



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



Informe de resultados: primavera 2022

SEGUIMIENTO DE AVES COMUNES EN LA RED DE PARQUES NACIONALES



Documento elaborado en base al informe realizado por el Centro Balear de Biología Aplicada, S.L. que forma parte de los trabajos para el "Estudio del estado de conservación de la biodiversidad en la Red de Parques Nacionales basado en las aves. Resultados Primavera 2022".

FOTOGRAFÍA de portada: **Cogujada común, *Galerida cristata***
AUTOR: Juan Perales (FOTOTECA CENEAM)



ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	1
2. METODOLOGÍA.....	6
2.1. MÉTODO DE CENSO.....	6
2.2. VARIABLES CONSIDERADAS.....	9
2.3. EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES	9
3. RESULTADOS	9
3.1. P.N. DOÑANA	10
3.1.1. TENDENCIAS GENERALES.....	12
3.1.2. TENDENCIA POR ESPECIE	12
3.1.3. TENDENCIA POR HÁBITATS.....	21
3.2. P.N. SIERRA NEVADA.....	24
3.2.1. TENDENCIAS GENERALES.....	25
3.2.2. TENDENCIA POR ESPECIES.....	26
3.2.3. TENDENCIA POR HÁBITATS.....	34
3.3. P.N. TABLAS DE DAIMIEL.....	37
3.3.1. TENDENCIAS GENERALES.....	38
3.3.2. TENDENCIA POR ESPECIES.....	39
3.3.3. TENDENCIA POR HÁBITATS.....	46
3.4. P.N. CABAÑEROS	49
3.4.1. TENDENCIAS GENERALES.....	50
3.4.2. TENDENCIA POR ESPECIES.....	52
3.4.3. TENDENCIA POR HÁBITATS.....	62
3.5. P.N. PICOS DE EUROPA.....	65
3.5.1. TENDENCIAS GENERALES.....	66
3.5.2. TENDENCIA POR ESPECIES.....	68
3.5.3. TENDENCIA POR HÁBITATS.....	74
3.6. P.N. ORDESA Y MONTE PERDIDO.....	75
3.6.1. TENDENCIAS GENERALES.....	76
3.6.2. TENDENCIA POR ESPECIE	77
3.6.3. TENDENCIA POR HÁBITATS.....	82
3.7. P.N. AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI	84
3.7.1. TENDENCIAS GENERALES.....	85
3.7.2. TENDENCIA POR ESPECIES.....	86
3.7.3. TENDENCIA POR HÁBITATS.....	88

3.8.	P.N. ARCHIPIÉLAGO DE CABRERA	90
3.8.1.	TENDENCIAS GENERALES.....	91
3.8.2.	TENDENCIAS POR ESPECIE.....	92
3.8.3.	TENDENCIA POR HÁBITATS.....	98
3.9.	P.N. CALDERA DE TABURIENTE	100
3.9.1.	TENDENCIAS GENERALES.....	100
3.9.2.	TENDENCIA POR ESPECIES.....	101
3.9.3.	TENDENCIA POR HÁBITATS.....	102
3.10.	P.N. GARAJONAY	103
3.10.1.	TENDENCIAS GENERALES.....	103
3.10.2.	TENDENCIA POR ESPECIE	103
3.10.3.	TENDENCIA POR HÁBITAT	104
3.11.	P.N. TEIDE	105
3.11.1.	TENDECIAS GENERALES	105
3.11.2.	TENDENCIA POR ESPECIES.....	106
3.11.3.	TENDENCIA POR HÁBITATS.....	108
3.12.	P.N. TIMANFAYA	109
3.12.1.	TENDENCIAS GENERALES.....	109
3.12.2.	TENDENCIA POR ESPECIES.....	110
3.12.3.	TENDENCIA POR HÁBITATS.....	110
3.13.	P.N. ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA	111
3.13.1.	TENDENCIAS GENERALES.....	112
3.13.2.	TENDENCIA POR ESPECIES.....	113
3.13.3.	TENDENCIA POR HÁBITAT	117
3.14.	P.N. MONFRAGÜE	119
3.14.1.	TENDENCIAS GENERALES.....	120
3.14.2.	TENDENCIA POR ESPECIES.....	122
3.14.3.	TENDENCIA POR HÁBITAT	128
3.15.	P.N. SIERRA DE GUADARRAMA	131
3.15.1.	TENDENCIAS GENERALES.....	132
3.15.2.	TENDENCIA POR ESPECIES.....	133
3.15.3.	TENDENCIA POR HÁBITAT	137
4.	DISCUSIÓN	139
5.	BIBLIOGRAFÍA	144
6.	ANEXOS	148

1. RESUMEN EJECUTIVO

Durante la presente campaña primaveral SACRE 2022 se han identificado un total de 203 especies distintas de aves en el conjunto de la Red de Parques Nacionales de España.

Considerando todos los registros entre 2012 y 2022, el número de taxones reproductores registrados en la Red asciende a 258 especies.

Se han llevado a cabo un total de 430 análisis estadísticos para determinar la tendencia poblacional de diferentes especies de aves en cada uno de los parques nacionales. En la mayoría de los casos (339) la evolución de la abundancia en el tiempo es incierta. Para aquellas aves en las que se ha obtenido una dinámica poblacional estadísticamente significativa, la mayor parte experimentan un descenso de sus efectivos reproductores (40 casos), mientras que son menores los incrementos (31) o la estabilidad de dichas poblaciones (20).

A continuación, se exponen los resultados obtenidos para cada uno de los parques nacionales.

Doñana

En la presente campaña se han registrado un total de 89 especies distintas de aves. El número de taxones que se contabilizan año tras año no difiere significativamente de los resultados obtenidos al inicio de la serie temporal, por lo que esta variable se considera estable. Por el contrario, la abundancia de aves (número total de individuos) ofrece acusadas fluctuaciones interanuales, estimándose como de tendencia incierta.

A nivel específico, un total de 12 especies han mostrado una dinámica poblacional concreta. El milano negro es la única de ellas que parece estar experimentando un descenso moderado de sus efectivos. Por el contrario, la perdiz roja, el verderón común, la paloma torcaz, el cuco común, la urraca común, la tarabilla europea, la curruca cabecinegra y el mirlo común se estima que muestran un incremento moderado de la población.

Especies como la terrera común, el jilguero europeo y el pinzón vulgar mantienen sus poblaciones estables en el parque nacional.

Sierra Nevada

Se han llegado a identificar un total de 58 especies distintas de aves en el parque nacional de Sierra Nevada, siendo la alondra común y el pinzón vulgar las más abundantes durante esta campaña.

Se aprecia que, tanto el número de especies que se detectan cada año como la abundancia global de aves, muestran un descenso moderado. En ambos casos la disminución se estima a un ritmo cercano al 3% anual.

En este mismo sentido, son diversas las especies que muestran descensos poblacionales significativos, concretamente, el arrendajo euroasiático muestra una fuerte disminución mientras que la perdiz roja, el bisbita campestre, agateador europeo, herrerillo capuchino, petirrojo europeo, serín verdicillo y curruca cabecinegra ofrecen descensos más moderados. Únicamente la alondra común y el pinzón vulgar parecen mantener sus poblaciones estables durante el periodo de estudio.

Daimiel

Durante los censos primaverales de 2022 se han contabilizado un total de 75 especies distintas de aves. La riqueza de especies, aunque con ligeras fluctuaciones, se mantiene estable a lo largo del periodo analizado.

Sin embargo, la abundancia total de aves ha mostrado notables oscilaciones interanuales (máximos cercanos a los 3.000 ejemplares y mínimos de 1.400 aves) sin un patrón determinado, de manera que su evolución estima incierta.

A nivel específico, tres especies acuáticas (carricero tordal, carricero común y gallineta común) están experimentando una disminución de sus poblaciones. Por el contrario, seis taxones (ruiseñor común, abubilla común, pardillo común, codorniz común, escribano triguero y cogujada común) están viendo incrementados sus efectivos reproductores.

Cabañeros

El número de especies identificadas en el parque nacional de Cabañeros fue de 72, siendo el pinzón vulgar el ave más abundante. Precisamente, la abundancia global de aves permanece estable a lo largo de la serie temporal con un promedio cercano a los 2.200 individuos.

Sin embargo, parece existir un descenso moderado del número de especies que se detectan anualmente, aunque la tasa de pérdida es baja (1,4% anual). Esta tendencia negativa únicamente es perceptible en las masas forestales, mientras que en los estratos arbustivos y herbáceos permanece estable.

Hasta nueve especies nidificantes en el parque nacional muestran descensos poblacionales significativos (el escribano montesino, arrendajo euroasiático, agateador europeo, paloma torcaz, cuco común, herrerillo común, reyezuelo listado, serín verdicillo y mirlo común). Por el contrario, el escribano triguero, carbonero común, chochín común, pinzón vulgar y oropéndola europea mantienen sus poblaciones estables en la serie temporal analizada.

Picos de Europa

En el parque nacional Picos de Europa se ha logrado identificar hasta 67 especies distintas de aves. El número de especies identificadas cada año muestra pocas oscilaciones (en torno a los 68 taxones), por lo que la variable se considera estable. En este sentido, también permanece constante el número total de individuos que se contabilizan cada campaña en el parque.

Especies como el ánade azulón, paloma torcaz, arrendajo euroasiático y carbonero común manifiestan una progresiva pérdida de población. En contraposición, el chochín común tiende a aumentar sus efectivos reproductores.

El pardillo común, petirrojo europeo, el pinzón vulgar y el mirlo común mantienen estables sus poblaciones.

Ordesa y Monte Perdido

Un total de 54 especies se han contabilizado en los censos primaverales efectuados en el parque nacional Ordesa y Monte Perdido. Este número de especies permanece estable, con escasas fluctuaciones interanuales.

Sin embargo, la abundancia global de aves parece presentar una significativa evolución negativa, con una tasa de pérdida de ejemplares cercana al 3,9% anual. Esta disminución parece afectar más intensamente

al hábitat arbolado (donde se mantiene el descenso moderado) frente al hábitat herbáceo, donde la evolución de la abundancia es incierta.

Tan sólo 6 especies han mostrado una tendencia estadísticamente significativa. La mayoría de ellas (mirlo común, lavandera cascadeña, carbonero común y acentor común) mostraron disminuciones poblacionales. El pinzón vulgar mantiene su abundancia estable en el parque, mientras que zorzal charlo parece estar experimentando un incremento moderado de efectivos reproductores.

Aigüestortes y Estany de Sant Maurici

El número de especies detectadas anualmente en el parque nacional permanece estable a lo largo del periodo analizado. Durante esta campaña se han contabilizado 39 taxones distintos. También la abundancia total de aves permanece estable desde 2012.

A nivel particular, dos especies (herrerillo capuchino y colirrojo tizón) han mostrado descensos moderados en sus poblaciones reproductoras, mientras que el pinzón vulgar ha mostrado un incremento moderado.

Archipiélago de Cabrera

En el archipiélago de Cabrera se han identificado 39 especies de aves distintas. En las últimas campañas, se registran más taxones que al inicio de la serie temporal, por lo que se ha estimado un incremento moderado en el número de especies. La abundancia total de aves sigue idéntica tendencia, con un incremento en el número de ejemplares contabilizados del orden de un 5,7% anual.

El incremento de ambas variables es prácticamente generalizado, siendo extensible a todos los hábitats del parque nacional.

Sin embargo, algunas especies concretas muestran descensos poblacionales. Es el caso del papamoscas gris y curruca cabecinegra. Por el contrario, el pardillo común, paloma torcaz, gaviota patiamarilla, reyzeuelo listado y halcón peregrino están incrementando sus efectivos reproductores en el archipiélago.

Caldera de Taburiente

Durante los censos primaverales se han contabilizado un total de 14 especies distintas. Este número, presenta escasas fluctuaciones, permaneciendo estadísticamente estable a lo largo de la serie temporal.

Sin embargo, las oscilaciones en el número de individuos registrados globalmente no muestran una dinámica clara y la tendencia es calificada como incierta.

De las 10 especies analizadas, únicamente la chova piquirroja ha mostrado cambios significativos en su población reproductora, experimentando un descenso moderado de efectivos.

Garajonay

En el parque nacional de Garajonay se han identificado un total de 15 especies.

Los cambios interanuales que se producen tanto en el número de especies como en el número total de individuos registrados no muestran una evolución clara a lo largo del tiempo, clasificándose en ambos casos como de tendencia incierta.

Del mismo modo, los cambios poblacionales de las especies analizadas tampoco se ajustaron a ninguna tendencia estadísticamente significativa, siendo todas ellas clasificadas como inciertas.

Teide

En los censos primaverales efectuados en el parque nacional se han observado un total de 11 especies distintas de aves. Aparentemente existe un progresivo descenso en la serie temporal, aunque este hecho podría estar condicionado por el escaso número de especies que se registran anualmente. La pérdida de especies se mantiene en el hábitat arbustivo frente al forestal.

De todas las especies analizadas, únicamente el mosquitero canario ha mostrado cambios poblacionales significativos. Parece estar experimentando un descenso moderado de sus efectivos reproductores en el parque, pero como en el caso anterior, podría tratarse de un sesgo, provocado por la estima anormalmente elevada obtenida en el año 2012 (año de comparación).

Timanfaya

Durante la campaña primaveral realizada en el parque nacional Timanfaya se han llegado a identificar un total de 16 especies distintas.

Existen notables fluctuaciones en el número de especies detectadas cada año, pero no se alejan significativamente de los valores iniciales, por lo que se ajusta a una evolución estable. Por el contrario, las variaciones en la abundancia son más acusadas y la dinámica de la variable en el tiempo es incierta.

A nivel individual, todas las especies han mostrado oscilaciones muy notables a lo largo de las distintas campañas, de manera que la dinámica de sus poblaciones es incierta.

Islas Atlánticas de Galicia

El número de especies que se registran en el parque nacional a lo largo de la serie temporal permanece estable en torno a los 47-48 taxones, aunque en esta campaña se han logrado identificar 56.

Respecto al número total de aves registradas anualmente se observa un incremento significativo, con una tasa promedio de crecimiento del 1,8% anual. Es en el hábitat dominado por el matorral donde se ha producido el aumento poblacional ya que, en el resto de hábitats, el número de individuos permanece estable.

Tan sólo cinco especies se han ajustado estadísticamente a una tendencia poblacional. Así, mientras la curruca cabecinegra y el mirlo común han mostrado descensos significativos, la tarabilla ha mostrado la dinámica opuesta, con un incremento moderado de sus efectivos reproductores. Por otro lado, el petirrojo europeo y el chochín común mantienen estables sus poblaciones.

Monfragüe

Un total de 77 especies de aves se han llegado a contabilizar en el parque nacional de Monfragüe. En este sentido, son escasas las fluctuaciones interanuales, por lo que la riqueza de especies se mantiene estable durante el periodo de estudio. Igualmente, la abundancia total de aves presenta idéntica dinámica.

Dos especies (serín verdecillo y mirlo común) mantienen sus poblaciones estables, pero para aquellas que han mostrados cambios significativos en su población reproductora (paloma torcaz, petirrojo europeo, pinzón vulgar, ruiseñor común, tórtola europea, curruca capirotada y curruca cabecinegra) la tendencia supone un incremento de efectivos.

Sierra de Guadarrama

El número de especies identificadas durante la primavera de 2022 en el parque nacional se ha situado en los 59 taxones. La abundancia total se situó en 844 ejemplares.

Ambas variables (riqueza y abundancia) permanecen estables a lo largo de la serie temporal.

Tres especies muestran un descenso de sus efectivos reproductores (reyzuelo sencillo, cuervo grande y mirlo común), mientras que sólo una (agateador europeo) experimenta un aumento poblacional. En contraposición, el pinzón vulgar parece mantener estable su población en el parque nacional.

2. METODOLOGÍA

2.1. MÉTODO DE CENSO

Los recuentos de aves se han llevado a cabo en el interior de los distintos parques nacionales que componen la Red de Parques Nacionales de España, salvo el parque nacional Sierra de las Nieves (Tabla 2.1). Los censos se organizan en itinerarios, cada uno de los cuales está constituido por 20 puntos de muestreo (separados entre sí idealmente al menos un kilómetro) en los que el ornitólogo registra todas las aves vista u oídas, separando entre aquellas situadas dentro y fuera de un radio imaginario de 25 metros. En cada punto de muestreo el recuento de aves se realiza durante cinco minutos.

El número de itinerarios realizados dentro de cada espacio protegido no fue el mismo, sino que se ajustó en función de la superficie ocupada por cada parque nacional. Así, el número de itinerarios varía entre 1 (p.e. P.N. Archipiélago de Cabrera) y 6 (p.e. P.N. Sierra Nevada; Tabla 2.1).

Tabla 2.1. Espacios protegidos integrados en la Red de Parques Nacionales de España. Se indica el número de itinerarios que se llevan a cabo en cada uno de los parques nacionales y el número total de puntos de muestreo.

PARQUE NACIONAL	NÚMERO ITINERARIOS	PUNTOS DE MUESTREO
Sierra Nevada	6	120
Picos de Europa	5	100
Cabañeros	4	80
Doñana	4	80
Islas Atlánticas de Galicia	3	60
Ordesa y Monte Perdido	3	60
Monfragüe	3	60
Sierra de Guadarrama	3	60
Aigüestortes i Estany Sant Maurici	2	40
Las Tablas de Daimiel	2	40
Teide	2	40
Archipiélago de Cabrera	1	20
La Caldera de Taburiente	1	20
Timanfaya	1	20
Garajonay	1	20

Desde el inicio del proyecto en 2012, el número y ubicación de los itinerarios han permanecido invariables en los distintos parques nacionales. Este hecho supone el empleo de un esfuerzo constante año tras año, asegurando la obtención de datos que son directamente comparables a lo largo del tiempo y cuyos cambios no se deben a modificaciones en los muestreos, sino que reflejan los cambios naturales que sufren las poblaciones (Bermejo 2004).

Los itinerarios de muestreo en la Red de Parques Nacionales se distribuyen en función de los distintos hábitats presentes en cada uno de los espacios protegidos y con un reparto proporcional a la extensión de cada uno de ellos. No obstante, en cada punto de censo se tomaron datos sobre el hábitat (en base a una plantilla común a todos los parques; Anexo I) para registrar posibles cambios. El objetivo es poder relacionar la evolución poblacional de las especies con las transformaciones ambientales que puedan haberse producido.

A grandes rasgos, los hábitats diferenciados han sido el arbolado (o forestal), el arbustivo (o matorral), el herbáceo, el acuático, agrícola, humanizado y el desprovisto de vegetación.

El protocolo de censo establece dos visitas durante la primavera a cada punto de muestreo. La primera visita (Visita 1 de aquí en adelante) entre el 15 de abril y el 15 de mayo (centrada en el periodo de máxima actividad de reproductores sedentarios y presaharianos) y la segunda entre el 15 de mayo y el 15 de junio (en el periodo de máxima actividad de reproductores transaharianos; Visita 2). Las fechas de muestreo fueron ajustadas en cada zona en función de la fenología reproductora de las aves.

Sin embargo, durante la presente campaña, han existido diversos acontecimientos que han impedido la realización de los muestreos en las fechas previstas o la anulación de algunos de ellos. Así, se produjeron retrasos en las fechas de censo en los puntos situados en cotas altas de los parques nacionales de Sierra Nevada y Aigüestortes i Estany de Sant Maurici, como consecuencia de la presencia de nieve durante la primavera.

A principios de mayo, en el parque nacional Sierra de Guadarrama, el itinerario 24VL2020 (de acceso al puerto de Cotos) se encontraba parcialmente cerrado para proteger a la vegetación de procesos erosivos. Al no obtener los permisos necesarios, no se pudieron llevar a cabo los puntos de censo del número 6 al 20 relativos a la primera visita.

Por último, en el parque nacional Picos de Europa no se pudo realizar el censo correspondiente a la segunda visita del punto 05UN508011 por realizarse una prueba deportiva (Fotografía 1).



Fotografía 1. Prueba deportiva en Picos de Europa (04/06/2022)

Las fechas exactas de realización de los muestreos se muestran en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2. Fechas de muestreo en los distintos parques nacionales. Se indica en rojo si el muestreo se realizó fuera del periodo establecido.

Parque Nacional		Visita 1	Visita 2
Doñana	Transecto 1	25/04/2022	24/05/2022
	Transecto 2	26/04/2022	25/05/2022
	Transecto 3	27/04/2022	26/05/2022
	Transecto 4	29/04/2022	30/05/2022
Sierra Nevada	Transecto 1	07/05/2022	10/06/2022
	Transecto 2	15/05/2022	11/06/2022
	Transecto 3	19/05/2022	14/06/2022
	Transecto 4	21/05/2022	15/06/2022
	Transecto 5	22/05/2022	18/06/2022
	Transecto 6	25/05/2022	23/06/2022
Las Tablas de Daimiel	Transecto 1	02/05/2022	02/06/2022
	Transecto 2	02/05/2022	02/06/2022
Cabañeros	Transecto 1	03/05/2022	31/05/2022
	Transecto 2	04/05/2022	01/06/2022
	Transecto 3	03/05/2022	31/05/2022
	Transecto 4	04/05/2022	01/06/2022
Picos de Europa	Transecto 1	06/05/2022	28/05/2022
	Transecto 2	08/05/2022	29/05/2022
	Transecto 3	09/05/2022	04/06/2022
	Transecto 4	10/05/2022	14/06/2022
	Transecto 5	14/05/2022	15/06/2022
Ordesa y Monte Perdido	Transecto 1	12/05/2022	07/06/2022
	Transecto 2	13/05/2022	08/06/2022
	Transecto 3	14/05/2022	09/06/2022
Aigüestortes i Estany Sant Maurici	Transecto 1	16/05/2022	10/06/2022
	Transecto 2	17/05/2022	11/06/2022
Archipiélago de Cabrera	Transecto 1	25/04/2022	01/06/2022
La Caldera de Taburiente	Transecto 1	07/05/2022	11/06/2022
Garajonay	Transecto 1	09/05/2022	11/06/2022
Teide	Transecto 1	13/05/2022	06/06/2022
	Transecto 2	14/05/2022	13/06/2022
Timanfaya	Transecto 1	12/04/2022	09/05/2022
Islas Atlánticas de Galicia	Transecto 1	19/04/2022	10/06/2022
	Transecto 2	03/05/2022	12/06/2022
	Transecto 3	11/05/2022	14/06/2022
Monfragüe	Transecto 1	21/04/2022	19/05/2022
	Transecto 2	06/05/2022	27/05/2022
	Transecto 3	12/05/2022	03/06/2022
Sierra de Guadarrama	Transecto 1	05/05/2022	09/06/2022
	Transecto 2	05/05/2022	10/06/2022
	Transecto 3	12/05/2022	10/06/2022

2.2. VARIABLES CONSIDERADAS

Para conocer el estado de conservación de los parques nacionales se ha empleado como bioindicador indirecto la tendencia anual de las aves dentro de cada una de las superficies protegidas.

Para ello, se ha seleccionado dentro de cada parque nacional las aves más comunes, considerando éstas como las que disponen de datos a lo largo de toda la serie temporal.

Como variable de análisis se ha empleado la abundancia de una especie dentro de un parque nacional. Para ello, se ha asumido que los distintos puntos de censo realizados en un mismo parque son independientes entre sí, es decir, que las aves detectadas en uno no son nuevamente contabilizadas en el resto (ni dentro del mismo itinerario muestreado ni en otros itinerarios). Esta hipótesis es asumible ya que, tanto los puntos de censo como los itinerarios están muy distanciados entre sí y ello reduce la probabilidad de doble recuento.

Para obtener la abundancia de una determinada especie en un parque nacional se ha considerado como unidad muestral el itinerario. Dentro de cada uno de ellos se ha estimado la abundancia del ave analizando las dos visitas independientemente, escongiéndose el mayor número de ejemplares registrados entre la Visita 1 y la Visita 2 dentro de cada punto de censo.

En el siguiente ejemplo se muestra el número total de registros en la Visita 1 y en la Visita 2 para tres especies diferentes en un hipotético punto de censo. Se ha considerado como valor de abundancia el mayor valor registrado (Tabla 2.3), pues refleja el mínimo número de individuos presentes en este hipotético punto de censo durante la primavera.

Tabla 2.3. Ejemplo hipotético de cálculo de la abundancia (número mínimo de ejemplares) de tres especies en base a los censos realizados a un mismo punto de censo en las dos visitas.

ESPECIE	VISITA 1	VISITA 2	ABUNDANCIA
<i>Parus major</i>	4	2	4
<i>Lophophanes cristatus</i>	2	2	2
<i>Erithacus rubecula</i>	0	7	7

La abundancia de una determinada especie en un itinerario concreto resulta de la suma del valor máximo de abundancia obtenido en los distintos puntos de censo. Del mismo modo, la abundancia del ave en el parque nacional resulta del sumatorio del conjunto de itinerarios.

2.3. EVOLUCIÓN DE LAS POBLACIONES

Para el análisis de las tendencias temporales de las poblaciones se ha calculado el valor de variación media interanual entre los años considerados, utilizando el programa estadístico TRIM (Trends & Indices for Monitoring data; Pannekoek y van Strien 2005), desarrollado por Statistics Netherlands.

De las diferentes opciones que ofrece el programa se escogió el modelo de tendencia lineal (Linear trend model), seleccionándose como base el año 2012 (inicio de los muestreos), salvo en el caso del parque nacional Sierra de Guadarrama que fue declarado como tal con posterioridad. En este caso, el año base se consideró 2013.

Este programa ha sido diseñado especialmente para el análisis de la evolución de poblaciones animales con series de datos de varios años y permite considerar valores intermedios "perdidos" que son recalculados en función de los datos de años anteriores y posteriores y de la calidad de la población en otras estaciones en esa temporada.

TRIM genera un índice anual de abundancia para cada especie considerada, que se basa en la regresión loglineal de Poisson, pero con la posibilidad de corregir dicha regresión con correlaciones seriales a través de estimas de los parámetros del modelo, dado que las series temporales de un año a otro no son totalmente independientes.

TRIM es la herramienta estadística cuyo uso recomienda el EBCC (European Bird Census Council) para este tipo de análisis y es la que se aplica en el Programa Pan-Europeo de seguimiento de aves reproductoras de BirdLife International.

El programa TRIM permite obtener un índice medio anual de cambio o pendiente (β) con su intervalo de confianza. En base a ello establece diversas categorías de tendencia poblacional:

- Fuerte incremento (implica duplicar la abundancia en 15 años): se incluye en esta categoría cuando el intervalo de confianza más bajo de la pendiente se sitúa por encima del 1.05.
- Incremento moderado: el intervalo de confianza menor se sitúa entre 1.00 y 1.05.
- Estable: La pendiente media se aproxima a 1.00 y los intervalos de confianza se sitúan entre 0.95 y 1.05.
- Incierta (sin tendencia definida): El intervalo de confianza engloba el valor 1.00 pero la dispersión de los datos produce que los límites de confianza se sitúen por debajo de 0.95 o por encima de 1.05.
- Descenso moderado: el intervalo de confianza de la pendiente se sitúa entre 0.95 y 1.00.
- Fuerte Descenso (reducción a la mitad de la población en 15 años): se incluyen datos cuyo límite superior de confianza se sitúa por debajo de 0.95.

El grado de fiabilidad de la tendencia obtenida viene dado por el valor " P ", de manera que cuanto menor es este valor mayor es la probabilidad de que la tendencia obtenida no sea fruto del azar. El programa TRIM, en el caso de tendencias significativas, ofrece un valor " P " inferior a 0,05 o inferior a 0,01. De aquí en adelante ambos índices se reflejarán en el texto como uno (*) o dos (**) asteriscos respectivamente.

Cuando un parque nacional, o una especie en concreto, mostró una tendencia estadísticamente significativa respecto a la variable analizada (riqueza o abundancia) se volvió a ejecutar el programa TRIM, pero considerando los distintos hábitats presentes en el parque nacional, con el objetivo de conocer si la tendencia obtenida era motivada (o más acusada) en un tipo de ecosistema concreto. Evidentemente, este procedimiento no se ha podido llevar a cabo en aquellos parques con un único tipo de hábitat (por ejemplo, Garajonay).

3. RESULTADOS

Durante la campaña primaveral SACRE 2022 se han identificado un total de 203 especies distintas de aves en el conjunto de la Red de Parques Nacionales de España. Considerando todos los registros entre 2012 y 2022, el número de taxones registrados en la Red asciende a 258 especies.

Un total de 54 especies (20,9% del total) han sido citadas a lo largo de todas las campañas de la serie temporal en alguno de los parques nacionales. En el lado opuesto, 17 especies (6,6%) únicamente se han citado en una ocasión durante los años de muestreo.

Se ha analizado la tendencia poblacional de 147 especies de aves nidificantes presentes en la Red de Parques Nacionales de España, aunque el número de regresiones realizadas fue de 430, ya que muchas de ellas se encuentran presentes en dos o más parques nacionales al mismo tiempo.

Del total de análisis realizados, la mayor parte de ellos no mostraron una evolución clara en las estimas de abundancia (339 casos; 78,8%), siendo clasificados como de tendencia incierta. Ello se debe a la disparidad de los datos obtenidos anualmente que provocan una gran dispersión y, en consecuencia, regresiones estadísticamente no significativas.

De las tendencias significativas, la mayoría muestran descensos poblacionales (79,3%), por lo general de intensidad moderada y, en menor grado, fuertes disminuciones. Así, son escasos los incrementos (17,2%) o estabilidad de las poblaciones (3,4%; Ilustración 1).

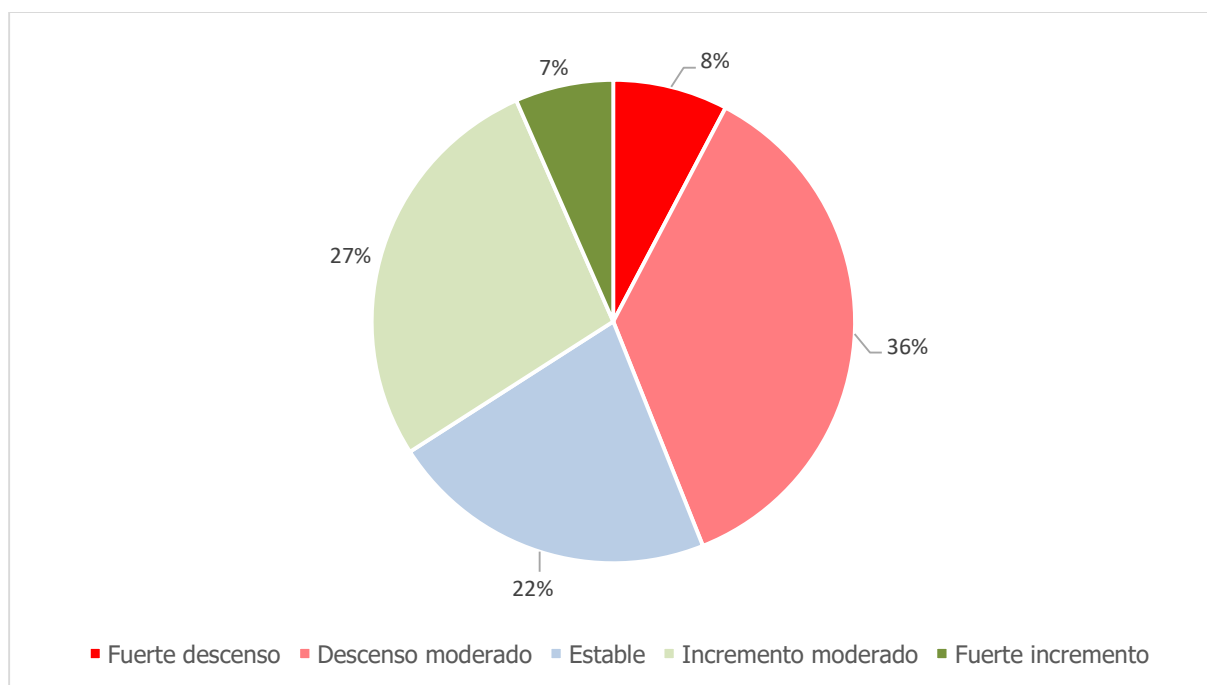


Ilustración 1. Proporción de las distintas tendencias poblacionales obtenidas

A continuación, se ofrecen los resultados obtenidos en función de los distintos parques nacionales considerados.

3.1. P.N. DOÑANA

En el parque nacional de Doñana se han llegado a registrar 3.379 aves pertenecientes a 89 especies distintas. La curruca cabecinegra ha sido la que ha mostrado mayor abundancia con 306 individuos.

Tabla 1. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional de Doñana en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	1
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	3
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	9
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	37
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	14
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	99
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	2
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	3
<i>Aquila pennata</i>	Águila calzada	25
<i>Ardea alba</i>	Garceta grande	1
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla bueyera	66
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	2
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	33
<i>Calandrella rufescens</i>	Terrera marismeña	20
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	4
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	111
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	63
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	17
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	123
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	67
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	5
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	1
<i>Cisticola juncidis</i>	Cistícola buitrón	21
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	1
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	4
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	259
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	30
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	8
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	10
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	19
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	18
<i>Cyanopica cooki</i>	Rabilargo ibérico	71
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	3
<i>Dryobates minor</i>	Pico menor	1
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	26
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	59
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	13
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	10
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	88
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	14
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	74
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	1
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	3

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero políglota	23
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	16
<i>Iduna opaca</i>	Zarcero bereber	2
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo común	1
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	6
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	8
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	15
<i>Locustella luscinioides</i>	Buscarla unicolor	2
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	42
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	10
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	149
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	32
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	62
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	120
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	11
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	37
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	3
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	13
<i>Parus major</i>	Carbonero común	60
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	72
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	152
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	3
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco común	14
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	6
<i>Pica pica</i>	Urraca común	31
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	10
<i>Plegadis falcinellus</i>	Morito común	13
<i>Pluvialis squatarola</i>	Chorlito gris	1
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	2
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador	105
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	14
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo	127
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	6
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	23
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	1
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	94
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirota	3
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	1
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	306
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	112
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco	3
<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	49
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	131
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	5
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	43

3.1.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies distintas que se detectan anualmente en Doñana no difiere significativamente entre unos años y otros, por lo que la variable se considera **ESTABLE** a lo largo de la serie temporal. Señalar únicamente que el valor mínimo se registró precisamente en 2012 (año de comparación), con un total de 79 taxones y que, posteriormente, el número de especies detectadas ha sido ligeramente superior, pero estable, en torno a un promedio de 90-91 especies.

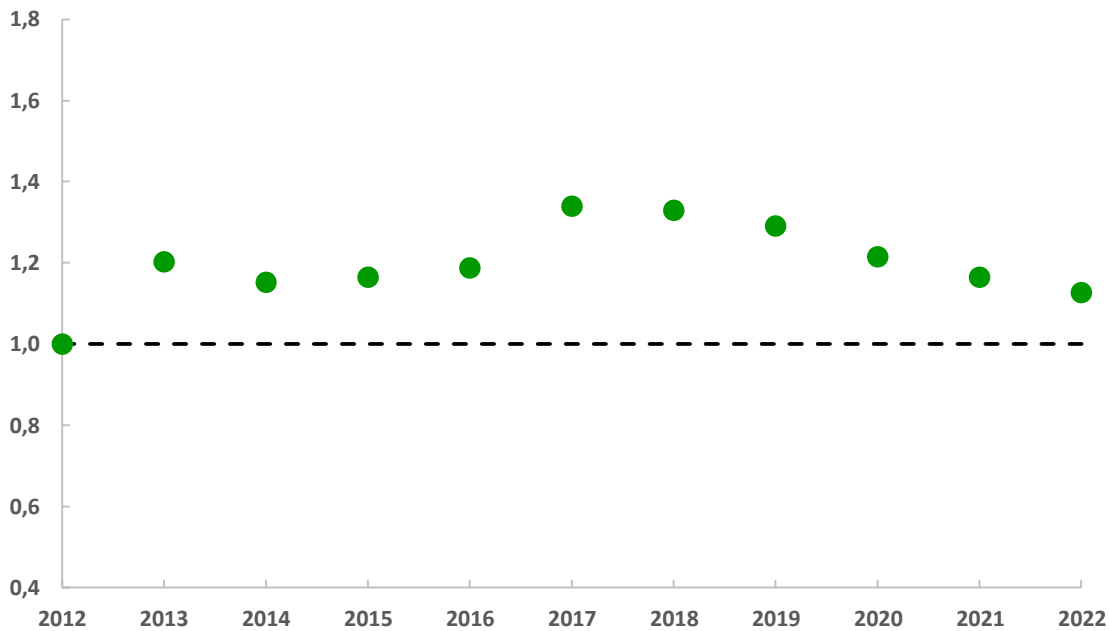


Ilustración 2. Índice de cambio del número total de especies detectadas en el P.N. Doñana

Por el contrario, la abundancia general de aves en el parque nacional ha mostrado acusadas fluctuaciones interanuales (por ejemplo, cerca de 3.700 aves en 2015 frente a las 8.000 de 2018, Tabla 2) lo que ha impedido definir una tendencia significativa de la población, estimándose como incierta.

Tabla 2. Número total de ejemplares detectados en el PN Doñana en las distintas campañas.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Abundancia	2.643	5.828	4.716	3.728	7.466	8.001	4.457	4.759	3.973	3.379	Incierta

Uno de los motivos que permite explicar estas oscilaciones puede ser las variaciones en los bandos de aves acuáticas que, dependiendo del nivel hídrico de las marismas, pueden ser más o menos numerosos. Por ejemplo, en 2017 y 2018 se detectaron bandos de flamencos próximos al millar de individuos frente al centenar detectado en 2015.

3.1.2. TENDENCIA POR ESPECIE

Se han analizado las tendencias poblacionales de 55 especies reproductoras con datos suficientes a lo largo de la serie temporal. La mayor parte de ellas (78%) no mostraron una dinámica clara, siendo clasificadas como de evolución incierta.

Por el contrario, ocho taxones mostraron una tendencia al aumento de sus poblaciones, otra hacia un descenso poblacional, mientras que para tres especies sus efectivos se mantienen estables a lo largo del periodo analizado (Ilustración 3).

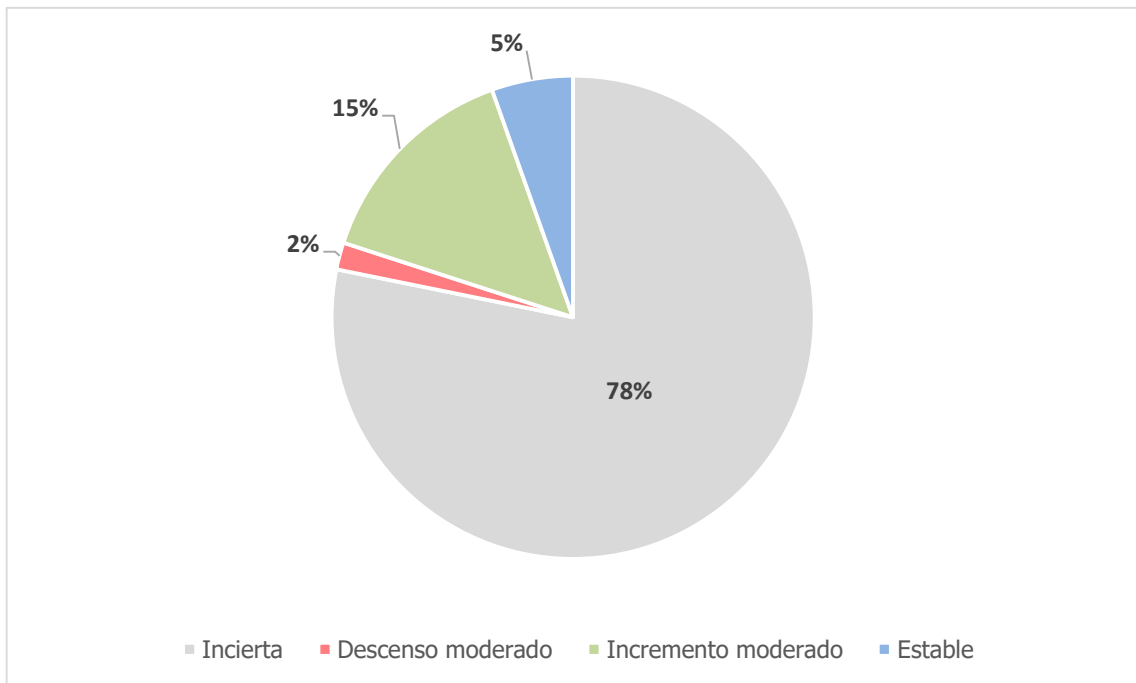


Ilustración 3. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional de Doñana

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Descenso moderado

Milano negro (*Milvus migrans*) Tendencia (2012-2022): -8,3%

El milano negro es la única especie del parque nacional que ha mostrado un **DESCENSO MODERADO**** de su población reproductora, con una tasa de pérdida anual cercana al 8%.

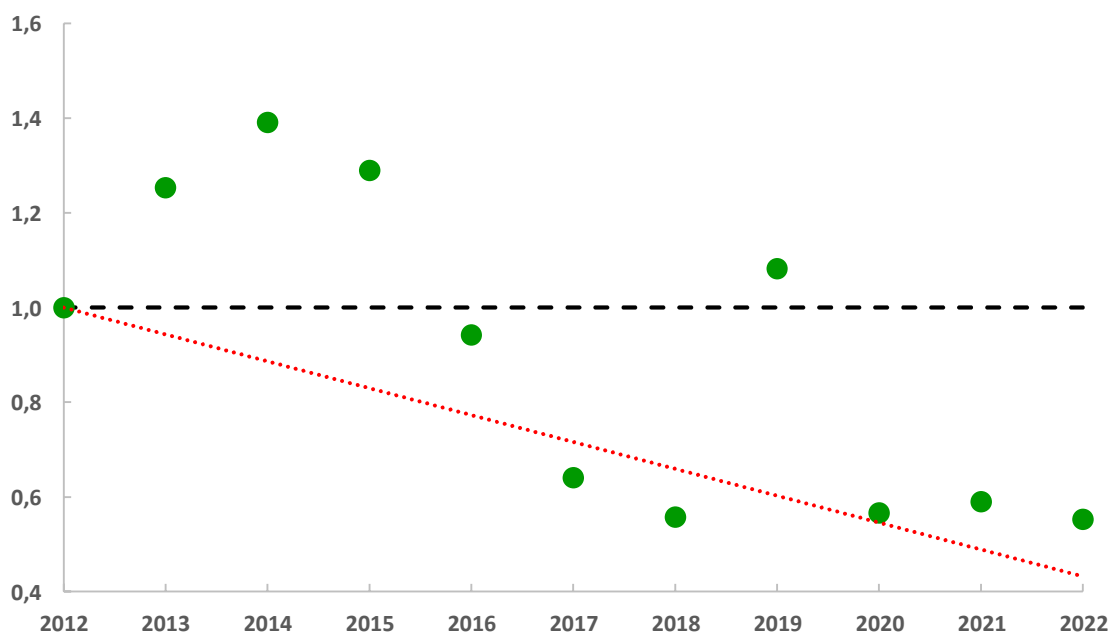


Ilustración 4. Índice de cambio del número de individuos de milano negro en el P.N. de Doñana

La población se ha reducido en más de un 50% en los 12 años de seguimiento, pasando de una población de 217 individuos a 120 en la presente campaña.

Paradójicamente, el seguimiento que se realiza de milano negro en el propio parque nacional sugiere una estabilidad o leve aumento de su población (Blanco y Sergio 2022), como parece ocurrir también en otras regiones como en el País Vasco o Cataluña (Escandell *et al* 2018, ICO 2022). Esta contradicción confirmaría que el programa SACRE no es el método más adecuado para contabilizar rapaces o grandes aves.

Estable

Terrera común (*Calandrella brachydactyla*) Tendencia (2012-2022): 0,4%

La población reproductora de terrera común permanece **ESTABLE**, sin variaciones acusadas a lo largo de la serie temporal analizada.

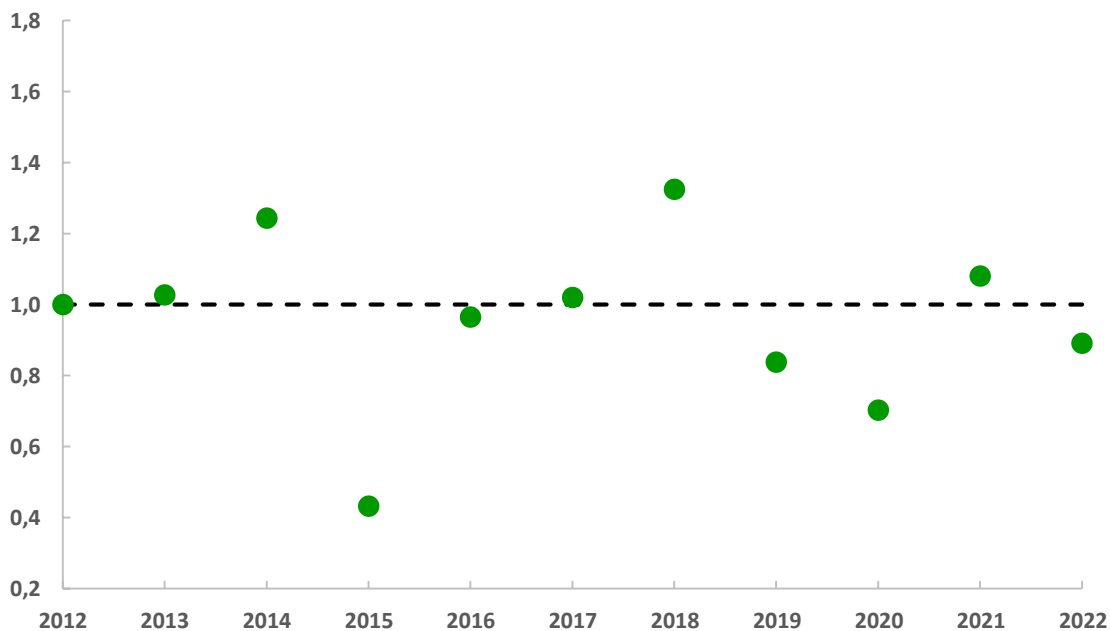


Ilustración 5. Índice de cambio del número total de individuos de terrera común en el P.N. Doñana

Esta misma estabilidad se ha evidenciado en el País Vasco (Escandell *et al* 2018), aunque la tendencia poblacional es positiva para el conjunto de España, especialmente durante el periodo 2013-2018, llegando a aumentar hasta en un 48,6% (Herranz 2022).

Estable

Jilguero europeo (*Carduelis carduelis*) Tendencia (2012-2022): -0,7%

Como en el caso anterior, el jilguero europeo ha mostrado unas oscilaciones interanuales leves que no distan mucho de los valores iniciales obtenidos al principio de la serie temporal, por lo que su población en el parque nacional de Doñana se considera **ESTABLE**.

Esta misma tendencia se viene observando tanto en regiones concretas, como el País Vasco (Escandell *et al* 2018), como en el conjunto de España, en este último caso, no habiéndose identificado cambios poblacionales pronunciados entre el periodo 1998-2018 (Escandell *et al* 2021). Únicamente en Cataluña, parece haber experimentado un incremento moderado del 1% anual entre 2012 y 2021 (ICO 2022).

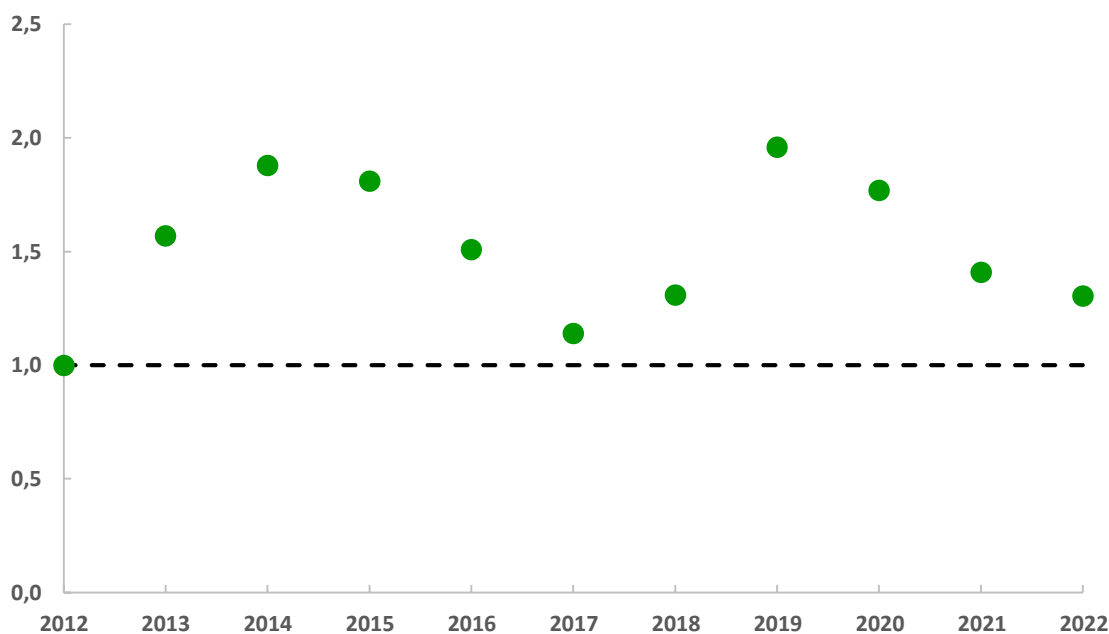


Ilustración 6. Índice de cambio del número total de individuos de jilguero europeo en el P.N. Doñana

Estable

Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) Tendencia (2012-2022): -2,1%

También la población de este fringílido en Doñana se estima que permanece invariable a lo largo de la serie temporal analizada, siendo calificada por el programa estadístico como **ESTABLE**.

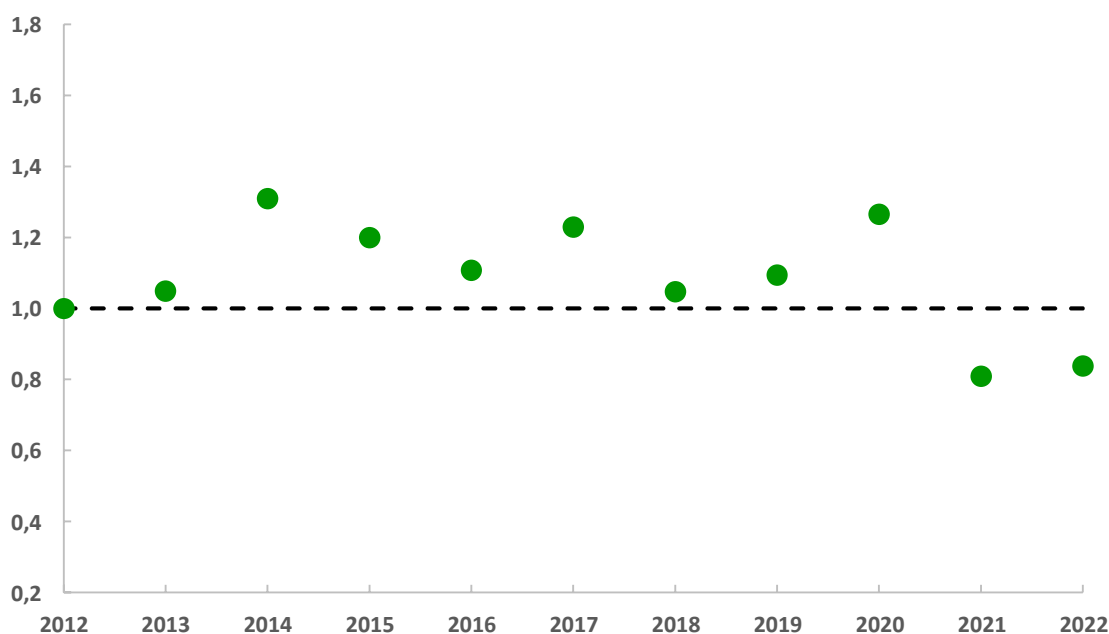


Ilustración 7. Índice de cambio del número de individuos de pinzón vulgar en el P.N. Doñana

Según los datos del programa SACRE de SEO/BirdLife, la tendencia de la población a nivel peninsular es claramente positiva, con incrementos a lo largo de todas las regiones biogeográficas (Escandell *et al* 2021) lo que viene reforzado por otros seguimientos autonómicos (Escandell *et al* 2018, ICO 2022). No obstante,

en Cataluña se observa una estabilidad poblacional entre 2012 y 2021, lo que concuerda con los resultados aquí obtenidos.

Incremento moderado

Perdiz roja (*Alectoris rufa*) Tendencia (2012-2022): +10,9%

La perdiz roja ha mostrado un cambio poblacional sustancial (del orden del 130%) entre los primeros años del seguimiento y los últimos, pasando de 16 ejemplares de 2012 a los 37 actuales, lo que se traduce en un **INCREMENTO MODERADO**** de su población reproductora.

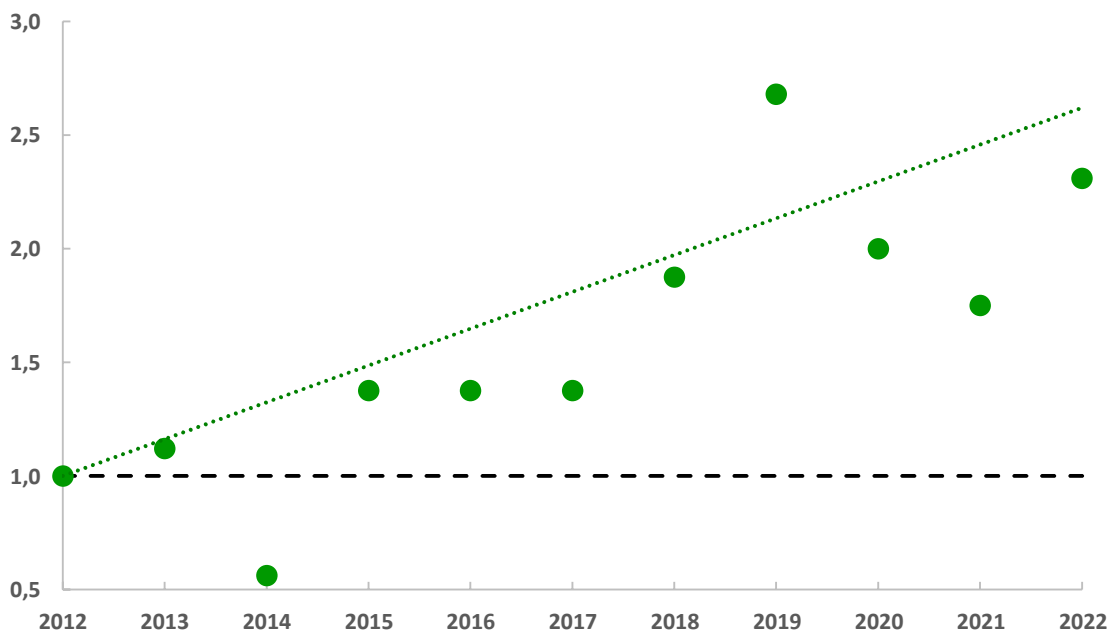


Ilustración 8. Índice de cambio del número de individuos de perdiz roja en el P.N. Doñana

La tendencia aquí obtenida es opuesta a la estimada, tanto en algunos seguimientos regionales (ICO 2022) como a nivel peninsular, donde suele apreciarse un descenso moderado de sus efectivos reproductores. Tan sólo en el País Vasco la especie muestra estabilidad de su población reproductora (Escandell *et al* 2018).

La razón de esta contradicción podría residir en factores locales que bien favorezcan el desarrollo de la especie (incremento del hábitat adecuado) o que el parque nacional actúe como sumidero de ejemplares como consecuencia de su protección.

Incremento moderado

Verderón común (*Chloris chloris*) Tendencia (2012-2022): +8,1%

El verderón común ha mostrado un **INCREMENTO MODERADO**** de su población reproductora, contabilizándose en 2012 un total de 41 ejemplares, frente a los 123 individuos registrados en la presente campaña. Ello supone un cambio frente a 2012 del 200%.

La tendencia encontrada está en consonancia con la experimentada en otros trabajos de seguimiento de aves (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022).

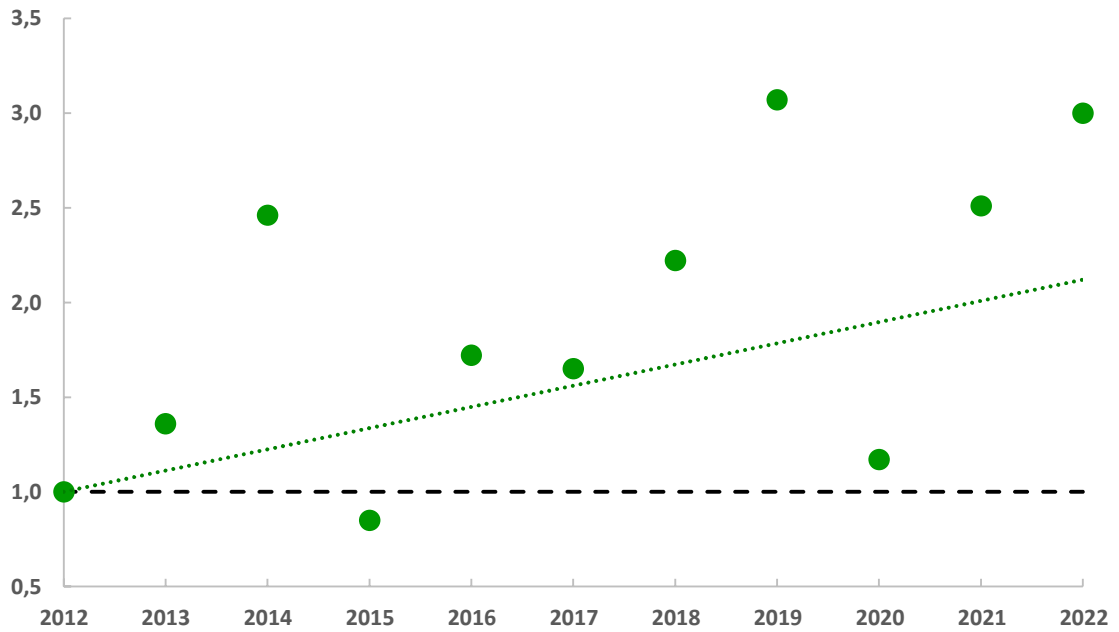


Ilustración 9. Índice de cambio del número de individuos de verderón común en el P.N. Doñana

Incremento moderado

Paloma torcaz (*Columba palumbus*) Tendencia (2012-2022): +7,2%

Salvo años puntuales, la paloma torcaz ha ido experimentando un paulatino **INCREMENTO MODERADO**** de sus efectivos reproductores, con un aumento promedio del 7% anual.

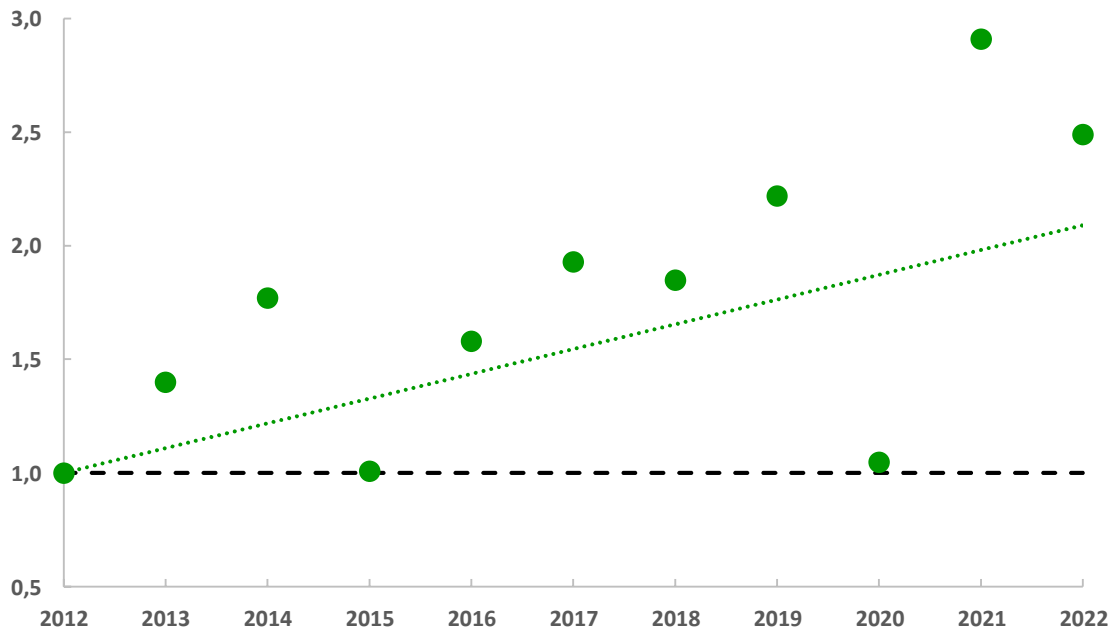


Ilustración 10. Índice de cambio del número de individuos de paloma torcaz en el P.N. Doñana

Los datos obtenidos en Doñana reflejan la tendencia que está experimentando la especie a nivel peninsular. En este sentido, todos los seguimientos de aves consultados, muestran un incremento (al menos moderado) de la población en primavera (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022).

Incremento moderado

Cuco común (*Cuculus canorus*) Tendencia (2012-2022): +10,3%

Durante los primeros años de seguimiento la población se mantuvo en unos registros muy similares a los iniciales, pero a partir del año 2018 parece haber experimentado un aumento notable de efectivos, calificando esta tendencia como **INCREMENTO MODERADO****.

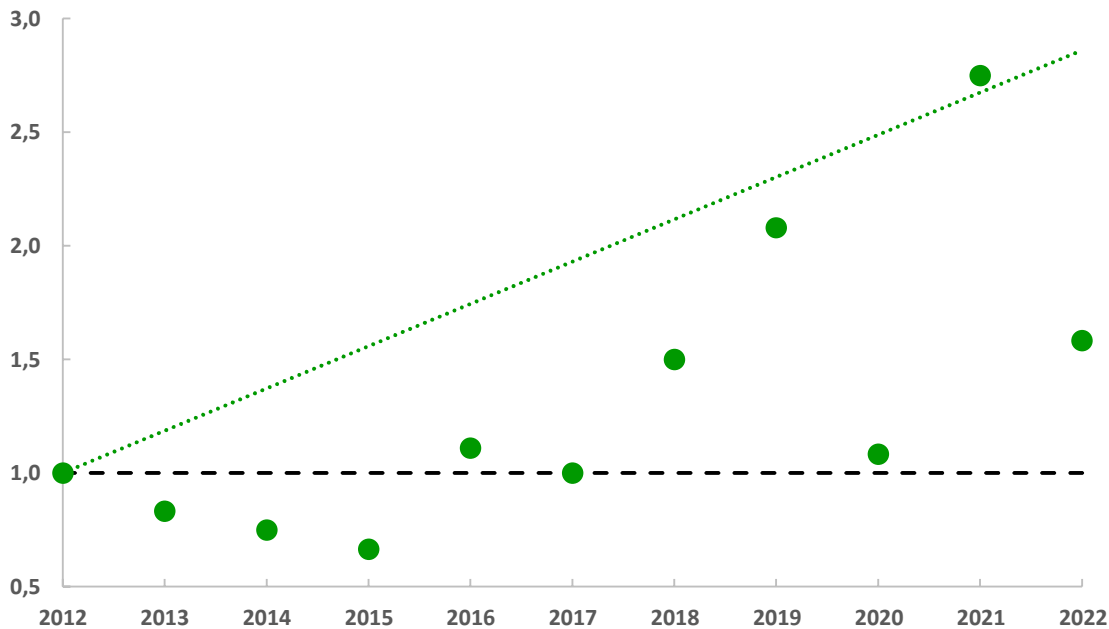


Ilustración 11. Índice de cambio del número de individuos de cuco común en el P.N. Doñana

Parece ser que la tendencia del cuco varía notablemente en función del área geográfica. Así, en Cataluña se describe una leve disminución de efectivos desde 2002 (ICO 2022), mientras que en el País Vasco se estima estabilidad de su población (Escandell *et al* 2018). A nivel peninsular, aunque la tendencia general es estable, existen zonas como la eurosiberiana donde se aprecia un retroceso de la población y zonas como el mediterráneo norte donde la tendencia es totalmente la opuesta (Gordo y Pastoriza 2022). En Doñana, a tenor de los resultados obtenidos, el cuco parece estar incrementando su población reproductora.

Incremento moderado

Urraca común (*Pica pica*) Tendencia (2012-2022): +8,3%

La especie muestra un **INCREMENTO MODERADO**** de su población reproductora en el parque nacional, con un ritmo de crecimiento cercano al 8%. Respecto a 2012, la tasa de cambio ha sido del 100%, pasándose del recuento de 16 ejemplares a los 31 de la última campaña.

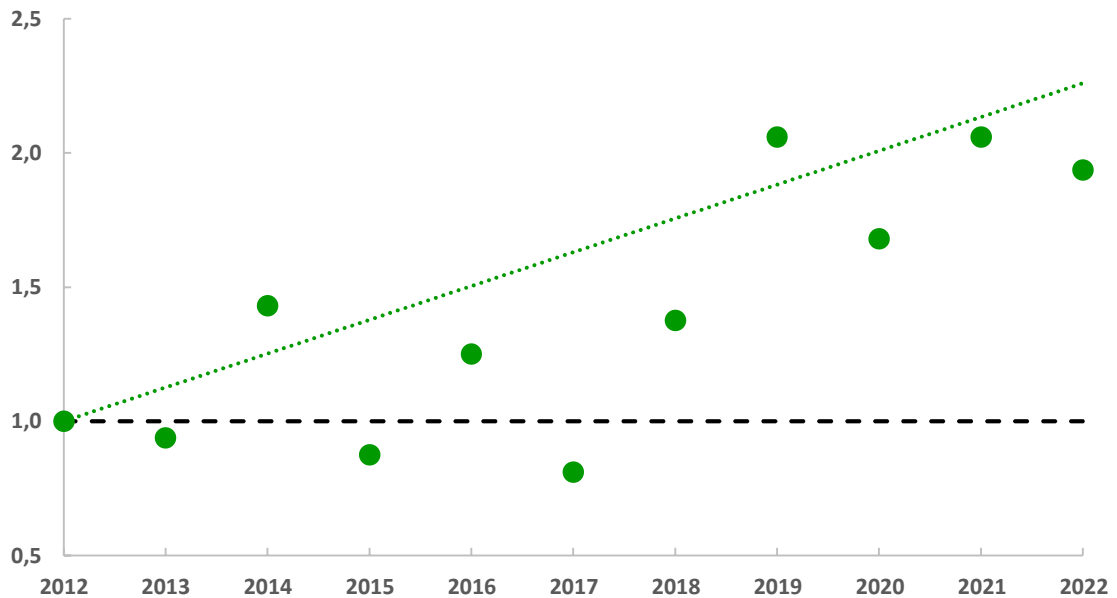


Ilustración 12. Índice de cambio del número de individuos de urraca común en el P.N. Doñana

La tendencia aquí mostrada no coincide con la de otros seguimientos realizados hasta la fecha. En Cataluña la urraca muestra un leve descenso poblacional del 2% desde 2002, más marcado incluso en los últimos diez años (ICO 2022). A nivel peninsular, la tendencia es idéntica en la región mediterránea norte, aunque de estabilidad en el resto de la península (Escandell *et al* 2019). Es probable, por lo tanto, que determinados factores locales estén afectando positivamente a la especie.

Incremento moderado

Tarabilla común (*Saxicola rubicola*) Tendencia (2012-2022): +11,1%

La tarabilla común ha mostrado un **INCREMENTO MODERADO**** de su población reproductora, que se ha hecho más patente desde el año 2015. Su ritmo de crecimiento ha sido cercano al 10% anual.

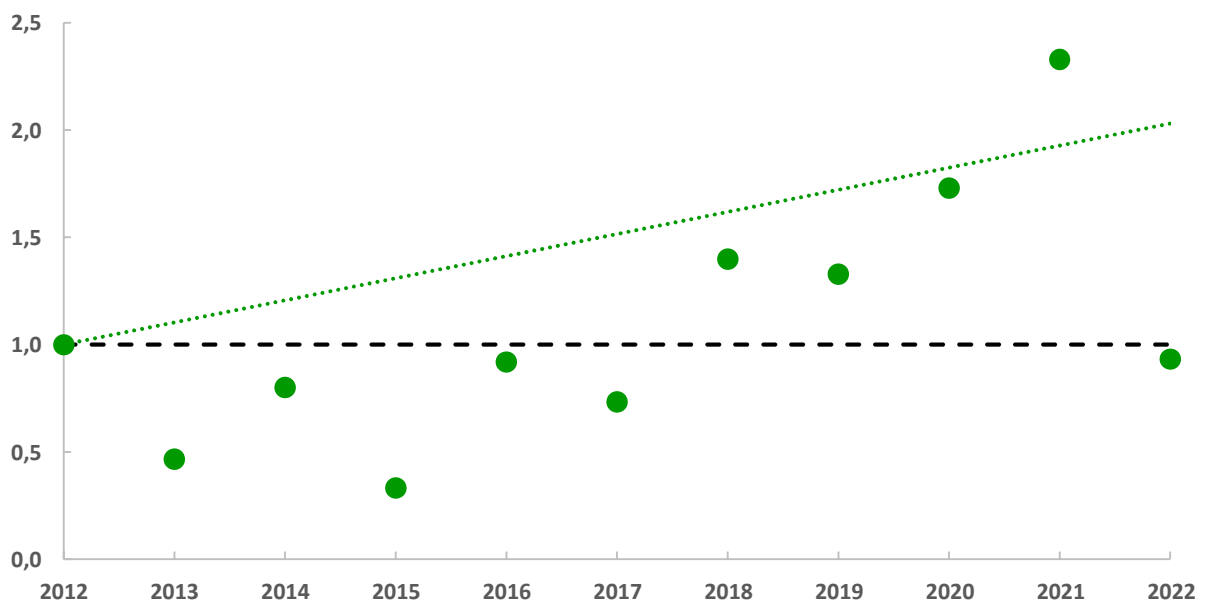


Ilustración 13. Índice de cambio del número de individuos de tarabilla común en el P.N. Doñana

Los valores obtenidos en esta última campaña (14 ejemplares) son muy similares a los registrados inicialmente, ocasionando una elevada fluctuación con respecto a los años anteriores. Así, consideramos que la tendencia obtenida es meramente orientativa y que deberá confirmarse con el transcurso de las campañas. En este sentido, aunque no consideramos que sea el mismo caso que en Doñana, en el País Vasco y en los seguimientos de SEO/BirdLife a nivel peninsular la tendencia resultante es de declive moderado (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021).

