

TREINTA AÑOS CONTANDO PARDELAS EN CEUTA, UN EJEMPLO DE CIENCIA CIUDADANA

Autores: Joaquín López, José Navarrete, Miguel Ángel Guirado, Blanca Valero, Hanan Salah y Ana Lucía Martín.

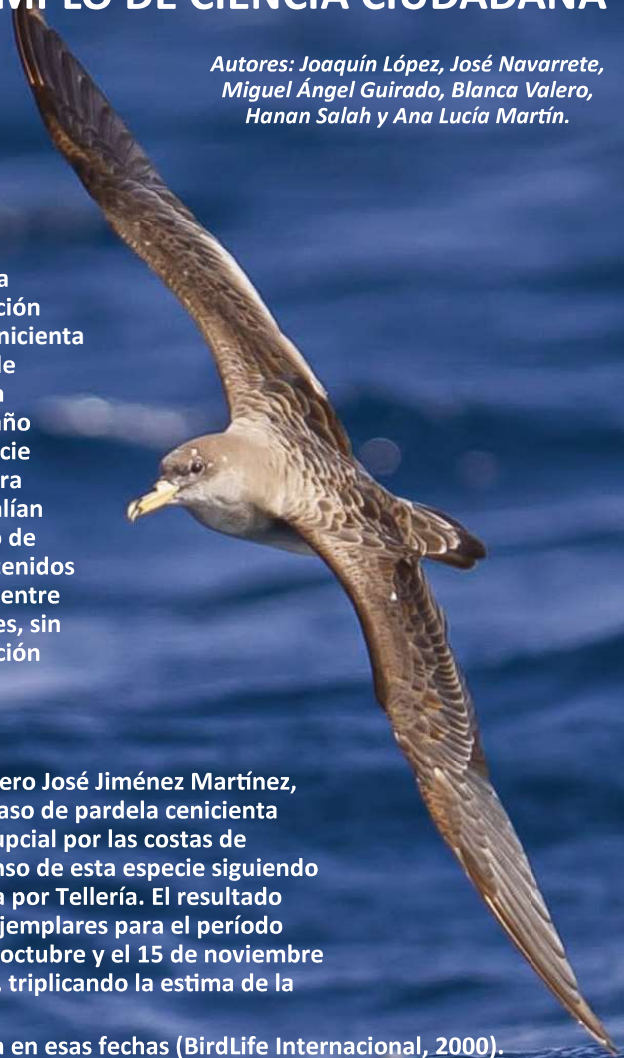
En 1977, José Luis Tellería realizó un censo de la migración postnupcial de la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) desde Tarifa, y llegó a la conclusión de que para conocer el tamaño de la población de esta especie el método más adecuado era contar los ejemplares que salían en migración por el Estrecho de Gibraltar. Los resultados obtenidos mostraban una horquilla de entre 156.164 y 161.234 ejemplares, sin descartar una posible migración

nocturna (Tellería, 1980).

En 1995 nuestro compañero José Jiménez Martínez, intrigado por el numeroso paso de pardela cenicienta durante su migración postnupcial por las costas de Ceuta, decide realizar un censo de esta especie siguiendo el método utilizado en Tarifa por Tellería. El resultado fue una estima de 498.347 ejemplares para el período comprendido entre el 15 de octubre y el 15 de noviembre (Jiménez y Navarrete, 2001), triplicando la estima de la

población mundial aceptada en esas fechas (BirdLife Internacional, 2000).

