



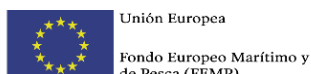
**ECOfish**

INFORME  
INSPECCIÓN COSTERA AVES ORILLADAS (ICAO)

Ecofish 2

Gonzalo Muñoz, Esperanza Macarena Castro y Andrés de la Cruz

Puerto Real, 13 de mayo de 2021



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
METODOLOGÍA.....	3
BIBLIOGRAFÍA.....	6
ANEXO. DOSSIER FOTOGRÁFICO.....	7

## INTRODUCCIÓN

Los depredadores apicales marinos (cetáceos, pinnípedos, peces, tortugas y aves marinas) son excelentes indicadores del estado de los mares y océanos (Piatt and Sydeman, 2007; Rajpar et al., 2018). Su presencia en todo el planeta, sus amplios movimientos cubriendo amplias áreas del océano y los cambios en su distribución integran alteraciones que ocurren en diferentes niveles, tanto espacial como temporal (Schreiber and Burger, 2001). Además, estos depredadores se sitúan en los niveles más altos de la red trófica y estructurando dicha red y, por tanto, son sensibles a los cambios que se producen en todos los eslabones de la cadena alimentaria marina (Hazen et al., 2019).

De entre estos depredadores apicales, las aves marinas son uno de los grupos mejor estudiados debido principalmente a su estado de conservación (Dias et al., 2019). Su vínculo al mar y a la tierra firme, su baja tasa de reproducción junto a su madurez sexual tardía y las enormes áreas que cubren en sus desplazamientos, hacen que las aves marinas sumen diferentes amenazas que empeoran su estado de conservación. Esto ha provocado que actualmente las aves marinas sean uno de los grupos de aves más amenazados a nivel mundial (Dias et al., 2019) con descensos en las poblaciones monitoreadas de casi un 70% en los últimos 60 años (Paleczny et al., 2015).

Entre las amenazas más importantes que afectan a este grupo de aves, destacan la pérdida de hábitat adecuado para su reproducción, la rápida disminución de sus poblaciones de presas – debido principalmente a la sobrepesca y la contaminación del agua– (Croxall et al., 2012; Dias et al., 2019), el efecto de especies exóticas invasoras (Spatz et al., 2017) o la mortalidad producida por la captura accidental de aves marinas en diferentes artes de pesca o ‘bycatch’ (Clay et al., 2019). Estas amenazas, unidas a los cambios en el medio marino producido por el aumento de las temperaturas a escala global, afectan a tres cuartas partes de las especies de aves marinas y a casi 400 millones de individuos (Dias et al., 2019). Actualmente, casi un 30% de las especies se encuentran amenazadas globalmente y un 14% del total de especies se encuentra bajo riesgo de desaparecer bajo las categorías de ‘En peligro’ o ‘En peligro crítico’ de extinción (Dias et al., 2019).

Muchas de las aves y otros depredadores apicales que mueren en el mar por algunas de las causas anteriormente citadas llegan a la orilla de nuestras playas. Ante esta situación, la búsqueda de estas aves puede darnos la información necesaria que nos ayude a detectar las posibles causas de mortalidad y con ello poder actuar en el origen de las mismas.

Por ello, el objetivo de esta acción dentro de la segunda edición del proyecto ECOFISH, es la evaluación de la mortalidad de depredadores apicales orillados mediante campañas de inspección costera para tratar de conocer la causa de su muerte.

## **METODOLOGÍA**

La metodología de realización de una ICAO se basa en la realización de un tramo de costa buscando aves orilladas anotando diferente información como distancia recorrida y algunas variables del entorno y la jornada.

