

ANILLAMIENTO EN MADRID. I. PASERIFORMES

Juan Carlos Atienza ¹
Jorge H. Justribó ²

⁽¹⁾ Dpto. de Proyectos.
SEO/BirdLife.

C/ Melquiades Biencinto 34.
28053 Madrid.

⁽²⁾ C/ Príncipe de Vergara
205. 28002 Madrid.

I N T R O D U C C I Ó N

El anillamiento científico de aves es una de las actividades que involucra, en la actualidad, más ornitólogos, pudiendo cifrarse el número anilladores en toda España en unos 600 y un número sin determinar de auxiliares y aprendices. En total, el número de personas implicadas en labores de anillamiento en España pueden suponer entre un 10 y un 20% de los socios de SEO/BirdLife.

El anillamiento además de proporcionar información valiosa sobre parámetros de difícil obtención con otra metodología (demografía, tasas de mortalidad, rutas migratorias, etc.), supone una fuerte presencia de ornitólogos en el campo que puede valorarse en más de 6.000 días de campo desde el comienzo del anillamiento en Madrid. Esto se ve reflejado, por ejemplo, en el gran número de observaciones de aves de especial interés obtenidas en jornadas de anillamiento y publicadas en los Anuarios de Madrid.

La historia del anillamiento en la provincia de Madrid comienza un 21 de diciembre de 1915 cuando en el término municipal de Madrid se recupera una Gaviota Reidora (*Larus ridibundus*) anillada el 28 de junio de 1914 en el mar del Norte (Alemania), el mismo día en que Gavrilo Princip asesinara en Sarajevo al Archiduque Francisco Fernando de Habsburgo (heredero del trono austro-húngaro) y que desencadenaría a la postre la Primera Guerra Mundial.

Sin embargo, no es hasta 1932 cuando se recupera el primer paseriforme de la historia del anillamiento en Madrid, honor que recae en un Mirlo Común (*Turdus merula*). En aquellas

fechas todavía faltaban 22 años para que se fundase la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) y 3 años más para que se crease el Centro de Migración de Aves, motor del anillamiento en Madrid y en España hasta la actualidad.

Hoy en día en España se han anillado cerca de 3 millones de aves, de las cuales más de 9% lo han sido en Madrid, siendo ésta la provincia española con mayor número de anillamientos de España (Pinilla, Atienza y Justribó, en preparación). En total se han recuperado más de 4.000 aves en dicha provincia.

En este trabajo se pretende analizar la distribución temporal, estacional y espacial de los anillamientos en la provincia de Madrid.

MATERIAL Y MÉTODOS

Analizar la actividad anilladora no está exenta de una gran complejidad, ya que sólo un 0,07% de los datos transmitidos por los anilladores a la Oficina de Anillamiento de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza se encuentran informatizados (las recuperaciones), porcentaje mucho menor si se tiene en cuenta también toda la información recogida por los anilladores y que ni siquiera es transmitida a este organismo.

Por otra parte, anualmente se publica un resumen de la campaña de anillamiento en la que se especifica el número de aves de cada especie que han sido anilladas y recuperadas en España, pero desgraciadamente esta información no viene desglosada por provincias.

Por ello, para la realización de este trabajo hemos recurrido a dos tipos de información:

Recuperaciones (controles de aves previamente anilladas). Se solicitaron todos los registros disponibles en la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente hasta el 31 de diciembre de 1998 de:

- ✍ Aves anilladas fuera de la Comunidad de Madrid y recuperados en ella.
- ✍ Aves anilladas en la Comunidad de Madrid y recuperados en una localidad diferente de la de anillamiento.
- ✍ Aves recuperadas, en Madrid, en la misma localidad de su anillamiento pero una vez transcurrido un año de su anillamiento o que perteneciesen a un periodo migratorio diferente.

Mediante esta fuente se obtuvieron 3.380 datos. La asignación de términos municipales a cada recuperación se realizó mediante la coordenada geográfica que aparece en la base de datos de la Oficina de Anillamiento.