Los resultados de este estudio no salen a la luz hasta 2001, con la publicación del libro *Estatus y fenología de las aves de Ceuta* (Jiménez y Navarrete, 2001). En mayo de 2005 ornitólogos de la otra orilla del Estrecho realizan una ponencia sobre La migración de las aves marinas en el Estrecho de Gibraltar en las III Jornadas del Medio Natural de Ceuta, dónde presentan



En otoño de 2005 se realiza un censo simultáneo desde las dos orillas del Estrecho durante 28 jornadas. En Tarifa con 265 horas de esfuerzo se contabilizan un total de 75.175 individuos, mientras que en Ceuta con sólo 88 horas se observan 73.892 pardelas cenicientas, cifras absolutas casi iguales con sólo un tercio de horas empleadas (Navarrete et al., 2006). Se vuelven a triplicar los resultados obtenidos en Tarifa.

Con la intención de resolver definitivamente este interrogante, José Navarrete promueve la realización de un programa de seguimiento de la migración desde la Playa del Desnarigado que se inicia en 2006 y se mantiene hasta 2010, coordinado por la Sociedad de Estudios Ornitológicos de Ceuta y con la colaboración del voluntariado medioambiental de OBIMASA (Navarrete 2007, 2008a, 2009) (López 2010, 2011).

Como método de conteo se utiliza el protocolo estandarizado de censos del programa Migres Aves Marinas (Navarrete et al., 2006), que consiste en realizar tres secuencias de censos de 10 minutos de observación y 5 de descanso, siendo el último descanso de 20 minutos, lo que totaliza media hora de observación y media de descanso por cada tramo horario.

La estima del número de individuos en migración, se calcula de la siguiente forma:

1º.- Las cantidades obtenidas en cada hora de observación se multiplican por 2, obteniendo de esta forma la estima horaria.

2º.- Se halla la media del total de las horas observadas en cada jornada y se multiplica por las 12 horas posibles de observación, obteniendo la estima de paso diario.

3º.- La suma de las estimas de todas las jornadas es la estima para el periodo citado.

Las estimas realizadas durante los cinco años de proyecto se mantienen en torno a las 500.000 aves en migración entre el 15 de octubre al 15 de noviembre.

AÑO	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ESTIMA	665.472	677.857	489.607	613.846	561.631	467.403

Se considera que el número total debe ser aún mayor puesto que se confirma un flujo de migración nocturna no cuantificada.

En 2008 José Navarrete presenta los resultados del estudio en el VI Congreso del GIAM de Algeciras, y propone la revisión al alza de la estima de parejas reproductoras de la especie en el Mediterráneo a 120.000 (Navarrete, 2008b), incrementando en 80.000 parejas la estima aceptada hasta entonces.

¿Dónde estaban las pardelas que faltaban? En junio de 2010 una expedición ornitológica a la isla de Zembra descubre más de 100.000 parejas reproductoras de esta especie dónde anteriormente había censadas unas 20.000 (Anselme et Durant, 2012), confirmando la

hipótesis propuesta por Navarrete en 2008.

Con el interrogante resuelto, se dejan de hacer censos anuales, pero se vuelven a hacer tres campañas más, en 2013 con motivo de ser declarada esta especie "Ave del año" por SEO BirdLife (López, 2014), y en 2017 - 18, dentro del marco de un Proyecto LIFE IP-PAF INTEMARES (LIFE15 IPE ES 012) para la posible designación de una ZEPA Marina (López y Navarrete, 2019).

Para el proyecto LIFE se proponen algunos ajustes en el método de trabajo: se establece un mínimo de 3 horas diarias de conteo, y se reparten las observaciones a lo largo de todo el arco diurno, para evitar el sesgo de los posibles periodos "valle". Los resultados obtenidos se mantuvieron dentro de la horquilla de periodos anteriores.

AÑO	HORAS REALIZADAS	COBERTURA ARCO DIURNO
2017	124	32,3%
2018	132	34,4%

AÑO	Nº DE EJEMPLARES	MEDIA
2017	517.266	1.347 Aves/hora
2018	552.071	1.437 Aves/hora

A partir de entonces la asociación pone su foco en la divulgación de la singularidad de Ceuta como observatorio de la migración de la pardela cenicienta y en la concienciación sobre el problema de la contaminación lumínica.

