



# NOTICIAS **eman**

Nº 4 · 2016

Informe anual sobre los resultados más destacados del Programa EMAN (Estaciones para la Monitorización de Aves Nidificantes)

## CONTENIDOS

- Introducción
- Estaciones EMAN
- Resumen de especies y capturas
- La meteorología durante el periodo reproductor en 2016
- Tendencias poblacionales
- Productividad
- Supervivencia
- En detalle
- Destacados
- Bibliografía



## INTRODUCCIÓN. EL PROGRAMA **eman**

El Programa de Estaciones para la Monitorización de Aves Nidificantes (EMAN) es un proyecto coordinado por la Oficina de Anillamiento de Aranzadi, perteneciente al Departamento de Ornitología de la Sociedad de Ciencias Aranzadi.

El objetivo de este Programa es tomar datos con los que obtener índices para determinar el estado de conservación de los passeriformes más comunes, a través de la estimación de su abundancia (y, en consecuencia, tendencia de población), productividad y supervivencia. El Programa, además, permite estimar la distribución geográfica y fenología reproductora de las especies.

El Programa EMAN se basa en la existencia de una red de estaciones llamadas de "esfuerzo constante" (EEC). Las EEC son estaciones de anillamiento cuyo modo de funcionamiento se basa en el muestreo de aves a intervalos periódicos (en el Programa EMAN, una vez por quincena) y manteniendo el esfuerzo de muestreo constante y estandarizado (en cada EEC, el número de redes es el mismo y se mantiene en el mismo lugar). Normalmente, las especies objetivo son aves passeriformes, aunque a veces otras especies de tamaño similar son también capturadas.

Las EEC se mantienen, fundamentalmente, gracias al interés y participación de volun-

tarios. Constituyen, así, un claro ejemplo de ciencia ciudadana. Las EEC constituyen una herramienta de enorme relevancia para la conservación de nuestras aves.

Finalmente, no debemos olvidar que las estaciones de Programas como EMAN participan

en un proyecto, en fase de desarrollo, denominado Euro-CES. El objetivo de este proyecto es compilar todos los datos de los distintos programas tipo EMAN para calcular índices de tendencias de abundancia, productividad y supervivencia en toda Europa (para mas detalles ver [www.euring.org](http://www.euring.org)).

## ESTACIONES eman

En 2016, participaron en el Programa EMAN un total de 14 estaciones (Fig. 1). Así, se consolida el incremento en el número de estaciones operativas en el Programa desde 2010 (Fig. 2). La relación de estaciones se resume en la Tabla 1.

### Hábitats representados

Las estaciones EMAN operativas en 2016 cubren cuatro hábitats principales: carrizales

(6 estaciones), medios forestales (4 estaciones), medios arbustivos (2 estaciones) y paisaje en mosaico de cultivos y frutales en la región mediterránea (2 estaciones) (Tabla 2). En el caso de medios forestales hay que destacar que todas las estaciones se sitúan en hábitats de especies caducifolias (alisedas, bosque de ribera o robledales). Por otro lado, una de las estaciones situadas en orla arbustiva está en el borde de un bosque mixto de roble y haya.

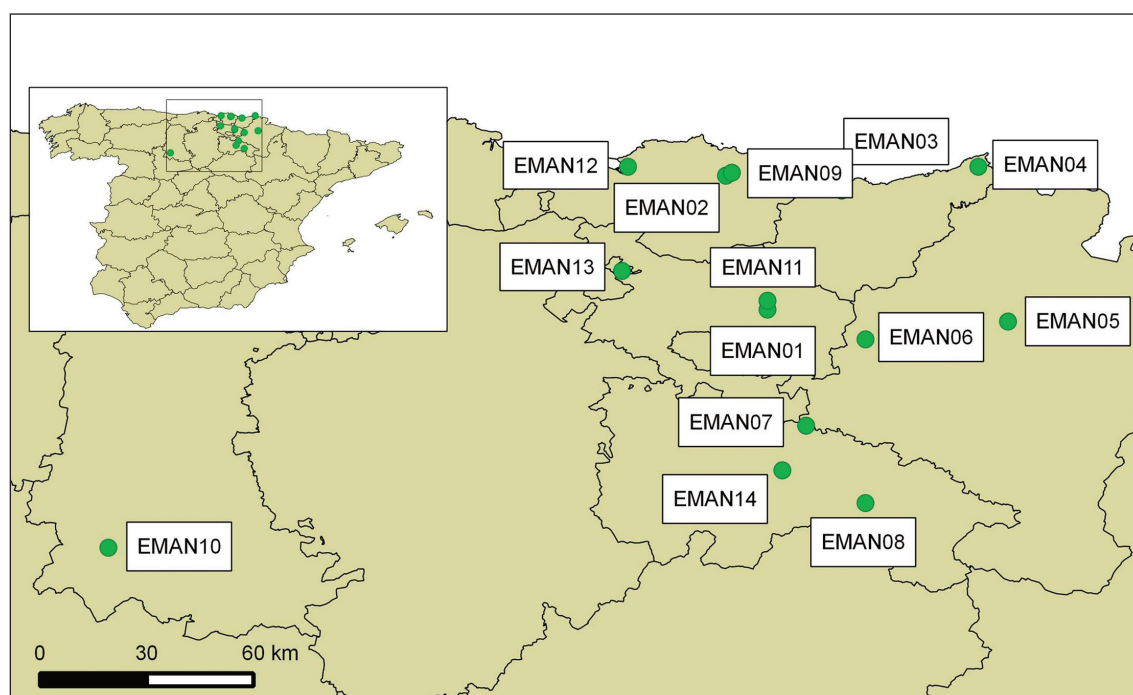


Fig. 1.- Distribución de las estaciones EMAN en 2016. Para detalles de las estaciones ver la Tabla 1.



Código	Estación	Municipio	Provincia	Inicio	Responsable
EMAN001	Mendixur	Barrundia	Álava/Araba	2010	G. Belamendia
EMAN002	Barrutibaso	Gautegiz-Arteaga	Bizkaia	2010	UBC
EMAN003	Motondo	Orio	Gipuzkoa	2010	EAT
EMAN004	Jaizubia	Hondarribia	Gipuzkoa	2010	EAT
EMAN005	Loza	Loza	Navarra	2012	X. Esparza
EMAN006	Lokiz	Eulate	Navarra	2011	A. Crespo
EMAN007	Las Cañas	Viana	Navarra	2013	Ó. Gutiérrez
EMAN008	Sta. Eulalia	Arnedo	La Rioja	2012	D. Mazuelas
EMAN009	Nekesolo	Gautegiz-Arteaga	Bizkaia	2012	UBC
EMAN010	La Nava	Fuentes de Nava	Palencia	2013	F. Jubete
EMAN011	Garaio	Elburgo	Álava/Araba	2013	GAT
EMAN012	Bolue	Getxo	Bizkaia	2014	EN
EMAN014	La Tejera	Nalda	La Rioja	2015	D. Martín

UBC, Urdaibai Bird Center; EAT, Estación de Anillamiento de Txingudi; GAT, Grupo de Anillamiento "Txepetxa"; EN, Equinoccio Natura. La Estación EMAN013 no pudo llevarse a cabo en 2016.

Tabla 1.- Relación de estaciones EMAN operativas en 2016.

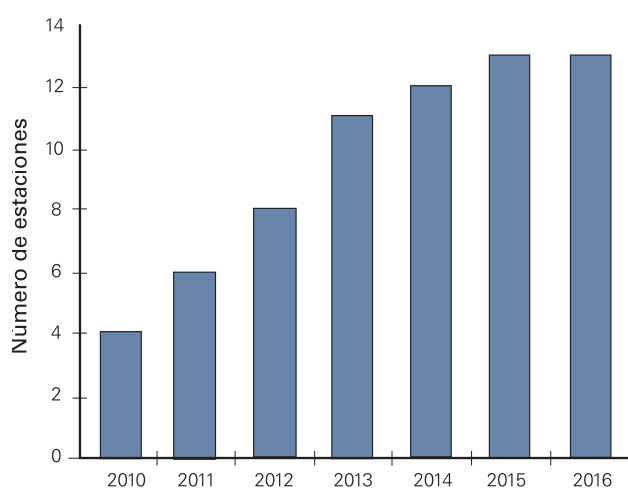


Fig. 2.- Número de estaciones EMAN operativas en el periodo 2010-2016.