Anillamientos. Esta información no se encuentra informatizada, por lo que se recurrió a consultar las hojas originales de anillamiento depositadas en el Centro de Migración de Aves (SEO/BirdLife) y en la Oficina de Anillamiento. Se seleccionaron al azar 605 anillamientos realizados en la provincia de Madrid de paseriformes con anillas de diámetro interior inferior a 4,2 mm (Pinilla, Justribó y Atienza en preparación).

R E S U L T A D O S Y D I S C U S I Ó N

Distribución temporal de los anillamientos

La primera recuperación de un paseriforme en Madrid se remonta al 14 de enero de 1932 en que se captura un presunto Mirlo Común (*Turdus merula*) en el término municipal de Madrid con anilla alemana. Hay que esperar 30 años más para recuperar en Madrid un ave anillada en esta provincia. El 13 de octubre de 1962 se recupera en Rivas-Vaciamadrid un Gorrión Molinero (*Passer montanus*) anillado tres meses antes en el término municipal de Madrid.

Desde estos primeros difíciles años del anillamiento madrileño hasta 1983 el número de recuperaciones per-

manece muy bajo, superando raramente las 50 recuperaciones anuales. A esta regla hay que exceptuar los años 1974 y 1975 muy ricos en anillamientos y recuperaciones (figura I). En 1974 una campaña llevada a cabo por unos pocos entusiastas en algunos carrizales de los términos municipales de Getafe y Rivas-Vaciamadrid consiguen obtener la tercera mejor marca, en cuanto a número de recuperaciones, de toda la historia del anillamiento madrileño.

En 1976 el número de recuperaciones recupera los niveles previos a esta campaña de carrizales y no cambiará su tendencia hasta 1983 donde empieza el aumento tanto de anillamientos como de recuperaciones que llegará hasta la fecha con el mayor número de anillamientos de la historia (figuras I y 2).

La tendencia positiva de las capturas de aves para su anillamiento se demuestra con la fuerte correlación positiva existente entre el año de anillamiento y el número de anillamientos en Madrid ($r_s = 0,85$; $n=36$; $P<0,001$).

Distribución espacial de los anillamientos

El sudeste de la provincia, en el eje Jarama-Tajuña-Tajo, es con mucho en la zona donde más se anilla en la CAM

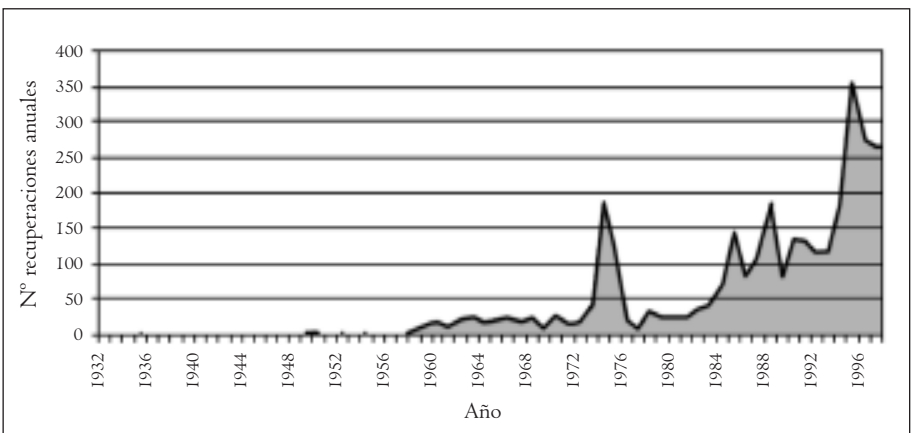


Figura 1. Evolución de las recuperaciones de aves anilladas en la provincia de Madrid.

(figura 3). De los 10 municipios en los que más se ha anillado históricamente en Madrid, 7 pertenecen a esta zona, suponiendo en total más de un 75% de los anillamientos (tabla I).

Como era esperable, los cuatro municipios con más anillamientos coinciden con las localidades en las que más han anillado los cuatro grupos más importantes, en cuanto a número de anillamientos, de Madrid (Cátedra de Vertebrados, GEAC, SEO-Monticola, Troglodytes).

