

DOCUMENTOS DE LA OFICINA DE ANILLAMIENTO DE ARANZADI

ESTACIONES PARA LA MONITORIZACIÓN DE AVES INVERNANTES
(PROGRAMA EMAI)

Versión: Oct. 2018.

Cítese este documento como:

Oficina de Anillamiento de Aranzadi, 2018. Estaciones para la Monitorización de Aves Invernantes (Programa EMAI), Versión Oct. 2018. Sociedad de Ciencias Aranzadi. Donostia.

EL PROGRAMA EMAI.

Las Estaciones de Esfuerzo Constante (EEC, en inglés, *Constant Effort Sites, CES*) son estaciones que operan periódicamente y bajo protocolos estandarizados con el fin de monitorizar las poblaciones de aves a largo plazo, mediante anillamiento [1]. Cuando la actividad de anillamiento se centra en el invierno, lo que se deriva es un análisis de la demografía y dinámica de las poblaciones invernantes que son objeto de seguimiento. Tales análisis, en concreto, permiten obtener índices de tendencias en tamaño de poblaciones, su estructura y supervivencia. Esto es, las EEC son utilizadas para determinar el estado de conservación de las poblaciones así como las causas que pueden explicar este estado [2-5].

El sur de Europa constituye un área de invernada muy importante para un buen número de especies que crían en el norte del continente. Ante el actual escenario de cambio global, que incluye efectos tanto a nivel climático como de cambios en los usos del suelo y actividad humana, es importante también monitorizar a largo plazo la tendencia demográfica de las poblaciones así como posibles cambios en su distribución espacial en las áreas de invernada.

El objetivo del Programa EMAI (Estaciones para la Monitorización de Aves Invernantes), en línea con otros programas similares, es determinar, a largo plazo, la tendencia de los principales parámetros poblaciones de las aves más comunes durante el periodo invernal, fundamentalmente paseriformes y grupos próximos:

- Tamaño de la población.
- Estructura de la población según clases de edad y sexo.
- Supervivencia.

Para lograr su objetivo, el Programa EMAI se basa en la creación de una red de estaciones de anillamiento, abierta a la participación de todos los anilladores de Aranzadi que deseen formar parte de este proyecto. El Programa EMAI, además, emplea un protocolo tal que permite que los datos que se obtienen en el mismo se utilicen, también, en programas con objetivos similares, lo que permita una comparativa a escala peninsular y continental.

LOCALIZACIÓN DE LA ESTACIÓN.

Cualquiera de las zonas donde los anilladores de Aranzadi desarrollen su actividad, dentro de España.

Para lograr los objetivos que se plantean en el Programa EMAI hay que procurar que la estación se localice en un hábitat lo más estable posible así como bien definido y homogéneo. En consecuencia:

- Debido al carácter temporal del proyecto, a largo plazo, los hábitats que se elijan han de ser estables en el tiempo, esto es, hay que procurar asegurarse de que no van a ser modificados en un plazo largo de tiempo, sea por causas naturales (ecosistemas en transición rápida a otros estadios tanto si se trata de etapas climáticas como procesos de deterioro) o de origen humano (destrucción de hábitat, etc.). Deberían evitarse, en consecuencia, bosques poco maduros en proceso de desarrollo, zonas húmedas recién creadas donde la vegetación acuática no está aún muy desarrollada, etc.
- Por otro lado, hay que procurar que los hábitats sean homogéneos, esto es, evitar mosaicos muy heterogéneos que, en último término, impidan asociar las capturas a un hábitat concreto.
- Hábitats prioritarios: carrizales, alisedas y bosques de galería en ríos, robledales, hayedos, pinares y abetales (todos ellos autóctonos), setos (autóctonos), landas.

Una vez decidida el área de muestreo, la Oficina de Anillamiento se ofrece para que una comisión de expertos valide la estación, bien *in situ* o a través de fotografías, en caso de que sea solicitado por el anillador. Dicha comisión, además, estará al servicio del anillador para aconsejar dónde poner las redes, etc.

PERIODO DE ESTUDIO.

El Programa EMAI se desarrollará, invariablemente, desde diciembre hasta enero (periodo: 01.12 al 31.01). El número de jornadas de muestreo será, por cada año (invierno), de 4. Se hará un muestreo por quincena (cuando se quiera, pero manteniendo un intervalo mínimo de 6 días entre muestreos consecutivos), esto es, una vez entre el 01.12-15.12, 16.12-31.12, 01.01-15.01, 16.01-31.01.

El Programa EMAI comienza en 2018, si bien desde esta fecha la incorporación de nuevas estaciones es bienvenida (y recomendable).