Incremento moderado

Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) Tendencia (2012-2022): +3,2%

La especie, actualmente tiene una población 68% mayor a la que presentaba en el año 2012, lo cual se ha traducido en un significativo **INCREMENTO MODERADO**** de sus efectivos reproductores. La tasa de crecimiento se ha estimado en torno al 3% anual.

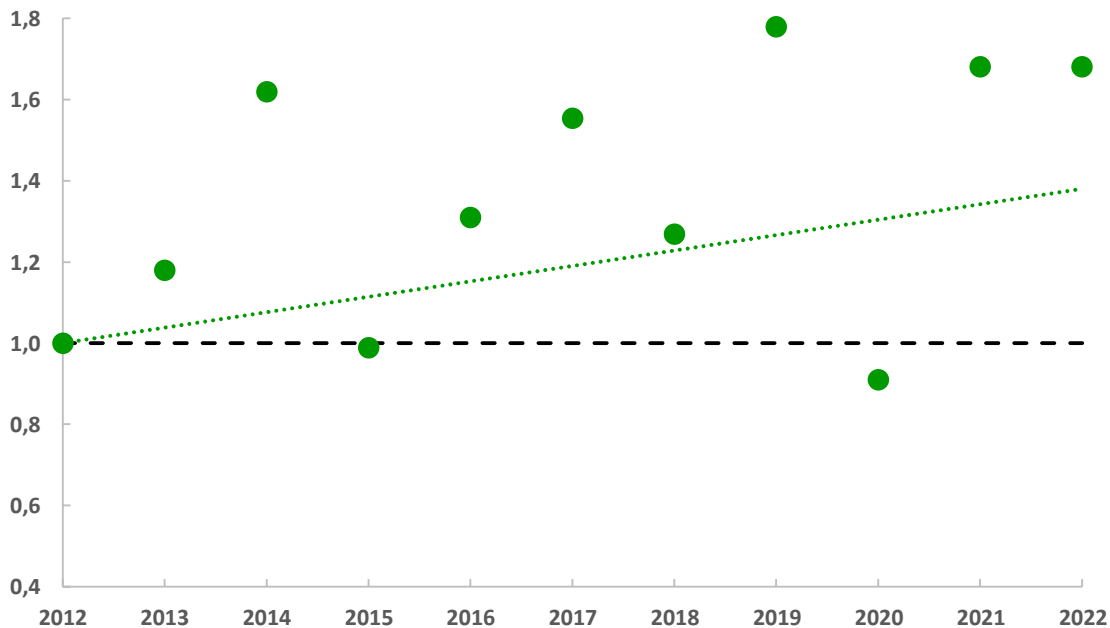


Ilustración 14. Índice de cambio del número de individuos de curruca cabecinegra en el P.N. Doñana

El ritmo de crecimiento anual es similar al encontrado en las últimas campañas en Cataluña (ICO 2022). También se describen aumentos poblacionales de la curruca cabecinegra a nivel peninsular, más marcados en la región mediterránea sur que constituye su principal zona de distribución (Escandell *et al* 2019). Por lo tanto, el mayor recuento de ejemplares en Doñana está en consonancia con la dinámica general de la especie.

Incremento moderado

Mirlo común (*Turdus merula*) Tendencia (2012-2022): +4,3%

El mirlo común ha experimentado un **INCREMENTO MODERADO**** paulatino y constante en el parque nacional de Doñana (salvo por los registros obtenidos en 2020 que fueron especialmente bajos). Los censos en 2012 estimaron 77 ejemplares, mientras que en esta última campaña se han cifrado en 131, lo que supone un cambio del 70%. La tasa de crecimiento se ha estimado en torno al 4% anual.

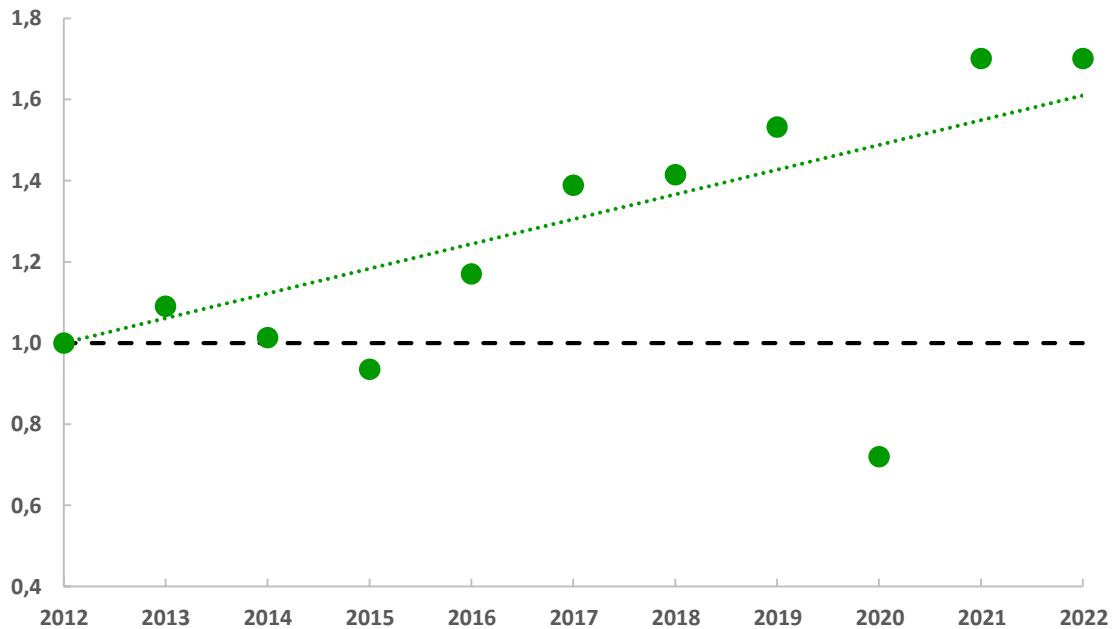


Ilustración 15. Índice de cambio del número de individuos de mirlo común en el P.N. Doñana

La tendencia obtenida en Doñana parece ser el reflejo de la dinámica poblacional a mayor escala, puesto que la especie está aumentando en todas las regiones de la península (Escandell *et al* 2019).

3.1.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

En el parque nacional de Doñana el hábitat principal donde se ubican los puntos de censo es el dominado por la masa de arbolado. En menor medida están representados los enclaves arbustivos y acuáticos.

Cuando se analiza las especies que han mostrado una tendencia estadísticamente significativa en función del hábitat los resultados son diversos.

En el caso del milano negro su disminución poblacional parece evidenciarse de manera más acusada en el hábitat arbolado, donde ahora la tendencia sube hasta clasificarse como **FUERTE DESCENSO***, con un ritmo de decrecimiento del 9,1% anual. Esta rarefacción en los avistamientos de milano negro no se hace tan patente en el resto de hábitats, cuyas fluctuaciones no tienen una dirección concreta.

Tabla 3. Número total de ejemplares de milano negro detectados en el PN Doñana en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	185	216	244	212	110	94	160	114	87	92	Fuerte descenso*
Arbustivo	4	7	10	18	6	6	5	3	1	4	Incierta
Acuático	28	49	48	50	23	21	70	6	40	24	Incierta

En el caso de la perdiz roja, el aumento de efectivos reproductores se refleja tanto en el hábitat arbustivo (donde la especie tiene su nicho óptimo) como en aquel donde la fracción de matorral queda dominada por el arbolado. Como era de esperar, en el hábitat acuático la especie se localiza de manera ocasional y su evolución en estos puntos de censo exclusivamente es incierta.

Tabla 4. Número total de ejemplares de perdiz roja detectados en el PN Doñana en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	9	15	8	22	20	28	39	25	21	31	Incremento moderado*
Arbustivo	2	1	1	2	1	2	5	4	3	12	Incremento moderado*
Acuático	5	2	0	0	0	1	2	2	3	3	Incierta

Los datos sugieren, por lo tanto, que el incremento poblacional de la perdiz roja es general en el parque nacional en aquellos hábitats óptimos para la especie.

Como en el caso anterior, el verderón común no muestra una tendencia clara de evolución poblacional en aquel hábitat que no satisface sus requerimientos ecológicos como son los enclaves arbustivos. Su incremento se ha hecho notar en las zonas arboladas y en el hábitat acuático (bosque de ribera) donde la especie se reproduce.

Tabla 5. Número total de ejemplares de verderón común detectados en el PN Doñana en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	38	54	87	31	62	80	102	40	81	105	Incremento moderado*
Arbustivo	1	1	8	3	3	6	18	2	8	9	Incierta
Acuático	2	1	6	1	3	5	6	6	14	9	Incremento moderado*

La paloma torcaz parece haber experimentado un incremento de la población reproductora a nivel general en todo el parque, independientemente del hábitat, dado que el número de individuos contabilizados siempre ha sido superior en las últimas campañas que en las primeras. No obstante, esta tendencia únicamente es estadísticamente significativa en los hábitats arbolado y arbustivo.

Tabla 6. Número total de ejemplares de paloma torcaz detectados en el PN Doñana en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	89	133	175	92	180	155	209	89	253	224	Incremento moderado**
Arbustivo	6	4	7	10	4	9	10	18	30	12	Incremento moderado*
Acuático	9	9	6	1	19	30	14	5	21	23	Incierta

Las citas de cuco común en otros ambientes distintos al arbolado son extremadamente escasas, de manera que la tendencia general se ajusta a la encontrada en este hábitat.

Tabla 7. Número total de ejemplares de cuco común detectados en el PN Doñana en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	12	10	9	8	12	17	23	13	30	18	Incremento moderado**
Arbustivo	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	-
Acuático	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	-

La urraca común muestra una situación similar a la del cuco común ya que apenas es observada en ambientes dominados por el matorral. En zonas arboladas su evolución poblacional no es clara, de manera que los datos sugieren que el incremento poblacional detectado es más intenso en ambientes dominados por el hábitat acuático.

Tabla 8. Número total de ejemplares de urraca común detectados en el PN Doñana en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	9	9	20	13	10	13	22	12	18	18	Incierta
Arbustivo	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-
Acuático	7	6	3	1	3	9	10	15	15	13	Incremento moderado*

En el caso de la tarabilla común los resultados son sorprendentes ya que el incremento poblacional parece sustentarse principalmente en el hábitat acuático, cuando el nido óptimo de la especie es el arbustivo.

Tabla 9. Número total de ejemplares de tarabilla común detectados en el PN Doñana en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	5	4	8	1	7	11	12	17	23	8	Incierta
Arbustivo	8	2	2	3	4	8	3	2	6	2	Incierta
Acuático	2	1	2	1	0	2	5	7	6	4	Incremento moderado**

Probablemente este resultado se basa en los valores más elevados de las últimas campañas en aquellas zonas que envuelven a las zonas húmedas. Una serie temporal más extensa mostrará si esta tendencia perdura o es fruto del azar.

Para la curruca cabecinegra el incremento poblacional no se traslada a ninguno de los ambientes seleccionados. La ausencia de tendencia parece sugerir que su aumento no tiene a los hábitats como factor determinante.

Tabla 10. Número total de ejemplares de curruca cabecinegra detectados en el PN Doñana en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	155	114	142	66	125	95	141	57	130	114	Incierta
Arbustivo	18	9	35	25	29	22	39	15	36	39	Incierta
Acuático	9	8	20	10	23	13	23	8	23	27	Incierta

Con el mirlo común ocurre el fenómeno inverso. El incremento de la población reproductora es evidente en el hábitat arbolado, donde la especie alcanza sus mayores densidades generalmente (Carrascal *et al.* 2005), mientras que el resto de enclaves no se aprecia esta misma evolución y la tendencia es incierta.

Tabla 11. Número total de ejemplares de mirlo común detectados en el PN Doñana en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	66	66	66	51	93	87	90	44	114	109	Incremento moderado**
Arbustivo	6	11	6	10	6	18	19	8	12	18	Incierta
Acuático	5	7	6	11	8	4	9	4	5	4	Incierta

3.2. P.N. SIERRA NEVADA

Se han llegado a identificar un total de 58 especies distintas de aves en los muestreos primaverales en el parque nacional de Sierra Nevada, contabilizándose un total de 1.685 ejemplares. La curruca cabecinegra ha sido la que ha mostrado mayor abundancia con 306 individuos. La alondra común y el pinzón vulgar se situaron entre las más abundantes.

Tabla 12. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Sierra Nevada en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	15
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	169
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	18
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	10
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	106
<i>Aquila pennata</i>	Águila calzada	11
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	134
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	12
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	2
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	7
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	6
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	2
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	58
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	6
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	11
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	79
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	4
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	81
<i>Emberiza cirulus</i>	Escribano soteño	5
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	16
<i>Eritacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	4
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	7
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	153
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	7
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	23
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	2
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	6
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común	31
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	37
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	1
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	24
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	3
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	1
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	5
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	111
<i>Parus major</i>	Carbonero común	44
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	5
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	100
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	5
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	30
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	2

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Pica pica</i>	Urraca común	7
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	3
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	72
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	78
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	7
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	15
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	22
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	14
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capiroxada	1
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	2
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	15
<i>Sylvia melanocephala</i>	#N/A	9
<i>Sylvia undata</i>	#N/A	9
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	54
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	22
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	1

3.2.1. TENDENCIAS GENERALES

Considerando el conjunto de la serie temporal, se aprecia un **DESCENSO MODERADO**** del número de especies distintas detectadas anualmente, con una tasa promedio de cambio cercana al 3,1%. En la última campaña, la riqueza de especies representa el 80% de las contabilizadas inicialmente.

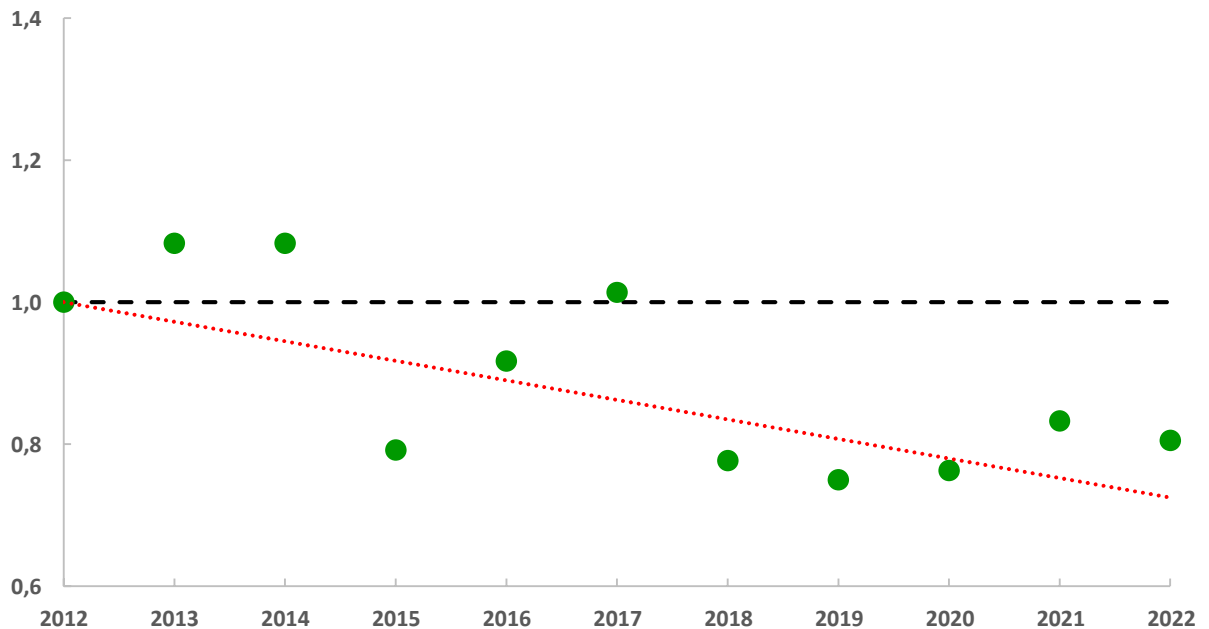


Ilustración 16. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Sierra Nevada

La pérdida de especies ha sido más evidente a partir del año 2018, aunque parece existir cierta estabilidad posteriormente a esta fecha. Las especies que han dejado de ser avistadas en estas últimas campañas son la golondrina dáurica, la cogujada montesina, el zarcero polígloa, la oropéndola y la curruca carrasqueña.

Cuando considera la abundancia global de aves la evolución obtenida es idéntica. El número de individuos contabilizados es ligeramente menor año tras año, no habiéndose alcanzado en ninguna campaña posterior

los valores iniciales. Esta tendencia resulta estadísticamente significativa y es calificada como de **DESCENSO MODERADO****. La tasa promedio de pérdida anual de efectivos ronda el 2,8%. En la última campaña, se ha perdido cerca del 25% de individuos respecto al año 2012.

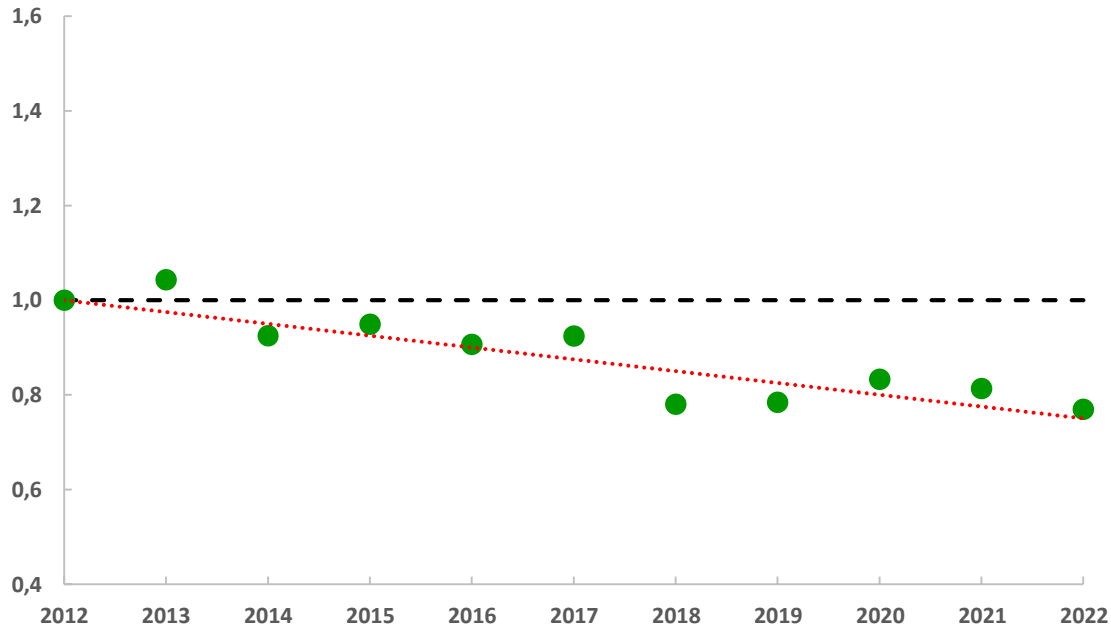


Ilustración 17. Índice de cambio del número de individuos detectados en el P.N. Sierra Nevada

3.2.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se tienen datos ininterrumpidos de abundancia para un total de 34 especies distintas de aves presentes en el parque nacional de Sierra Nevada durante la primavera.

Para la mayor parte de los taxones analizados (71%) las fluctuaciones interanuales son importantes y no permiten obtener una dinámica poblacional clara, siendo clasificadas como de evolución incierta.

Por el contrario, un total de 8 especies han mostrado un descenso significativo de sus efectivos reproductores (en sólo una de ellas se aprecia un fuerte retroceso poblacional).

Ninguna de las aves estudiadas ha mostrado incrementos poblacionales.

Tan sólo dos especies muestran un tamaño poblacional estable, sin variaciones significativas, a lo largo de la serie temporal analizada.

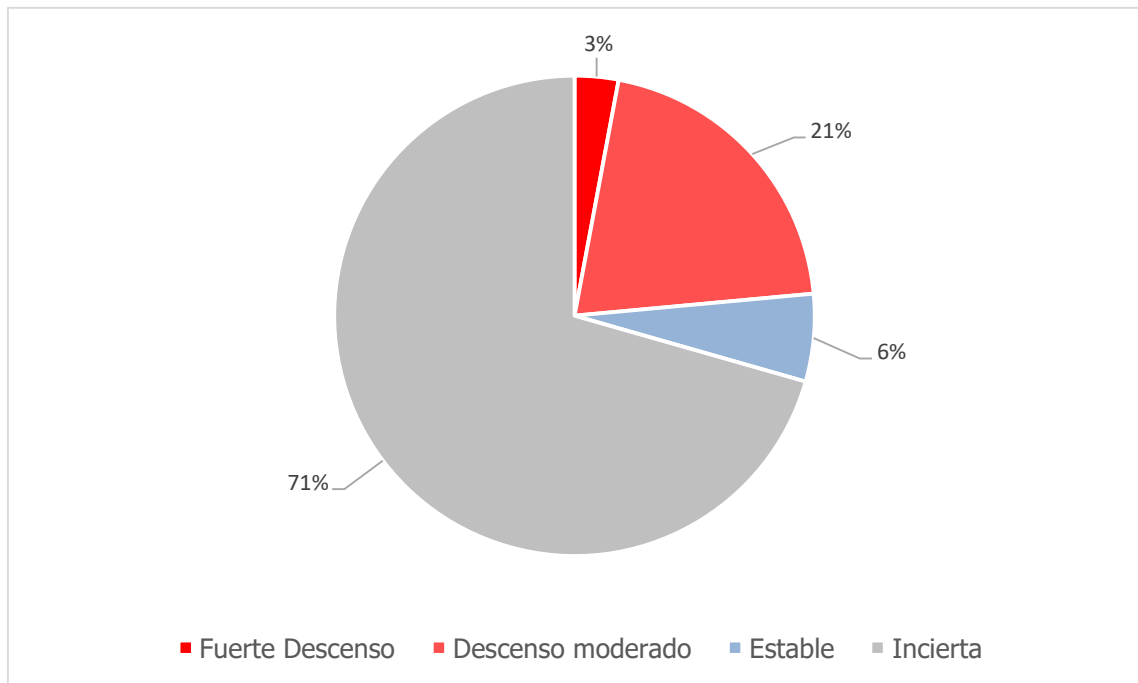


Ilustración 18. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Sierra Nevada

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Fuerte descenso

Arrendajo euroasiático (*Garrulus glandarius*) Tendencia (2012-2022): -11,7%

La especie parece estar mostrando una paulatina disminución poblacional en el parque nacional desde el inicio de los muestreos. Se estima que la población actual es un 74% menor a la contabilizada en 2012.

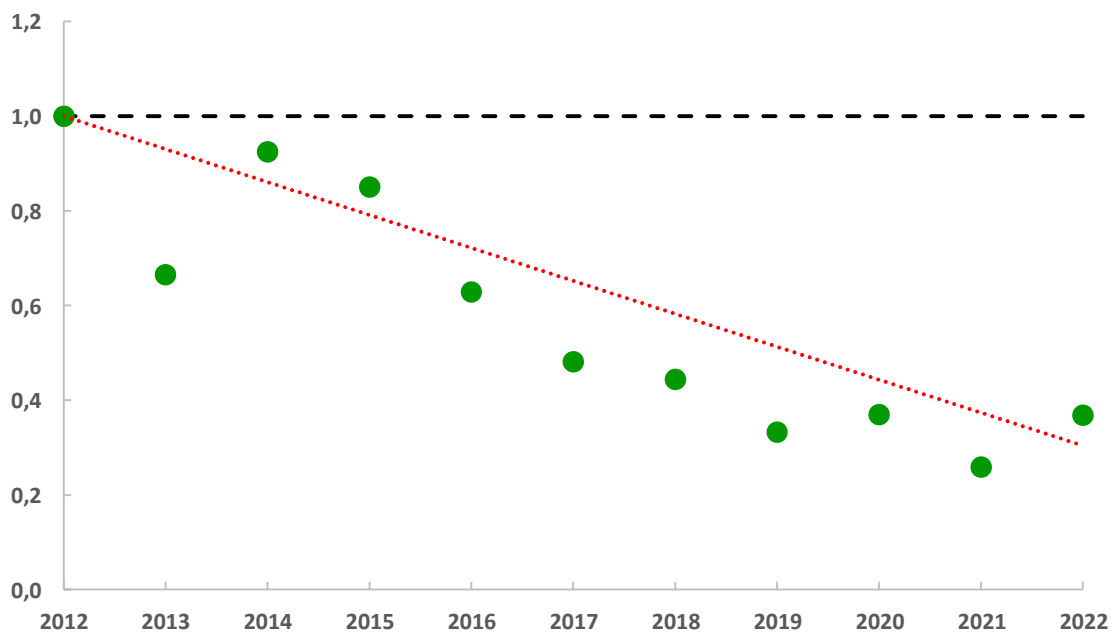


Ilustración 19. Índice de cambio del número de individuos de arrendajo euroasiático en el P.N. Sierra Nevada

La reducción poblacional se ajusta estadísticamente a un **FUERTE DESCENSO***, con un ritmo promedio de pérdida de efectivos del orden del 12% anual.

La dinámica poblacional en otros estudios de seguimiento es contradictoria. En el País Vasco se estima un incremento poblacional (Escandell *et al* 2018). A nivel estatal se considera estable (Escandell *et al* 2021) mientras que en Cataluña se observa una disminución de su población (ICO 2022). En el parque nacional los factores relacionados con su disminución habría que buscarlos en relación a los ambientes forestales, a los que la especie está estrechamente ligada.

Descenso moderado

Perdiz roja (*Alectoris rufa*) Tendencia (2012-2022): -7,7%

En la perdiz roja se aprecia un continuo **DESCENSO MODERADO**** de la población reproductora.

En el parque nacional, la tasa promedio de pérdida de efectivos se sitúa en el 8%. En este sentido, la población hoy de la especie se estima casi tres veces inferior a la contabilizada en 2012. De hecho, posteriormente a esta campaña nunca se han vuelto a obtener valores de abundancia similares.

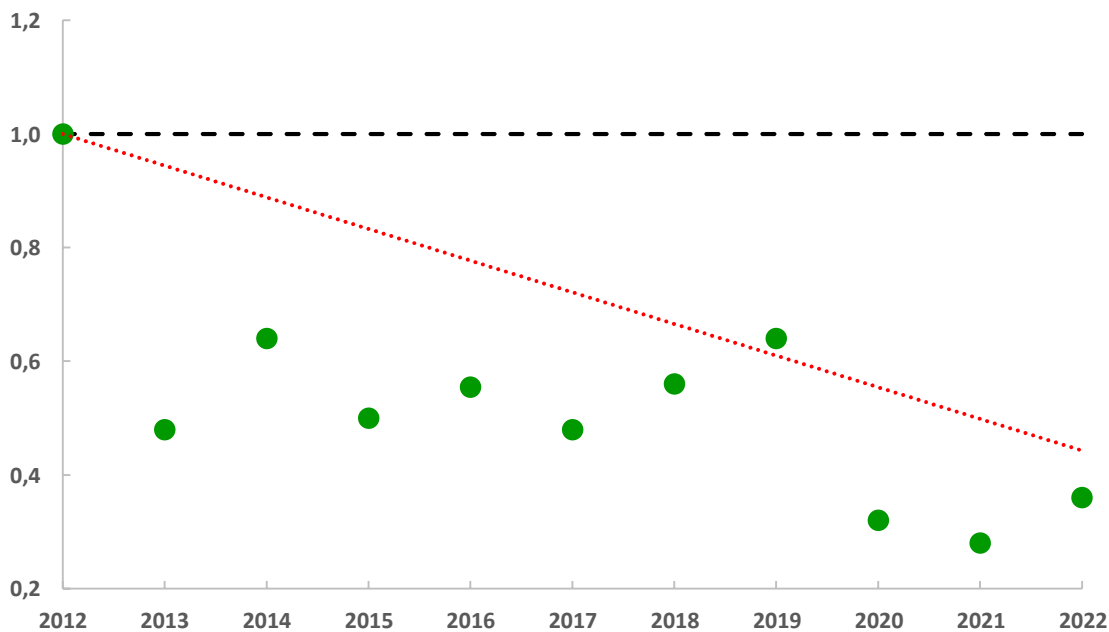


Ilustración 20. Índice de cambio del número de individuos de perdiz roja en el P.N. Sierra Nevada

Como en el caso anterior, la especie parece estar sufriendo esta disminución poblacional a escala mayor (Escandell *et al* 2021, ICO 2022).

Descenso moderado

Bisbita campestre (*Anthus campestris*) Tendencia (2012-2022): -13,8%

La población reproductora de bisbita campestre parece estar sufriendo un **DESCENSO MODERADO*** en el parque nacional. La población actual es apenas de un 26% respecto al dato inicial de 2012.

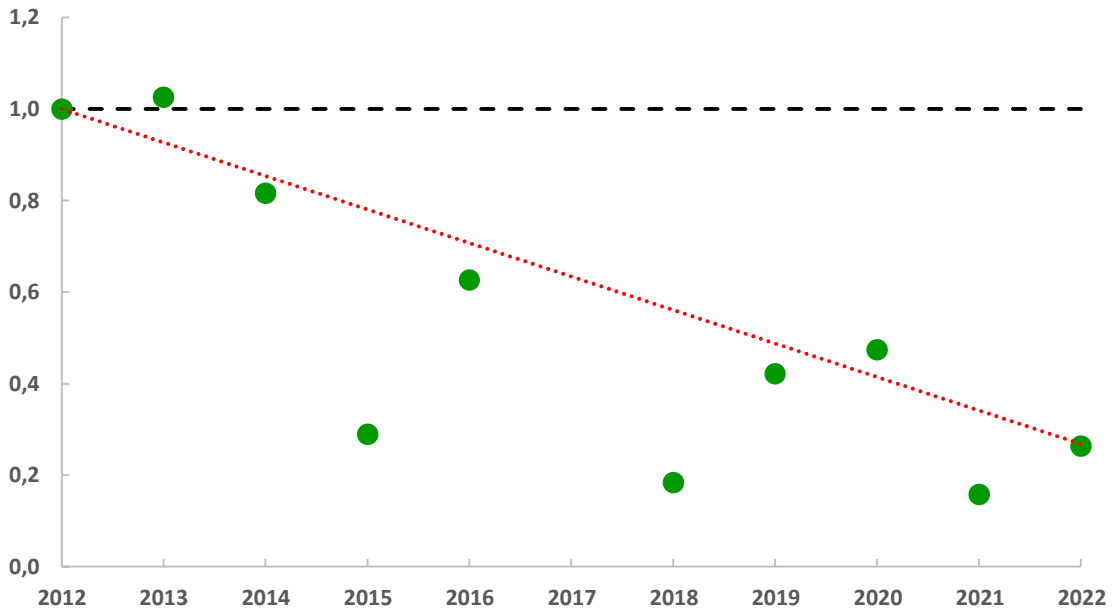


Ilustración 21. Índice de cambio del número de individuos de bisbita campestre en el P.N. Sierra Nevada

El bisbita campestre sigue la misma tendencia que en poblaciones cercanas. Así, mientras a nivel peninsular la población se mantiene estable, en la región mediterránea sur se describe un descenso moderado, probablemente debido a que sus poblaciones son de menor tamaño y dispersas (García y Calero-Riestra 2022). También se refleja una disminución en Cataluña, siendo más acusada en los últimos años de seguimiento (del 8% anual), concretamente entre los años 2012 y 2021 (ICO 2022).

Descenso moderado

Agateador europeo (*Certhia brachydactyla*) Tendencia (2012-2022): -11,8%

Aunque la especie muestra ciertas variaciones interanuales, los censos se ajustan significativamente a un **DESCENSO MODERADO*** de la población reproductora.

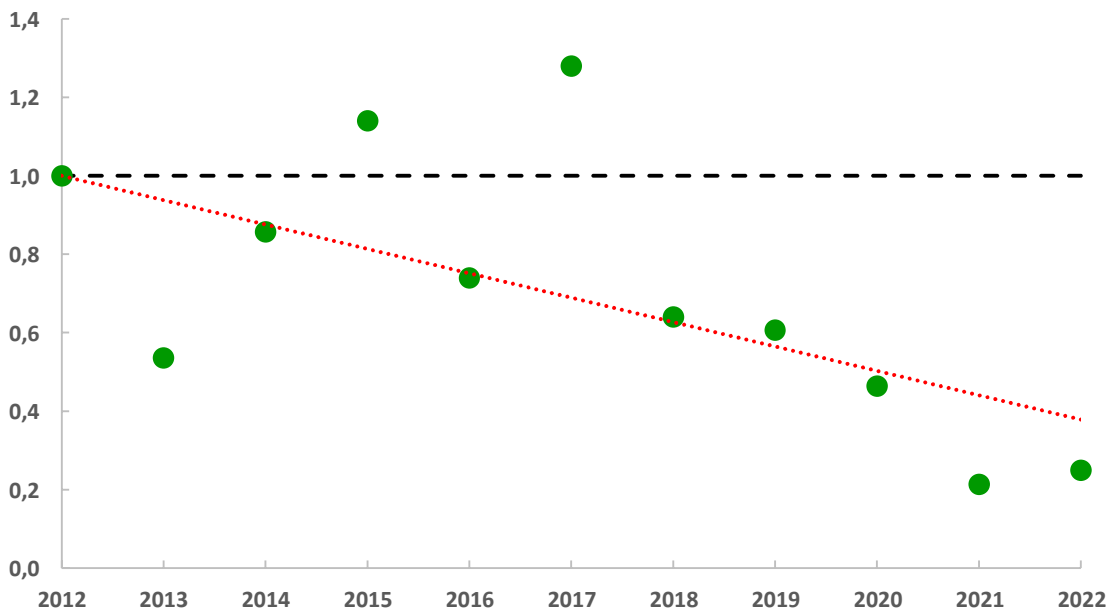


Ilustración 22. Índice de cambio del número de individuos de agateador europeo en el P.N. Sierra Nevada

Los datos obtenidos son totalmente contrarios a la tendencia que sigue la especie en otras regiones de nuestra geografía y a nivel nacional (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022) donde se estiman incrementos notables de la población. En este sentido, es probable que estén actuando sobre la especie factores locales, relacionados con la masa forestal, ya que ésta constituye su principal hábitat.

Descenso moderado

Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*) Tendencia (2012-2022): -18,9%

El petirrojo europeo está experimentando un **DESCENSO MODERADO*** en el parque nacional de Sierra Nevada. Se estima que su población reproductora es ahora un 78% menor que la registrada en 2012.

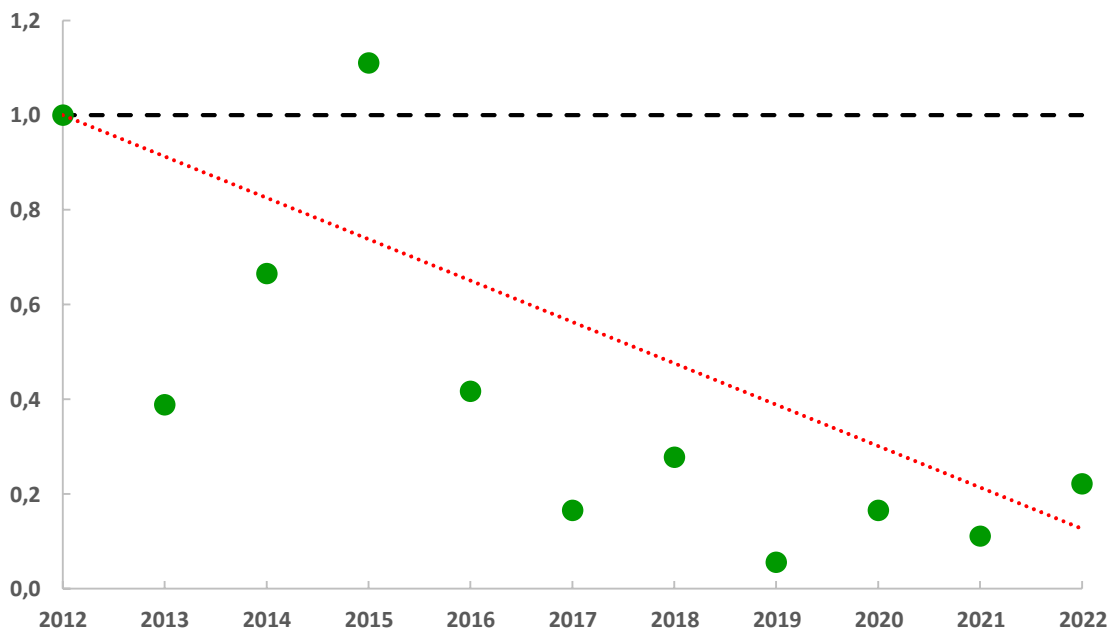


Ilustración 23. Índice de cambio del número de individuos de petirrojo europeo en el P.N. Sierra Nevada

No obstante, los resultados hay que interpretarlos como meramente orientativos ya que el número de individuos censados es muy bajo (1 individuo en 2019) y pequeñas variaciones pueden provocar estimaciones muy dispares entre sí. A pesar de ello, la tendencia estimada en Sierra Nevada es totalmente opuesta al resto de programas de seguimiento realizados a nivel nacional, donde se muestra incrementos poblacionales (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022). El motivo de esta tendencia negativa se desconoce, pero sugiere que debe estar vinculado a efectos locales.

Descenso moderado

Herrerillo capuchino (*Lophophanes cristatus*) Tendencia (2012-2022): -12,9%

El herrerillo capuchino parece estar experimentando un **DESCENSO MODERADO***, con un ritmo promedio de pérdida de efectivos del orden del 13% anual.

Existe una importante variación interanual, con un periodo inicial mostrando valores muy por encima de los iniciales y una segunda etapa, que se inicia en 2019, con abundancias por debajo de éstos. A pesar de ello, la tendencia resulta estadísticamente significativa, aunque es posible que esta evolución se modifique en el transcurso de las próximas campañas.

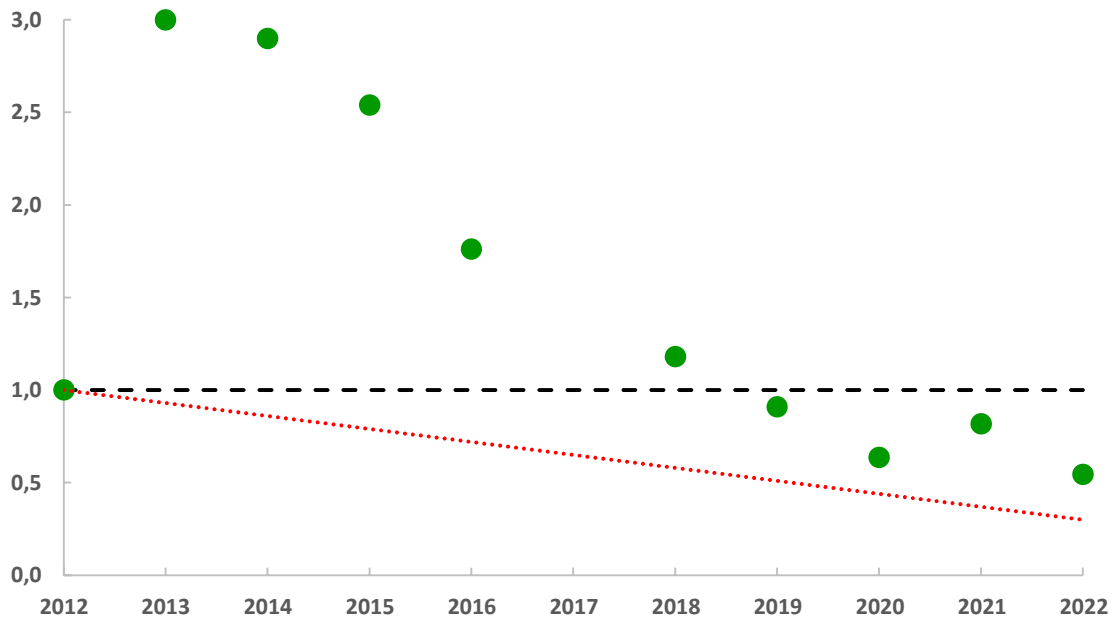


Ilustración 24. Índice de cambio del número de individuos de herrerillo capuchino en el P.N. Sierra Nevada

A nivel peninsular su población permanece estable (Escandell *et al* 2021). También en Cataluña en la última década, aunque considerando todos los años de seguimiento la especie muestra un descenso leve de su población (1%) entre 2022 y 2021 (ICO 2022).

Descenso moderado

Serín verdecillo (*Serinus serinus*) Tendencia (2012-2022): -10,6%

También en esta especie se aprecia un **DESCENSO MODERADO**** de sus efectivos primaverales. Esta tasa de pérdida poblacional se sitúa en torno al 11%. En la última campaña las estimaciones poblacionales son del orden de tres veces menores que las registradas en el inicio de la serie temporal.

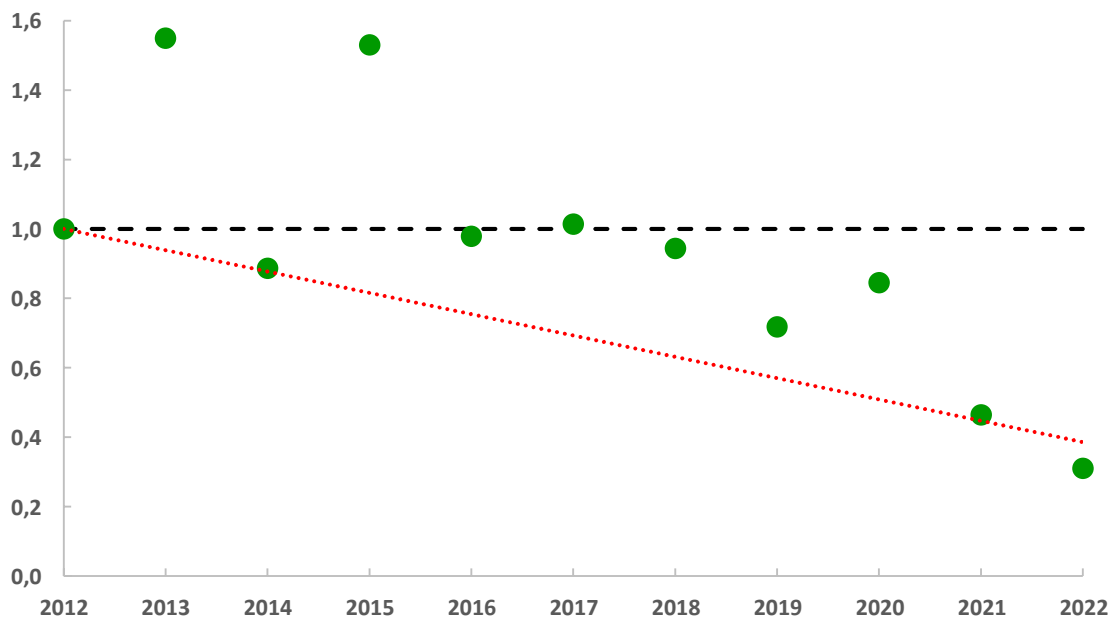


Ilustración 25. Índice de cambio del número de individuos de serín verdecillo en el P.N. Sierra Nevada

En Cataluña y a nivel nacional, el serín verdecillo muestra también una tendencia negativa en su población reproductora (Escandell *et al* 2021, ICO 2022). No obstante, en regiones alpinas la especie es estable, sin cambios importantes (Escandell *et al* 2021).

Descenso moderado

Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) Tendencia (2012-2022): -10,8%

La especie está experimentando un **DESCENSO MODERADO*** de su población reproductora en el parque nacional de Sierra Nevada.

La proporción de cambio con respecto a la campaña de 2012 es notable, estimándose que la población se ha reducido cerca de un 63 % entre 2012 y 2022.

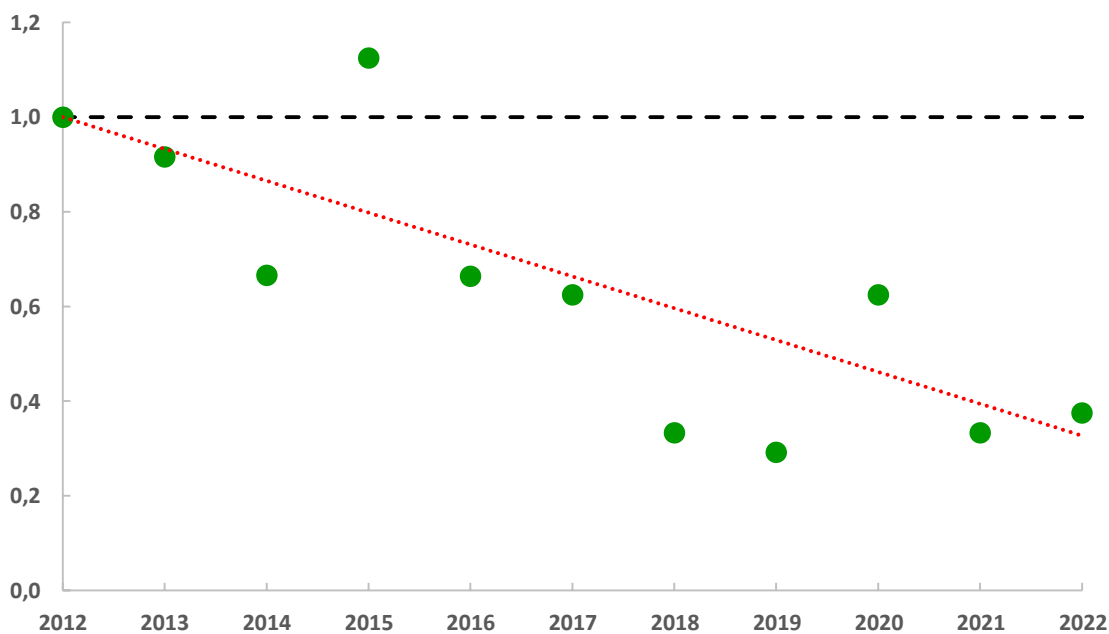


Ilustración 26. Índice de cambio del número de individuos de curruca cabecinegra en el P.N. Sierra Nevada

La dinámica poblacional detectada en el parque nacional es contraria a la observada en otros estudios de seguimiento realizados a gran escala, donde la especie tiende a incrementar sus efectivos (Escandell *et al* 2021, ICO 2022). Se desconocen las causas que están causando esta pérdida de abundancia en el parque nacional.

Estable

Alondra común (*Alauda arvensis*) Tendencia (2012-2022): -0,2%

La población reproductora de alondra común permanece **ESTABLE** en el parque nacional, siendo los valores anuales, similares a los obtenidos en el inicio de la serie temporal.

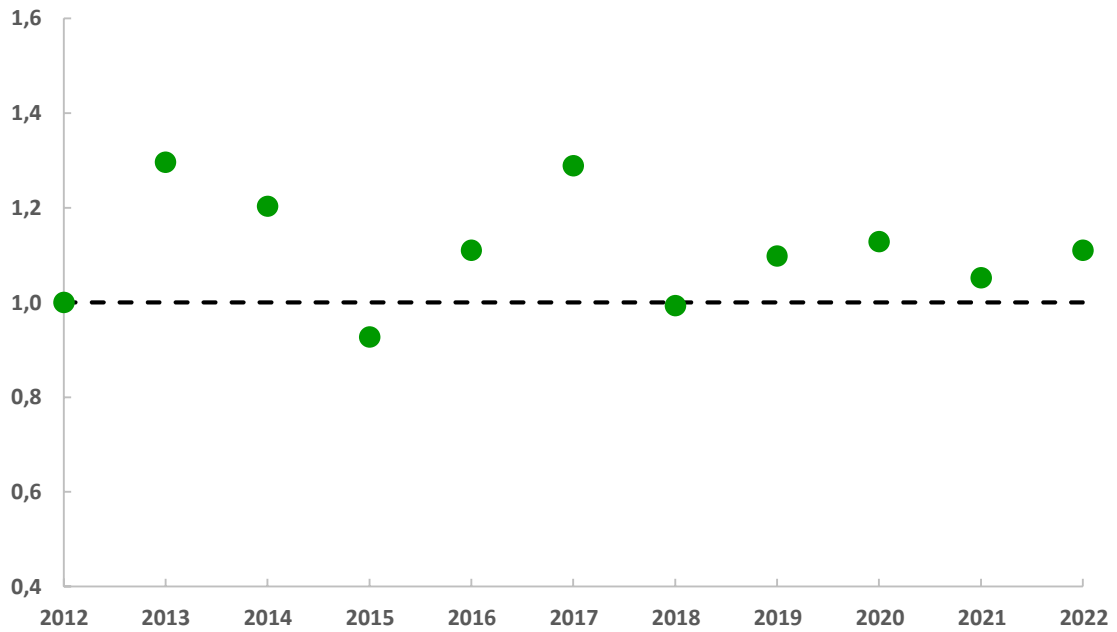


Ilustración 27. Índice de cambio del número de individuos de alondra común en el P.N. Sierra Nevada

Esta tendencia es contraria a la observada a nivel estatal (Escandell *et al* 2021) y en otras comunidades autónomas (Escandell *et al* 2018), donde la población disminuye. Probablemente la protección y el mantenimiento de los hábitats favorezca la viabilidad de la especie.

Estable

Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) Tendencia (2012-2022): -0,5%

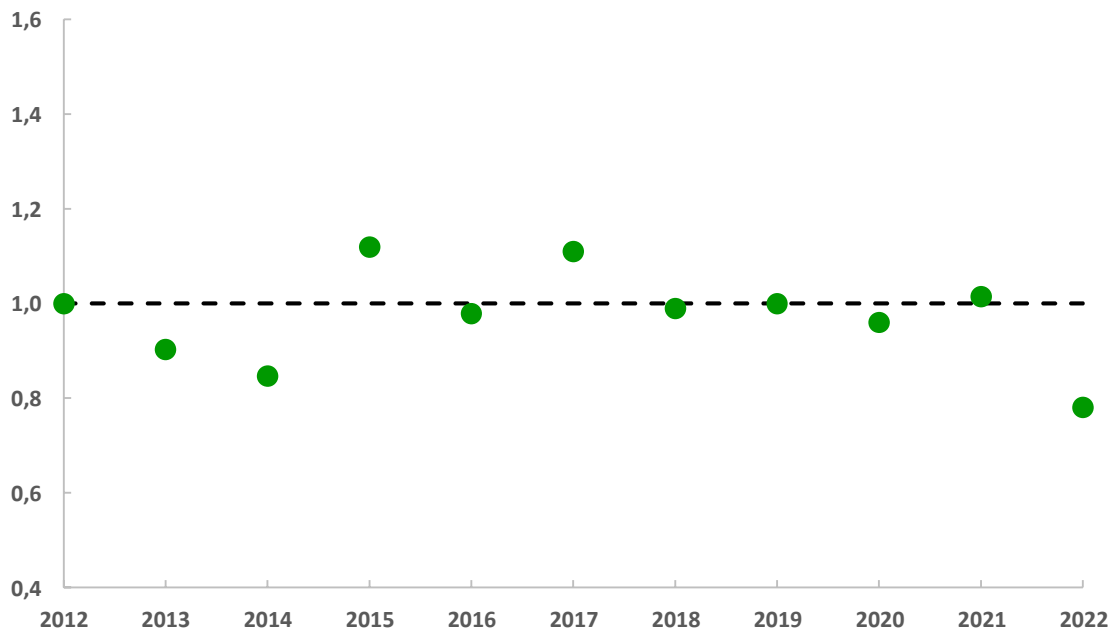


Ilustración 28. Índice de cambio del número de individuos de pinzón vulgar en el P.N. Sierra Nevada

Otra especie, como el pinzón vulgar, tampoco ha experimentado cambios significativos con respecto a los valores obtenidos en el inicio de la serie temporal.

3.2.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Los puntos de censo primaverales se ubican principalmente en zonas dominadas por el matorral. Posteriormente, por orden de importancia se situarían las masas forestales y las zonas desprovistas de vegetación propias de las altitudes más elevadas.

Cuando se analiza los censos obtenidos en función del hábitat se aprecia que la disminución en la riqueza de especies es un hecho generalizado en el conjunto del parque. Independientemente del ecosistema, se obtiene un descenso moderado del número de taxones registrados anualmente.

Tabla 13. Número total de especies detectadas en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	55	52	60	40	57	33	35	31	38	35	Descenso moderado**
Arbustivo	60	67	62	47	61	49	44	45	46	45	Descenso moderado**
Sin vegetación	21	30	26	24	20	19	18	16	17	19	Descenso moderado**

La abundancia global de aves sigue idéntica evolución, de manera que cada vez es menor el número de aves que se detectan en los distintos hábitats, al menos en los ambientes forestales y arbustivos, donde la tendencia es estadísticamente significativa. En las zonas con vegetación escasa no existe una dinámica clara de la abundancia de aves.

Tabla 14. Número total de individuos detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	818	587	733	599	714	543	486	514	568	460	Descenso moderado**
Arbustivo	1302	1591	1186	1373	1185	1087	1122	1216	1105	1117	Descenso moderado*
Sin vegetación	69	106	106	106	125	79	110	94	114	108	Incierta

Respecto a las diferentes especies, la mayor parte de ellas son propias de ambientes muy concretos (por ejemplo, el agateador europeo de ambientes forestales, la curruca cabecinegra de enclaves arbustivos, etc.) por lo que, en ocasiones, únicamente existen datos suficientes para esos hábitats óptimos. Así, en muchos casos, la tendencia general se traslada exclusivamente a ese tipo de hábitat.

Así ocurre en el caso de la alondra común, donde la estabilidad detectada a nivel general se plasma en el hábitat arbustivo. Los recuentos en hábitats arbolados y con escasa o nula vegetación son escasos, provocando evoluciones inciertas de la población.

Tabla 15. Número total de ejemplares de alondra común detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	7	3	7	8	1	3	1	0	0	0	Incierta
Arbustivo	141	193	173	120	180	143	164	168	155	162	Estable
Sin vegetación	4	1	3	12	12	5	2	5	2	0	Incierta

Sin embargo, las dinámicas poblacionales no son evidentes para el bisbita campestre cuando los datos se distribuyen en función del hábitat. Aunque en las zonas dominadas por matorral la especie parece haber reducido su población en los últimos años, este cambio no se ajusta estadísticamente a una tendencia negativa, debido a la excesiva variabilidad interanual.

Tabla 16. Número total de ejemplares de bisbita campestre detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	1	2	1	0	1	0	6	3	3	0	Incierta
Arbustivo	37	35	30	9	48	5	10	15	3	7	Incierta
Sin vegetación	0	1	0	1	1	2	0	0	0	3	-

El agateador europeo está muy ligado a los ambientes forestales. En ellos, la tendencia observada a nivel global se sigue manteniendo. En el resto de ambientes los datos son escasos, sin evolución clara de sus efectivos reproductores.

Tabla 17. Número total de ejemplares de agateador europeo detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	25	13	23	15	29	10	9	11	5	5	Descenso moderado*
Arbustivo	2	0	0	9	6	2	4	0	0	1	Incierta
Sin vegetación	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	-

Algo similar ocurre con el petirrojo europeo, que es mucho más abundante en zonas arboladas con sotobosque. En estas áreas, se sigue manteniendo la tendencia negativa observada a nivel general.

Tabla 18. Número total de ejemplares de petirrojo europeo detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	14	4	7	5	2	5	1	3	1	2	Descenso moderado*
Arbustivo	4	2	5	13	1	0	0	0	1	2	Incierta
Sin vegetación	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	-

El arrendajo euroasiático, ligado estrechamente también a masas forestales, mantiene igualmente la pérdida de efectivos reproductores en este ambiente, mientras que en el resto de los hábitats no existe una tendencia clara de dinámica poblacional.

Tabla 19. Número total de ejemplares de arrendajo euroasiático detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	19	9	15	12	12	10	12	6	9	7	Descenso moderado*
Arbustivo	6	6	9	10	4	2	1	2	3	0	Incierta
Sin vegetación	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	-

En el caso del herrerillo capuchino la tendencia negativa mostrada a nivel general no se mantiene cuando los recuentos son separados en función del hábitat.

Tabla 20. Número total de ejemplares de herrerillo capuchino detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	8	29	26	21	30	8	6	3	9	6	Incierta
Arbustivo	3	3	5	6	2	4	4	3	0	0	Incierta
Sin vegetación	0	1	0	1	4	1	0	0	0	0	-

De nuevo, también en el serín verdecillo, la pérdida de efectivos reproductores no parece ser más intensa en un hábitat en concreto. Así, en ninguno de los hábitats analizados se aprecia una tendencia poblacional estadísticamente significativa.

Tabla 21. Número total de ejemplares de serín verdecillo detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	31	28	22	51	29	19	12	25	15	9	Incierta
Arbustivo	38	69	27	53	21	48	39	35	18	13	Incierta
Sin vegetación	1	12	2	2	14	0	0	0	0	0	Incierta

Un fenómeno idéntico ocurre con la perdiz roja, donde el descenso poblacional observado a nivel general no se traslada a uno o varios de los hábitats analizados

Tabla 22. Número total de ejemplares de perdiz roja detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	8	5	7	1	1	11	8	1	1	0	Incierta
Arbustivo	42	17	20	24	18	17	24	13	12	13	Incierta
Sin vegetación	0	2	5	0	5	0	0	2	1	5	-

En la curruca cabecinegra no se observa un efecto del hábitat sobre su dinámica poblacional. En todos los casos, la evolución de sus efectivos se considera incierta.

Tabla 23. Número total de ejemplares de curruca cabecinegra detectados en el PN Sierra Nevada en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	11	11	8	24	9	1	2	10	5	3	Incierta
Arbustivo	9	10	7	3	5	7	5	7	3	7	Incierta
Sin vegetación	4	1	1	2	1	0	0	0	0	0	-

3.3. P.N. TABLAS DE DAIMIEL

En el parque nacional Tablas de Daimiel se han llegado a contabilizar un total de 1594 ejemplares pertenecientes a 75 especies distintas. Entre las más abundantes se encuentran el ánsar común, el escribano triguero y el estornino negro.

Tabla 24. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Tablas de Daimiel en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	15
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	33
<i>Actitis hypoleucos</i>	Andarríos chico	1
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	48
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	101
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	1
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	94
<i>Ardea alba</i>	Garceta grande	8
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	7
<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera	1
<i>Aythya ferina</i>	Porrón europeo	29
<i>Aythya nyroca</i>	Porrón pardo	2
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común	3
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	90
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	45
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	36
<i>Chlidonias hybrida</i>	Fumarel cariblanco	2
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	5
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	7
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	1
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	27
<i>Cisticola juncidis</i>	Cistícola buitrón	29
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	57
<i>Coracias garrulus</i>	Carraca europea	5
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla occidental	6
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	22
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	12
<i>Cyanopica cooki</i>	Rabilargo ibérico	1
<i>Egretta garzetta</i>	Garceta común	1
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	117
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán europeo	1
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	3
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	2
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	2
<i>Fulica atra</i>	Focha común	35
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	48
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común	4
<i>Glareola pratincola</i>	Canastera común	1
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela común	24
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero políglota	2
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	17
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	3

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	2
<i>Locustella luscinioides</i>	Buscarla unicolor	16
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	50
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	50
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	12
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	61
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	2
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	3
<i>Parus major</i>	Carbonero común	6
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	9
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	33
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	30
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	5
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	8
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco común	56
<i>Pica pica</i>	Urraca común	49
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	2
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	8
<i>Plegadis falcinellus</i>	Morito común	10
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	21
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	4
<i>Remiz pendulinus</i>	Pájaro-moscón europeo	8
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	22
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	5
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	12
<i>streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	3
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	107
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	1
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	8
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	1
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	10
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	3
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	29

3.3.1. TENDENCIAS GENERALES

El número total de individuos contabilizados en el parque nacional ha oscilado notablemente entre los distintos años a lo largo de la serie temporal. El rango ha oscilado entre el valor máximo de 2012 con un global superior a los 3.000 ejemplares frente al mínimo obtenido en 2014 con cerca de 1.400 aves. Estas variaciones no siguen un patrón determinado, de manera que la evolución de la abundancia total de aves se estima incierta (Tabla 25).

Tabla 25. Número total de ejemplares detectados en el PN Daimiel en las distintas campañas.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Abundancia	3.311	1.444	1.396	1.634	1.525	1.400	1.438	2.096	1.946	1.594	Incierta

Gran parte de las fluctuaciones interanuales encontradas pueden deberse a los niveles hídricos que mantiene el parque nacional en cada temporada de cría. Así, años con lluvias primaverales importantes y con una lámina de agua considerable, probablemente las Tablas de Daimiel puedan albergar una mayor población de aves acuáticas (especialmente anátidas y ardeidas) con el consiguiente aumento de la

abundancia. Por el contrario, años secos pueden acarrear tamaños poblacionales menores al reducirse la lámina de agua disponible.

Sin embargo, aunque también existen fluctuaciones en el número de especies detectadas, éstas son menos acusadas. Así, los valores obtenidos cada año no difieren mucho de los obtenidos en el año de referencia (2012), por lo que la variable se considera **ESTABLE** a lo largo del periodo analizado.

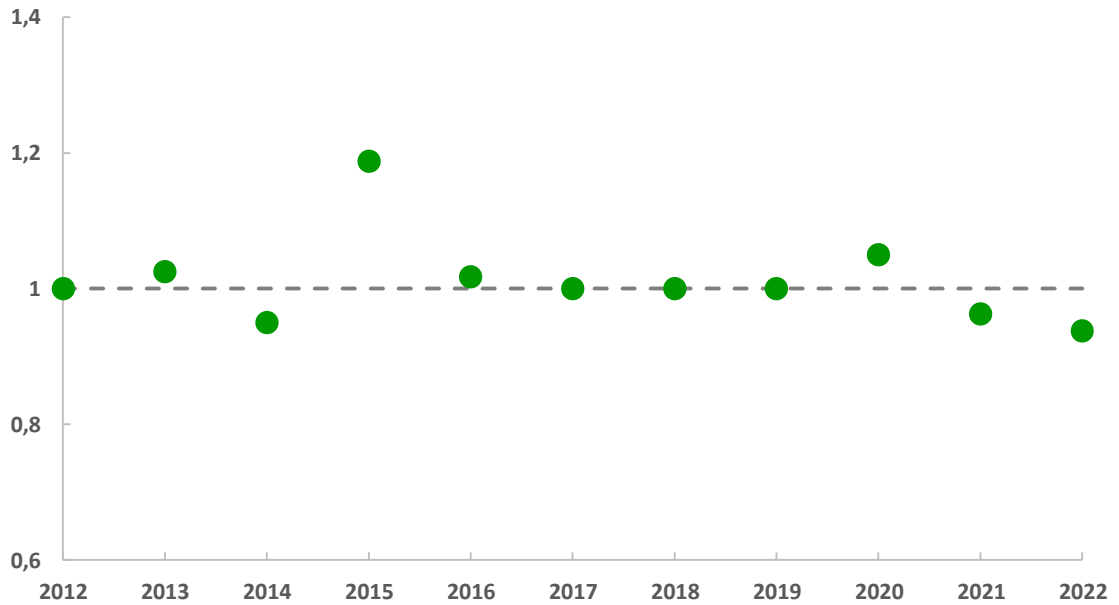


Ilustración 29. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Tablas de Daimiel

3.3.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se han analizado las tendencias poblacionales de 49 especies reproductoras con datos suficientes a lo largo de la serie temporal. La mayor parte de ellas no mostraron una dinámica clara, siendo clasificadas como de evolución incierta. Por el contrario, tres taxones mostraron una tendencia a la disminución de sus poblaciones mientras que otras 6 están viendo incrementados sus efectivos reproductores.

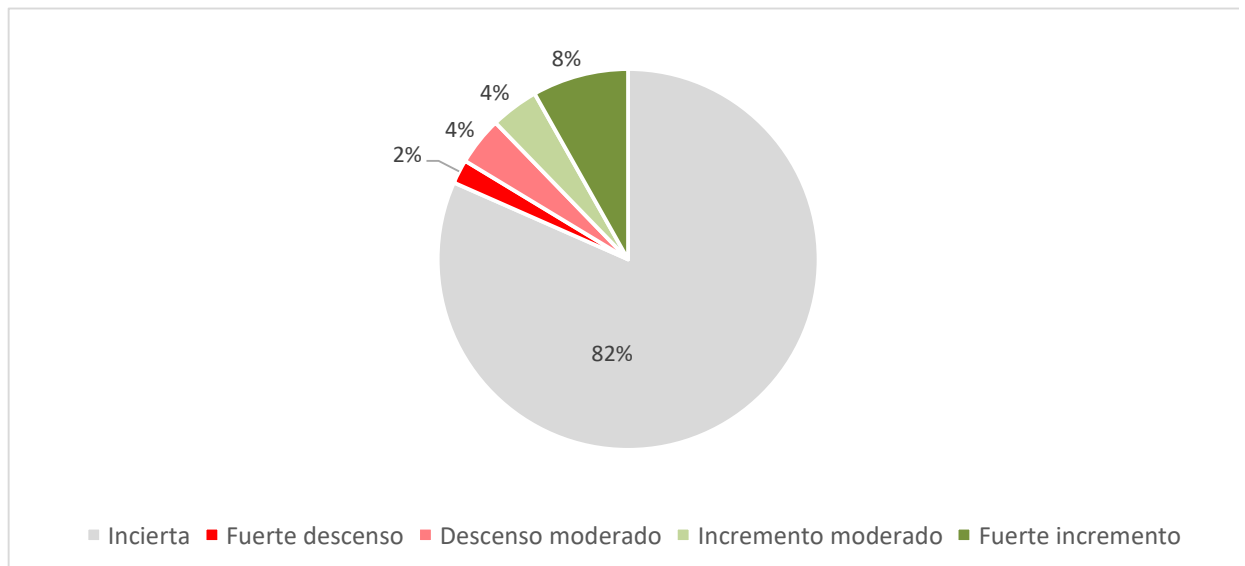


Ilustración 30. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Tablas de Daimiel

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Fuerte descenso

Carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*) Tendencia (2012-2022): -12,0%

La población reproductora de carricero tordal está experimentando un **FUERTE DESCENSO*** en el parque nacional Tablas de Daimiel. Desde los primeros censos en 2012 el número de individuos contabilizados no ha dejado de descender.

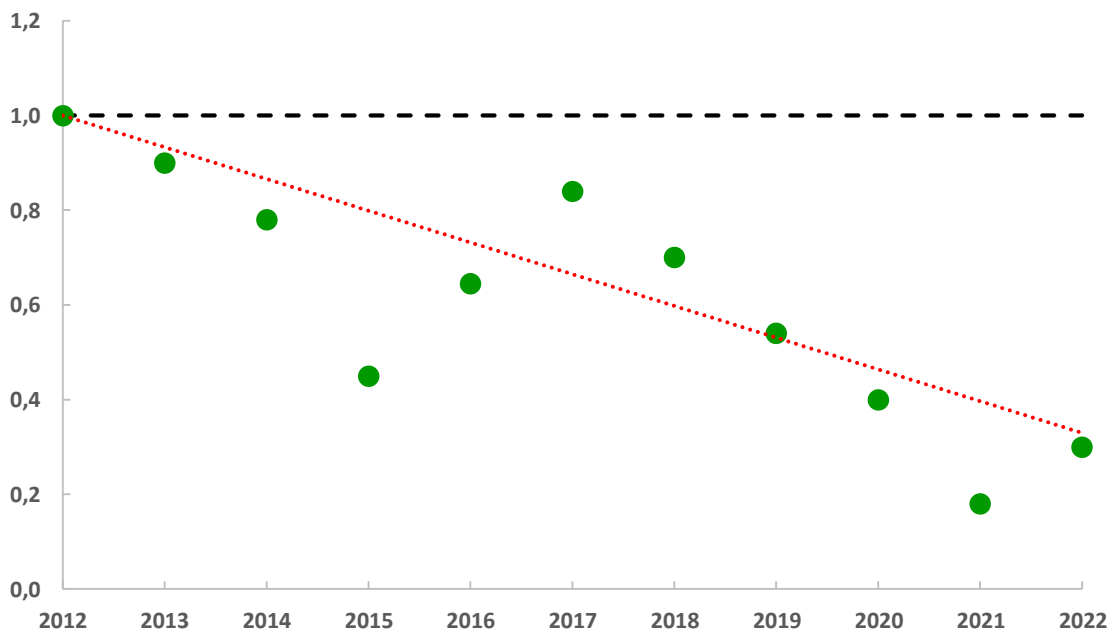


Ilustración 31. Índice de cambio del número de individuos de carricero tordal en el P.N. Tablas de Daimiel

Esta creciente pérdida de efectivos también se manifiesta a nivel estatal donde la población presenta un declive moderado y ha visto reducida su población cerca de un 33% respecto a 1998 (Belamendia 2022). Por lo tanto, parece tratarse de un cambio a escala global que pudiera depender de muchos factores distintos como el estado de conservación de los humedales, así como de la conservación de los lugares de invernada en el continente africano.

En el parque Tablas de Daimiel, el bajo nivel hídrico del espacio protegido podría estar repercutiendo negativamente en el mantenimiento de su población ya que se trata de una especie estrechamente ligada a zonas encharcadas con vegetación palustre.

Descenso moderado

Carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) Tendencia (2012-2022): -7,0%

El carricero común también muestra una disminución de su población reproductora, aunque en este caso, se trata de un **DESCENSO MODERADO****, con una tasa de pérdida anual del 7%. Destaca en especial los registros obtenidos durante la presente campaña que son los más exigüos detectados hasta la fecha a lo largo de la serie temporal.

Esta tendencia no coincide con la obtenida a nivel peninsular (Belamendia 2022), donde se estima una estabilidad en sus poblaciones ni tampoco con otras regiones más concretas como Cataluña, donde se observa un incremento poblacional del 3% (ICO 2022).