Código	Hábitat	Metros
EMAN001	Bosque de ribera	132
EMAN002	Carrizal	120
EMAN003	Bosque: aliseda	174
EMAN004	Carrizal	216
EMAN005	Orla arbustiva atlántica	156
EMAN006	Bosque: robledal	132
EMAN007	Carrizal	120
EMAN008	Cultivos: mosaico	120
EMAN009	Carrizal	144
EMAN010	Carrizal	60
EMAN011	Bosque de ribera	87
EMAN012	Carrizal	84
EMAN014	Cultivos: mosaico	120

Tabla 2.- Principales características de las estaciones EMAN operativas en 2016.

## La metodología EMAN

El Programa EMAN se desarrolla a lo largo de tres meses y medio, desde mayo hasta mediados de agosto, periodo durante el cual se abarca el periodo de cría de las especies que son objeto de estudio. Para ver los detalles de la metodología EMAN, consúltase el número 1 de Noticias EMAN: <http://www.aranzadi.eus/ornitologia/noticias-eman>.

El cumplimiento de los requisitos del Programa en 2016, en cuanto a número de jornadas de

muestreo cumplimentadas, no se cubrió al 100%. De un total de 14 estaciones, 4 no pudieron llevar a cabo las 7 jornadas requeridas (en 2 estaciones se hicieron 6 jornadas, en otra, 4 jornadas y, en otra, 3 jornadas). Este supone, en conjunto, un cumplimiento del 90% de las jornadas requeridas. No se ha tenido en cuenta para el cálculo la estación EMAN013, no operativa en 2016.

## RESUMEN DE ESPECIES Y CAPTURAS

Durante la campaña de 2016 se anillaron un total de 78 especies (histórico: 101 especies). Con un 16% de la abundancia (cada ejemplar sólo se tuvo en cuenta una vez por año y estación), el ave con más capturas en el Programa EMAN continua siendo el carricero común (Fig. 3). En comparación con los años anteriores, apenas se observan cambios en esta figura, con las siguientes cuatro especies en cabeza: carricero común, curruca capirotada, petirrojo europeo y cetia ruiseñor.

Por estaciones, el carricero común aparece como especie dominante en seis estaciones (como ya ocurrió en años anteriores), seguido de la curruca capirotada (tres estaciones), petirrojo (dos) y verdecillo y gorrión común (con una estación en cada caso) (Fig. 4). La dominancia del carricero común nos habla del peso que tienen las estaciones situadas en carrizales dentro del Programa EMAN.

En cuanto a capturas, en 2016 se obtuvieron 2817 capturas (cada ejemplar sólo ha sido considerado una vez). Esto supone una reducción del 6% en relación a las capturas que se obtuvieron en 2015. Al margen de las fluctuaciones que se puedan producir de año en año, hay que destacar que en 2016 la estación EMAN013 no funcionó y que el porcentaje de

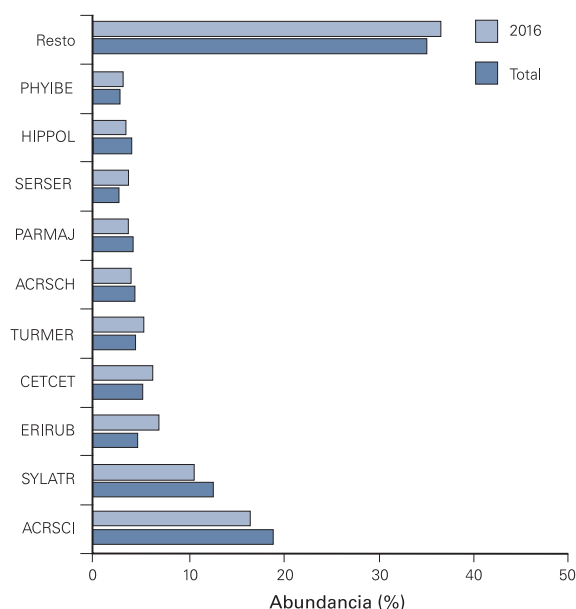


Fig. 3.- Abundancia relativa (en porcentaje) de las especies más capturadas en las estaciones que participan en el Programa EMAN, en 2016. Se indica, además, la frecuencia relativa de esas especies para el conjunto de años (total). El código de especies se aclara en el Anexo I.

jornadas cumplimentadas estuvo por debajo del valor que se obtuvo para 2015. Aunque no es motivo para alarmarse, conviene recordar la necesidad de tratar de cubrir el 100% de las jornadas de muestreo.



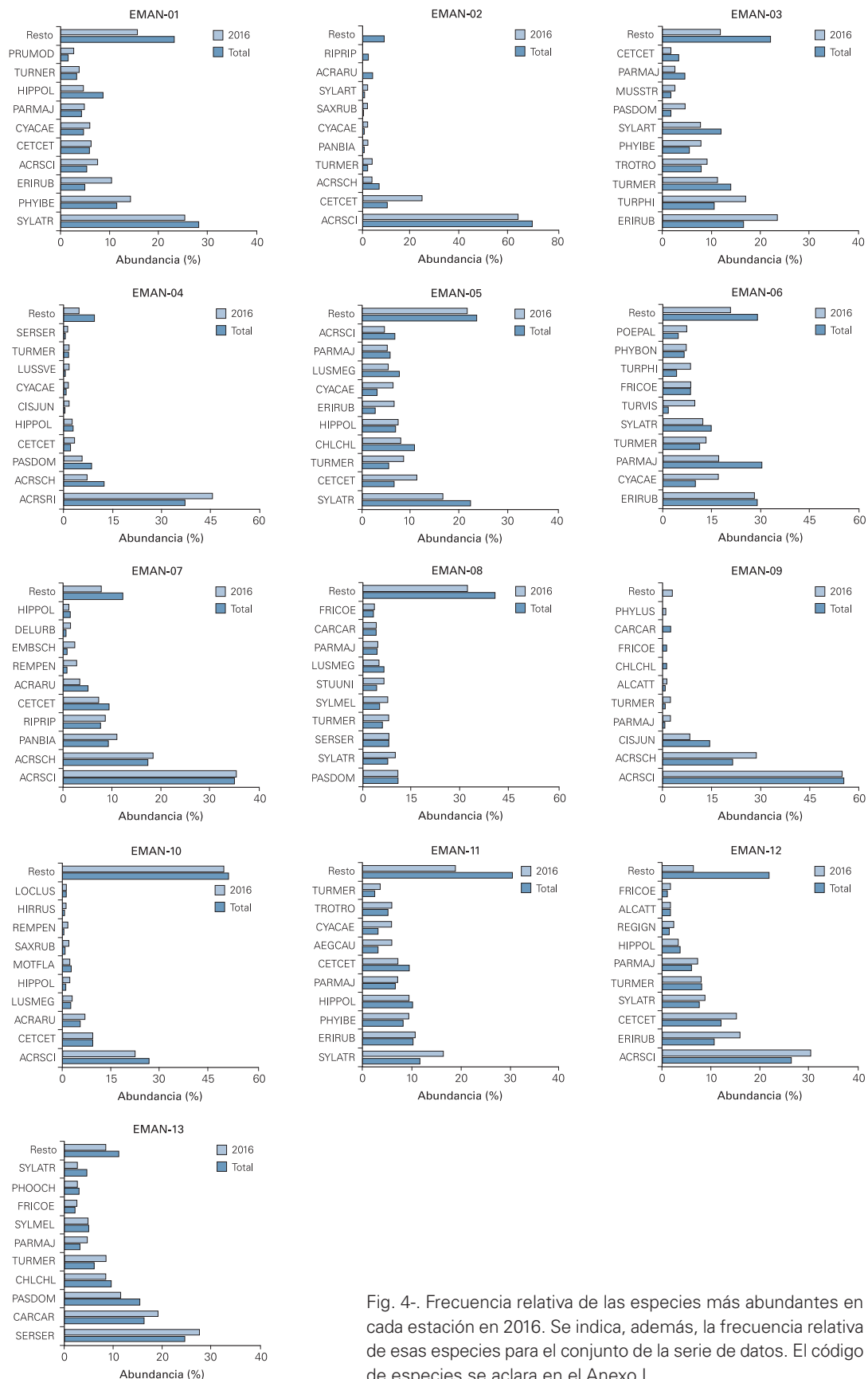


Fig. 4-. Frecuencia relativa de las especies más abundantes en cada estación en 2016. Se indica, además, la frecuencia relativa de esas especies para el conjunto de la serie de datos. El código de especies se aclara en el Anexo I.