En particular para esta ocasión hemos utilizado la aplicación móvil 'ICAO' (fig. 1) desarrollada SEO/BirdLife para el registro en particular de estas ICAOS. Esta aplicación está creada para comunicar el hallazgo de aves o cualquier tipo de fauna herida o muerta en nuestras playas. Se trata de un programa de seguimiento del Grupo Ibérico de Aves Marinas (GIAM-Grupo Ibérico de Aves Marinas) que puede servir como herramienta para evaluar el estado ambiental de los mares, así como para detectar y dimensionar las distintas causas de mortalidad que afectan a las aves marinas. Los datos obtenidos serán de gran utilidad para identificar tramos costeros con amenazas para la fauna y las especies que las sufren. Los datos de los muestreos serán de acceso libre a través de la aplicación web mediante las consultas disponibles en el apartado correspondiente. Independientemente al esfuerzo que cada persona realice mediante paseos por las playas, tan periódicos como considere cada colaborador y que son enormemente útiles para la identificación de amenazas en el mar y de la fauna marina, se realizarán campañas específicas que serán anunciadas en esta página web y a través del Grupo Ibérico de Aves Marinas y su red de coordinadores regionales.



ICAO SEO Birdlife 4+  
SEO  
Diseñado para iPhone  
Gratis

#### Capturas de pantalla del iPhone

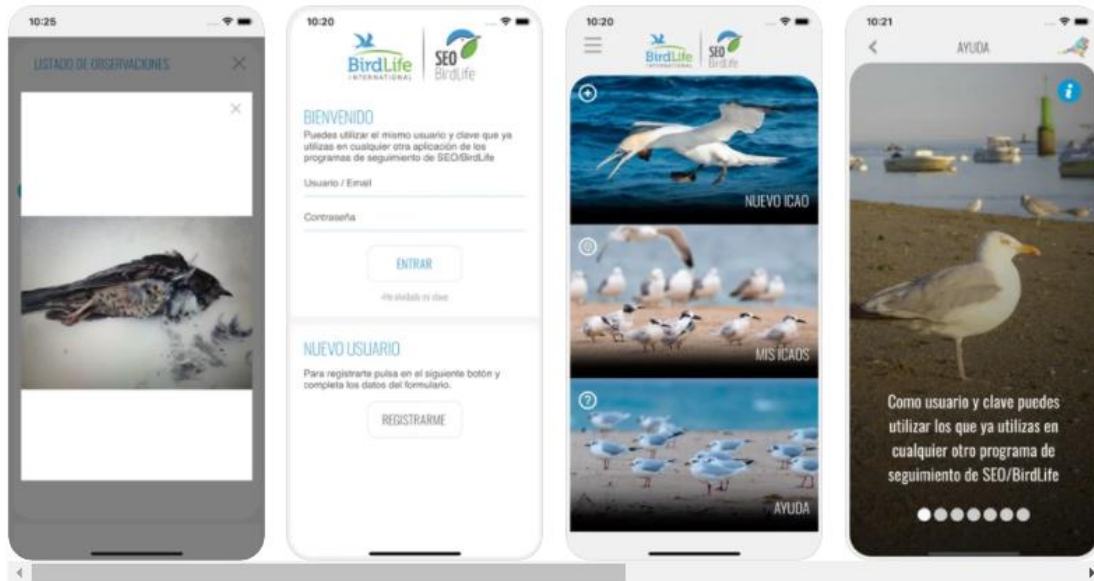


Figura 1. Aplicación móvil 'ICAO' y diferentes capturas de pantalla.

## RESULTADOS

Se realizó una ICAO en la playa de Camposoto (San Fernando, Cádiz), el pasado 12 de febrero de 2021 a lo largo de 5.2 km (fig. 1). La meteorología de la jornada fue soleada, con viento suave (Beaufort F2) del NW.

A lo largo del transecto realizado detectamos un total de siete aves marinas muertas. Una gaviota reidora *Chroicocephalus ridibundus*, una gaviota patiamarillas *Larus michahellis*, dos gaviotas tridáctilas *Rissa tridactyla*, un alcatraz atlántico *Morus bassanus*, un págallo grande *Catharacta skua* y una gaviota sin identificar (tabla 1).

