

Herramientas innovadoras aplicadas al monitoreo de poblaciones en el entorno de un Área Marina Protegida: inteligencia artificial, GENética y Telemetría Acústica

iGENTAC

Con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto demográfico, a través del **Programa Pleamar**, cofinanciado por el **FEMP**

Informe de campaña sobre las tareas de **establecimiento de red de monitoreo acústico** en el Parque Nacional Marítimos Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia.

Autores: Alexandre Alonso Fernández y Gonzalo Mucientes Sandoval.

Mediante diferentes reuniones, con nueva cartografía disponible del Parque Nacional y el conocimiento acumulado durante el desarrollo del proyecto TAC y DESTAC, el equipo de trabajo diseñó las tareas de mantenimiento, ampliación y descarga de datos, además de la implantación de nuevos receptores para incrementar la cobertura de la red.

Durante el primer mes de ejecución del proyecto se llevaron a cabo un total de 7 salidas de campo durante el primer mes de ejecución del proyecto. En ellas se llevó a cabo una puesta a punto de los receptores INNOVASEA VR2W, en frecuencia 69 kHz, ya instalados en los proyectos TAC y DESTAC dentro del Parque Nacional Marítimo Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia (PNMTIAG), en el archipiélago de Islas Cíes. Se realizaron tareas básicas de comprobación de integridad de los equipos, recambio de baterías y tratamiento con pintura anti-biofouling para su correcto funcionamiento (Fig. 1). No se registró ninguna incidencia significativa en cuanto al correcto funcionamiento de los equipos y las labores de mantenimiento correspondientes.



Figura 1. Labores de mantenimiento de los equipos INNOVASEA.

Se instalaron nuevos equipos de la marca THELMA BIOTEL que complementan a los INNOVASEA, aumentando el número de estaciones y así ampliando la zona monitorizada mediante telemetría acústica. Estos equipos, THELMA, cuentan con una serie de ventajas. En primer lugar, trabajan en un protocolo que permite la compatibilidad con otras compañías de telemetría acústica, permitiendo colaborar con otras regiones geográficas y compartir datos. Este aspecto es importante cuando se trabaja dentro de redes internacionales como la European Tracking Network (ETN), <https://europeantrackingnetwork.org>. Además, estos equipos permiten trabajar en multifrecuencia (67, 69 y 71 kHz) y de este modo reducir el número de colisiones de las señales emitidas por los individuos marcados en una zona concreta, aumentando así el número de registros válidos. Esto último permite monitorizar un mayor número de individuos de forma simultánea. Finalmente, Los receptores THELMA están dotados de sensores de temperatura y de ruido de fondo. Ante de su instalación se realizaron los pertinentes test de rango para comprobar el alcance de detección acústica de los equipos (Fig. 2).

La red quedó compuesta por 24 receptores INNOVASEA VR2W en frecuencia 69 kHz (Fig. 3) y 28 receptores THELMA BIOTEL en frecuencias 69 y 71 kHz (Fig. 4). Las posiciones de los equipos se listan en la Tabla 1.



Figura 2. Test de rango de los equipos THELMA.