## LA METEOROLOGÍA DURANTE EL PERIODO REPRODUCTOR EN 2016

En 2016, no hubo un sólo mes en que el índice NAO fuera estadísticamente igual al valor de la media registrada para el periodo 1950-2015 (Tabla 3). En consecuencia, 2016 fue un año atípico. En abril, un mes antes del comienzo de la campaña, observamos un índice NAO positivo y por encima del valor medio de la serie. En la zona cantábrica oriental, donde están la

mayoría de las estaciones EMAN, esto supone un comienzo de campaña marcado por una situación seca y de temperaturas contrastadas. No obstante, desde mayo hasta julio el índice NAO estuvo muy por debajo del valor medio, lo que indica una primavera muy lluviosa y de temperaturas suaves, dominada por el paso sucesivo de frentes de origen atlántico.

Mes	2016	Promedio 1950 - 2015	t	P
Abr	+0,38	+0,10	2,373	0,021
May	-0,77	-0,07	5,738	<0,001
Jun	-0,43	-0,14	2,354	0,022
Jul	-1,76	-0,11	12,494	<0,001

Tabla 3.- Índice NAO en abril-julio de 2016, y comparativa con los años para los que existe registro de este índice. Para cada uno de los meses se indica el valor de t (y su P asociada; diferencia significativa si  $P < 0,05$ ) empleado para comparar el índice NAO en 2016 con el registrado en el periodo 1950-2015.

## TENDENCIAS POBLACIONALES

Al comenzar el Programa EMAN en 2010, el número de años es todavía bajo para estimar adecuadamente tendencias poblacionales (Peach et al., 1996; Peach et al., 1998; Robinson et al., 2007). No obstante, como ya se planteó en Noticias EMAN, vol. 1, es objetivo nuestro incluir ya este tipo de cálculos, que necesariamente han de entenderse como resultados de carácter preliminar.

Mostramos la tendencia de la población de las especies más abundantes (8 especies) durante el periodo 2010-2016. Si consideramos un modelo de tendencia lineal, referenciado a 2016 (índice = 1), obtenemos una tendencia positiva y significativa en seis especies (Tabla 4; Fig. 5). De ellas, cinco son especies localmente residentes o, como máximo, especies que migran cortas distancias y cuya área de invernada se

situaría en el sur de España (Tellería et al., 1999). Son, además, especies vinculadas a medios forestales o arbustivos durante el periodo de cría, que son uno de los hábitats que más se han incrementado durante los últimos años.

La tendencia a la baja que se observó en la curruca capirotada en 2010-2014, ya desaparecida al añadir 2015, se transforma en tendencia al alza en 2016. En paralelo, la tendencia de población positiva registrada para el ruiseñor bastardo en el periodo 2010-2014 y desaparecida en 2015, se recupera nuevamente al incorporar 2016. El incremento poblacional registrado en especies de carácter forestal es un fenómeno bien conocido a escala peninsular y que se debe, como se ha mencionado arriba, a la mejora de la distribución y calidad del

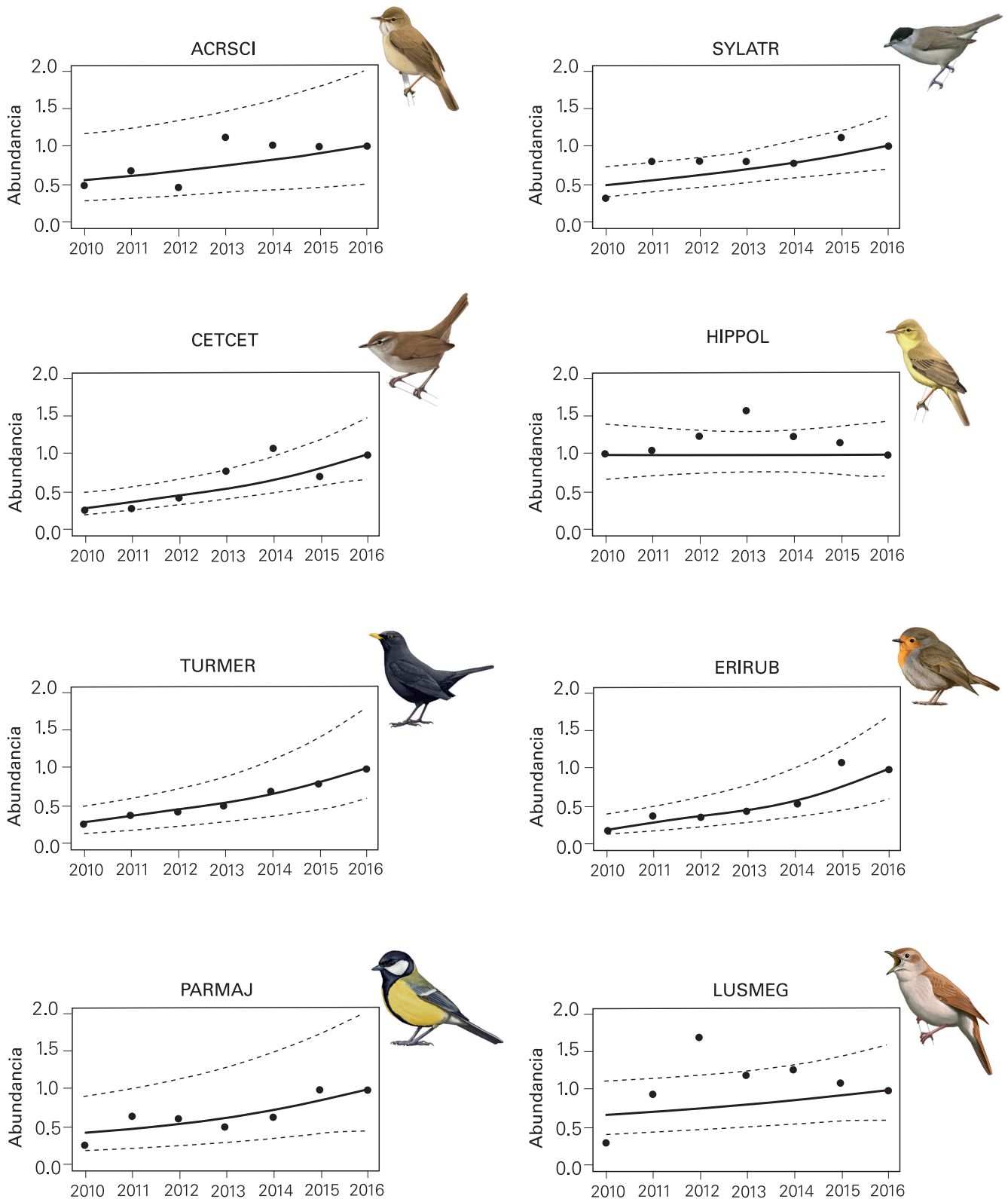


Fig. 5.- Evolución de la abundancia (tendencia lineal  $\pm$  IC 95%) de adultos en las estaciones EMAN, durante el periodo 2010-2016. El código de especies se aclara en el Anexo I.

