidir con los momentos de máxima actividad registrada en el hidrófono para ese mismo mes en ambos casos. Esta variabilidad se puede deber a varias razones, de las cuales las principales posiblemente sean las limitaciones inherentes a ambos métodos de registro. Mientras que los C-POD recogen datos de manera continua, los trabajadores de las granjas lo hacen de manera eventual, al margen de su propio trabajo, por lo que su capacidad de atención y registro quedará disminuida por sus deberes laborales. Los periodos de tiempo para los que los trabajadores se encuentran tomando datos también es un dato sesgado, ya que mientras que ellos solo registran datos de día, el hidrófono los recoge de manera continua, y es muy posible que aquí, como en otros proyectos parecidos, gran parte de las visitas de los delfines a las instalaciones de acuicultura se hagan durante la noche. Otra fuente de error y discrepancia entre ambos métodos de



La tortuga boba es una de las especies de las que se ha obtenido información durante la realización del estudio (P. García / ANSE)

registro es el sitio real donde se produce el avistamiento. Mientras que los hidrófonos solo pueden registrar a los delfines que entran en su rango de acción (aproximadamente una esfera de 900 metros de radio), los trabajadores de las granjas han avistado más de una vez a grupos de mulares en el trayecto entre puerto y las instalaciones y viceversa. Es bastante probable que algunos de esos grupos simplemente se encontraran de paso y no accedieran al entorno de las granjas, o, por lo menos, que no entraran dentro del rango de detección de los hidrófonos instalados.

Dado su carácter subjetivo y sujeto a variables difíciles de controlar, los estadillos rellenos por personal de las granjas de acuicultura deben tomarse en consideración con cierta cautela a la hora de comparar los datos obtenidos con los conseguidos a través de otros medios, como pueden ser los provenientes de los hidrófonos. De todas formas, si damos por hecho que el personal que toma los datos para cada una de las instalaciones no varía y que el error de muestreo de cada uno permanece constante, estos datos pueden compararse entre sí sin ningún problema, y darnos una idea del grado de interactividad que pueden llegar a tener los trabajadores con los mulares, así como las posibles afecciones que puede provocar su presencia a las instalaciones o al normal desarrollo de su trabajo.

En este último aspecto cuanto menos, los datos obtenidos nos dicen que el personal de las granjas interactuó con grupos de delfines más de seis veces al mes en tan solo dos meses en cada granja, con la excepción de la granja de San Pedro del Pinatar, donde esto ocurrió en seis meses distintos.

Otro aspecto interesante de las encuestas realizadas, es el que nos permite conocer si hay presencia de grupos de delfines mulares en varias granjas a la vez, revelando así la existencia de varios grupos distintos de delfines aprovechando este recurso al tiempo. Lo que nos permite saber es si los delfines pertenecen realmente a grupos distintos o son miembros de la misma unidad familiar que ese preciso día se encuentra escindida y cubriendo un área tan grande que incluye varios polígonos de granjas de acuicultura.

En total, entre las tres granjas se produjeron un total de 122 avistamientos. De estos, 11 avistamientos (9,02%) se produjeron el mismo día en dos granjas distintas. Por las observaciones llevadas a cabo desde el Else, es posible que un grupo de delfines se divida en varios subgrupos y que estos se encuentren en distintas granjas cubriendo un área geográfica



*Delfín mular nadando con una cría de corta edad (J.L. Murcia/ANSE)*

amplia, tal y como se pudo observar de forma directa en las campañas de navegación en las granjas de Guardamar del Segura y San Pedro del Pinatar, que son las que más cerca se encuentran una de la otra (26,03 kilómetros). Si de los avistamientos compartidos por dos granjas eliminamos los que se produjeron al mismo tiempo entre Guardamar y San Pedro, que son las que a priori podrían estar siendo visitadas al mismo por un mismo grupo de cetáceos más fácilmente, nos quedan 5 avistamientos (4,1% del total) en los que es probable que dos grupos distintos estén visitando distintas granjas simultáneamente.

### **Estima del tamaño de la población**

Durante la realización del proyecto, y gracias a los datos obtenidos mediante la fotografía de aletas dorsales de los delfines mulares avistados, se pudo realizar un análisis de marcaje y recaptura de historias de individuos reconocibles, utilizando para ello el software MARK. Se tomaron un total de 6.205 imágenes de excelente calidad, de las cuales 4.103 correspondían a individuos marcados y 2.102 a individuos no marcados, lo que arroja que la población de individuos marcados estimada representará el 66.12% de la población real. A partir de estos resultados y tras la consiguiente modelización, se puede concluir por tanto que alrededor de 490 delfines mulares marcados pueden utilizar el área de estudio considerada (desde Almería oriental hasta el sur de Alicante) como área de campeo. Para obtener el total de la población deberemos de utilizar el factor de corrección para incluir a aquellos ejemplares poco o nada marcados, obteniéndose una estima de 740 ejemplares. En base a los resultados sobre tasas de supervivencia realizadas durante el proyecto, se puede inferir que alrededor del 42% de la población es residente, por lo que la zona de estudio albergaría cerca de 310 delfines mulares de forma permanente y el resto la visitaría de forma esporádica.



*El catálogo de aletas dorsales mediante fotoidentificación ha permitido realizar una estima de la población de delfín mular en la zona de estudio (P. García/ANSE)*

# Las Ardeidas

*en los humedales del Sur  
de Alicante*

Sergio Arroyo Morcillo  
Jacobo Ramos Sánchez



*Bando de garceta común en El Hondo (S. Arroyo)*

La familia de las garzas, las ardeidas, es una de las mejor representadas en las zonas húmedas del sur de Alicante, donde es prácticamente inevitable encontrar a algún representante de esta amplia familia que se distribuye por los cinco continentes y de la que se han descrito 60 especies, 8 de las cuales (sin incluir al escaso avetoro común *Botaurus stellaris* del que se han recogido escasas citas de ejemplares durante los pasos migratorios) frecuentan regularmente los variados humedales de nuestras comarcas, ya sean salinas, humedales de interior, ríos, azarbes, balsas de riego, campos de cultivo e incluso zonas costeras.

Perfectamente adaptadas a sus hábitos acuáticos, presentan una morfología bastante similar entre las diferentes especies, aunque hay marcadas diferencias entre sí en cuanto a tamaño y forma de patas y picos o color del plumaje. Aunque en general son aves de carácter gregario durante la reproducción, la migración o durante las noches para formar dormideros, formando colonias mixtas con varias especies, tanto de la misma familia, como de otras, como es el caso de los moritos *Plegadis falcinellus*, en cambio se suelen alimentar de forma solitaria (excepto en el caso de la Garcilla bueyera *Bubulcus ibis*) y son frecuentes las disputas para defender el territorio de alimentación, aunque si hay suficiente disponibilidad de alimento, también se forman discretas concentraciones de garzas, aunque algunas especies son más propensas a ello.

En este artículo recopilamos la información sobre las diferentes especies de garzas obtenida tanto por los autores, como las citas de otros ornitólogos, que son convenientemente señaladas. La mayor parte de los datos de reproducción provienen de los censos realizados por la Consellería de Medio Ambiente.

## **Avetorillo común *Ixobrychus minutus***

El avetorillo común es la más pequeña de nuestras garzas, se le atribuye un estatus de estival, aunque es frecuente la presencia de ejemplares durante todo el invierno, llegando a observarse un mínimo de 4 ex. en la desembocadura del Segura durante el invierno de 2010/11. El grueso de la población empieza a llegar a nuestras zonas húmedas a comienzos mes de abril. Tiene una marcada preferencia por los cuerpos de agua con un grado de salinidad que permita el desarrollo de vegetación, preferentemente carrizo, lo suficientemente densa para refugiarse y construir sus nidos. De hábitos solitarios incluso durante la reproducción, se alimenta de todo tipo de invertebrados y pequeños peces que captura apostándose en posaderos junto a las orillas.

Los principales núcleos de reproducción se encuentran, en El Hondo y en las salinas de Santa Pola. En el Hondo, la población oscila generalmente en torno a 50 parejas nidificantes, con máximos de alrededor del centenar de parejas en los años 1987 y 1992, cifras que no se han repetido en los últimos años. En las salinas de Santa Pola, durante el año 2009 tan solo se detectaron 9 parejas, número significativamente más bajo respecto a años anteriores, con 31 parejas en 2005, 27 parejas en 2006 y 15 parejas en 2007, el máximo con 100 parejas se registró en 1985. Otras localidades donde nidifica son el Clot de Galvany, con 1 ó 2 parejas y también el mismo número de parejas en el embalse de Elche, además, ha sido observado durante el inicio del periodo reproductor en el río Vinalopó en Elche (Óscar Aldeguer com.pers.). También está presente en el Hondo de Amorós, con un máximo de 4 parejas en 2007 al igual que en la desembocadura del río Segura con un máximo de 4 parejas en 2011 y en la laguna de la Mata-Torreveja, donde llegaron a nidificar 2 parejas en 1991, aunque no se ha vuelto a reproducir en ese humedal. También ha nidificado de manera ocasional en el embalse de la Pedrera.

Su carácter discreto y el críptico plumaje dificultan su localización, por lo que debido a que en el sur de Alicante hay una buena cantidad de zonas con los requerimientos necesarios para la nidificación del avetorillo, es posible que el contingente reproductor esté infravalorado.



*Avetorillo en el río Segura (J. Ramos)*

#### **Martinete común *Nycticorax nycticorax***

En España su presencia está ligada a los cursos medios y bajos de los principales ríos ibéricos y sus afluentes, así como en diferentes zonas húmedas de la fachada mediterránea y de la costa sur.

Las características del hábitat que ocupa el martinete pueden ser muy variadas, desde zonas húmedas de aguas dulces a salobres, aunque en el sur de Alicante se restringe a humedales con abundante vegetación palustre, aunque también frecuenta zonas antropizadas, alimentándose en azarbes, canales o balsas de riego. Durante la época migratoria puede aparecer en tierras secas y a lo largo de la costa marina, llegando a ser observado en varias ocasiones pequeños grupos de martinetes costeano e incluso descansando en islotes de la isla de Tabarca, ambientes muy diferentes de los que frecuenta normalmente .

En el sur de Alicante, además de su estatus de estival, se le considera como invernante escaso, habiendo sido observados durante los meses invernales pequeños bandos en diferentes zonas húmedas, con un máximo de 36 ex. en las salinas de Santa Pola en diciembre de 2000. Los primeros ejemplares migrantes llegan a nuestros humedales a partir de finales del mes de marzo y ya durante el mes de julio podemos observar jóvenes del año en compañía de adultos.

Su alimentación es muy variada, mostrando en este aspecto al igual que en la selección del hábitat una gran capacidad de adaptación y oportunismo, pudiendo alimentarse de una



*Joven de martinete en las dunas de Guardamar (S. Arroyo)*



*Martinete capturando una culebra en el río Segura (J. Ramos)*

larga lista de presas. De hábitos nocturnos y crepusculares, nidifica preferentemente en árboles, aunque en ausencia de éstos lo hace en carrizales o tarayales. Se reproduce tanto en colonias monoespecíficas como con otras especies de ardeidas.