Tras evaluar la posible causa de mortalidad de las especies encontradas no hallamos restos de redes de pesca, anzuelos u otro material que nos hiciera pensar que la causa de muerte se debiera a la interacción de las aves con la pesquería en el área de estudio.



Figura 1. Área evaluación de la ICAO realizada en la playa de Camposoto – San Fernando y la localización de las aves orilladas detectadas.

Tabla 1. Especies orilladas encontradas durante la ICAO, origen de la muerte y estado.

Especie	Origen de la muerte	Estado
Gaviota sin identificar	Desconocido	6-Muerto sin concretar tiempo. Encontramos partes del cuerpo del ave, no identificable con seguridad
Gaviota reidora	Desconocido	5- Muerto +1semana. Cuerpo en descomposición, se deshace al manipularlo. Cuesta identificarlo
Gaviota tridáctila	Desconocido	5- Muerto +1semana. Cuerpo en descomposición, se deshace al manipularlo. Cuesta identificarlo
Gaviota patiamarilla	Desconocido	5- Muerto +1semana. Cuerpo en descomposición, se deshace al manipularlo. Cuesta identificarlo
Alcatraz atlántico	Desconocido	3-Muerto -1semana. Cuerpo entero seco y sin ojos. Se identifica bien la especie
Págalo grande	Desconocido	4- Muerto -1 semana. Cuerpo entero seco y sin ojos. Se identifica la especie
Gaviota tridáctila	Desconocido	5- Muerto +1semana. Cuerpo en descomposición, se deshace al manipularlo. Cuesta identificarlo

## BIBLIOGRAFÍA

- Clay, T.A., Small, C., Tuck, G.N., Pardo, D., Carneiro, A.P.B., Wood, A.G., Croxall, J.P., Crossin, G.T., Phillips, R.A., 2019. *J. Appl. Ecol.* 56, 1882–1893.
- Croxall, J.P., Butchart, S.H.M., Lascelles, B., Stattersfield, A.J., Sullivan, B., Symes, A., Taylor, P., 2012. *Bird Conserv. Int.* 22, 1–34.
- Dias, M.P., Martin, R., Pearmain, E.J., Burfield, I.J., Small, C., Phillips, R.A., Yates, O., Lascelles, B., Borboroglu, P.G., Croxall, J.P., 2019. *Biol. Conserv.* 237, 525–537.
- Hazen, E.L., Abrahms, B., Brodie, S., Carroll, G., Jacox, M.G., Savoca, M.S., Scales, K.L., Sydeman, W.J., Bograd, S.J., 2019. *Front. Ecol. Environ.* 17, 565–574.
- Paleczny, M., Hammill, E., Karpouzi, V., Pauly, D., 2015. *PLoS One* 10, e0129342.
- Piatt, I., Sydeman, W., 2007. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 352, 199–204.
- Rajpar, M.N., Ozdemir, I., Zakaria, M., Sheryar, S., Rab, A., 2018. Seabirds as Bioindicators of Marine Ecosystems, in: *Seabirds. InTech*, p. 13.
- Schreiber, E.A., Burger, J., 2001. *Biology of marine birds*. CRC Press.
- Spatz, D.R., Holmes, N.D., Reguero, B.G., Butchart, S.H.M., Tershy, B.R., Croll, D.A., 2017. *Conserv. Lett.* 10, 736–747.



## ANEXO. DOSSIER FOTOGRÁFICO.



Foto 1. Técnico del proyecto observando una carabela portuguesa.





Foto 2. Técnico del proyecto contabilizando las gaviotas de la playa.





Foto 3. Restos de gaviota tridáctila





Foto 4. Alcatraz atlántico.



Foto 5. Evaluación de Alcatraz atlántico muerto por el equipo de muestreo.





Foto 6. Págalo grande