Especie	Cambio anual ( $\pm$ SE)	P	Tendencia
ACRSCI	+10 $\pm$ 4%	0,021	↑
SYLATR	+12 $\pm$ 4%	0,008	↑
CETCET	+20 $\pm$ 4%	<0,001	↑
HIPPOL	+0 $\pm$ 4%	0,934	=
TURMER	+22 $\pm$ 4%	<0,001	↑
ERIRUB	+26 $\pm$ 5%	<0,001	↑
PARMAJ	+14 $\pm$ 5%	0,012	↑
LUSMEG	+6 $\pm$ 4%	0,172	=

Tabla 4.- Estimación de la tendencia de la abundancia (modelo lineal) de adultos de las especies más abundantes capturadas en el Programa EMAN durante el periodo 2010-2016. Significación de la tendencia:  $P < 0,05$ , tendencia significativa. El código de especies se aclara en el Anexo I.

hábitat forestal durante las últimas décadas (SEO/BirdLife, 2010) (Fig. 6). Curiosamente, y en relación a los resultados que se obtuvieron en 2015, se produce un cambio importante en la tendencia de un buen número de especies. En concreto, desaparece la tendencia negativa registrada en tres especies (carricero, ruiseñor y zarcero común), que pasa a positiva en el primero y estable en las otras dos especies. Se rompe, de este modo, el patrón negativo que venía observándose hasta 2015, no obstante aún condicionado por un tamaño muestral reducido. En todo caso, al menos en las estaciones del Programa EMAN y para el periodo de estudio 2010-2016, no observamos un patrón negativo de tendencia poblacional en las especies que invernán en África subsahariana. Esto contrasta con lo documentado para otras zonas de Europa, aunque si bien es cierto que en estas zonas se han incluido series temporales y que, como se ha mencionado, en nuestro caso tenemos, aún, un tamaño muestral bajo.

Teniendo en cuenta los índices que observamos para la productividad y la supervivencia, resulta difícil determinar cuál (o cuáles) son las causas que explican las tendencias que observamos para la abundancia. Así, en cuanto a productividad, la ausencia de tendencias obliga a descartar, en principio, un efecto de una productividad más alta en el incremento poblacional registra-

do (si bien un valor constante alto puede explicar un aumento de población). En cuanto a la supervivencia, esta tampoco explica, aparentemente, el patrón registrado en la abundancia. Poco a poco, según se sumen nuevos datos (años), podremos posiblemente establecer con más rigor las causas que, en última instancia, explican los patrones (tendencias) que observamos para la abundancia.



Fig. 6.- Las poblaciones de petirrojo están en aumento gracias al incremento de la superficie de medios forestales y arbustivos

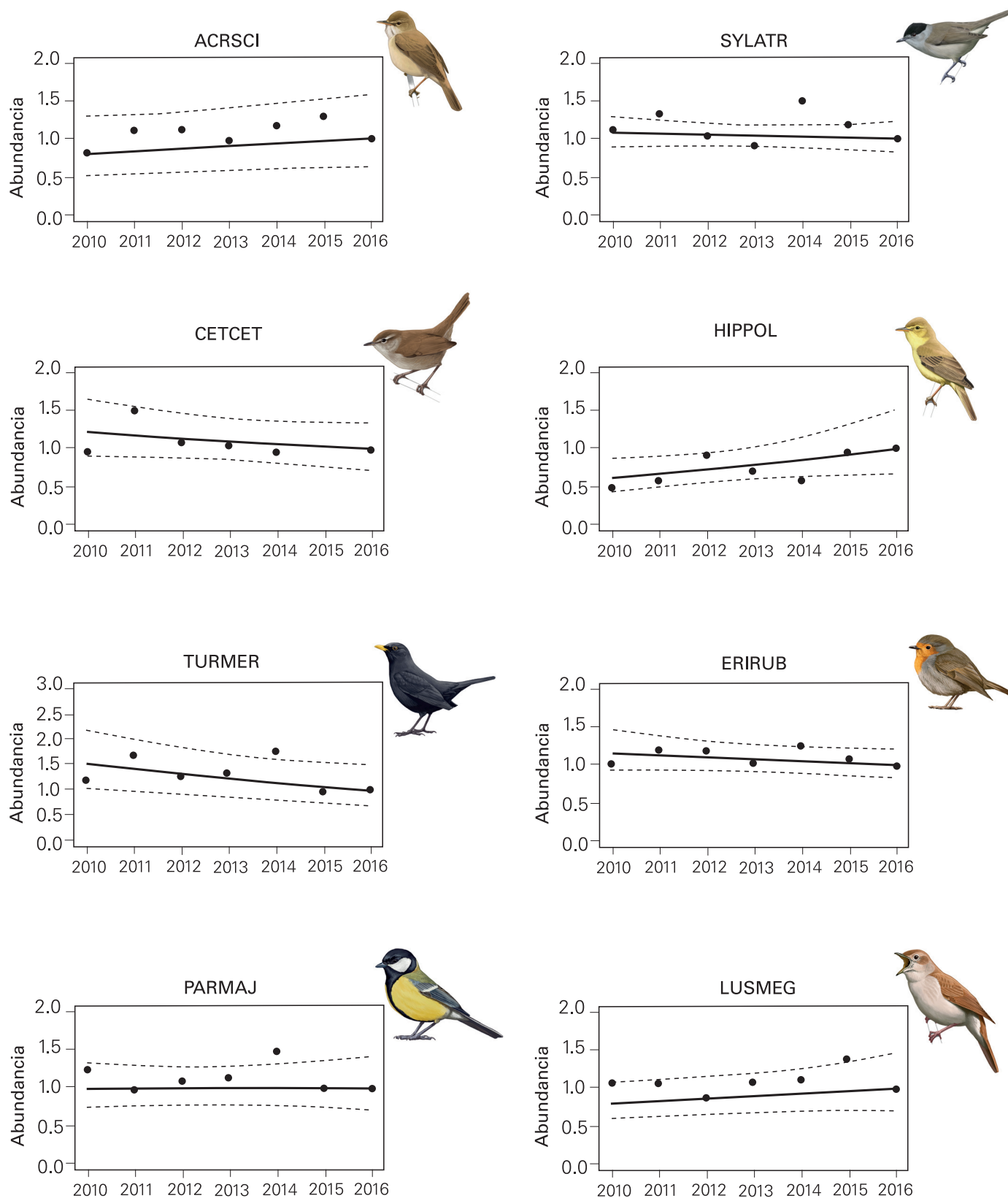


Fig. 7.- Evolución de la productividad (índice  $\pm$  IC 95%) en las estaciones EMAN, durante el periodo 2010-2016. El código de especies se aclara en el Anexo I.

## PRODUCTIVIDAD

Como en el caso de la abundancia, el número de años de andadura del Programa es bajo, por lo que los resultados, nuevamente, tienen carácter preliminar.

La evolución de la productividad en las estaciones del Programa EMAN es considerable-

mente variable. Por ello, la tendencia de este parámetro es, igualmente, incierta (Tabla 5). En 2016, la productividad tendió a alcanzar un valor algo menor a la registrada en 2015 (Fig. 7), si bien la tendencia, tal como se ve en la Tabla 5, no es significativa.

Especie	Cambio anual ( $\pm$ SE)	P	Tendencia
ACRSCI	+3 $\pm$ 3%	0,241	=
SYLATR	-1 $\pm$ 2%	0,605	=
CETCET	-4 $\pm$ 3%	0,321	=
HIPPOL	+8 $\pm$ 5%	0,095	=
TURMER	-7 $\pm$ 4%	0,085	=
ERIRUB	-3 $\pm$ 2%	0,240	=
PARMAJ	+0 $\pm$ 3%	0,975	=
LUSMEG	+4 $\pm$ 4%	0,262	=

Tabla 5.- Estimación de la tendencia de la productividad (modelo lineal) de las especies más abundantes capturadas en el Programa EMAN durante el periodo 2010-2015. Significación de la tendencia:  $P < 0,05$ , tendencia significativa. El código de especies se aclara en el Anexo I.