Se confirma su nidificación por primera vez en 1985 con 1 pp. en El Hondo, haciéndolo de forma más o menos continuada hasta el año 2000, temporada que llegó a albergar a 110 parejas, desde esa fecha el martinete, al igual que otras ardeidas, desaparece como reproductor en este espacio natural.

En la actualidad solamente nidifica de forma estable en dos enclaves, siendo las salinas de Santa Pola la principal localidad de reproducción. En este parque natural comenzó a nidificar en 1992, detectándose ese año 4 pp., aumentando de forma paulatina su contingente reproductor durante las siguientes temporadas, sobretodo coincidiendo con la sequía que mantuvo El Hondo sin agua a mediados de los noventa y que impidió durante varios años la instalación de la colonia de ardeidas, hasta el definitivo abandono de la especie de ese humedal. Las mayores cifras se han recogido en los años 2009 y 2010 con 150 parejas. Nidifica en densos carrizales de una charca de uso cinegético de este espacio natural, en compañía de diferentes especies de ardeidas, formando una magnífica colonia. Por otra parte, es destacable la nidificación en 2010 en el pantano de La Pedrera, instalándose una colonia de 20 pp. en compañía de garcillas cangrejeras *Ardeola ralloides*, sobre un denso tarayal que de forma excepcional se encontraba inundado debido a la gran cantidad de agua embalsada ese año (M. Ferrández, com. pers.), en esta zona húmeda ya había sido registrada su nidificación en 1995 (2 pp.), 1996 (4 pp.) y en 1997 una sola pareja que fue predada debido al descenso del nivel del agua (Sánchez Zapata, 2000). En la sierra de El Molar fue detectada en 2000 una colonia instalada sobre un gran pino piñonero con al menos un centenar de aves, aunque solamente se pudo comprobar la existencia de 7 nidos (Fidel, 2003). No obstante, es posible que otras parejas se hayan reproducido en zonas arboladas a más o menos distancia de algún humedal, en ese sentido se han observado durante la primavera pequeños grupos de martinetes adultos de 5 o 6 aves como máximo, en pinos de las dunas de Guardamar y del entorno del pantano de La Pedrera donde se detectan excrementos y egagrópilas.

#### **Garcilla cangrejera *Ardeola ralloides***

Las principales áreas de reproducción de la garcilla cangrejera en España se encuentran en Doñana, el delta del Ebro, La Albufera donde tiene una importante población con 537 parejas en 2011 y los humedales del sur de Alicante. Es una especie estival, aunque durante el invierno se realizan observaciones puntuales, por ejemplo son observados 2 ejemplares durante el invierno 2011/2012 en la desembocadura del río Segura. Se trata de la única garza catalogada como en Peligro de Extinción en la Comunidad Valenciana.

Aquerenciada generalmente a zonas húmedas con vegetación palustre bien desarrollada, puede frecuentar también balsas de riego o cultivos regados. En nuestras comarcas su dieta se basa en peces de pequeño tamaño, preferentemente la abundante *Gambusia holbrooki* que captura en los numerosos azarbes y acequias del entorno de nuestras zonas húmedas, aunque también se alimenta de invertebrados de mediano tamaño como libélulas.



*Garcilla cangrejera en el río Segura (S. Arroyo)*

La principal localidad de reproducción para la garcilla cangrejera en el sur de Alicante es la colonia de ardeidas de las salinas de Santa Pola, a la que hemos hecho mención anteriormente y donde nidifica junto a martinetes, garzas reales, bueyerías, garcetas comunes, garzas imperiales y moritos. Los primeros datos de reproducción, se obtuvieron en 1993 con 10 parejas y se ha llegado a detectar un máximo de 66 parejas en 2011.

En El Hondo se detectó por vez primera su reproducción en 1976, censándose 20 parejas y se mantuvo de forma más o menos regular hasta el 2000, desde esa fecha hasta el 2009 en el que nidifican 12 parejas no se obtiene ningún dato de reproducción de la especie.

Otras localidades de menor importancia donde ha nidificado recientemente la cangrejera, son el pantano de la Pedrera donde se detectó en 2010 y 2011 una colonia mixta con

*Página siguiente: Colonia de ardeidas en las salinas de Santa Pola (M. Ferrández)*





martinetes, con 10 y 8 parejas respectivamente, instalada en la cola del embalse, sobre un bosque de tarajes inundados por el inusualmente alto nivel de las aguas. Finalmente también ha nidificado en el pantano de Elche, que gracias al arreglo de la compuerta de la presa y la consiguiente recuperación de la lámina de agua, crió por vez primera 1 pareja en 2010, aumentando al año siguiente a 9 parejas.

#### **Garcilla bueyera *Bubulcus ibis***

La garcilla bueyera es con diferencia la especie más abundante de su familia en el sur de Alicante y la que menos vinculación tiene con las zonas húmedas, sobretodo para obtener su alimento que en principio está basado en invertebrados, aunque su carácter extraordinariamente oportunista le permite incluir en su dieta prácticamente cualquier fuente de proteínas, entre ellas los desperdicios que encuentra en vertederos a los que es un asiduo visitante.



*Garcilla bueyera con ovejas que pastan en el cauce nuevo del río Segura (S. Arroyo)*

Como su nombre indica es una especie que tradicionalmente acompaña al ganado que pace en el campo, para poder capturar con mayor facilidad a los insectos que saltan al paso de los animales o directamente subiéndose a lomos de éstos. Debido a ello es una especie muy vinculada con el medio agrícola y por lo tanto con las actividades humanas como el labrado de campos o el riego a manta. Otro factor que le distingue del resto de garzas habituales en nuestras comarcas, es que tiene un marcado carácter gregario, realizando todas sus actividades en grupos de variado tamaño, pero que pueden llegar a ser bastantes

*Garcilla cangrejera en el azarbe de la Villa, Guardamar (S. Arroyo)*

numerosos. Por ejemplo, en los mencionados vertederos o campos de cultivo regados pueden congregarse rápidamente varios cientos de ejemplares que picotean afanosamente pequeños invertebrados. También las colonias de reproducción y especialmente los dormideros pueden congregar varios miles de aves, como es el caso del pantano de Elche que ha llegado a superar los 3.000 ex. durante el invierno de 2012.



*Garceta común en el cabo de las Huertas (M.A. Andrés)*

Se distribuye por las principales cuencas hidrográficas de nuestro país así como por la fachada mediterránea, experimentando una gran expansión geográfica en la península Ibérica durante los últimos años, a la que no ha sido ajena el sur de Alicante, siendo citada por primera vez como nidificante escasa en El Hondo en 1965 (Martorell, 1966) y todavía a mediados de los 80, se estima su población en 1 o 2 parejas y un máximo de presencia invernal de 23 ex. (Navarro, 1988). A partir de 1989, con 250 parejas, se inicia un aumento de la población que llega a las 900 parejas en 2000, año en que se registra su nidificación por última vez en este humedal.

En la actualidad, la principal colonia reproductora está situada en la ya mencionada colonia de ardeidas de las salinas de Santa Pola. El primer dato de nidificación en este paraje es de 20 parejas en 1993, aumentando desde entonces de forma progresiva y llegando al máximo de 2.200 parejas censadas en 2011. Otras zonas húmedas donde ha nidificado son el Hondo de Amorós, donde lo hizo por vez primera en 2009 con 60 parejas, (aunque la mayor parte de la colonia fue abandonada al ser desecada la laguna durante la época reproductora) y en 2010 con 300 parejas y el pantano de la Pedrera en 2012 donde han nidificado 200 parejas sobre un bosque de tarajes de la cola del pantano.

Otras poblaciones establecidas en nuestro entorno en los últimos 3 años lo han hecho en El Campello, el Campo de Elche y El Realengo, llegando a criar unas trescientas parejas por colonia.

#### *Garceta común **Egretta garzetta***



*Garceta común sondeando el fondo de un campo regado en Los Carrizales (S. Arroyo)*

La Garceta común se distribuye en España por las cuencas de los grandes ríos peninsulares, aunque preferentemente en el cuadrante suroccidental, además de por diferentes zonas húmedas de la fachada mediterránea. Es una especie claramente piscívora que frecuenta todo tipo de zonas húmedas incluso es fácil encontrar algunos ejemplares solitarios en la costa, generalmente, aprovechando los charcones formados en los bajíos rocosos para capturar pececillos e invertebrados marinos. Además se le suele observar también en los cultivos de regadío del entorno de nuestros humedales. Generalmente realiza una pesca activa vadeando las orillas u otras zonas someras, sondeando con sus patas en el cieno del fondo para hacer salir a sus presas, disputando con sus congéneres u otras garzas su zona de alimentación, aunque en determinados momentos en que baja el nivel de los azarbes o esteros y hay abundancia de peces e invertebrados acuáticos se han registrado notables concentraciones, con un máximo de 578 ex. en septiembre de 2012 en El Hondo.

Aunque está presente durante todo el año, se considera que la población ibérica de garceta es migradora parcial y se tienen datos de aves anilladas en Doñana y recuperadas en diferentes países africanos, también se ha detectado paso de ejemplares procedentes de La Camarga (Díaz et al., 1996). En el sur de Alicante, sí se observa una cierta disminución de efectivos durante el invierno, aunque continua siendo un ave común durante todo el año.

En nuestros humedales es citada como reproductor por vez primera en 1965 (Martorell, 1966), cuando es detectada una colonia en El Hondo y son anillados 41 pollos, aunque ya anteriormente en 1960 se había comentado la presencia invernal de la especie en Santa Pola y las salinas de Aguamarga (Cumming, 1961). En El Hondo nidificó regularmente, con un máximo de 400 parejas en 1989, hasta el 2000, último año en que se recogen datos de reproducción en el paraje.



*Híbrido de garceta común y dimorfa en las salinas de Santa Pola (S. Arroyo)*

En la actualidad, el único núcleo reproductor de garceta común que existe en el sur de Alicante es el de la colonia de ardeidas de las salinas de Santa Pola, donde los primeros datos de reproducción se remontan a 1992 con 30 parejas y llega a un máximo de 400 parejas en 1997, nidificando de forma regular en la zona hasta la fecha, siendo 57 las parejas censadas en 2011. Otras colonias en la provincia de Alicante están situadas en la marjal de Pego con 20 parejas, el embalse de Beniarrés con 9 parejas (datos de 2011) y destacando el atípico núcleo reproductor de la isla de Benidorm, donde desde 2007 nidifica sobre chumberas y acebuches con un máximo de 36 pp. en 2008 y 15/20 parejas en 2012. (Memorias de gestión del P.N. Serra Gelada, 2007-2012).

Por último, como dato anecdótico señalar que durante los últimos años han sido observados, en diferentes humedales, varios ejemplares de garceta común presumiblemente hibridados con la garceta dimorfa *Egretta gularis* y que presentan el plumaje con una extensión variable de color gris, incluso durante la temporada de reproducción por lo que es factible que se este reproduciendo en la colonia de ardeidas de las salinas de Santa Pola.