Sin duda la localidad más importante para el anillamiento en Madrid es San Martín de la Vega. En esta localidad se han obtenido, hasta la fecha, más de un 30% de las recuperaciones, destacando dos lugares en ese término municipal, la Reserva Ornitológica Los Albardales y la Estación de Anillamiento de Las Minas, lugares de trabajo de SEO-Monticola.

Otro hecho destacable es la presencia entre las 15 localidades con mayor número de recuperaciones municipios donde básicamente sólo anilla una persona (Olmeda de las Fuentes y San Martín de Valdeiglesias, por ejemplo) o donde básicamente sólo se anilla una especie (Papamoscas Cerrojillo en La Hiruela).

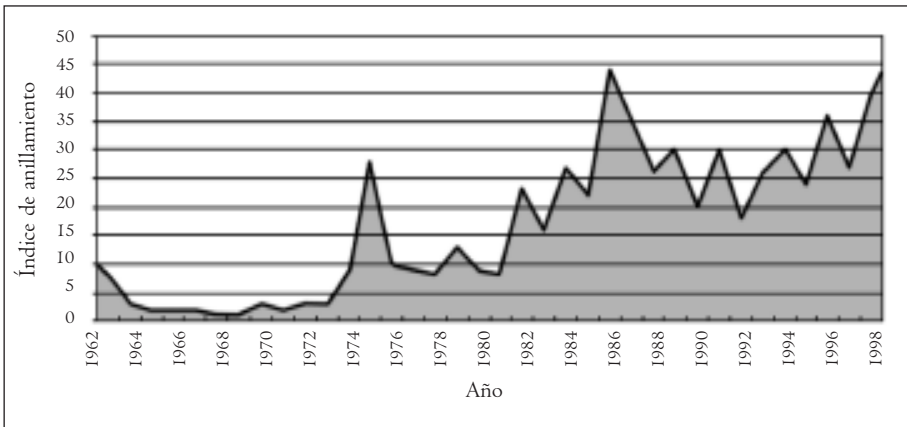


Figura 2. Evolución del número de aves anilladas en Madrid. El índice de anillamiento se obtuvo mediante una muestra al azar de todos los anillamientos realizados en Madrid (ver Material y Métodos).

Municipio	Anillamientos	Recuperaciones	Suma	%
1 San Martín de la Vega	864	897	1.761	30,45
2 Chinchón	357	419	776	13,42
3 Getafe	247	266	513	8,87
4 Aranjuez	205	244	449	7,76
5 Rivas-Vaciamadrid	212	188	400	6,92
6 Madrid	116	278	394	6,81
7 El Escorial	124	133	257	4,44
8 La Hiruela	61	64	125	2,16
9 Arganda del Rey	61	52	113	1,95
10 Olmeda de las Fuentes	49	51	100	1,73
11 Manzanares el Real	51	47	98	1,69
12 Mejorada del Campo	42	44	86	1,49
13 Velilla de San Antonio	26	24	50	0,86
14 Colmenar Viejo	20	27	47	0,81
15 San Martín de Valdeiglesias	18	24	42	0,73
16 Alcalá de Henares	7	23	30	0,52
17 San Sebastián de los Reyes	16	13	29	0,50
18 El Boalo	11	16	27	0,47
19 Paracuellos de Jarama	11	16	27	0,47
20 Villarejo de Salvanés	9	15	24	0,41
21 Boadilla del Monte	8	13	21	0,36
22 Guadalix de la Sierra	8	9	17	0,29
23 Collado Mediano	15	1	16	0,28
24 Móstoles	1	15	16	0,28
25 Torrelodones	8	8	16	0,28
26 Alpedrete	1	13	14	0,24
27 San Lorenzo de El Escorial	6	8	14	0,24
28 San Agustín de Guadalix	5	8	13	0,22
29 Cercedilla	9	3	12	0,21
30 Titulcia	7	5	12	0,21
31 Quijorna	5	5	10	0,17
32 Villar del Olmo	6	4	10	0,17

Tabla 1. Municipios con más de 0,1% de las recuperaciones en la provincia de Madrid de aves anilladas.