## SUPERVIVENCIA

La supervivencia interanual varió enormemente según especies (Fig. 8). Como en los dos parámetros anteriores, el número de años de andadura del Programa aún es bajo, por lo que los resultados, nuevamente, hay que considerarlo con precaución. Además, si cabe, la incertidumbre asociada a la estima de la supervivencia es más alta que para los paráme-

tros anteriores, lo cual obliga a considerar la tendencia de la supervivencia aún con más cautela. En este contexto, no observamos ninguna especie para la cual se registre un patrón evidente de tendencia, ni al alza ni a la baja, ya que en todos los casos hay solapamiento del intervalo de confianza ligado a la estima de la supervivencia (Fig. 8).

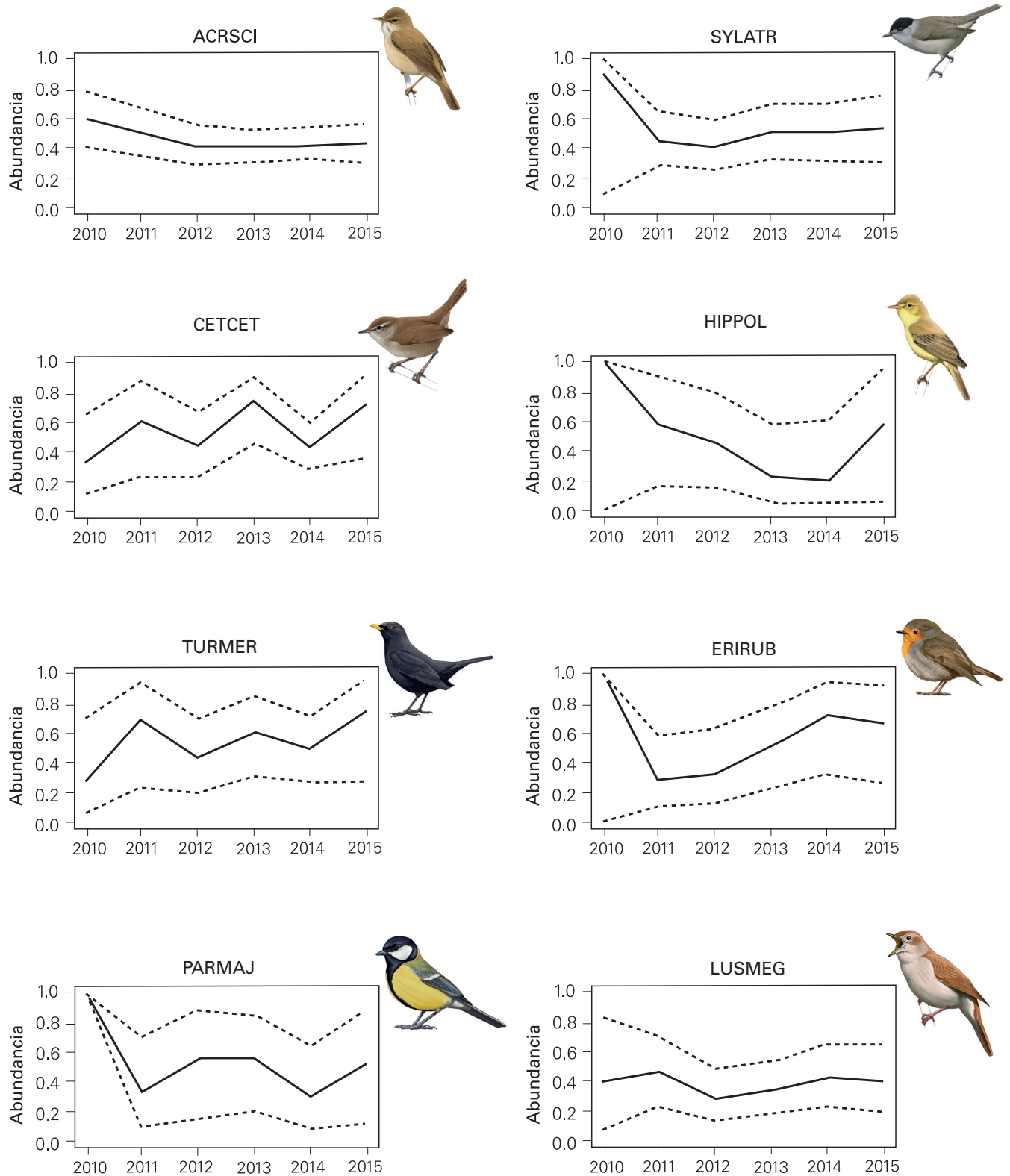


Fig. 8- Supervivencia aparente interanual ( $\pm$  IC 95%) en las estaciones EMAN, durante el periodo 2010-2016. La estima de 2010 representa la supervivencia interanual de 2010 a 2011, y así sucesivamente. El código de especies se aclara en el Anexo I.



## EN DETALLE. ESTACIÓN N°... EMAN04 (JAIZUBIA)

### Localización y hábitat

La estación EMAN04 se localiza en la vega de la regata de Jaizubia, justo antes de su desembocadura en el Bidasoa, en Hondarribia (Gipuzkoa) (Fig. 9). Con unas 25 ha, la vega de Jaizubia forma parte de los humedales que conforman las marismas de Txingudi. Actualmente, Jaizubia acoge al mayor carrizal de Gipuzkoa. En su mayor parte es un carrizal intermareal, que en la zona alta de la marisma, como es lógico, sufre menos el flujo de las mareas.

La aliseda de Motondo, junto con otras situadas a lo largo de las orillas del curso bajo de la ría del Oria, es una de las mejores de Gipuzkoa (Fig. 10). Curiosamente, el bosque se localiza sobre un suelo de relleno que resulta del proceso de desecación de la antigua marisma. Es un bosque temporalmente inundado, rico en especies de fauna y flora amenazadas. Con un total de 174 m lineales, las redes han sido dispuestas en 9 filas, tanto dentro como en zonas de borde de bosque.

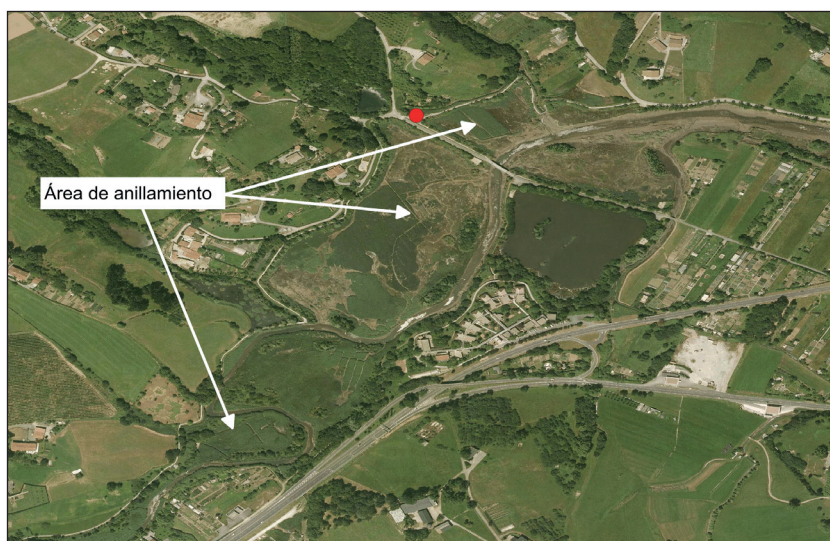
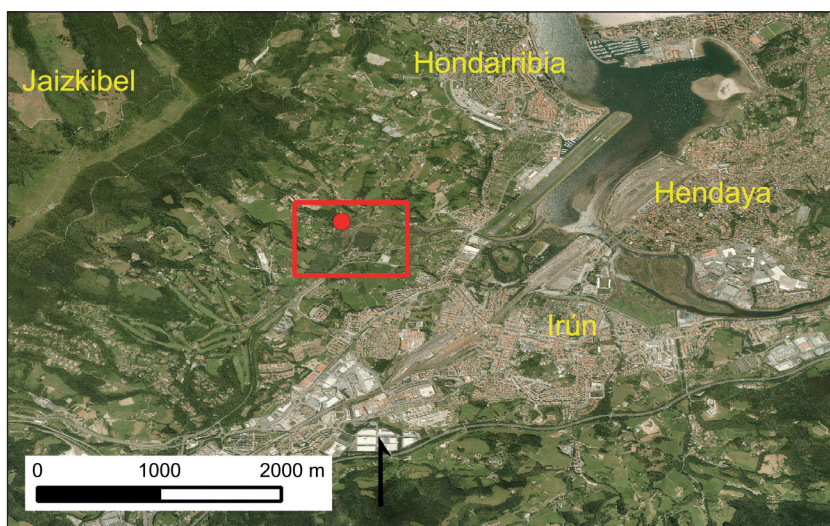