### **Garceta grande *Egretta alba***

La garceta grande es una ardeida con una amplia distribución que se extiende por los cinco continentes, pero que en Europa solamente ha criado de forma regular en la región central y oriental del continente. Los requerimientos en cuanto a su alimentación no son en absoluto estrictos, aunque es principalmente piscívora, al igual que otras garzas completa su dieta con invertebrados, reptiles, pequeños mamíferos y aves. Generalmente



*Garceta grande en la charca de El Prado en Los Carrizales (S. Arroyo)*

captura sus presas al rececho y de forma solitaria, aunque puede formar grupos con otros ejemplares tanto de su especie como de otras si hay abundancia de alimento, habiendo sido observadas en las salinas de Santa Pola grupos de garcetas grandes en compañía de garcetas comunes, garzas reales, espátulas e incluso bandos de gaviota picofina en esteros salinos, capturando alevines en aguas poco profundas. Pese a su buen tamaño, similar al de la garza real, el tamaño de sus presas es manifiestamente menor, debido a la delgadez de su cuello que le impide tragar peces de más de 10 cm de ancho. En cuanto a la selección del hábitat, es también poco exigente, aunque la mayor parte de las observaciones se han realizado en los extensos charcones de las salinas de Santa Pola, frecuente también azarbes, charcas, ríos, balsas de riego o cultivos de regadío.

Su presencia habitual como invernante y más tarde como reproductor en la península Ibérica es relativamente reciente, siendo considerada como especie accidental hasta los años 90, aunque existen 5 registros de la especie, durante el último tercio del siglo XIX, en diferentes puntos del territorio peninsular: Doñana, 1868, delta del Ebro, 1879, La Albufera,

1887 y la antigua laguna de La Janda en 1875 y 1894, no registrándose más citas hasta 1965, aunque en las islas Baleares se detectó en 1923 y 1964. Esta ausencia está ligada a la considerable reducción de efectivos sufrida por la especie a finales del siglo XIX y principios del XX, debida sobretodo a la caza de adultos reproductores para el comercio de plumas, de forma que en el centro de Europa quedó reducida su población a pequeñas y aisladas colonias en puntos de Austria y Hungría, que solamente se recuperaron con la adopción de medidas de protección en sus zonas de cría. (De Juana y Ferrer, 1996). El aumento de la población se tradujo en años posteriores en una paulatina colonización de diferentes zonas de Europa occidental, incluido nuestro país, donde también se produce un incremento de aves migrantes e invernantes, lo que se traduce en la reproducción por vez primera en el delta del Ebro en 1997, haciéndolo de forma regular desde 2000, convirtiéndose en el enclave de mayor importancia en España, así mismo ha nidificado de forma irregular en diferentes puntos de la geografía peninsular como Doñana, L'Albufera y varios embalses de Toledo, Huesca y Cáceres.

En el sur de Alicante, ha seguido un patrón de expansión similar al descrito, con crecientes observaciones, durante los últimos 5 años, tanto en frecuencia como en número de ejemplares, con máximo de un bando de 34 aves el 16 de noviembre de 2011 en La Reserva de las salinas de Santa Pola, prolongándose las observaciones de ejemplares durante la primavera y siendo finalmente detectadas 2 parejas nidificando en 2012 en la colonia de ardeidas de las salinas de Santa Pola.

#### **Garza real *Ardea cinerea***

La garza real se distribuye en España preferentemente por la mitad occidental de la Península, algunas zonas húmedas de la costa mediterránea, Cataluña y valle del



*Garza real atrapando una culebra de herradura (Hemorrhois hippocrepis) en el río Segura (J. Ramos)*



*Garzas reales aseleándose durante una mañana invernal en el entorno del Hondo de Amorós (S. Arroyo)*

Ebro hasta el País Vasco. Siendo muy escasa en la cornisa Cantábrica. La población ibérica es sedentaria aunque realiza movimientos dispersivos irregulares, generalmente intrapeninsulares (Campos et al., 2001).

Puede ocupar una amplia diversidad de humedales con la condición de que disponga de suficiente fauna piscícola y de zonas de aguas someras desde donde poder acceder a ésta. Prefiere aquellos con cierta cobertura de vegetación palustre en sus orillas, aunque también aparece en zonas abiertas. De forma ocasional se han observado pequeños grupos de garza real y garceta común en mar abierto, dirigiéndose hasta los jaulones de las granjas de dorada y lubina situadas frente a la desembocadura del río Segura para aprovechar la abundancia de pescado de la zona. Pese a que mantiene una dieta fundamentalmente ictiófaga puede alimentarse de una gran variedad de presas, llegando a observarse comiendo desde un conejo *Oryctolagus cuniculus* a un zampullín común *Tachybaptus ruficollis*.

Es un cazador solitario y pasivo, que aguarda al rececho el paso de su presa. Suele defender su territorio de alimentación frente a otras garzas, aunque ocasionalmente puede congregarse un número variable de ejemplares cuando se ofrecen condiciones favorables para la obtención de alimento. Nidifica normalmente en colonias, en ocasiones mixtas con otras especies de ardeidas. Instala sus nidos preferentemente en copas de árboles de buen tamaño aunque en ausencia de éstos utiliza pequeños árboles, arbustos o carrizales. Construye un sólido y amplio nido apilando palos, ramitas, hojas y hierba. Puede reutilizar el mismo durante varias temporadas reforzándolo convenientemente.

En la Comunidad Valenciana es destacable la gran colonia reproductora de L' Albufera, donde las 17 pp. instaladas en 1984 (Gómez et al., 1985) llegaron a las 1.095 pp. en 2000, aunque durante los últimos años ha disminuido sensiblemente con 525 pp. en 2009 y 795 pp. en 2011.

En Alicante se cita su reproducción por primera vez en El Hondo con 15 pp. en 1993 (Giménez & Dolz, 1995), aunque no vuelve a nidificar en este paraje debido a la fuerte sequía que padeció la cuenca del Segura durante los años siguientes, trasladándose la colonia a las salinas de Santa Pola y censándose 32 pp. en 1994 en ese espacio natural (EOA, 1997). En estas salinas no se vuelve a citar su reproducción hasta el año 2000, con 8 pp. y en 2004 con 16 pp. Desde esta última fecha se registra de forma continuada su reproducción, con 38 pp. en 2010, 48 pp. en 2005 y un máximo de 61 pp. en el año 2011. Nidifica en la gran colonia de ardeidas que ya ha sido descrita anteriormente. Otra zona húmeda del sur de Alicante donde se ha comprobado la reproducción, ha sido el Hondo de Amorós en 2009. Durante el mes de marzo se detectó la presencia de dos nidos de garza real en una colonia de garcillas bueyeras situada en el carrizo de las orillas de esta charca. Pese a lo temprano de las fechas uno de los nidos tenía dos pollos de buen tamaño y completamente emplumados y en días posteriores instalaron sus nidos 5 parejas más. A mediados del mes de abril los arrendatarios de la laguna la desecaron para arreglar unos puestos de caza, por lo que la mayor parte de las aves abandonaron la colonia y finalmente solo pudieron volar los pollos de los 2 nidos iniciales. En el resto de la provincia de Alicante solamente nidifica en la marjal de Pego y el pantano de Beniarrés.

En cuanto a la invernada de la garza real, se pueden llegar a registrar varios cientos de aves y se considera que las aves invernantes en la costa oriental peninsular provienen mayoritariamente del este de Europa (Díaz et al., 1996).

### **Garza imperial *Ardea purpurea***

La garza imperial se distribuye en España por las zonas húmedas costeras de Cataluña y Comunidad Valenciana, Doñana y su entorno, las cuencas de los ríos Guadalquivir y Ebro y en menor medida en las del Tajo y el Guadiana.

Es una especie estival, en nuestros humedales aparecen los primeros ejemplares a partir del mes de marzo, emprende la vuelta a sus cuarteles de invernada en el África subsahariana en septiembre, aunque en ocasiones se llegan a observar aves en paso durante los meses de octubre y noviembre. De dieta claramente ictiófaga, la complementa con invertebrados, ranas, culebras y pollos de otras especies. Es de carácter discreto y solitario y tiene una clara predilección por las zonas húmedas de aguas someras con vegetación palustre bien desarrollada, donde se camufla a la perfección con su delgado cuerpo y plumaje pardo rojizo, manteniéndose al rececho para capturar a sus presas con su potente pico. Construye sus nidos sobre densos carrizales, tanto junto a otras ardeidas, como formando colonias laxas monoespecíficas.

En el sur de Alicante, es citada por primera vez en 1965 en El Hondo (Martorell, 1966) donde son observadas varias aves y un nido con pollos. Las citas máximas recogidas se refieren a 46 pp. en 2000. Cría de forma regular tanto en este espacio natural como en las salinas de Santa Pola, donde aparece como nidificante en la mayoría de los censos coordinados de aves acuáticas realizados desde mediados de los 80, con censos máximos de 40 pp. en 2000. Otro humedal sudallicantino donde nidifica es el Hondo de Amorós, donde se reproducen de forma regular 1 o 2 pp. al menos desde el año 1996. Por otra parte, señalar la importancia de la marjal de Pego, ya que se trata de la localidad de mayor

importancia para la especie en la provincia de Alicante, con una media de unas 40 parejas, aunque durante 2011 su población ha descendido a 25 pp.

El número de parejas reproductoras fluctúa mucho a lo largo de los años, lo cual podría no reflejar necesariamente una variación de su población, sino a un irregular esfuerzo en el seguimiento de la especie, también el deficiente manejo hídrico en determinadas zonas como El Hondo repercute muy negativamente en la especie, así como los episodios de sequía en zonas de invernada. Aunque otro aspecto a tener en cuenta sería la competencia interespecífica con la garza real, especie que en el sur de Alicante ha aumentado de forma sensible en los últimos años (Thomas y Hafner, 2000).



*Garza imperial en el río Segura (J. Ramos)*

En definitiva, el sur de Alicante con la variedad de zonas húmedas que posee y la riqueza piscícola que sustenta, ofrece un lugar adecuado para las garzas más comunes de nuestro país. No obstante, existen importantes amenazas para estas aves en nuestras comarcas, como la excesiva concentración de la población reproductora de la mayor parte de las especies en la colonia de las salinas de Santa Pola, además si consideramos el carácter privado del lugar donde nidifica y que se trata de una zona húmeda con unas condiciones hídricas favorecidas por los propietarios de la finca para el desarrollo de la actividad cinegética, podemos considerar comprometida la situación de estas especies a medio plazo. Por otra parte, señalar el resto de impactos que son comunes al del resto de aves acuáticas, pérdida y deterioro del hábitat y de la calidad del agua o la negligente gestión que en ocasiones se realiza en algunos de nuestros humedales, sin existir ningún tipo de control de la administración competente.