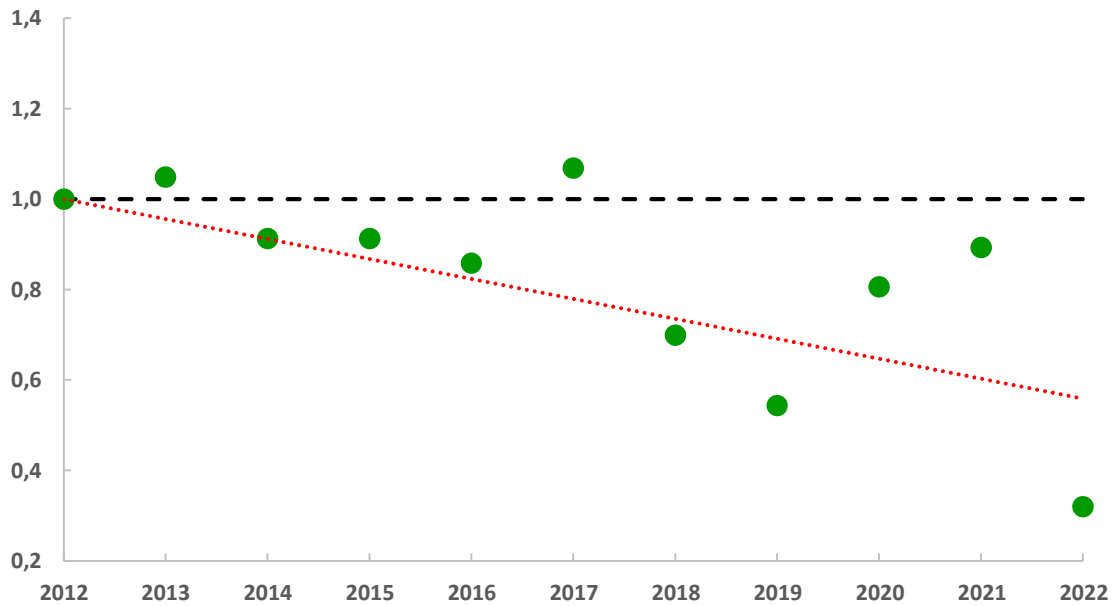


Ilustración 32. Índice de cambio del número de individuos de carricero común en el P.N. Tablas de Daimiel

Las razones de esta disminución cabría buscarlas probablemente a una escala más local. Como se mencionó con anterioridad, la escasa lámina de agua presente en el enclave protegido pudiera estar afectando negativamente a la población reproductora de la especie.

Descenso moderado

Gallineta común (*Gallinula chloropus*) Tendencia (2012-2022): -9,6%

Esta especie ha mostrado un **DESCENSO MODERADO*** de su población en el parque nacional.

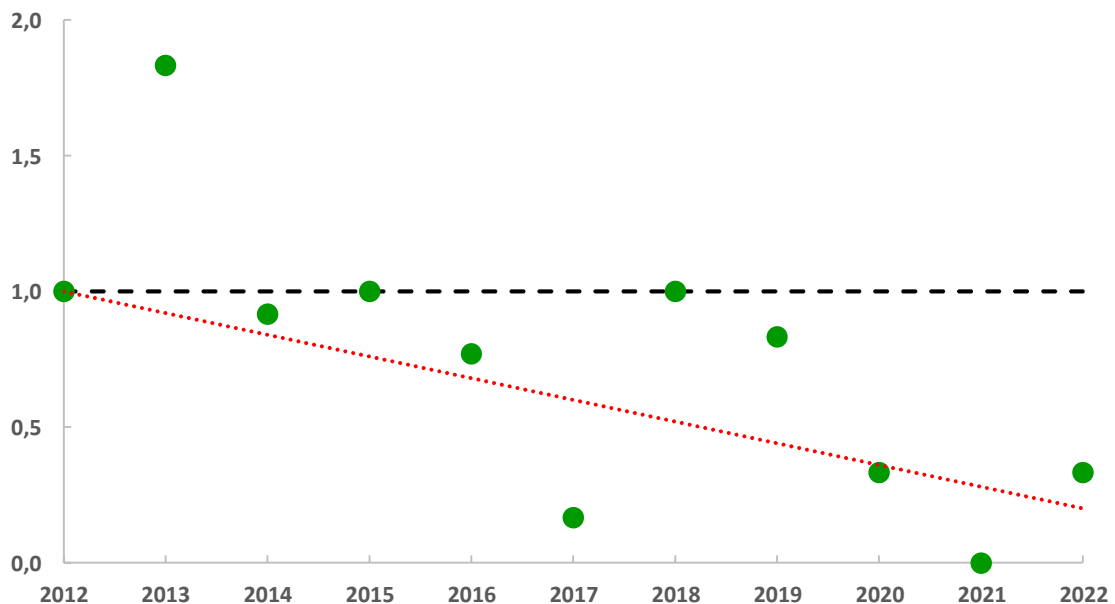


Ilustración 33. Índice de cambio del número de individuos de gallineta común en el P.N. Tablas de Daimiel

Aunque las estimas poblacionales no son nunca muy elevadas (máximo de 22 ejemplares en 2013), en las últimas campañas parece existir una reducción significativa de sus efectivos, habiéndose detectado únicamente 4 individuos.

Pese a que se trata de una especie muy adaptable en cuanto al hábitat evita los humedales temporales y sin vegetación emergente (Cramp y Simmons 1980), por lo que la inestabilidad en el nivel hídrico del parque podría provocar el abandono de la especie hacia otros humedales más propicios. No obstante, parece existir la misma tendencia negativa tanto a nivel autonómico (CMAOT 2015, ICO 2022) como a nivel peninsular (Souza y Martínez Lago 2022), por lo que las causas de este descenso de la población reproductora no residirían exclusivamente en aspectos locales sino también en otros a mayor escala.

Incremento moderado

Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) Tendencia (2012-2022): +4,4%

El ruiseñor común está experimentando un **INCREMENTO MODERADO**** de su población reproductora en las Tablas de Daimiel.

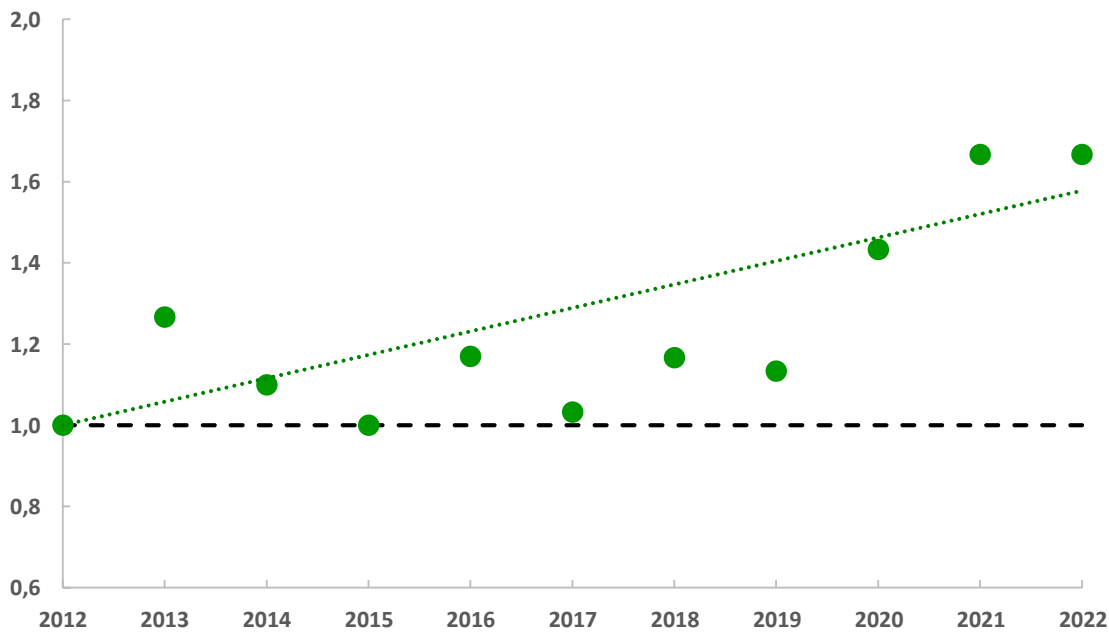


Ilustración 34. Índice de cambio del número de individuos de ruiseñor común en el P.N. Tablas de Daimiel

Este aumento poblacional también se ha obtenido en comunidades autónomas como Cataluña (ICO 2022) y a nivel peninsular (Escandell y Escudero 2021), en ambos casos del orden del 1% anual.

Se desconocen las causas de este incremento de los efectivos reproductores en el parque natural, pero dado que se trata de un fenómeno a nivel nacional e incluso europeo (Keller *et al.* 2020), las razones deben ser consideradas a escala supranacional.

Incremento moderado

Abubilla (*Upupa epops*) Tendencia (2012-2022): +7,9%

La abubilla es otra de las especies que ha experimentado un **INCREMENTO MODERADO**** de sus poblaciones en el parque nacional, aumentando sus efectivos a un ritmo cercano al 8% anual.

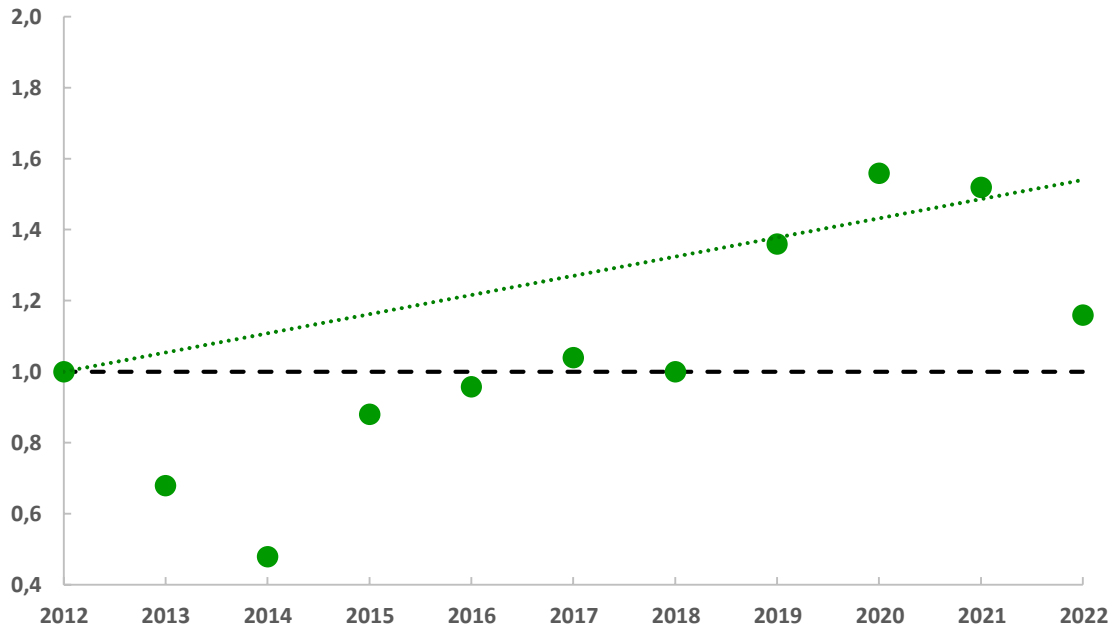


Ilustración 35. Índice de cambio del número de individuos de abubilla en el P.N. Tablas de Daimiel

La tendencia obtenida aquí no es coincidente con la encontrada a nivel nacional, donde la población reproductora se estima estable desde 1998 (Escandell y Escudero 2021). No obstante, parece que en los últimos años la abubilla podría estar experimentando un crecimiento poblacional, a tenor de los datos obtenidos en Cataluña, donde también mantiene sus poblaciones estables considerando el periodo 2002-2021, pero con un crecimiento del 3% interanual si únicamente se consideran los datos desde 2012 hasta la actualidad (ICO 2022), es decir, en un tramo de tiempo idéntico al aquí analizado.

Aunque es posible que las razones de este incremento poblacional en el parque nacional respondan a factores a gran escala, quizás la reducción del nivel hídrico en las Tablas de Daimiel esté provocando una mayor aparición de pastizales secos que suponen un hábitat adecuado para la especie (Martín-Vivaldi 2022).

Fuerte incremento

Pardillo común (*Carduelis cannabina*) Tendencia (2012-2022): +35,9%

El pardillo común ha mostrado en el parque nacional un **FUERTE INCREMENTO*** de su población reproductora, pero en esta ocasión, el aumento poblacional muestra un ritmo de crecimiento muy elevado. Así, mientras en 2012 la población se estimó en 10 individuos en la presente campaña la abundancia se ha estimado en 90 ejemplares.

El programa estadístico se ajusta a una tasa de crecimiento próxima al 35% anual.

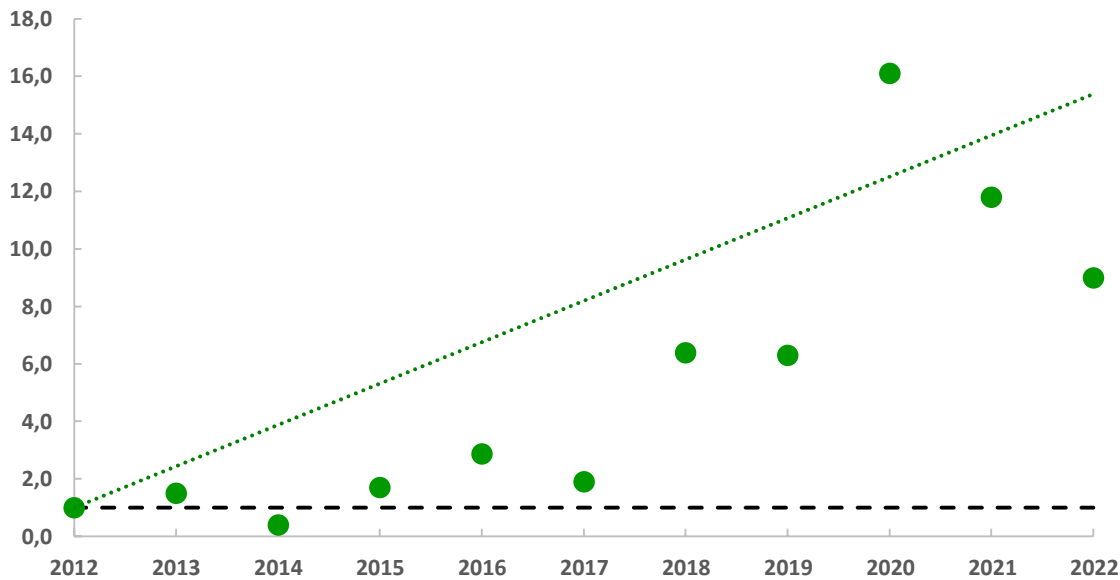


Ilustración 36. Índice de cambio del número de individuos de pardillo común en el P.N. Tablas de Daimiel

Como ocurre también en el caso de la abubila, la tendencia del pardillo común a nivel peninsular y en Cataluña es estable en el largo plazo (Escandell y Escudero 2021, ICO 2022), pero, al menos en Cataluña, si se consideran exclusivamente los datos desde 2012, se obtiene un incremento moderado del 4% anual (ICO 2022), muy por debajo, no obstante, del crecimiento estimado en las Tablas de Daimiel. Se desconocen las causas últimas de este incremento acusado de sus poblaciones, aunque la pérdida del humedal podría estar beneficiando a la especie.

Fuerte incremento

Codorniz común (*Coturnix coturnix*) Tendencia (2012-2022): +33,2%

La codorniz común también ha experimentado un **FUERTE INCREMENTO*** de sus poblaciones reproductoras en el parque nacional.

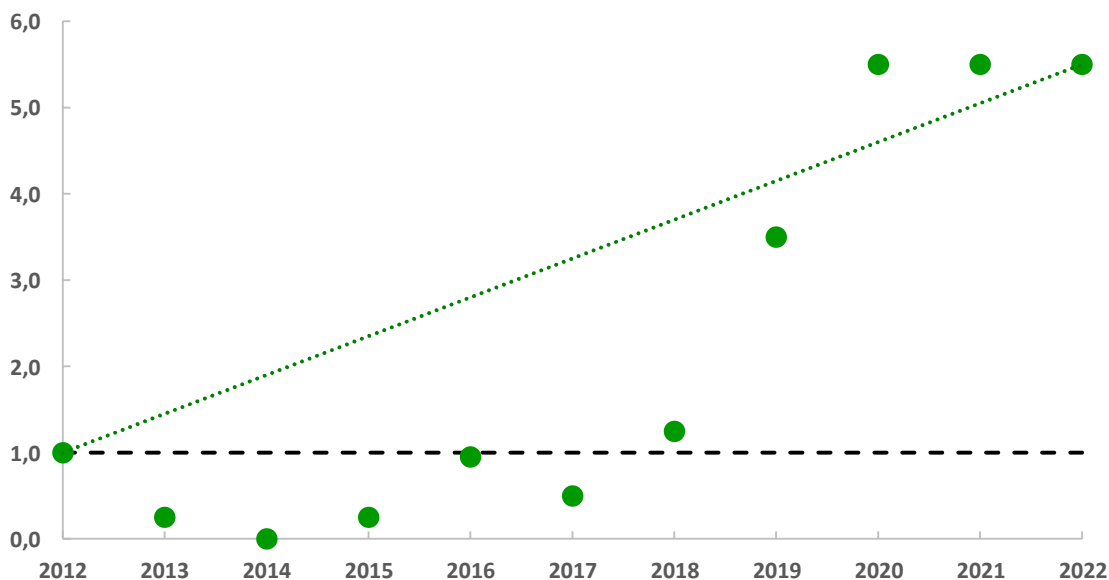


Ilustración 37. Índice de cambio del número de individuos de codorniz común en el P.N. Tablas de Daimiel

Los primeros censos tan sólo arrojaron la cifra de 4 individuos, mientras que en 2022 la población se ha estimado en 22 ejemplares.

Paradójicamente, tanto los censos realizados a nivel estatal como los efectuados en Cataluña muestran descensos moderados de la población (Escandell y Escudero 2021, ICO 2022), por lo que las causas del acusado incremento poblacional en el enclave protegido respondería a factores locales. Como se señaló anteriormente, la reducción del nivel hídrico probablemente haya facilitado la aparición de nuevos pastizales que han incrementado las zonas potenciales de cría y, por lo tanto, el número de parejas reproductoras.

Fuerte incremento

Escribano triguero (*Emberiza calandra*) Tendencia (2012-2022): +11,2%

La población reproductora de escribanos trigueros siempre ha sido relativamente abundante (67 ejemplares en 2012), pero en los últimos años su población prácticamente se ha duplicado, habiendo experimentado un **FUERTE INCREMENTO**** poblacional.

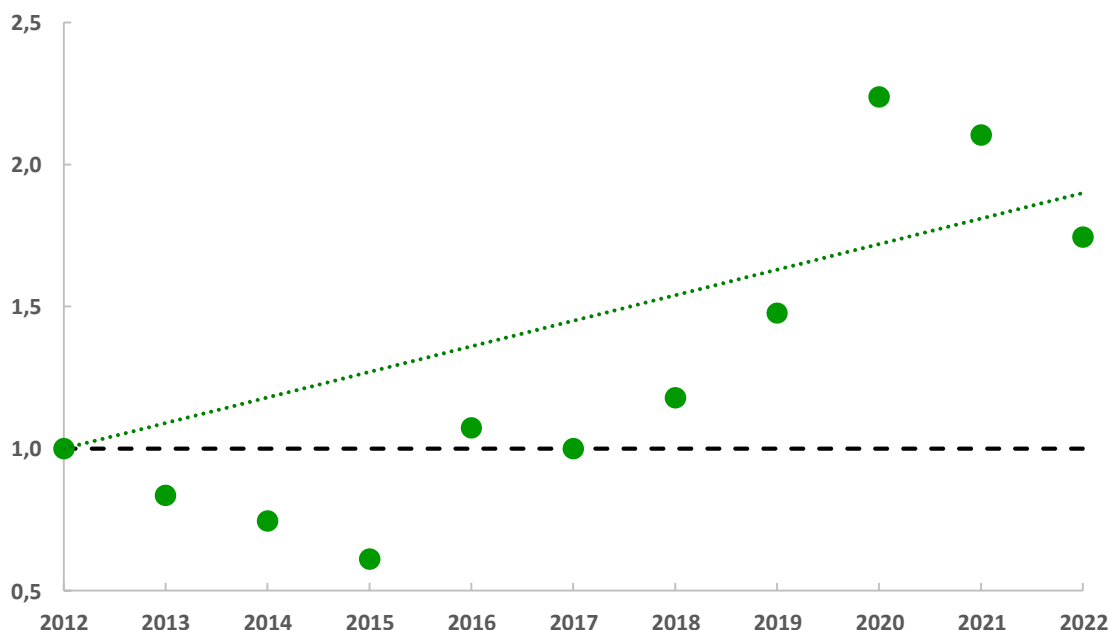


Ilustración 38. Índice de cambio del número de individuos de escribano triguero en el P.N. Tablas de Daimiel

Este crecimiento no está en consonancia con los resultados obtenidos a nivel estatal, donde la especie parece haber sufrido un descenso moderado de efectivos (Escandell y Escudero 2021). Sin embargo, esta disminución no es extensible a todas las regiones españolas (como la alpina o la región eurosiberiana) donde la población permanece estable (Piculo 2022) o en Cataluña, donde la evolución parece estar siendo positiva, con un incremento poblacional del 2% anual (ICO 2022).

Como en el caso anterior, la reducción del nivel hídrico probablemente haya facilitado la aparición de zonas abiertas con vegetación que son el hábitat idóneo para la especie.

Fuerte incremento

Cogujada común (*Galerida cristata*) Tendencia (2012-2022): +14,0%

Esta especie ha evidenciado un **FUERTE INCREMENTO*** de su población reproductora, especialmente en los últimos años, pasando de los 11 ejemplares de 2012 a casi el medio centenar en la presente campaña. La tasa promedio de incremento anual se sitúa en el 14%.

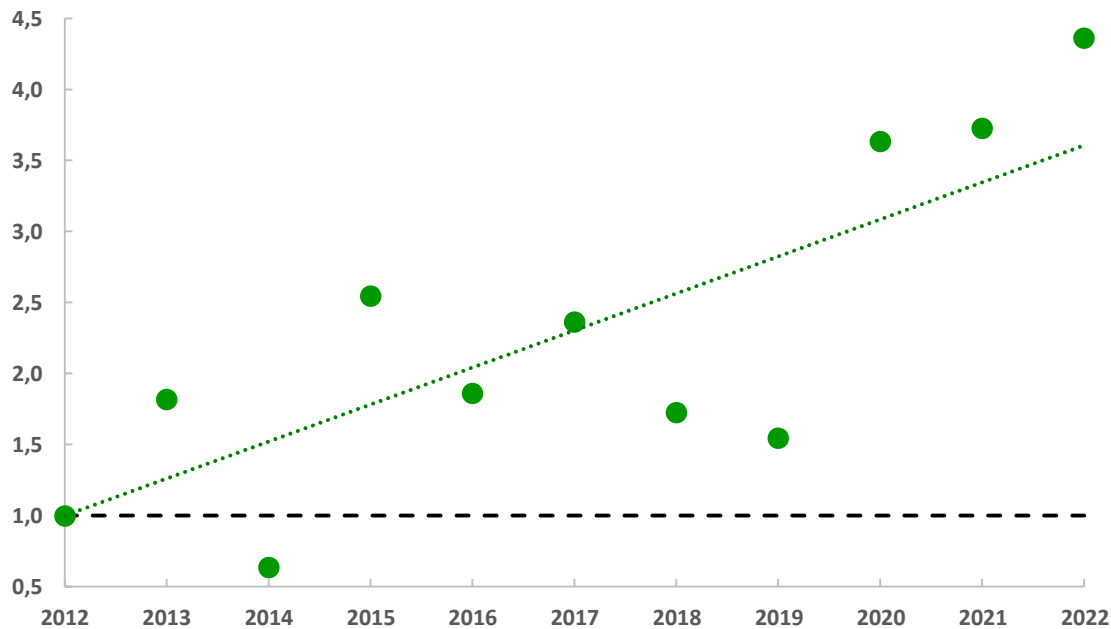


Ilustración 39. Índice de cambio del número de individuos de cogujada común en el P.N. Tablas de Daimiel

Sin embargo, su tendencia poblacional a nivel estatal experimenta un descenso moderado (Escandell y Escudero 2021), aunque en Cataluña parece seguir una evolución similar a la descrita en el parque nacional, con un incremento (aunque moderado) de sus efectivos reproductores (ICO 2022).

La presencia de campos de labor junto al parque nacional y, probablemente, una mayor aparición de herbazales por la disminución de la región inundada puede haber ocasionado este fuerte incremento a nivel local.

3.3.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

En el inicio de los muestreos todos los puntos de censo se asignaron exclusivamente a un hábitat acuático, ya que se encuentra dominado por vegetación propia de estos ambientes, como carrizales etc.

Sin embargo, con el transcurso de los años, algunos de ellos han ido asignándose a otro tipo de ambientes como consecuencia de la bajada del nivel hídrico del parque y el deterioro de los carrizales. En especial, se han clasificado como agrícolas y, en menor medida, herbazales.

Por lo tanto, se ha considerado oportuno comparar aquellos puntos de censo que siguen asignándose a enclaves acuáticos (27 puntos de censo) frente a aquellos que han experimentado este cambio (11 puntos de censo) para examinar si la alteración del hábitat puede explicar alguna de las tendencias poblacionales encontradas con anterioridad.

En el caso del carricero tordal, el descenso de sus poblaciones sigue reflejándose cuando sólo se considera el hábitat acuático, aunque, en este caso, se califica como un **DESCENSO MODERADO***. En los hábitats que se han visto modificados a lo largo de la serie temporal, la evolución de los efectivos es incierta, aunque puede apreciarse cómo la especie prácticamente ha desaparecido de estos puntos de censo (Tabla 26).

Tabla 26. Número total de ejemplares de carricero tordal detectados en el PN Tablas de Daimiel en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Acuático	36	30	27	13	25	23	22	15	7	14	Descenso moderado**
Modificado	11	11	10	7	11	8	1	3	2	0	Incierta

En el caso del carricero común los resultados son idénticos, con un **DESCENSO MODERADO*** de su población reproductora en el enclave acuático y una tendencia incierta en aquellos puntos que han experimentado variaciones en el hábitat (Tabla 27).

Tabla 27. Número total de ejemplares de carricero común detectados en el PN Tablas de Daimiel en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Acuático	82	78	66	66	89	53	48	66	73	30	Descenso moderado**
Modificado	10	18	23	19	12	9	2	10	12	0	Incierta

Sin embargo, en este caso, parece que la tendencia obtenida en el ambiente acuático viene marcada por la escasa detectabilidad de la especie en esta campaña ya que, en las anteriores, los recuentos son relativamente similares entre sí. Quizás la especie permanece estable o sufre un descenso de menor intensidad en los carrizales mejor conservados. No obstante, esta misma hipótesis podría explicar la dinámica poblacional del carricero común en aquellos puntos con cambios sustanciales de hábitat, por lo que son necesarias nuevas campañas para determinar si la especie experimenta cambios poblacionales significativos en función del estado de conservación de la vegetación.

En el caso de la gallineta común los individuos detectados son escasos, por lo que las variaciones interanuales suponen un importante cambio con respecto al año 2012 de comparación. Al tratarse de una especie muy adaptable, probablemente su número fluctúe anualmente en función del nivel del agua del parque nacional y es posible que en determinados momentos pueda aparecer en puntos de censo donde anteriormente no lo hizo si existe cierto nivel hídrico.

Tabla 28. Número total de ejemplares de gallineta común detectados en el PN Tablas de Daimiel en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Acuático	10	20	11	7	1	11	9	1	0	2	Incierta
Modificado	2	0	0	3	1	1	0	2	0	0	Incierta

Cuando se analiza la tendencia poblacional para el ruiseñor común, éste sigue experimentando un **INCREMENTO MODERADO**** de sus efectivos en el hábitat acuático. Sin embargo, esta dinámica no se aprecia en los ambientes más secos donde el número de individuos parece mantenerse estable (aunque la tendencia obtenida es incierta). Por lo tanto, parece que, en estos últimos ambientes, el ruiseñor muestra una mayor dificultad para aumentar sus efectivos.

Tabla 29. Número total de ejemplares de ruiseñor común detectados en el PN Tablas de Daimiel en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Acuático	17	21	18	19	23	24	22	31	36	37	Incremento moderado**
Modificado	6	10	6	6	4	5	6	4	8	6	Incierta

Los resultados obtenidos para la abubilla son similares. En este sentido, la especie muestra un **INCREMENTO MODERADO**** en las zonas dominadas por los ambientes acuáticos. Aunque, como se ha sugerido con anterioridad, el avance de los pastizales puede favorecer a la especie como consecuencia de la reducción de la zona inundada, los datos obtenidos hasta el momento no permiten concluirlo ya que la tendencia obtenida, considerando en estos puntos de muestreo, ha sido incierta (Tabla 30).

Tabla 30. Número total de ejemplares de abubilla detectados en el PN Tablas de Daimiel en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Acuático	15	7	8	14	14	11	16	20	18	17	Incremento moderado**
Modificado	7	6	0	5	5	7	13	16	13	8	Incierta

En el caso del pardillo común no han existido diferencias entre los hábitats considerados y, en ambos, se ha detectado un **FUERTE INCREMENTO*** de la población. Probablemente, al tratarse de un ave con mucha movilidad ha sido detectada con igual intensidad en los enclaves acuáticos y en aquellos modificados.

Tabla 31. Número total de ejemplares de pardillo común detectados en el PN Tablas de Daimiel en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Acuático	4	12	4	7	8	33	25	77	67	42	Fuerte incremento*
Modificado	6	3	0	10	10	28	32	64	39	31	Fuerte incremento*

El crecimiento poblacional de la codorniz en el parque nacional también se ha mostrado con igual intensidad en los puntos de censo tanto con predominio de carrizales como en aquellos de índole agrícola o herbáceo, experimentando en ambos casos un **FUERTE INCREMENTO***.

Por lo tanto, no parece existir un efecto del hábitat sobre la dinámica poblacional de la especie. El aumento poblacional observado, contrario al estimado en otros trabajos (Escandell y Escudero 2021, ICO 2022), debe responder a otros aspectos locales propios. Actualmente se desconocen. Quizás el estatus de protección del parque actúe como sumidero de ejemplares procedentes de otras regiones cercanas.

Tabla 32. Número total de ejemplares de codorniz común detectados en el PN Tablas de Daimiel en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Acuático	1	0	0	0	0	1	7	10	9	9	Fuerte incremento*
Modificado	3	1	0	0	1	3	6	12	12	12	Fuerte incremento*

En el caso del escribano triguero el aumento poblacional parece ser más acusado en la zona de humedales que en el resto de los ambientes del parque (Tabla 33). Cabe señalar que los puntos de censo acuáticos no lo son enteramente, es decir, muchos de ellos presentan una fracción importante de hábitats como el agrícola o herbáceo, lo que explicaría en parte que en ambos ambientes analizados el escribano triguero haya experimentado una tendencia similar.

Tabla 33. Número total de ejemplares de escribano triguero detectados en el PN Tablas de Daimiel en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Acuático	32	29	28	22	37	43	55	73	81	70	Fuerte incremento**
Modificado	25	21	16	14	22	28	34	55	49	35	Incremento moderado**

Una situación similar presenta la cogujada común con un **INCREMENTO MODERADO**** de los efectivos en los tipos de hábitats considerados. También la presencia de zonas agrícolas circundantes ha podido favorecer el incremento poblacional que se detecta en ambos ambientes.

Tabla 34. Número total de ejemplares de cogujada común detectados en el PN Tablas de Daimiel en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Acuático	3	8	4	15	9	7	7	21	19	21	Incremento moderado**
Modificado	7	10	3	11	17	12	10	15	17	22	Incremento moderado**

3.4. P.N. CABAÑEROS

Durante los censos primaverales en el parque nacional de Cabañeros se han logrado identificar de 72 especies distintas de aves, contabilizándose un total de 1858 individuos. En este sentido, el taxón más abundante fue el pinzón vulgar.

Tabla 35. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Cabañeros en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	39
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	13
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	1
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	10
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	3
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	2
<i>Aquila pennata</i>	Águila calzada	2
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	2
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	2
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	10
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	2
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	11
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	60
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	1
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	2
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña blanca	3
<i>Cisticola juncidis</i>	Cistícola buitrón	1
<i>Clamator glandarius</i>	Críalo europeo	1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo común	1
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	129
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	2
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	7
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	4
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	26
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	99
<i>Cyanopica cooki</i>	Rabilargo ibérico	17
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	22
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	86
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	3
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	2
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	87
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	1
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	250
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	9
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	20
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	23
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero políglota	2
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	1
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	9
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	34
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	54
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	36

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	34
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	18
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	1
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	38
<i>Parus major</i>	Carbonero común	83
<i>Passer hispaniolensis</i>	Gorrión moruno	43
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	1
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	6
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	8
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	1
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	3
<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	Chova piquirroja	1
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	6
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	1
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	15
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	55
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	5
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	55
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	14
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	1
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	60
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	11
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	55
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	53
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	46
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	101
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	40
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	12

3.4.1. TENDENCIAS GENERALES

Se ha detectado un **DESCENSO MODERADO*** en el número de especies que se detectan a lo largo de los años. Esta pérdida de taxones, no obstante, se estima a un ritmo bajo, del orden del 1,4% anual. Tampoco existe una notable tasa de cambio entre los valores obtenidos inicialmente en 2012 frente a los registrados en la presente campaña (73 especies frente a las 72 actuales).

Por todo ello, consideramos que la tendencia de pérdida de riqueza específica del parque nacional viene condicionada por el bajo recuento de taxones detectado en campañas previas (especialmente en los años 2020 y 2021), más que un descenso real a largo plazo. En este sentido, no se han detectado especies que hayan dejado de ser observadas en los últimos años, salvo el pico menor y el roquero solitario, aunque para ellas el número de individuos contabilizados anualmente siempre ha sido escaso (generalmente un único individuo), por lo que la ausencia de detección puede explicarse por puro azar.

Las próximas campañas serán determinantes para confirmar si la riqueza de especies en el parque nacional mantiene la tendencia negativa estimada.

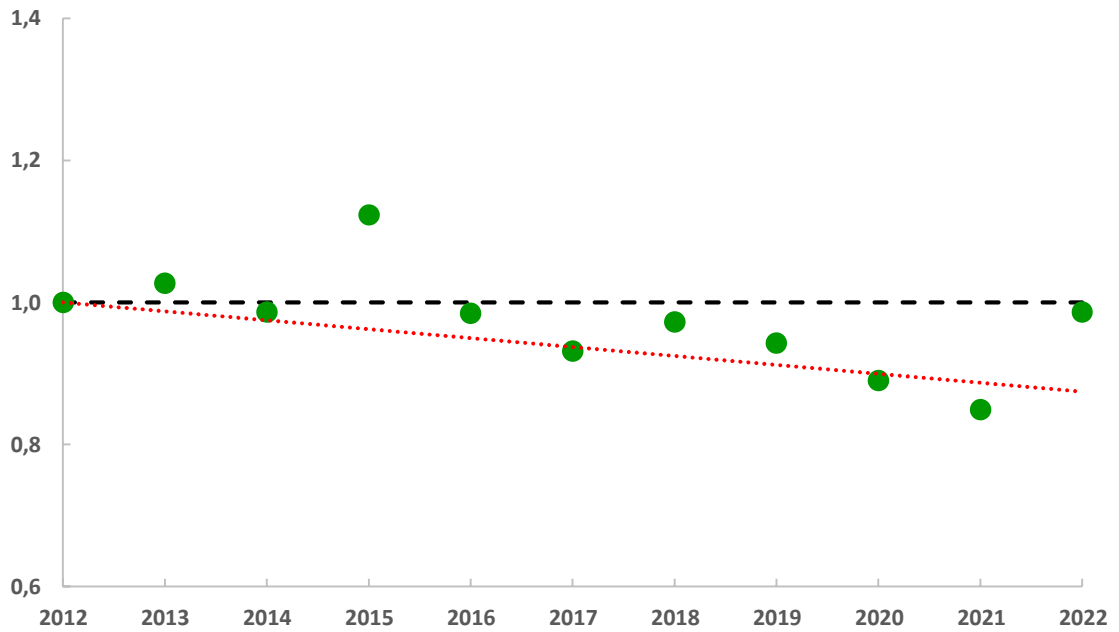


Ilustración 40. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Cabañeros

Sin embargo, la abundancia global de aves, aunque con ciertas fluctuaciones, parece presentar cambios poco significativos entre los distintos años, por lo que la variable se considera **ESTABLE** a lo largo del periodo analizado.

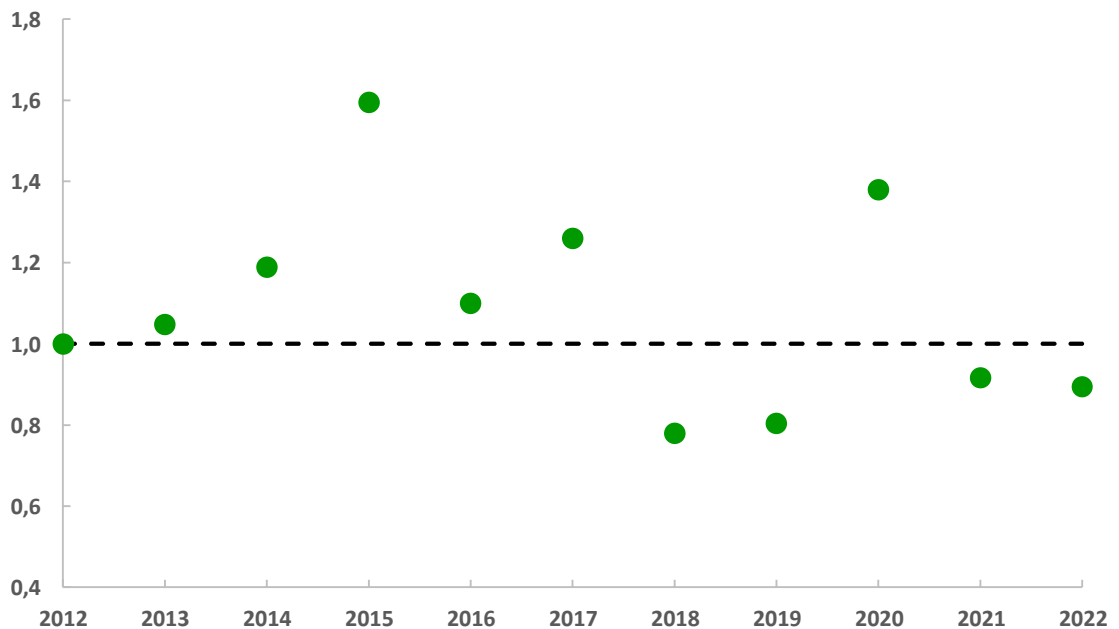


Ilustración 41. Índice de cambio del número de individuos detectados en el P.N. Cabañeros

En promedio, el número total de aves que se contabilizan anualmente se sitúa en torno a los 2.200 ejemplares.

3.4.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se ha analizado la tendencia poblacional para un total de 46 especies de aves presentes en el parque nacional para las cuales existían datos continuos de abundancia. En la mayoría de los casos (70%), no se han podido obtener dinámicas poblacionales claras a lo largo del tiempo, por lo que han sido clasificadas como de tendencia incierta.

La mayor parte de aquellas especies que mostraron cambios poblacionales estadísticamente significativos a lo largo de la serie temporal han experimentado descensos en sus poblaciones reproductoras, aunque de diferente intensidad. Por el contrario, hasta 5 taxones mantienen sus poblaciones estables durante el periodo analizado.

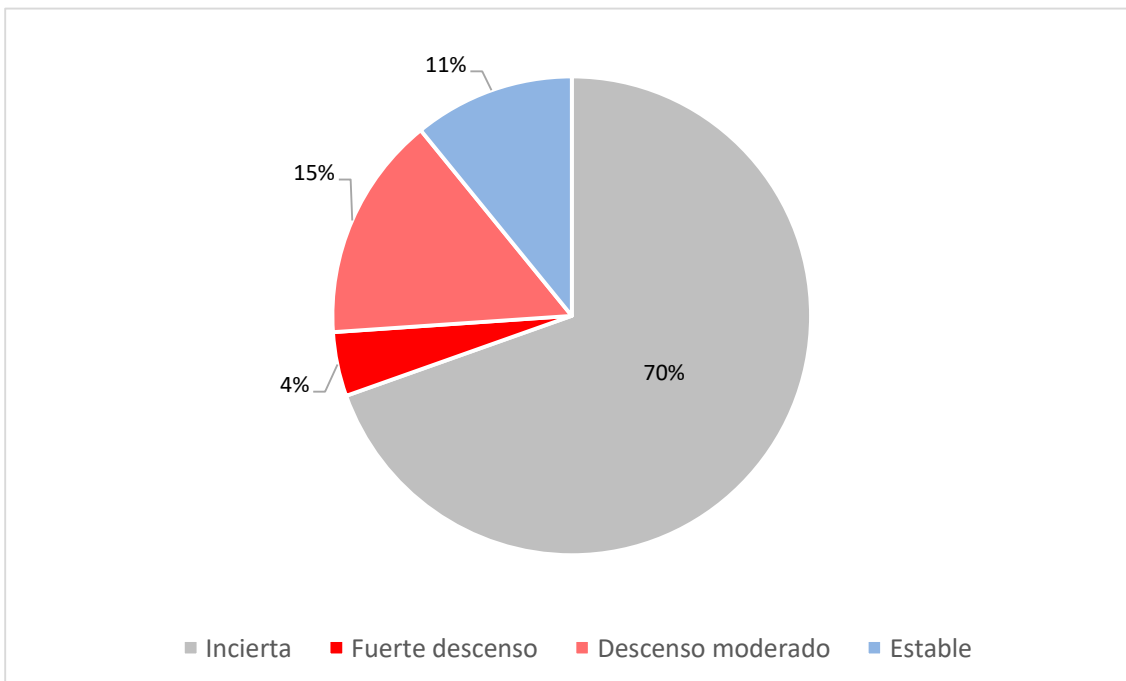


Ilustración 42. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Cabañeros

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Fuerte descenso

Escribano montesino (*Emberiza cia*) Tendencia (2012-2022): -18,7%

La población reproductora de escribano montesino está experimentando un **FUERTE DESCENSO*** en el parque nacional de Cabañeros, hasta el punto de que, desde el año 2014 no se han vuelto a registrar un número ni siquiera similar al obtenido en el año de referencia 2012. En este sentido, la población es tan sólo el 15% de la contabilizada en la primera campaña.

La tendencia de la especie a nivel peninsular parece estable en el periodo 1998-2018 según el seguimiento de SEO/BirdLife a nivel nacional (Escandell y Escudero 2021). Sin embargo, esta tendencia no es la tónica general en todas las regiones y, en Cataluña, el escribano montesino está sufriendo una disminución del orden del 4% en el periodo 2002-2021, si bien es más acentuada en los últimos 10 años (ICO 2022).

En cualquier caso, se trata de una especie discreta que no se detecta en grandes números, por lo que un número mayor de campañas de seguimiento podrá mejorar la calidad de los resultados obtenidos.

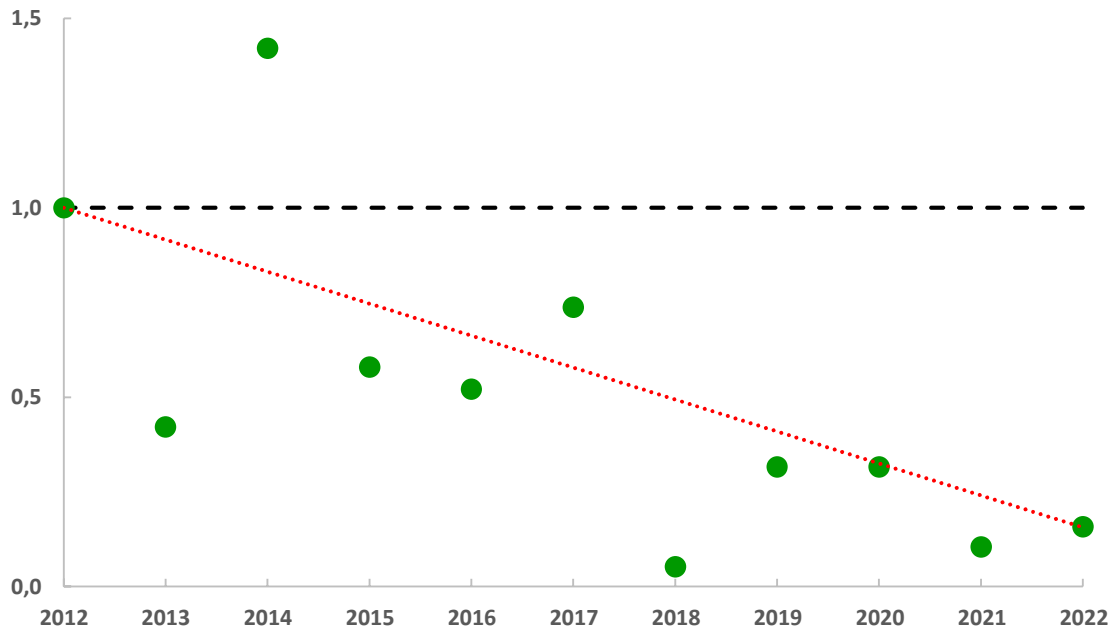


Ilustración 43. Índice de cambio del número de individuos de escribano montesino en el P.N. Cabañeros

Fuerte descenso

Arrendajo euroasiático (*Garrulus glandarius*) Tendencia (2012-2022): -11,6%

El arrendajo euroasiático también parece estar sufriendo un **FUERTE DESCENSO**** de sus efectivos reproductores en el parque nacional, con una tasa de pérdida promedio próxima al 11%. En los primeros años de muestreos existieron ciertas fluctuaciones poblacionales, pero el descenso más sostenido se ha producido a partir del año 2018.

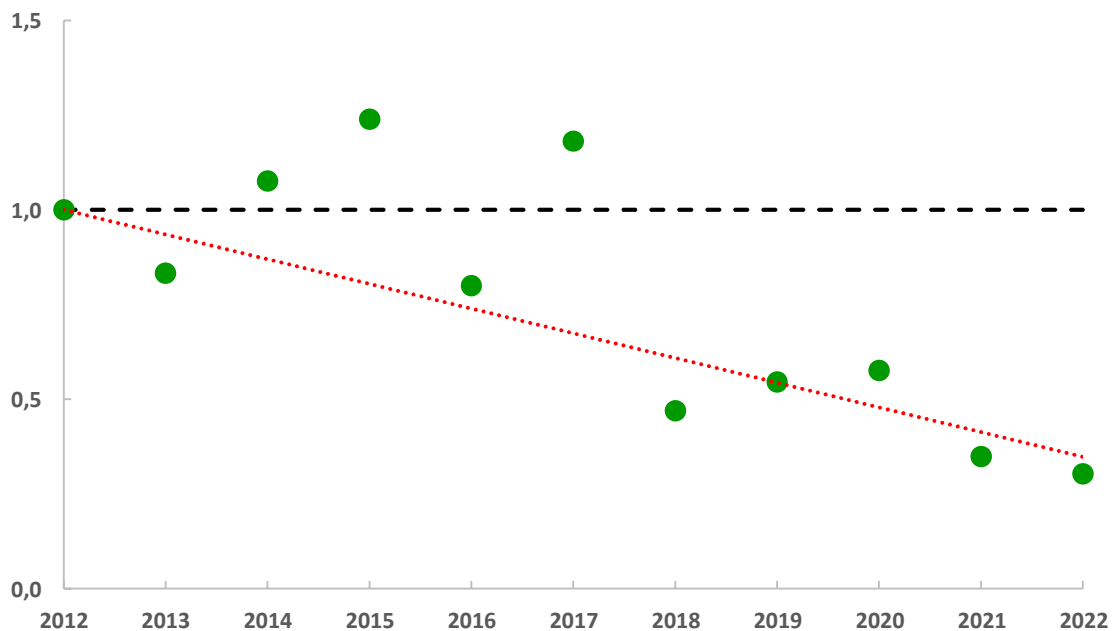


Ilustración 44. Índice de cambio del número de individuos de arrendajo euroasiático en el P.N. Cabañeros

En otras regiones, la dinámica poblacional obtenida para la especie es contradictoria. Así, mientras en el conjunto del País Vasco se estima un incremento moderado de su población (Escandell *et al* 2018) en

Cataluña se aprecia un descenso moderado entre 2002 y 2021 (ICO 2022). Por su parte, el programa SACRE realizado por SEO/BirdLife refleja una tendencia positiva hasta 2001, permaneciendo desde entonces estable hasta la actualidad (Arce 2022).

La disminución en Cabañeros podría estar relacionada con una mayor densidad del arbolado ya que, aunque la especie es típicamente forestal, tiene mayor querencia por los lindes y claros del bosque que por el interior (Arce 2022).

Descenso moderado

Agateador europeo (*Certhia brachydactyla*) Tendencia (2012-2022): -4,9%

La especie parece estar experimentando un **DESCENSO MODERADO**** de su población reproductora, a un ritmo cercano al 5% anual.

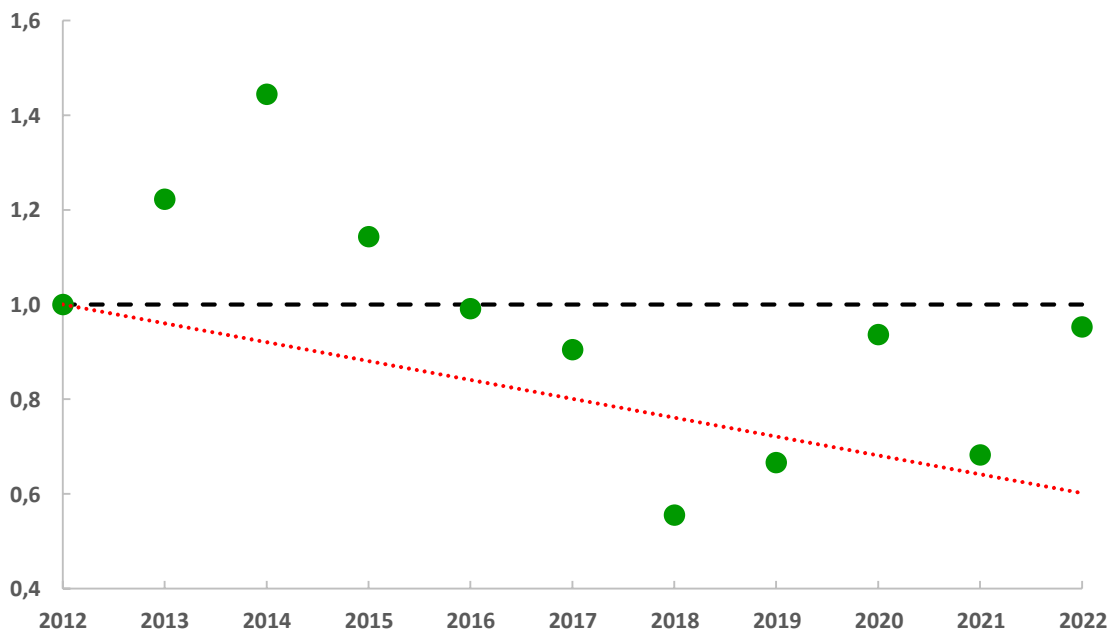


Ilustración 45. Índice de cambio del número de individuos de agateador europeo en el P.N. Cabañeros

Sin embargo, como puede apreciarse en la ilustración anterior, los recuentos de agateador europeo parecen seguir una fluctuación en forma de onda, con un pico máximo en 2014 y un "valle" en 2018. Esta evolución poblacional, junto con los valores obtenidos en la última campaña que son muy similares a los de 2012 (tasa de cambio inferior al 5% en 11 años), parecen sugerir que la tendencia negativa pueda ser momentánea, y ocasionada por los datos más bajos de las últimas campañas. De hecho, en otros programas de seguimiento de aves comunes, la tendencia poblacional para la especie en primavera es contrario, con incrementos moderados en sus efectivos reproductores (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022).

Descenso moderado

Paloma torcaz (*Columba palumbus*) Tendencia (2012-2022): -3,9%

La paloma torcaz muestra, a lo largo de la serie temporal analizada, un **DESCENSO MODERADO*** de su población reproductora, aunque a un ritmo bajo, cercano al 4% anual. De hecho, tras 11 años de seguimiento sus efectivos suponen el 93% de su población inicial (129 ejemplares en 2022 frente a 139 en 2012).

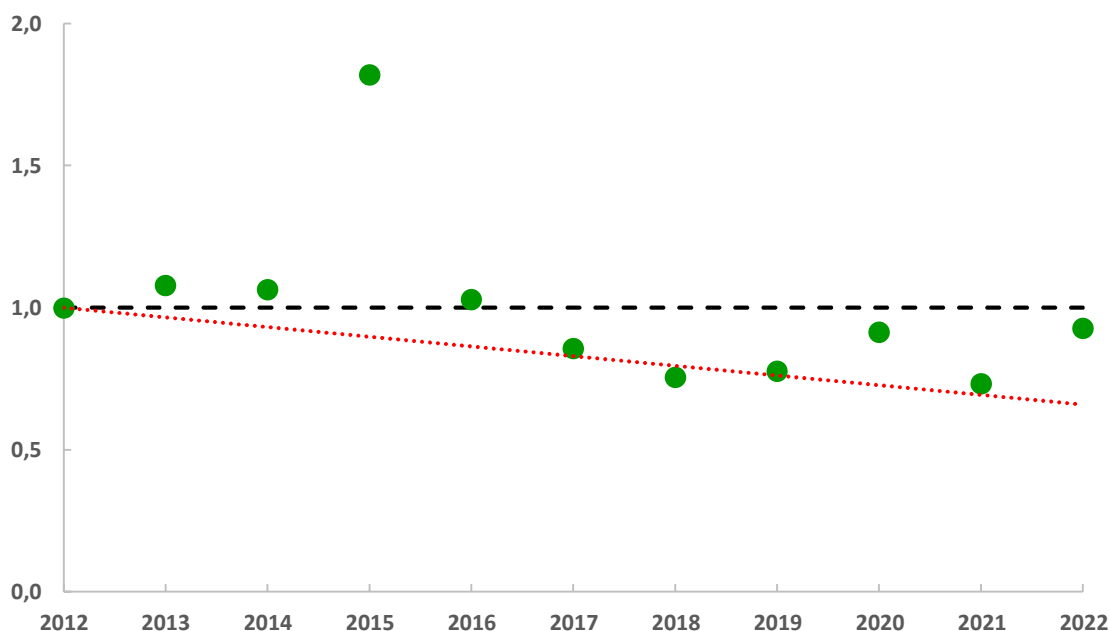


Ilustración 46. Índice de cambio del número de individuos de paloma torcaz en el P.N. Cabañeros

Sin embargo, la tendencia obtenida es contraria al resto de trabajos de seguimiento efectuados, tanto a nivel nacional como de comunidades autónomas (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022).

Tendemos a pensar que la población de paloma torcaz ha alcanzado su densidad máxima en el parque nacional y que se están produciendo pequeñas fluctuaciones propias de cualquier dinámica poblacional. Los muestreos de las próximas campañas pueden verificar esta hipótesis o, por el contrario, confirmar la tendencia negativa de la especie.

Descenso moderado

Cuco común (*Cuculus canorus*) Tendencia (2012-2022): -5,9%

La especie muestra un **DESCENSO MODERADO*** de su población, especialmente a partir del año 2016 (Ilustración 47). La pérdida de efectivos se estima en un 6% anual de promedio. En este sentido, según los datos obtenidos en la última campaña, la población reproductora de cuco común es ahora un 30% menor que en 2012 dentro del parque nacional.

La tendencia aquí encontrada es contraria a la registrada en otros programas de seguimiento. En el País Vasco muestra estabilidad poblacional (Escandell *et al* 2018), si bien en a nivel nacional y en Cataluña la ausencia de cambio se observa en los últimos años de seguimiento (Gordo y Pastoriza 2022, ICO 2022).

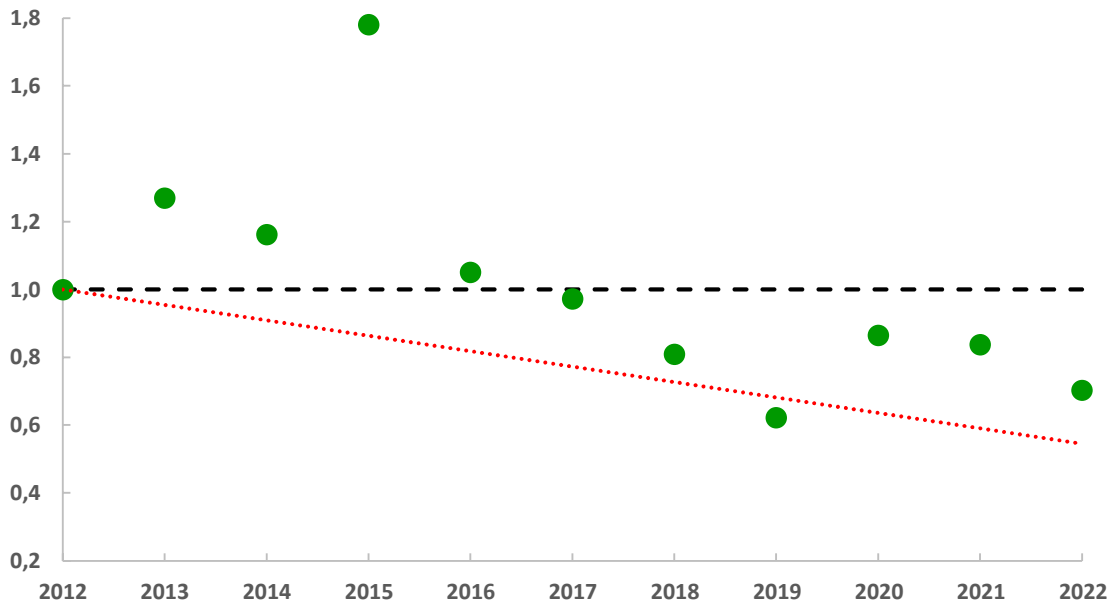


Ilustración 47. Índice de cambio del número de individuos de cuco común en el P.N. Cabañeros

Los motivos de la pérdida de efectivos en el parque nacional podrían ser diversos (aunque concernientes al conjunto de la especie) como, por ejemplo, la reducción en la densidad de sus hospedadores e incluso un desajuste fenológico en su reproducción y la de sus hospedadores como consecuencia del cambio climático (Saino *et al*, 2009).

Descenso moderado

Herrerillo común (*Cyanistes caeruleus*) Tendencia (2012-2022): -3,1%

En el herrerillo común se aprecia un **DESCENSO MODERADO**** de sus efectivos reproductores, aunque en 2022, la población sigue constituyendo el 98% de la registrada en 2012.

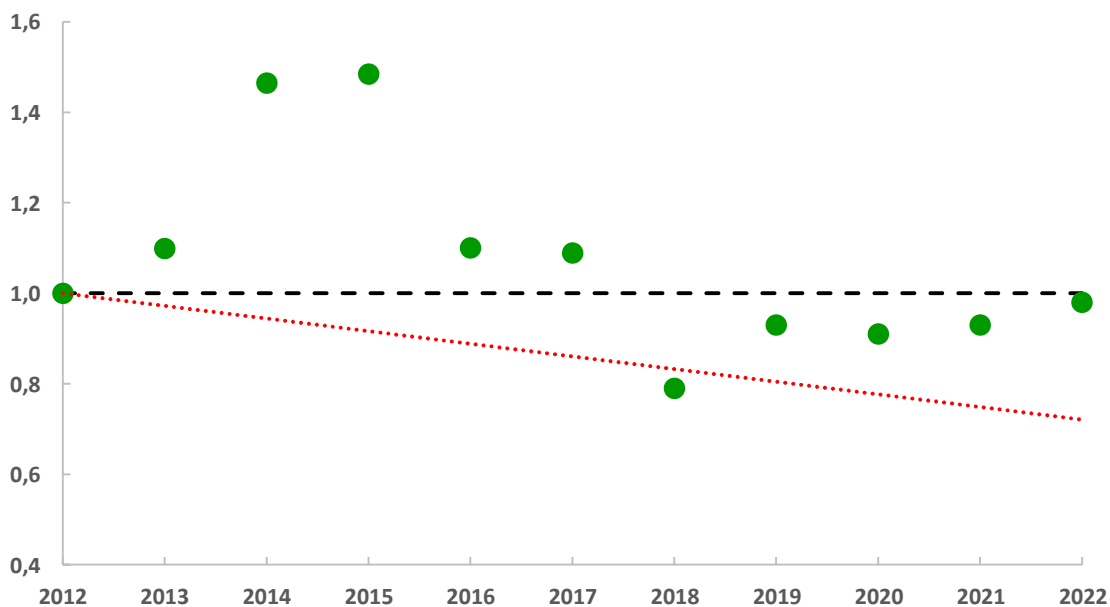


Ilustración 48. Índice de cambio del número de individuos de herrerillo común en el P.N. Cabañeros

La tendencia obtenida parece ser consecuencia de los valores registrados en las últimas campañas. No obstante, estos valores son muy similares al año 2012 (año de comparación), por lo que puede aventurarse cierta estabilidad. Los censos en Cataluña ofrecen resultados en este sentido (ICO 2022) si bien es cierto que en el resto de la península y, en Euskadi en concreto, la tendencia es hacia un incremento poblacional. Las próximas campañas serán importantes para clarificar la tendencia de la especie en el parque nacional.

Descenso moderado

Reyezuelo listado (*Regulus ignicapilla*) Tendencia (2012-2022): -10,9%

La especie parece haber experimentado un **DESCENSO MODERADO**** de su población reproductora, a una tasa promedio de un 11% anual. Los recuentos efectuados en la última campaña indican que la población representa, en la actualidad, únicamente el 20% de sus efectivos en 2012.

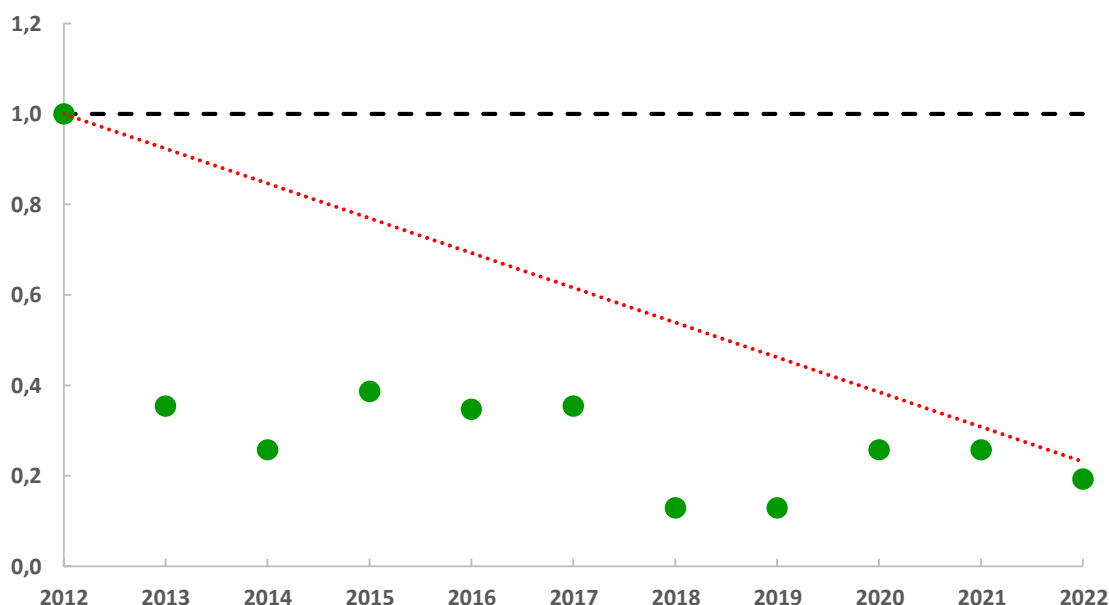


Ilustración 49. Índice de cambio del número de individuos de reyezuelo listado en el P.N. Cabañeros

Tendemos a pensar que la tendencia obtenida se debe a un recuento inusualmente elevado en los censos de 2012 ya que, en ninguna campaña posterior, se registraron valores cercanamente similares. De hecho, la tendencia de la especie en todos los seguimientos de aves comunes indica un incremento poblacional (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022). En este sentido, si no se considera el año 2012, la evolución no se mantiene y la tendencia obtenida es incierta.

Descenso moderado

Serín verdecillo (*Serinus serinus*) Tendencia (2012-2022): -10,5%

Este pequeño fringílido está mostrando un **DESCENSO MODERADO**** de su tamaño poblacional en primavera. La pérdida de efectivos se está llevando a cabo a un ritmo promedio cercano al 11% anual. En la actualidad, la población de la especie se habría reducido un 50% aproximadamente, puesto que en 2022 se han contabilizado tan sólo 15 ejemplares frente a los 29 obtenidos en el inicio de la serie temporal.

La misma tendencia de disminución poblacional se detecta en los seguimientos realizados a escala nacional, donde la especie también parece sufrir un descenso moderado (Escandell *et al* 2021). Por el contrario, en Cataluña, aunque la tendencia en todo el registro temporal es de cierto retroceso, en el periodo entre 2012-2021, el serín verdecillo parece estar incrementando sus poblaciones (ICO 2022). En el País Vasco las poblaciones se mantienen estables (Escandell *et al* 2018).

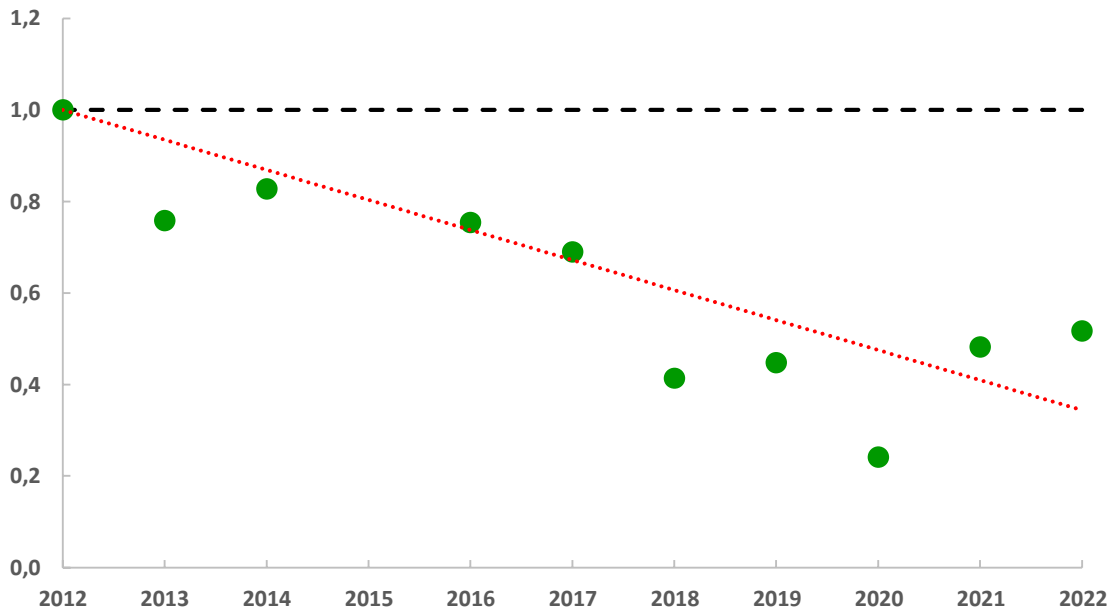


Ilustración 50. Índice de cambio del número de individuos de serín verde en el P.N. Cabañeros

Algunos autores achacan su disminución poblacional al uso de pesticidas y herbicidas (De Juana y García 2015). No obstante, *a priori*, no sería causa directa de descenso poblacional en el interior del parque nacional. Por lo tanto, quizás sean necesarios estudios más específicos sobre la dinámica poblacional de la especie en Cabañeros en el caso de que la tendencia se siga manteniendo.

Descenso moderado

Mirlo común (*Turdus merula*) Tendencia (2012-2022): -7,6%

En el mirlo común también se aprecia un **DESCENSO MODERADO**** de su población reproductora en el parque nacional entre los años 2012 y 2022.

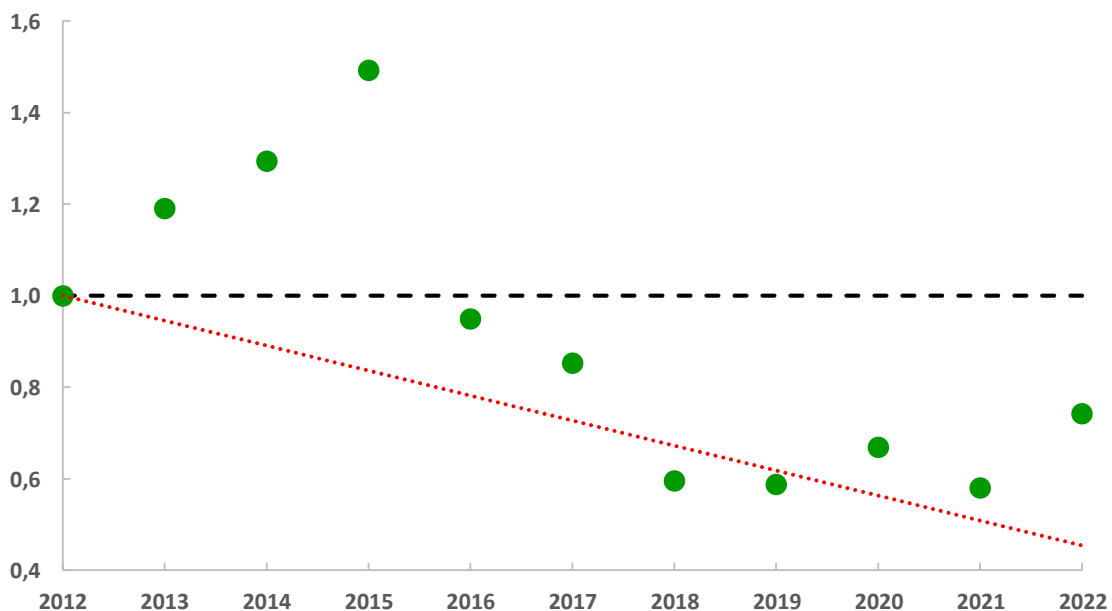


Ilustración 51. Índice de cambio del número de individuos de mirlo común en el P.N. Cabañeros

Se estima que esta pérdida de efectivos es cercana al 8% anual, aunque existe notables oscilaciones. Durante los primeros años de seguimiento la especie pareció experimentar un incremento poblacional, tal y como se viene observando en seguimientos de aves con largas series temporales (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021). Sin embargo, a partir de 2017 se ha producido un paulatino descenso de los recuentos de mirlo y no se han vuelto a obtener los niveles registrados en 2012. En este sentido, la población actual en el parque nacional de Cabañeros se estima en un 25% menor respecto de los valores iniciales.