Las primeras actividades consistieron en organizar jornadas de observación abiertas a la participación ciudadana, que sirvieron para iniciar en la ornitología a muchos de los actuales observadores.

Para luchar contra la contaminación lumínica, se organizaron recorridos nocturnos a primera hora del día por las playas de la bahía sur, con el fin de rescatar las pardelas accidentadas. Al carecer de apoyo institucional, desde redes sociales y medios de comunicación se realizan todos los años campañas de concienciación y se solicita la colaboración ciudadana para el rescate de las pardelas accidentadas.

También se intenta concienciar a la Administración Pública, con peores resultados. Anualmente se solicita a la Consejería de Medio Ambiente el apagado de las luces de los puntos más conflictivos. Se han conseguido sólo apagados parciales que redujeron el número de ejemplares accidentados, aunque sin resolver totalmente el problema y sin dar ningún apoyo a los voluntarios que realizan el trabajo de rescate.

En 2023 hemos iniciado con gran éxito un nuevo proyecto, que va a acercar aún más este fenómeno a la ciudadanía. Excursiones en barco para disfrutar de la migración en primer plano, incrementar el interés de los asistentes por la observación de aves marinas y obtener un interesante material fotográfico que puede servir como documentación para nuevos estudios sobre la pardela cenicienta.

Este estudio es un ejemplo de la aportación de la ciencia ciudadana a la ornitología, demostrando que el trabajo de aficionados puede conseguir resultados susceptibles de ser utilizados por la comunidad científica internacional.

BIBLIOGRAFÍA

Anselme L. et Durant, J.P. 2012. Le Puffin Cendré, *Calonectris diomedea diomedea*, état des connaissances et de conservation actualisé des populations nicheuses des petites îles de Méditerranée, initiative PIM. 18 p.

BirdLife International/European Birds Census Council, 2000. European birds populations: estimates and trends. Cambridge. UK: BirdLife International. (BirdLife Coservation Series n° 10)

Jiménez J. y Navarrete J. 2001. Estatus y fenología de las aves de Ceuta. Instituto de Estudios Ceutíes. Ceuta.

López J., 2010. Seguimiento de la migración postnupcial de aves marinas desde la playa del Desnarigado. Alcudón n° 7: 79-89.

López J., 2011. Seguimiento de la migración postnupcial de aves marinas desde la playa del Desnarigado. Alcudón n° 8: 88-98.

López J., 2014. Seguimiento de la migración postnupcial de la Pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) desde la punta del Desnarigado (Ceuta). Alcudón n° 11: 70-76.

López, J. y Navarrete, J., 2019. Censo de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) durante el paso post-reproductor de 2017-2018 por el Estrecho de Gibraltar, para la posible designación de una ZEPA marina, en el marco del proyecto LIFE IP-PAF Intemares (LIFE 15 IPE ES 012). Alcudón n° 16: 47-54.

Navarrete J., Cuenca D. y Arroyo G.M., 2006. Seguimiento de la migración postnupcial de aves marinas desde ambas orillas del Estrecho de Gibraltar. Alcudón n° 3: 13-22.

Navarrete J., 2007. Seguimiento de la migración postnupcial de aves marinas desde la playa del Desnarigado. Alcudón n° 4: 26-41.

Navarrete J., 2008a. Seguimiento de la migración postnupcial de aves marinas desde la playa del Desnarigado. Alcudón n° 5: 37-46.

Navarrete J., 2008b. Migración postnupcial de la Pardela Cenicienta - *Calonectris diomedea* por las aguas costeras de Ceuta. Boletín GIAM n° 31: 2-6.

Navarrete, J., 2009. Seguimiento de la migración postnupcial de aves marinas desde la playa del Desnarigado. Alcudón n° 6: 43-54.

Tellería, J.L. (1980) Autumn migration of Cory's Shearwater through the Straits of Gibraltar, *Bird Study*, 27:1, 21-26.