## Bibliografía

- ATLAS DE LAS AVES DE ESPAÑA (1975-1995) SEO. Madrid.
- CAMPOS, F., FERNÁNDEZ-CRUZ, M., & PROSPER, J. (2001) Movements of Grey herons *Ardea Cinerea* to and within the Iberian Peninsula and balearic island. *Ardeola* 48 (2), P.p. 209-215. SEO. Madrid.
- CRAMP, S. SIMMONS E. L. (Eds) (1982). *The Birds of Western Palearctic*. Oxford.
- DE JUANA, E. y FERRER, X. (1996). El estatus de la Garceta Grande *Egretta alba* en la península Ibérica e islas Baleares. *Ardeola*. Volumen 43(2) P.p. 225-229. SEO. Madrid.
- DÍAZ, M., ASENSIO, B. & TELLERÍA, J.L. (1996) *Aves Ibéricas Vol. I No Paseriformes*. J.M. Reyero Editor.
- E.O.A. Anuarios de la Comunidad Valenciana 1988- 1994. Estació Ornitològica de l'Albufera (SEO).Valencia.
- FIDEL, L en *Crónica Ornitológica de La Matruca*. (2003) (Revista de la Asociación de los Amigos de los Humedales del Sur de Alicante) nº 13. Elche.
- GÓMEZ, J.A., ESCOBAR, J.V. & DOLÇ, R (1985) *Noticiero ornitológico en Ardeola* 32(2). SEO. Madrid.
- GÓMEZ, J.A.; DIEZ, J.I. & VILALTA, M. (Eds). 2006. *Las aves acuáticas de la Comunidad Valenciana. Censos y evolución de las poblaciones (1984-2004)*. Generalitat Valenciana, Conselleria de Territori i Habitatge.
- GÓMEZ, J.A. *Censos de aves acuáticas invernantes en las zonas húmedas de la Comunidad Valenciana. Años 2009/2011*. Informes del Servicio de Biodiversidad. Conselleria de Territori, Aigua, Urbanisme i Habitatge. Generalitat Valenciana.
- GÓMEZ-SERRANO, M. A., GIMÉNEZ RIPOLL, M., DIES JAMBRINO, B. & MONSALVE DOLZ, M.A. (2000). *Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 1995-1997*. Estació Ornitològica de l'Albufera (SEO).Valencia.
- MARTINEZ VILALTA, A. & MOTIS, A. (1992) *Family Ardeidae (Herons)* P.p. 376 – 430 in DEL HOYO, J., ELLIOT, A. & SARGATAL, J. Eds. (2001) *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 1. Ostrich to ducks. Lynx Edicions. Barcelona.
- MARTÍ, R. & DEL MORAL, J.C. (Eds.) *Átlas de las Aves Reproductoras de España*. D.G.C.N.-S.E.O.
- MARTORELL, M. Nota sobre la avifauna de la laguna de El Hondo, en Elche. *Ardeola* 11(2), 1966, 129-136. (SEO). Madrid.
- NAVARRO, J.D. 1988. *Estudio Ornitológico de El Hondo*. Alicante: Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alicante
- RAMOS, A. J. & FIDEL, L. (1999). *Las aves de los humedales del sur de Alicante y su entorno*. Editorial Club Universitario. Alicante.
- SÁNCHEZ ZAPATA, J. A. en GÓMEZ-SERRANO, M. A., GIMÉNEZ RIPOLL, M., DIES JAMBRINO, B. & MONSALVE DOLZ, M. A. (2000). *Anuario Ornitológico de la Comunidad Valenciana 1995-1997*. Estació Ornitològica de l'Albufera (SEO).Valencia.
- TATO CUMMING, J.J. *Notas invernales de la zona costera del sur-este de España*. *Ardeola* 6 (2), 1960, 362-363 (SEO). Madrid.
- THOMAS, F. y HAFNER, H. 2000. *Breeding habitat expansion in the Grey Heron (Ardea cinerea)* *Acta Oecologica* 21 (2) 91-95.

## OBSERVADORES

<b>AAL</b>	<b>Alex Alamán</b>	<b>JLR</b>	<b>José Luis Romero</b>
<b>ANG</b>	<b>Anaïs de Gea</b>	<b>MAA</b>	<b>Miguel Ángel Andrés</b>
<b>AJR</b>	<b>Antonio Jacobo Ramos Sánchez</b>	<b>OAP</b>	<b>Óscar Aldeguer Peral</b>
<b>AS</b>	<b>Alberto Sáiz</b>	<b>RLM</b>	<b>Rubén Limiñana Morcillo</b>
<b>CMA</b>	<b>Conselleria de Medio Ambiente</b>	<b>RBB</b>	<b>Roque Belenguer Barrionuevo</b>
<b>DLÑ</b>	<b>Daniel Liñana</b>	<b>SAM</b>	<b>Sergio Arroyo Morcillo</b>
<b>EG</b>	<b>Elías Gomis</b>	<b>SCEA</b>	<b>Servicio de Control y Educación Ambiental. Clot de Galvany</b>
<b>FCM</b>	<b>Fernando Camuñas Mohinelo</b>	<b>TM</b>	<b>Toni Mulet</b>
<b>FLU</b>	<b>Fran Lucha</b>	<b>TZ</b>	<b>Toni Zaragoza Llenes</b>
<b>GMA</b>	<b>Guillermo Mayor</b>	<b>VGS</b>	<b>Vicente Gozalvez Sempere</b>
<b>JAM</b>	<b>Jana Marco</b>		
<b>JUM</b>	<b>Julio Merayo</b>		



*Archibebe oscuro* *Tringa erythropus* y *común* *Tringa totanus* en las salinas de Santa Pola (S. Arroyo)



Porrón moñudo *Aythya fuligula* en la charca de la Reserva de El Hondo (J. Ramos)

## ANATIDAE

- **Tarro blanco** *Tadorna tadorna*  
Ànec blanc

Salinas de Santa Pola 407 ex. el 9/III (AJR)  
Laguna de La Mata 867 ex. el 4/XII, 1.152 ex. el 11/XII y 1.848 ex. el 17/XII (SAM, AJR). Ese último día con los 473 ex. censados en Santa Pola (AJR), suman la cifra más alta registrada hasta la fecha 2.231 ex.  
Lagunas de Lo Monte Repr. 9 pp. (SAM).

- **Tarro canelo**  
Ànec canyellat

Salinas de Santa Pola 1 ex. el 19/XI (AJR).

- **Ánade rabudo** *Anas acuta*  
Cua de jonc  
El Hondo 158 ex. el 9/I (SAM, AJR).

- **Cuchara común** *Anas clypeata*  
Cullerot

Los Carrizales 28 ex. el 3/X en campo inundado (SAM).  
Laguna de La Mata 68 ex. el 4/XII (SAM).

- **Cerceta pardilla** *Marmaronetta angustirostris*  
Rosseta

El Clot de Galvany Repr. 1 pp. (SCEA).  
Salinas de Santa Pola Repr 1 pp. (CMA).  
El Hondo Repr. 5 pp. (CMA).  
El Hondo de Amorós Repr 1 pp. (CMA).  
Charca de Manzanilla Repr. 1 pp. (SAM).

- **Cerceta carretota** *Anas querquedula*  
Roncadell

El Hondo Cita invernal de un ex. el 5/I (OAP, RLM).

- **Porrón pardo** *Aythya nyroca*  
Roget

El Hondo 2 ex. el 12/II en La Reserva (AJR)

- **Porrón moñudo** *Aythya fuligula*  
Morell capellut

El Hondo 7 ex. el 14/I (AS,SAM), 22 ex. el 4/II, 27 ex. el 25/II en La Reserva y 3 ex. el 2/XII (AJR).

- **Negrón común** *Melanitta nigra*  
Morell de mar negre

Salinas de Santa Pola 2 ex. el 22/XII en la desembocadura del Vinalopó (SAM, AJR).



Somormujo lavanco *Podiceps cristatus* en el puerto de Santa Pola (M.A. Andrés)

- **Porrón osculado** *Bucephala clangula*  
Morell d'ulls grocs

El Hondo 1 ex. H. en charcas del centro de información el 22/II (JAM, MTR, JUM).

- **Serreta mediana** *Mergus serrator nigra*  
Serreta mitjana

Cabo Cervera 2 ex. en vuelo hacia el S. el 11/XII (AJR).

- **Malvasía cabeciblanca** *Oxyura leucocephala*  
Ànec capblanc

El Clot de Galvany 4 ex. (3 machos) el 10/I (AJR); 12 (10 machos) en la charca de Balsares el 30/IV (AJR). Repr. 4 pp. en todo el paraje (SCEA).  
El Hondo Repr. 40 pp. (CMA). 115 ex. el 2/XII (AJR).  
El Hondo de Amorós Repr. 1 pp. (CMA). 10 ex. el 9/IV (SAM)  
Lagunas de lo Monte Repr. 6 pp. (SAM).

## PODICIPEDIDAE

- **Zampullín cuellinegro** *Podiceps nigricollis*  
Cabussó coll/negre

El Hondo Repr. de 287 pp. (CMA)

Laguna de La Mata 139 ex. el 30/I (SAM), 425 ex. el 15/VII (AJR) y máximo anual de 1.331 ex. el 29/VIII (SAM).

- **Somormujo lavanco** *Podiceps cristatus*  
Cabrellot

Salinas de Santa Pola 63 ex. el 28/VII, 140 ex. el 17/X y 125 ex. el 2/XII (AJR).

## PROCELLARIIDAE

- **Pardela cenicienta** *Calonectris diomedea*  
Baldriga cendrosa

Cabo Cervera 23 ex. el 19/X (SAM).

- **Pardela mediterránea** *Puffinus yelkouan*  
Baldriga mediterránea

Playa de Guardamar 10 ex. en gran bando de *Puffinus mauretanicus*, el 13/II (AJR).

- **Pardela balear** *Puffinus mauretanicus*  
Baldriga balear

Cabo Huertas 525 ex. el 7/I (EG, JLR) y 700 ex. el 25/XII (JAM).

Playa de Guardamar 1.200 exs. el 13/II (AJR).



Espátulas comunes *Platalea leucorodia* en las salinas de Santa Pola, el ex. de la izquierda anillado en La Camarga, Francia (S. Arroyo)

## SULIDAE

- **Alcatraz atlántico** *Sula bassana*  
Mascarell

Cabo Huertas 37 ex. el 7/I (EG, JLR) y 33 ex. el 6/II (AJR).

## ARDEIDAE

- **Martinete común** *Nycticorax nycticorax*  
Martinet

Salinas de Santa Pola Repr. de 150 pp. (CMA).

- **Garcilla cangrejera** *Ardeola ralloides*  
Oroval

Salinas de Santa Pola Repr. de 20 pp. (CMA).  
Lagunas de Lo Monte 11 ex. el 8/VII, 14 ex. el 26/VIII (SAM).

- **Garceta común** *Egretta garzetta*  
Garseta blanca

Salinas de Santa Pola 1 ex. híbrido de común x dimorfa el 8/II (DLÑ, FLU) y el 17/II, 20/VI, 28/X y 28/XI. Censo de 208 ex. el 14/X (AJR).

Charca de la Manzanilla 23 ex. con 1 ex. híbrido de común x dimorfa el 14/II (SAM).

Hondo de Amorós 1 ex. híbrido de común x dimorfa el 9 y 20/IV (SAM).

- **Garceta grande** *Egretta alba*  
Casmerodius albus

Salinas de Santa Pola 27 ex. el 20/X (AJR).  
El Hondo 2 ex. el 8/II y el 18/XI (OAP).

- **Garza real** *Ardea cinerea*  
Agró blau

Salinas de Santa Pola Repr. 30 pp. (CMA).  
Hondo de Amorós Repr. de 7 pp. 1ª cita de reproducción para el paraje, solamente sacan pollos 2 nidos porque secan las charcas durante la época reproductora (SAM).