Fig. 9.- Localización de la estación EMAN004 (Jaizubia), en las marismas que conforman el complejo de humedales en el entorno de la desembocadura del río Bidasoa (Txingudi).

Imagen superior, aspecto general de la comarca y localización de la zona de anillamiento (en rojo).

Imagen inferior, detalle del paisaje y zona de anillamiento. En rojo se indica el punto de anillamiento.

Fuente de la ortofoto:  
Gobierno Vasco.





A



B



C



D

Fig.10.-Imágenes de la estación EMAN004 (Jaizubia). A) Vista parcial de la vega de la regata de Jaizubia; B) Caseta de anillamiento; C y D) El carricero común y el pechiazul son dos de las especies más capturadas en Jaizubia; el primero como especie reproductora y en paso; el segundo en paso migratorio, a partir de mediados de agosto.

## Personal de la estación

La estación es gestionada por los miembros de la Estación de Anillamiento de Txingudi (agrupación de anilladores de Gipuzkoa). Además, Jaizubia juega un papel importante en la formación de nuevos anilladores y en el desarrollo de prácticas tuteladas para alumnos universitarios. Desde 2012, son más de 30 los alumnos que han pasado por la estación.

Las campañas en Jaizubia se financian a través de los convenios que la Sociedad de Ciencias Aranzadi mantiene con Gobierno Vasco y Diputación de Gipuzkoa para el desarrollo de trabajos de anillamiento en Gipuzkoa.

## El aporte de la estación al Programa EMAN

En el contexto del Programa EMAN, la estación de Jaizubia, junto a otras situadas en hábitat similar, principalmente contribuye con especies nidificantes en carrizales, que en el caso de Txingudi se circunscribe a un sólo passeriforme: el carricero común.

La estación se unió al Programa EMAN en 2010, con un esfuerzo de muestreo de 216 m lineales de red. Para el periodo 2010-2016, el número de especies capturadas es de 38. Estas especies reflejan un ensamblado típico de carrizales. No en vano, con casi el 50% de las capturas, el carricero común netamente domina la comunidad (Fig. 11). Cabe destacar, asimismo, que en la EMAN de Jaizubia se monitoriza la población más importante que el carricero común tiene en la provincia de Gipuzkoa. La segunda especie en abundancia, curiosamente, sólo se captura en paso migratorio, ya que no cría en la región: es el carricérin común. Otras especies que se capturan en el carrizal son o bien aves locales que visitan este particular hábitat para buscar alimento (e.g. mirlos, gorriones, herrerillos) o bien aves de paso más propias del carrizal, como el ya mencionado carricérin o el mosquitero musical, que es muy frecuente en Jaizubia durante el periodo de paso migratorio.

En cuanto a capturas, se obtiene un promedio ( $\pm$ SE) global de  $17,2 \pm 1,6$  capturas por día y 100 m

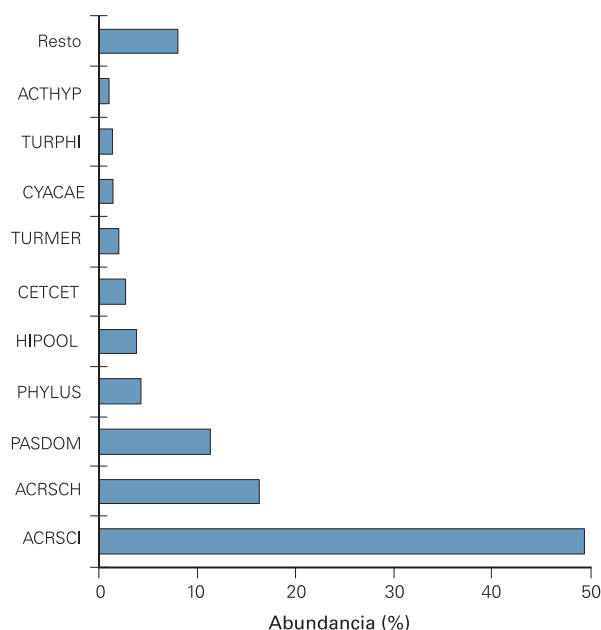


Fig. 11.- Especies dominantes en la estación EMAN04, periodo 2010-2016. El código de especies se aclara en el Anexo I.

(rango: 5,6-54,6 capturas por día y 100 m). Este número de capturas se situaría en el conjunto de estaciones con un número bajo de capturas por día de anillamiento (e.g. similar a lo obtenido para la EMAN03 de Motondo, pero muy por debajo de las casi 50 capturas por día y 100 m. de Mendixur). En el caso particular de Jaizubia la explicación es sencilla: sólo contamos con una especie que nidifica en el carrizal (el carricero





común) y la llega de migrantes, importante en la zona, no se nota más que a partir de la segunda mitad de julio (Fig. 12). En concordancia con esta realidad, observamos cómo el número de capturas es bajo y estable durante el comienzo de la campaña y no comienza a subir hasta la segunda mitad de junio, primeramente debido a la incorporación de nuevos ejemplares (pollos del año) a la población y, posteriormente y ya de manera evidente, a la llegada de aves migratorias.

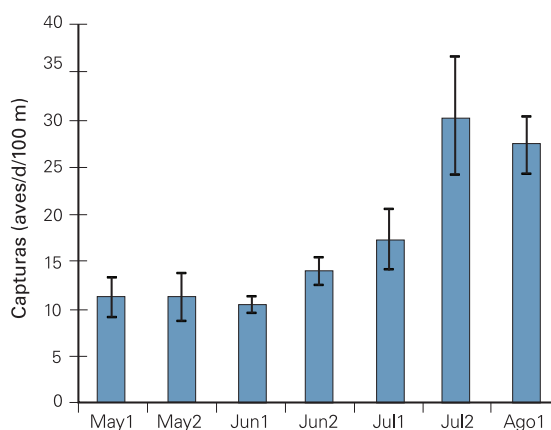


Fig. 12.- Distribución quincenal (media  $\pm$  SE) de las capturas que se obtienen a diario en la estación EMAN04, promediado para los años 2010-2016.