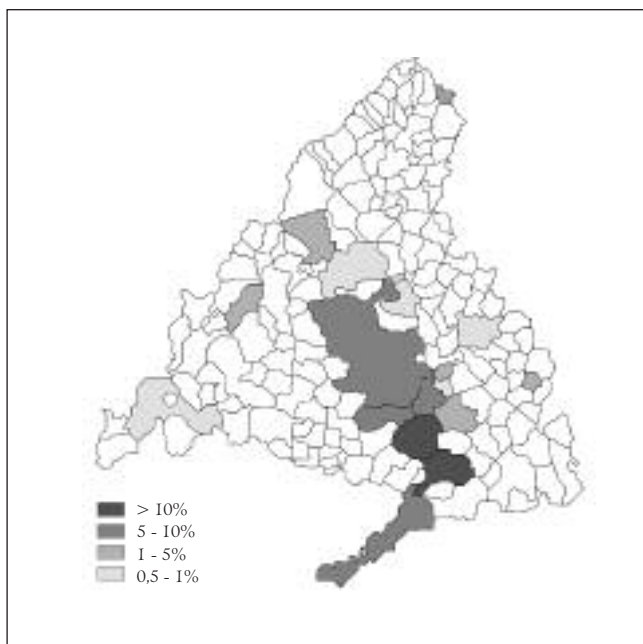


Figura 3. Distribución espacial de los anillamientos en Madrid.

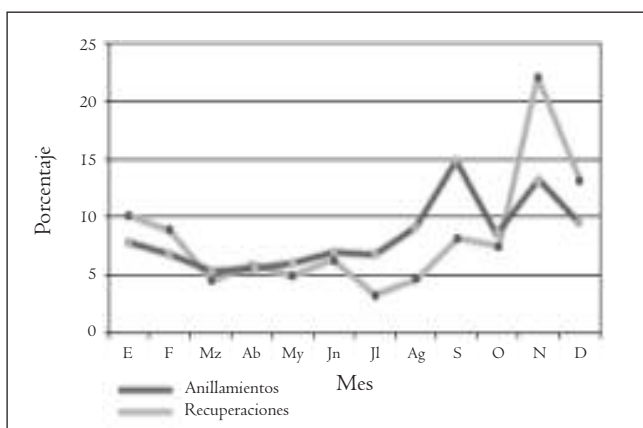


Figura 4. Distribución estacional de los anillamientos y las recuperaciones en la provincia de Madrid de 1932 a 1998.

Mes	A	% A	R	%R
Enero	47	7,8	338	10,9
Febrero	41	6,8	274	8,8
Marzo	32	5,3	150	4,8
Abril	33	5,5	207	6,7
Mayo	36	6,0	167	5,4
Junio	42	6,9	169	5,5
Julio	41	6,8	81	2,6
Agosto	55	9,1	102	3,3
Septiembre	90	14,9	228	7,4
Octubre	51	8,4	257	8,3
Noviembre	80	13,2	719	23,2
Diciembre	57	9,4	405	13,1
Total	605	100	3.097	100

Tabla 2 Distribución estacional de los anillamientos (A) y las recuperaciones (R) en la Comunidad de Madrid.

Distribución estacional de los anillamientos

En la provincia de Madrid los meses en los que más se anilla son los comprendidos entre agosto y diciembre, ambos incluidos, siendo el mes de septiembre en el que más anillamientos se realiza (tabla 2). Por lo tanto, los anilladores madrileños dedican mayor esfuerzo en el paso otoñal (el más fuerte de los dos en el centro de España) y en los primeros meses de invernada (figura 4).

Sin embargo, no es durante el paso de otoño cuando se recuperan más aves anilladas. La distribución temporal de las recuperaciones muestra un predominio de los meses invernales, noviembre a febrero.

Sin duda, las diferencias en cuanto a la distribución de anillamientos y recuperaciones se debe básicamente a la existencia de una diferencial tasa de recuperación entre especies y la diferente composición faunística presente en nuestra región entre estaciones. Durante los meses de agosto y septiembre son anilladas especies con una tasa de recuperación muy baja (p.e. Golondrina Común), mientras que en invierno se capturan especies con tasas de recuperación muy altas (p.e. Escribano Palustre).