- **Garza imperial** *Ardea purpurea*  
Agró roig

El Hondo Repr. de 13 pp. (CMA).  
Salinas de Santa Pola Repr. de 2 pp (CMA).  
El Hondo de Amorós Repr. 1 pp. (SAM).

## CICONIIDAE

- **Cigüeña negra** *Ciconia nigra*  
Cigonya negra

Salinas de Santa Pola 1 ex. el 3/XI (AJR).  
Los Carrizales 2 ex. juv. el 23/XI (AJR).  
El Hondo de Amorós 1 ex. el 18/IX (SAM, MAA, AJR).



Águila calzada *Hieraetus pennatus* sobrevolando los Carrizales de Elche (S. Arroyo)

## THRESKIORNITHIDAE

- **Morito común** *Plegadis falcinellus*  
Picaport

El Hondo Cita invernal de 11 ex. el 5/I (OAP, RLM), 30 ex. el 28/III (JAM, GMA, JUM), Repr. de 3 pp. (CMA).

Río Vinalopó 4 ex. el 11/VIII junto al puente de la vereda de Sendres (SAM).

Salinas de Santa Pola Repr. de 30 pp. (CMA).  
Los Carrizales 24 ex. el 1/IX y el 1/X y 52 ex. el 3/X en campos inundados (AJR, SAM).

- **Espátula común** *Platalea leucorodia*  
Bec pla

Salinas de Santa Pola 7 ex. el 20/I, 1 ex. el 8/VI, 21 ex. el 16/IX, 24 ex. el 19/IX y 21/X. Obs. de 4 ex. marcados con PVC en La Camarga (Francia) y 1 ex. en el mar de Waden (Holanda) (AJR, SAM).

## PHOENICOPTERIDAE

- **Flamenco enano** *Phoenicopus minor*  
Flamenc

Salinas de Santa Pola 1 ex. el 9/II (AJR).

## ACCIPITRIDAE

- **Águila culebrera** *Circaetus gallicus*  
Águila serpera

Salinas de Santa Pola 1 ex. el 1/X (AJR).  
El Hondo 1 ex. el 22/II (JAM, MTR, JUM).  
Pantano de Elche 1 ex. el 30/X y el 10/XI (OAP, SAM).

- **Abejero europeo** *Pernis apivorus*  
Pilot

P.N. Salinas de Santa Pola 3 ex. el 1/X (AJR).  
El Hondo 4 ex. el 18/IX (SAM, MAA, AJR).  
El Hondo de Amorós 15 ex. el 18/IX (SAM, MAA, AJR).

- **Milano negro** *Milvus migrans*  
Milá negra

El Hondo 2 ex. sobre vertedero el 29/IV (SAM, AJR).

- **Buitre leonado** *Gyps fulvus*  
Voltor comú

El Clot de Galvany 1 ex. el 10/XI (AJR).  
Pantano de Elche 1 ex. el 10/XI (OAP, SAM).  
El Hondo 1 ex. el 3/XI (AJR).



*Cigüeñuela común* *Himantopus himantopus* en charca de la Reserva de el Hondo (S. Arroyo)

- **Aguilucho lagunero** *Circus aeruginosus*  
Arpèllet de marjal

El Hondo 17 ex. en censo de invernantes el 17/I (CMA).

- **Aguilucho pálido** *Circus cyaneus*  
Arpèllet pà.lid

El Hondo 2 ex. (M y H) el 5/XII y 2 H el 24/XII (OAP, RLM).

- **Águila moteada** *Aquila clanga*  
Águila cridanera

El Hondo 1 ex. el 8/I, acosada por *Circus aeruginosus*, *Hieraaetus pennatus* y *Pandion haliaetus*, 1 ex. (con emisor satélite colocado en Estonia) el 8/II, el 17 /II y 2 ex. (ex. con emisor y otro ex.) el 22/II y 1/III. 1 ex. el 7/X y el 13/X (SAM, AJR, OAP, MTR, JUM, JAM).

- **Águila calzada** *Hieraaetus pennatus*  
Águila calçada

Los Carrizales 14 ex. el 23/XI volando a la vez (AJR)

## PANDIONIDAE

- **Águila pescadora** *Pandion haliaetus*  
Águila pescadora

Salinas de Santa Pola 3 ex. el 12/XI (AJR)  
Laguna de la Mata 1º cita posnupcial 1 ex. el 29/VIII (AJR).

## FALCONIDAE

- **Halcón peregrino** *Falco peregrinus*  
Falcó

Salinas de Santa Pola 1 ex. del 23/IX al 27/XI (AJR).  
El Hondo 1 ex. el 13/I (AJR) y 1 ex. el 18/XI (OAP).  
Los Carrizales Un ex. el 7/X lanza un ataque sin éxito sobre gran grupo de límicolas en campo inundado (SAM)  
El Hondo de Amorós 1 ex. el 23/IX (AJR).

- **Elanio azul** *Elanus caeruleus*  
Esparver d'espàtles negres

Los Carrizales 1 ex. el 3/XI (VGS) y el 4/XI (AJR).

## GRUIDAE

- **Grulla común** *Grus grus*  
Grua

Saladar de Agua Amarga 1 ex. el 31/X (AJR).  
Salinas de Santa Pola 38 ex. el 3/XI y 4 ex. el 18/XII (AJR).



*Canastera común* *Glareola pratincola* en Los Carrizales de Elche (S.Arroyo)

Los Carrizales 57 ex. el 7/I, 40 ex. el 25/II, 38 ex. el 12/XI, 45 ex. el 19/XI, 17 ex. el 2/XII y 20 ex. el 16 y 22/XII (AJR, SAM).

## OTIDIDAE

- **Sisón común** *Tetrax tetrax*  
Sisó

El Hondo 9 ex. del 8 al 16/IX, 10 ex. el 18/IX y 2 ex. el 10/X (SAM, MAA, AJR).

Los Carrizales 5 ex el 28/X (SAM).

## RECURVIROSTRIDAE

- **Avoceta común** *Recurvirostra avosetta*  
Alena

Salinas de Santa Pola 749 ex. el 9/I, 940 ex. el 20/II y 1.660 ex. el 11/III (AJR).

Los Carrizales 85 ex. el 3/IX y 100 ex. el 1/X en campo inundado (SAM).

P.N. La Mata-Torreveja Repr. 112 pp. (CMA).

- **Cigüeñuela** *Himantopus himantopus*  
Camallonga

Fondet de la Senieta 174 ex. el 17/X y 282 ex. 4/XI (AJR).  
Clot de Galvany 290 ex. el 31/X (AJR).  
Salinas de Santa Pola 101 ex. el 20/II y 268 ex. el 5/XII (AJR).  
Los Carrizales 214 ex. el 3/IX y 234 ex. el 2/X en campos inundados (SAM).  
Charca de la Manzanilla Repr. de 8 pp. (SAM).

## BURHINIDAE

- **Alcaraván común** *Burhinus oedicephalus*  
Torlit

Fondet de La Senieta 198 ex. el 24/IX (AJR).  
Salinas de Santa Pola 45 ex. en mota de Calderones el 31/X (AJR).  
Laguna de la Mata 100 ex. el 18/XII (AJR).  
Laguna de Torreveja +180 ex. el 21/I y 150 ex. el 12/II (SAM).

## GLAREOLIDAE

- **Canastera común** *Glareola pratincola*  
Carregada

El Hondo 124 ex. el 18/VI en barbecho junto al Centro de Información con parejas incubando y algunos pull. Obs. de



*Chorlitejo patinegro Charadrius alexandrinus en el cabo de las Huertas (M. A. Andrés)*

1 ex., anillado en La Albufera con PVC en 2007. Estimación de + 50 pp. reproductoras. (SAM).

Los Carrizales 1ª cita posnupcial, 58 ex. el 11/IV en un campo regado y 148 ex. en campo labrado el 21/IV(AS, SAM).

Salinas de Santa Pola Repr 2 pp y 160 ex. el 20/VII en El Pinet (AJR).

## HAEMATOPODIDAE

- **Ostrero** *Haematopus ostralegus*  
Garsa de mar

Isla de Tabarca 1 ex. el 30/IV (JAM).

Salinas de Santa Pola 1 ex. el 17/II (AJR).

Dra, del río Segura 1 ex. el 11/III (AJR).

## CHARADRIIDAE

- **Chorlitejo chico** *Charadrius dubius*  
Corriolet

Fondet de La Senieta 24 ex. el 20/XI (AJR).

El Hondo 4 ex. el 17/I (AJR).

- **Chorlitejo grande** *Charadrius hiaticula*  
Corriol gros

Salinas de Santa Pola 73 ex. el 1/V (AJR).

- **Chorlitejo patinegro** *Charadrius alexandrinus*  
Corriol camanegre

Charca de la Manzanilla Repr. de 3 pp. (SAM).

Laguna de la Mata Repr. 54 pp. (CMA) y 240 ex. el 25/XI (SAM).

- **Chorlito carambolo** *Charadrius morinellus*  
Corriol pit-roig

Los Carrizales 9 ex. el 24/VIII, 25 ex. el 11/IX, 17 ex. el 18/IX y todavía 1 ex. el 8/X (ANG, JAM, JUM, GMA, SAM, MAA, AJR).

- **Chorlito dorado europeo** *Pluvialis apricaria*  
Fusell

El Fondet de la Senieta 200 ex. el 13/I y 335 ex. el 22/XII (AJR).

Los Carrizales 200 ex. el 9/I (AJR), 296 ex. el 17/XII (SAM) y 388 ex. el 22/XII (AJR, FCM).

Laguna de La Mata 246 ex. el 30/I (SAM)

- **Chorlito gris** *Pluvialis squatarola*  
Fussel de mar

Laguna de La Mata 17 ex. el 4/II y 19 ex. el 19/II (SAM).



*Vuelvepedras Arenaria interpres en el cabo de las Huertas (M. A. Andrés)*

- **Avefría europea** *Vanellus vanellus*  
Merita

El Hondo 200 ex. el 9/I y 9 ex. el 18/IX (AJR).

## SCOLOPACIDAE

- **Correlimos gordo** *Calidris canutus*  
Territ gros

Salinas de Santa Pola 17 ex. el 29/IV, 15 ex. el 1/V, 1 ex. el 23/IX, 2 ex. el 31/X y 1 ex. 11/XII (AJR).

Desembocadura del río Segura 1 ex. con plumaje nupcial el 11/V (SAM).

Laguna de La Mata 12 ex. el 7/V (AJR).

- **Correlimos tridáctilo** *Calidris alba*  
Territ tres - dits

Laguna de La Mata 150 ex. el 10/IV y 95 ex. el 4/XII (SAM).

- **Vuelvepedras** *Arenaria interpres*  
Remena rocs

Salinas de Santa Pola 6 ex. el 20/VI (AJR).

Laguna de La Mata 67 ex. el 10/IV (SAM).

- **Correlimos común** *Calidris alpina*  
Territ variant

Salinas de Santa Pola 327 ex. el 11/XII (AJR)

Los Carrizales 155 ex. el 2/X en campo inundado (AJR y SAM).

Cabo Cervera 400 ex. el 11/XII (AJR).