### La estación de Jaizubia y la investigación

Al margen de las labores que se desarrollan en el contexto del Programa EMAN, Jaizubia ha sido y es el escenario de múltiples proyectos de investigación. En la década de 1980 y 1990, la Sociedad de Ciencias Aranzadi ya publicó un número destacable de trabajos, bien fundamentados en censos (Grandío & Belzunce, 1990) o anillamiento (Grandío & Belzunce, 1987). Destacan un par de estudios sobre tasas de ganancia de peso y estancia de carricerines comunes durante el paso posnupcial (Grandío, 1998; 1999). Posteriormente, y una vez concluyó la restauración de toda la vega, en 2005 la Estación de Anillamiento de Txingudi desarrolló un primer proyecto para determinar la frecuencia de la subespecie de pechiazul L. s. namnetum en las marismas del Cantábrico (Arizaga et al., 2006), al cual le sucedieron nuevos estudios. Actualmente, el proyecto estrella en Jaizubia es la estación de esfuerzo constante diseñada para monitorizar el paso de aves palustres en migración



Fig. 13.- Momento del acto de conmemoración del 10º aniversario de la campaña de anillamiento posnupcial en Jaizubia. Acudieron al mismo la consejera de medioambiente (A. Oregi) y la directora de Montes de la Diputación de Gipuzkoa (A. Aristimuño).

posnupcial. Concretamente, se mantiene un esfuerzo de 4 h de muestreo diario (a partir de la salida del sol) en agosto y septiembre (Mendiburu et al., 2009). Este protocolo se viene utilizando desde 2007 por lo que en 2016 se han cumplido los diez años de muestreo (Fig. 13), lo que hace que ésta sea la estación de anillamiento más duradera en la historia de

Gipuzkoa. A lo largo de todo este tiempo se han abordado diversos trabajos con el objeto de determinar el uso de los carrizales de Txingudi y sus humedales por las aves migratorias. Concretamente, las especies más estudiadas han sido los carriceros y carricerines (género *Acrocephalus*) (e.g., Andueza et al., 2013; Andueza et al., 2014a; Andueza et al., 2014b; Andueza et al., 2014c), incluido el carricerín cejudo (Andueza et al., 2014d; Arizaga et al., 2014) y otras especies tales como el pechiazul (Arizaga et al., 2006; Arizaga et al., 2011; Arizaga et al., 2013), martín

pescador (Arizaga et al., 2010b) o el andarríos chico (Ortiz de Elgea & Arizaga, 2016) (Fig. 14).

Junto a estos estudios sobre migración se ha trabajado, también, sobre la convivencia entre poblaciones de aves en paso no locales y locales nidificantes (Arizaga et al., 2010a; Pagaldai & Arizaga, 2015), o la dinámica y estructura del ensamblado de passeriformes invernantes en el carrizal (Mendiburu et al., 2010). En conjunto, se han publicado más de 30 artículos revisados por pares así como una tesis doctoral y varias tesis de fin de máster.



Fig. 14.- El andarríos chico es una de las aves estudiadas en la estación de Jaizubia. Se capturan con frecuencia durante el periodo de paso posnupcial.





## DESTACADOS

La estación EMAN 008, presente en un libro sobre la estación de anillamiento de Sta. Eulalia (Rioja).

Los miembros de la estación de anillamiento de Sta. Eulalia acaban de publicar un interesante trabajo monográfico sobre esta estación (Fig. 15), creada en 2008. La obra la firman D. Mazuelas, L. Roncero, Ó. Gutiérrez, S. Llorente, M. Andueza y A. M. Palomar. Cuenta con un total de siete capítulos, en los que se tratan diversos aspectos de la comunidad de aves de la estación: análisis estacional, análisis por especies, fidelidad al territorio de cría, supervivencia, recuperaciones y parasitismo.

El libro puede comprarse a través del Instituto de Estudios Riojanos y cuesta 18 €.



Fig. 15.- Portada de la obra monográfica sobre la estación de anillamiento de Sta. Eulalia.

**La estación EMAN 006 (Lokiz), líder como punto de encuentro para la formación de anilladores en Navarra.**

La estación EMAN 006, que además funciona como estación de esfuerzo constante el resto del año, juega un papel importante como punto de encuentro y formación de nuevos anilladores en Navarra (Fig. 16). Gestionada por

una de nuestras secretarías, A. Crespo, los robledales del entorno de la sierra de Lokiz ofrecen un hábitat idóneo para capturar especies raras en otras estaciones EMAN. Cabría destacar varias especies de pícidos, entre ellos el pico mediano, así como passeriformes como el zorzal charlo, mosquitero papialbo, trepador azul, carbonero palustre...



Fig. 16.- Aspecto de la estación EMAN006 (Lokiz).



**EMAN 007 (Las Cañas, Navarra), una estación con moradores muy especiales.**

En la estación del embalse de Las Cañas, en el municipio de Viana (Navarra), destaca la captura, año tras año, de ejemplares de escribano palustre de la subespecie *witherbyi* (Fig. 17). En España encontramos dos subespecies endémicas de escribano palustre: *E. s. lusitanica*, presente a lo largo de la costa cantábrica occidental y el norte de Portugal, donde se halla la población más importante; *E. s. witherbyi*, presente en algunas zonas húmedas de La Mancha, la costa de

Levante y determinados puntos en el valle del río Ebro. En el caso de Navarra, la población se estimó en 11 parejas (Atienza, 2006), de las que sólo una se localizaría en Las Cañas. Al comenzar a funcionar la estación de anillamiento, sorprendió el alto número de escribanos capturados, en relación a lo esperado. En 2016, así, se capturaron 3 machos y 5 hembras adultas, aunque ningún joven. En años anteriores, no obstante, ha sido habitual también capturar jóvenes.



Fig. 17.- Ejemplar de escribano palustre capturado en la estación EMAN007 (Las Cañas). Nótese el grosor del pico, mayor que en la subespecie nominal.

**Captura histórica en la estación EMAN 0011 (Garaio).**

Por primera vez en la historia de esta estación, el 01.05.2016 se capturó una curruca carrasqueña (Fig. 18). La estación de Garaio se encontraría en el límite septentrional de la

distribución conocida de la especie en la península ibérica. ¿Casualidad o nuevas evidencias del cambio global? Tanto Garaio como el resto de estaciones EMAN podrán contribuir a conocer la expansión de especies mediterráneas hacia el norte de la península.



Fig. 18.- Primer ejemplar de curruca carrasqueña anillado en la estación EMAN011 (Garaio).





## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Andueza, M., Arizaga, J., Barba, E., Tamayo-Uria, I. 2014a. Spatial distribution and habitat use of reed warblers *Acrocephalus scirpaceus* during the autumn migration period. *Behaviour* 151: 799-817.
- Andueza, M., Arizaga, J., Belda, E. J., Barba, E. 2013. The role of extrinsic and intrinsic factors on the departure decisions of a long-distance migratory passerine. *Ardeola* 60: 59-72.
- Andueza, M., Barba, E., Arizaga, J. 2014b. Using capture-mark-recapture models to assess the effect of age and weather on landing decisions of Sedge warblers *Acrocephalus schoenobaenus* during migration. *Ardeola* 61: 269-283.
- Andueza, M., Barba, E., Arroyo, J. L., Feliu, J., Gómez, J., Jubete, F., Lozano, L., Monrós, J. S., Moreno-Opo, R., Neto, J. M., Onrubia, A., Tenreiro, P., Valkenburg, T., Arizaga, J. 2014c. Geographic variation in body mass of first-year Reed Warblers *Acrocephalus scirpaceus* in Iberia. *Ornis Fennica* 91: 88-99.
- Andueza, M., Tamayo-Uria, I., Arizaga, J. 2014d. Estudio preliminar sobre el uso del espacio por parte del carricerín cejudo *Acrocephalus paludicola* (Vieillot, 1817) en la marisma de Jaizubia (Txingudi, Gipuzkoa) durante la migración posnupcial. *Munibe* 62:
- Arizaga, J., Alonso, D., Campos, F., Unamuno, J. M., Monteagudo, A., Fernandez, G., Carregal, X. M., Barba, E. 2006. ¿Muestra el pechiazul *Luscinia svecica* en España una segregación geográfica en el paso posnupcial a nivel de subespecie? *Ardeola* 53: 285-291.
- Arizaga, J., Andueza, M., Azkona, A., Dugué, H., Fontanilles, P., Foucher, J., Herrmann, V., Lapios, J. M., Menéndez, M., Musseau, R., Unamuno, E., Peón, P. 2014. Reed-bed use by the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola* across the bay of Bisacy during the autumn migration of 2011. *Alauda* 82: 343-351.
- Arizaga, J., Andueza, M., Tamayo, I. 2013. Spatial behavior and habitat use of first-year Bluethroats *Luscinia svecica* stopping over at coastal marshes during the autumn migration period. *Acta Ornithologica* 48: 17-28.
- Arizaga, J., Mendiburu, A., Alonso, D. 2010a. Non-breeding reed warblers *Acrocephalus scirpaceus* (Hermann, 1804) in June in southern Europe: local or still migrating birds? *Belgian Journal of Zoology* 140: 74-76.
- Arizaga, J., Mendiburu, A., Alonso, D., Cuadrado, J. E., Jauregi, J. I., Sanchez, J. M. 2010b. Common Kingfishers *Alcedo atthis* along the coast of northern Iberia during the autumn migration period. *Ardea* 98: 161-167.
- Arizaga, J., Mendiburu, A., Alonso, D., Cuadrado, J. F., Jauregi, J. I., Sánchez, J. M. 2011. A comparison of stopover behaviour of two subspecies of Bluethroat (*Luscinia svecica*) in Northern Iberia during the autumn migration period. *Ardeola* 58: 251-265.
- Atienza, J. C. 2006. El escribano palustre en España. I Censo Nacional (2005). SEO/BirdLife. Madrid.
- Grandío, J. M. 1998. Comparación del peso y su incremento, tiempo de estancia y de la abundancia del carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*) entre dos zonas de la marisma de Txingudi (N de España). *Ardeola* 45: 137-142.
- Grandío, J. M. 1999. Migración postnupcial diferencial del carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*) en la marisma de Txingudi (N de España). *Ardeola* 46: 171-178.
- Grandío, J. M., Belzunce, J. A. 1987. Migración posnupcial de carriceros (género *Acrocephalus*) y otros passeriformes típicos de carrizal en el Valle de Jaizubia (Guipúzcoa). *Munibe* 39: 81-94.
- Grandío, J. M., Belzunce, J. A. 1990. Estructura estacional de las comunidades de Passeriformes en una marismas del País Vasco atlántico. *Munibe* 41: 47-58.
- Mendiburu, A., Aranguren, I., Elozegi, Z., Jauregi, J. I., Sánchez, J. M., Cuadrado, J. F., Alonso, D., Arizaga, J. 2009. Resultados de la primera campaña de anillamiento en el paso migratorio posnupcial en la vega de la regata de Jaizubia (marismas de Txingudi). *Revista de Anillamiento* 23: 26-34.
- Mendiburu, A., Sánchez, J. M., Jauregi, J. I., Arizaga, J. 2010. Estructura y dinámica de la comunidad invernante de passeriformes y afines en el carrizal de Jaizubia (marismas de Txingudi, Gipuzkoa). *Munibe* 58: 173-185.
- Ortiz de Elgea, A., Arizaga, J. 2016. Fuel load, fuel deposition rate and stopover duration of the Common Sandpiper *Actitis hypoleucos* during the autumn migration. *Bird Study* 63: 262-267.
- Pagaldai, N., Arizaga, J. 2015. Spatio-temporal overlap between local and non-local Reed Warblers *Acrocephalus scirpaceus* during the autumn migration period. *Ardeola* 62: 343-349.

- Peach, W. J., Baillie, S. R. , Balmer, D. E. 1998. Long-term changes in the abundance of passerines in Britain and Ireland as measured by constant effort mist-netting. *Bird Study* 45: 257-275.
- Peach, W. J., Buckland, S. T. , Baillie, S. R. 1996. The use of constant effort mist-netting to measure between-year changes in the abundance and productivity of common passerines. *Bird Study* 43: 142-156.
- Robinson, R. A., Freeman, S. N., Balmer, D. E. , Grantham, M. J. 2007. Cetti's Warbler *Cettia cetti*: analysis of an expanding population. *Bird Study* 54: 230-235.
- SEO/BirdLife. 2010. Estado de conservación de las aves en España en 2010. SEO/BirdLife. Madrid.
- Tellería, J. L., Asensio, B. , Díaz, M. 1999. Aves Ibéricas. II. Paseriformes. J. M. Reyero (Ed.). Madrid.




---

**Noticias eman n. 4** del Programa (Estaciones para la Monitorización de Aves Nidificantes – EMAN)  
 Editores: Juan Arizaga, Ariñe Crespo, Agurtzane Iraeta.

**Sociedad de Ciencias Aranzadi.** Departamento de Ornitología  
 Zorroagaina, 11 • 20014 Donostia • Telf. 943 466142  
<http://www.aranzadi.eus/category/ornitologia>  
[ring@aranzadi.eus](mailto:ring@aranzadi.eus)

ISSN 2386-9097

Cítese este documento como:

Noticias eman [en línea]. Sociedad de Ciencias Aranzadi, Departamento de Ornitología, 2015, 3.

Disponible en: <http://www.aranzadi.eus/ornitologia/noticias-eman>

Las estaciones **eman** son parcialmente financiadas por:



Anexo I. Código de especies empleado en tablas y figuras

Código	Nombre científico	Nombre vulgar
ACRARU	Acrocephalus arundinaceus	Carricero tordal
ACRSCH	Acrocephalus schoenobaenus	Carricerín común
ACRSCI	Acrocephalus scirpaceus	Carricero común
ACTHYP	Actitis hypoleucos	Andarrios chico
ALCATT	Alcedo atthis	Martín pescador común
CARCAR	Carduelis carduelis	Jilguero
CETCET	Cettia cetti	Cetia ruiseñor
CHLCHL	Chloris chloris	Verderón común
CISJUN	Cisticola juncidis	Cisticola buitrón
CYACAE	Cyanistes caeruleus	Herrerillo común
DELURB	Delichon urbicum	Avión común
EMBSCH	Emberiza schoeniclus	Escribano palustre
ERIRUB	Erithacus rubecula	Petirrojo europeo
FRICOE	Fringilla coelebs	Pinzón vulgar
HIPPOL	Hippolais polyglotta	Zarzero políglota
HIRRUS	Hirundo rustica	Golondrina común
LOCLUS	Locustella luscinioides	Buscarla unicolor
LUSMEG	Luscinia megarhynchos	Ruiseñor común
LUSSVE	Luscinia svecica	Ruiseñor pechiazul
MOTFLA	Motacilla flava	Lavandera boyera
MUSSTR	Muscicapa striata	Papamoscas gris
PANBIA	Panurus biarmicus	Bigotudo
PARMAJ	Parus major	Carbonero común
PASDOM	Passer domesticus	Gorrión común
PHOOCH	Phoenicurus ochruros	Colirrojo tizón
PHYBON	Phylloscopus bonelli	Mosquitero papialbo
PHYIBE	Phylloscopus ibericus	Mosquitero ibérico
PHYLUS	Phylloscopus trochilus	Mosquitero musical
POEPAL	Poecile palustris	Carbonero palustre
PRUMOD	Prunella modularis	Acentor común
REGIGN	Regulus ignicapilla	Reyezuelo listado
REMPEN	Remiz pendulinus	Pájaro moscón
RIPRIP	Riparia riparia	Avión zapador
SAXRUB	Saxicola rubicola	Tarabilla común



## Anexo I

Código	Nombre científico	Nombre vulgar
SERSER	Serinus serinus	Serín verdecillo
STUUNI	Sturnus unicolor	Estornino negro
SYLATR	Sylvia atricapilla	Curruca capirota
SYLMEL	Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra
TROTRO	Troglodytes troglodytes	Chochín común
TURMER	Turdus merula	Mirlo común
TURPHI	Turdus philomelos	Zorzal común
TURVIS	Turdus viscivorus	Zorzal charlo