Se desconocen las causas que están motivando este retroceso poblacional, más si cabe cuando en otros trabajos similares (a mayor escala) la especie tiende a incrementar sus efectivos (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021) o a mantener cierta estabilidad (ICO 2022). Podrían tratarse, por lo tanto, de factores locales que están afectando negativamente a la especie.

Estable

Diversas especies como el pinzón vulgar, la oropéndola europea, el escribano triguero, el carbonero común y el chochín común son especies que no han experimentado cambios significativos con respecto a los valores obtenidos en el inicio de la serie temporal.

Escribano triguero (*Emberiza calandra*) Tendencia (2012-2022): -0,7%

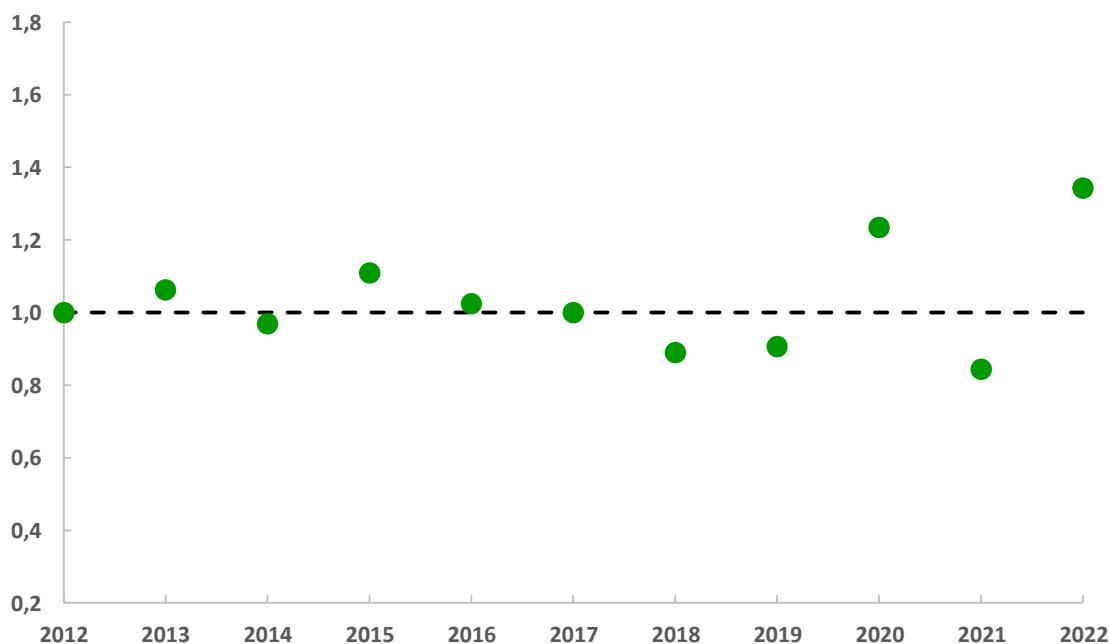


Ilustración 52. Índice de cambio del número de individuos de escribano triguero en el P.N. Cabañeros

Para estas tres últimas especies, la dinámica poblacional obtenida en el parque nacional de Cabañeros se ajusta a los seguimientos realizados en Cataluña y a nivel peninsular, aunque con matices. Por ejemplo, el escribano triguero muestra descensos poblacionales a escala peninsular mientras que el carbonero común y el chochín común obtienen la tendencia contraria. Sin embargo, en todos los casos, existen regiones de nuestra geografía que se alejan de esta dinámica y se catalogan como estables (Escandell *et al* 2020).

Algo similar ocurre en Cataluña donde se estima incrementos poblacionales del escribano triguero y del pinzón vulgar frente al descenso del chochín común, pero en todos los casos, considerando los últimos 10 años de seguimiento (coincidentes con el presente trabajo), se observa estabilidad de sus poblaciones.

Carbonero común (*Parus major*) Tendencia (2012-2022): -1,4%

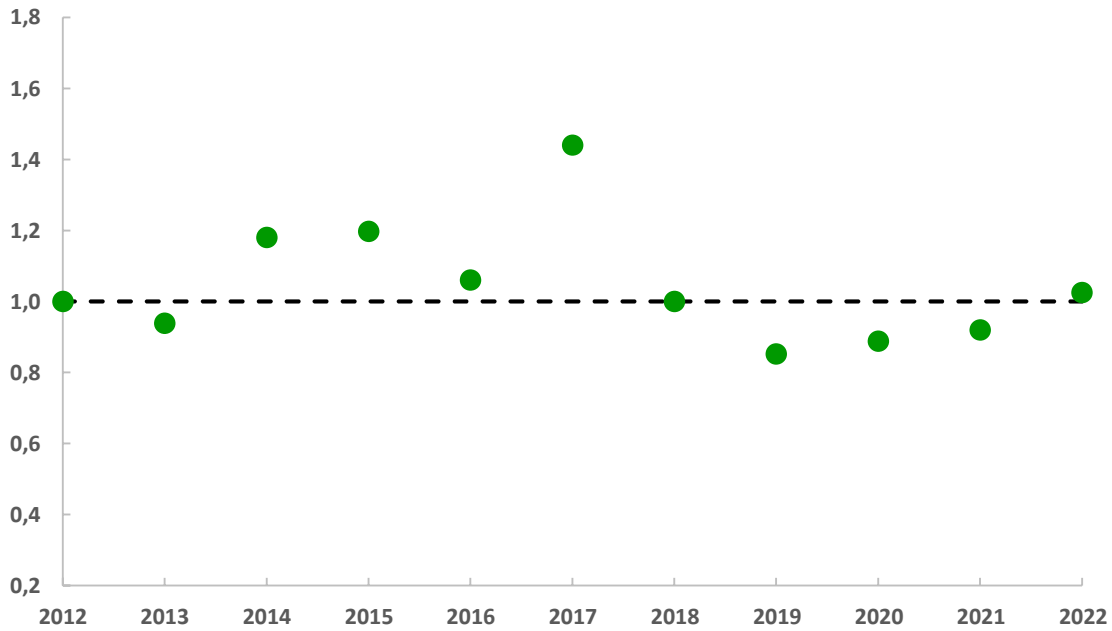


Ilustración 53. Índice de cambio del número de individuos de carbonero común en el P.N. Cabañeros

Chochín común (*Troglodytes troglodytes*) Tendencia (2012-2022): -0,1%

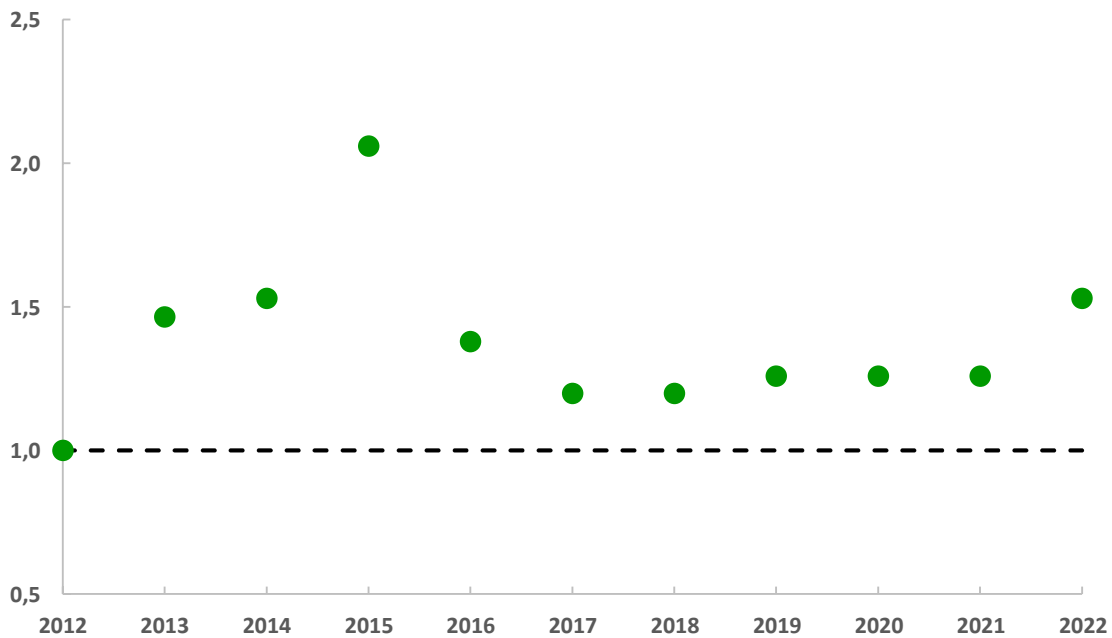


Ilustración 54. Índice de cambio del número de individuos de chochín común en el P.N. Cabañeros

En el caso del pinzón vulgar y de la oropéndola europea la tendencia obtenida en este estudio difiere de la encontrada a nivel peninsular y en Cataluña donde ambas tienden a incrementar sus poblaciones (Escandell *et al* 2021, ICO 2022).

Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) Tendencia (2012-2022): -0,7%

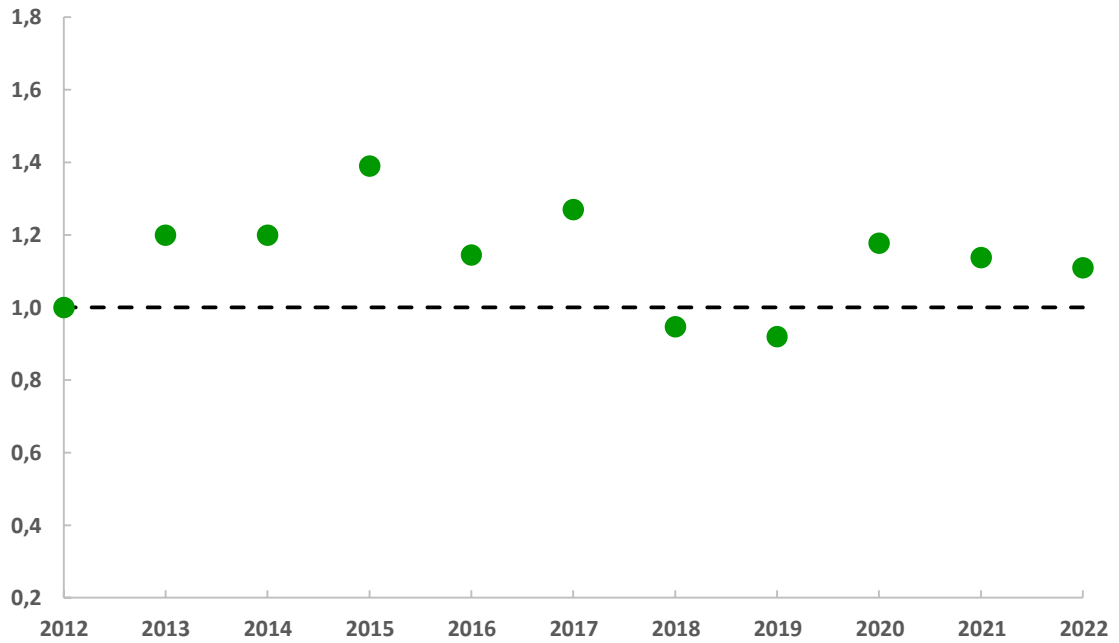


Ilustración 55. Índice de cambio del número de individuos de pinzón vulgar en el P.N. Cabañeros

Oropéndola europea (*Oriolus oriolus*) Tendencia (2012-2022): -1,2%

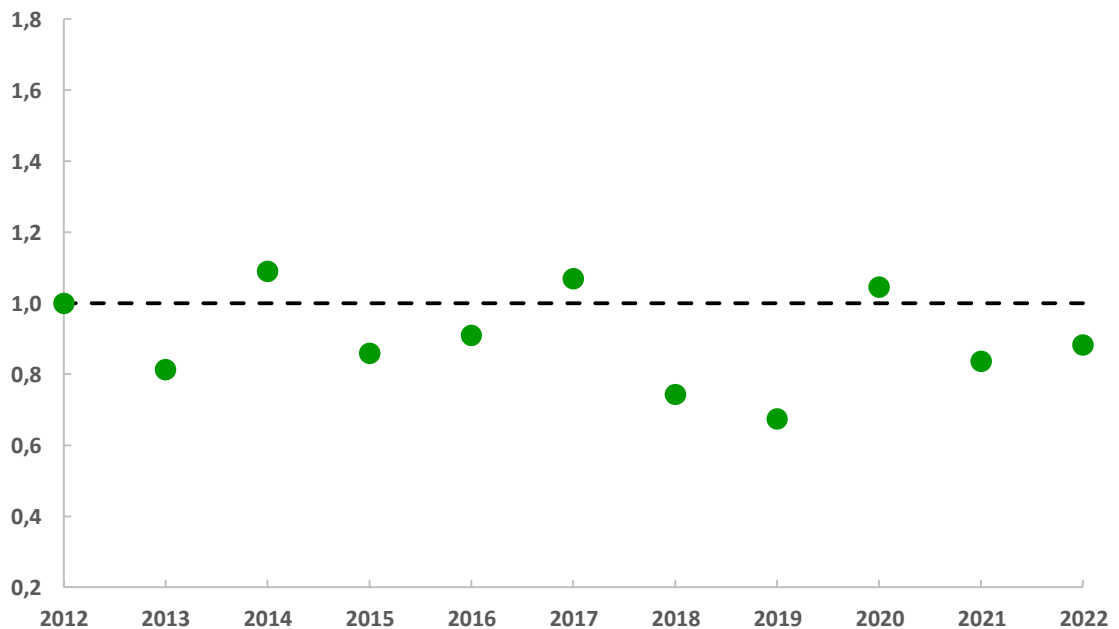


Ilustración 56. Índice de cambio del número de individuos de oropéndola europea en el P.N. Cabañeros

3.4.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

El hábitat mayoritario en el que se ubican los puntos de censo está dominado por la masa forestal, principalmente de robles, aunque también existen bosquetes de coníferas. En menor medida, los puntos se localizan en zonas de matorral con amplia representación de la jara pringosa (*Cistus ladanifer*). Por último, en las altitudes más bajas, el paisaje es un pastizal con pies dispersos de carrascas (*Quercus* sp.).

Como se mencionó anteriormente, se ha observado una reducción del número de especies que se contabilizan cada año. Cuando esta tendencia se analiza en función de los grandes hábitats del parque se muestra que esta disminución únicamente se produce en las masas forestales, volviendo a calificar como **DESCENSO MODERADO***. En el resto de hábitats, la riqueza de especies se mantiene estable (Tabla 36 Tabla 26). Si la tendencia se mantiene serían necesarios estudios más específicos para detectar los factores que están provocando esta disminución.

Tabla 36. Número total de especies detectadas en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	64	65	69	74	58	63	63	61	55	59	Descenso moderado*
Arbustivo	45	49	44	55	48	37	47	43	41	49	Estable
Herbáceo	33	34	26	35	30	32	29	26	26	30	Estable

En cuanto a las especies que han mostrado tendencias significativas los resultados son diversos. En el caso del escribano montesino, existen pocos registros fuera de los ambientes con marcado acento forestal. En este sentido, aunque la especie no es detectada en las últimas campañas, en los puntos de censo caracterizados por el matorral, la tendencia obtenida es incierta.

Tabla 37. Número total de ejemplares de escribano montesino detectados en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	16	7	20	8	12	1	4	6	2	3	Fuerte descenso*
Arbustivo	3	1	7	3	2	0	2	0	0	0	Incierta
Herbáceo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

Por el contrario, el descenso es más intenso en el hábitat forestal. Quizás se esté produciendo un incremento en la densidad vegetal, ya que el escribano montesino selecciona terrenos no cultivados, con vegetación arbustiva o arbórea dispersa.

Para el arrendajo euroasiático el importante descenso de la población reproductora se sigue manteniendo con igual intensidad en el hábitat forestal, donde la especie tiene su nicho óptimo. En zonas dominadas por el matorral el arrendajo mantiene la tendencia negativa, aunque menos acusada.

Tabla 38. Número total de ejemplares de arrendajo euroasiático detectados en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	53	47	58	69	69	20	29	32	21	16	Fuerte descenso*
Arbustivo	12	8	13	13	9	11	7	6	2	4	Descenso moderado*
Herbáceo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

El agateador europeo es una especie típicamente forestal. En este ambiente la tendencia negativa se mantiene. El descenso de la población reproductora no es patente en otros hábitats.

Tabla 39. Número total de ejemplares de agateador europeo detectados en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	59	69	78	65	50	33	35	52	41	56	Descenso moderado**
Arbustivo	4	8	13	7	7	2	7	7	1	4	Incierta
Herbáceo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-

También la paloma torcaz muestra un descenso moderado de su población únicamente en el hábitat arbolado ya que se trata de una especie propia de ambientes forestales. En el resto de hábitats, aunque la tendencia obtenida es estadísticamente incierta parece existir cierto grado de estabilidad.

Tabla 40. Número total de ejemplares de paloma torcaz detectados en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	104	112	113	192	91	70	76	94	73	94	Descenso moderado**
Arbustivo	27	30	27	54	23	30	25	29	21	28	Incierta
Herbáceo	8	8	8	7	5	5	7	4	8	7	Incierta

En el caso del cuco común el descenso moderado obtenido a nivel general se convierte en fuerte disminución cuando se disgregan los datos por hábitat y, esta tendencia, se muestra únicamente en el hábitat arbustivo, probablemente porque en este ambiente son más comunes sus hospedadores. Como se mencionó con anterioridad, el descenso de su población puede no estar directamente con la calidad del hábitat sino con la densidad de potenciales hospedadores.

Tabla 41. Número total de ejemplares de cuco común detectados en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	17	23	24	46	27	17	15	22	22	19	Incierta
Arbustivo	13	16	12	15	6	7	4	4	3	4	Fuerte descenso**
Herbáceo	7	8	7	5	3	6	4	6	6	3	Incierta

El herrerillo común es una especie eminentemente forestal y es, en este hábitat, donde alcanza las mayores densidades dentro del parque. En el resto de ambientes su abundancia es escasa y presenta considerables fluctuaciones que impiden obtener una evolución clara de su población. El descenso de efectivos únicamente es patente en el bosque.

Tabla 42. Número total de ejemplares de herrerillo común detectados en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	90	89	133	127	98	70	85	78	82	76	Descenso moderado**
Arbustivo	11	19	16	27	13	9	12	12	10	22	Incierta
Herbáceo	0	3	0	0	1	1	1	2	2	1	-

Especie con una elevada querencia por los ambientes forestales es en ellos donde muestra evidentemente el descenso moderado de su población. En el resto de hábitats, no existen registros suficientes de la especie para establecer tendencias.

Tabla 43. Número total de ejemplares de reyezuelo listado detectados en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	29	9	8	12	11	3	4	7	6	6	Descenso moderado*
Arbustivo	2	2	0	0	0	1	0	1	2	0	-
Herbáceo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

El serín verdicillo muestra una mayor predilección por los hábitats arbolados. En el parque nacional es más abundante en ellos que en el resto de hábitats (donde es escaso). En este sentido, la tendencia negativa únicamente se muestra en las masas forestales.

Tabla 44. Número total de ejemplares de serín verdicillo detectados en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	23	18	20	37	18	10	12	5	11	12	Descenso moderado*
Arbustivo	6	4	4	14	2	2	1	2	3	3	Incierta
Herbáceo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

El mirlo común es una especie más cosmopolita estando presente en gran cantidad de ambientes, salvo en cultivos de secano y herbazales entre otros. De este modo, las abundancias son relativamente

importantes, tanto en el hábitat arbolado como en el arbustivo. En ambos se mantiene la tendencia de descenso moderado obtenido a nivel general.

Tabla 45. Número total de ejemplares de mirlo común detectados en el PN Cabañeros en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	96	113	131	159	93	53	60	65	59	73	Descenso moderado**
Arbustivo	39	48	44	42	22	28	19	26	20	26	Descenso moderado**
Herbáceo	1	1	1	2	1	0	1	0	0	2	Incierta

Como puede apreciarse, en la mayoría de los casos la tendencia negativa de las diferentes especies se concentra en el hábitat forestal. Consideramos que se debe a que los puntos de censo se ubican mayoritariamente en este ambiente, de manera que se obtienen datos suficientes para ajustar tendencias. De hecho, aquellas especies más propias de otros ambientes (como el cuco) o de nichos más amplios (como el mirlo común) muestran descensos poblacionales también en el resto de hábitats.

3.5. P.N. PICOS DE EUROPA

En el parque nacional Picos de Europa se ha logrado identificar hasta 67 especies distintas de aves, que sumaron un total de 1.777 individuos. La especie más abundante fue la chova piquigualda con 210 ejemplares.

Destacar la detección, por primera vez desde que se realiza el seguimiento en el parque nacional, del estornino negro.

Tabla 46. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Sierra Nevada en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	2
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	5
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	13
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino	71
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	4
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	1
<i>Apus melba</i>	Vencejo real	12
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	2
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	8
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	69
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	10
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	5
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo-acuático europeo	1
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	3
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	13
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	10
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	16
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	3
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	9
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	35
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	21
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	8
<i>Dryocopus martius</i>	Picamaderos negro	1
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	13
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	4
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	99
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	5
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	87
<i>Fulica atra</i>	Focha común	30
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	7
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	29
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello euroasiático	4
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	2
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	3
<i>Montifringilla nivalis</i>	Gorrión alpino	3
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	4
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	10
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	1

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	33
<i>Parus major</i>	Carbonero común	34
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	2
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	46
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	30
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	20
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	22
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	6
<i>Poecile palustris</i>	Carbonero palustre	2
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	96
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	23
<i>Pyrrhonorax graculus</i>	Chova piquigualda	210
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Chova piquirroja	144
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	3
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	14
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	5
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	13
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo	21
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	28
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirozada	123
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	25
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	26
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	1
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	3
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	93
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	74
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	48
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	8

3.5.1. TENDENCIAS GENERALES

La riqueza de especies que se identifican anualmente en el parque nacional presenta escasas fluctuaciones a lo largo de los años, por lo que la variable se considera **ESTABLE** a lo largo de la serie temporal. El número de taxones detectados por campaña se sitúa en torno a las 68 especies.

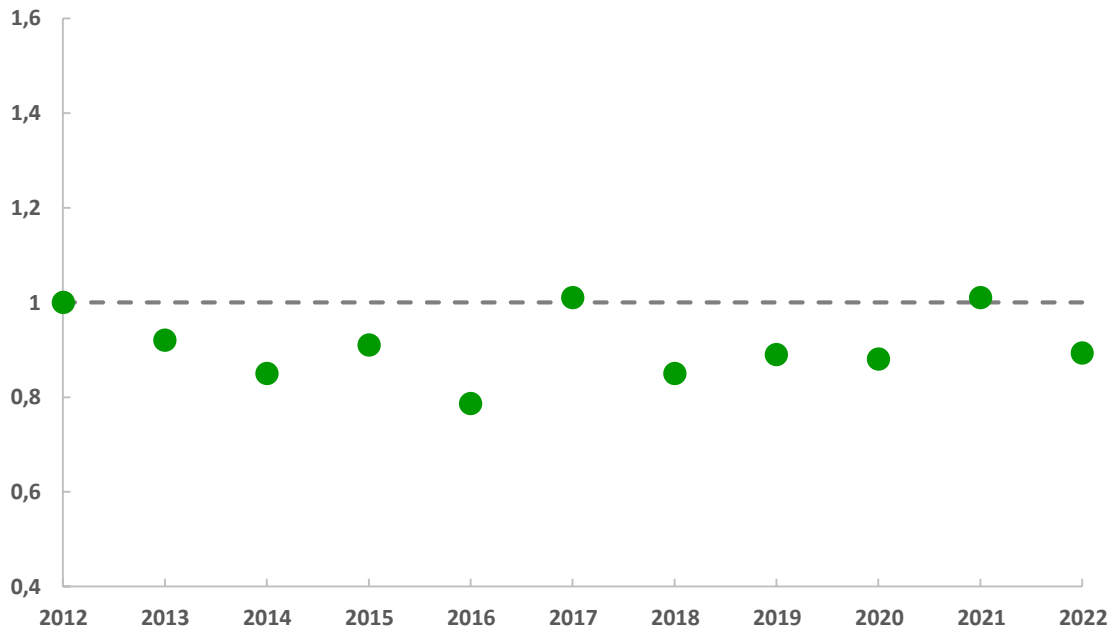


Ilustración 57. Índice de cambio del número total de especies detectadas en el P.N. Picos de Europa

En el caso de la abundancia total de aves, los recuentos han sido, por lo general, inferiores a los contabilizados en el primer año de seguimiento. Sin embargo, no se han alejado significativamente de este valor inicial, de manera que no existe un cambio estadísticamente apreciable y se considera que el número total de individuos en el parque nacional de Picos de Europa permanece igualmente [ESTABLE](#).

El promedio de la abundancia global se sitúa entre los 1.800 y 1.900 individuos anuales.

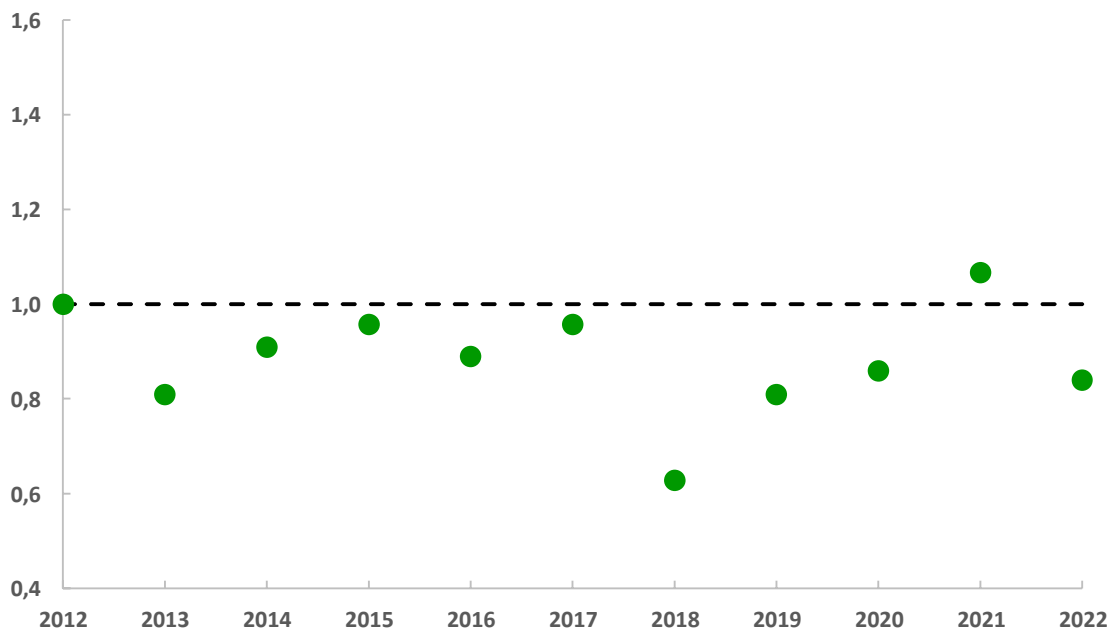


Ilustración 58. Índice de cambio del número total de individuos detectados en el P.N. Picos de Europa

3.5.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Un total de 41 especies de aves muestran valores de abundancia ininterrumpidos a lo largo de la serie temporal, analizándose sus tendencias poblacionales en el interior del parque nacional. La mayor parte de ellas muestran cambios importantes de abundancia entre unos años y otros, por lo que la dinámica de la población no es clara y son clasificadas como de tendencia incierta.

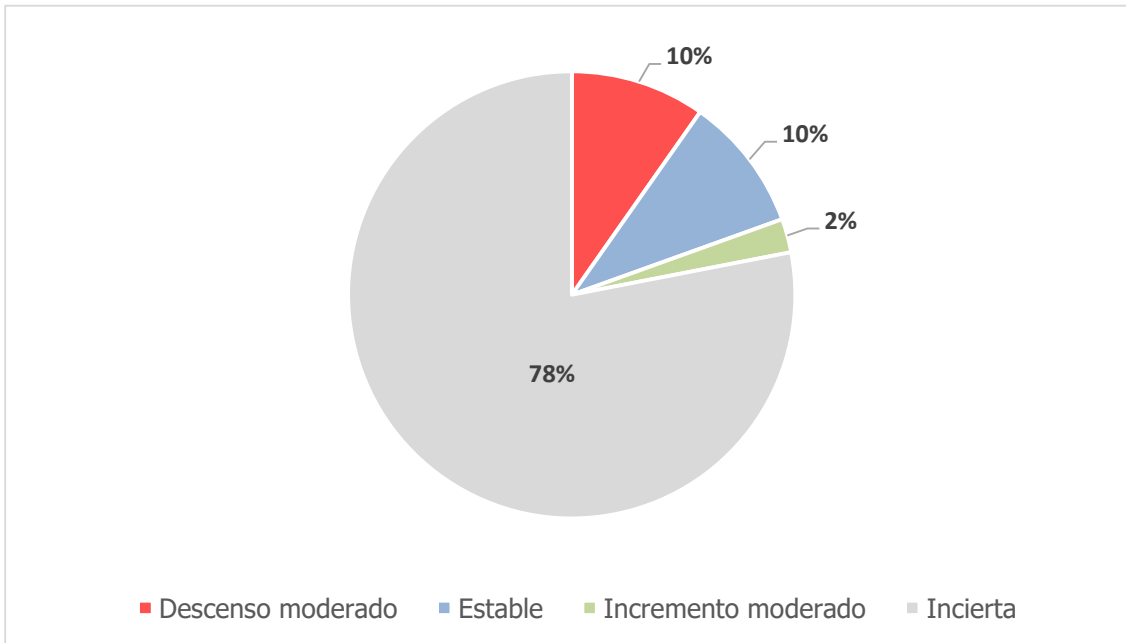


Ilustración 59. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Picos de Europa

Para un total de 9 taxones los cambios interanuales en la abundancia se han podido ajustar estadísticamente a una tendencia concreta.

En cuatro especies, la evolución de los efectivos reproductores es negativa, con pérdida de población. Otras cuatro especies mantienen sus poblaciones estables, sin cambios importantes, mientras que sólo el chochín común tiende a aumentar sus efectivos reproductores.

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Descenso moderado

Ánade azulón (*Anas platyrhynchos*) Tendencia (2012-2022): -10,6%

La especie muestra un **DESCENSO MODERADO*** de sus efectivos reproductores en el parque nacional. Esta disminución ha sido progresiva a lo largo de la serie temporal (salvo por los elevados recuentos obtenidos en 2014), a un ritmo promedio cercano al 11% anual.

Según el censo de la presente campaña, la población de ánade azulón se estima en un 45% de la contabilizada en el primer año de seguimiento.

A nivel peninsular, la evolución de la especie varía en función de las distintas áreas biogeográficas, apreciándose poblaciones estables en el Mediterráneo sur y en enclaves alpinos e, incluso, incrementos moderados (Molina 2022b). Por el contrario, en otras regiones se observa un descenso de la población (Molina 2022b, ICO 2022).

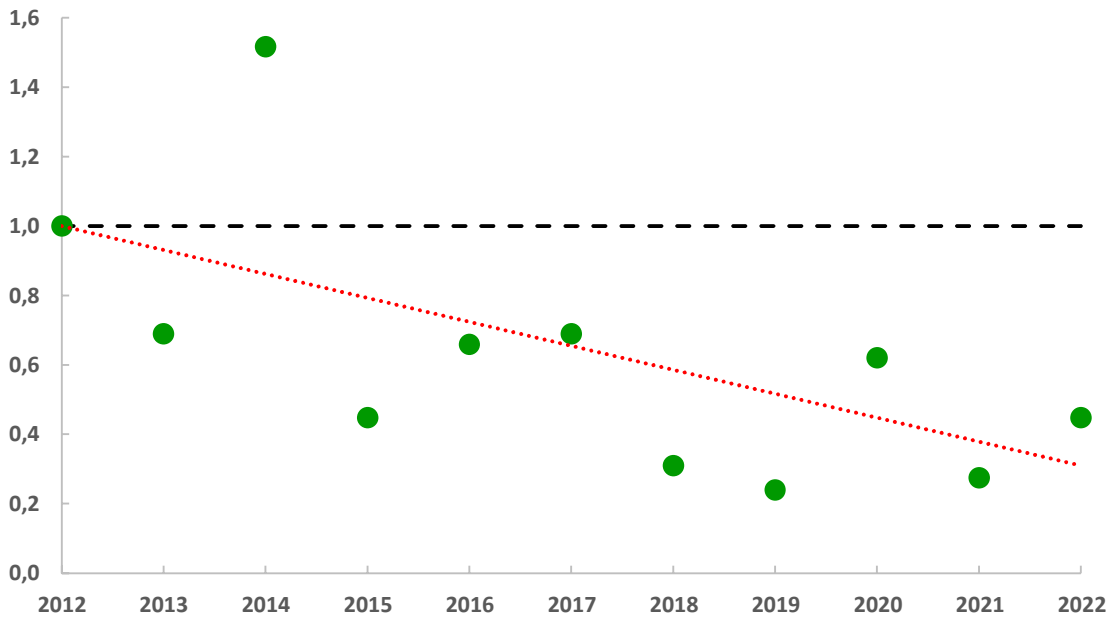


Ilustración 60. Índice de cambio del número total de individuos de ánade azulón en el P.N. Picos de Europa

Se desconocen los factores que pueden estar originando este descenso poblacional en Picos de Europa, pero, dada su dependencia de las masas de agua, quizás sea consecuencia de cambios sustanciales en su abundancia o calidad.

Descenso moderado

Paloma torcaz (*Columba palumbus*) Tendencia (2012-2022): -7,2%

La paloma torcaz está experimentando un **DESCENSO MODERADO*** de su población reproductora en el parque nacional a lo largo de los años. Su abundancia se ha reducido cerca de un 60%.

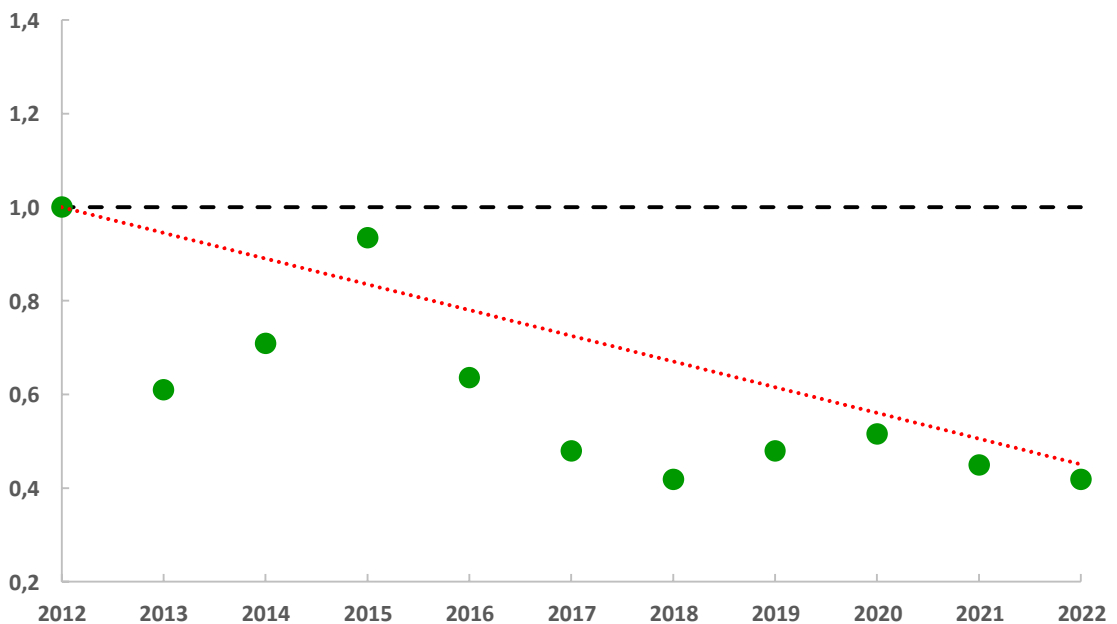


Ilustración 61. Índice de cambio del número total de individuos de paloma torcaz en el P.N. Picos de Europa

La tendencia es opuesta a la observada en los distintos programas de seguimientos consultados ya que, en todos ellos, se atestiguan incrementos poblacionales (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021, ICO 2022). Concretamente, a nivel peninsular, el aumento poblacional se manifiesta especialmente en la mitad norte (cornisa cantábrica, Galicia, Castilla y León y Madrid; Fernández-García 2022).

A pesar de que no se han vuelto a recuperar las estimas iniciales, desde la campaña 2017 parece apreciarse cierta estabilidad en la población, por lo que se considera necesario un periodo de tiempo más extenso para verificar esta pérdida de efectivos reproductores.

Descenso moderado

Arrendajo euroasiático (*Garrulus glandarius*) Tendencia (2012-2022): -12,9%

En el arrendajo euroasiático se aprecia igualmente, un **DESCENSO MODERADO**** de su población reproductora, con una tasa promedio de pérdida de efectivos cercana al 13%.

Con respecto al año 2012, se estima que su tamaño poblacional es ahora cinco veces menor.

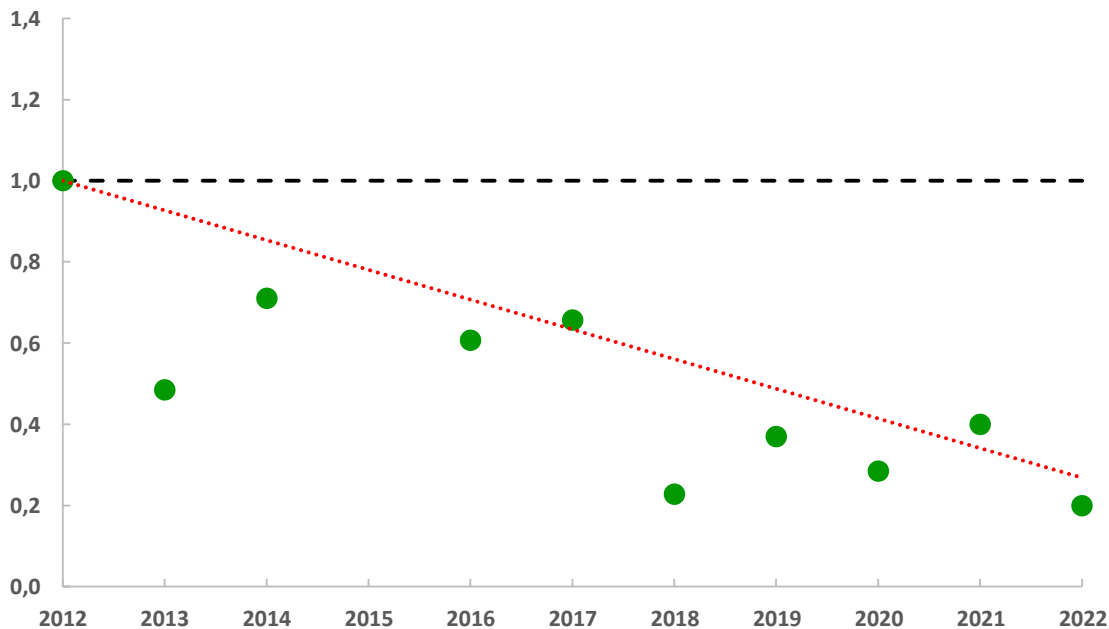


Ilustración 62. Índice de cambio del número total de individuos de arrendajo euroasiático en el P.N. Picos de Europa

Su disminución en el parque nacional ha sido progresiva, de manera similar a lo que ocurre en otros programas de seguimiento (ICO 2022). Pero no existe unanimidad en la tendencia general de la especie. Así, otros trabajos muestran que el arrendajo está experimentando un aumento poblacional en determinadas zonas o, al menos, permanece estable (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2020). Nuevas campañas permitirán confirmar la tendencia observada actualmente en el parque nacional.

Descenso moderado

Carbonero común (*Parus major*) Tendencia (2012-2022): -3,3%

La especie parece estar experimentando en el parque nacional un ligero **DESCENSO MODERADO**** de su población, a un ritmo promedio de decrecimiento cercano al 3%.

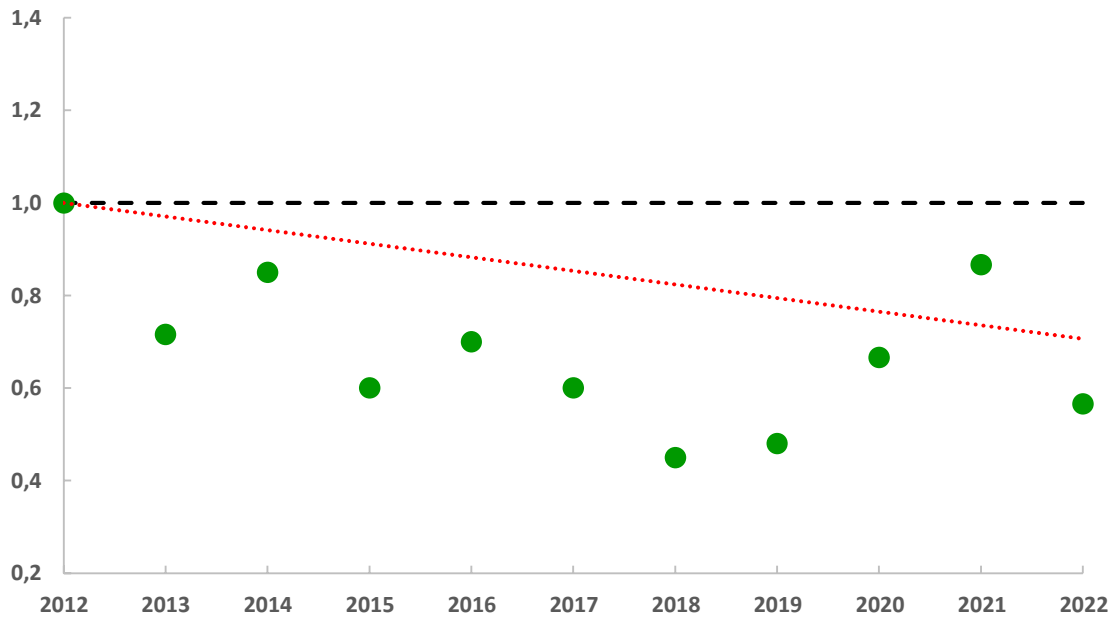


Ilustración 63. Índice de cambio del número total de individuos de arrendajo euroasiático en el P.N. Picos de Europa

Su población se ha mantenido con ligeras fluctuaciones, pero siempre por debajo del valor inicial de 2012. En este sentido, podría estar ocurriendo que la tendencia negativa esté condicionada por un valor relativamente elevado obtenido en la primera campaña de seguimiento. De hecho, en la mayor parte de las regiones peninsulares la tendencia del carbonero común suele ser estable o de leve incremento poblacional (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021, ICO 2022).

Estable

Pardillo común (*Carduelis cannabina*) Tendencia (2012-2022): -0,5%

El pardillo común mantiene ESTABLE su población reproductora en el parque nacional Picos de Europa.



Ilustración 64. Índice de cambio del número total de individuos de pardillo común en el P.N. Picos de Europa

Esta misma tendencia es observada tanto a nivel peninsular (Escandell y Escudero 2021), como en otras comunidades autónomas (Escandell y Escudero 2018, ICO 2022). La ausencia de cambios significativos en la abundancia a lo largo del periodo de estudio también ha sido puesta de manifiesto en otras especies nidificantes en el parque nacional, como el petirrojo europeo, el pinzón vulgar y el mirlo común.

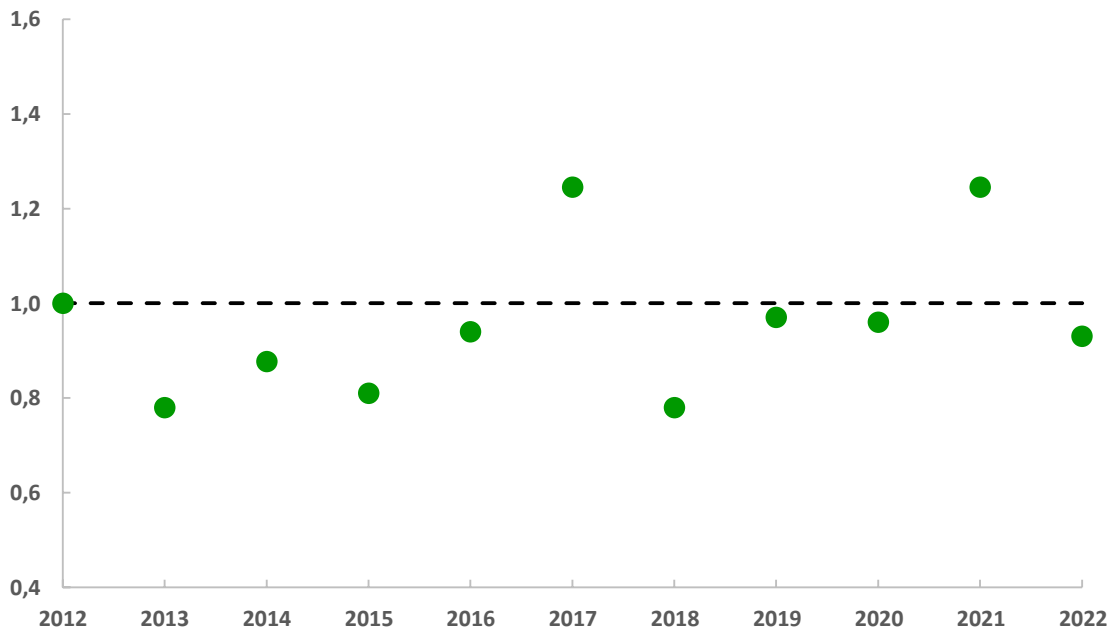


Ilustración 65. Índice de cambio del número total de individuos de petirrojo europeo en el P.N. Picos de Europa

Para estas tres últimas especies, la tendencia general a nivel peninsular y en otros trabajos de seguimiento más localizados geográficamente, es de incremento moderado, por lo que podría estar sugiriendo que se han alcanzado los valores máximos de densidad bajo las condiciones actuales del parque nacional.

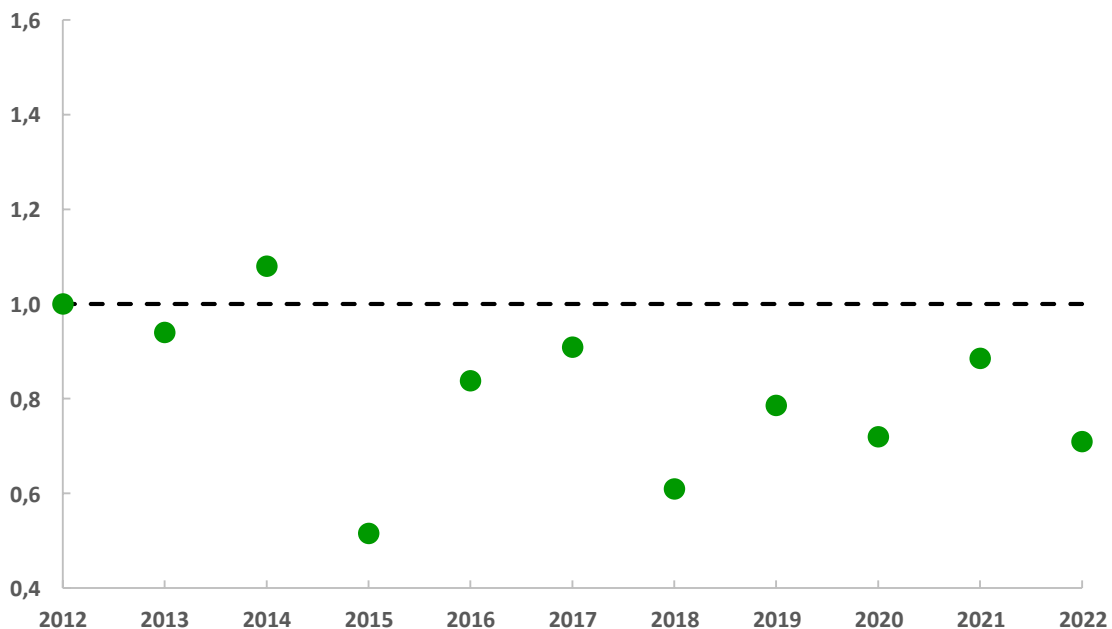


Ilustración 66. Índice de cambio del número total de individuos de pinzón vulgar en el P.N. Picos de Europa

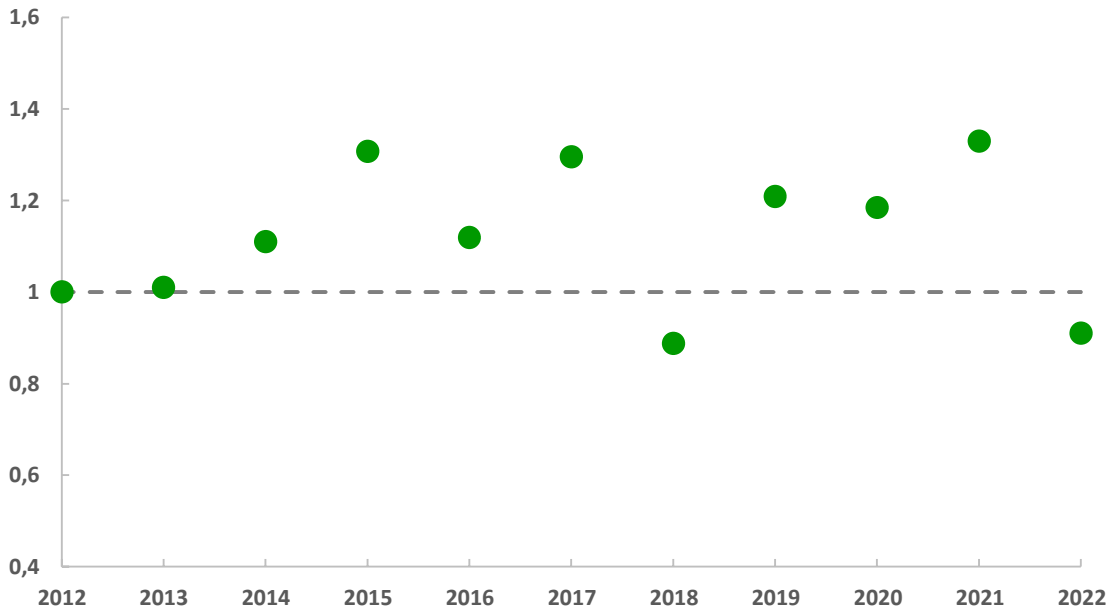


Ilustración 67. Índice de cambio del número total de individuos de mirlo común en el P.N. Picos de Europa

Incremento moderado

Chochín común (*Troglodytes troglodytes*) Tendencia (2012-2022): +5,0%

El chochín común es la única especie del parque nacional Picos de Europa que ha mostrado un **INCREMENTO MODERADO*** de su población reproductora. Su ritmo de crecimiento estimado es de un 5% anual.

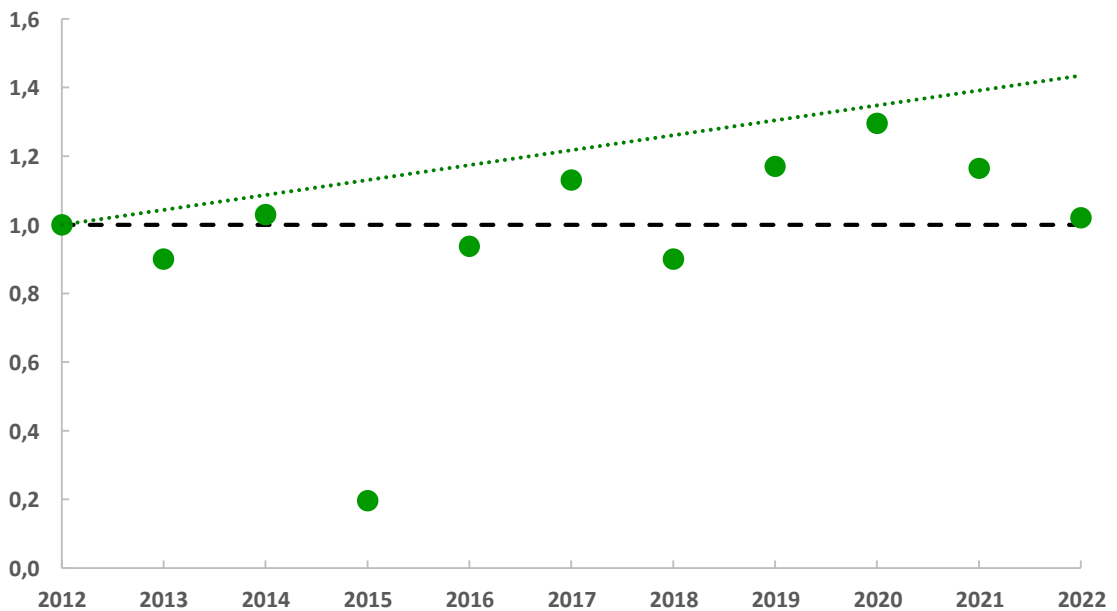


Ilustración 68. Índice de cambio del número total de individuos de chochín común en el P.N. Picos de Europa

No es descartable que la tendencia registrada esté motivada, en parte, por el censo anormalmente bajo obtenido en 2015, por lo que consideramos que las próximas campañas determinarán con mayor precisión la dinámica real de la especie en el parque nacional. No obstante, el resultado obtenido es coincidente con la evolución de la especie a nivel peninsular y en el País Vasco (Escandell y Escudero 2018, Escandell y

Escudero 2021). Únicamente en Cataluña el chochín experimenta un descenso poblacional, aunque en la última década las estimas son de cierta estabilidad (ICO 2022).

3.5.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Los puntos de muestreo dentro del parque nacional se ubican mayoritariamente en masas de arbolado con predominio de hayedos y mezcla de planifolias (53 puntos de censo). También está bien representado el hábitat herbáceo (36 puntos) con prados y pastizales de media y alta montaña. En menor medida existen muestreos en ambientes de matorral (8 puntos), acuático (2) y hábitats sin vegetación (1 punto). Estos dos últimos ambientes no se analizan por estar escasamente representados.

En el caso concreto del arrendajo euroasiático la pérdida de abundancia resulta únicamente significativa en el hábitat forestal, donde su número ha ido disminuyendo especialmente desde la campaña de 2018. La tasa promedio de descenso se sitúa en torno al 12,9% anual. En el resto de hábitats no se ha encontrado una evolución clara de la población, principalmente por los bajos registros obtenidos.

Tabla 47. Número de ejemplares de arrendajo euroasiático detectados en el PN Picos de Europa en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	34	17	23	50	23	8	13	9	14	7	Descenso moderado**
Arbustivo	6	1	4	2	0	2	2	1	4	0	Incierta
Herbáceo	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	-

Un fenómeno similar ocurre con el chochín común. El incremento poblacional es perceptible en los ambientes boscosos, mientras que este aumento de efectivos reproductores no se traslada al resto de hábitats. En las masas boscosas el ritmo de crecimiento poblacional es del 5,2% anual.

Tabla 48. Número total de ejemplares de ánade azulón detectados en el PN Picos de Europa en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	58	59	66	14	77	64	74	78	78	65	Incremento moderado**
Arbustivo	7	8	8	2	5	9	14	12	8	5	Incierta
Herbáceo	20	11	17	3	14	10	24	27	18	17	Incierta

Para el resto de especies que han mostrado una tendencia negativa a nivel general, esta disminución poblacional no es patente en ninguno de los hábitats seleccionados.

Tabla 49. Número total de ejemplares de paloma torcaz detectados en el PN Picos de Europa en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	28	17	19	29	15	13	14	16	14	12	Incierta
Arbustivo	1	1	2	1	1	0	5	2	0	2	Incierta
Herbáceo	3	1	3	0	0	0	1	0	0	0	Incierta

Tabla 50. Número total de ejemplares de carbonero común detectados en el PN Picos de Europa en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	56	40	48	34	35	26	29	37	49	32	Incierta
Arbustivo	2	5	2	3	3	2	5	5	9	1	Incierta
Herbáceo	1	2	0	0	0	1	0	0	0	1	Incierta

Tabla 51. Número total de ejemplares de ánade azulón detectados en el PN Picos de Europa en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	3	3	0	0	3	0	0	0	0	0	Incierta
Arbustivo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Incierta
Herbáceo	19	4	36	9	9	9	4	15	8	13	Incierta
Acuático	10	13	5	4	8	0	3	3	0	0	Incierta

3.6. P.N. ORDESA Y MONTE PERDIDO

En el parque nacional Ordesa y Monte Perdido se ha llegado a identificar un total de 54 especies diferentes durante los censos primaverales de 2022, siendo el pinzón vulgar el ave más abundante.

Tabla 52. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Ordesa y Monte Perdido en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	2
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	2
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	23
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	2
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	5
<i>Certhia familiaris</i>	Agateador euroasiático	1
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	1
<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo-acuático europeo	6
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	3
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	8
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	5
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz común	9
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	2
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	2
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	14
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	6
<i>Dryocopus martius</i>	Picamaderos negro	8
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	4
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	3
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	57
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	3
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	98
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	10
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	15
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	24
<i>Lanius collurio</i>	Alcaudón dorsirrojo	4
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	3
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	4
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	3
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	24
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	2
<i>Parus major</i>	Carbonero común	9
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	32
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	9
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	13
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	6
<i>Poecile palustris</i>	Carbonero palustre	5
<i>Prunella collaris</i>	Acentor alpino	1
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	1
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	4
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chova piquigualda	18
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	52
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	7

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	10
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	2
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	1
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo	1
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	3
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	54
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	42
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	20
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	35
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	22

3.6.1. TENDENCIAS GENERALES

La riqueza específica se estima como **ESTABLE** a lo largo de la serie temporal analizada. El número de taxones registrados anualmente se sitúa en torno a las 59 especies, con ligeras fluctuaciones de poca consideración, salvo los valores máximos alcanzados en 2017 (75 especies) y mínimos en 2019 (46).

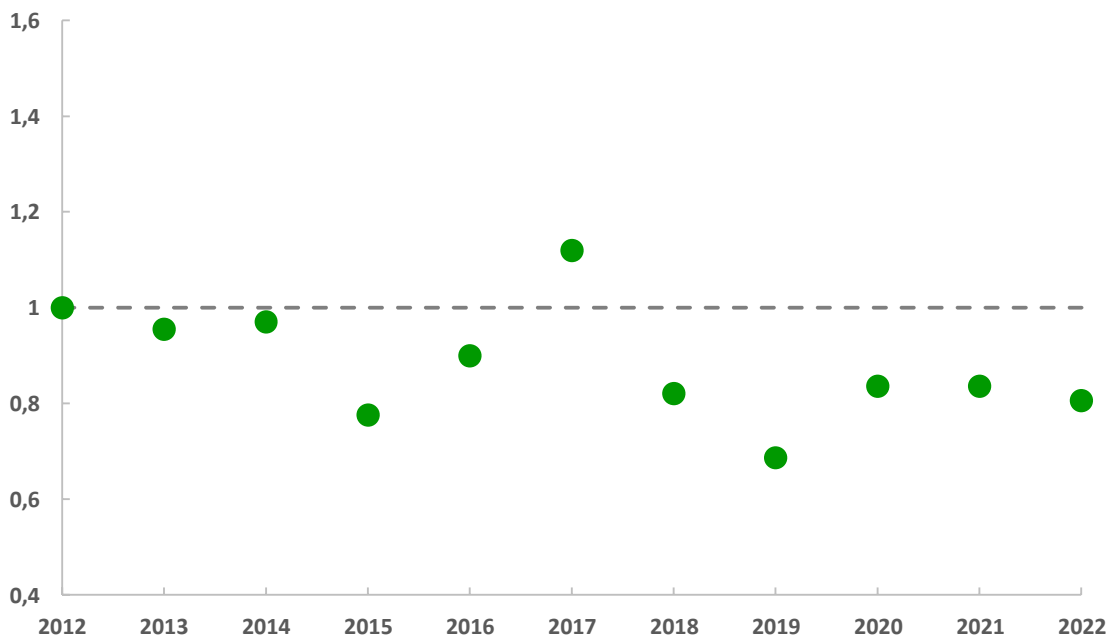


Ilustración 69. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

Sin embargo, la abundancia global de aves parece presentar una evolución negativa estadísticamente significativa. En este sentido, salvo fluctuaciones importantes, en los primeros años de censo, se contabilizaban del orden del millar de ejemplares, mientras que las últimas campañas los valores se sitúan por debajo de los 800 individuos.

Esta dinámica se ajusta a un **DESCENSO MODERADO*** de la población reproductora en el parque nacional, con una tasa de pérdida de ejemplares cercana al 3,9%.

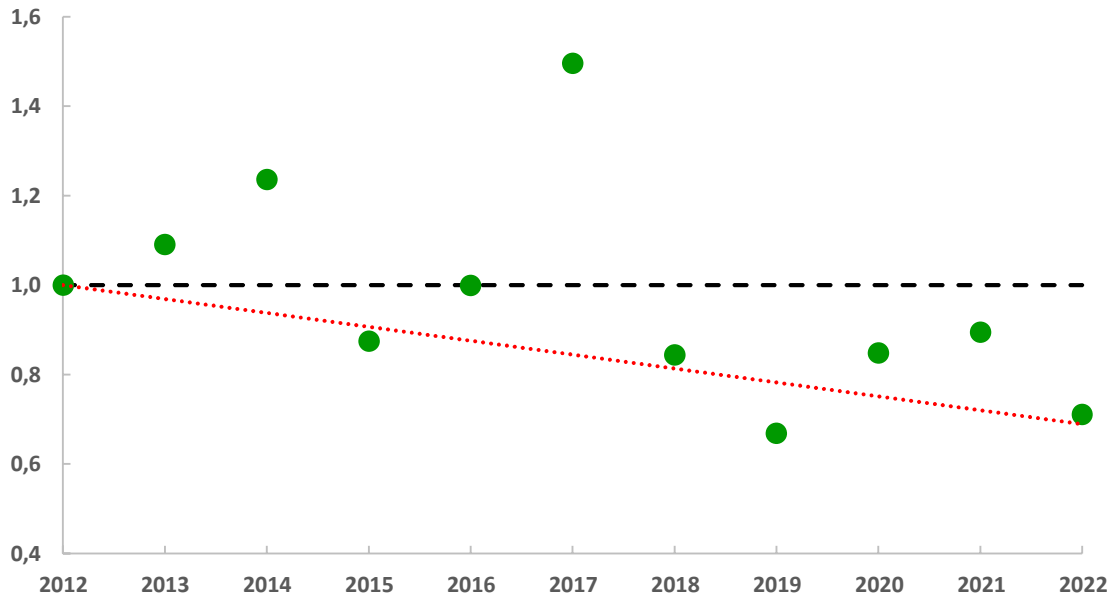


Ilustración 70. Índice de cambio del número de individuos detectados en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

El progresivo aumento de las temperaturas y la disminución de la precipitación podrían estar relacionados, en última instancia, con la pérdida de densidad. En este sentido, las aves alpinas deberían ascender en altitud para ajustarse a las nuevas condiciones climáticas, pero el aumento de la altitud disminuye proporcionalmente el área disponible. Por su parte, las aves de cotas más bajas podrían tolerar mejor las condiciones de la alta montaña, pero se trata de paisajes rocosos y menos diversos que quizás no sean tolerados por la mayoría de las especies. En cualquier caso, si la tendencia obtenida continúa, serían necesarios estudios específicos para determinar los factores que están afectando a la comunidad de aves.

3.6.2. TENDENCIA POR ESPECIE

Se ha analizado la posible tendencia poblacional para 29 especies presentes en el parque nacional. Para la mayoría de ellas no existe una evolución concreta, calificando como incierta. Únicamente 6 taxones han mostrado una tendencia estadísticamente significativa (Ilustración 71).

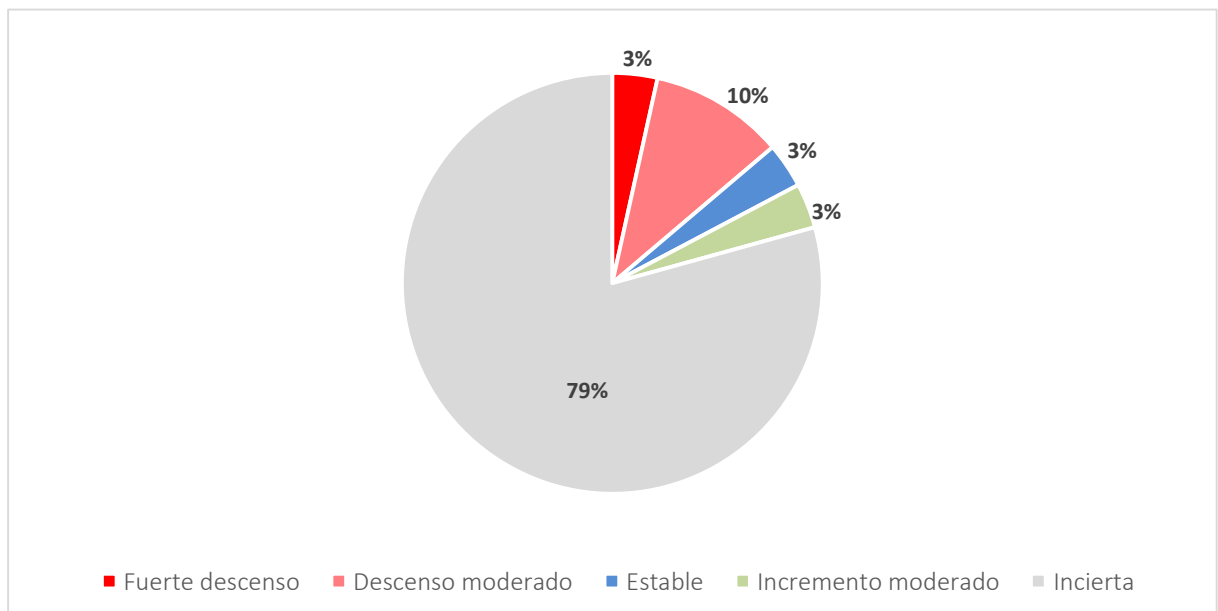


Ilustración 71. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Ordesa y Monte Perdido

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales según su tendencia.

Fuerte descenso

Mirlo común (*Turdus merula*) Tendencia (2012-2022): -13,4%

El mirlo común parece haber sufrido un **FUERTE DESCENSO**** de sus poblaciones reproductoras a lo largo de los años, estimándose la pérdida de efectivos en cerca de un 13% anual. En 2012 se contabilizaron 62 ejemplares, mientras que en la presente campaña tan sólo se alcanzó la cifra de 20 individuos.

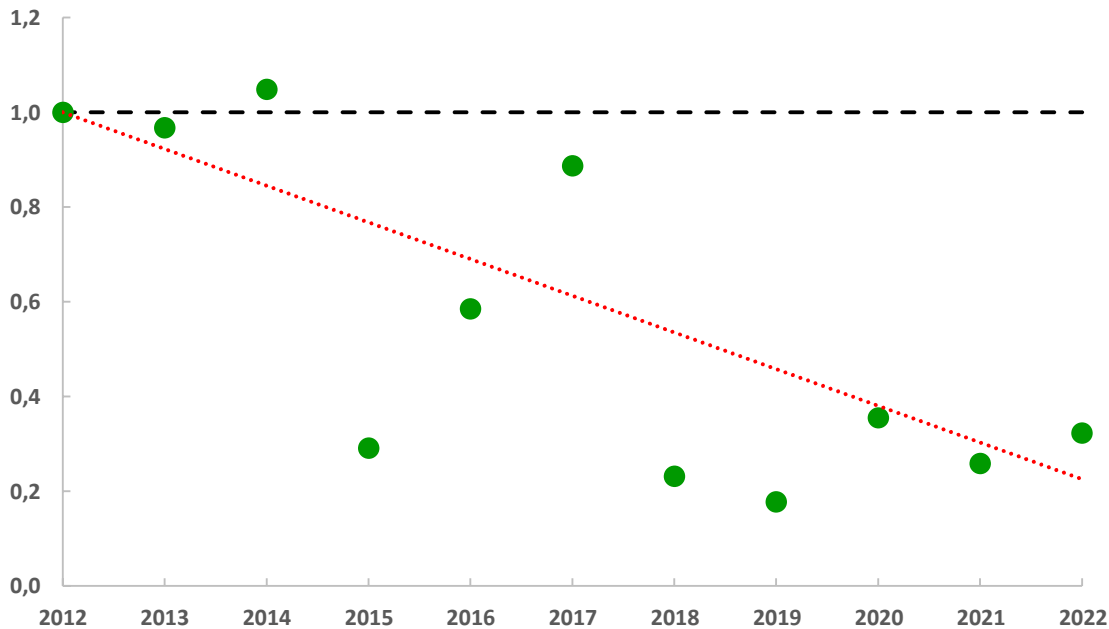


Ilustración 72. Índice de cambio del número de individuos de mirlo común en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

Los motivos de esta importante disminución se desconocen, más si cabe cuando los seguimientos de esta especie en distintas comunidades autónomas o a nivel peninsular consideran a la especie como estable o incluso con una tendencia de incremento moderado (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022).