- **Correlimos zarapitín** *Calidris ferruginea*  
Territ bec-llarg

Salinas de Santa Pola +200 el 29/IV, 465 ex. el 1/V, 11 ex. el 20/VI y 7 ex. el 10/VII con plumaje no repr.(AJR).

Laguna de La Mata 2 ex. el 25/XI (SAM).

- **Correlimos menudo** *Calidris minuta*  
Territ menut

Los Carrizales 109 ex. el 2/X en campo inundado (AJR y SAM).

Laguna de La Mata 342 ex. el 25/XI (SAM).

- **Andarriós bastardo** *Tringa glareola*  
Xerlovita camagroga

Salinas de Santa Pola 5 ex. el 9/V (AJR).

El Hondo 10 ex. 20/I (AJR).



*Aguja colinegra* *Limosa limosa* en charca de la Reserva de El Hondo (S. Arroyo)

- **Archibebe común** *Tringa totanus*  
Tifort  
Salinas de Santa Pola Mín. de 100 ex. el 1/V y 57 ex. el 5/ XII (AJR).
- **Archibebe oscuro** *Tringa erythropus*  
Xüit  
Salinas de Santa Pola 15 ex. el 11/XII (AJR).
- **Archibebe fino** *Tringa stagnatilis*  
Siseta  
El Hondo 1 ex. el 25/I (OAP), 1 ex. con archibebe claros el 25/III y 7 ex. el 1/IX (AJR).  
Los Carrizales 1 ex. el 24/IV en campo regado (JAM, AAL, GMA, JUM, TOM).
- **Aguja colinegra** *Limosa limosa*  
Tètol cuanegre  
Salinas de Santa Pola 700 ex. el 20/II (AJR).  
Los Carrizales 195 ex. el 3/IX en campo inundado (SAM).
- **Aguja colipinta** *Limosa lapponica*  
Tètol cuabarrat  
Los Carrizales 12 ex. el 7/X en campo inundado (SAM, AJR).  
Salinas de Santa Pola 12 ex. el 17/X, 6 ex. el 12/XI y 11 ex. el 11/XII (AJR).  
Desembocadura del río Segura 2 ex. del 5 al 7/XI (AJR).
- **Zarapito real** *Numenius arquata*  
Siglot becut  
Salinas de Santa Pola 2 ex. el 21/IV y 4 ex. el 31/X (AJR)
- **Zarapito trinador** *Numenius phaeopus*  
Siglot cantaire  
Litoral de Agua Amarga 1 ex. el 19/VI (AJR).
- **Agachadiza común** *Gallinago gallinago*  
Bequeruda  
Fondet de La Senieta Al menos 194 ex. el 14/XI (AJR).
- **Archibebe patigualdo chico** *Tringa flavipes*  
Gamba groga petita  
Los Carrizales 1 ex. en campo regado el 9/IV (SAM, AS).

## STERCORARIIDAE

- **Págalo grande** *Stercorarius skua*  
Paràsit gros  
Cabo Huertas 1 ex. el 29/II (AJR).  
Saladar de Agua Amarga 3 ex. el 28/I, con fuerte viento del NE (AJR).



*Gaviota tridáctila* *Rissa trydactila* con un grupo de audouines en el cabo de las Huertas (J. Ramos)

- **Págalo pomarino** *Stercorarius pomarinus*  
Paràsit cuaample  
Saladar de Agua Amarga 2 ex. el 28/I, con fuerte viento del NE, acercándose al puerto de Alicante y persiguiendo a *Larus michahellis* (AJR).  
Cabo Cervera 1 ex. hacia el N el 23/I (AJR).
- **Págalo parásito** *Stercorarius parasiticus*  
Paràsit cuapunxegut  
Playa del Altet 1 ex. el 8/XII (UM, FCE, ALF, MAM).  
Cabo Cervera 1 ex. hacia el N el 23/I (AJR).
- **Gaviota reidora** *Larus ridibundus*  
Gavina vulgar  
El Hondo Repr. mín. 300/400 pp el 29/IV (SAM, AJR).
- **Gaviota picofina** *Larus genei*  
Gavina capblanca  
Laguna de La Mata 248 ex. el 21/I, 185 ex. el 23/I. Repr. +300 pp. aunque el principal núcleo reproductor (isla del acequión) abandona un año más por predación de *L. michahellis*. Máximo anual de 800 ex. el 17/XII, coincidiendo con un gran descenso de ex. en las salinas de Santa Pola (SAM, AJR).
- **Gaviota cana** *Larus canus*  
Gavina cenrosa  
Salinas de Santa Pola 1 ex. de 1º inv. Del 4/II al 17/III y 1 ad. el 18/XII (AJR).  
Pto. de Santa Pola 1 ex. de 1er inv. del 13 al 24/II (OAP).
- **Gaviota cabecinegra** *Larus melanocephalus*  
Gavina capnegra  
El Hondo Mín. de 12/14 pp en colonia de *Larus ridibundus* (SAM, AJR).  
Pto de Santa Pola +100 ex. el 12/II (SAM).  
Los Carrizales 163 ex. el 8/III y 350 ex. el 9/IV en campos regados (SAM,AS).  
Laguna de La Mata 125 ex. el 15/VII (AJR), 289 ex. el 11/IX y 580 ex. el 24/IX, descansando en orilla SW, censo máximo hasta la fecha en el sur de Alicante (SAM).
- **Gaviota de Audouin** *Larus audouinii*  
Gavina corsa  
Laguna de Torrevieja 1.484 ex. el 12/II (SAM). Repr. 2.826 pp. (CMA).

## LARIDAE



*Fumarel cariblanco* *Chlidonias hybridus* en las charcas de la Contadora de El Hondo (S. Arroyo)

- **Gaviota sombría** *Larus fuscus*  
Gavinot fosc

Salinas de Santa Pola 67 ex. el 4/II (SAM)  
Laguna de Torrevieja 1.050 ex. el 12/II (SAM).

- **Gaviota enana** *Larus minutus*  
Gavina menuda

Salinas de Santa Pola 1 ex. el 11/II (MAA).

- **Gaviota tridáctila** *Larus tridactyla*  
Gavineta de tres dits

Cabo Huertas 1 ex. ad. el 6/II descansando con bando de *L. audouinii* (AJR).

Pto. de Santa Pola 1 ex. el 12/II al descarte acosado por juv. de *L. michahellis* (SAM). 2 ex. (ad. y 1er inv.) el 13/II y 1 ex. de 1er inv. el 19/XI (OAP).

Salinas de Santa Pola 1 ad. con *Larus ridibundus* y *Larus canus* el 7/II (AJR, MAA y sus amigos de Madrid).

Cabo Cervera 3 ex. (2 ads. y 1 inm) hacia el S, el 25/II (AJR).

## STERNIDAE

- **Charrancito común** *Sterna albifrons*  
Mongeta

Salinas de Santa Pola +280 ex. el 10/VII en Calderones (AJR).

Laguna de Torrevieja Repr. 19 pp. (CMA).

- **Charrán patinegro** *Sterna sandvicensis*  
Xatrac bec/llarg

Salinas de Santa Pola 179 ex. el 31/X (AJR).

Laguna de Torrevieja 118 ex. el 7/IV (SAM).

- **Pagaza piconegra** *Gelochelidon nilotica*  
Curroc

Salinas de Santa Pola 4 ex. el 1/V (AJR).

Los Carrizales 3 ex. el 10/IV (SAM).

Laguna de Torrevieja Repr. 2 pp. (CMA).

- **Charrán común** *Sterna hirundo*  
Xatrac d'albufera

Salinas de Santa Pola 1ª observac. prenupcial de 2 ex. el 25/III; 1 ex. todavía el 12/XI (SAM, RBB, AJR).

Desembocadura del río Segura 3 ex. del 27 al 30/X (AJR).

P.N. de La Mata- Torrevieja Repr. 182 pp (CMA).

- **Charrán bengalí** *Sterna bengalensis*  
Xatrac bengalí

Salinas de Santa Pola 1ex. posible el 26/X (AJR).



*Aviones zapadores* *Riparia riparia* en colonia de la sierra del Molar (S. Arroyo)

- **Pagaza piquirroja** *Sterna caspia*  
Xatrac gros

Salinas de Santa Pola 1 ex. el 4/II y 2 ex. el 9/III; 3 ex. el 18/IX y 5 ex. el 17/X (AJR).

- **Fumarel común** *Chlidonias Níger*  
Fumarell negret

Salinas de Santa Pola 1 ex. el 8/VI y 1 ex. todavía el 3/XI (AJR).

- **Fumarel cariblanco** *Chlidonias hybridus*  
Fumarell de galta blanca

El Hondo Repr. 528 pp. (CMA).

Salinas de Santa Pola 1 ex. del 22/I al 17/II (AJR).

Los Carrizales 25 ex. el 8/III en campo regado (SAM).

## ALCIDAE

- **Alca Común** *Alca torda*  
Cauet

Costa sur de Alicante 62 ex. el 14/XI entre desembocadura del Vinalopó y barranco de las ovejas (AJR).

Pto de Santa Pola 12 ex. el 12/XI y 23 el 19/XI (OAP).

Playa del Rebollo (La Marina) 41 ex. el 14/XI (OAP, AJR).

## APODIDAE

- **Vencejo real** *Apus melba*  
Falcia de panxa blanca

Elche (Ciudad) 59 ex. el 30/IX (OAP).

## HIRUNDINIDAE

- **Avión zapador** *Riparia riparia*  
Parpalló

Pantano de Elche 1ª cita prenupcial de 2 ex. el 27/II (OAP).

Laguna de La Mata 120 pp. en talud de la N-332 y 15 pp. más en taludes del acequión (AJR y SAM).

- **Avión roquero** *Ptyonoprogne rupestris*  
Roquer

Salinas de Santa Pola c. 1.300 ex. el 25/XII (OAP).

- **Golondrina dáurica** *Hirundo daurica*  
Oroneta cua-rogenca

El Hondo 1ª observac. prenupcial de 1 ex. el 25/II (AJR).



Triguero *Emberiza calandra* en Los Carrizales de Elche (S. Arroyo)

## MOTACILLIDAE

- **Bisbita campestre** *Anthus campestris*  
Titeta d'estiu

Salinas de Santa Pola 1 ex. el 20/V (AJR).  
El Hondo 3 ex. el 16/IX y 5 ex. el 18/IX (SAM, MAA, AJR).

- **Bisbita de Richard** *Anthus richardii*  
Titeta de Richard

Salinas de Santa Pola 2 ex. en la playa del Tamarit el 8/I y 1 ex. el 20/I (AJR).

- **Lavandera boyera** *Motacilla flava*  
Cueta groga

Salinas de Santa Pola 1ª observac. prenupcial de 1 ex. el 19/II (AJR).

## SYLVIIDAE

- **Mosquitero papialbo** *Phylloscopus bonelli*  
Mosquiter pà.lid

Clot de Galvany 1 ex. el 17/IX (AJR).

## PARIDAE

- **Herrerillo capuchino**  
Capellanet

Dunas de Guardamar 3 ex. el 21/XI (AJR).

## CORVIDAE

- **Cuervo** *Corvus corax*  
Corb

Sierra de Santa Pola 2 ex. el 28/X (AJR).