Especie	% A	% R	N	Índice de recuperación	Tasa
Escribano Palustre (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	12,40	31,92	1079	1,94	+
Golondrina Común (<i>Hirundo rustica</i>)	7,44	1,48	50	0,15	-
Pardillo Común (<i>Carduelis cannabina</i>)	5,79	4,14	140	0,54	-
Gorrión Molinero (<i>Passer montanus</i>)	4,46	1,92	65	0,33	-
Mosquitero Común (<i>Phylloscopus collybita</i>)	4,46	3,88	131	0,66	-
Curruca Capirotada (<i>Sylvia atricapilla</i>)	3,47	2,37	80	0,51	-
Triguero (<i>Miliaria calandra</i>)	3,47	1,45	49	0,32	-
Papamoscas Cerrojillo (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	3,14	2,99	101	0,72	-
Carricero Común (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	2,31	6,98	236	2,28	+
Herrerillo Común (<i>Parus caeruleus</i>)	2,31	1,75	59	0,57	-
Jilguero (<i>Carduelis carduelis</i>)	2,15	2,63	89	0,92	-
Carbonero Común (<i>Parus major</i>)	2,15	1,30	44	0,46	-
Ruiseñor Bastardo (<i>Cettia cetti</i>)	1,98	5,68	192	2,16	+
Petirrojo (<i>Eritacus rubecula</i>)	1,82	3,34	113	1,39	+
Pájaro Moscón (<i>Remiz pendulinus</i>)	1,49	3,76	127	1,91	+
Ruiseñor Común (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	1,16	1,80	61	1,18	+
Mirlo Común (<i>Turdus merula</i>)	ND	2,13	72	ND	ND

Tabla 3. Estadísticas de las aves más anilladas en la Provincia de Madrid. A: anillamientos; R: recuperaciones. N: número de aves anilladas. ND: no disponible. +: tasa mayor que la tasa media para el conjunto de especies. -: tasa menor que la tasa media para el conjunto de las especies.

Análisis por especies

La especie más anillada en la CAM es el Escribano Palustre con más de un 12% de los anillamientos y más de un 30% de las recuperaciones. La Golondrina Común, el Pardillo Común y el Gorrión Molinero son las siguientes especies más anilladas, demostrando la importancia que tienen los dormideros en la actividad anilladora en Madrid (ver tabla 3).

Entre las especies más anilladas no todas tienen la misma tasa de recuperación. Las especies con un índice de recuperación mayor están por orden de magnitud: Carricero Común, Ruiseñor Bastardo, Escribano Palustre y Pájaro Moscón. Por su parte las especies con tasas de recuperación menor son: Golondrina Común, Triguero y Gorrión Molinero. Esto hace

que por ejemplo, siendo la Golondrina Común la segunda especie más anillada de Madrid (7,44% de los anillamientos, tabla 3), sea la decimoquinta en cuanto a número de recuperaciones (1,48% de las recuperaciones, tabla 3)

CONCLUSIONES

Tras el breve análisis realizado en este trabajo se pueden extraer algunas conclusiones:

- ✍ El Anillamiento en la provincia de Madrid está mal distribuido geográficamente. Prácticamente toda la actividad anilladora se concentra en 10 municipios existiendo un gran número de municipios en los que nunca ha sido recuperado un paseriforme.
- ✍ Los anilladores centran su esfuerzo en el paso migratorio otoñal y en dormideros invernales.
- ✍ Determinadas especies por su número de capturas y tasa de recuperación alcanzan una especial preponderancia.

AGRADECIMIENTOS

Este artículo no hubiera sido posible sin el esfuerzo de un gran número de anilladores. Nos gustaría agradecer todas las facilidades prestadas por Paco Cantos y Ángel Gómez de la Oficina de Anillamiento. Las largas tertulias con el anillamiento como tema principal llevadas a cabo con Jesús Pinilla y Javier de la Puente nos animaron a hacer esta somera exposición del anillamiento en Madrid, reciban nuestro más cordial agradecimiento.