Descenso moderado

Lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*) Tendencia (2012-2022): -11,3%

La especie ha experimentado un **DESCENSO MODERADO**** de efectivos reproductores a lo largo de la serie temporal. Los registros nunca han sido muy numerosos, pero se ha pasado de 21 individuos en 2012 a tan sólo 4 en la presente campaña.

Como en el caso anterior, el descenso detectado no se ajusta a lo registrado en otros lugares de la geografía peninsular, donde la especie muestra estabilidad y tampoco parecen existir cambios muy marcados en su distribución (Gordo y Aymí 2022).

Las causas podrían ser, por lo tanto, de origen local. Es posible que exista cierta pérdida de calidad en los cursos fluviales, ya que parece evitar aguas excesivamente ácidas o turbias (Gordo y Aymí 2022), aunque resultaría insólito tratándose de las cabeceras altas de los ríos pirenaicos.

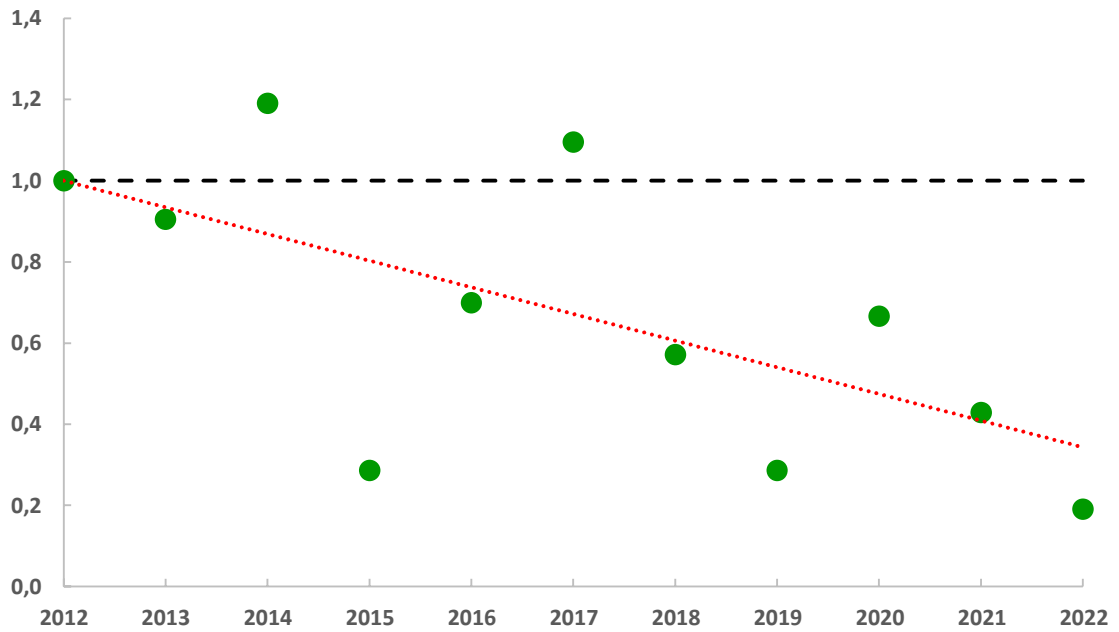


Ilustración 73. Índice de cambio del número de individuos de lavandera cascadeña en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

Descenso moderado

Carbonero común (*Parus major*) Tendencia (2012-2022): -12,8%

El carbonero común ha perdido cerca del 57% de su población en el periodo analizado, pasando de 21 en 2012 a 9 ejemplares en 2022. Supone un **DESCENSO MODERADO*** a un ritmo negativo cercano al 13%.

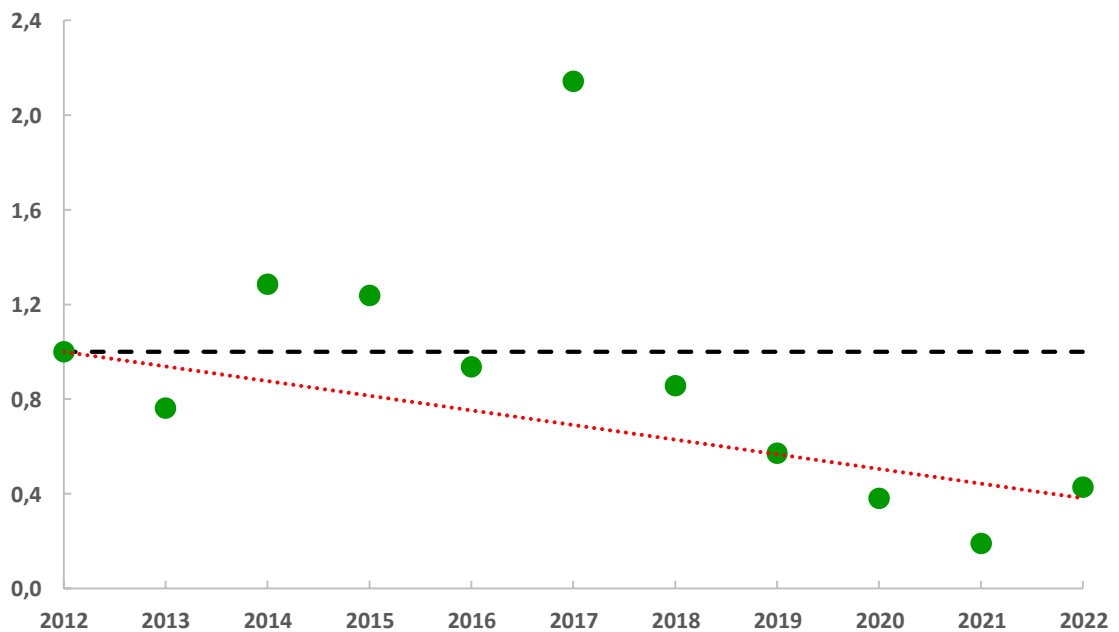


Ilustración 74. Índice de cambio del número de individuos de carbonero común en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

Aunque ha experimentado acusadas oscilaciones interanuales, en los últimos años no se ha contabilizado un número de ejemplares del orden de los detectados al inicio de la serie temporal.

Sus poblaciones a nivel peninsular permanecen estables (Escandell *et al* 2021, ICO 2022), lo que contrasta con los resultados obtenidos en la presente campaña en el parque nacional. Es posible que exista cierto desplazamiento de la población hacia mayores altitudes como consecuencia del cambio climático, pero esta hipótesis debería analizarse con estudios específicos en este sentido, especialmente si en las próximas campañas los resultados siguen apuntando hacia una pérdida de efectivos reproductores.

Descenso moderado

Acentor común (*Prunella modularis*) Tendencia (2012-2022): -31,4%

La pérdida de población reproductora de la especie ha sido muy drástica. En 2012 se contabilizaron 25 individuos, pero en 2022 sólo se ha registrado un único ejemplar. Aunque el programa estadístico lo clasifica como **DESCENSO MODERADO***, la tasa de pérdida anual se estima en cerca del 30%.

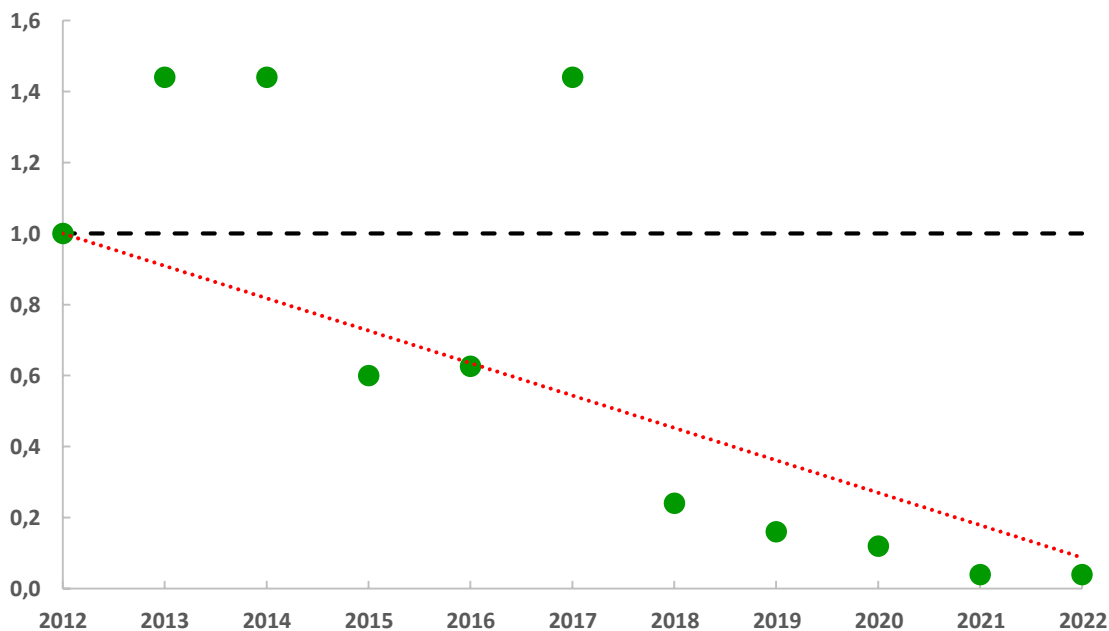


Ilustración 75. Índice de cambio del número de individuos de acentor común en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

Únicamente el seguimiento de aves comunes reproductoras en Cataluña muestra igualmente un descenso moderado de sus poblaciones (ICO 2022), pero su tasa de disminución está muy alejada de la aquí registrada, del orden del 1% (ICO 2022). Por el contrario, en otros estudios similares la población se mantiene estable (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021), incluso también en Cataluña si se considera el mismo periodo de 2012-2021 (ICO 2022).

Se desconocen los motivos de esta disminución drástica de la población. Como en el caso anterior, podría estar relacionado con el cambio climático, de manera que la especie esté ascendiendo en altitud y desapareciendo de los puntos de escucha, aunque es de esperar que este proceso fuera más progresivo.

Estable

Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) Tendencia (2012-2022): 0,4%

La población reproductora de pinzón vulgar permanece sin variaciones acusadas a lo largo de la serie temporal analizada.

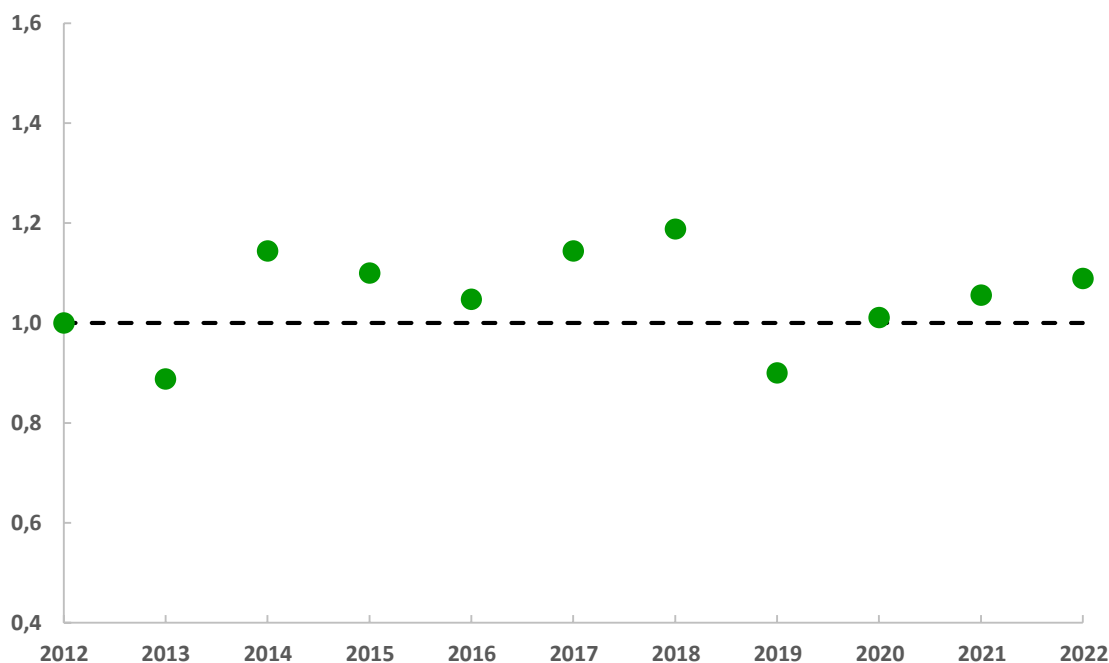


Ilustración 76. Índice de cambio del número de individuos de pinzón vulgar en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

La especie no parece haber sufrido cambios importantes en su población, a pesar de que en otros territorios, la tendencia es hacia el incremento moderado de sus efectivos (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022).

Incremento moderado

Zorzal charlo (*Turdus viscivorus*) Tendencia (2012-2022): +7,9%

El zorzal charlo es la única de las especies del parque nacional que ha experimentado un **INCREMENTO MODERADO*** de sus poblaciones.

A lo largo de la serie temporal nunca se ha contabilizado un número menor de pinzones que los registrado en 2012. En ese año se registraron un total de 8 ejemplares, mientras que, en la presente campaña, este número ha ascendido hasta los 22 individuos, lo que supone un incremento poblacional del 275%.

En el conjunto de España, la especie también ha experimentado un incremento de sus poblaciones. Sin embargo, y coincidiendo plenamente con los datos aquí obtenidos, es en la región alpina donde el aumento es más acusado, con un cambio poblacional del 282% respecto a 1998 (Cano-Barbacid y Cano 2022b).

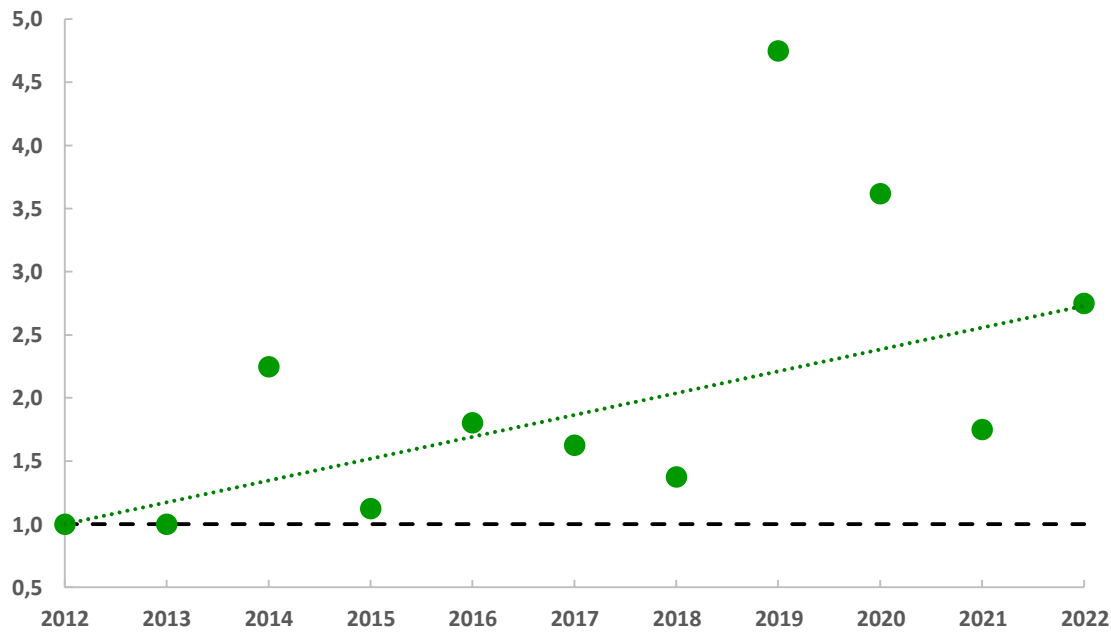


Ilustración 77. Índice de cambio del número de individuos de zorzal charlo en el P.N. Ordesa y Monte Perdido

3.6.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

El paisaje del parque nacional por donde discurren los censos primaverales se caracterizan fundamentalmente por la presencia de arbolado (hayedos y pinar), así como también zonas de prados alpinos. Sobre estos dos grandes hábitats (arbolado y herbáceo) se ha examinado su posible influencia sobre las tendencias observadas. Para el hábitat arbolado se han considerado 30 puntos de censo, mientras que para el hábitat herbáceo 10 puntos.

Existen otros ambientes, como matorral de boj, pero están representados en muy bajo número.

Como se mencionó con anterioridad, la abundancia en el parque nacional ha mostrado un descenso moderado a lo largo de la serie temporal. A tenor de los datos registrados en los distintos hábitats, la disminución es más acentuada en las zonas arboladas, donde la tendencia negativa se mantiene, frente a los prados alpinos donde no existe una evolución clara en la dinámica de los censos.

Tabla 53. Número total de ejemplares en el P.N. Ordesa y Monte Perdido en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	503	480	582	333	751	349	270	296	330	341	Descenso moderado**
Herbáceo	168	239	308	261	247	190	203	255	350	143	Incierta

En el caso de especies concretas los resultados son dispares. Para la lavandera cascadeña y el carbonero común no existen registros de individuos en los puntos de censo con dominancia del estrato herbáceo. En el caso del ambiente arbolado, en ambos casos se aprecia una disminución paulatina de efectivos, aunque no resulta estadísticamente significativa y es calificada como incierta.

Tabla 54. Número total de ejemplares de lavandera cascadeña en el P.N. Ordesa y Monte Perdido en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	6	3	9	3	9	3	2	5	4	0	Incierta

Tabla 55. Número total de ejemplares de carbonero común en el P.N. Ordesa y Monte Perdido en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	19	10	20	16	33	10	9	2	2	3	Incierta

En el acentor común se aprecia una disminución de los individuos contabilizados en ambos hábitats, pero esta tendencia no resulta estadísticamente significativa y es clasificada como incierta. Este hecho parece sugerir, no obstante, que la pérdida de población reproductora es extensible al conjunto del parque y no específicamente a un hábitat en concreto.

Tabla 56. Número total de ejemplares de acentor común en el P.N. Ordesa y Monte Perdido en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	9	9	7	5	7	2	2	0	0	0	Incierta
Herbáceo	4	9	8	2	11	0	2	2	0	0	Incierta

Por su parte, el mirlo común parece haber experimentado un fuerte retroceso en los enclaves dominados por la masa foresta, mientras que los recuentos en el estrato herbáceo herbáceo, de manera que, a pesar de la disminución progresiva de individuos la tendencia no es todavía robusta estadísticamente y califica como de tendencia incierta.

Tabla 57. Número total de ejemplares de mirlo común en el P.N. Ordesa y Monte Perdido en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	41	45	43	16	40	7	6	16	11	10	Fuerte descenso**
Herbáceo	6	3	5	0	5	0	0	2	0	0	Incierta

Por último, en el zorzal charlo parece existir un incremento de individuos en el parque a nivel general, es decir, en ambos hábitats, pero como en el caso anterior, los recuentos son bajos y las variaciones interanuales suponen cambios muy significativos que no permiten obtener una evolución clara de la población en el enclave protegido, clasificándose como de tendencia incierta.

Tabla 58. Número total de ejemplares de zorzal charlo en el P.N. Ordesa y Monte Perdido en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	2	3	6	3	7	8	34	16	9	12	Incierta
Herbáceo	2	2	6	2	3	0	0	5	0	8	Incierta

3.7. P.N. AIGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI

En el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici se han contabilizado un total de 39 especies distintas, siendo el pinzón vulgar la especie más abundante.

Tabla 59. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	2
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino	2
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	1
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	2
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	10
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	6
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	2
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	1
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	1
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	7
<i>Dryocopus martius</i>	Picamaderos negro	2
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	37
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	64
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	9
<i>Gypaetus barbatus</i>	Quebrantahuesos	2
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	1
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	11
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	7
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	11
<i>Parus major</i>	Carbonero común	1
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	45
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	11
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	4
<i>Poecile palustris</i>	Carbonero palustre	1
<i>Prunella collaris</i>	Acentor alpino	3
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	1
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	2
<i>Pyrrhonorax graculus</i>	Chova piquigualda	23
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Chova piquirroja	8
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	2
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	7
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	27
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	5
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	6
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	18
<i>Turdus torquatus</i>	Mirlo capiblanco	6
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	15

3.7.1. TENDENCIAS GENERALES

Durante la presente campaña se ha detectado un total de 39 especies distintas. Este valor se sitúa próximo al promedio de taxones identificados anualmente en el parque que ronda las 40 especies. En este sentido, se han obtenido escasas oscilaciones interanuales, de manera que no existe una evolución clara de cambio. Así, el número de especies permanece **ESTABLE** a lo largo de la serie temporal analizada.

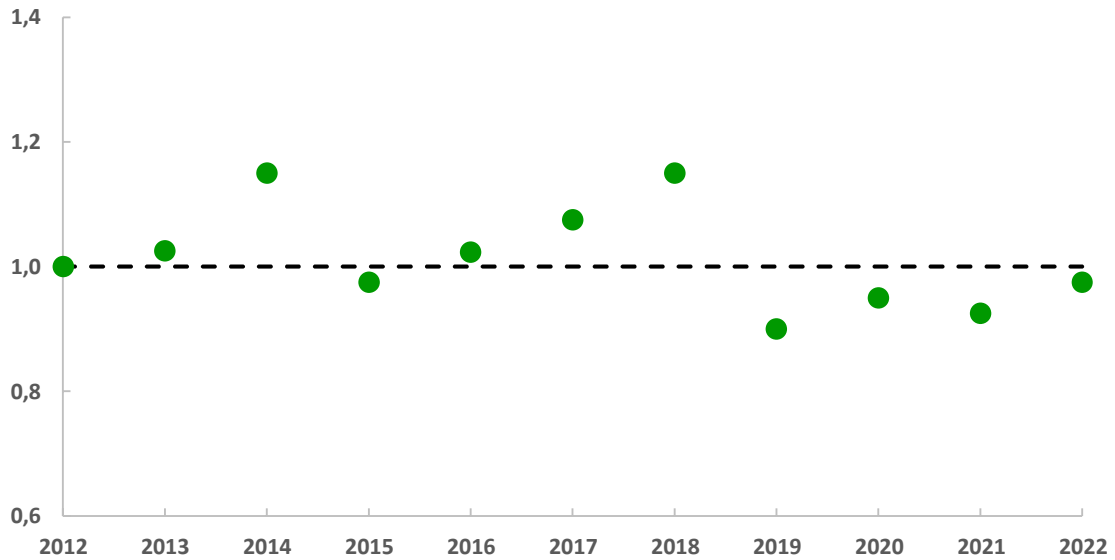


Ilustración 78. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

De manera similar, la abundancia global de las aves también permanece **ESTABLE** a lo largo del tiempo. En este sentido, salvo años excepcionales (como en 2018), el número de ejemplares se sitúa en torno a los 300-400 individuos.

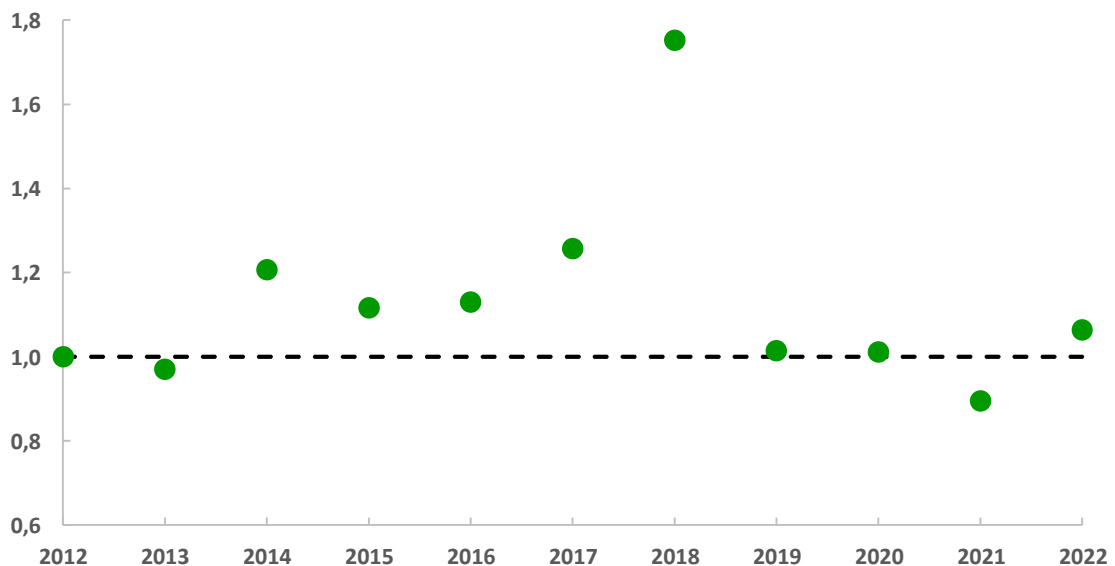


Ilustración 79. Índice de cambio del número de ejemplares detectados en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

3.7.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se ha podido analizar la posible tendencia poblacional de 16 especies de aves presentes en el parque nacional para las cuales existían datos continuos de abundancia. En la mayoría de los casos, no se han podido obtener dinámicas poblacionales claras a lo largo del tiempo, por lo que han sido clasificadas como de tendencia incierta.

Por el contrario, dos especies (herrerillo capuchino y colirrojo tizón) han mostrado descensos moderados en sus poblaciones reproductoras en el seno del parque nacional, mientras que el pinzón vulgar ha mostrado un incremento moderado.

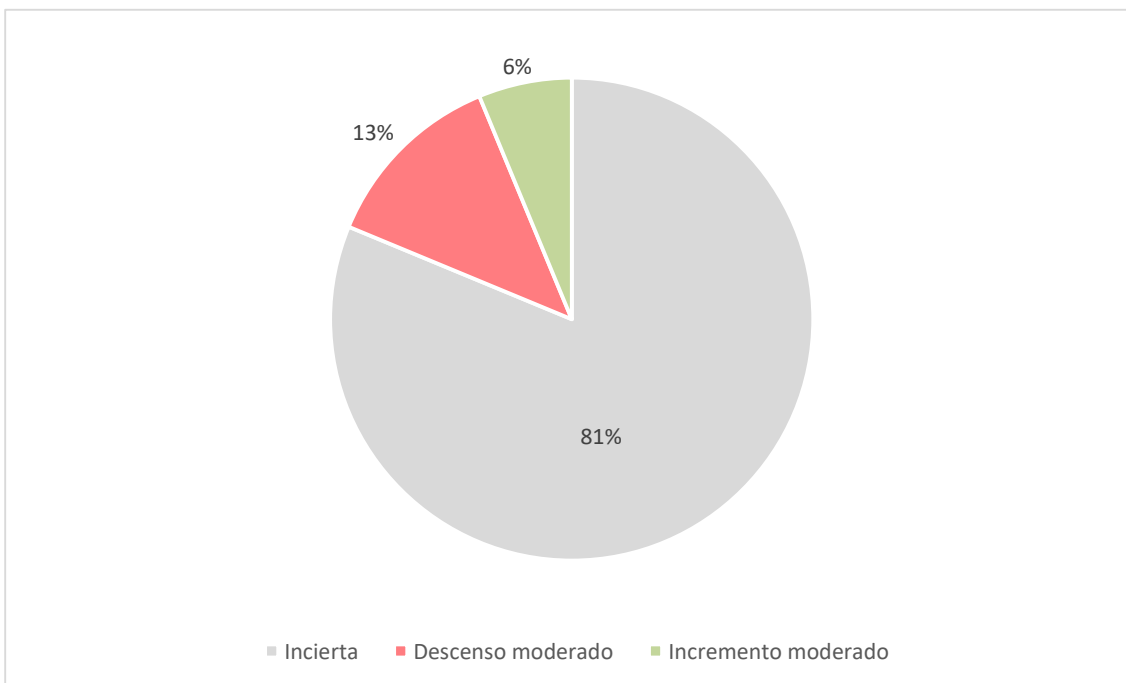


Ilustración 80. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Descenso moderado

Herrerillo capuchino (*Lophophanes cristatus*) Tendencia (2012-2022): -12,5%

Este pequeño paseriforme ha mostrado un **DESCENSO MODERADO*** de su población reproductora en el parque nacional. Inicialmente se contabilizaron un total de 19 ejemplares, pero en la actualidad su estima se ha reducido a la mitad (11 individuos en la presente campaña).

Sin embargo, esta disminución de efectivos no se ha producido de manera gradual a lo largo del tiempo, sino que en 2019 se constata una reducción drástica de herrerillos que ha continuado hasta la actualidad (Ilustración 81).

Si bien es cierto que los datos en la comunidad catalana señalan un leve descenso poblacional del 1% anual entre 2002 y 2021 (ICO 2022), no resulta tan acusado como el obtenido en el pirineo y, además, en el periodo más reciente (2012-2021) los censos señalan una estabilidad en sus poblaciones, al igual que en distintas regiones de la península (Escandell y Escudero 2020).

Se desconocen las causas que pueden estar detrás de este descenso tan acusado. No obstante, los recuentos globales no consideran gran cantidad de individuos (máximo de 24 aves en 2017), por lo que una menor azarosa de ejemplares puede suponer una proporción de cambio notable.

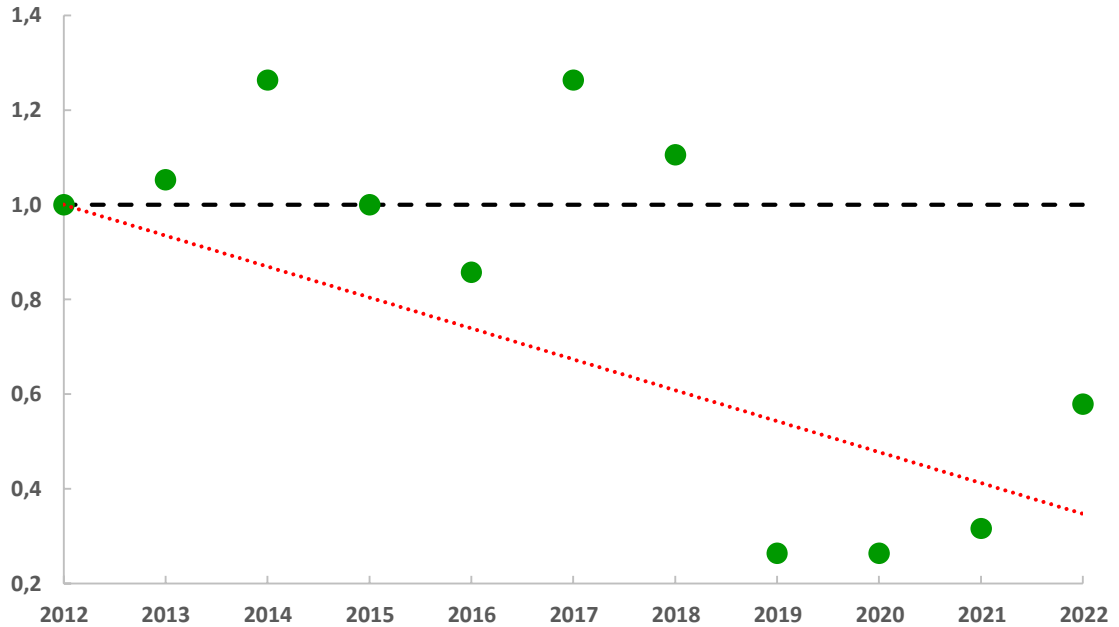


Ilustración 81. Índice de cambio del número de individuos de herrerillo capuchino en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

Descenso moderado

Colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*) Tendencia (2012-2022): -8,0%

El colirrojo tizón ha experimentado un **DESCENSO MODERADO*** de sus efectivos reproductores, perdiendo población a un ritmo del 8% anual.

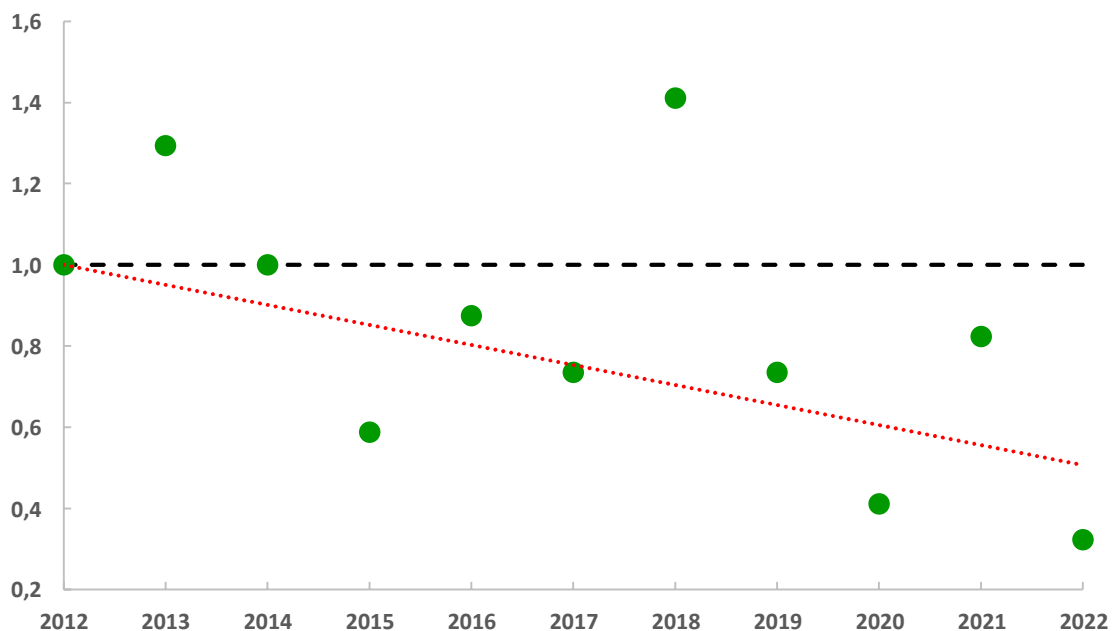


Ilustración 82. Índice de cambio del número de individuos de colirrojo tizón en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

Al contrario que en el caso anterior, su descenso ha sido paulatino a lo largo de la serie temporal. Sin embargo, tanto en los trabajos de seguimiento llevados a cabo en España (Escandell y Escudero 2021), como específicamente en Cataluña, la tendencia poblacional es contraria, mostrando leves incrementos de la población reproductora (del orden del 2% en Cataluña; ICO 2022).

Las razones apuntan, por lo tanto, a fenómenos locales más que a una tendencia de la población en general. En el siguiente apartado se analiza si esta disminución se produce más intensamente en algunos de los hábitats muestreados, por si ello pudiera explicar parcialmente la reducción poblacional.

Incremento moderado

Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) Tendencia (2012-2022): +6,1%

El pinzón vulgar está experimentando un **INCREMENTO MODERADO**** de su población reproductora, con una tasa de crecimiento cercana al 6% anual.

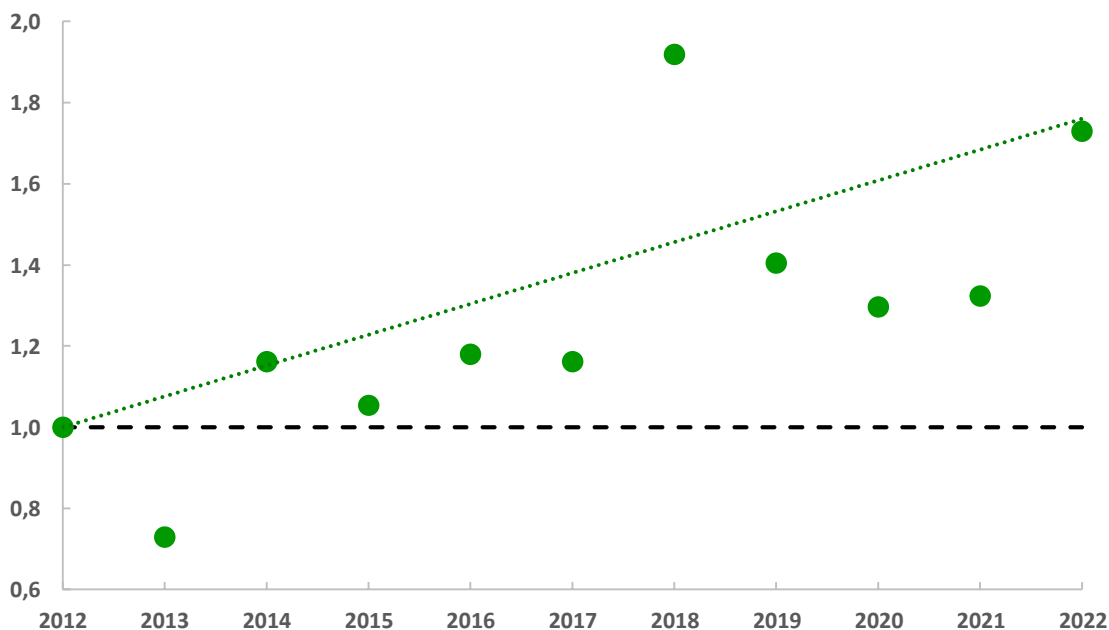


Ilustración 83. Índice de cambio del número de individuos de pinzón vulgar en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

Estos resultados están en consonancia con las estimas obtenidas tanto a nivel peninsular (Escandell y Escudero 2021) como en regiones concretas de nuestra geografía, como el País Vasco (Escandell *et al* 2018) o Cataluña (ICO 2022). Por lo tanto, los motivos de este incremento pueden ser inherentes a la propia especie.

3.7.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Los muestreos en el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici se ubican, por lo general, en ambientes dominados por masas forestales de coníferas (el hábitat dominante), representando el 55% de los puntos de censo realizados. En menor medida quedan representados el hábitat arbustivo (17,5%), herbáceo y agrícola (ambos con el 12,5% de los puntos de censo).

En este sentido, el herrerillo capuchino se trata de un ave eminentemente forestal (donde alcanza las mayores densidades en el parque), aunque también llega a contabilizarse en el estrato arbustivo. Por el

contrario, en hábitats herbáceos o agrícolas apenas existen citas en la serie temporal por lo que no se ha podido analizar su tendencia temporal en estos ambientes.

Tabla 60. Número total de ejemplares de herrerillo capuchino detectados en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	13	16	16	12	23	15	5	4	1	8	Incierta
Arbustivo	1	3	2	6	1	3	0	1	3	1	Incierta
Herbáceo	5	1	1	2	2	0	0	0	0	1	-
Agrícola	2	0	3	0	0	0	0	0	0	1	-

En ninguno de los dos hábitats analizados se ha encontrado una evolución clara de la población y ambos ambientes han quedado clasificados como de tendencia incierta, pese a que en la masa forestal parece reflejarse un descenso algo más evidente que en el estrato arbustivo. Por lo tanto, no resulta posible asignar, por el momento, un efecto directo del hábitat sobre la dinámica de la especie.

En el caso del colirrojo tizón sí que parece existir una disminución patente en el hábitat dominado por el matorral, mientras que en el resto de ambientes la tendencia es incierta.

Tabla 61. Número total de ejemplares de colirrojo tizón detectados en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	6	11	8	3	3	10	9	4	6	3	Incierta
Arbustivo	12	11	10	8	9	14	6	7	6	3	Descenso moderado*
Herbáceo	8	9	9	5	7	14	6	3	7	0	Incierta
Agrícola	8	11	7	4	6	10	4	0	9	5	Incierta

Quizás las zonas arbustivas están viéndose modificadas paulatinamente por una mayor densidad de arbolado o, en cualquier caso, por determinadas variaciones en la estructura botánica que ocasionan una rarefacción de la especie. En este sentido, el colirrojo tizón es escaso o ausente en humedales, masas forestales y lugares de vegetación espesa (Cano-Barbacil y Cano 2022).

El pinzón vulgar ha visto incrementada su densidad prácticamente en todos los hábitats del parque nacional, aunque estadísticamente sólo en el hábitat arbolado se ha evidenciado una tendencia positiva y significativa.

Tabla 62. Número total de ejemplares de pinzón vulgar detectados en el P.N. Aigüestortes i Estany de Sant Maurici en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	30	19	34	32	33	55	42	39	33	41	Incremento moderado*
Arbustivo	4	4	4	4	6	10	5	3	9	11	Incierta
Herbáceo	1	1	1	2	2	7	8	0	0	0	Incierta
Agrícola	1	1	3	0	2	4	3	2	3	4	Incierta

Como se indicó en el apartado anterior, se trata de un incremento poblacional que está experimentando la especie, al menos, a nivel nacional. No se ha localizado ninguna fuente bibliográfica que sugiera los motivos de este aumento.

3.8. P.N. ARCHIPIÉLAGO DE CABRERA

Durante los censos primaverales de 2022 se ha identificado un total de 39 especies distintas de aves en el parque nacional marítimo-terrestre del Archipiélago de Cabrera, siendo las más numerosas el vencejo común y la gaviota patiamarilla.

Tabla 63. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Archipiélago de Cabrera en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	1
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	169
<i>Apus pallidus</i>	Vencejo pálido	23
<i>Aquila pennata</i>	Águila calzada	7
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común	2
<i>Calonectris diomedea</i>	Pardela cenicienta	12
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	34
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	3
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	29
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	68
<i>Falco eleonora</i>	Halcón de Eleonora	15
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	15
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	2
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	4
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	2
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	6
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	5
<i>Larus audouinii</i>	Gaviota de Audouin	3
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	184
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	1
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	3
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	10
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	12
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	5
<i>Pandion haliaetus</i>	Águila pescadora	22
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormorán moñudo	2
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Colirrojo real	7
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	5
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	9
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña	2
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo	1
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	3
<i>Sylvia balearica</i>	Curruca balear	58
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	4
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	65
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	11

3.8.1. TENDENCIAS GENERALES

El número promedio de especies detectadas en el parque nacional a lo largo de la serie temporal analizada se sitúa en torno a las 33 especies. No obstante, en los primeros años (hasta el 2015) este número se situaba en las 27-28 especies, mientras que recientemente se encuentra entre los 36-37 taxones.

Este aumento de la riqueza específica se ajusta estadísticamente a un **INCREMENTO MODERADO**** según el programa estadístico, con un aumento anual del 4%.

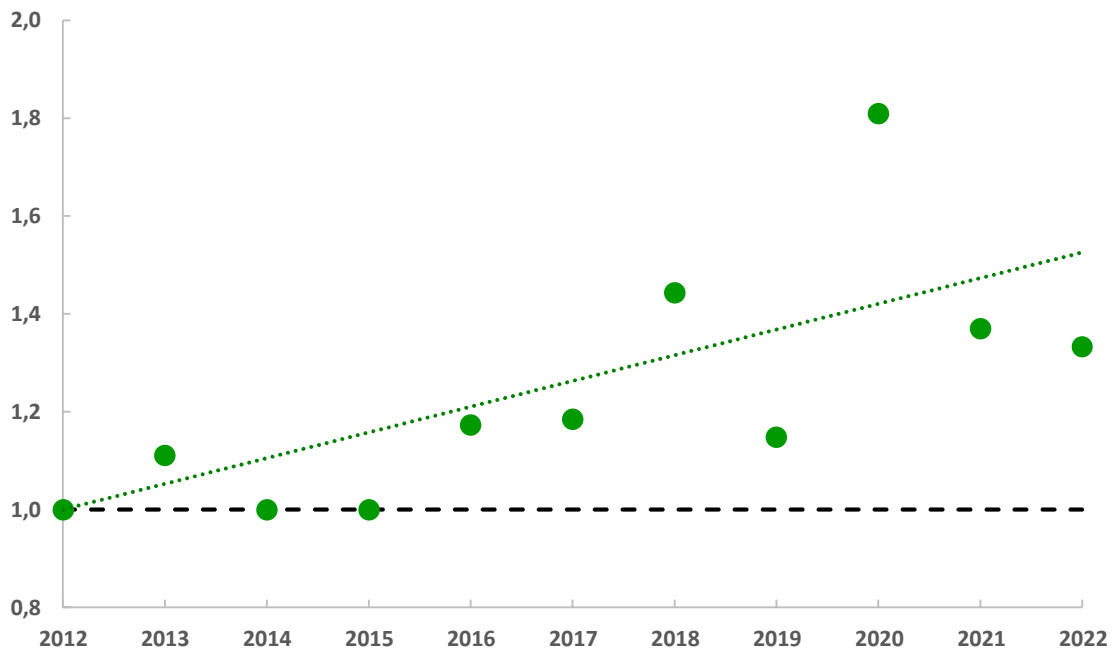


Ilustración 84. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Archipiélago de Cabrera.

En este sentido, algunas especies están siendo observadas cada vez más frecuentemente, como es el caso del águila calzada, el alcaraván, la pardela cenicienta, el avión común, la golondrina común, la collalba gris y el cormorán moñudo. Otras, por el contrario, han desaparecido de los últimos censos como el gorrión común y el mirlo común.

La abundancia global de aves sigue la misma tendencia y ha mostrado un **INCREMENTO MODERADO*** a un ritmo del 5,7% anual. En los primeros años de censo el número total de aves contabilizadas se situaba en torno a 500 individuos, mientras que en la actualidad se alcanzan valores próximos a los 800.

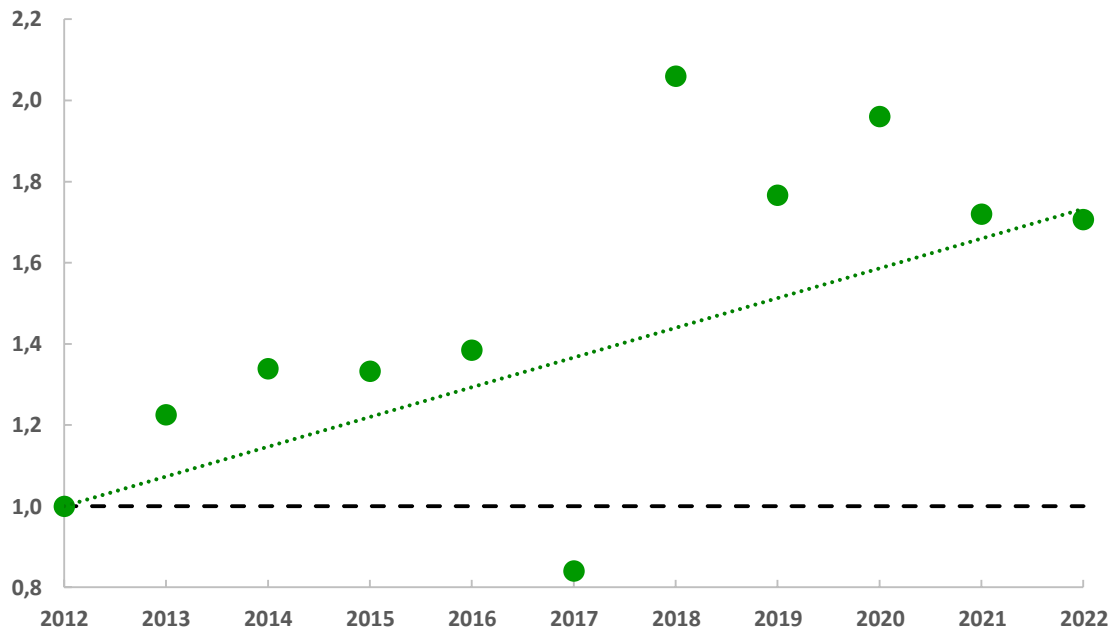


Ilustración 85. Índice de cambio del número de individuos detectados en el P.N. Archipiélago de Cabrera

3.8.2. TENDENCIAS POR ESPECIE

Se dispone de datos continuados de abundancia para un total de 17 especies de aves. La mayor parte de ellas (10 taxones; 59%) muestran fuertes oscilaciones interanuales, de manera que no es posible determinar con certeza su dinámica poblacional en un futuro y son clasificadas como de tendencia incierta.

El resto de especies han mostrado un cambio poblacional estadísticamente significativo. A continuación, se muestran las especies que mostraron dichas variaciones poblacionales según su tendencia.

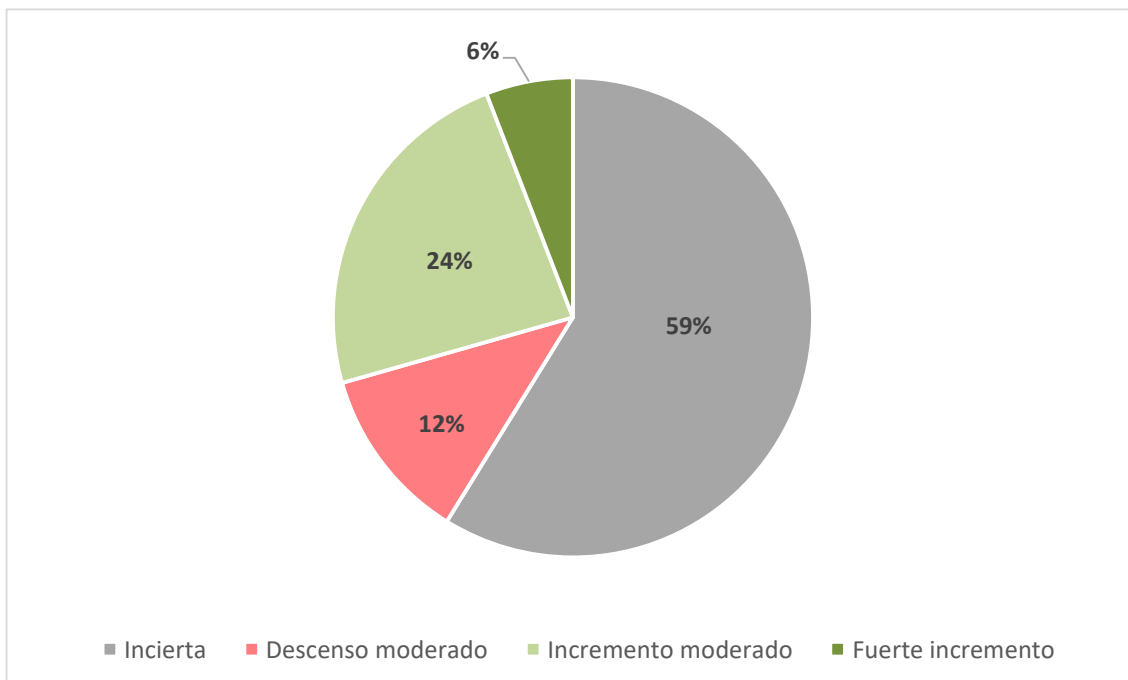


Ilustración 86. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Archipiélago de Cabrera

Descenso moderado

Papamoscas gris (*Muscicapa striata*) Tendencia (2012-2022): -7,9%

La especie ha mostrado acusadas oscilaciones entre unos años y otros, pero en las últimas campañas los registros se han situado siempre por debajo del valor de comparación (año 2012), por lo que la tendencia de la población reproductora califica finalmente como **DESCENSO MODERADO***.

Paradójicamente, los efectivos reproductores a nivel peninsular (Escandell *et al* 2021) y en los trabajos de seguimiento llevados a cabo en Cataluña (ICO 2022) muestran un incremento moderado de la población (del orden del 2% anual en este último caso).

Consideramos que se trata de una tendencia marcada por las dos últimas campañas, donde los recuentos obtenidos han sido más bajos que los logrados inicialmente. En este sentido, resultaría obtener una serie temporal más larga para certificar los resultados aquí mostrados.

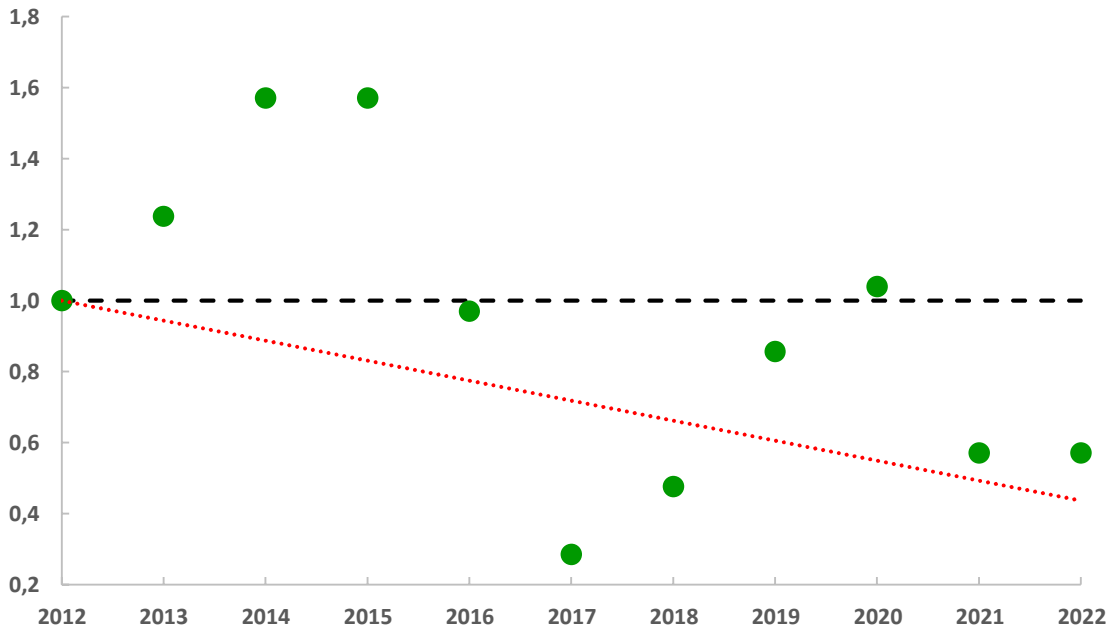


Ilustración 87. Índice de cambio del número de individuos de papamoscas gris en el P.N. Archipiélago de Cabrera

Descenso moderado

Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) Tendencia (2012-2022): -4,4%

La especie ha mostrado una dinámica poblacional similar a la anterior, con máximos poblacionales en 2014, mínimos en 2017 y un leve incremento posterior en torno a 2019 y 2020. No obstante, este último repunte no es tan acusado como el primero, mostrando valores inferiores a los detectados al inicio de la serie temporal por lo que la dinámica califica finalmente como **DESCENSO MODERADO***.

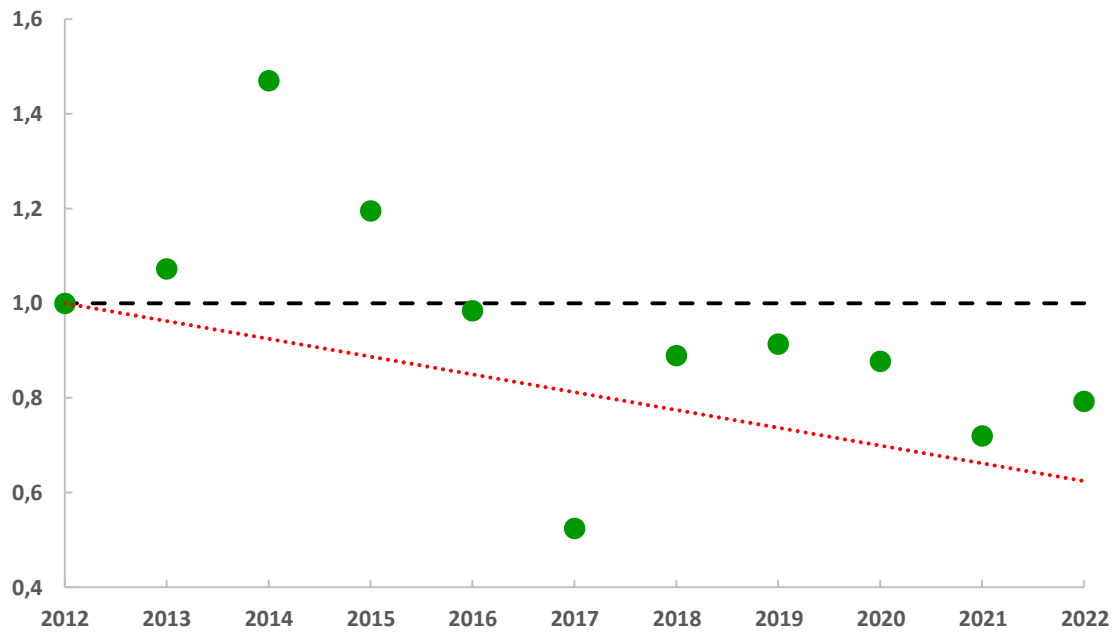


Ilustración 88. Índice de cambio del número de individuos de curruca cabecinegra en el P.N. Archipiélago de Cabrera

Contrariamente, la población a nivel peninsular y en otras regiones, como Cataluña, parece estar experimentando un incremento poblacional en torno al 1% anual (Escandell *et al* 2021, ICO 2022), acompañada de una expansión de su área de distribución (Molina 2022). Por este motivo, es probable que la dinámica poblacional obtenida quede restringida a las Islas Baleares e, incluso, al archipiélago de Cabrera.

No obstante, las últimas campañas han mostrado cierta estabilidad en los muestreos (aunque por debajo de los valores iniciales) por lo que se considera necesario incrementar el número de años de seguimiento para determinar con certeza la tendencia poblacional de la especie.

Incremento moderado

Pardillo común (*Carduelis cannabina*) Tendencia (2012-2022): +14,6%

El pardillo común está experimentando un **INCREMENTO MODERADO*** de su población reproductora en el archipiélago. Si no se considera el año 2012, se aprecia cómo los recuentos de la especie han ido incrementando paulatinamente desde 2013.

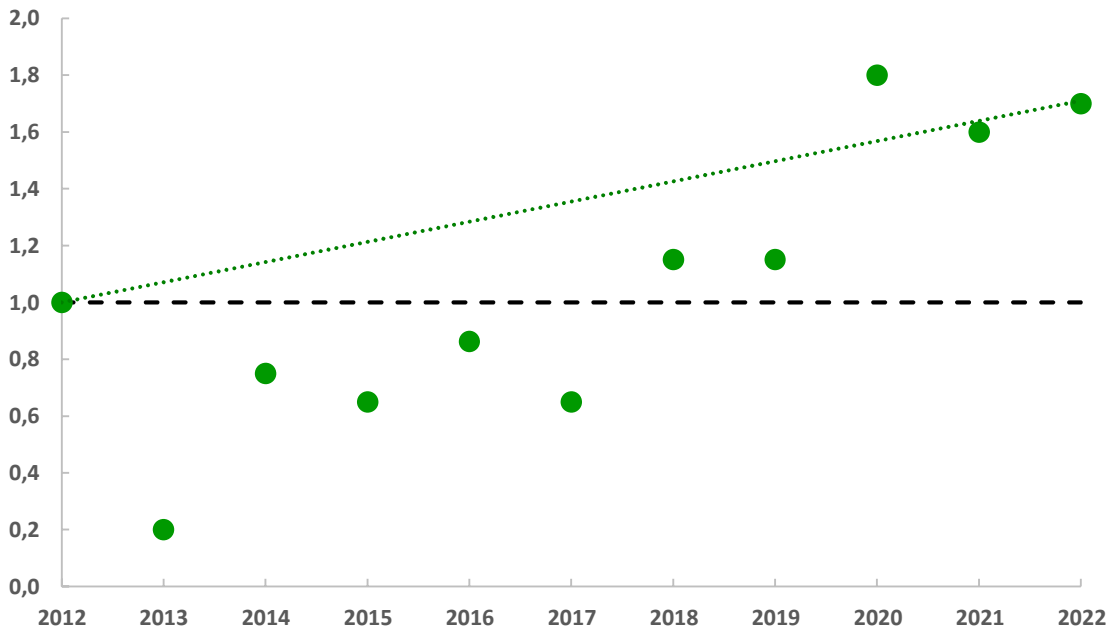


Ilustración 89. Índice de cambio del número de individuos de pardillo común en el P.N. Archipiélago de Cabrera

Su población a nivel peninsular (Escandell *et al* 2021), en Euskadi (Escandell *et al* 2018) y en Cataluña (ICO 2022) se ha estimado como estable, si bien es cierto que en esta última comunidad autónoma las campañas más recientes (2012-2021) apuntan hacia un incremento moderado de la población del orden del 4% anual, que coincide con los resultados aquí obtenidos, y que podría estar siguiendo una tendencia más general de la especie.

Incremento moderado

Paloma torcaz (*Columba palumbus*) Tendencia (2012-2022): +5,7%

La especie está mostrando un **INCREMENTO MODERADO*** de su población con el paso de los años.

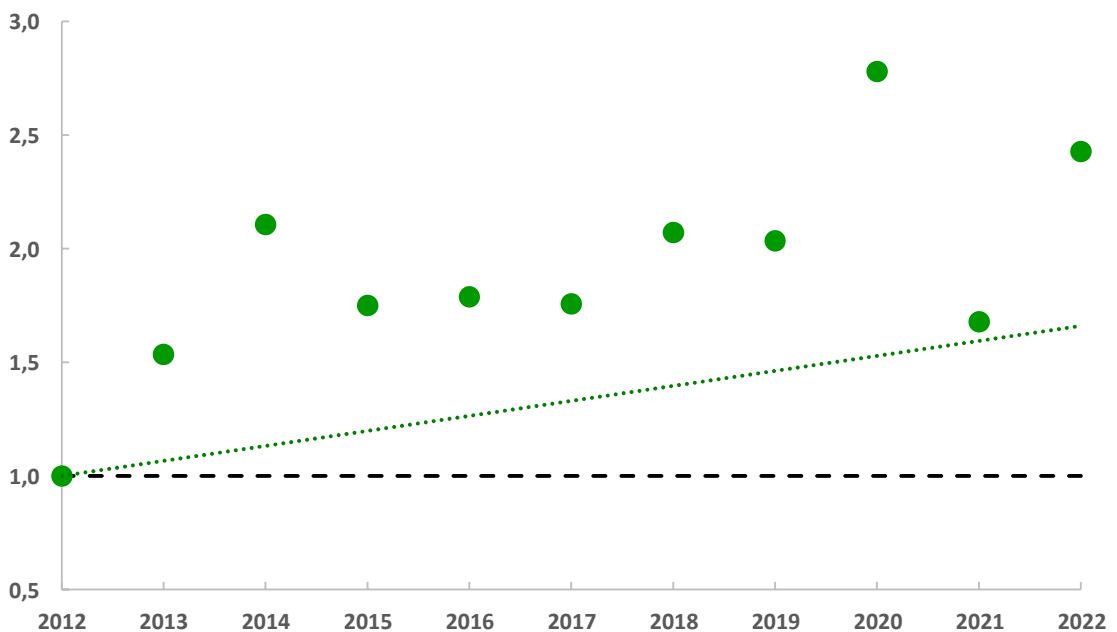


Ilustración 90. Índice de cambio del número de individuos de paloma torcaz en el P.N. Archipiélago de Cabrera

De los valores iniciales de 2012, donde se contabilizaron 28 individuos, se ha pasado en la última campaña a registrarse hasta 68 ejemplares. Los resultados obtenidos siguen la misma dinámica que los encontrados a nivel general en la península ibérica y en otras regiones del país (Escandell *et al* 2018, Escandell *et al* 2021, ICO 2022), de manera que los cambios poblacionales parecen responder a aspectos intrínsecos de la especie y no a factores locales.

Incremento moderado

Gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*) Tendencia (2012-2022): +12,5%

Este lárido muestra un **INCREMENTO MODERADO*** de su población reproductora en el parque nacional. Inicialmente, el número total de ejemplares se mantuvo relativamente constante (en torno a los 60-70 individuos), pero en las últimas cinco campañas los valores han aumentado notoriamente, situándose holgadamente por encima del centenar.

Los resultados contrastan con los obtenidos en Cataluña, donde la especie parece estar experimentando un declive moderado del orden del 2% anual (ICO 2022). Los datos en el conjunto de las Baleares también apuntan en esa dirección, habiéndose reducido la población en un 47% desde 1992 hasta 2015 (Mas *et al.* 2015) tras el cierre de vertederos por parte de la administración. No obstante, en Menorca, se ha estimado un incremento del 47% en el número de parejas desde 2015 hasta 2021 (De Pablo y Capó 2021)

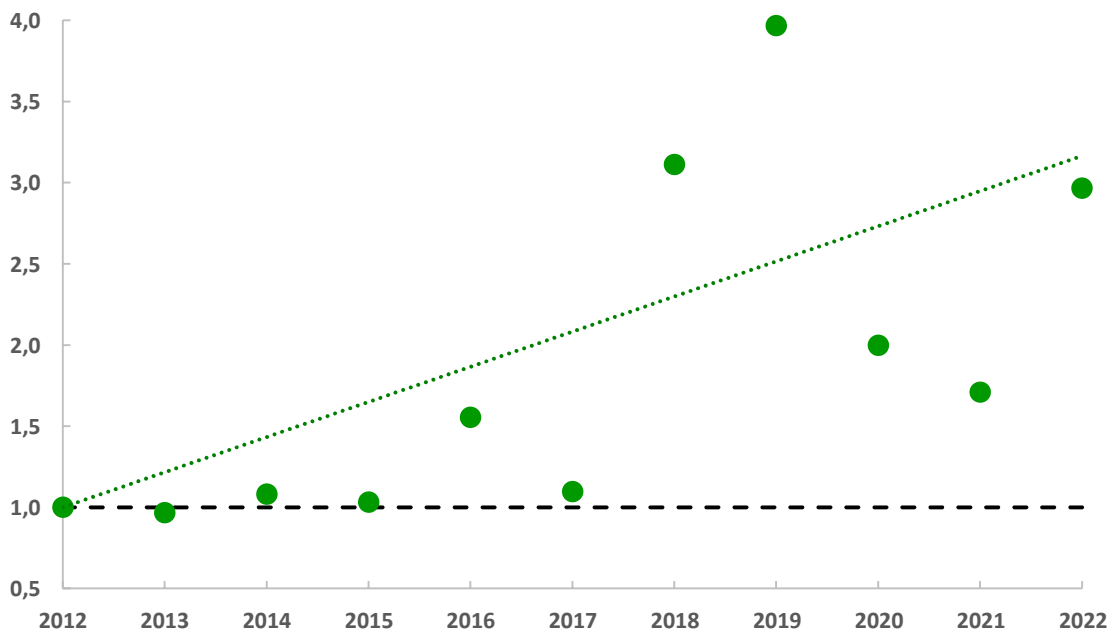


Ilustración 91. Índice de cambio del número de individuos de gaviota patiamarilla en el P.N. Archipiélago de Cabrera

Los datos obtenidos hay que considerarlos con cautela, ya que la metodología SACRE no es la más adecuada para el recuento de la población reproductora de este tipo de aves.

Incremento moderado

Reyezuelo listado (*Regulus ignicapilla*) Tendencia (2012-2022): +24,8%

El reyezuelo listado parece estar experimentando un **INCREMENTO MODERADO*** de su población reproductora.

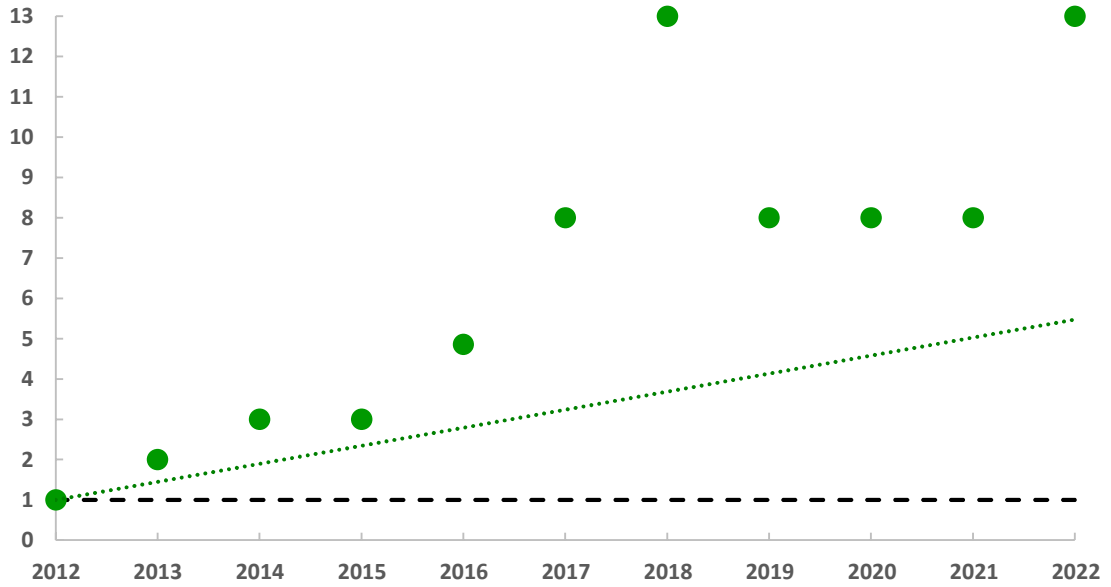


Ilustración 92. Índice de cambio del número de individuos de reyezuelo listado en el P.N. Archipiélago de Cabrera

El cambio poblacional ha sido muy drástico, ya que en 2012 únicamente se detectó un ejemplar y, rápidamente, su número ha ido incrementándose año tras año. En este sentido, los resultados siguen la tendencia general de la especie que concretamente, en mediterráneo sur y en el País Vasco, ha supuesto un incremento de la población con respecto a 1998 por encima del 150% (Escandell *et al* 2018, Pérez Granados y Serrano-Davies 2022).

Fuerte incremento

Halcón peregrino (*Falco peregrinus*) Tendencia (2012-2022): +30,6%

Esta especie ha evidenciado un **FUERTE INCREMENTO**** de su población reproductora, especialmente en los últimos años. En las primeras campañas los avistamientos eran escasos y de muy pocos ejemplares, mientras que, en la actualidad, las citas son más regulares y con un número mayor de individuos. En este sentido, se ha pasado de registrar 2 ejemplares en 2012 a 15 en 2022.