## FRINGILLIDAE

- **Piquituerto común** *Loxia curvirostra*  
Bec/tort

Clot de Galvany 1 ex. en los pinos del área recreativa el 1/IV (AJR).

Elche (ciudad) 2 ex. el 11/III, el 27/IX y el 24/X (OAP)

Dunas de Guardamar Al menos 3 ex. el 21/XI (AJR).

## EMBERICIDAE

- **Triguero** *Emberiza calandra*  
Cruixidell

Los Carrizales Mín. de 120 ex. el 8/I (AJR).

# Joyas entomológicas

## de los humedales del sur de Alicante

Carlos Martín Cantarino, *Universidad de Alicante*



Foto S. Castelli

### *Scarites (Paralelloporus) laevigatus* Fabricius 1792 (Coleoptera, Carabidae)

Las especies de coléopteros del género *Scarites* (s.l.) resultan fácilmente reconocibles por su forma corporal, en especial por sus prominentes mandíbulas, su cuerpo pedunculado (un pedúnculo o estrecha "cintura" separa la gruesa cabeza, unida al protórax, del resto del cuerpo), su color negro, y sus patas delanteras ensanchadas como adaptación a la excavación en sustratos blandos. Todas están ligadas a los medios más o menos halófilos. En la Península ibérica se reconocen siete especies. De ellas, *S. laevigatus* viene estrictamente ligada al hábitat de playa arenosa, en la estrecha banda de arena húmeda y arribazones depositados por el mar.

### La singularidad del hábitat de playa arenosa

Este medio supralitoral presenta condiciones ecológicas muy singulares, como la alta salinidad, el dinamismo del oleaje, el riesgo alternante de desecación e inundación, etc. Por ello, las especies de artrópodos que lo habitan este medio son exclusivas de él; ni siquiera se internan en el inmediato campo dunar, donde las condiciones ambientales son muy diferentes. La fatalidad es que este hábitat, históricamente muy poco utilizado por las poblaciones humanas, se ha transformado recientemente en uno de los que sufren una mayor presión antrópica.

Es un ecosistema basado en el aporte de restos orgánicos por el mar, de los que se alimentan especies singulares de detritívoros (crustáceos talítridos e isópodos, larvas de moscas, algún tenebriónido). A su vez, de estos detritívoros se alimenta una serie de predadores pertenecientes en general al grupo de los carábidos, entre ellos nuestro *Scarites*. Todos ellos (junto con los invertebrados de la zona litoral marina) entran en la dieta de las aves limícolas.

### Descripción

*S. laevigatus* es un escarabajo de entre 15 y 20 mm de longitud, de color uniformemente negro brillante, con los élitros finamente estriados. Las larvas, como en el resto de *Scarites*, son alargadas, con una robusta cabeza también dotada de potentes mandíbulas.

### Distribución geográfica

*S. laevigatus* es una especie de amplia distribución que se hallaba presente en prácticamente todas las orillas del Mediterráneo (incluyendo las del mar Negro), más las del Atlántico cercano (litoral marroquí y del sur de Portugal e islas Canarias).

### Hábitos

Se trata de un predador de hábitos más bien nocturnos, activo durante todo el año menos el invierno. Excava profundas galerías en la playa, bajo los detritus y arribazones, donde pasa las horas diurnas. Preda sobre otros artrópodos propios de este medio, como crustáceos talítridos (las llamadas “pulgas de mar o de arena”) o isópodos (*Tylos*), sin alejarse nunca de la orilla del mar. De ahí que presente una segregación espacial casi total con la otra especie del género presente en los medios arenosos litorales alicantinos: el *S. buparius*, de tamaño bastante mayor, y que ocupa el campo dunar no alcanzado por el oleaje.

### Amenazas

*S. laevigatus* no era raro en el litoral de la provincia de Alicante hasta la década de los 1970, cuando aún existían extensos tramos de playa poco frecuentados. Con la acelerada masificación de casi cualquier tramo de playa en los últimos decenios y, especialmente, de la generalización de la limpieza periódica de las arenas por medios mecánicos, las comunidades biológicas de este medio han desaparecido de nuestro litoral casi por completo. Incluso en parques naturales y otras áreas protegidas, el uso de las playas parece inevitable. Actualmente son muy escasos los puntos de nuestra área donde se ha localizado *S. laevigatus*, entre ellos algunos tramos del cordón litoral que separa las salinas de Santa Pola del mar. La situación debe calificarse de alarmante, más aún cuando una situación similar se



*La playa del Tamarit, uno de los escasos puntos de nuestro litoral donde ha sido localizado S. laevigatus (S. Arroyo)*

produce en todo el ámbito mediterráneo. *S. laevigatus*, pues, puede considerarse una especie en claro peligro de extinción.

El caso de *S. laevigatus* permite hacer algunas observaciones interesantes sobre los problemas de conservación de nuestra fauna invertebrada y, en general, de las estrategias de conservación que se vienen aplicando en nuestro territorio. En primer lugar, el olvido patente por las estrategias conservacionistas no ya de las especies de invertebrados, sino de comunidades enteras de éstos, aun cuando se encuentren seriamente amenazadas de extinción. En segundo, que ni siquiera en áreas protegidas se garantiza la conservación de toda la biodiversidad, si existen segmentos (amplios) de la misma que resultan “invisibles” y no se tienen en cuenta en los planes de gestión. En tercero, conviene recordar una vez más que la “endemidad” no es por sí misma un indicador de interés conservacionista. Una especie de amplia distribución, como *S. laevigatus*, puede estar mucho más seriamente amenazada en toda su área (y desde luego en nuestra zona) que muchas especies catalogadas en listados y publicaciones de “Especies endémicas o raras”

# *El embalse de la* **Pedrera**

*Pablo Perales Pacheco*

El embalse de la Pedrera es un humedal de origen artificial que se encuentra situado en el término municipal de Orihuela, al sur de la provincia de Alicante.

Fue realizado en 1980 sobre el cauce de la rambla Alcorisa, una amplia depresión erosiva rodeada de montes de escasa altura, “Cabezo del Moro”, “Cabezo de la Pedrera”, “Loma larga” y “Lo Rufete”, y con un sustrato compuesto de margas grises y azules del mioceno de elevada potencia que dotan estas tierras de gran impermeabilidad. En el interior de esta depresión encontramos algunos relieves marginales formados por margo-calizas y areniscas que proporcionan suaves pendientes hacia el exterior y más fuertes hacia el interior. Puede llegar a almacenar 246,9 hm<sup>3</sup> de agua a lo largo de 1.272 ha que ocupa.

Este embalse pertenece a la Confederación Hidrográfica del Segura y supone una pieza clave para la regulación y distribución de parte de las aguas provenientes del Canal del Trasvase Tajo-Segura. Dicho caudal es utilizado para riego en cultivos de regadío del Campo de Cartagena (Murcia) y para abastecimiento urbano de una serie de núcleos de población de su entorno territorial, gestionado a través de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla.

Característico de un ecosistema de termotipo termomediterráneo, el embalse de la Pedrera se encuentra en una zona en la que su temperatura media es 18°C, presentando valores máximos en los meses estivales. Presenta un ombrotipo de tipo semiárido en el que



*Thimus membranaceus* (P. Perales)

Página siguiente: Panorámica del sector norte de la Pedrera (S. Arroyo)





*Plagionotus andreui* en flor de *Lavatera triloba* (P. Perales)

sus precipitaciones no sobrepasan los 350 mm y se concentran en los meses de otoño y primavera. Estas condiciones hacen que la vegetación potencial en las zonas periféricas a la laguna sean las maquias o matorrales termomediterráneos formados por especies vegetales como: palmito *Chamaerops humilis*, esparto *Stipa tenacissima*, artemisa *Artemisia lucentica*, lentisco *Pistacia lentiscus* o barrilla *Salsola genistoides*.

Dentro de la comunidad vegetal, una de las familias que se encuentra mejor representada en el paraje es la familia *Labiatae*, también conocidas comúnmente como Labiadas y que se caracterizan por presentar aceites esenciales, por lo que se han utilizado tradicionalmente como especias condimentarias. Algunas de las especies de labiadas representativas del paraje son: el tomillo de invierno *Thymus hyemalis*, el romero *Rosmarinus officinalis*, el rabo de gato *Sideritis murgetana* subsp. *murgetana* o diversas especies del género *Teucrium*. Otras especies de labiadas con menor presencia en el Embalse, pero muy importantes desde el punto de vista de la biodiversidad son: el cantueso alicantino *Thymus moroderi*, endemismo iberolevantino de espectacular belleza que se encuentra catalogado como especie “Vulnerable” según la Lista Roja de la Flora Vascular y el cantueso blanco *Thymus membranaceus*, especie catalogada como “Vigilada” en la Comunidad Valenciana que



*Alcaraván común* *Bhurinus oedicephalus*, *limicola* asociado a la maquía del entorno del pantano (S. Arroyo)

encuentra en las margas yesíferas del embalse de la Pedrera, hábitat que comparte con otras plantas gipsícolas como *Ononis tridentata* y *Orobanche cernua*.

También cabe destacar los Lastonares, formaciones vegetales de la especie *Brachypodium retusum*, pues desde principios de febrero hasta principios de mayo podemos observar gran cantidad de vistosas orquídeas como Espejo de Venus *Ophrys speculum*, Abejeras *Ophrys tenthredinifera* o la abejera oscura *Ophrys fusca*. Entre ellas cabe destacar la orquídea *Orchis collina*, catalogada como “Vulnerable” según el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas.

El abandono de las tierras de cultivo y su utilización actual como zonas para la práctica cinegética dieron y dan la oportunidad a muchas plantas para colonizar tierras en las que anteriormente se encontraba vegetación más desarrollada o cultivos de secano. Una de estas plantas es el llamado malvavisco loco *Lavatera triloba*, una planta de la familia *Malvaceae* presente en el Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas y que aparece como “Especie Protegida no Catalogada”. Es una planta de flores vistosas, que atrae una gran cantidad de especies de insectos polinizadores con los que establece interesantes relaciones

mutualistas como por ejemplo la establecida con el insecto *Plagionotus andreui* en la que el insecto obtiene alimento y un lugar donde hacer su puesta. Sus poblaciones en la Comunidad Valenciana se localizan solamente en el sur de la provincia de Alicante.

A medida que nos vamos acercando a las zonas inundadas vamos encontrando los tarayales, una vegetación que supone uno de los mejores refugios para la fauna del embalse de la Pedrera. También llamados tamarizales, esta asociación botánica está compuesta



Ejemplar de gaviota de audouin bañándose en la desembocadura del río Segura, donde también acuden varias especies de aves marinas a beber (S. Arroyo)

por gran cantidad de especies entre las que destaca el taray *Tamarix canariensis*, árbol de pequeño tamaño que se encuentra asociado en este ecosistema a otras plantas como el carrizo *Phragmites australis*, el junco *Juncus acutus* o diversos tipos de *Limonium*.

Esta gran diversidad de hábitats junto con la influencia de algunos parajes naturales cercanos con alto valor ecológico como la ZEPA Sierra Escalona y Dehesa de Campoamor y el Parque Natural de las lagunas de La Mata y Torrevieja hacen que se puedan observar una gran variedad de especies de aves asociadas a distintos tipos de hábitats, llegando a haberse detectado en el pantano y su entorno a unas 130 especies ornitológicas.