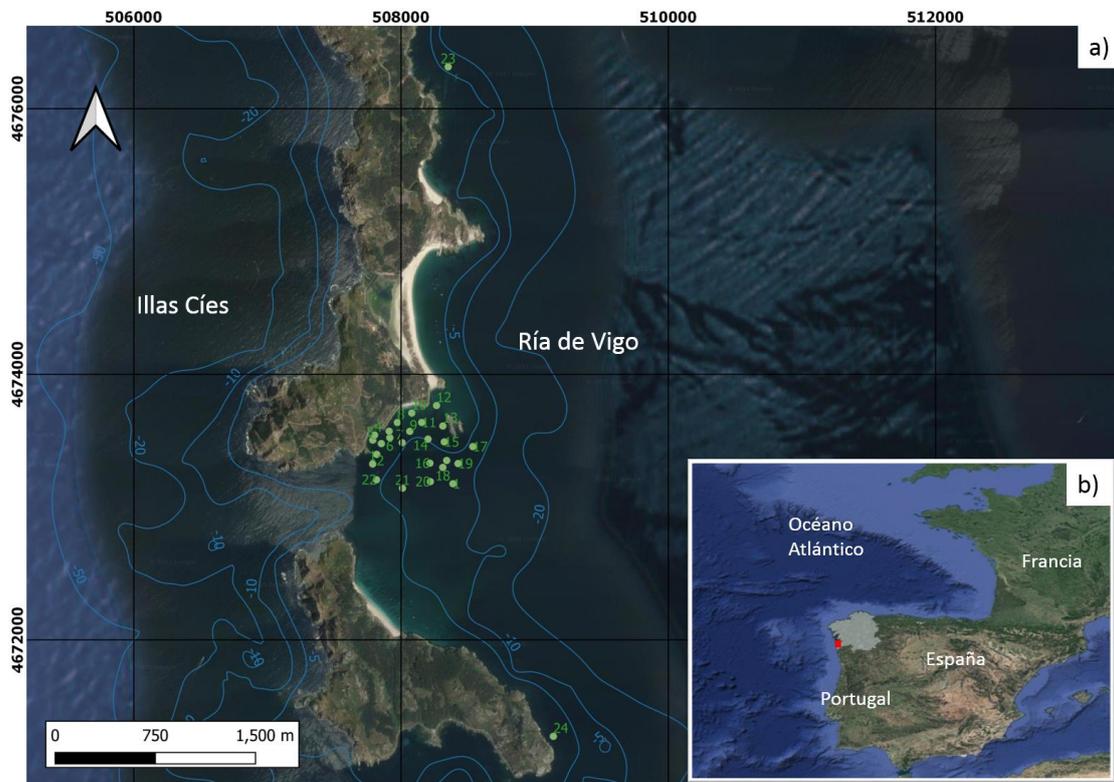


Figura 3. Red de receptores INNOVASEA.

Esta red se convierte así en la única red de telemetría acústica fija en la costa NW de la península Ibérica integrada dentro ETN (Alonso-Fernández et al. 2019) y compatible con otras redes próximas como la Portuguese Tracking Network (<https://coastnet.pt/infrastructure/>). Esto supone un avance significativo para el establecimiento de un programa estable en el largo plazo para la monitorización del movimiento y comportamiento de especies costeras. Esta red es de especial interés para el PNMTIAG como herramienta para la gestión adecuada del parque nacional con base científica.

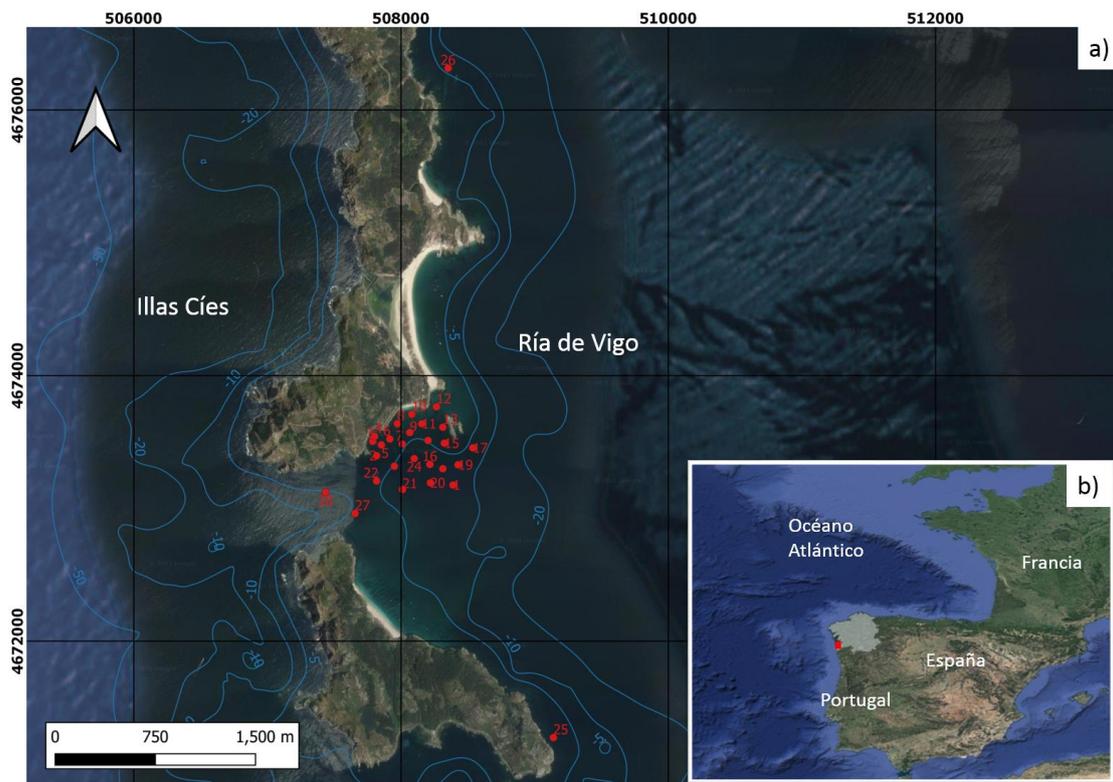


Figura 4. Red de receptores THELMA.

Referencias

Alonso-Fernández, A., Villegas-Ríos, D., Mucientes, G., 2019. MOBEIA: Long-term array MOnitoring BEhaviour in Illas Atlánticas National Park, NW Spain [WWW Document]. Flanders Mar. Inst. Platf. Mar. Res. Eur. Track. Network. URL <http://www.vliz.be/en/imis?module=dataset&dasid=6523>