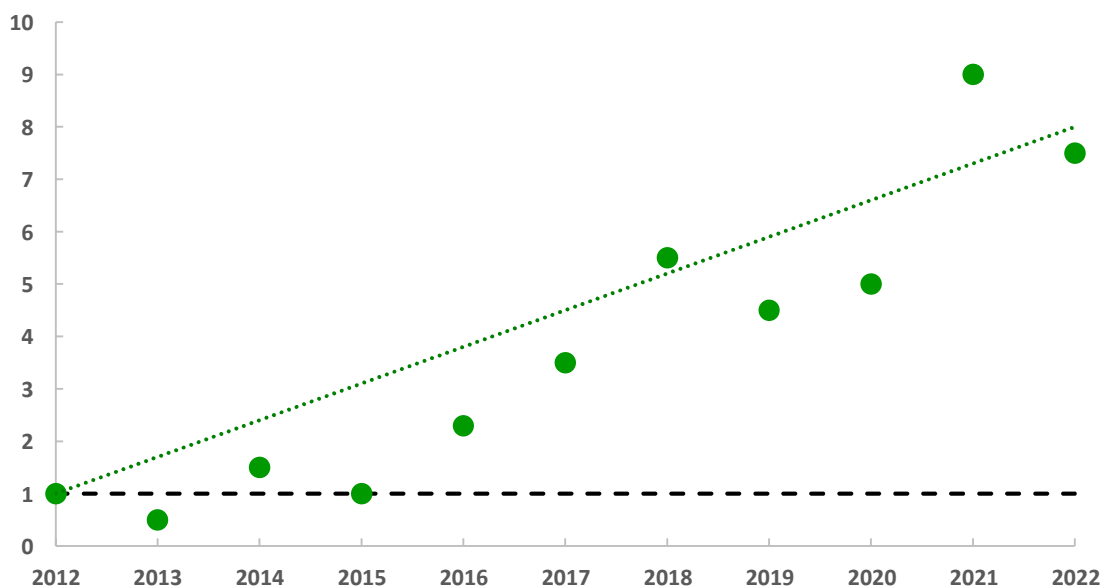


Ilustración 93. Índice de cambio del número de individuos de halcón peregrino en el P.N. Archipiélago de Cabrera

No existen datos a nivel peninsular sobre la tendencia de la especie. En el País Vasco y en Cataluña su evolución poblacional es incierta (Escandell *et al* 2018, ICO 2022).

En el archipiélago de Cabrera ha existido un incremento de parejas nidificantes desde finales de los años 70, cuando se pasó de dos parejas (Araujo *et al* 1977) a 12 en 2004 (McMinn y Rodríguez 2005). Censos posteriores parecen indicar estabilidad en su población (11 parejas reproductoras en 2008; Muntaner 2008)

No obstante, los años citados con anterioridad no incluyen la serie temporal analizada, por lo que se podría haber producido un nuevo incremento poblacional. Como en el caso anterior, la metodología del SACRE no es la más adecuada para el censo de rapaces, por lo que los resultados hay que considerarlos como orientativos.

3.8.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Como se mencionó con anterioridad, el número de especies en el archipiélago ha ido incrementando con el paso de las campañas. Cuando se analiza este efecto en los distintos hábitats, se observa que el aumento de especies se produce en todos los ambientes del parque por igual, si bien es cierto que, en el hábitat con baja vegetación leñosa, el aumento en el número de especies es de mayor magnitud (Tabla 64).

Tabla 64. Número total de especies en el P.N. Archipiélago de Cabrera en los distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	24	25	24	23	26	28	22	38	32	31	Incremento moderado*
Arbustivo	19	25	20	23	24	35	24	36	29	26	Incremento moderado*
Herbáceo	12	8	9	9	16	19	24	30	24	20	Fuerte incremento*

Un fenómeno similar ocurre con la abundancia global de aves. En todos los hábitats del parque nacional se muestra un incremento moderado del número de efectivos reproductores, aunque sólo en los enclaves forestal y arbustivo son estadísticamente significativos.

Tabla 65. Número total de individuos en el P.N. Archipiélago de Cabrera en los distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	241	295	332	281	173	405	342	403	373	379	Incremento moderado*
Arbustivo	178	226	234	248	159	418	277	404	339	324	Incremento moderado*
Herbáceo	52	56	65	66	64	149	209	116	98	101	Incierta

Por lo tanto, los datos sugieren que el aumento, tanto de la riqueza de especies como de la abundancia global de las misma, es una tendencia general en el conjunto del espacio protegido.

A nivel específico, para el caso concreto del halcón peregrino y de la gaviota patiamarilla, no resulta conveniente interpretar los análisis en base al tipo de hábitat, ya que su dinámica poblacional no depende del tipo de cobertura vegetal que exista en el interior de la isla. No obstante, esta separación permite ver que el incremento de sus poblaciones es un hecho generalizado y que es perceptible desde distintos puntos de la isla.

Tabla 66. Número total de ejemplares de halcón peregrino en el P.N. Archipiélago de Cabrera en los distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	0	0	1	2	1	5	5	5	9	7	-
Arbustivo	2	1	2	0	2	4	3	4	6	5	Incremento moderado**
Herbáceo	0	0	0	0	4	2	1	1	4	3	-

Tabla 67. Número total de ejemplares de gaviota patiamarilla en el P.N. Archipiélago de Cabrera en los distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	37	21	30	21	25	55	84	60	57	104	Fuerte incremento*
Arbustivo	23	28	28	31	35	89	84	63	44	65	Incremento moderado**
Herbáceo	2	11	9	12	8	49	78	1	5	15	Incierta

Para el caso concreto de la curruca cabecinegra, el descenso poblacional es más patente en el hábitat arbolado y arbustivo (con una tasa de pérdida interanual de 5,6% y 4,5% respectivamente), frente a aquel donde no domina la vegetación leñosa, cuya tendencia es incierta.

Tabla 68. Número total de ejemplares de curruca cabecinegra en el P.N. Archipiélago de Cabrera en los distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	40	39	61	41	21	27	35	34	24	27	Descenso moderado*
Arbustivo	33	38	44	41	19	30	29	28	27	24	Descenso moderado*
Herbáceo	9	11	16	16	3	16	11	10	8	14	Incierta

Estos enclaves constituyen el hábitat idóneo de la especie (especialmente el arbustivo), por lo que se puede considerar que el descenso de efectivos reproductores es general en toda la isla.

Para el resto de las especies que han mostrado tendencias poblacionales, el tipo de hábitat no parece constituir un factor determinante en su evolución. En aquellos casos en los que existían datos suficientes, la tendencia obtenida ha sido incierta.

Tabla 69. Número total de ejemplares de pardillo común en el P.N. Archipiélago de Cabrera en los distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	7	1	3	5	5	13	8	14	19	15	Incierta
Arbustivo	12	3	12	8	6	6	11	10	10	9	Incierta
Herbáceo	1	0	0	0	2	4	4	12	3	10	Incierta

Tabla 70. Número total de ejemplares de paloma torcaz común en el P.N. Archipiélago de Cabrera en los distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	17	26	38	35	13	33	34	40	26	30	Incierta
Arbustivo	11	17	21	14	19	17	13	22	14	18	Incierta
Herbáceo	0	0	0	0	18	8	10	16	7	20	-

Tabla 71. Número total de ejemplares de reyezuelo listado en el P.N. Archipiélago de Cabrera en los distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	1	2	3	3	5	12	7	8	8	6	Incierta
Arbustivo	0	0	0	0	3	1	0	0	3	3	-
Herbáceo	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	-

Tabla 72. Número total de ejemplares de papamoscas gris en el P.N. Archipiélago de Cabrera en los distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	10	14	19	16	3	6	9	12	5	3	Incierta
Arbustivo	6	9	7	10	3	3	8	8	4	7	Incierta
Herbáceo	5	3	7	7	0	1	1	2	3	2	Incierta

3.9. P.N. CALDERA DE TABURIENTE

Durante los censos primaverales en el parque nacional de Caldera de Taburiente se han identificado un total de 14 especies distintas de aves, siendo el serín canario la más abundante.

Tabla 73. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Caldera de Taburiente en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Anthus berthelotii</i>	Bisbita caminero	7
<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	28
<i>Columba junoniae</i>	Paloma rabiche	11
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	12
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	6
<i>Cyanistes teneriffae</i>	Herrerillo canario	16
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	2
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	2
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	32
<i>Phylloscopus canariensis</i>	Mosquitero canario	27
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	22
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	10
<i>Serinus canaria</i>	Serín canario	41
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	2

3.9.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies avistadas anualmente ha ofrecido pocas variaciones a lo largo de la serie temporal, oscilando levemente entre los 12 y 15 taxones. Puesto que no existen cambios significativos interanuales, el análisis muestra que el número de especies detectadas permanece **ESTABLE**.

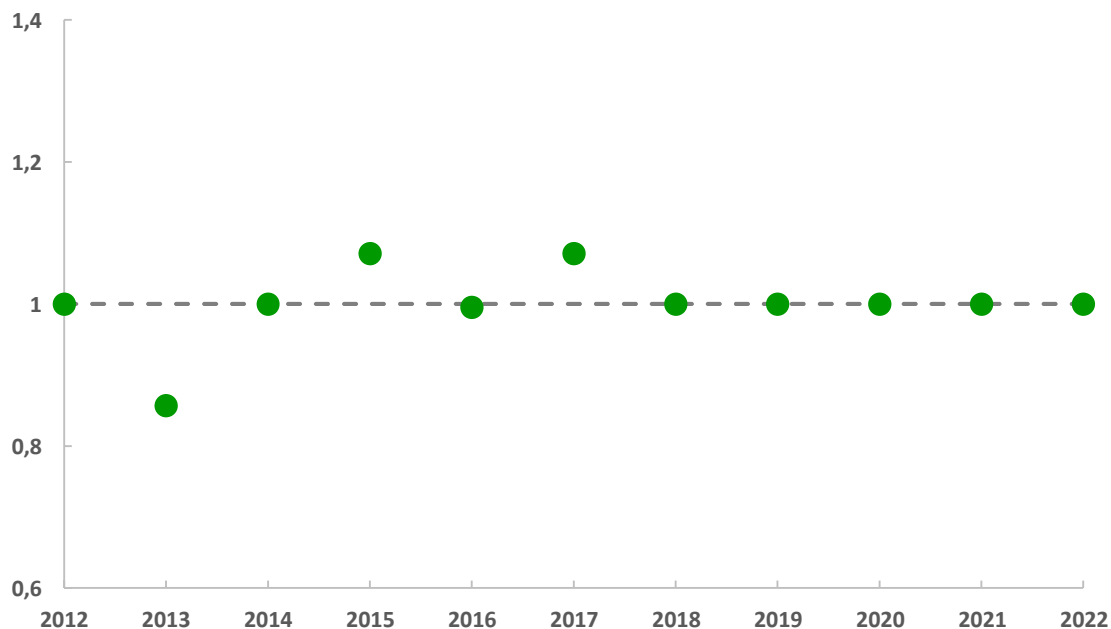


Ilustración 94. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Caldera de Taburiente.

Por el contrario, el número de individuos contabilizados globalmente en cada temporada ha experimentado mayores variaciones, especialmente en los primeros años de muestreo. Por ejemplo, en 2014 se registraron un total de 267 ejemplares, mientras que al año siguiente únicamente se alcanzaron los 133 individuos (Tabla 74). De esta manera, no existe una dinámica clara de la población reproductora y la tendencia es calificada como incierta.

Tabla 74. Número total de ejemplares detectados en el PN Caldera de Taburiente en las distintas campañas.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Abundancia	228	182	267	133	285	274	277	234	249	218	Incierta

3.9.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se han considerado un total de 10 especies de aves reproductoras en el parque nacional Caldera de Taburiente para las cuales existía datos de abundancia en la mayor parte de la serie temporal.

En la mayoría de ellas, el número de individuos detectados anualmente no presenta una evolución clara, con dispersión notable de los valores registrados, que se traduce en una tendencia incierta (Anexo 12).

Únicamente la chova piquirroja ha mostrado una tendencia concreta de su población, de manera que sólo el 10% de las aves analizadas han mostrado una evolución significativa.

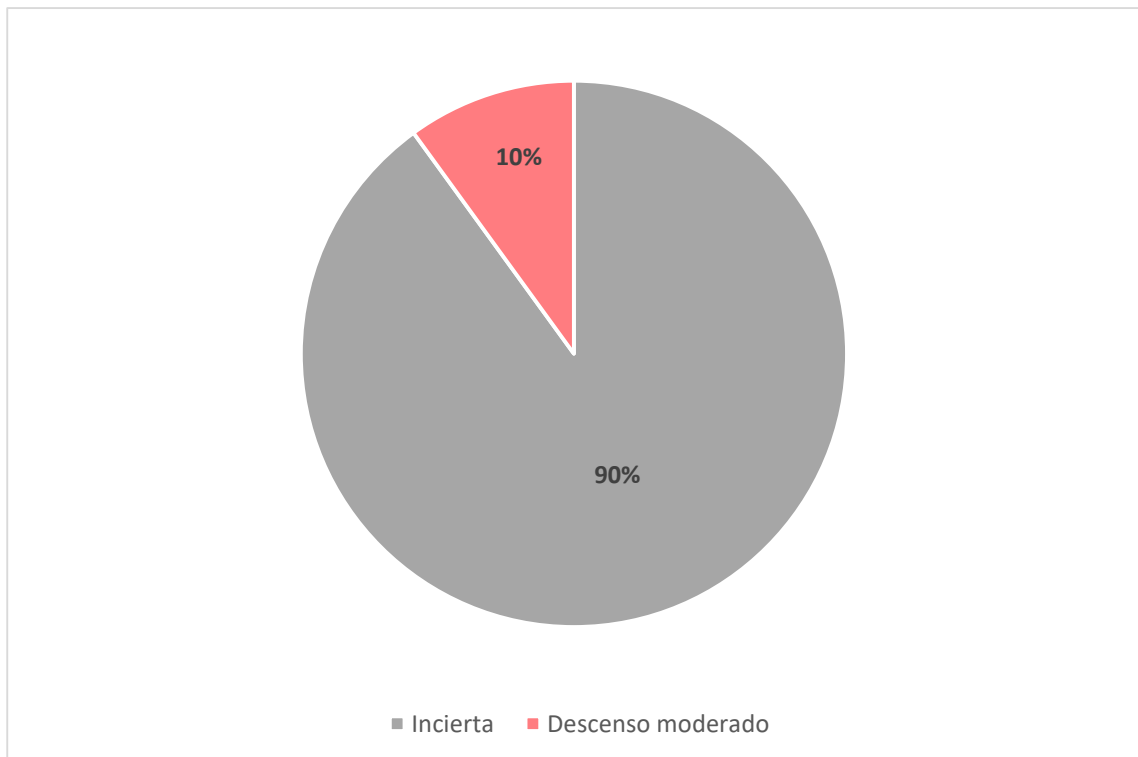


Ilustración 95. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Caldera de Taburiente

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Descenso moderado

Chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) Tendencia (2012-2022): -5,1%

La abundancia de chovas piquirrojas en el parque nacional Caldera de Taburiente parece haber experimentado un **DESCENSO MODERADO*** a lo largo de la serie temporal. Desde el año 2017 en adelante, no se han vuelto a obtener estimas de abundancia similares a las obtenidas en 2012, cuando se registraron un total de 53 individuos.

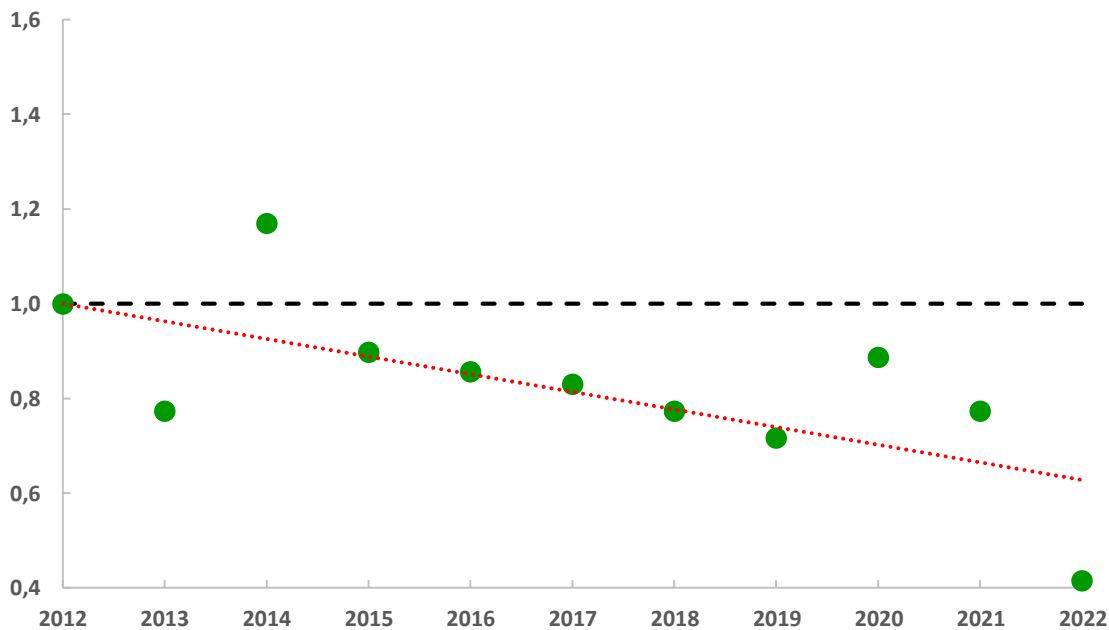


Ilustración 96. Índice de cambio del número de individuos de chova piquirroja en el P.N. Caldera de Taburiente

Especialmente bajos han sido los registros de la campaña actual que, probablemente, han ocasionado la tendencia obtenida. A nivel peninsular la especie parece estar experimentando un declive poblacional, desapareciendo de cortados fluviales o de edificios tras su rehabilitación (Blanco *et al.* 2022).

Sin embargo, los escasos censos de los que se dispone en las Islas Canarias parecen sugerir cierta estabilidad (Blanco *et al.* 2009), aunque la serie temporal analizada es anterior a la aquí expuesta. Se trata de una especie gregaria y de gran movilidad por lo que los censos pueden diferir notablemente entre unos años a otros. Consideramos que son necesarios más años de muestreo o censos específicos de la población para determinar como cierta la tendencia poblacional obtenida.

3.9.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Todos los puntos de censo ubicados en el parque nacional están dominados por el bosque de coníferas, por lo que no es posible determinar variaciones en función del hábitat.

3.10. P.N. GARAJONAY

En el parque nacional de Garajonay se han identificado un total de 15 especies, siendo el mosquitero canario y el mirlo común las más abundantes.

Tabla 75. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Garajonay en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	12
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	1
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	2
<i>Columba bollii</i>	Paloma turqué	11
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	1
<i>Cyanistes teneriffae</i>	Herrerillo canario	46
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	10
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	18
<i>Phylloscopus canariensis</i>	Mosquitero canario	60
<i>Regulus teneriffae</i>	Reyezuelo tinerfeño	37
<i>Scolopax rusticola</i>	Chocha perdiz	1
<i>Serinus canaria</i>	Serín canario	3
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirota	7
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	4
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	59

3.10.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies detectadas en el espacio protegido no ha experimentado acusadas variaciones en el periodo analizado, aunque, dado el escaso número taxones avistados anualmente, estas pequeñas alteraciones suponen cambios proporcionalmente importantes con respecto al año de comparación, de manera que la tendencia obtenida ha sido calificada como incierta.

Tabla 76. Número total de especies detectados en el PN Garajonay en las distintas campañas.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Abundancia	13	11	9	15	12	10	11	17	14	15	Incierta

Algo más acusadas son las oscilaciones interanuales en la abundancia global de ejemplares contabilizados, con años por debajo de los 200 individuos (2015) y otros cercanos a los 500 (2017). Por todo ello, la abundancia global no muestra una tendencia clara de cambio, siendo clasificada igualmente como incierta.

Tabla 77. Número total de individuos detectados en el PN Garajonay en las distintas campañas.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Abundancia	349	265	252	198	484	269	336	324	334	272	Incierta

3.10.2. TENDENCIA POR ESPECIE

Se ha estimado la tendencia poblacional para ocho especies con datos suficientes de abundancia. Ninguna de ellas ha mostrado una dinámica estadísticamente significativa. En todos los casos las estimas difieren notablemente entre unos años y otros, de manera que su tendencia es incierta (Anexo 13).

3.10.3. TENDENCIA POR HÁBITAT

Todos los puntos de censo se ubican en ambientes dominados por el arbolado, por lo que no es posible examinar posibles cambios debidos al hábitat.

3.11. P.N. TEIDE

En los recorridos primaverales realizados en el parque nacional del Teide se han contabilizado un total de 11 especies distintas de aves. El bisbita caminero y el mosquitero canario son los taxones que han presentado una mayor abundancia (por encima de la treintena de individuos). Destaca también el pico picapinos, por ser la primera cita de la especie desde 2012.

Tabla 78. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Teide en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Anthus berthelotii</i>	Bisbita caminero	33
<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	7
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	2
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	1
<i>Cyanistes teneriffae</i>	Herrerillo canario	2
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	2
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	3
<i>Fringilla teydea</i>	Pinzón azul	2
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	1
<i>Phylloscopus canariensis</i>	Mosquitero canario	35
<i>Serinus canaria</i>	Serín canario	16

3.11.1. TENDECIAS GENERALES

El análisis de los datos parece sugerir un **DESCENSO MODERADO*** del número de especies detectadas anualmente, con una tasa de pérdida de taxones de un 2,1% anual (Ilustración 97).

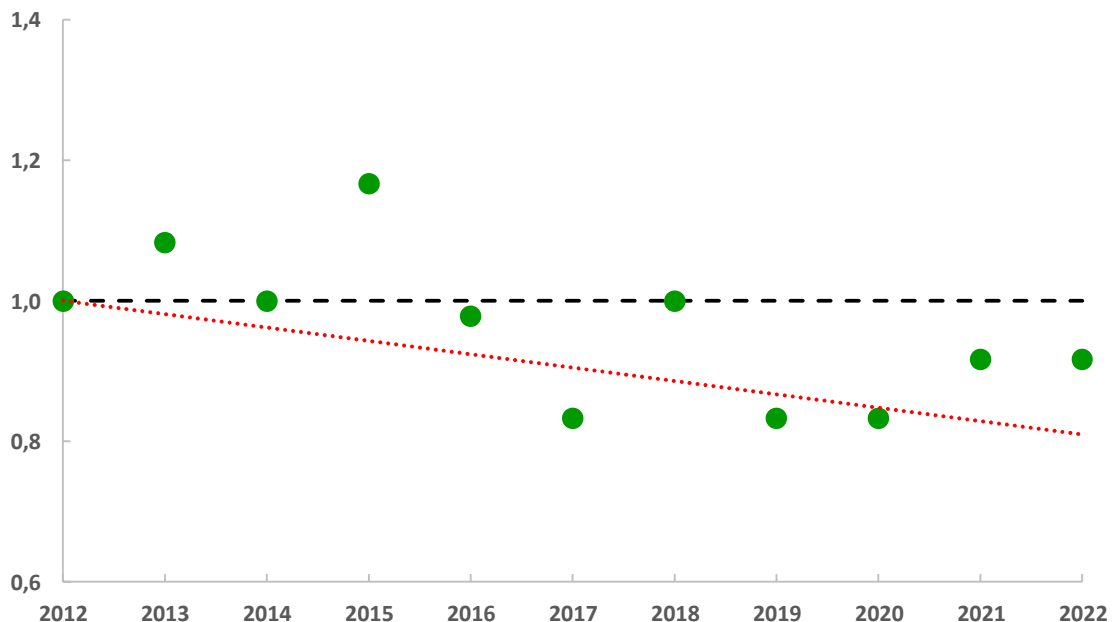


Ilustración 97. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Teide.

No obstante, estos datos hay que considerarlos con cautela ya que se registran pocas especies en las distintas campañas (11-12 taxones) y una pequeña variación en la riqueza de especies detectada puede suponer una notable proporción de cambio. Esto es, en la presente campaña se han detectado 11 especies diferentes frente a las 12 contabilizadas en el año inicial (2012). Únicamente existe una diferencia de un taxón, pero eso supone un descenso del 8% (1 de 12).

Por otro lado, el análisis pormenorizado de las especies detectadas muestra que únicamente el halcón tagarote ha desaparecido de los censos en los últimos años, existiendo sólo registros hasta 2015. No obstante, su abundancia nunca ha sido elevada (en la mayoría de los casos únicamente un individuo detectado), por lo que su ausencia puede ser fruto del azar (aunque tampoco hay que descartar el abandono de un territorio de cría cercano). En cualquier caso, la metodología SACRE no es la más idónea para el censo de rapaces.

Por último, sólo 10 especies de las 17 detectadas hasta la fecha se citan regularmente en el parque nacional. El resto llegan a hacerlo incluso esporádicamente (como el pico picapinos detectado este año), lo que puede añadir variaciones significativas interanuales.

En definitiva, no consideramos que exista una pérdida real de riqueza específica en el parque nacional, aunque también resultan necesarios algunos años más de muestreos para afirmar o rechazar esta hipótesis.

Respecto a la abundancia global de aves en el parque nacional, la evolución a lo largo del periodo analizado es incierta (Tabla 79). Existen acusadas oscilaciones interanuales que impiden obtener una tendencia temporal significativa.

Tabla 79. Número total de ejemplares detectados en el PN Teide en las distintas campañas.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Abundancia	206	157	141	201	265	168	205	156	182	104	Incierta

3.11.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se han analizado las posibles tendencias poblacionales de 10 especies de aves presentes en el parque nacional para las cuales existen registros más o menos continuados de abundancia. Para la mayoría de ellas, las estimas poblacionales no señalan una evolución clara siendo clasificadas como de tendencia incierta. Únicamente el mosquitero canario ha mostrado un cambio significativo (lo que supone el 10% de las especies analizadas) con una dinámica de descenso poblacional.

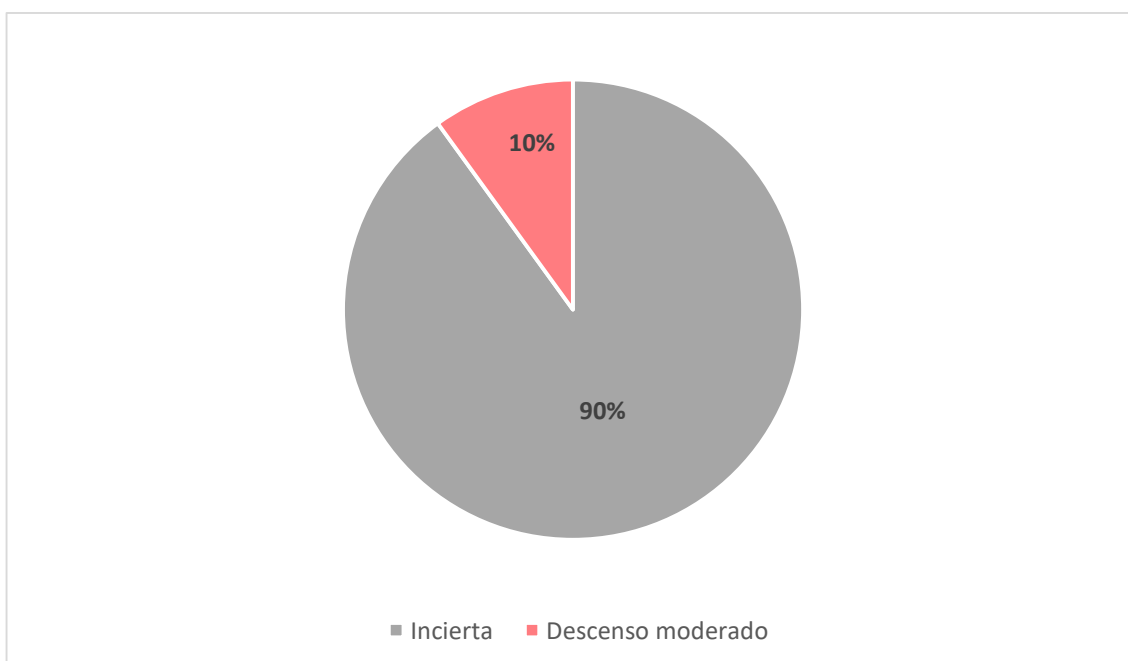


Ilustración 98. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Teide

Para un número considerable de las especies analizadas, se registran escasas o nulas citas de ejemplares en el cómputo general de los itinerarios, es decir, existen itinerarios sin ejemplares detectados, mientras que en años siguientes o anteriores existe cierto número de ejemplares. Ello es consecuencia de la baja densidad de esas especies y supone una elevada proporción de cambio interanual, provocando la obtención de tendencias inciertas.

Probablemente, un incremento en el número de itinerarios realizados en el interior del parque nacional ayudaría a obtener dinámicas poblacionales más precisas.

A continuación, se muestra la especie que mostró variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Descenso moderado

Mosquitero canario (*Phylloscopus canariensis*) Tendencia (2012-2022): -5,3%

El mosquitero canario parece experimentar un **DESCENSO MODERADO*** de sus poblaciones reproductoras en el parque nacional del Teide, con una disminución de su abundancia próxima al 5%.

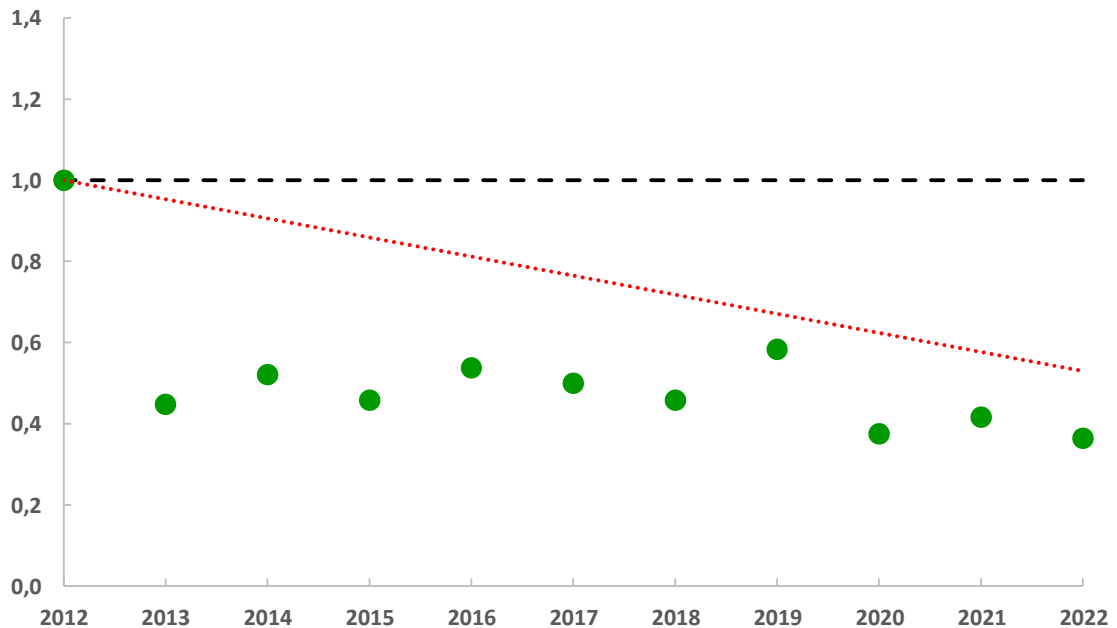


Ilustración 99. Índice de cambio del número de individuos de mosquitero canario en el P.N. Teide

Sin embargo, como se aprecia en la ilustración anterior, el motivo del descenso poblacional parece deberse a una estima anormalmente elevada en el año 2012, el cual actúa como año de comparación. Así, en ese primer año, se registraron cerca de un centenar de ejemplares, mientras que posteriormente nunca se ha alcanzado una cifra similar o cercana (el máximo 59 ejemplares en 2019; Anexo 14).

Hasta nuestro conocimiento no han existido causas naturales (incendio, tormentas, etc.) o de origen antrópico que hayan provocado un descenso tan acusado de la población y que, a lo largo de los años posteriores, no hayan permitido la recuperación de las abundancias iniciales. Por este motivo, tendemos a pensar que la tendencia obtenida no es real, sino fruto de unas estimas anormalmente elevadas, aunque serán necesarias más campañas para confirmar estas suposiciones. En este sentido, si se elimina 2012, la tendencia obtenida es incierta (como el resto de especies registradas).

3.11.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Los puntos de escucha del parque nacional del Teide están ubicados en su mayoría en zonas dominadas por el estrato arbustivo. Tan sólo cinco de estos puntos (12,5%) están localizados sobre terrenos dominados por el estrato arbóreo.

Como se mencionó con anterioridad, la riqueza específica ha experimentado un descenso en los últimos años. Esta disminución no se manifiesta en el enclave arbolado, mostrando una tendencia temporal incierta (Tabla 80). Por el contrario, la pérdida de especies se mantiene en el hábitat arbustivo, mostrando un descenso moderado, con un ritmo de decrecimiento anual del 3,4%, es decir, algo más acusado que cuando se consideran los valores globales.

Tabla 80. Número total de especies detectadas en el PN Teide según el hábitat.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	6	6	3	4	3	5	4	4	5	3	Incierta
Arbustivo	12	13	11	13	9	11	9	9	10	9	Descenso moderado**

Se desconocen las causas que han podido ocasionar estos resultados, pero tampoco es descartable que ciertas especies que se registran de manera ocasional, no se estén registrando en los últimos años por azar, y ofrezcan estos resultados aparentes. En las próximas campañas se podrá determinar con mayor exactitud esta posibilidad.

En el caso del mosquitero canario el hábitat también parece ser una variable importante en la dinámica poblacional observada. Así, mientras en el hábitat arbustivo se sigue manteniendo una tendencia de descenso moderado, en el hábitat arbolado evolución poblacional es incierta.

Tabla 81. Número total de individuos de mosquitero canario en el PN Teide según el hábitat.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	11	6	3	5	4	7	7	4	3	0	Incierta
Arbustivo	85	37	47	39	44	37	49	32	37	35	Descenso moderado*

El descenso poblacional en el ambiente arbustivo sigue el mismo patrón obtenido a nivel general, de manera que, tal y como se mencionó anteriormente, puede ser el resultado de una anómala detección de aves en primer año de muestreo. En este sentido, aunque no existen datos para Tenerife o el conjunto del archipiélago canario, la población se asume como estable (Illera 2022).

Sin embargo, aunque la tendencia obtenida en las masas forestales es incierta (Tabla 81), parece existir un descenso paulatino de su abundancia en este ambiente. Las próximas campañas serán determinantes para confirmar esta posible evolución de la población reproductora.

3.12. P.N. TIMANFAYA

Durante la campaña primaveral realizada en el parque nacional Timanfaya se han llegado a identificar un total de 16 especies distintas de aves, siendo la gaviota patiamarilla la especie notoriamente más abundante en los censos. Destacan, sin embargo, las observaciones de correlimos tridáctilo y correlimos común, pues suponen la primera observación en el espacio protegido desde que se iniciaron los muestreos.

Tabla 82. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Timanfaya en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Alectoris barbara</i>	Perdiz moruna	13
<i>Anthus berthelotii</i>	Bisbita caminero	32
<i>Bucanetes githagineus</i>	Camachuelo trompetero	16
<i>Calidris alba</i>	Correlimos tridáctilo	3
<i>Calidris alpina</i>	Correlimos común	1
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlitejo patinegro	3
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	4
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	4
<i>Falco pelegrinoides</i>	Halcón tagarote	6
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	1
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	75
<i>Morus bassanus</i>	Alcatraz atlántico	1
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	4
<i>Numenius phaeopus</i>	Zarapito trinador	1
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	1
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	2

3.12.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies que se detectan cada año tiende a permanecer constante, por lo que la tendencia obtenida se considera **ESTABLE**.

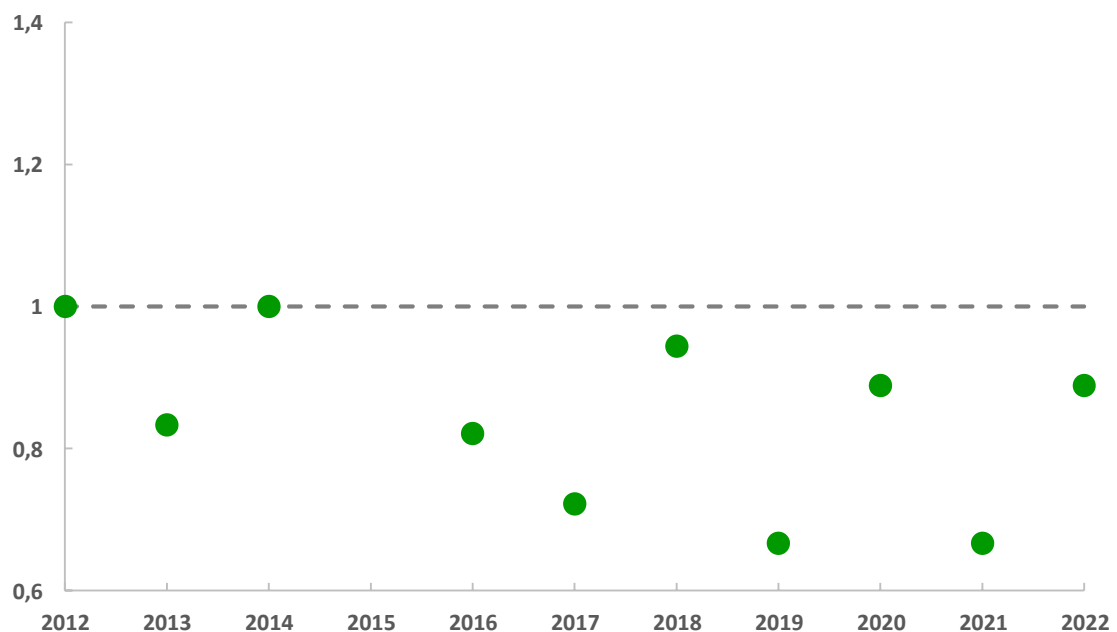


Ilustración 100. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Timanfaya.

Las variaciones que se producen en la riqueza de especies interanualmente responden, en muchos casos, a observaciones puntuales de taxones escasos como el zarapito trinador o el alcatraz atlántico. Su avistamiento o no en determinados años induce a variaciones que, dado el bajo número de especies detectadas, pueden ocasionar oscilaciones significativas entre unos años y otros. Así, la tendencia observada hasta la campaña de 2021 se consideraba como incierta.

El número total de ejemplares detectados en el espacio protegido presenta cambios muchos más acusados, de manera que no es posible establecer una evolución temporal clara, calificando como de tendencia incierta (Tabla 83).

Tabla 83. Número total de ejemplares detectados en el PN Timanfaya en las distintas campañas.

	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Abundancia	171	195	181	131	246	264	166	223	158	167	Incierta

3.12.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Únicamente seis especies se han censado, de manera más o menos continuada, a lo largo de toda la serie temporal, realizándose sobre ellas el ajuste estadístico para verificar posibles tendencias en la población reproductora.

Sin embargo, todas ellas han mostrado oscilaciones muy notables a lo largo de las distintas campañas, de manera que la dinámica de sus poblaciones es incierta (Anexo 15).

3.12.3. TENDENCIA POR HÁBITATS

Todos los puntos de censo del parque nacional están ubicados en un ambiente más o menos homogéneo, dominado por enclaves con escasa cobertura vegetal (roquedos, acantilados marinos, ...), por lo que no es posible determinar variaciones en función del hábitat.

3.13. P.N. ISLAS ATLÁNTICAS DE GALICIA

En el parque nacional de las Islas Atlánticas de Galicia se ha logrado identificar a un total de 56 especies distintas de aves durante la presente campaña de primavera de 2022, cuya abundancia se cifra en 3.160 ejemplares. La gaviota patiamarilla es la especie más abundante con diferencia.

No obstante, cabe destacar que durante la presente campaña se han detectado especies por primera vez desde que se iniciaron los censos, concretamente el papamoscas cerrojillo, alondra totovía, oropéndola europea, mosquitero musical, estornino negro y zorzal charlo.

Tabla 84. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Islas Atlánticas de Galicia en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	43
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	18
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	6
<i>Apus melba</i>	Vencejo real	2
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	4
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	51
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	112
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	4
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	164
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero occidental	4
<i>Cisticola juncidis</i>	Cistícola buitrón	8
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	58
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	3
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	5
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	2
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	1
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	7
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	6
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	1
<i>Emberiza citrinella</i>	Escribano cerillo	6
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	65
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	4
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	1
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	2
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	53
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	1
<i>Haematopus ostralegus</i>	Ostrero euroasiático	4
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	3
<i>Larus fuscus</i>	Gaviota sombría	13
<i>Larus michahellis</i>	Gaviota patiamarilla	1883
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	7
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	6
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	8
<i>Motacilla flava</i>	Lavandera boyera	9
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	1
<i>Parus major</i>	Carbonero común	13
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	29
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormorán moñudo	2

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	10
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común	2
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquitero ibérico	6
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	2
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	4
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	51
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Camachuelo común	5
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	26
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	110
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	18
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	2
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	90
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	11
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	22
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	116
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	64
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común	11
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	1

3.13.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies que se contabilizan en las islas gallegas permanece **ESTABLE** a lo largo de la serie temporal (2012-2022), en torno a 47-48 especies, aunque en las dos últimas campañas este número ha sido algo superior.

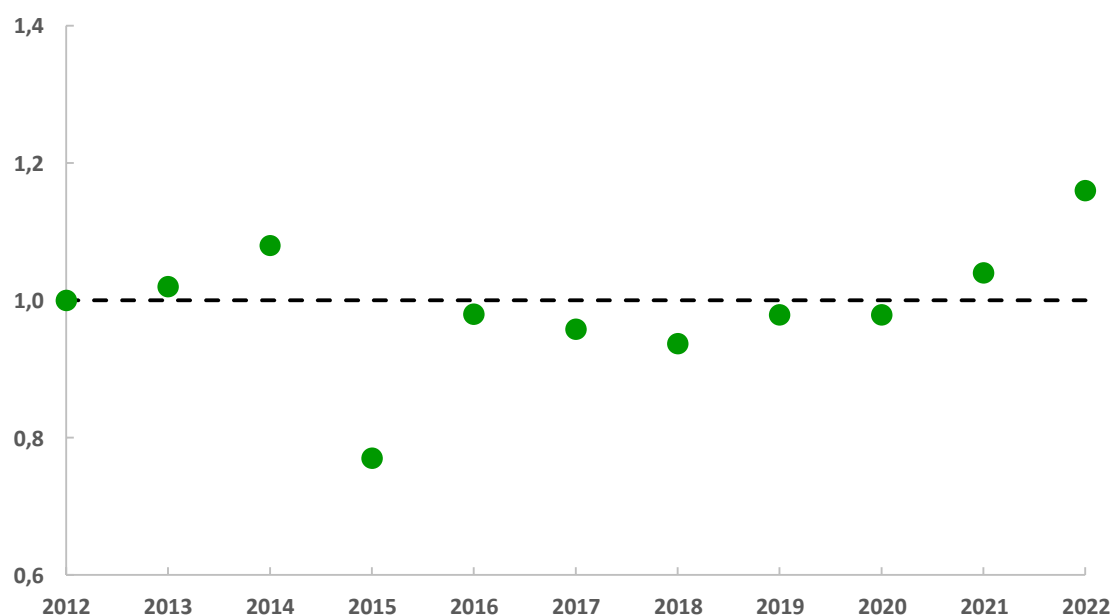


Ilustración 101. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

Por el contrario, el número total de individuos detectados muestra un **INCREMENTO MODERADO*** en ese mismo periodo. Ahora la población total de aves es cerca de un 33% superior a la detectada en 2012. En este sentido, la tasa promedio de incremento se sitúa en un 1,8% anual.

No obstante, esta tendencia positiva podría haber sido ocasionada por una estima menor en el el año de comparación 2012 ya que, posteriormente, no se han vuelto a obtener recuentos similares. De hecho, a partir de 2014, existen fluctuaciones que parecen responder más a cierta estabilidad más que a un progresivo aumento en el número de ejemplares (Ilustración 102). Las próximas campañas determinarán si esta crecida poblacional se sustenta en el tiempo.

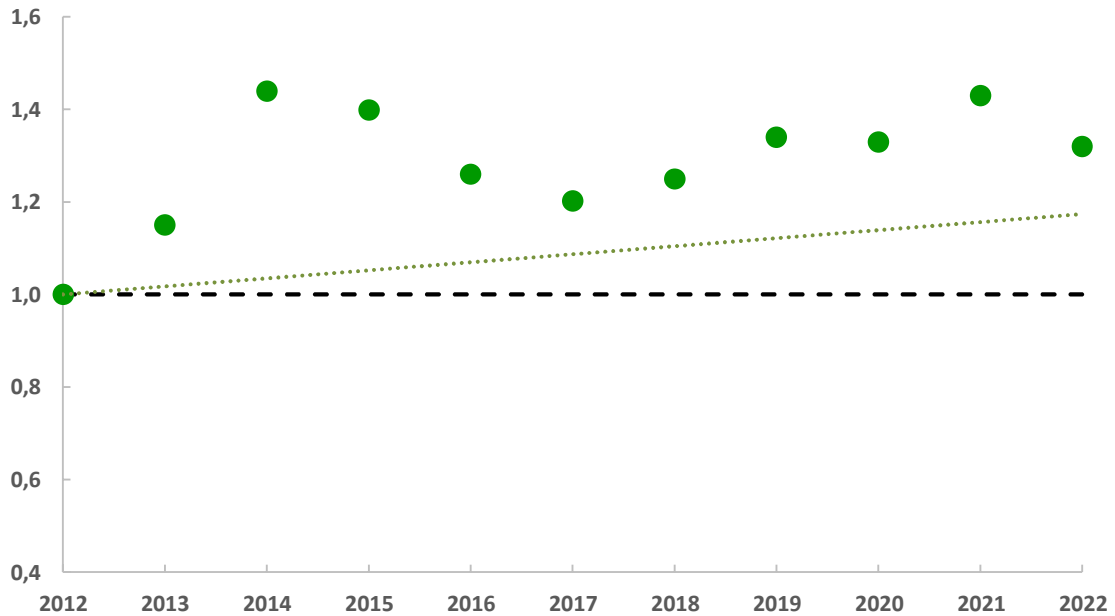


Ilustración 102. Índice de cambio del número de individuos detectados en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

3.13.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Tan sólo tres especies han mostrado cambios significativos de su población reproductora con respecto a los muestreos realizados al inicio de la serie temporal. Dos de ellas han ofrecido tendencias negativas evolución poblacional, mientras que una tercera ha experimentado un fuerte incremento de efectivos.

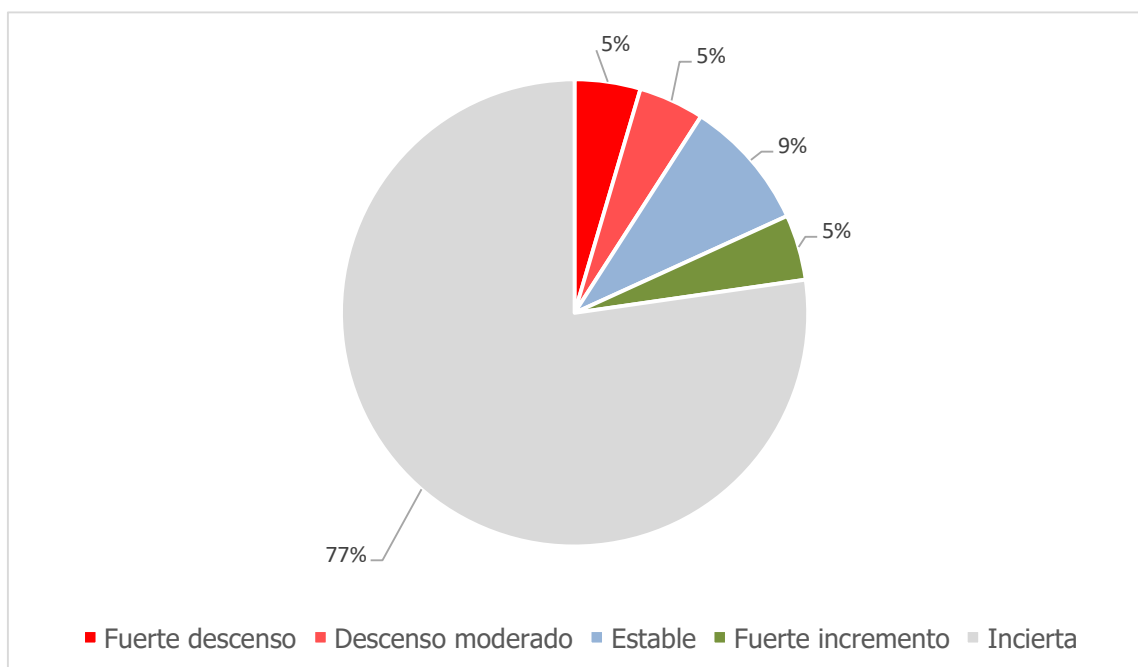


Ilustración 103. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Islas Atlánticas de Galicia

Además, dos especies no han mostrado cambios significativos a lo largo del tiempo, aunque su dinámica se ajusta a la dinámica de una población estable.

Por último, el resto de taxones (17) presentan grandes fluctuaciones en las estimas poblacionales interanuales y no muestran una tendencia clara de evolución.

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Fuerte descenso

Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) Tendencia (2012-2022): -12,6%

La población reproductora de curruca cabecinegra parece estar experimentando un progresivo descenso de su población reproductora en el parque nacional. La abundancia de la curruca esta campaña se ha estimado en tan sólo un 16% de la contabilizada en 2012, lo que se traduce en un **FUERTE DESCENSO***.

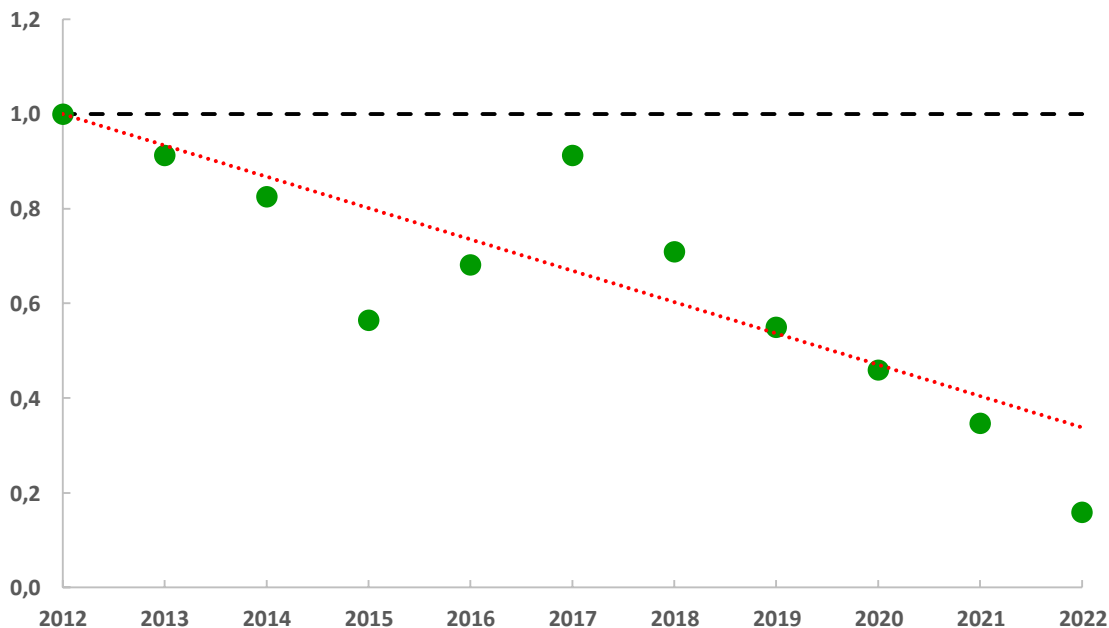


Ilustración 104. Índice de cambio del número de individuos de curruca cabecinegra en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

La tendencia observada a nivel general en la península ibérica y en Cataluña es opuesta a la aquí encontrada, mostrando leves, aunque significativos, incrementos poblacionales (Escandell y Escudero 2021, ICO 2022). No obstante, en climas eurosiberianos (como es el caso del parque nacional) la especie muestra una tendencia incierta (Escandell y Escudero 2018, Molina 2022).

Descenso moderado

Mirlo común (*Turdus merula*) Tendencia (2012-2022): -2,6%

En el mirlo común también se aprecia una disminución poblacional, aunque en este caso, es menos intensa. En este sentido, la tasa promedio de pérdida de efectivos reproductores se sitúa por debajo del 3% anual. La población estimada en 2012 apenas se ha reducido un 17% hasta la actualidad. No obstante, la tendencia negativa es significativa y supone un **DESCENSO MODERADO*** de la población reproductora.

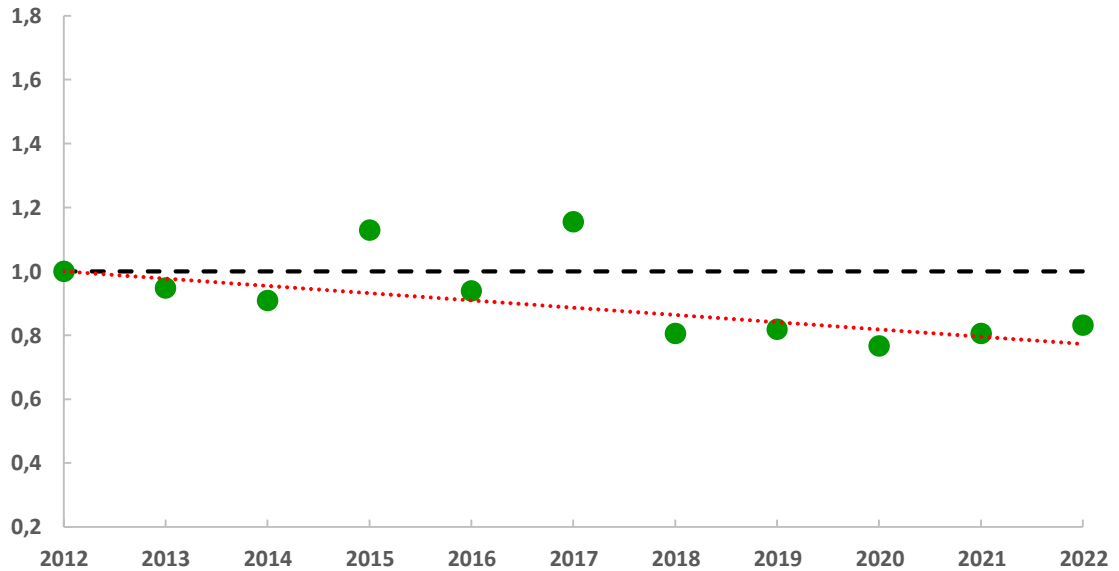


Ilustración 105. Índice de cambio del número de individuos de mirlo común en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

Como en el caso anterior, la evolución poblacional del mirlo es contraria a la estimada en la península ibérica en general (Escandell y Escudero 2021) o en regiones eurosiberianas (Escandell y Escudero 2018, Aparicio 2022). En otras zonas, como en Cataluña, la población se estima estable.

Actualmente los cambios interanuales son leves y la serie temporal todavía corta, de manera que las estimas obtenidas pueden ser fruto de la fluctuación normal de la población. Así, conviene incrementar el periodo de estudio para examinar si esta tendencia negativa se mantiene.

Estable

Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*) Tendencia (2012-2022): -1,5%

El petirrojo europeo es una de las dos especies analizadas que no ha mostrado cambios significativos de sus efectivos reproductores en el parque nacional. Así, su población se considera **ESTABLE**.

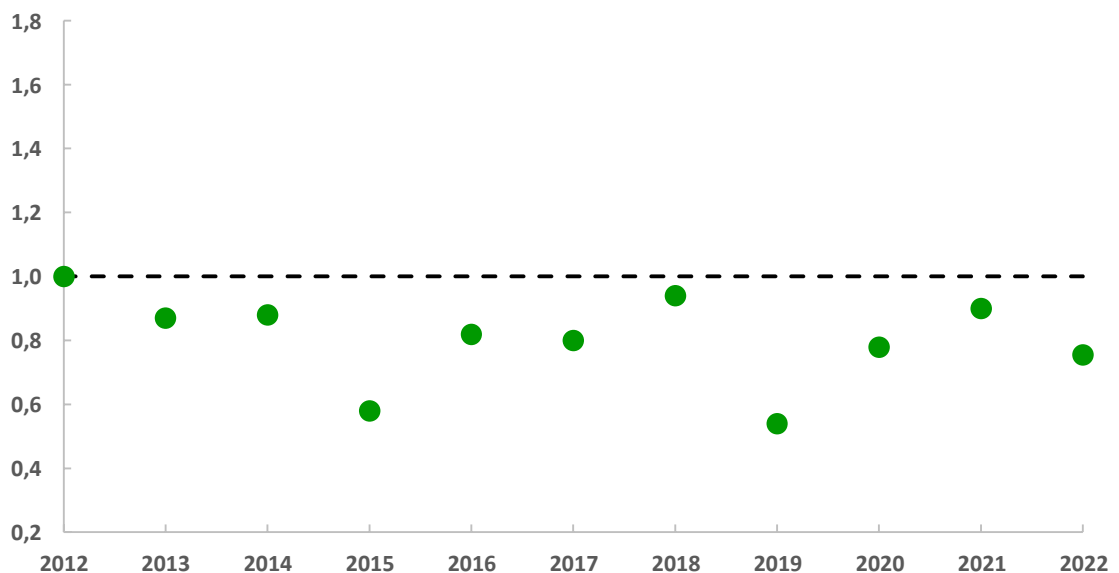


Ilustración 106. Índice de cambio del número de individuos de mirlo petirrojo europeo en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

Aunque las estimas poblacionales son siempre menores a la inicial (año 2012) la pendiente media se aproxima a la unidad y los intervalos de confianza se sitúan entre 0.95 y 1.05, por lo que se ajusta a una evolución estable.

En el resto de programas de seguimiento consultados la especie tiende a un incremento de sus efectivos reproductores, incluso en las regiones eurosiberianas (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021, ICO 2022). En este caso, los resultados obtenidos podrían estar sugiriendo que se ha alcanzado los valores de densidad máximos para la especie en el parque nacional.

Estable

Chochín común (*Troglodytes troglodytes*) Tendencia (2012-2022): -0,9%

La población de esta especie se considera **ESTABLE** en la serie temporal analizada, ya que las variaciones interanuales son, por lo general, discretas.

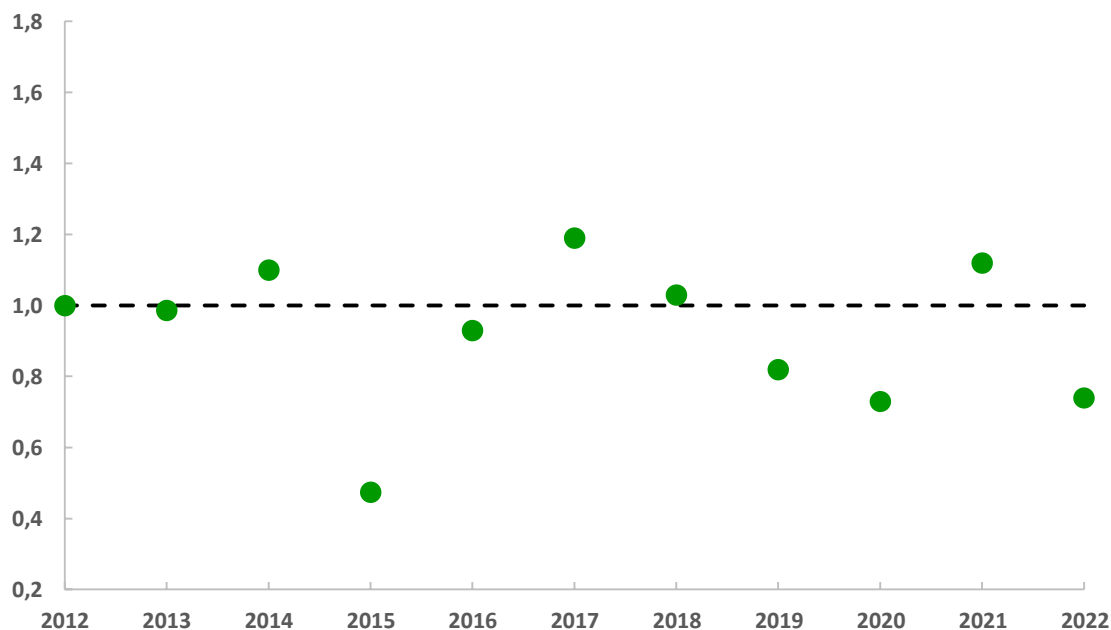


Ilustración 107. Índice de cambio del número de individuos de chochín común en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

La tendencia del chochín en otros programas de seguimiento se estima en un incremento poblacional (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021), aunque no se refleja de forma generalizada en todas las regiones. De hecho, en Cataluña, la especie disminuye sus efectivos entre 2002-2021, aunque permanece estable si únicamente se analiza la última década (ICO 2022).

Como en el caso anterior, es posible que la abundancia de la especie en las islas haya alcanzado su valor máximo y que las fluctuaciones observadas respondan a la oscilación propia de las poblaciones.

Fuerte incremento

Tarabilla europea (*Saxicola rubicola*) Tendencia (2012-2022): +12,9%

La tarabilla europea parece estar mostrando, a lo largo de la serie temporal, un **FUERTE INCREMENTO*** de su población reproductora. Aunque efectivamente en la mayor parte de los años los recuentos de la especie se han situado por encima del valor del año de referencia, la última campaña ha sido especialmente

prolífica en individuos detectados. Ello ha podido condicionar la tendencia observada, a tenor de los resultados que ofrecen otros programas de seguimiento donde la tarabilla muestra descensos poblacionales en el periodo reproductor (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021, ICO 2022). Una serie temporal más larga probablemente ofrezca resultados más precisos sobre su tendencia poblacional en el parque nacional.

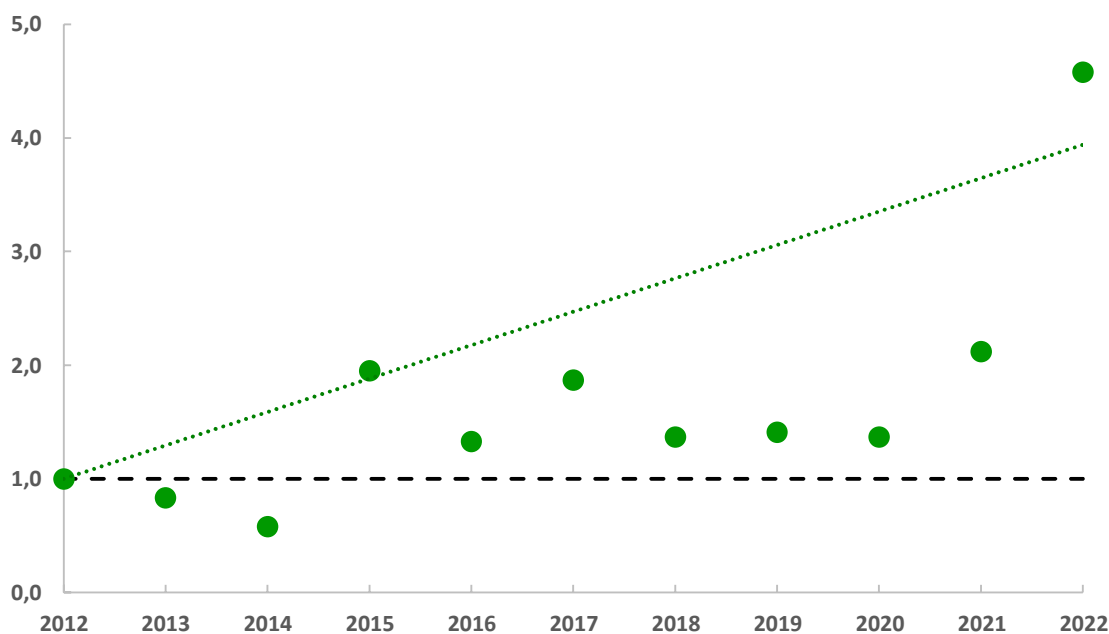


Ilustración 108. Índice de cambio del número de individuos de tarabilla europea en el P.N. Islas Atlánticas de Galicia

3.13.3. TENDENCIA POR HÁBITAT

Los hábitats del parque nacional se encuentran fuertemente condicionados por la proximidad al océano. Aunque existen puntos de censo en zonas ricas en masa forestal (19 puntos), zonas de influencia agrícola (6) y áreas de escasa vegetación (4), el paisaje está dominado principalmente por matorrales de tojo y brezo (31).

Como se indicó con anterioridad, la abundancia global de aves muestra un incremento significativo con el transcurso de los años. Cuando se analiza el efecto del hábitat sobre esta variable se observa que el aumento de abundancia se muestra exclusivamente en el ambiente arbustivo (a un ritmo de 2,7% anual), mientras que en el resto de enclaves existe estabilidad o la evolución es incierta.

Tabla 85. Número total de individuos detectados en el PN Islas Atlánticas de Galicia en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	562	585	635	647	585	629	495	587	688	668	Estable
Arbustivo	1437	1650	2234	2338	1882	1867	2342	2244	2220	2032	Incremento moderado*
Agrícola	205	252	248	150	219	210	167	219	290	228	Estable
Sin vegetación	187	263	347	212	189	294	156	130	225	232	Incierta

Cuando se valora también el efecto del hábitat sobre aquellas especies de aves que han mostrado un cambio significativo a lo largo de la serie temporal se observa que la tendencia global se suele mantener en aquellos hábitats más propios de cada especie. Así, en el caso de la curruca cabecinegra, en zonas arboladas o donde la vegetación es muy escasa no existe una evolución clara de su población. La abundancia en estas zonas es sustancialmente menor a las zonas arbustivas o agrícolas donde la especie

mantiene una disminución de efectivos reproductores. Este descenso es más intenso en zonas de matorral con tasas de pérdida del orden del 13,9% frente al 9,5% de zonas arboladas.

Tabla 86. Número total de ejemplares de curruca cabecinegra detectados en el PN Islas Atlánticas de Galicia en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	9	6	10	5	7	10	8	6	4	0	Incierta
Arbustivo	46	41	36	23	41	27	19	15	13	8	Fuerte descenso**
Agrícola	11	10	9	8	9	9	6	6	5	3	Descenso moderado*
Sin vegetación	3	6	2	3	6	3	5	5	2	0	Incierta

Un fenómeno similar ocurre en el caso de la tarabilla europea, donde el incremento general que experimenta la especie se manifiesta exclusivamente en las zonas de matorral o con escasa vegetación, donde el ave encuentra su hábitat óptimo. En zonas yermas la tarabilla ha mostrado un crecimiento más intenso con un ritmo de crecimiento del 20,3% frente al 11,5% de zonas arbustivas.

Tabla 87. Número total de ejemplares de tarabilla europea detectados en el PN Islas Atlánticas de Galicia en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	1	2	0	3	4	0	4	0	8	10	Incierta
Arbustivo	17	11	11	36	31	25	21	21	25	80	Incremento moderado*
Agrícola	2	5	2	6	6	3	5	4	8	7	Incierta
Sin vegetación	4	2	1	2	4	5	4	8	10	13	Fuerte incremento*

Por el contrario, el efecto del hábitat sobre la tendencia poblacional del mirlo común no es tan evidente. En ninguno de los hábitats seleccionados se mantiene la disminución observada a nivel general, sugiriendo que otros factores puedan ser los causantes de la evolución negativa de la especie en el parque nacional.

Tabla 88. Número total de ejemplares de mirlo común detectados en el PN Islas Atlánticas de Galicia en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	24	21	25	34	27	23	25	25	14	20	Incierta
Arbustivo	33	36	35	39	53	32	29	21	36	33	Incierta
Agrícola	15	13	10	14	8	3	8	12	8	11	Incierta
Sin vegetación	5	3	0	0	1	4	1	1	4	0	Incierta

3.14. P.N. MONFRAGÜE

En el parque nacional de Monfragüe se han contabilizado un total de 2.964 individuos pertenecientes a 77 especies distintas de aves.

Tabla 89. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Monfragüe en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común	1
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	49
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	94
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	49
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade azulón	1
<i>Apus caffer</i>	Vencejo cafre	4
<i>Apus melba</i>	Vencejo real	9
<i>Aquila adalberti</i>	Águila imperial ibérica	3
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	2
<i>Aquila fasciata</i>	Águila perdicera	3
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	5
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	25
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	27
<i>Cecropis daurica</i>	Golondrina dáurica	18
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	61
<i>Cettia cetti</i>	Cetia ruiseñor	4
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlito chico	1
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	3
<i>Ciconia nigra</i>	Cigüeña negra	6
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	1
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Picogordo común	26
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	74
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	98
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	7
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	20
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	88
<i>Cyanopica cooki</i>	Rabilargo ibérico	19
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	386
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	5
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	31
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	9
<i>Emberiza cirius</i>	Escribano soteño	5
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	67
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	1
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	313
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	25
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	28
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	459
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero políglota	3
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	3

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	1
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	11
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	18
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	50
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	48
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	21
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	13
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	7
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	2
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	1
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	7
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	5
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	30
<i>Parus major</i>	Carbonero común	75
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	9
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	11
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	5
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	5
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	2
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	7
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	46
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	1
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	48
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	14
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca	3
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	39
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	36
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	51
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	53
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	19
<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	112
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	32
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	25
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	110
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	1
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	12

3.14.1. TENDENCIAS GENERALES

El número total de especies detectadas anualmente en el parque nacional apenas ha acusado variaciones a lo largo de la serie temporal. En la mayoría de las campañas (incluida ésta), el número de taxones contabilizados se ha situado en 77, con escasas diferencias con respecto a este valor en el resto de los años (salvo en 2017 cuando se llegaron a contabilizar un total de 91 especies).

Las escasas fluctuaciones interanuales sugieren que la riqueza de especies permanece **ESTABLE** en Monfragüe durante el periodo analizado.