En las zonas noreste y sureste del embalse encontramos dos dormitorios de garzas donde varios centenares, mayoritariamente gacillas bueyeras, pasan las noches invernales en compañía de otro tipo de aves como estorninos y grajillas; de forma menos frecuente y durante los pasos migratorios también acuden otras especies como moritos *Plegadis falcinellus* o cigüeñas blancas *Ciconia ciconia*. Desde 2010, los tarays de las zonas inundadas de estos dormitorios son usados por las garzas para formar colonias de cría, llegando a nidificar en 2012 un total de aproximadamente 200 parejas de gacilla bueyera *Bubulcus ibis*,



El Chorlitejo chico *Charadrius dubius* mantiene en La Pedrera las más importante población reproductora del sur de Alicante (S. Arroyo)

20 de martinete *Nycticorax nycticorax*, una de garza real *Ardea cinerea* y al menos 3 de gacilla cangrejera *Ardeola ralloides*, llegando muchas de estas garzas a hacer puestas a principios de verano. La nidificación de las ardeidas está relacionada con el aumento del nivel hídrico del pantano, habiéndose obtenido citas de reproducción de martinete durante los años 90 del pasado siglo, aunque se trataba de cantidades mucho más modestas, con un máximo de 4 pp. en 1996. Es especialmente destacable la reproducción de la gacilla cangrejera *Ardeola ralloides*, especie que se encuentra catalogada como “En Peligro de Extinción” por el Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas de Fauna tras sufrir un acusado declive durante los años 60.

Otro tipo de dormidero es el que forman los cormoranes grandes *Phalacrocorax carbo* durante los meses de invierno. Estableciéndose, por lo general, sobre los restos secos de un eucalipto que destaca en el centro del lago y situado sobre un islote que aparece cuando desciende el nivel hídrico, pudiendo llegar a congregarse más de 500 ejemplares de esta especie. Además el pantano es frecuentado por otras aves marinas, como gaviotas patiamarillas *Larus michahellis*, sombrías *Larus fuscus*, reidoras *Larus ridibundus*, audouines, *Larus audouinii* o cabecinegras *Larus melanocephalus*. Estas aves procedentes de la costa mediterránea aprovechan las aguas dulces del embalse para beber y mediante baños librarse de la sal que acumula su plumaje, a la que están expuestos en los ecosistemas hipersalinos que frecuentan, como salinas o zonas costeras.

La bajada del nivel de las aguas durante la primavera/verano, derivada de un mayor uso de las aguas del pantano y de un menor aporte hídrico, favorece la formación de islotes que son aprovechados por algunas parejas de charranes comunes *Sterna hirundo* y charrancitos *Sterna albifrons* para nidificar, con máximos registrados en 2001 de 12/14 pp. y 4/6 pp. respectivamente, también son utilizados para descansar por otras especies como pagazas piconegras *Gelochelidon nilotica*, gaviotas o tarros blancos *Tadorna tadorna*. Otro fenómeno

*La culebra bastarda Malpolon monspessulanus es uno de los ofidios mas frecuentes del entorno de La Pedrera (M. Ferrández)*



asociado a esta inestabilidad hídrica es la formación de zonas de aguas someras y orillas fangosas en las cuales especies de limícolas como, andarríos, agachadizas, archibebes y chorlitejos aprovechan para obtener su alimento. En este grupo de aves es destacable la población reproductora de chorlitejo chico *Charadrius dubius*, que con un máximo de 17 pp. censadas en 1999, es junto a La Marjal de Pego-Oliva uno de los lugares con mayor número de parejas reproductoras de toda la provincia de Alicante, esta densidad es incentivada por el conjunto de balsas de riego que encontramos en las zonas periféricas del embalse las cuales conforman un hábitat para esta singular especie y para muchas otras. Otra especie de limícola también frecuente es el Alcaraván común *Burhinus oedicephalus*, aunque a diferencia de la mayor parte de los otros miembros de este grupo, su hábitat se circunscribe a los eriales del entorno del pantano.

Durante los meses de invierno varios cientos de anátidas se concentran en las zonas más protegidas del embalse aprovechando su tranquilidad, entre ellas destacan por su número el pato colorado *Netta rufina* y el porrón europeo *Aythya ferina* con censos de hasta 500 ex. y 550 ex. respectivamente, también es frecuente observar durante esa época del año, aunque en menor número a cucharas comunes, *Anas clypeata*, ánades frisos *Anas strepera* o cercetas comunes *Anas crecca*. Por último, destacar la presencia de hasta 3 ex. ejemplares de porrón pardo *Aythya nyroca* una de las especies de pato más escasas de nuestro país, que requiere de aguas muy limpias y poco contaminadas para su supervivencia. Encontrándose incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como “En peligro de extinción” y en la Lista Roja de la UICN como “En peligro crítico”.

Además de las mencionadas aves acuáticas, la diversidad de las especies paseriformes es también notable, aumentando de forma importante el valor ambiental de este espacio natural. Es de especial interés la presencia de aves como el pájaro-moscón europeo *Remiz pendulinus*, el zarcerito poliglota *Hippolais polyglotta* o el cetia ruiseñor *Cettia cetti* por su presencia y reproducción en los carrizales y tarayales de la zona, a las que hay que añadir aquellas que se encuentran ligadas a las zonas de maquias del paraje, como son la curruca tomillera *Sylvia conspicillata*, la curruca zarcera *Sylvia communis* o la oropéndola *Oriolus oriolus*.

A pesar de no ser tan numeroso en especies, el grupo de los mamíferos está representado con algunas especies del bosque y matorral mediterráneo como el zorro *Vulpes vulpes*, el lirón careto *Eliomys quercinus* o el conejo de monte *Oryctolagus cuniculus*. Ésta última, especie clave para el ecosistema mediterráneo por el gran papel ecológico que supone tanto como presa como ingeniero de éste, causando importantes efectos beneficiosos sobre las comunidades vegetales.

En el embalse de la Pedrera también podemos encontrar una importante población de reptiles representados por especies como la culebra de escalera *Rhinechis scalaris*, la culebra bastarda *Malpolon monspessulanus*, el lagarto ocelado *Timon lepidus* o la escondidiza culebrilla ciega *Blanus cinereus*. Además de todas estas especies, también encontramos en este ecosistema anfibios tan interesantes como el sapo común *Bufo bufo*, la rana verde *Pelophylax perezi* o el sapo corredor *Bufo calamita*.



Dormidero de garcillas bueyeras *Bubulcus ibis* (P. Perales)

Por otra parte, es considerable la cantidad y la importancia de los impactos negativos al que se encuentra sometido el pantano y que inciden negativamente sobre sus hábitats, tales como el vertido de basuras y escombros, la pérdida de suelo fértil, el aumento de riesgo de incendios, la proliferación de plantas invasoras como *Austrocylindropuntia subulata* y *Opuntia microdasys*, la circulación de vehículos a motor con fines deportivos por los caminos que recorren las maquias o la práctica incontrolada de deportes acuáticos en determinadas zonas del humedal.

Actualmente este espacio no tiene ninguna figura de protección, se encuentra en trámites de ser declarado IBA por SEO/Birdlife, por la importancia de la comunidad ornitológica que alberga y por su relación con diferentes humedales como el Parque Natural de las lagunas de La Mata y Torrevieja, Parque Regional de las Salinas de San Pedro o el embalse de Santomera entre otros, aunque esta figura no tiene ningún reconocimiento legal. Con la información obtenida estos últimos años, sobretodo con la instalación de la colonia de ardeidas, el pantano de La Pedrera dispone de suficientes valores ambientales para acogerse a alguna de las siete categorías de espacios protegidos definidas en la Ley 11/1994 de 27 de diciembre de la Generalitat Valenciana, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana, como por ejemplo la declaración de Paraje Natural Municipal o su inclusión en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana. No obstante, sería recomendable profundizar en el seguimiento de sus poblaciones de flora y fauna con el fin de dar a conocer la importancia de esta excepcional y poco conocida zona húmeda.

La posición estratégica de este embalse, próxima a la línea de costa y de otros grandes núcleos de biodiversidad, lo convierten en un interesante espacio natural, tanto el ámbito del humedal como su entorno, ofreciendo un lugar adecuado para el ciclo vital de un buen número de especies. Así mismo, el pantano de La Pedrera ofrece un lugar ideal para la observación de aves, pudiendo encontrar aquellas más o menos comunes de nuestros campos y humedales, aunque también puede depararnos gratas sorpresas con el hallazgo de otras especies ornitológicas de extraordinaria rareza como el cernícalo patirrojo *Falco vespertinus*, ave falconiforme difícil de observar en la península por el bajo paso de individuos o el avetoro común *Botaurus stellaris*, catalogado como “Especie en peligro de extinción” por el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

#### Agradecimientos

Al Departamento de Ecología de la Universidad Miguel Hernández de Elche, en especial a Juan Manuel Pérez, por su ayuda en este artículo así como por su gran influencia positiva en el conocimiento de la ornitología y la conservación.

A Hilarión Pedauyú y Lluís Serra, por su dedicación y ayuda en el conocimiento y descubrimiento de la botánica del sur de Alicante.

A Juan José Roda, por su apoyo y ayuda en el desarrollo del presente artículo.

A todos los compañeros/as de la carrera de Ciencias Ambientales de la Universidad Miguel Hernández de Elche que ayudaron en el trabajo de campo y en el desarrollo del artículo.

#### Bibliografía

- Alcaraz Ariza, F., Botías Pelegrín, M., García Ruiz, R., Ríos Ruiz, S., Rivera Núñez, D. & Robledo Miras, A..Flora básica de la Región de Murcia
- Apatita – Flora de Alicante: <http://www.apatita.com/herbario/floradealicante.html>
- Flora de Murcia: <http://www.florademurcia.es/>
- Flora protegida: <http://www.floraprotegida.es/>
- Gonzalo Mateo Sanz, G. & Crespo M.B. Manual para la determinación de la flora valenciana
- Herbario Virtual de la Universidad de Alicante: <http://www.herbariovirtual.ua.es/>
- Herbario Virtual de Banyeres de Mariola y Alicante: <http://herbariovirtualbanyeres.blogspot.com>
- Herbario Virtual del Mediterráneo Occidental: <http://herbarivirtual.uib.es>
- López-Colón J.I. Designación del neotipo de *Plagionotus andreui* Fuente, 1908 (Coleoptera: Cerambycidae) *Heteropterus Revista de Entomología* 3: 57-59:
- Región de Murcia digital: <http://www.regmurcia.com/>
- Ramos, J. en *Crónica Ornitológica de La Matruca*. (2001) (Revista de la Asociación de los Amigos de los Humedales del Sur de Alicante) nº 11. Elche.
- Sebastián-González E, Sánchez-Zapata JA y Botella F. 2010. Agricultural ponds as alternative habitat for waterbirds: spatial and temporal patterns of abundances and management strategies. *European Journal of Wildlife*
- Serra Laliga LL. & Soler, J., .Flora del Parc Natural de la Font Roja
- Svensson, L. , Mullarney, K. & Zetterström, D..Guía de aves – España, Europa y región mediterránea. Ed. Omega.