MÉTODO DE MUESTREO.

Para el muestreo se emplearán redes de niebla, de 16 mm de luz y 2,5 m de altura. La longitud, según el medio y conveniencia. Se recomiendan un mínimo de 10 redes de 12 metros de longitud, aunque todo esto dependerá del hábitat así como de la tasa de capturas. Un mínimo de 30 capturas por día de muestreo sería lo ideal, aunque es sabido que en algunos hábitats incluso este límite es complicado de alcanzar. El número de redes habrá de ser el máximo controlable, y su localización ha de procurar capturar toda la población (o la mayor parte) presente en la zona de muestreo.

Se prohíbe el uso de reclamos, tanto vivos como mecánicos, dado su efecto sobre los datos (la atracción al reclamo difiere entre sexos y edades, o en función de parámetros como el estado físico del ave, la meteorología, etc.). Se evitará, además y en la medida de lo posible, colocar las redes junto a zonas de agua de carácter puntual y estacional (fuentes, charcos), donde se dan concentraciones de aves anormalmente altas, así como comederos.

El periodo de muestreo abarcará 4 horas desde el amanecer o 2 horas antes del ocaso. Cada estación deberá elegir si muestreará de mañana o de tarde (esto último es recomendable en hábitats donde se crean dormideros, como carrizales). **IMPORTANTE:** una vez decidido el horario, éste deberá mantenerse a lo largo de todo el proyecto. Esto es, las estaciones no podrán cambiar de horario.

Se recomienda pasar por las redes cada 1/2 o, máximo, 1 hora. La estación ha de estar operativa antes de la salida del sol (redes abiertas antes de que el sol salga) o asegurarse de que las redes están abiertas dos horas antes del ocaso.

A cada ejemplar capturado se le determinará la edad (código EURING) y el sexo, y se medirá la longitud del ala, P3, tarso, peso, grasa y músculo. Se anotará, además, si el ave está o no en muda activa. A las recapturas se les anotará la edad, peso, grasa y músculo, así como el estado de la muda.

Se anotará, además y para cada captura, la línea de redes donde ha sido obtenida.

ESFUERZO DE MUESTREO.

Confirmada la localización de la estación, el número de las redes así como su ubicación serán fijas. En consecuencia, la localización de las redes hay que evaluarla antes y no durante el desarrollo del programa, pues una vez iniciada la estación las redes deben permanecer en el mismo lugar.

PUBLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

La información recopilada en el Programa EMAI será analizada desde un punto de vista científico con el fin de determinar y evaluar variaciones en tendencias de población, estructura poblacional o supervivencia. Este tipo de análisis será publicado mediante artículos e informes y difundido, además, a través de contribuciones en congresos, seminarios, etc.

Además, la Oficina de Anillamiento de Aranzadi publicará un documento anual, cuyo objetivo será informar sobre los resultados más destacados de cada campaña. El análisis de los datos así como la redacción de Noticias EMAN será responsabilidad del comité que se establezca a tal efecto por la Oficina. Esto no se constituirá en impedimento para que, en todo caso, cada estación decida publicar sus resultados del modo y manera que estime conveniente.

Los responsables de cada estación enviarán la relación de capturas a la Secretaría de la Oficina de Anillamiento, según Excel normalizado y en los plazos que la Secretaría establezca al efecto.

CONTACTO.

Los interesados en implantar una estación en el marco del programa EMAI han de ponerse en contacto con la Secretaría de la Oficina de Anillamiento de Aranzadi, bien a través de su correo electrónico (ring@aranzadi.eus) o a través de uno de los siguientes teléfonos (616268114 ó 618277227).

BIBLIOGRAFÍA CITADA.

1. Ralph, C.J. and E.H. Dunn, *Monitoring bird populations using mist nets*. Studies in Avian Biology. Vol. 29. 2004.
2. Baillie, S.R., *Integrated population monitoring of breeding birds in Britain and Ireland*. Ibis, 1990. 132(2): p. 151-166.

3. Peach, W.J., S.T. Buckland, and S.R. Baillie, *The use of constant effort mist-netting to measure between-year changes in the abundance and productivity of common passerines*. *Bird Study*, 1996. **43**: p. 142-156.
4. Peach, W., S. Baillie, and L. Underhill, *Survival of British Sedge Warblers *Acrocephalus schoenobaenus* in relation to West African rainfall*. *Ibis*, 1991. **133**(3): p. 300-305.
5. Peach, W.J., S.R. Baillie, and D.E. Balmer, *Long-term changes in the abundance of passerines in Britain and Ireland as measured by constant effort mist-netting*. *Bird Study*, 1998. **45**: p. 257-275.