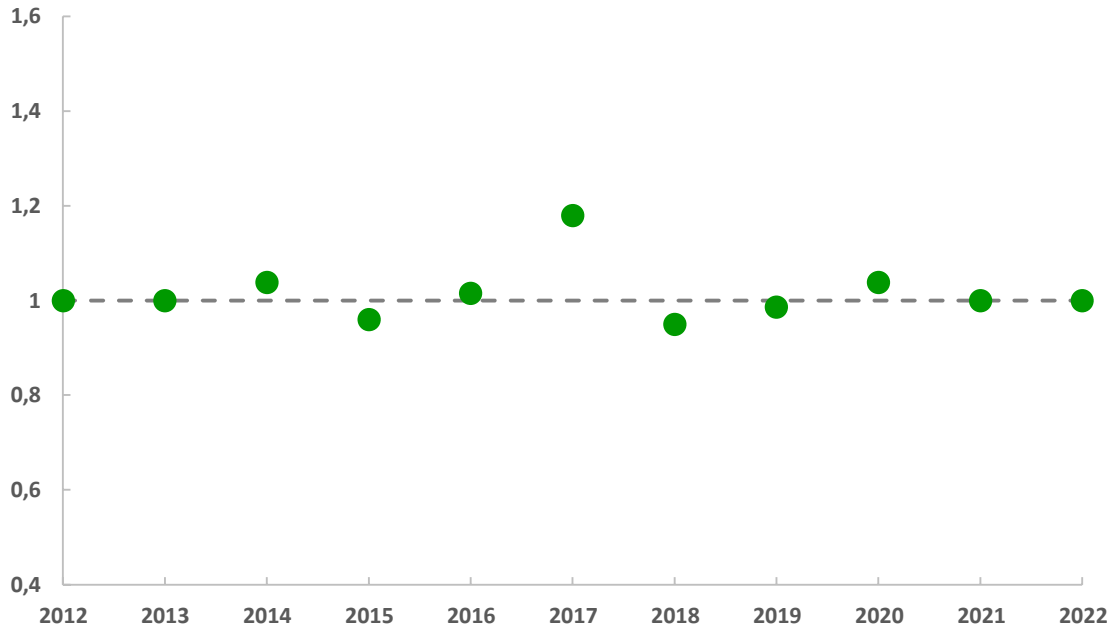


Ilustración 109. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Monfragüe

Por el contrario, las variaciones en el número total de ejemplares detectados anualmente son algo más acusadas. Sin embargo, los intervalos de confianza entre los cuales oscila la pendiente no se alejan significativamente de los valores obtenidos al inicio de la serie temporal, por lo que el análisis estadístico califica igualmente como **ESTABLE** a la abundancia contabilizada anualmente en el parque nacional de Monfragüe.

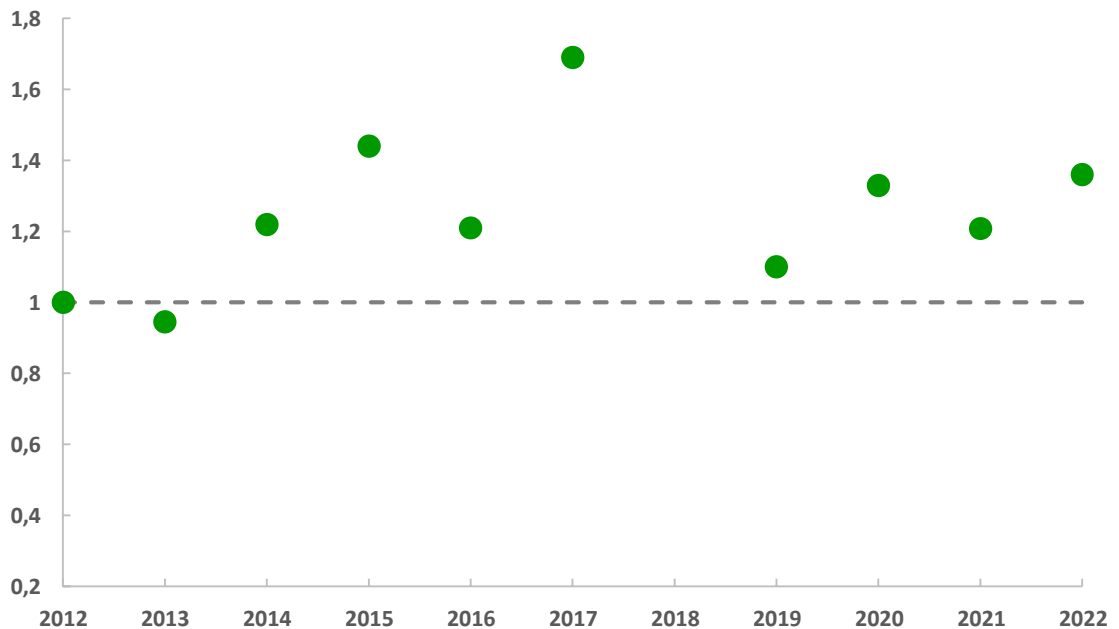


Ilustración 110. Índice de cambio del número total de individuos detectados en el P.N. Monfragüe

3.14.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Se ha podido llevar a cabo el análisis sobre posibles tendencias poblacionales para un total de 56 especies de aves para las cuales se disponía de datos continuos de abundancia a lo largo de la serie temporal.

Para la mayor parte de ellas (47 especies) no existe una evolución clara del número de efectivos reproductores, siendo clasificadas bajo el epígrafe de tendencia incierta.

Dos especies presentan escasas variaciones poblacionales durante el periodo de estudio, considerándose como estables, mientras que 7 taxones muestran un aumento de su población en el parque nacional de Monfragüe.

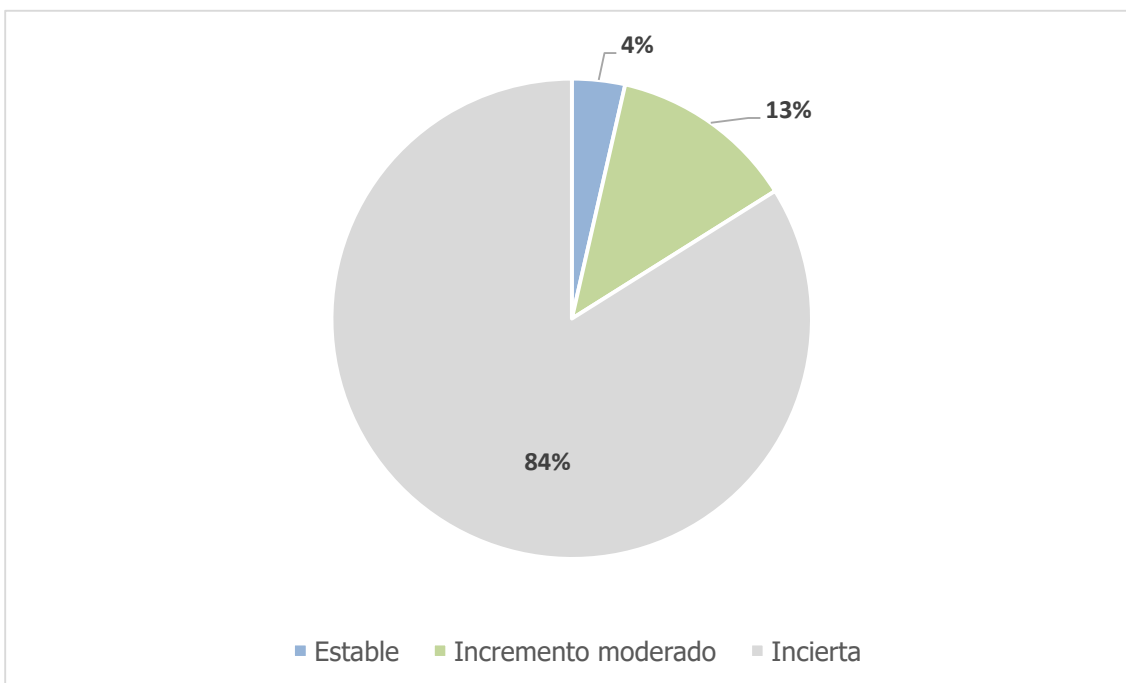


Ilustración 111. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Monfragüe

Además, dos especies no han mostrado cambios significativos a lo largo del tiempo, aunque su dinámica

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Estable

Serín verdecillo (*Serinus serinus*) Tendencia (2012-2022): -0,2%

La especie ha mostrado escasas variaciones en los recuentos realizados anualmente con respecto a la campaña de 2012 (año base). Únicamente los años 2015 y 2017 se alejaron ligeramente de esta pauta. Por ello, la evolución del serín verdecillo en el parque nacional durante la época reproductora se considera como **ESTABLE**.

La tendencia observada en este enclave protegido es similar a la encontrada en otros trabajos de seguimiento de aves. Así, aunque la especie, a nivel general, sufre un descenso moderado de su población peninsular, en la región norte con influencia mediterránea (donde se ubica el parque nacional), la población permanece estable (Escandell y Escudero 2020). También se mantiene sin cambios ostensibles en el País Vasco (Escandell y Escudero 2018).

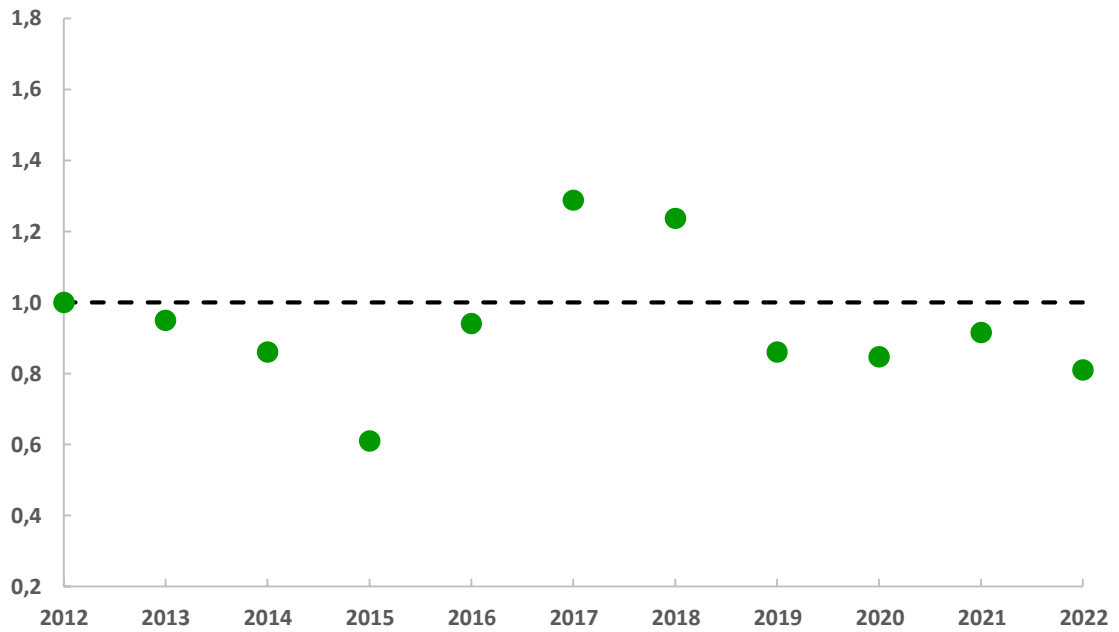


Ilustración 112. Índice de cambio del número total de individuos de serín verdecillo en el P.N. Monfragüe

Estable

Mirlo común (*Turdus merula*) Tendencia (2012-2022): -1,8%

Como en el caso anterior, la especie muestra una abundancia fluctuante en forma de onda a lo largo de la serie temporal que no se aleja del valor inicial obtenido en 2012, por lo que el número de mirlos comunes en el parque nacional se considera como **ESTABLE**.

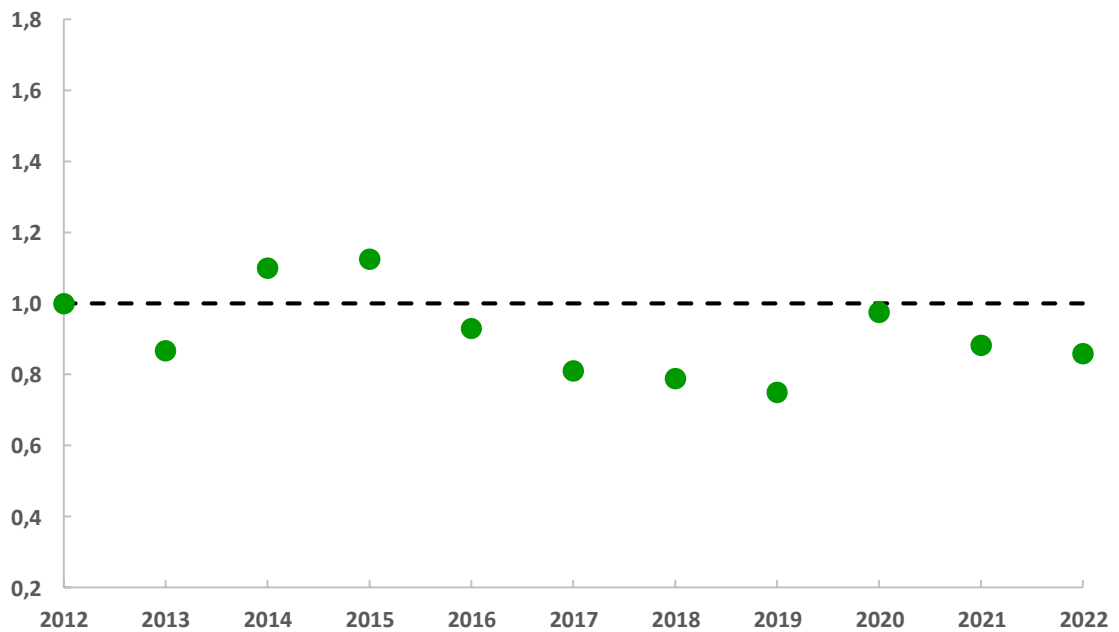


Ilustración 113. Índice de cambio del número total de individuos de mirlo común en el P.N. Monfragüe

Por el contrario, la especie parece estar experimentando un incremento poblacional a nivel peninsular y en el País Vasco (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021). No obstante, en Cataluña, el mirlo común se considera como estable (ICO 2022).

Incremento moderado

Paloma torcaz (*Columba palumbus*) Tendencia (2012-2022): +7,1%

La paloma torcaz es una de las siete especies que han experimentado un **INCREMENTO MODERADO*** de sus poblaciones en el parque nacional. Actualmente la población se ha estimado en aproximadamente el doble de la que se existía en 2012.

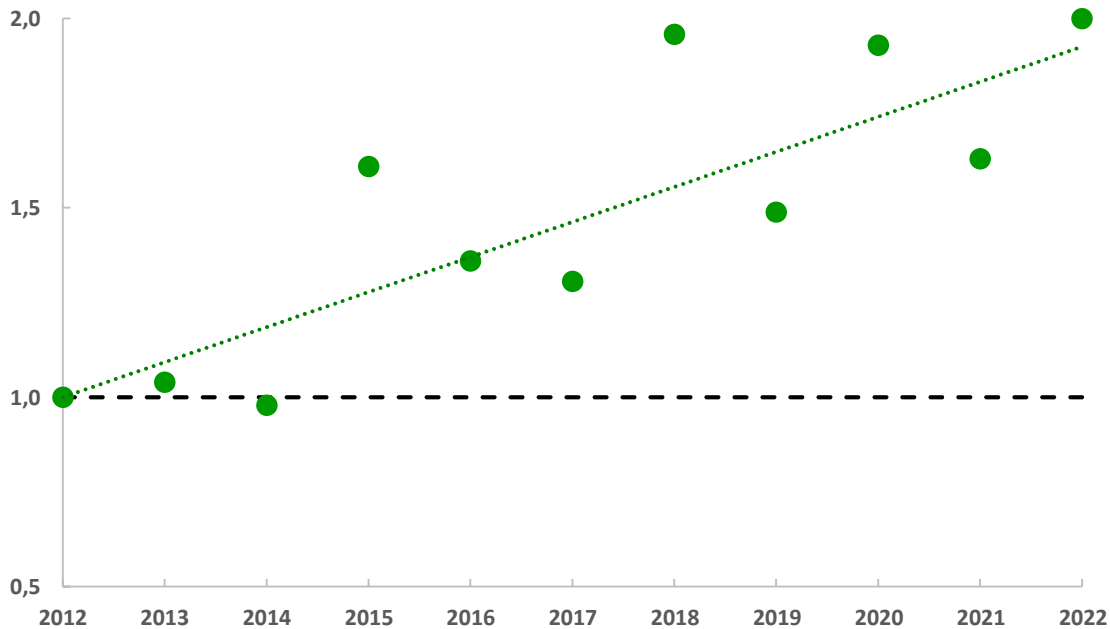


Ilustración 114. Índice de cambio del número total de individuos de paloma torcaz en el P.N. Monfragüe

Esta tendencia positiva también se ha observado en las dos últimas décadas en otros programas de seguimiento, tanto a nivel peninsular como más localizados geográficamente (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021, ICO 2022). Por lo tanto, la población de Monfragüe parece seguir la dinámica de la especie a gran escala.

Incremento moderado

Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula*) Tendencia (2012-2022): +5,4%

La especie muestra un **INCREMENTO MODERADO*** de sus efectivos reproductores en la última década, aumentando a un ritmo promedio cercano al 5% anual.

Su abundancia actual en el parque nacional se estima en cerca del doble de la inicialmente obtenida en 2012.

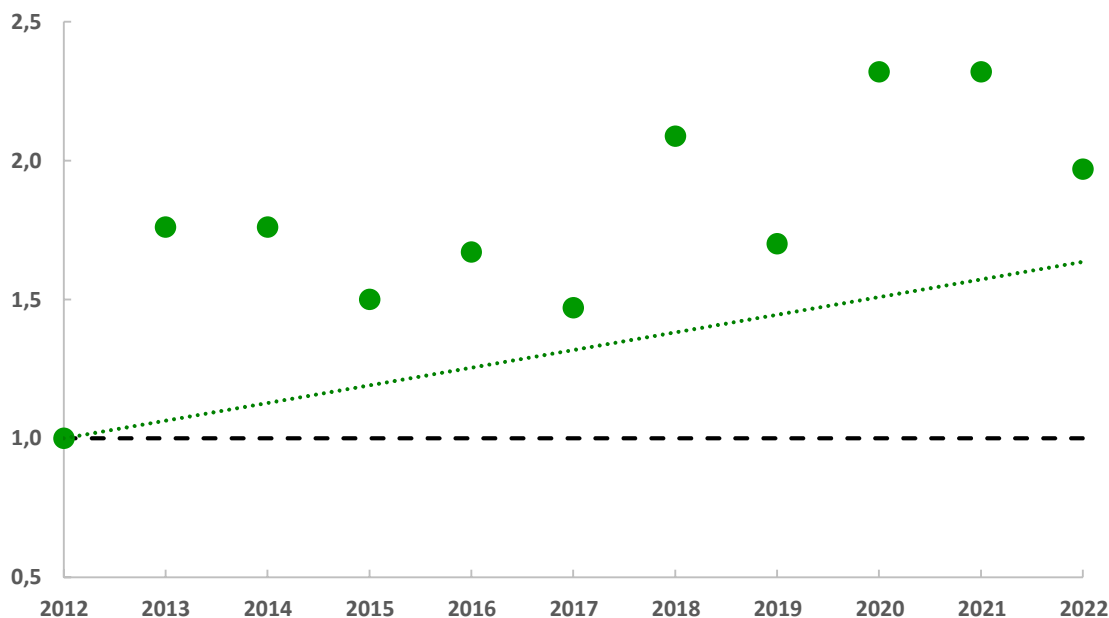


Ilustración 115. Índice de cambio del número total de individuos de paloma torcaz en el P.N. Monfragüe

Aunque la estima inicial obtenida en 2012 (anormalmente baja frente al resto de la serie temporal) puede haber influido considerablemente en la intensidad de la tendencia obtenida, lo cierto es que las estimas de abundancia registradas en las últimas campañas son superiores a la contabilizadas inicialmente. En este sentido, una tendencia positiva también se ha encontrado tanto a nivel peninsular (Escandell y Escudero 2021) como en los trabajos de seguimientos de aves realizados en País Vasco y Cataluña (Escandell y Escudero 2018, ICO 2022).

Incremento moderado

Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) Tendencia (2012-2022): +4,7%

En el pinzón vulgar se aprecia un **INCREMENTO MODERADO**** del número de ejemplares reproductores.

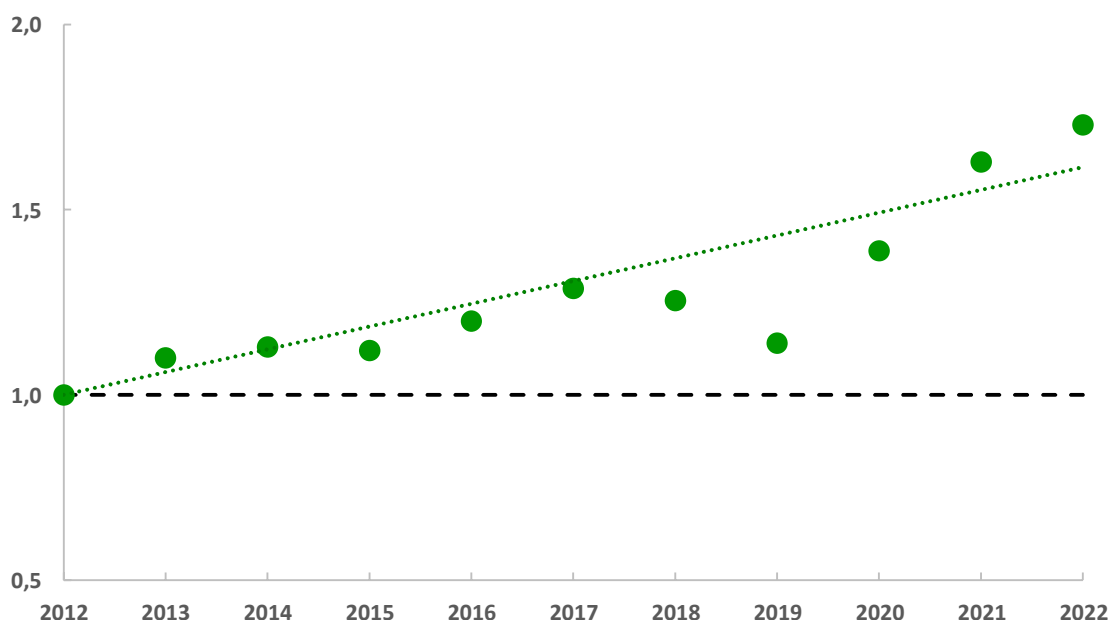


Ilustración 116. Índice de cambio del número total de individuos de pinzón vulgar en el P.N. Monfragüe

Este aumento poblacional ha sido progresivo y prácticamente constante a lo largo de los años, con una tasa de crecimiento próxima al 5% anual. En los últimos años su población se ha incrementado cerca de un 75%.

Como en el caso anterior, el pinzón vulgar en el parque nacional de Monfragüe experimenta la misma tendencia de la especie en todas las regiones peninsulares (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021, ICO 2022).

Incremento moderado

Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) Tendencia (2012-2022): +5,0%

La especie ha experimentado cierta variabilidad interanual en los valores globales de abundancia (especialmente en el año 2015), pero los recuentos de las últimas campañas han sido elevados con respecto al inicio de los muestreos. En este sentido, los datos se ajustan a un **INCREMENTO MODERADO*** según el programa estadístico TRIM.

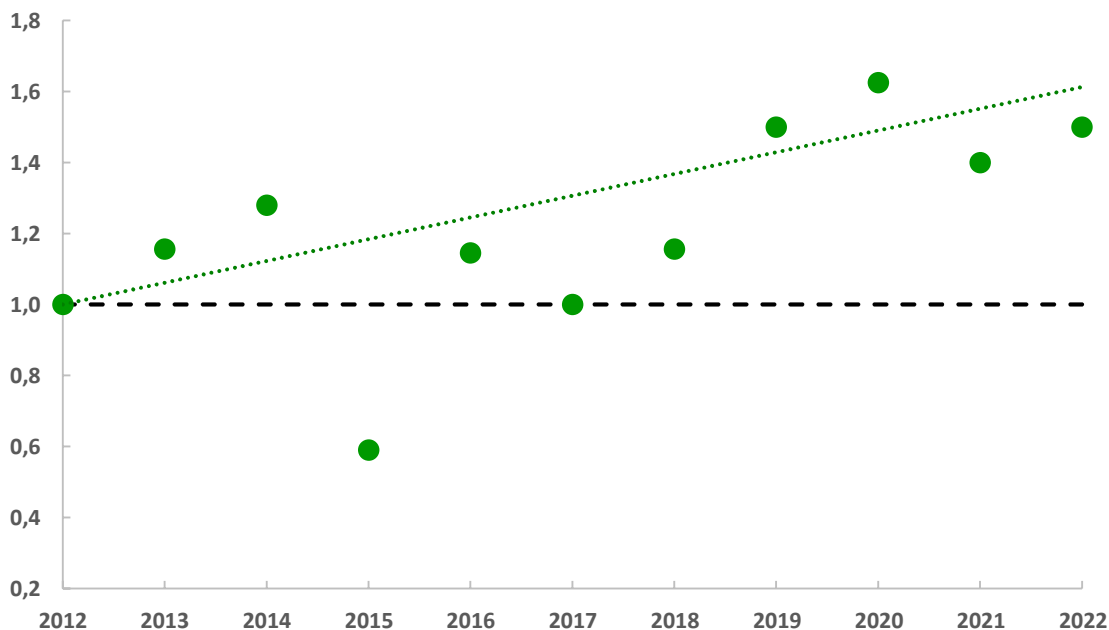


Ilustración 117. Índice de cambio del número total de individuos de ruiseñor común en el P.N. Monfragüe

La población estimada actualmente en el parque nacional es un 50% mayor a la obtenida en 2012.

El ruiseñor común en Monfragüe muestra la misma tendencia positiva encontrada en otras regiones peninsulares (Escandell y Escudero 2020, ICO 2022), donde su población se incrementa igualmente de manera moderada. En otras regiones, por el contrario, la población permanece estable (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2020).

Incremento moderado

Tórtola europea (*Streptopelia turtur*) Tendencia (2012-2022): +7,4%

Con ciertas oscilaciones interanuales, en la tórtola europea se aprecia un **INCREMENTO MODERADO**** de su población reproductora, creciendo con una tasa próxima al 7% anual.

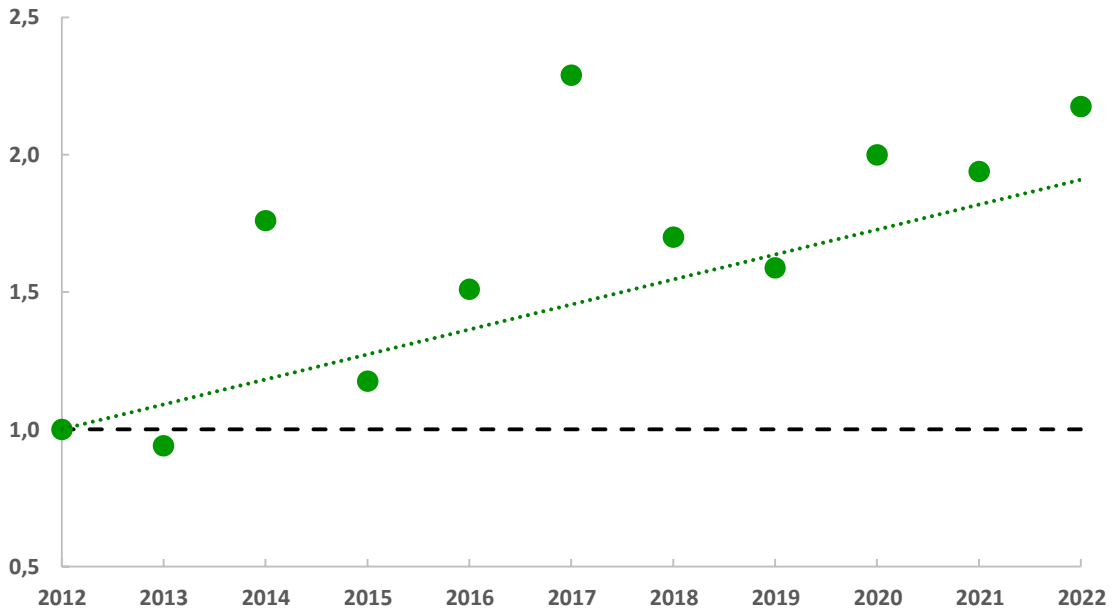


Ilustración 118. Índice de cambio del número total de individuos de tórtola europea en el P.N. Monfragüe

Esta tendencia es contraria a la registrada en el País Vasco y en el conjunto de la península ibérica donde la especie sufre un descenso poblacional desde 1998 (Escandell y Escudero 2018, Moreno Zárate y López-Jiménez 2022), aunque en este último caso, la especie parece haber alcanzado cierta estabilidad desde 2012 (Moreno Zárate y López-Jiménez 2022). También en Cataluña se considera estable la población reproductora (ICO 2022).

Incremento moderado

Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*) Tendencia (2012-2022): +13,2%

La población reproductora de curruca capirotada está experimentando en el parque nacional un **INCREMENTO MODERADO****, aumentando con una tasa próxima al 13% anual.

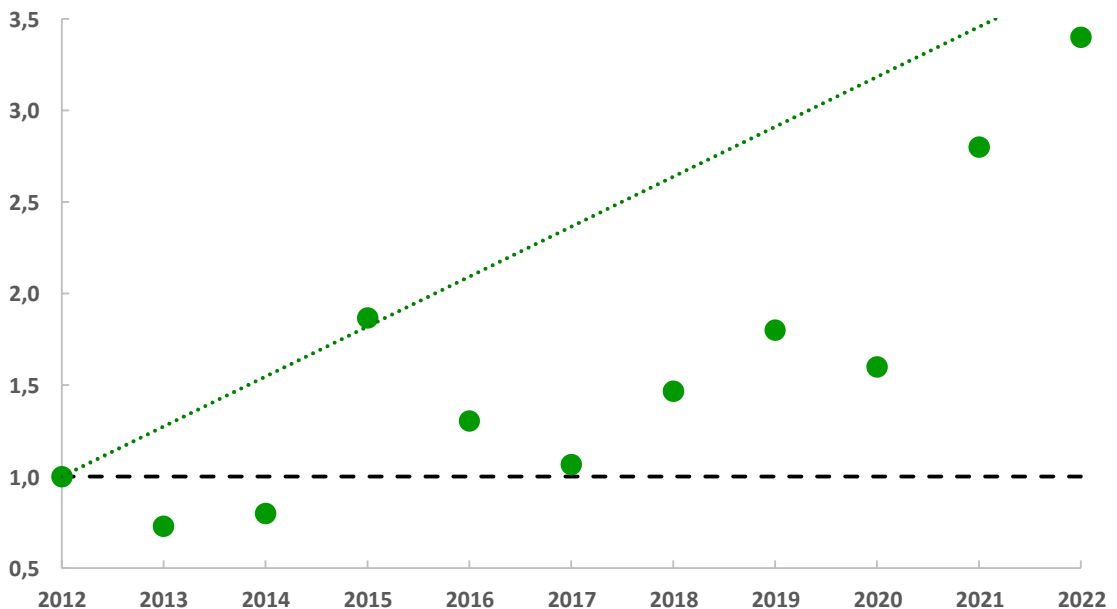


Ilustración 119. Índice de cambio del número total de individuos de curruca capirotada en el P.N. Monfragüe

La abundancia de la especie ha presentado oscilaciones hasta el año 2017, momento en el que los recuentos han sido prácticamente mayores año tras año. Actualmente, se estima en más de tres veces la abundancia de curruca capirotada con respecto a los censos realizados en 2012.

La tendencia observada en el parque nacional es un fiel reflejo de lo que está ocurriendo con la especie a mayor escala. Así, en todos los programas de seguimiento se detecta que la curruca capirotada incrementa sus efectivos reproductores con el transcurso de los años (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021, ICO 2022).

Incremento moderado

Curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) Tendencia (2012-2022): +10,2%

La especie parece haber mantenido una tendencia positiva a lo largo de los años, aunque en esta última campaña los valores han sido extraordinariamente elevados. Es posible que este valor final haya condicionado que la curruca cabecinegra califique como **INCREMENTO MODERADO****, por lo que resulta necesario continuar con las campañas de seguimiento para verificar esta evolución.

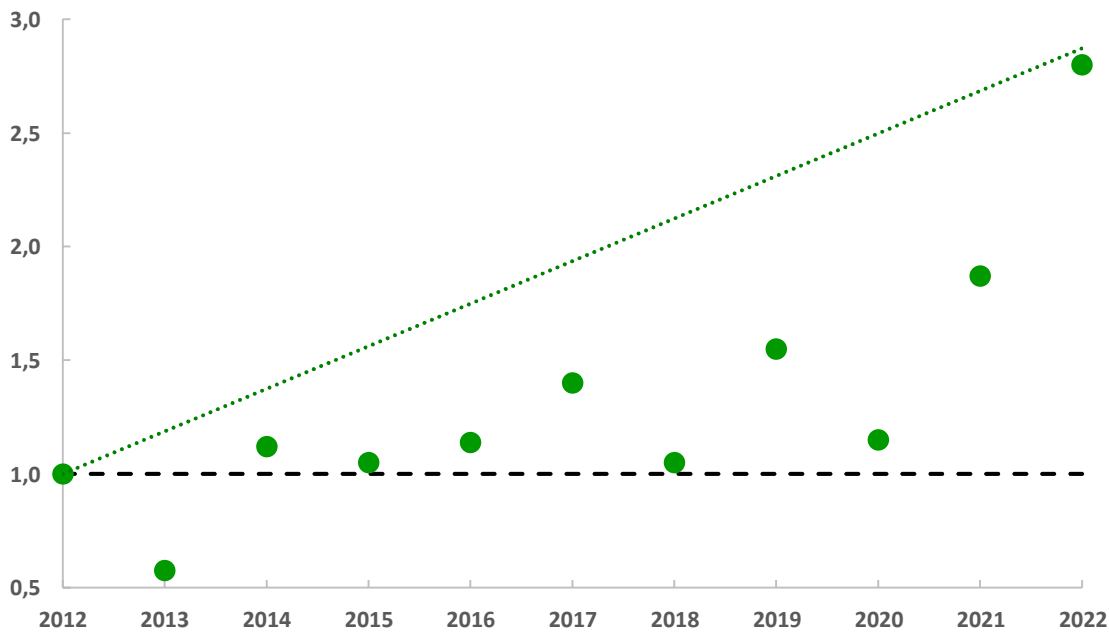


Ilustración 120. Índice de cambio del número total de individuos de curruca capirotada en el P.N. Monfragüe

No obstante, no resultaría sorprendente que la especie estuviera experimentando una evolución positiva de su población reproductora en el parque nacional, a tenor de las estimas encontradas en el resto del país, donde experimenta igualmente un incremento moderado (Escandell y Escudero 2021, ICO 2022).

3.14.3. TENDENCIA POR HÁBITAT

Los puntos de censo en el parque nacional se ubican en dos ambientes diferenciados. El más frecuente es el bosque mediterráneo (52 puntos) dominado, por lo general, por especies arbóreas del género *Quercus*. El otro hábitat, menos significativo (8 puntos), es el del matorral mediterráneo, con amplia representación de especies arbustivas del género *Cistus* sp.

En este punto se valora el grado de influencia que tiene el hábitat sobre las tendencias encontradas con anterioridad.

En el caso de la paloma torcaz se aprecia que el incremento observado a nivel general se mantiene únicamente en el hábitat arbolado, donde la especie tiene su hábitat óptimo para nidificar frente al ambiente arbustivo. El crecimiento en los ambientes forestales se ha estimado en un promedio del 7,3% anual.

Tabla 90. Número total de individuos de paloma torcaz detectados en el PN Monfragüe en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	43	44	45	69	60	91	65	82	72	89	Incremento moderado**
Arbustivo	6	7	3	10	4	5	8	13	8	9	Incierta

Los resultados obtenidos en el petirrojo europeo son idénticos. La especie sigue mostrando un incremento de sus efectivos reproductores en las masas de arbolado, en este caso, a un ritmo medio del 6,0% anual. En el hábitat arbustivo la tendencia es incierta, debido fundamentalmente a las escasas aves que se han censado a lo largo de los años.

Tabla 91. Número total de individuos de petirrojo europeo detectados en el PN Monfragüe en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	32	58	57	47	44	70	58	77	79	65	Incremento moderado**
Arbustivo	2	2	3	4	6	1	0	2	0	2	Incierta

Nuevamente, también en el pinzón vulgar, el incremento moderado únicamente es posible apreciarlo en el hábitat arbolado, el cual es seleccionado positivamente para instalar sus nidos. El aumento poblacional se estima aquí en un 4,8% anual.

Tabla 92. Número total de individuos de pinzón vulgar detectados en el PN Monfragüe en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	164	184	185	188	211	207	184	231	271	292	Incremento moderado**
Arbustivo	16	15	19	14	21	19	22	20	23	21	Incierta

En el caso del ruiseñor común los resultados obtenidos son opuestos a los anteriores, ya que la especie está ligada a hábitats forestales húmedos con abundante cobertura de arbustos. Así, el incremento de la población sólo es patente en el hábitat arbustivo (con una tasa del 7,1% anual).

Tabla 93. Número total de individuos de ruiseñor común detectados en el PN Monfragüe en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	22	29	34	11	18	22	31	34	33	35	Incierta
Arbustivo	10	8	7	8	14	15	17	18	12	13	Incremento moderado**

La tórtola europea selecciona el arbolado para instalar sus nidos y es, precisamente, en este hábitat donde la especie sigue manteniendo la tendencia positiva observada a nivel general del parque nacional. El ritmo de crecimiento se estima en un 7,8% anual. En el hábitat arbustivo la especie es más escasa, con un número menor de citas, y su evolución aquí es incierta.

Tabla 94. Número total de individuos de tórtola europea detectados en el PN Monfragüe en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	16	13	25	15	36	27	24	28	29	33	Incremento moderado*
Arbustivo	1	3	5	5	4	2	3	6	5	6	Incierta

En el caso de la curruca capirotada, las citas en el ambiente arbustivo son también escasas y la evolución no tiene una tendencia clara, calificando como incierta. Sin embargo, la tendencia en el hábitat arbolado, aunque positiva, es de mayor intensidad que la obtenida a nivel general en el parque considerando todos los registros. Se estima un fuerte incremento (implica duplicar la abundancia en 15 años) con un ritmo de crecimiento próximo al 14,5% anual.

Tabla 95. Número total de individuos de curruca capirotada detectados en el PN Monfragüe en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	13	10	11	23	15	20	26	23	39	47	Fuerte incremento*
Arbustivo	2	1	1	5	1	2	1	1	3	4	Incierta

La curruca cabecinegra muestra un amplio abanico de ambientes potenciales, estando ligada especialmente a zonas de matorral mediterráneo. No obstante, el incremento de su población reproductora únicamente se muestra en el hábitat arbustivo, mientras que, en el enclave forestal, al menos por el momento, la evolución es incierta.

Tabla 96. Número total de individuos de curruca cabecinegra detectados en el PN Monfragüe en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	32	12	30	34	30	24	38	24	54	87	Incierta
Arbustivo	8	11	15	8	26	18	24	22	21	25	Fuerte incremento*

3.15. P.N. SIERRA DE GUADARRAMA

El número de especies detectadas en el parque nacional de Sierra de Guadarrama en la primavera de 2022 ha ascendido a 59, siendo las más cuantiosas el pinzón vulgar y el carbonero garrapinos. La abundancia total se situó en 844 ejemplares.

Destacar la observación esta temporada y, por primera vez desde que se realizan los muestreos, de bisbita arbóreo, alcaudón común y urraca común.

Tabla 97. Especies y número de individuos contabilizados en el parque nacional Sierra de Guadarrama en primavera de 2022.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	1
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito común	13
<i>Aegypius monachus</i>	Buitre negro	12
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	13
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	4
<i>Anthus spinoletta</i>	Bisbita alpino	7
<i>Anthus trivialis</i>	Bisbita arbóreo	2
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	2
<i>Aquila pennata</i>	Águila calzada	4
<i>Carduelis cannabina</i>	Pardillo común	4
<i>Carduelis citrinella</i>	Verderón serrano	10
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador europeo	33
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	2
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	19
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	2
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	13
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	4
<i>Cyanopica cooki</i>	Rabilargo ibérico	1
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	11
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	1
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	12
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	69
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	1
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo	9
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	149
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo euroasiático	3
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	12
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	1
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	1
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	29
<i>Loxia curvirostra</i>	Piquituerto común	8
<i>Lullula arborea</i>	Alondra totovía	9
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común	4
<i>Luscinia svecica</i>	Ruiseñor pechiazul	1
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco europeo	26
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	2
<i>Milvus milvus</i>	Milano real	3

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	INDIVIDUOS
<i>Monticola saxatilis</i>	Roquero rojo	5
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	15
<i>Parus major</i>	Carbonero común	15
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	107
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	3
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	4
<i>Pica pica</i>	Urraca común	1
<i>Picus sharpei</i>	Pito real ibérico	7
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	51
<i>Regulus ignicapilla</i>	Reyezuelo listado	29
<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	3
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	5
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdecillo	6
<i>Sitta europaea</i>	Trepador azul	16
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	3
<i>Sylvia atricapilla</i>	Curruca capirotada	17
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	4
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	5
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín común	20
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	15
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	15

3.15.1. TENDENCIAS GENERALES

El número de especies detectadas anualmente en el parque nacional permanece **ESTABLE**, con escasas fluctuaciones interanuales, aunque siempre ligeramente por encima del valor inicial de 2013.

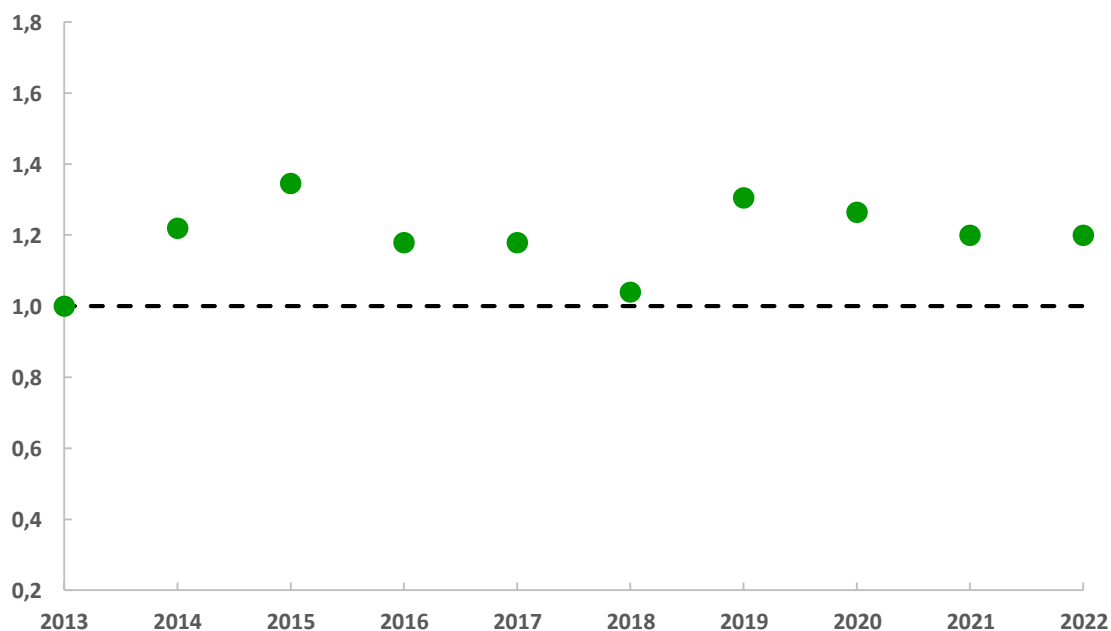


Ilustración 121. Índice de cambio del número de especies detectadas en el P.N. Sierra de Guadarrama

Cuando se considera la abundancia total de aves, el resultado es similar, aunque con mayores fluctuaciones interanuales. La tendencia estimada no se aleja significativamente de los recuentos iniciales y el programa estadístico clasifica a la población como **ESTABLE**.

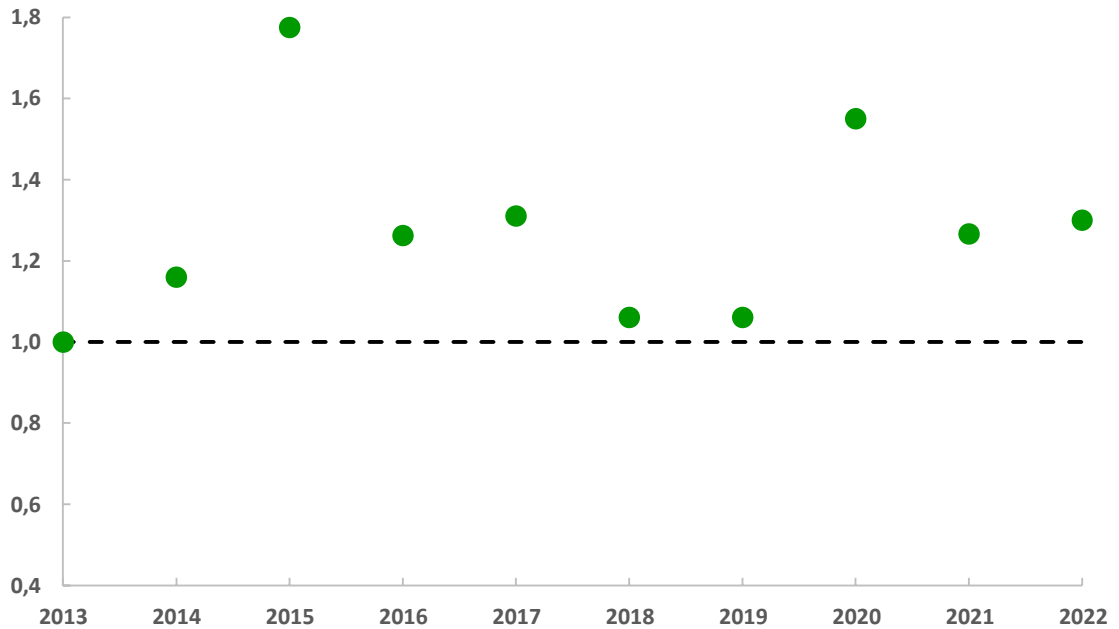


Ilustración 122. Índice de cambio del número total de ejemplares detectados en el P.N. Sierra de Guadarrama

3.15.2. TENDENCIA POR ESPECIES

Un total de 5 especies de las 31 analizadas han mostrado una tendencia estadísticamente significativa en la dinámica de sus poblaciones. Tres de ellas muestran un descenso de sus efectivos reproductores, mientras que sólo una experimenta un aumento poblacional. También una especie parece mantener su población estable.

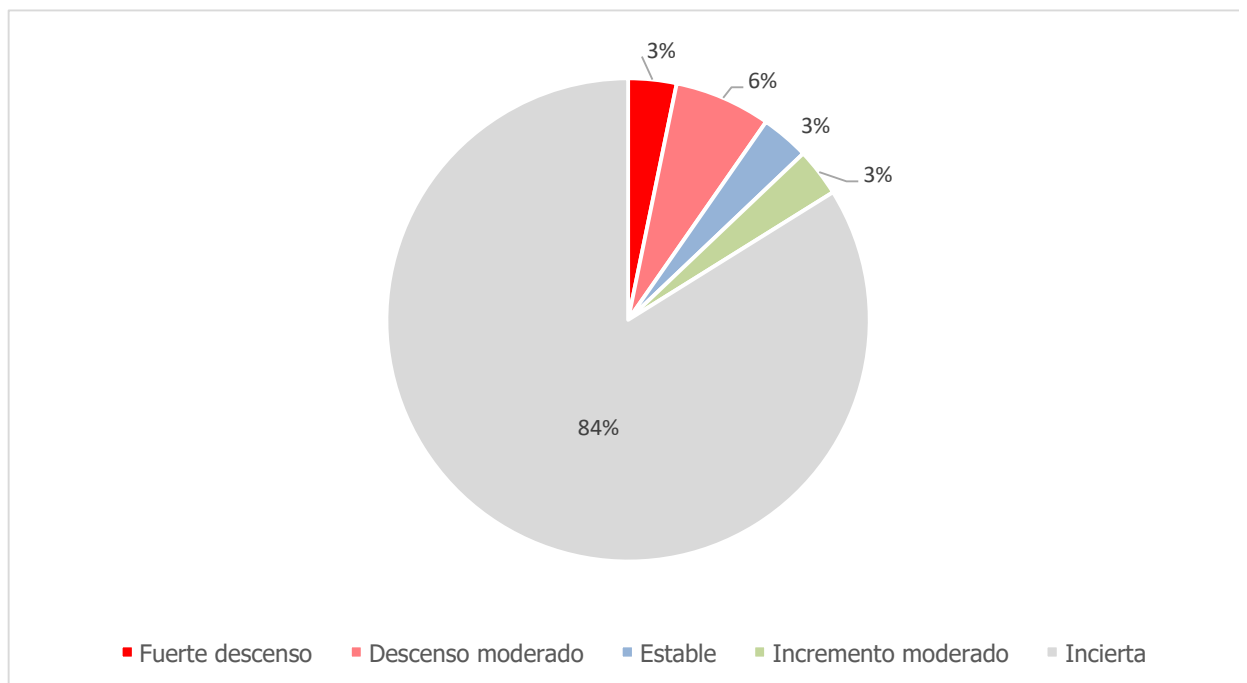


Ilustración 123. Proporción de tendencias poblacionales obtenidas en el parque nacional Sierra del Guadarrama

A continuación, se muestran las especies que mostraron variaciones poblacionales estadísticamente significativas según su tendencia.

Fuerte descenso

Reyezuelo sencillo (*Regulus regulus*) Tendencia (2013-2022): -20,7%

La población reproductora de reyezuelo sencillo parece estar experimentando un **FUERTE DESCENSO*** en el parque nacional. Los recuentos no han dejado de descender desde el año 2015 hasta la actualidad.

La abundancia de ejemplares en esta última campaña se estima en cerca de un 20% de la inicial.

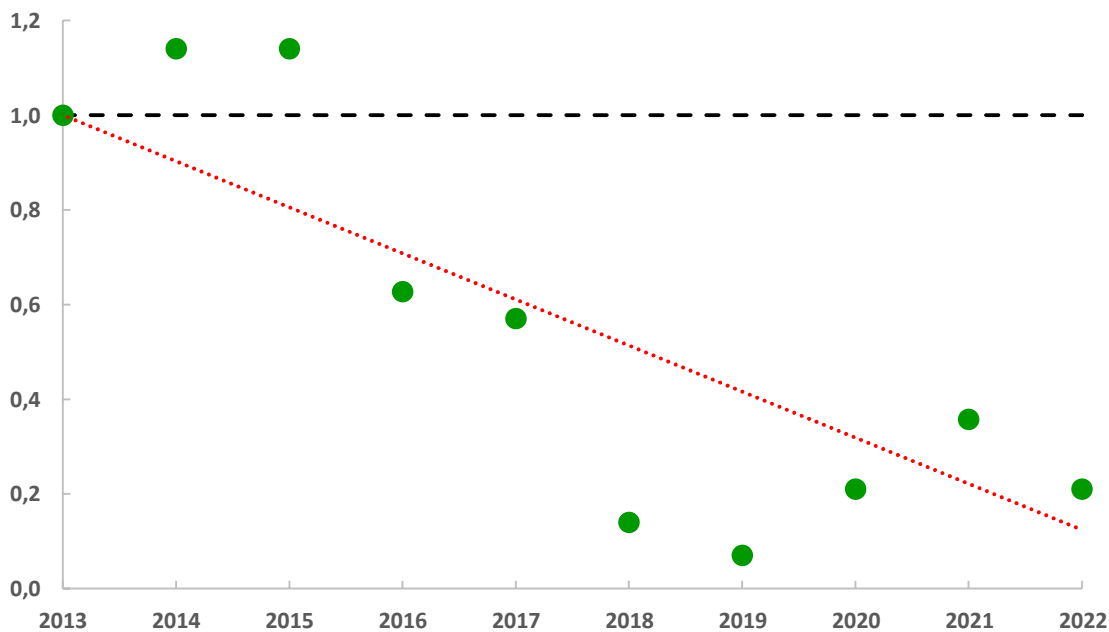


Ilustración 124. Índice de cambio del número total de individuos de reyezuelo sencillo en el P.N. Sierra de Guadarrama

Los recuentos de la especie son muy bajos en el parque nacional (máximo de 16 individuos en 2014 y 2015), por lo que pequeñas variaciones interanuales pueden provocar una considerable proporción de cambio con respecto a los valores iniciales. Sin embargo, parece evidente que en las últimas campañas la detección de la especie es menor.

Su tendencia a nivel estatal se desconoce. En Cataluña, el programa SOCC de seguimiento de aves estima una disminución del 2% en el periodo 2002-2021 (ICO 2022).

Descenso moderado

Cuervo grande (*Corvus corax*) Tendencia (2013-2022): -13,5%

El cuervo grande ha mostrado oscilaciones en las estimas de abundancia, especialmente en las primeras campañas de seguimiento. Sin embargo, en los últimos años el número de ejemplares se ha situado siempre por debajo de los valores iniciales obtenidos en 2013, ajustándose a una tendencia **DESCENSO MODERADO***.

Actualmente la abundancia se estima del orden de cuatro veces inferior a la obtenida al inicio del seguimiento.

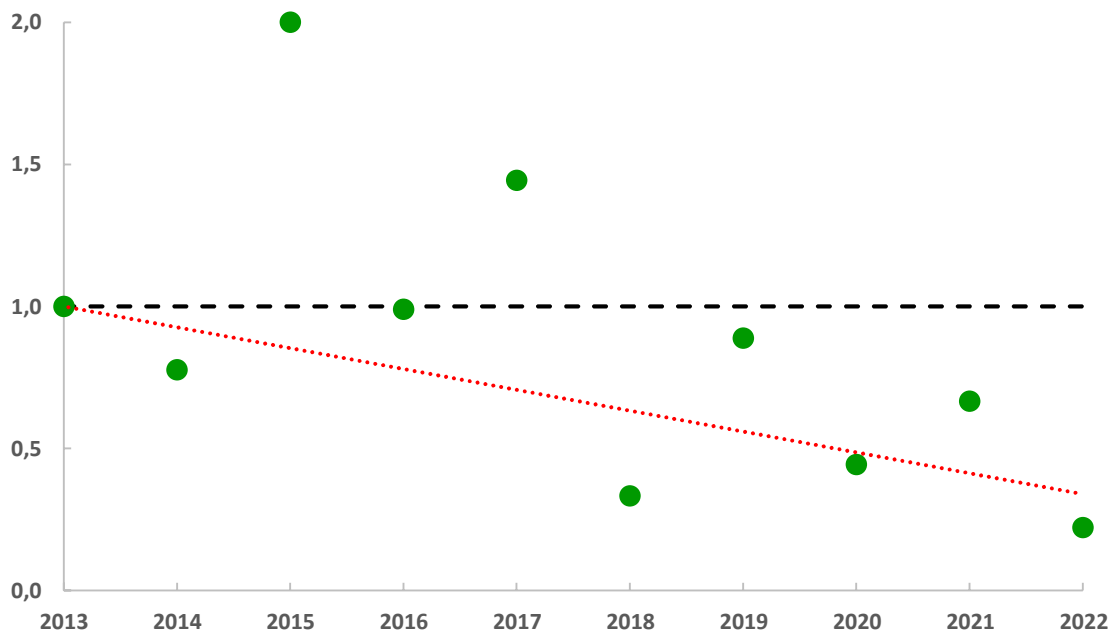


Ilustración 125. Índice de cambio del número total de individuos de cuervo grande en el P.N. Sierra de Guadarrama

La especie, en el parque nacional, parece seguir la misma tendencia registrada, tanto a nivel nacional como en Cataluña (Escandell y Escudero 2021, ICO 2022).

Descenso moderado

Mirlo común (*Turdus merula*) Tendencia (2013-2022): -13,5%

La especie también está experimentando un **DESCENSO MODERADO*** en el parque nacional, especialmente acusado desde la campaña de 2018.

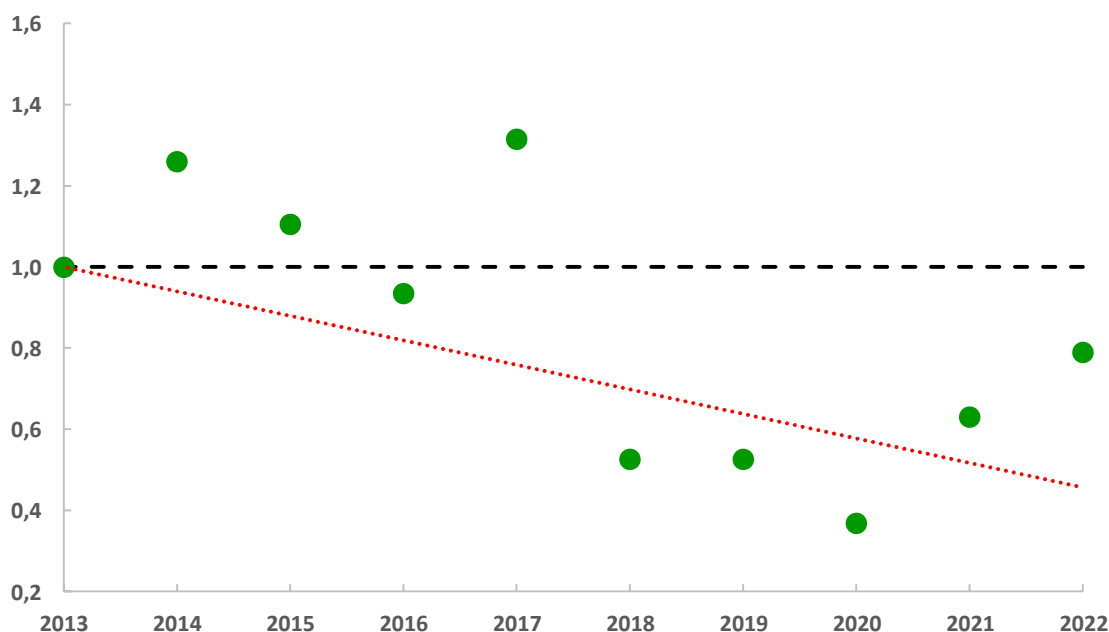


Ilustración 126. Índice de cambio del número total de individuos de mirlo común en el P.N. Sierra de Guadarrama

La tendencia registrada en el parque nacional es contraria a la estimada en otros programas de seguimiento donde, o bien permanece estable (ICO 2022) o se aprecia un incremento moderado de su población (Escandell y Escudero 2021). No obstante, la población parece haberse recuperado ligeramente en las últimas campañas, por lo que resultaría conveniente analizar una serie temporal más larga para determinar con certeza esta tendencia.

Estable

Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) Tendencia (2013-2022): +1,2%

En el pinzón vulgar se aprecian ligeras fluctuaciones de su abundancia a lo largo de los años, pero con escasas diferencias con respecto a los valores iniciales de 2013 (año base). Únicamente los años 2014 y 2022 se alejaron ligeramente de esta pauta. Por ello, la evolución del pinzón vulgar en el parque nacional durante la época reproductora se considera como **ESTABLE**.

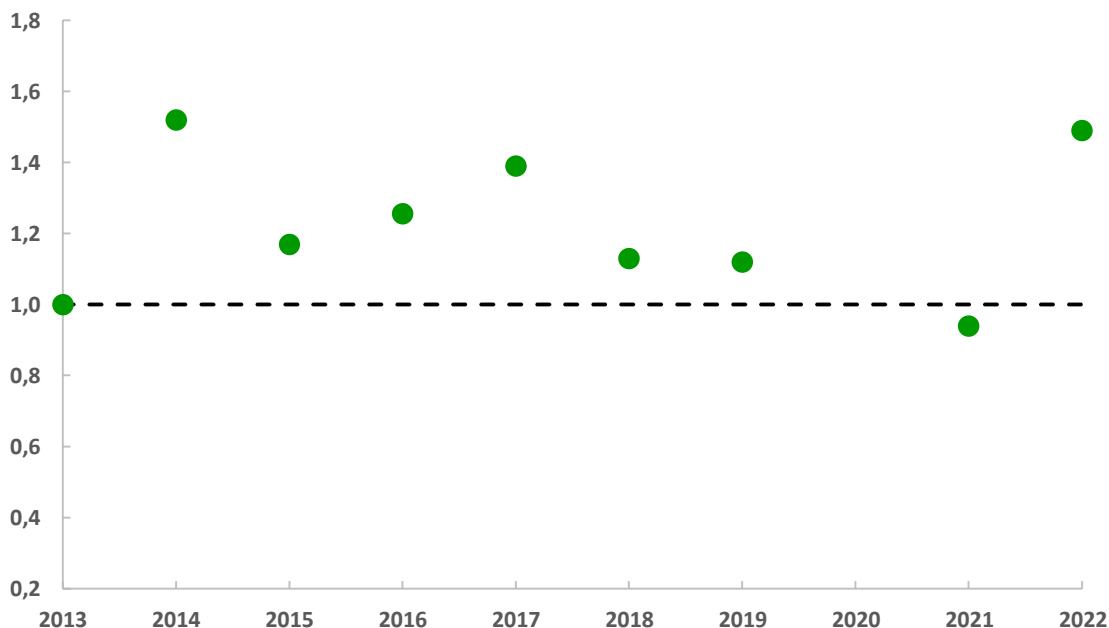


Ilustración 127. Índice de cambio del número total de individuos de pinzón vulgar en el P.N. Sierra de Guadarrama

A nivel peninsular y en estudios más localizados geográficamente, como los realizados en el País Vasco y en Cataluña, los resultados estiman un incremento de la población del orden del 1-3% anual (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021, ICO 2022), si bien esta última comunidad autónoma muestra estabilidad cuando se analiza únicamente la última década.

En un estudio tan limitado geográficamente (como es un parque nacional) quizás el leve incremento estimado en los estudios anteriores requiera una serie temporal más extensa para ser perceptible, aunque no es descartable, por su puesto, que la especie no haya experimentado cambios significativos de su población en la Sierra de Guadarrama.

Incremento moderado

Agateador europeo (*Certhia brachydactyla*) Tendencia (2013-2022): +8,4%

El agateador europeo es la única especie del parque nacional que ha mostrado un **INCREMENTO MODERADO*** de su población, el cual se ha hecho patente especialmente en las tres últimas campañas de seguimiento.

Actualmente, la población se considera un 50% superior respecto a las estimaciones de abundancia obtenidas al inicio de la serie temporal.

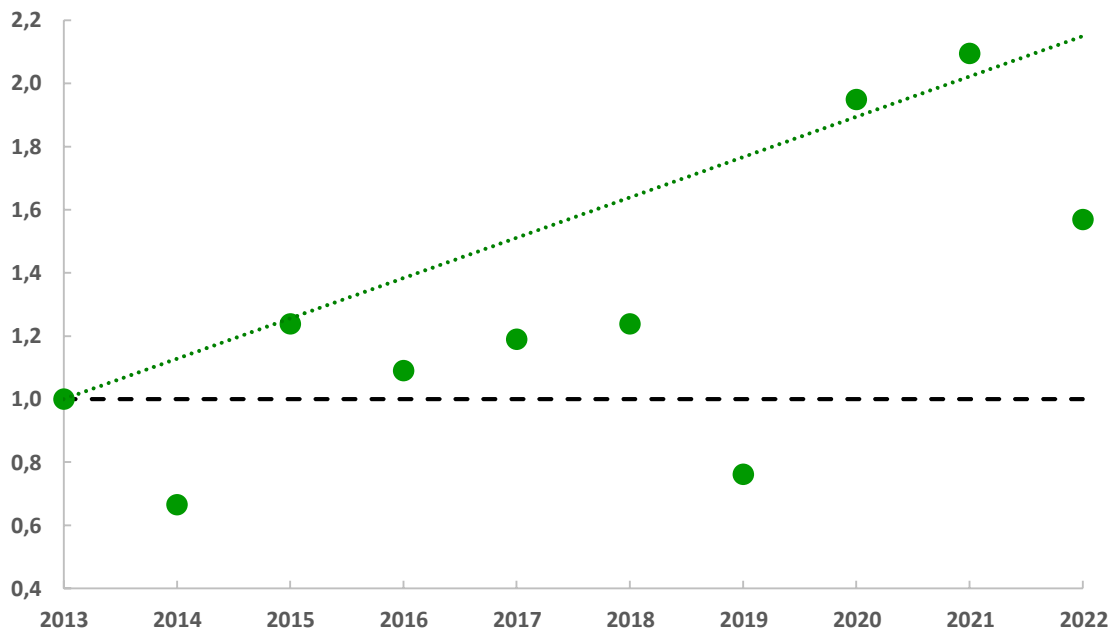


Ilustración 128. Índice de cambio del número total de individuos de agateador europeo en el P.N. Sierra de Guadarrama

Los resultados obtenidos en el parque nacional parecen seguir la evolución de la especie a nivel general, puesto que todos los programas de seguimiento peninsulares consultados ofrecen igualmente esta misma tendencia de incremento moderado (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021, ICO 2022).

3.15.3. TENDENCIA POR HÁBITAT

El parque nacional Sierra de Guadarrama tiene ubicados los puntos de censo mayoritariamente en zonas arboladas con claro dominio de las coníferas. También están representados otros hábitats, como el arbustivo y el herbáceo (este último más propio de las cumbres), aunque en mucha menor proporción.

Las especies que han mostrado una tendencia significativa en su evolución poblacional son aves estrechamente ligadas a un tipo de hábitat concreto, por lo que la tendencia general se traslada a la de dicho hábitat. En este sentido, por ejemplo, el reyezuelo sencillo o el agateador europeo prácticamente no tienen registros fuera del hábitat arbolado.

Es el caso del reyezuelo sencillo, que sigue manifestando una disminución poblacional en el hábitat arbolado cuando sólo se consideran las citas obtenidas dentro de la masa forestal. En ese caso, la intensidad del cambio es mayor y se cataloga como fuerte descenso.

Tabla 98. Número total de individuos de reyezuelo sencillo detectados en el PN Sierra de Guadarrama en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	12	16	16	8	2	1	2	5	3	Fuerte descenso*
Arbustivo	1	0	0	0	0	0	1	0	0	-
Herbáceo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-

Un resultado similar ocurre en el mirlo común del que prácticamente sólo se tienen registros en el hábitat arbolado. Aquí, la tendencia sigue manteniéndose como de descenso moderado, con una tasa de pérdida de efectivos reproductores algo menor que a nivel general, del orden del 8,6% anual.

Tabla 99. Número total de individuos de mirlo común detectados en el PN Sierra de Guadarrama en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	18	24	21	24	10	9	7	12	15	Descenso moderado*
Arbustivo	1	0	0	1	0	1	0	0	0	-
Herbáceo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

En el caso del cuervo grande la tendencia observada a nivel general no se repite en ninguno de los tres hábitats muestreados, debido a que su abundancia se estima en base a aves en vuelo y ello ocasiona un alto componente de azar. Así, la falta clara de una evolución poblacional cuando los datos se disgregan en función del hábitat responde a que la metodología SACRE no es la más adecuada para estimar la población reproductora de la especie.

Tabla 100. Número total de individuos de cuervo grande detectados en el PN Sierra de Guadarrama en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	1	6	10	7	2	5	3	3	2	Incierta
Arbustivo	5	1	3	4	0	3	0	2	0	Incierta
Herbáceo	3	0	5	2	1	0	1	1	0	Incierta

Nuevamente se repite el patrón señalado anteriormente en el agateador europeo, donde la tendencia general es fiel reflejo de lo que experimenta la especie en su hábitat óptimo. En este caso, el ritmo promedio de crecimiento poblacional dentro de las masas forestales se ha estimado en un 9,4% anual.

Tabla 101. Número total de individuos de agateador europeo detectados en el PN Sierra de Guadarrama en distintos hábitats.

ABUNDANCIA	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Arbolado	21	13	20	25	25	16	40	42	33	Incremento moderado**
Arbustivo	1	1	2	0	1	0	1	2	0	Incierta
Herbáceo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

4. DISCUSIÓN

La mayoría de los parques nacionales (10 de 15; 67%) se estima que mantienen invariable su estado de conservación con respecto al año 2012, pues el número de especies identificadas en ellos permanece estable a lo largo de la serie temporal analizada. Esta variable (y su evolución temporal), suele emplearse como indicador del estado de conservación de áreas geográficas concretas, pues ha mostrado estar correlacionada positivamente con el número de especies de otros grupos taxonómicos (Myers *et al.* 2000; Billeter *et al.* 2008, Qian y Ricklefs 2008, Xu *et al.* 2008, Vera *et al.* 2011).

Por el contrario, en los parques nacionales de Sierra Nevada, Cabañeros y Teide se aprecia un descenso moderado de la riqueza específica. En este último, el resultado hay que considerarlo con cautela. No existen especies que se hayan dejado de registrar en las últimas campañas, salvo el halcón de tagarote, aunque en este caso, tan sólo se contabilizaban uno o dos individuos. Consideramos que al registrarse pocas especies anualmente (11-12 taxones), la variación de una o dos especies supone una proporción de cambio significativa (detectar un taxón o no supone una variación del 8% en este parque) que si se mantiene en algunas campañas puede resultar en una tendencia significativa.

Algo similar pensamos que ocurre en Cabañeros, ya que no existe una notable reducción de especies entre los valores iniciales y los obtenidos en la presente campaña (73 especies en 2012 frente a las 72 actuales). Probablemente, la tendencia obtenida es consecuencia del bajo número de taxones detectados en campañas previas (especialmente en los años 2020 y 2021). En ambos parques nacionales, las próximas temporadas serán determinantes para confirmar si la riqueza de especies mantiene o no la tendencia negativa estimada.

Sin embargo, en el parque de Sierra Nevada sí parece existir una pérdida real de especies, especialmente a partir del año 2018. La golondrina dáurica, la cogujada montesina, el zarcero polígloa, la oropéndola y la curruca carrasqueña han dejado de ser citadas en estas últimas campañas. No se trata de especies propias de un hábitat concreto (forestal, matorral, etc.) y, de hecho, la tendencia negativa en el recuento de especies es evidente en los distintos ambientes presentes en el parque nacional. Se desconocen los motivos de esta pérdida de riqueza específica, pero es posible que el aumento de las temperaturas, como consecuencia del cambio climático, provoque movimientos de especies en altitud y dejen de ser registradas en los puntos fijos de censo.

El parque nacional del Archipiélago de Cabrera es el único que experimenta un progresivo incremento en el número de taxones contabilizados. En las últimas temporadas diversas especies están siendo citadas con mayor frecuencia, concretamente el águila calzada, el alcaraván, la pardela cenicienta, el avión común, la golondrina común, la collalba gris y el cormorán moñudo. Analizando las aves anteriores se puede apreciar que no son propias de un hábitat en concreto. En este sentido, efectivamente el incremento de la diversidad de especies se detecta en todos los ambientes presentes en el parque nacional, no exclusivamente en uno de ellos.

Respecto al número total de individuos que se contabilizan anualmente en cada parque nacional el resultado más frecuente es el de una ausencia clara de evolución. Esta tendencia incierta se muestra en todos los parques canarios y en los humedales peninsulares. En el primer caso, el número de itinerarios en los distintos espacios protegidos canarios suele ser muy bajo (1-2) y, además, se obtienen valores escasos de abundancia, por lo que pequeñas variaciones suponen una importante proporción de cambio y ello se traduce en dinámicas imprevisibles.

En el caso de Doñana y Daimiel, la falta de una tendencia clara en la abundancia parece estar motivada por la detección de los bandos de aves acuáticas y el número de ejemplares que lo forman. Ello provoca una gran variabilidad en las estimas a lo largo de la serie temporal, no ajustándose estadísticamente a

una tendencia concreta. En última instancia, la presencia de los bandos de acuáticas probablemente esté condicionada por el nivel hídrico de dichos humedales en un año concreto.

Únicamente se han estimado cambios significativos en la abundancia total de aves en cuatro parques nacionales. En Sierra Nevada y Ordesa y Monte Perdido se registran descensos moderados del número de efectivos reproductores. Ambos parques tienen en común su carácter de alta montaña. También en ambos casos la pérdida de abundancia se refleja en las masas forestales, mientras que en los pastizales alpinos no existe una dinámica clara de evolución (incierto). Así, muchas de las especies de estos parques nacionales que muestran descensos poblacionales son característicamente forestales, aunque no les afecta a ellas exclusivamente. Si la tendencia se mantiene, resultaría necesario llevar a cabo estudios más específicos sobre el estado de conservación de las aves forestales y su hábitat en estos enclaves.

Los parques isleños peninsulares, Archipiélago de Cabrera e Islas Atlánticas de Galicia, han mostrado un incremento moderado en la abundancia total de aves en el periodo analizado. Parece ser consecuencia de un repunte en la densidad de gaviota patiamarilla, aunque sólo en el archipiélago mallorquín la tendencia de la especie es estadísticamente significativa.

Los parques nacionales de Cabañeros, Picos de Europa, Monfragüe y Sierra de Guadarrama mantienen estables sus estimas de abundancia.

En el parque nacional de **Doñana** se ha observado como un número importante de especies muestra un incremento en sus efectivos reproductores. Únicamente el milano negro ha mostrado un descenso de su población. Sin embargo, este resultado hay que considerarlo con cautela ya que la metodología SACRE no es la adecuada para determinar la población reproductora de rapaces, más si cabe cuando el seguimiento que se hace en el propio parque de la especie parece sugerir estabilidad o un leve incremento de su población (Blanco y Sergio 2022).

Las aves que han mostrado un incremento poblacional fueron el verderón, la paloma torcaz, el cuco común, la urraca, la tarabilla común, la curruca cabecinegra, el mirlo común y la perdiz roja. Son todas ellas aves comunes escasamente relacionadas con el medio acuático. La dinámica poblacional de la mayoría de ellas en el parque nacional se corresponde con lo que se detecta a nivel peninsular, es decir, la mayor parte de estas especies están experimentando incrementos poblacionales a una escala geográfica mayor.

La perdiz roja se sale de este patrón y, mientras a nivel peninsular se exponen descensos moderados, en Doñana la especie muestra la tendencia opuesta que se aprecia en los distintos hábitats potenciales de la especie (arbolado y arbustivo).

En el parque nacional **Sierra Nevada**, salvo dos especies (alondra común y pinzón vulgar) que mantienen sus poblaciones estables, las que han mostrado tendencias estadísticamente significativas experimentan descensos poblacionales, lo que está en consonancia con la disminución de la riqueza y número de especies que parece apreciarse a nivel general en el parque.

Especies como el agateador europeo, el arrendajo euroasiático, el petirrojo europeo, el herrerillo capuchino y el serín verdecillo nidifican en ambientes forestales y su disminución poblacional podría tener una explicación en el estado de conservación de los bosques.

Las otras especies con pérdida de efectivos reproductores son la perdiz roja, el bisbita campestre y la curruca cabecinegra más propios de ambientes abiertos con presencia de matorral.

En las **Tablas de Daimiel** existen especies que experimentan incrementos poblacionales frente a otras que están en descenso. Las tendencias de todas ellas podrían estar explicadas por un posible retroceso del humedal y la conquista de este espacio por especies botánicas no palustres. Así, las especies que

muestran un declive en sus poblaciones son tres especies acuáticas (carricero tordal, carricero común y gallineta común) mientras que la mayor parte de las que experimentan aumento de sus efectivos reproductores son aves comunes y generalistas (abubilla común, pardillo común, codorniz común, escribano triguero, ruiseñor común y cogujada común).

En el parque nacional de **Cabañeros** hasta nueve especies nidificantes en el parque nacional muestran descensos poblacionales significativos. No obstante, en algunos casos consideramos que son necesarias más temporadas de seguimiento para afianzar los resultados, ya que las tendencias obtenidas podrían estar condicionadas por valores inusualmente altos en 2012 (año de comparación) o inusualmente bajos en algunas campañas finales de la serie temporal. Sería el caso del escribano montesino, agateador europeo, paloma torcaz, cuco común, herrerillo común y reyezuelo listado. Para algunas de ellas su tendencia negativa es contraria a la obtenida a nivel nacional o en ciertas comunidades.

El arrendajo euroasiático y el mirlo común muestran descensos considerables y más evidentes con respecto a los valores iniciales de la serie temporal. Se desconocen las causas de esta dinámica poblacional, pero podría tratarse de distintos factores locales que afectarían negativamente a estas especies, en especial al mirlo común para el que se estiman incrementos poblacionales a nivel peninsular. En el caso del serín verdicillo la tendencia negativa registrada está en consonancia con otros estudios de seguimiento de aves comunes reproductoras a largo plazo.

El escribano triguero, carbonero común, chochín común, pinzón vulgar y oropéndola europea mantienen sus poblaciones estables en la serie temporal analizada.

En el parque nacional **Picos de Europa** ciertas aves mantienen estables sus poblaciones reproductoras (pardillo común, petirrojo europeo, el pinzón vulgar y el mirlo común).

Por su parte, el chochín común parece estar experimentando un incremento moderado de su abundancia. Este resultado se ajusta con la evolución que está experimentando la especie a nivel peninsular y en el País Vasco (Escandell y Escudero 2018, Escandell y Escudero 2021). No obstante, consideramos que la tendencia obtenida puede estar condicionada por unos registros anormalmente bajos en 2015. De hecho, salvo este dato, el resto de valores de abundancia son similares a lo iniciales y la población podría ser estable. Nuevas campañas podrán confirmar esta hipótesis.

Para el resto de especies se desconocen los motivos finales de la tendencia observada, especialmente en el carbonero común y paloma torcaz que, en otros estudios, muestran leves incrementos poblacionales. En cualquier caso, no parece existir un efecto del hábitat sobre las dinámicas poblacionales observadas, puesto que el análisis en función de los distintos ambientes no ha sido en ningún caso significativo.

En el parque nacional **Ordesa y Monte Perdido** el pinzón vulgar mantiene su abundancia estable, mientras que el zorzal charlo incrementa sus efectivos reproductores siguiendo la tendencia general de la especie en el resto de la península.

Por el contrario, en especies como el mirlo común, lavandera cascadeña, carbonero común y acentor común se aprecia un descenso de su población nidificante. La tendencia de todas ellas es contraria a la estimada a nivel general y en otras comunidades autónomas, por lo que tal vez habría que atribuirlo a factores locales quizás derivados del cambio climático. En este sentido, se han detectado disminuciones poblacionales significativas en gran parte de las especies de aves que habitan en las altas cumbres europeas (Lehikoinen *et al.* 2019).

En **Aigüestortes i Estany de Sant Maurici** únicamente el herrerillo capuchino y el colirrojo tizón han mostrado descensos moderados en sus efectivos reproductores. En el primer caso, la especie ha sufrido una drástica disminución desde la campaña de 2019, reduciéndose a la mitad su población (19 ejemplares en 2012 frente a los 11 en 2022). Las causas se desconocen completamente.

En el caso del colirrojo tizón la dinámica negativa se muestra específicamente en ambientes con predominio de matorral, donde la especie tiene su hábitat más favorable. Esta tendencia negativa se opone a la obtenida en otros estudios de seguimiento, por lo que podría responder a condicionantes locales, como, por ejemplo, una mayor distribución o densidad del arbolado. Serían necesarios estudios específicos en este sentido.

En el parque nacional marítimo-terrestre **del Archipiélago de Cabrera** un total de 5 especies han mostrado tendencias positivas. En el caso del pardillo común, la paloma torcaz y el reyezuelo listado los incrementos observados también se aprecian a nivel peninsular o en otras regiones más concretas del país, por lo que cabe achacar este aumento a una tendencia general de las distintas especies.

Para el caso concreto del halcón peregrino y la gaviota patiamarilla la metodología SACRE no es la más conveniente para extraer tendencias poblacionales. En todo caso, las observaciones de individuos son cada vez mayores y desde diversos puntos de censo lo que podría concordar con un incremento poblacional. En este sentido, el halcón peregrino ha ido incrementando su población reproductora en el parque nacional paulatinamente, al menos desde finales de los 70 hasta 2004. Por su parte, la gaviota patiamarilla, aunque su población se redujo tras el cierre de vertederos, al menos en Menorca, recientemente se ha estimado un incremento del 47% en el número de parejas desde 2015 hasta 2021.

En los parques nacionales ubicados en el archipiélago canario apenas se han obtenido tendencias poblacionales estadísticamente significativas. Ello es debido al escaso número de itinerarios que se llevan a cabo en cada uno de ellos, así como al bajo número de individuos que se registran y que ocasionan importantes oscilaciones interanuales. Así, en los parques nacionales de **Garajonay** y **Timanfaya** no se han obtenido dinámicas poblacionales significativas para ninguna de las especies analizadas.

En el parque nacional del **Teide** únicamente se ha estimado un descenso poblacional del mosquitero canario, pero el resultado hay que considerarlo con cautela, puesto que parece responder a una estimación de la abundancia especialmente elevada en 2012 (año de comparación). En el resto de años de la serie temporal, las estimas de abundancia resultan similares entre sí. Las próximas campañas podrán confirmar estas suposiciones.

Del mismo modo, también consideramos provisional el descenso moderado que parece estar experimentando la chova piquirroja en el parque nacional **Caldera de Taburiente**, puesto que la metodología del programa SACRE no es la más adecuada para estimar las abundancias de estas aves gregarias y de gran movilidad. En este sentido, los censos en las Islas Canarias parecen sugerir cierta estabilidad (Blanco *et al.* 2009). Por lo tanto, consideramos que son necesarios más años de muestreo o censos específicos de la población.

En el parque nacional **Islas Atlánticas de Galicia** se ha estimado un incremento de la abundancia total de aves que resulta específicamente evidente en el hábitat dominado por el matorral. Sin embargo, ninguna de las especies analizadas características de estos ambientes ha mostrado incrementos significativos de su población. Únicamente la tarabilla europea ha mostrado un incremento moderado cuando, *a priori*, debería ser extensible a más especies. Por el contrario, la curruca cabecinegra (propia de estos hábitats) refleja un descenso acusado.

También el mirlo común parece mostrar un descenso moderado de su población, pero en este caso, las fluctuaciones entre las distintas campañas no son muy importantes, de manera que las estimas obtenidas pueden responder a la oscilación propia de una población. Un mayor número de años de seguimiento podrán establecer con mayor fiabilidad la tendencia poblacional de la especie.

El petirrojo europeo y el chochín común mantienen estables sus poblaciones en el parque nacional.

En el caso del parque nacional de **Monfragüe**, salvo el serín verdecillo y mirlo común que mantienen sus poblaciones estables, el resto de especies han mostrado tendencias positivas de cambio. Se trata, en todos los casos, de aves comunes y abundantes, propias de ambientes forestales (paloma torcaz, petirrojo europeo, pinzón vulgar, ruiseñor común y tórtola europea) y que, mayoritariamente, mantienen la misma tendencia de incremento detectada a una escala geográfica mayor (peninsular).

También las currucas capirotada y cabecinegra, propias de hábitats algo más arbustivos, incrementan sus efectivos, siguiendo igualmente la tendencia obtenida en otros estudios de seguimiento de aves a largo plazo.

Dada la especificidad de determinados taxones por un hábitat concreto, en la gran mayoría de los casos la tendencia positiva se muestra exclusivamente a ese tipo de hábitat.

En el parque nacional **Sierra de Guadarrama** las especies que muestran cambios poblacionales no pertenecen a un hábitat concreto, sino que engloban a ecosistemas diversos. Así en el hábitat forestal, mientras el reyezuelo sencillo y el mirlo común experimentan un descenso de sus efectivos reproductores, en el agateador europeo se aprecia un aumento poblacional. Por el contrario, el pinzón vulgar se mantiene estable. Las citas de estas especies en otros hábitats diferentes al forestal son escasas, de manera que las tendencias obtenidas, únicamente se mantienen en el enclave arbolado.

En el caso del cuervo grande la tendencia negativa observada en el parque nacional es fiel reflejo de la dinámica poblacional estimada en otros trabajos de seguimiento de aves que abarcan una mayor área geográfica.

En términos generales, considerando la Red de Parques Nacionales de España, sería conveniente incrementar el número de itinerarios en los parques nacionales canarios para poder obtener con mayor facilidad tendencias significativas de distintas especies de aves.

Por otro lado, conviene tomar en consideración aquellas especies que muestran una tendencia poblacional opuesta a la registrada a nivel nacional (o en zonas biogeográficas análogas y próximas), especialmente aquellas que conllevan disminuciones de abundancia, puesto que pueden estar evidenciando factores locales como responsables del cambio.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Aparicio, R. J. 2022. Mirlo común *Turdus merula*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/mirlo-comun/>
- Araujo, J., Muñoz-Cobo, J. y Purroy, F.J. 1977. Las rapaces y aves marinas del archipiélago de Cabrera. *Naturalia Hispánica* nº 12. Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- Arce, L. M. 2022. Arrendajo euroasiático *Garrulus glandarius*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/arrendajo-euroasiatico/>
- Belamendia, G. 2022. Carricero tordal *Acrocephalus arundinaceus*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/carricero-tordal/>
- Bermejo, A. 2004. Programa PASER: más de diez años trabajando para la conservación de las aves. *Revista de Anillamiento* 13-14: 2-26.
- Billeter, R., J. Liira, D. Bailey *et al.* 2008. Indicators for biodiversity in agricultural landscapes: a pan-European study. *Journal of Applied Ecology* 45: 141–150
- Blanco, G. y Sergio, F. 2022. Milano negro *Milvus migrans*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/milano-negro/>
- Blanco, G., Frías, O., González Del Barrio, J. L. y Martínez, F. 2022. Chova piquirroja *Pyrrhocorax pyrrhocorax*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/chova-piquirroja/>
- Blanco, G., Pais, J. L., Fargallo, J. A., Potti, J., Lemus, J. A. y Dávila, J. A. 2009. High proportion of non-breeding individuals in an isolated red-billed chough population on an oceanic island (La Palma, Canary Islands). *Ardeola* 56: 229-239.
- Calleja, J. A. y Pérez-Granados, J. A. 2022. Curruca tomillera *Sylvia conspicillata*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/curruca-tomillera/>
- Cano-Barbacil, C. y Cano, J. 2022. Colirrojo tizón *Phoenicurus ochruros*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/colirrojo-tizon/>
- Cano-Barbacil, C. y Cano, J. 2022b. Zorzal charlo *Turdus viscivorus*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/zorzal-charlo/>
- Carrascal. L. M., Weykan, S., Palomino, D., Lobo, J. M. y Díaz, L. 2005. Atlas virtual de las aves terrestres de España. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <https://lmcarrascal.eu/atlas/biogeogr.html>.

- CMAOT 2015. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Reproducción de aves acuáticas en Andalucía 2014. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía. Sevilla.
- De Juana, E. y García, E. 2015. *The birds of Iberian Peninsula*. Christopher Helm. Londres.
- De Pablo, F. y Capó, J. 2021. Población reproductora de gaviota patiamarilla *Larus michahellis* en la reserva de Biosfera de Menorca. AOB vol. 36. 2021: 13-23
- De Souza, J. A. y Martínez Lago, M. 2022. Gallineta común *Gallinula chloropus*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/gallineta-comun/>
- Escandell, V y Escudero, E. 2020. Tendencia de las aves en primavera. En, SEO/BirdLife. Programas de seguimiento y grupos de trabajo de SEO/BirdLife 2019, pp. 6-11. SEO/BirdLife. Madrid.
- Escandell, V y Escudero, E. 2021. Tendencia de las aves en primavera. En, SEO/BirdLife. Programas de seguimiento y grupos de trabajo de SEO/BirdLife 2020, pp. 6-15. SEO/BirdLife. Madrid.
- Escandell, V., Del Moral, J.C. y Escudero, E. 2018. Obtención de indicadores del estado de la biodiversidad en el País Vasco a través del programa de seguimiento de aves comunes reproductoras. Gobierno Vasco.
- Fernández-García, J. M. 2022. Paloma torcaz *Columba palumbus*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/paloma-torcaz/>
- García, J. T. y Calero-Riestra, M. 2022. Bisbita campestre *Anthus campestris*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/bisbita-campestre/>
- Gordo, O. y Aymí, R. 2022. Lavandera cascadeña *Motacilla cinerea*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/lavandera-cascadena/>
- Gordo, O. y Pastoriza, A. 2022. Cuco común *Cuculus canorus*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/cuco-comun/>
- Herranz, J. 2022. Terrera común *Calandrella brachydactyla*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/terrera-comun/>
- ICO 2022. Vintè informe del Programa de Seguiment d'Ocells Comuns a Catalunya (SOCC). Institut Català d'Ornitologia, Barcelona.
- Illera, J. C. 2022. Mosquitero canario *Phylloscopus canariensis*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/mosquitero-canario/>
- Keller, V., Herrando, S., Voříšek, P., Franch, M., Kipson, M., Milanese, P., Martí, D., Anton, M., Klvaňová, A., Kalyakin, M.V., Bauer, H.-G. & Foppen, R.P.B. 2020. *European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.

- Lehikoinen, A., Li. Brotons, J. Calladine, *et al.* 2019. Declining population trends of European mountain birds. *Global Change Biology* 25: 577-588.
- Martín-Vivaldi, M. 2022. Abubilla común *Upupa epops*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/abubilla-comun/>
- Mas, R., Cardona, E., De Pablo, F. y Mayol, J. 2015. La población reproductora de gavina de peus grocs *Larus michahellis* a les Illes Balears, abril 2015. *Anuari Ornitològic de les Balears*, 30: 1:16.
- McMinn, M. y Rodríguez, A. 2005. *Falco peregrinus*: pp 164 in M. SUÁREZ *et al.*, Registres Ornitològics. AOB, 2004. Vol. 19. GOB Palma.
- Molina, B. 2022. Curruca cabecinegra *Sylvia melanocephala*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/curruca-cabecinegra/>
- Molina, B. 2022b. Ánade azulón *Anas platyrhynchos*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/anade-azulon/>
- Moreno Zárata, L. y López-Jiménez, N. 2022. Tórtola europea *Streptopelia turtur*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/tortola-europea/>
- Muntaner, J. 2009. El halcón peregrino en las Islas Baleares. En, J. C. del Moral (Ed.): *El halcón peregrino en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*, pp. 129-131. SEO/BirdLife. Madrid.
- Myers, N., R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier *et al.* 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853–858
- Pannekoek, J. y A. van Strien. 2005. TRIM 3.0 for Windows. (Trends and Indices for Monitoring data). Statistics Netherlands, Voorburg, Netherlands.
- Pérez Granados, C. y Serrano-Davies, E. 2022. Reyezuelo listado *Regulus ignicapilla*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/reyezuelo-listado/>
- Picuro, R. 2022. Escribano triguero *Emberiza calandra*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/escribano-triguero/>
- Qian, H. y R.E. Ricklefs. 2008. Global concordance in diversity patterns of vascular plants and terrestrial vertebrates. *Ecology Letters* 11: 547–553.
- Remacha, C y Pérez-Tris, J. 2022. Carbonero común *Parus major*. En, B. Molina, A. Nebreda, A. R. Muñoz, J. Seoane, R. Real, J. Bustamante y J. C. del Moral: *III Atlas de las aves en época de reproducción en España*. SEO/BirdLife. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/ave/carbonero-comun/>

- Saino, N., Rubolini, D., Lehikoinen, E., Sokolov, L. V., Bonisoli-Alquati, A., Ambrosini, R., Boncoraglio, G. y Møller, A. P. 2009. Climate change effects on migration phenology may mismatch brood parasitic cuckoos and their hosts. *Biology Letters*, 5: 539-541.
- Vera, P., M. Sasa, S.I. Encabo, E. Barba, E.J. Belda y J.S. Monrós. 2011. Land use and biodiversity congruences at local scale: applications to conservation strategies. *Biodiversity and Conservation* 20: 1287-1317.
- Xu, H., J. Wu, Y. Liu *et al.* 2008. Biodiversity congruence and conservation strategies: a national test. *Bioscience* 58: 632–639.

6. ANEXOS

Anexo 1. Plantilla para la caracterización del hábitat en los distintos puntos de muestreo en la Red de parques Nacionales.

Los códigos 1 y 2 son necesarios en las fichas de campo que se envíen Estos dos códigos adicionales son opcionales

CÓDIGO 1	HÁBITATS	CATEGORÍAS	CÓDIGO 2	CÓDIGO 3	CÓDIGO 4		
A	ARBOLADOS Hábitats en los que las árboles (más de 3 m de altura) alcanzan una cobertura en el área de estudio superior al 5% [excepto en el caso de los agrícolas y las urbanas, que se codifican en agrícolas y humanizadas respectivamente]	Enebrales y Sabinarales					
		Riñeros y abetales (incluye pinsapares)	Cobertura del arbolado del 5-40%... ...o mayor del 40%	01 02 03	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Hayedos	Cobertura del arbolado del 5-40%... ...o mayor del 40%	04 05	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Castañares	Cobertura del arbolado del 5-40%... ...o mayor del 40%	06 07	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Choperas [excepto aquellas que sean claramente ribereñas]	Cobertura del arbolado del 5-40%... ...o mayor del 40%	08 09	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Robledales	Cobertura del arbolado del 5-40%... ...o mayor del 40%	10 11	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Fremedas [excepto aquellas que sean claramente ribereñas]	Cobertura del arbolado del 5-40%... ...o mayor del 40%	12 13	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Encinares y alcornoques	Cobertura del arbolado del 5-40% (incluyendo las tipólas DEHESA5)... ...o mayor del 40%	14 15	Presencia de cultivos: SI 01 NO 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Mezclas de planifolias	Cobertura del arbolado del 5-40%... Cualquier combinación relevante de los caducifolios y esclerófilos anteriores	16 17	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Mezclas de planifolias y coníferas	Cobertura del arbolado del 5-40%... Cualquier combinación relevante de los planifolios y coníferas anteriores	18 19	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Eucaliptales		20	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Palmerales		21	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Laurisilva y monteverde (sólo en Canarias)		22	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Bosque de ribera (Ríos, arroyos, acequias, etc.) [incluyendo choperas y fremedas claramente ribereñas]		23	Andadura del cauce: 1-5m 01 >5m 02 Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Deforestaciones artificiales (Talas a matarrasa, incendios, cortafuegos, obras...)		24	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		B	ARBUSTIVOS Hábitats desarbolados (<5% en los que la cobertura de matorral (menos de 3 m de altura, pero más de 20 cm) sea superior al 5% [excepto en el caso de los agrícolas y las urbanas, que se codifican en agrícolas y humanizadas respectivamente])	Todo tipo de formaciones			
				Cobertura del matorral del 35-40%... ...o mayor del 40%	25 26		
		C	HERBÁCEOS Hábitats abiertos (<5% de arbolado y <35% de matorral) en los que la vegetación predominante no sea alta [excepto en el caso de los agrícolas y las urbanas, que se codifican en agrícolas y arbolados respectivamente]	En altitudes inferiores a 1000 metros (prados, pastizales, turberas, etc.)	Altura de la vegetación entre +20 cm... ...o mayor de 20 cm	27 28	
				En zonas de alta montaña, altitudes superiores a 1400 metros (prados, pastizales, turberas, etc.)	Altura de la vegetación entre +20 cm... ...o mayor de 20 cm	46 47	
		D	ACUÁTICOS [excepto en el caso de los bosques de ribera, que se codifican en arbolados]	Riberas fluviales desarboladas (Ríos, arroyos, acequias, etc.)		29	Andadura del cauce: 1-5m 01 >5m 02
				Embalses, lagunas, charcas, abúfferas, etc.		30	Presencia del agua: Permanente 01 Estacional 02
				Cartizales, enales, espadañales		48	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
				Mar		49	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
E	AGRICOLAS Hábitats bajo manejo agrícola evidente que alcanzan una cobertura en el área de estudio superior al 5% [excepto en el caso de los urbanos, que se codifican en urbanas]	Cultivos de secano (trigo, cebada, etc.) Más del 75% del área muestreada		31			
		Cultivos de regadío (alfalfa, maíz, etc.) Más del 75% del área muestreada		32			
		Cultivos de inundación (arroz) Más del 75% del área muestreada		33			
		Olivares Más del 75% del área muestreada		34			
		Viveros Más del 75% del área muestreada		35			
		Frutales (naranja, almendra, etc.) Más del 75% del área muestreada		36			
		Mosaicos agropecuarios mediterráneos (España menos franja norte) Cobertura del 25-75% de una o varias categorías agrícolas anteriores y diversas combinaciones de otros hábitats	Cobertura del arbolado: 5-40% 01 >40% 02	37	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Mosaicos agropecuarios del norte (campiña cantábrica) Cobertura del 25-75% de una o varias categorías agrícolas anteriores y diversas combinaciones de otros hábitats	Cobertura del arbolado: 5-40% 01 >40% 02	38	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
		Huertos Cultivos bajo plástico		50 51			
		F	HUMANIZADOS Hábitats sujetos a la presencia humana constante y/o intensamente degradados [excepto en el caso de los agrícolas, que se codifican en agrícolas]	Ciudades Poblaciones en que la superficie edificada supera los 2 km ²	Cobertura del arbolado: 5-40% 01 >40% 02	38	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02
Pueblos Poblaciones en que la superficie edificada no supera los 2 km ²	Cobertura del arbolado: 5-40% 01 >40% 02			39	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
Urbanizaciones Residenciales ajardinadas a las afueras del núcleo urbano principal	Cobertura del arbolado: 5-40% 01 >40% 02			40	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
Otras áreas urbanas (parques urbanos grandes, campos de golf, cementerios, etc.)	Cobertura del arbolado: 5-40% 01 >40% 02			41	Cobertura del matorral: 0-25% 01 >25% 02		
Polígono industrial				51			
Carreteras Cuando el área de estudio se localice a menos de 50 m de una carretera asfaltada no urbana, de al menos dos carriles, y con tráfico continuado.				42			
Áreas degradadas (canteras, escombros, vertederos, etc.)				43			
G	CON Poca o NINGUNA VEGETACIÓN Hábitats en los que la cobertura con vegetación no supera el 5% [excepto en el caso de los urbanos, que se codifican en humanizados]	Roquedos, canchales, cortados y malpaisales		44			
		Arenales, playas y campos de dunas		45			
		Acartillado marino		52			

Anexo 2. Número de especies detectadas en los distintos parques nacionales a lo largo de los diferentes años de estudio. Se muestra muestra la categoría de cambio según los análisis del programa TRIM (* P<0,05; ** P<0,01).

PARQUE NACIONAL	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Doñana	79	95	91	92	106	105	102	96	92	89	Estable
Sierra Nevada	72	78	78	57	73	56	54	55	60	58	Descenso moderado**
Tablas de Daimiel	80	82	76	95	80	80	80	84	77	75	Estable
Cabañeros	73	75	72	82	68	71	69	65	62	72	Descenso moderado*
Picos de Europa	75	69	64	59	76	64	67	66	76	67	Estable
Ordesa y Monte Perdido	67	64	65	52	75	55	46	56	56	54	Estable
Aigüestortes i Estany Sant Maurici	40	41	46	39	43	46	36	38	37	39	Estable
Archipiélago de Cabrera	27	30	27	27	32	39	31	49	37	39	Incremento moderado**
Caldera de Taburiente	14	12	14	15	15	14	14	14	14	14	Estable
Garajonay	13	11	9	15	12	10	11	17	14	15	Incierta
Teide	12	13	12	14	10	12	10	10	11	11	Descenso moderado*
Timanfaya	18	15	18	9	13	17	12	16	12	16	Estable
Islas Atlánticas	48	49	52	37	46	45	47	47	50	56	Estable
Monfragüe	77	77	80	74	91	74	76	80	77	77	Estable
Guadarrama	-	49	60	66	58	51	64	62	59	59	Estable

Anexo 3. Número total de individuos detectados en los distintos parques nacionales a lo largo de los diferentes años de estudio. Se muestra muestra la categoría de cambio según los análisis del programa TRIM (* P<0,05; ** P<0,01).

PARQUE NACIONAL	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TENDENCIA
Doñana	2.643	5.828	4.716	3.728	7.466	8.004	4.458	4.761	3.973	3.379	Incierta
Sierra Nevada	2.189	2.284	2.025	2.078	2.024	1.709	1.718	1.824	1.787	1.685	Descenso moderado**
Tablas de Daimiel	3.311	1.444	1.396	1.634	1.525	1.400	1.438	2.096	1.946	1.594	Incierta
Cabañeros	2.078	2.178	2.472	3.327	2.627	1.620	1.674	2.872	1.905	1.858	Estable
Picos de Europa	2.111	1.720	1.930	2.024	2.023	1.327	1.716	1.816	2.253	1.777	Estable
Ordesa y Monte Perdido	986	1.075	1.219	862	1.475	833	659	840	882	701	Descenso moderado*
Aigüestortes i Estany Sant Maurici	343	333	414	383	431	601	348	347	307	365	Incierta
Archipiélago de Cabrera	471	577	631	628	396	972	832	925	810	804	Incremento moderado*
Caldera de Taburiente	228	182	267	133	285	274	277	234	249	218	Incierta
Garajonay	349	265	252	198	484	269	336	324	334	272	Incierta
Teide	206	157	141	201	265	168	205	156	182	104	Incierta
Timanfaya	171	195	181	131	246	264	166	223	158	167	Incierta
Islas Atlánticas	2.391	2.750	3.464	3.347	2.875	3.000	3.223	3.180	3.423	3.160	Incremento moderado*
Monfragüe	2.175	2.055	2.656	3.132	3.675	2.291	2.396	2.898	2.629	2.964	Estable
Guadarrama	-	649	754	1.152	853	689	689	1.012	822	844	Estable

Anexo 4. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional de Doñana. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Alectoris rufa</i>	16	18	9	22	22	30	43	32	28	37	Incremento moderado**
<i>Anas platyrhynchos</i>	103	36	16	51	67	71	18	79	26	14	Incierta
<i>Apus apus</i>	44	287	94	205	77	118	105	174	21	99	Incierta
<i>Aquila pennata</i>	19	19	25	43	25	13	32	15	15	25	Incierta
<i>Bubulcus ibis</i>	41	352	111	63	139	169	121	92	114	66	Incierta
<i>Calandrella brachydactyla</i>	37	38	46	16	38	49	31	26	40	33	Estable
<i>Carduelis cannabina</i>	7	3	9	5	3	6	10	3	5	4	Incierta
<i>Carduelis carduelis</i>	85	134	160	154	97	112	167	151	120	111	Estable
<i>Certhia brachydactyla</i>	51	62	65	29	45	44	52	9	57	63	Incierta
<i>Cettia cetti</i>	10	15	9	6	8	11	13	12	13	17	Incierta
<i>Chloris chloris</i>	41	56	101	35	68	91	126	48	103	123	Incremento moderado**
<i>Ciconia ciconia</i>	26	106	90	137	120	77	84	50	91	67	Incierta
<i>Circaetus gallicus</i>	7	6	7	1	1	3	3	9	5	5	Incierta
<i>Cisticola juncidis</i>	21	44	61	55	48	27	62	72	61	21	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	102	143	181	103	197	189	227	107	297	254	Incremento moderado**
<i>Corvus corax</i>	25	8	23	15	15	16	15	10	37	30	Incierta
<i>Corvus monedula</i>	11	33	35	22	52	20	26	19	18	8	Incierta
<i>Coturnix coturnix</i>	7	7	9	2	28	16	8	10	12	10	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	12	10	9	8	12	18	25	13	33	19	Incremento moderado**
<i>Cyanistes caeruleus</i>	16	28	42	13	17	20	14	14	6	18	Incierta
<i>Cyanopica cooki</i>	56	71	122	85	44	82	90	150	78	71	Incierta
<i>Egretta garzetta</i>	4	6	6	22	62	80	23	30	2	26	Incierta
<i>Emberiza calandra</i>	48	67	84	55	53	45	61	107	86	59	Incierta
<i>Falco tinnunculus</i>	9	16	9	35	8	1	5	21	3	10	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	105	111	138	127	130	110	115	133	85	88	Estable
<i>Galerida cristata</i>	31	18	17	15	25	20	27	26	17	14	Incierta
<i>Galerida theklae</i>	41	97	122	112	94	103	100	67	110	74	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Gallinula chloropus</i>	3	2	1	22	8	21	3	3	1	1	Incierta
<i>Hippolais polyglotta</i>	21	24	32	19	20	28	20	17	29	23	Incierta
<i>Hirundo rustica</i>	15	76	35	115	54	37	49	48	14	16	Incierta
<i>Lanius meridionalis</i>	4	8	15	2	10	12	25	3	17	6	Incierta
<i>Lanius senator</i>	14	28	30	23	11	10	16	12	21	8	Incierta
<i>Larus michahellis</i>	1	2	2	7	1	14	4	1	11	15	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	29	34	43	34	39	34	30	18	37	42	Incierta
<i>Lullula arborea</i>	5	10	5	5	10	3	9	8	4	10	Incierta
<i>Luscinia megarhynchos</i>	142	191	162	104	169	145	154	71	185	149	Incierta
<i>Merops apiaster</i>	68	97	76	70	70	57	82	173	54	62	Incierta
<i>Milvus migrans</i>	217	272	302	280	139	121	235	123	128	120	Descenso moderado**
<i>Motacilla flava</i>	10	113	21	8	28	25	13	100	14	11	Incierta
<i>Muscicapa striata</i>	50	17	45	31	41	32	47	44	67	37	Incierta
<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	34	1	11	10	13	1	28	6	3	Incierta
<i>Parus major</i>	56	43	42	52	78	79	57	54	62	60	Incierta
<i>Passer domesticus</i>	44	130	180	108	122	80	157	85	88	72	Incierta
<i>Phoenicopus roseus</i>	9	969	502	250	2975	3335	35	390	190	14	Incierta
<i>Pica pica</i>	16	15	23	14	13	22	33	27	33	31	Incremento moderado**
<i>Platalea leucorodia</i>	2	45	175	64	50	13	32	34	35	10	Incierta
<i>Plegadis falcinellus</i>	67	175	7	77	163	772	115	169	92	13	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	15	7	12	5	11	21	20	26	35	14	Incremento moderado**
<i>Serinus serinus</i>	171	145	182	105	166	132	158	157	81	127	Incierta
<i>Streptopelia turtur</i>	25	6	9	5	20	17	23	8	36	23	Incierta
<i>Sturnus unicolor</i>	61	127	257	56	92	78	70	181	224	94	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	182	216	295	180	281	231	325	167	306	306	Incremento moderado*
<i>Sylvia undata</i>	59	134	148	85	112	100	131	70	119	112	Incierta
<i>Turdus merula</i>	77	84	78	72	107	109	118	56	131	131	Incremento moderado**

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Upupa epops</i>	40	20	30	32	57	58	42	23	66	43	Incierta

Anexo 5. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional de Sierra Nevada. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	34	14	23	11	18	21	26	31	13	15	Incierta
<i>Alauda arvensis</i>	152	197	183	141	196	151	167	173	160	169	Estable
<i>Alectoris rufa</i>	50	24	32	25	24	28	32	16	14	18	Descenso moderado*
<i>Anthus campestris</i>	38	39	31	11	50	7	16	18	6	10	Descenso moderado*
<i>Apus apus</i>	175	98	143	206	42	183	110	160	82	106	Incierta
<i>Aquila pennata</i>	7	6	10	3	5	8	10	6	10	11	Incierta
<i>Carduelis cannabina</i>	153	126	119	174	104	104	124	81	112	134	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	28	15	24	32	36	18	17	13	6	7	Descenso moderado*
<i>Columba palumbus</i>	23	25	55	63	38	71	82	47	53	58	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	13	8	3	8	12	8	11	4	7	6	Incierta
<i>Cyanistes caeruleus</i>	18	46	51	28	61	15	27	7	32	11	Incierta
<i>Emberiza cia</i>	57	50	81	156	95	95	89	86	70	81	Incierta
<i>Emberiza hortulana</i>	30	18	38	19	5	18	23	17	17	16	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	18	7	12	20	3	5	1	3	2	4	Descenso moderado*
<i>Fringilla coelebs</i>	196	177	166	220	218	195	197	189	199	153	Estable
<i>Garrulus glandarius</i>	27	18	25	23	17	13	12	9	10	7	Fuerte descenso*
<i>Lanius meridionalis</i>	7	3	3	1	6	4	3	4	1	2	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	11	33	32	28	35	13	10	7	9	6	Descenso moderado*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	87	57	59	69	49	61	45	76	104	111	Incierta
<i>Parus major</i>	51	50	86	84	70	55	57	63	45	44	Incierta
<i>Passer domesticus</i>	40	104	12	9	32	34	21	47	28	5	Incierta
<i>Periparus ater</i>	72	73	73	118	135	135	123	128	110	100	Incierta
<i>Phoenicurus ochruros</i>	39	20	30	38	48	31	28	35	35	30	Incierta
<i>Pica pica</i>	9	4	1	10	7	6	2	3	6	7	Incierta

Espece	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Picus sharpei</i>	16	19	29	1	10	4	11	6	7	3	Incierta
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	87	63	55	48	49	73	154	94	62	72	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	11	12	6	13	12	6	4	3	10	7	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	27	28	33	36	55	30	23	27	29	15	Incierta
<i>Serinus serinus</i>	71	110	63	109	72	67	51	60	33	22	Descenso moderado**
<i>Sylvia conspicillata</i>	24	22	16	27	15	8	7	15	8	9	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	24	22	16	27	15	8	7	15	8	9	Descenso moderado*
<i>Sylvia undata</i>	6	16	29	29	28	9	9	17	14	9	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	27	44	47	23	10	18	18	32	28	54	Incierta
<i>Turdus merula</i>	24	47	46	70	41	73	49	33	51	22	Incierta

Anexo 6. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Tablas de Daimiel. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	50	45	39	23	42	35	27	20	9	15	Fuerte descenso*
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	103	108	94	94	110	72	56	83	92	33	Descenso moderado**
<i>Anas platyrhynchos</i>	59	49	16	43	54	53	21	48	27	48	Incierta
<i>Anas strepera</i>	29	4	10	15	2	2	3	47	4	0	Incierta
<i>Anser anser</i>	0	18	0	20	20	37	15	35	29	101	Incierta
<i>Apus apus</i>	225	92	4	29	56	169	206	67	83	94	Incierta
<i>Ardea alba</i>	3	2	12	5	8	3	4	24	9	8	Incierta
<i>Ardea cinerea</i>	15	4	10	17	11	6	6	5	5	0	Incierta
<i>Ardea purpurea</i>	4	17	17	27	20	10	5	8	3	7	Incierta
<i>Athene noctua</i>	5	2	8	2	3	2	3	0	0	0	Incierta
<i>Aythya ferina</i>	31	13	2	9	9	3	9	13	4	29	Incierta
<i>Bubulcus ibis</i>	567	86	91	41	12	6	16	102	1	0	Incierta
<i>Carduelis cannabina</i>	10	15	4	17	19	64	63	161	118	90	Fuerte incremento*
<i>Carduelis carduelis</i>	29	55	45	55	30	42	41	54	45	45	Incierta
<i>Cettia cetti</i>	33	50	54	74	72	45	46	55	38	36	Incierta
<i>Ciconia ciconia</i>	8	7	5	17	10	9	8	38	9	7	Incierta
<i>Circus aeruginosus</i>	20	23	31	46	37	29	39	31	33	27	Incierta
<i>Cisticola juncidis</i>	65	69	83	80	81	38	62	61	6	29	Incierta
<i>Columba livia</i>	27	9	37	11	32	21	7	4	3	0	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	43	48	44	52	100	57	65	87	65	57	Incierta
<i>Coturnix coturnix</i>	4	1	0	1	2	5	14	22	22	22	Fuerte incremento*
<i>Cyanistes caeruleus</i>	4	13	20	24	7	11	10	11	6	12	Incierta
<i>Emberiza calandra</i>	67	56	50	41	67	79	99	150	141	117	Fuerte incremento**

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Falco tinnunculus</i>	1	3	2	5	3	1	1	5	2	3	Incierta
<i>Fulica atra</i>	1355	86	93	79	2	5	47	117	302	35	Incierta
<i>Galerida cristata</i>	11	20	7	28	26	19	17	40	41	48	Fuerte incremento*
<i>Gallinula chloropus</i>	12	22	11	12	2	12	10	4	0	4	Descenso moderado*
<i>Hirundo rustica</i>	24	38	98	82	122	24	26	42	62	17	Incierta
<i>Locustella luscinioides</i>	6	11	12	5	42	29	15	12	7	16	Incierta
<i>Luscinia megarhynchos</i>	30	38	33	30	31	35	34	43	50	50	Incremento moderado **
<i>Merops apiaster</i>	32	28	20	29	34	10	11	27	32	50	Incierta
<i>Motacilla flava</i>	2	1	5	8	10	8	7	19	5	12	Incierta
<i>Netta rufina</i>	45	7	2	16	4	12	9	24	185	61	Incierta
<i>Oriolus oriolus</i>	5	5	3	2	5	5	5	7	4	3	Incierta
<i>Parus major</i>	4	10	6	13	6	11	10	15	15	6	Incierta
<i>Passer domesticus</i>	33	21	14	32	14	20	27	18	27	9	Incierta
<i>Passer montanus</i>	1	25	22	17	22	10	37	29	35	30	Incierta
<i>Phalacrocorax carbo</i>	3	18	18	24	14	17	12	19	30	8	Incierta
<i>Pica pica</i>	34	68	60	39	73	47	50	82	60	49	Incierta
<i>Picus sharpei</i>	4	2	2	2	2	6	6	5	2	2	Incierta
<i>Podiceps cristatus</i>	22	22	41	39	23	21	18	18	31	21	Incierta
<i>Pterocles alchata</i>	21	16	8	5	13	3	1	2	0	4	Incierta
<i>Remiz pendulinus</i>	3	10	23	4	13	9	4	6	4	8	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	14	9	6	55	9	21	25	54	28	22	Incierta
<i>Streptopelia decaocto</i>	11	3	7	19	11	8	15	14	11	12	Incierta
<i>Sturnus unicolor</i>	20	45	16	27	28	117	26	38	36	107	Incierta
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	28	17	12	3	11	5	3	16	4	10	Incierta
<i>Turdus merula</i>	4	2	2	3	7	6	2	2	2	3	Incierta
<i>Upupa epops</i>	25	17	12	22	26	25	34	39	38	29	Incremento moderado **

Anexo 7. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional de Cabañeros. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	55	58	67	60	55	23	36	46	39	39	Incierta
<i>Aegypius monachus</i>	10	14	31	51	18	14	15	30	19	13	Incierta
<i>Alectoris rufa</i>	14	16	15	18	26	16	12	7	8	10	Incierta
<i>Aquila pennata</i>	1	3	2	6	4	1	3	3	7	2	Incierta
<i>Carduelis carduelis</i>	12	5	2	29	8	1	17	4	2	2	Incierta
<i>Cecropis daurica</i>	16	8	17	19	16	7	12	6	14	11	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	63	77	91	72	57	35	42	59	43	60	Descenso moderado**
<i>Ciconia ciconia</i>	66	8	87	90	24	55	23	40	48	3	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	139	150	148	253	119	105	108	127	102	129	Descenso moderado*
<i>Corvus corax</i>	12	7	7	1	4	5	5	5	2	2	Incierta
<i>Coturnix coturnix</i>	11	9	1	5	3	6	4	6	5	4	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	37	47	43	66	36	30	23	32	31	26	Descenso moderado*
<i>Cyanistes caeruleus</i>	101	111	148	150	110	80	94	92	94	99	Descenso moderado**
<i>Cyanopica cooki</i>	34	28	14	45	26	13	24	37	25	17	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	38	15	18	32	15	23	12	26	24	22	Incierta
<i>Emberiza calandra</i>	64	68	62	71	64	57	58	79	54	86	Estable
<i>Emberiza cia</i>	19	8	27	11	14	1	6	6	2	3	Fuerte descenso*
<i>Erithacus rubecula</i>	47	63	51	107	49	55	65	114	91	87	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	225	270	270	314	286	213	207	265	256	250	Estable
<i>Garrulus glandarius</i>	66	55	71	82	78	31	36	38	23	20	Fuerte descenso**
<i>Gyps fulvus</i>	30	35	8	37	9	9	21	18	109	23	Incierta
<i>Hirundo rustica</i>	19	7	14	27	31	8	5	4	2	1	Incierta
<i>Lanius senator</i>	9	9	11	13	6	8	8	8	14	9	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	36	30	34	75	37	20	20	19	28	34	Incierta
<i>Lullula arborea</i>	68	77	47	31	54	60	36	72	47	54	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Luscinia megarhynchos</i>	23	27	29	17	26	15	25	28	26	36	Incierta
<i>Melanocorypha calandra</i>	35	47	49	75	43	34	40	75	43	34	Incierta
<i>Merops apiaster</i>	28	17	26	24	37	4	9	7	1	18	Incierta
<i>Oriolus oriolus</i>	43	35	47	37	46	32	29	45	36	38	Estable
<i>Parus major</i>	81	76	96	97	117	81	69	72	75	83	Estable
<i>Passer hispaniolensis</i>	8	127	206	289	641	125	99	702	93	43	Incierta
<i>Petronia petronia</i>	5	8	12	19	8	1	8	17	3	6	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	31	11	8	12	11	4	4	8	8	6	Descenso moderado*
<i>Serinus serinus</i>	29	22	24	51	20	12	13	7	14	15	Descenso moderado**
<i>Sitta europaea</i>	46	37	63	95	37	29	49	58	59	55	Incierta
<i>Streptopelia decaocto</i>	2	6	6	37	3	7	5	4	3	5	Incierta
<i>Streptopelia turtur</i>	43	48	43	55	51	56	51	65	74	55	Incierta
<i>Sturnus unicolor</i>	18	23	17	78	30	11	13	149	15	14	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	15	17	19	22	10	13	14	2	3	1	Incierta
<i>Sylvia cantillans</i>	29	46	42	55	14	39	35	34	59	60	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	71	24	51	35	23	42	49	96	55	55	Incierta
<i>Sylvia undata</i>	54	67	82	92	68	16	32	75	47	53	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	30	44	46	62	36	36	38	38	38	46	Estable
<i>Turdus merula</i>	136	162	176	203	116	81	80	91	79	101	Descenso moderado**
<i>Turdus viscivorus</i>	18	20	10	10	17	7	21	50	9	40	Incierta
<i>Upupa epops</i>	14	12	3	14	15	15	10	14	21	12	Incierta

Anexo 8. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional de Picos de Europa. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	5	9	14	8	36	1	8	4	12	2	Incierta
<i>Alauda arvensis</i>	10	11	14	14	9	9	9	7	7	5	Incierta
<i>Anas platyrhynchos</i>	29	20	44	13	20	9	7	18	8	13	Descenso moderado*
<i>Anthus spinoletta</i>	130	113	111	26	97	88	80	87	98	71	Incierta
<i>Buteo buteo</i>	5	2	3	15	4	3	8	1	12	8	Incierta
<i>Carduelis cannabina</i>	71	61	84	53	99	53	82	65	57	69	Estable
<i>Certhia brachydactyla</i>	7	8	9	2	3	4	10	10	10	5	Incierta
<i>Cinclus cinclus</i>	1	1	5	2	5	1	1	2	2	1	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	31	19	22	29	15	13	15	16	14	13	Descenso moderado*
<i>Corvus corax</i>	7	7	5	37	1	4	10	11	8	10	Incierta
<i>Corvus corone</i>	26	27	27	44	18	29	16	19	19	16	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	6	7	5	6	12	13	12	13	8	9	Incierta
<i>Cyanistes caeruleus</i>	54	31	47	37	61	23	52	31	61	35	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	11	5	10	2	7	5	13	10	10	8	Incierta
<i>Emberiza cia</i>	20	19	27	116	19	8	9	1	12	13	Incierta
<i>Emberiza citrinella</i>	10	14	15	28	8	12	7	8	5	4	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	106	83	93	86	132	83	103	102	132	99	Estable
<i>Falco tinnunculus</i>	4	3	1	1	4	5	3	2	6	5	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	122	115	132	63	111	75	96	88	108	87	Estable
<i>Fulica atra</i>	22	15	25	16	12	30	19	25	11	30	Incierta
<i>Garrulus glandarius</i>	35	17	25	50	23	8	13	10	14	7	Descenso moderado**
<i>Gyps fulvus</i>	37	85	13	102	19	4	34	26	34	29	Incierta
<i>Motacilla alba</i>	15	5	7	13	6	9	9	4	6	4	Incierta
<i>Motacilla cinerea</i>	19	15	5	6	9	7	8	15	7	10	Incierta
<i>Oenanthe oenanthe</i>	51	42	30	35	43	48	58	39	37	33	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Parus major</i>	60	43	51	36	36	27	29	40	52	34	Descenso moderado*
<i>Periparus ater</i>	51	37	31	19	17	19	29	32	50	46	Incierta
<i>Phoenicurus ochruros</i>	57	44	62	32	55	53	58	53	46	30	Incierta
<i>Poecile palustris</i>	6	1	2	19	1	11	1	5	3	2	Incierta
<i>Prunella modularis</i>	80	82	70	72	115	77	102	92	98	96	Incierta
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	15	13	8	61	30	10	22	17	44	23	Incierta
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	117	100	27	11	114	36	47	120	403	210	Incierta
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	8	3	14	7	3	2	2	5	11	3	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	18	18	25	51	19	8	18	17	16	14	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	21	11	16	32	22	10	22	25	9	13	Incierta
<i>Serinus serinus</i>	27	16	27	11	27	12	27	31	32	21	Incierta
<i>Sitta europaea</i>	30	25	46	41	35	12	8	10	36	28	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	92	96	104	117	121	89	112	116	126	123	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	91	82	94	18	103	82	107	118	106	93	Incremento moderado*
<i>Turdus merula</i>	81	82	90	106	105	72	98	96	108	74	Estable
<i>Turdus philomelos</i>	47	49	50	9	41	45	37	43	65	48	Incierta

Anexo 9. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Ordesa y Monte Perdido. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	22	10	15	24	24	2	1	2	6	2	Incierta
<i>Alauda arvensis</i>	2	2	4	12	8	5	5	5	5	2	Incierta
<i>Carduelis cannabina</i>	20	11	17	33	12	34	9	30	34	23	Incierta
<i>Cinclus cinclus</i>	8	7	9	5	9	9	1	7	8	6	Incierta
<i>Corvus corone</i>	7	10	11	2	14	9	15	3	7	5	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	1	2	3	2	5	5	11	7	6	6	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	43	56	68	31	69	45	78	78	45	57	Incierta
<i>Falco tinnunculus</i>	2	2	1	1	3	3	6	1	6	3	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	90	80	103	99	103	107	81	91	95	98	Estable
<i>Garrulus glandarius</i>	19	2	25	1	10	8	2	5	10	10	Incierta
<i>Gypaetus barbatus</i>	16	15	9	13	21	5	21	15	23	15	Incierta
<i>Gyps fulvus</i>	8	12	13	26	40	28	78	37	42	24	Incierta
<i>Milvus milvus</i>	1	2	1	4	1	2	5	3	5	3	Incierta
<i>Motacilla cinerea</i>	21	19	25	6	23	12	6	14	9	4	Descenso moderado**
<i>Oenanthe oenanthe</i>	23	20	30	23	26	44	24	35	12	24	Incierta
<i>Parus major</i>	21	16	27	26	45	18	12	8	4	9	Descenso moderado*
<i>Periparus ater</i>	49	37	38	6	48	32	18	14	29	32	Incierta
<i>Phoenicurus ochruros</i>	19	18	24	13	24	24	30	11	21	9	Incierta
<i>Phylloscopus collybita</i>	11	7	14	8	23	4	1	1	4	6	Incierta
<i>Prunella modularis</i>	25	36	36	15	36	6	4	3	1	1	Descenso moderado*
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	32	47	38	35	112	32	11	4	15	4	Incierta
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	33	106	56	75	36	82	37	27	103	18	Incierta
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3	4	5	2	6	4	2	2	5	7	Incierta
<i>Sitta europaea</i>	5	2	6	9	16	10	3	4	4	3	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	48	55	57	33	58	39	10	47	49	54	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	46	49	63	23	58	1	1	16	18	42	Incierta
<i>Turdus merula</i>	62	60	65	18	55	18	11	22	16	20	Fuerte descenso**

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Turdus philomelos</i>	30	32	39	23	37	36	16	28	16	35	Incierta
<i>Turdus viscivorus</i>	8	8	18	9	13	11	38	29	14	22	Incremento moderado*

Anexo 10. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Aigüestortes i Estany de Sant Maurici. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Anthus spinoletta</i>	6	6	7	7	11	4	2	2	11	2	Incierta
<i>Carduelis citrinella</i>	6	20	5	17	12	31	23	17	19	10	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	10	5	8	3	3	2	5	16	4	6	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	8	5	6	8	6	6	6	7	4	7	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	22	25	24	34	33	34	21	46	15	37	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	37	27	43	39	43	71	52	48	49	64	Incremento moderado**
<i>Garrulus glandarius</i>	6	9	4	3	8	10	10	11	6	9	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	19	20	24	19	24	21	5	5	6	11	Descenso moderado*
<i>Oenanthe oenanthe</i>	9	8	14	8	10	19	14	17	5	11	Incierta
<i>Periparus ater</i>	67	40	37	59	54	62	28	31	25	45	Incierta
<i>Phoenicurus ochruros</i>	34	44	34	20	25	48	25	14	28	11	Descenso moderado*
<i>Prunella modularis</i>	13	12	22	25	21	9	17	1	3	1	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	9	9	15	5	17	12	10	11	22	27	Incierta
<i>Turdus merula</i>	1	4	6	13	11	4	2	6	2	6	Incierta
<i>Turdus philomelos</i>	9	9	13	22	19	33	22	19	12	18	Incierta
<i>Turdus viscivorus</i>	9	15	13	15	18	18	22	25	20	15	Incierta

Anexo 11. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Archipiélago de Cabrera. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Apus apus</i>	14	112	84	74	13	259	140	160	212	169	Incierta
<i>Apus pallidus</i>	40	4	18	26	26	22	18	24	22	23	Incierta
<i>Carduelis cannabina</i>	20	4	15	13	13	23	23	36	32	34	Incremento moderado*
<i>Carduelis carduelis</i>	6	10	7	8	13	21	6	4	7	3	Incierta
<i>Chloris chloris</i>	40	39	50	41	46	42	68	55	27	29	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	28	43	59	49	50	58	57	78	47	68	Incremento moderado*
<i>Falco peregrinus</i>	2	1	3	2	7	11	9	10	19	15	Fuerte incremento**
<i>Larus michahellis</i>	62	60	67	64	68	193	246	124	106	184	Incremento moderado*
<i>Monticola solitarius</i>	12	9	19	14	7	5	6	6	7	10	Incierta
<i>Muscicapa striata</i>	21	26	33	33	6	10	18	22	12	12	Descenso moderado*
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	12	8	2	6	8	2	2	13	11	7	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	1	2	3	3	8	13	8	8	13	9	Incremento moderado*
<i>Streptopelia turtur</i>	5	2	5	4	6	8	9	6	12	3	Incierta
<i>Sylvia balearica</i>	67	89	70	71	42	68	68	70	46	58	Incierta
<i>Sylvia cantillans</i>	6	6	11	13	5	15	18	9	6	4	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	82	88	121	98	43	73	75	72	59	65	Descenso moderado*
<i>Upupa epops</i>	6	2	6	7	5	9	6	11	23	11	Incierta

Anexo 12. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Caldera de Taburiente. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Anthus berthelotii</i>	7	4	2	3	5	7	5	6	6	7	Incierta
<i>Columba junoniae</i>	5	8	7	1	19	7	7	4	6	11	Incierta
<i>Columba livia</i>	-	5	9	29	16	18	24	9	16	12	Incierta
<i>Cyanistes teneriffae</i>	16	12	18	7	16	16	12	14	10	16	Incierta
<i>Falco tinnunculus</i>	3	1	2	2	5	5	5	2	1	2	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	40	29	37	16	18	20	29	26	24	32	Incierta
<i>Phylloscopus canariensis</i>	53	49	72	16	50	40	66	31	34	27	Incierta
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	53	41	62	-	44	41	38	47	41	22	Descenso moderado*
<i>Regulus regulus</i>	28	18	35	3	38	20	26	28	23	10	Incierta
<i>Serinus canaria</i>	5	10	15	3	15	54	37	21	45	41	Incierta

Anexo 13. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Garajonay. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Columba bollii</i>	8	5	3	5	14	14	9	6	11	11	Incierta
<i>Cyanistes teneriffae</i>	28	31	46	27	36	41	40	32	41	46	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	16	10	6	10	12	17	16	9	8	10	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	46	28	37	18	43	34	28	36	25	18	Incierta
<i>Phylloscopus canariensis</i>	92	62	58	37	72	44	68	84	86	60	Incierta
<i>Regulus teneriffae</i>	72	41	61	20	67	24	34	50	47	37	Incierta
<i>Serinus canaria</i>	3	4	7	11	26	11	30	8	14	3	Incierta
<i>Turdus merula</i>	69	64	32	56	108	72	97	57	74	59	Incierta

Anexo 14. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Teide. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Anthus berthelotii</i>	31	30	22	37	46	39	30	37	41	33	Incierta
<i>Apus unicolor</i>	27	43	38	51	128	56	89	46	66	7	Incierta
<i>Columba livia</i>	1	3	1	10	1	1	1	7	2	2	Incierta
<i>Cyanistes teneriffae</i>	6	0	1	4	9	5	5	3	5	2	Incierta
<i>Falco tinnunculus</i>	7	9	9	10	8	4	11	4	5	3	Incierta
<i>Lanius meridionalis</i>	3	6	1	13	0	2	0	3	1	1	Incierta
<i>Fringilla teydea</i>	6	1	3	1	4	3	2	3	4	2	Incierta
<i>Phylloscopus canariensis</i>	96	43	50	44	48	44	56	36	40	35	Descenso moderado*
<i>Serinus canaria</i>	17	14	11	22	19	7	9	14	13	16	Incierta
<i>Sylvia conspicillata</i>	7	1	1	4	1	4	1	3	3	0	Incierta

Anexo 15. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Timanfaya. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Alectoris barbara</i>	8	6	9	6	0	7	4	7	13	13	Incierta
<i>Anthus berthelotii</i>	29	19	23	12	20	49	40	36	29	32	Incierta
<i>Bucanetes githagineus</i>	5	1	9	27	11	36	9	3	17	16	Incierta
<i>Falco pelegrinoides</i>	2	7	4	4	5	4	6	2	6	6	Incierta
<i>Lanius meridionalis</i>	1	1	2	3	8	5	7	5	3	0	Incierta
<i>Larus michahellis</i>	87	109	109	73	105	118	87	149	65	75	Incierta

Anexo 16. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Islas Atlánticas de Galicia. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Buteo buteo</i>	3	9	12	6	10	23	6	9	9	4	Incierta
<i>Carduelis cannabina</i>	79	48	52	6	101	62	58	39	49	51	Incierta
<i>Carduelis carduelis</i>	49	40	17	10	48	39	42	62	36	112	Incierta
<i>Chloris chloris</i>	138	116	124	197	128	142	138	171	156	164	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	39	73	74	45	43	95	26	39	86	58	Incierta
<i>Corvus corax</i>	6	11	17	3	10	10	6	8	5	3	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	13	10	15	1	8	12	10	11	7	7	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	86	75	76	50	69	81	47	67	78	65	Estable
<i>Falco tinnunculus</i>	3	9	2	2	3	3	2	2	2	1	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	14	11	8	18	10	7	9	21	14	53	Incierta
<i>Hirundo rustica</i>	15	12	7	7	20	11	12	2	2	3	Incierta
<i>Larus michahellis</i>	1200	1597	2348	2545	1581	1777	1920	2044	2224	1883	Incierta
<i>Parus major</i>	27	14	18	34	16	31	30	11	28	13	Incierta
<i>Periparus ater</i>	27	22	25	26	32	28	34	29	37	29	Incierta
<i>Phoenicurus ochruros</i>	13	17	14	14	11	19	8	12	12	10	Incierta
<i>Prunella modularis</i>	50	46	55	24	54	61	52	49	60	51	Incierta
<i>Saxicola rubicola</i>	24	20	14	47	45	33	34	33	51	110	Fuerte incremento*
<i>Sylvia atricapilla</i>	105	122	102	9	110	99	165	84	53	90	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	69	63	57	39	63	49	38	32	24	11	Fuerte descenso*
<i>Troglodytes troglodytes</i>	156	154	173	74	187	162	129	115	175	116	Estable
<i>Turdus merula</i>	77	73	70	87	89	62	63	59	62	64	Descenso moderado*
<i>Turdus philomelos</i>	17	8	11	2	17	13	8	13	13	11	Incierta

Anexo 17. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Monfragüe. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	53	19	20	57	42	47	57	37	40	49	Incierta
<i>Aegypius monachus</i>	6	45	16	80	44	40	33	43	39	94	Incierta
<i>Alectoris rufa</i>	33	34	36	16	38	25	33	37	44	49	Incierta
<i>Ardea cinerea</i>	4	1	3	2	6	2	6	4	2	5	Incierta
<i>Carduelis cannabina</i>	8	22	25	19	25	9	30	25	24	25	Incierta
<i>Carduelis carduelis</i>	49	24	46	83	47	36	30	42	33	27	Incierta
<i>Cecropis daurica</i>	24	22	24	32	29	26	28	15	18	18	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	38	50	50	48	45	33	45	46	36	61	Incierta
<i>Chloris chloris</i>	15	10	2	29	12	13	16	15	10	3	Incierta
<i>Ciconia nigra</i>	5	3	4	6	3	1	5	1	6	6	Incierta
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	24	3	8	3	29	15	24	42	26	26	Incierta
<i>Columba livia</i>	10	17	91	100	158	118	112	141	138	74	Incierta
<i>Columba palumbus</i>	49	51	48	79	64	96	73	95	80	98	Incremento moderado*
<i>Corvus corax</i>	3	8	1	4	5	12	5	6	3	7	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	26	17	22	15	46	24	23	25	13	20	Incierta
<i>Cyanistes caeruleus</i>	96	78	95	181	126	75	96	95	77	88	Incierta
<i>Cyanopica cooki</i>	27	14	24	53	45	10	33	18	14	19	Incierta
<i>Delichon urbicum</i>	201	358	683	457	845	246	348	502	301	386	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	13	8	2	11	3	12	6	5	2	5	Incierta
<i>Emberiza calandra</i>	44	22	29	40	92	40	31	38	32	31	Incierta
<i>Emberiza cia</i>	3	5	2	6	14	6	10	15	6	9	Incierta
<i>Emberiza cirius</i>	2	2	1	10	5	6	4	7	6	5	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	34	60	60	51	50	71	58	79	79	67	Incremento moderado*
<i>Fringilla coelebs</i>	180	199	204	202	232	226	206	251	294	313	Incremento moderado**
<i>Galerida theklae</i>	43	17	23	46	26	24	27	31	25	25	Incierta

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Garrulus glandarius</i>	21	18	23	26	26	30	18	23	21	28	Incierta
<i>Gyps fulvus</i>	247	213	152	297	171	158	137	279	325	459	Incierta
<i>Hirundo rustica</i>	12	8	6	17	14	3	4	9	10	3	Incierta
<i>Lanius senator</i>	18	10	13	13	20	9	11	7	7	11	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	13	12	24	35	9	20	10	5	13	18	Incierta
<i>Lullula arborea</i>	42	37	39	47	58	52	31	46	28	50	Incierta
<i>Luscinia megarhynchos</i>	32	37	41	19	32	37	48	52	45	48	Incremento moderado*
<i>Merops apiaster</i>	68	46	23	90	112	39	30	43	35	21	Incierta
<i>Milvus migrans</i>	28	28	74	39	41	11	10	11	29	13	Incierta
<i>Monticola solitarius</i>	3	2	7	6	4	4	7	4	4	7	Incierta
<i>Motacilla alba</i>	2	1	3	1	1	2	2	2	1	2	Incierta
<i>Neophron percnopterus</i>	4	3	7	14	3	11	6	7	7	7	Incierta
<i>Oenanthe hispanica</i>	4	8	14	4	10	4	5	5	8	5	Incierta
<i>Oriolus oriolus</i>	23	20	22	48	23	30	22	36	30	30	Incierta
<i>Parus major</i>	67	65	79	16	80	76	82	78	73	75	Incierta
<i>Passer domesticus</i>	27	5	15	117	188	8	22	17	19	9	Incierta
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	17	18	26	54	92	23	72	38	51	46	Incierta
<i>Serinus serinus</i>	59	56	51	36	76	73	51	50	54	48	Estable
<i>Sitta europaea</i>	3	2	4	13	5	3	4	6	7	14	Incierta
<i>Streptopelia decaocto</i>	6	14	7	3	18	6	4	4	9	3	Incierta
<i>Streptopelia turtur</i>	17	16	30	20	39	29	27	34	33	37	Incremento moderado**
<i>Sturnus unicolor</i>	45	39	40	56	112	80	56	66	60	36	Incierta
<i>Sylvia atricapilla</i>	15	11	12	28	16	22	27	24	42	51	Incremento moderado**
<i>Sylvia cantillans</i>	39	42	52	17	41	49	47	51	47	53	Incierta
<i>Sylvia hortensis</i>	24	8	10	1	23	17	24	18	15	19	Incierta
<i>Sylvia melanocephala</i>	40	23	45	42	56	42	62	46	75	112	Incremento moderado**
<i>Sylvia undata</i>	29	36	43	80	36	27	34	48	15	32	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	9	14	24	28	23	17	23	23	27	25	Incierta
<i>Turdus merula</i>	128	111	141	144	104	101	96	125	113	110	Estable

Especie	2012	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Turdus viscivorus</i>	5	3	2	1	5	4	2	9	8	1	Incierta
<i>Upupa epops</i>	14	12	7	14	37	13	18	15	17	12	Incierta

Anexo 18. Evolución de la abundancia anual de las especies más comunes en el parque nacional Sierra de Guadarrama. Se muestra la tendencia de cambio según los análisis del programa TRIM. Para aquellas tendencias estadísticamente significativas se indica el grado de significatividad (* P<0,05; ** P<0,01).

Especie	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Aegithalos caudatus</i>	6	5	26	5	3	7	12	8	13	Incierta
<i>Aegypius monachus</i>	7	6	7	7	5	3	37	14	12	Incierta
<i>Alauda arvensis</i>	15	12	4	14	5	9	14	13	13	Incierta
<i>Apus apus</i>	4	16	20	3	13	10	6	5	2	Incierta
<i>Carduelis citrinella</i>	11	27	28	13	8	5	10	28	10	Incierta
<i>Certhia brachydactyla</i>	21	14	26	25	26	16	41	44	33	Incremento moderado*
<i>Columba palumbus</i>	14	18	26	20	22	26	19	8	19	Incierta
<i>Corvus corax</i>	9	7	18	13	3	8	4	6	2	Descenso moderado*
<i>Corvus corone</i>	6	10	25	9	10	9	20	4	13	Incierta
<i>Cuculus canorus</i>	6	6	10	6	2	7	8	10	4	Incierta
<i>Dendrocopos major</i>	15	8	18	6	14	7	10	11	11	Incierta
<i>Emberiza cia</i>	25	20	11	16	13	21	9	13	12	Incierta
<i>Erithacus rubecula</i>	45	38	71	42	47	49	58	37	69	Incierta
<i>Fringilla coelebs</i>	100	152	117	139	113	112	182	94	149	Estable
<i>Garrulus glandarius</i>	8	11	24	17	15	18	21	11	3	Incierta
<i>Gyps fulvus</i>	11	7	27	46	29	16	43	48	12	Incierta
<i>Lophophanes cristatus</i>	10	22	57	26	29	21	30	28	29	Incierta
<i>Loxia curvirostra</i>	6	20	18	9	33	1	35	17	8	Incierta
<i>Lullula arborea</i>	21	17	13	12	6	9	18	6	9	Incierta
<i>Monticola saxatilis</i>	2	1	1	2	1	2	2	4	5	Incierta

Especie	2013	2014	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Tendencia
<i>Oenanthe oenanthe</i>	8	14	40	12	11	13	31	32	15	Incierta
<i>Parus major</i>	13	21	31	24	1	9	10	9	15	Incierta
<i>Periparus ater</i>	81	74	121	92	88	87	114	114	107	Incierta
<i>Prunella modularis</i>	58	41	61	41	49	60	74	69	51	Incierta
<i>Regulus ignicapilla</i>	21	24	28	15	19	17	21	17	29	Incierta
<i>Regulus regulus</i>	14	16	16	8	2	1	3	5	3	Fuerte descenso*
<i>Serinus serinus</i>	8	6	18	8	6	3	8	6	6	Incierta
<i>Sitta europaea</i>	2	8	17	6	9	5	10	6	16	Incierta
<i>Troglodytes troglodytes</i>	11	15	21	22	12	9	12	7	20	Incierta
<i>Turdus merula</i>	19	24	21	25	10	10	7	12	15	Descenso moderado**
<i>Turdus viscivorus</i>	7	9	9	11	24	21	23	17	15	Incierta