

INFORME TÉCNICO 01/2022

Seguimiento y Tendencias Poblacionales
de los Taxones del Catálogo Valenciano de Especies
de Fauna Amenazadas.
Años 2019-2020.



Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*)

Servei de Vida Silvestre i Xarxa Natura 2000
Direcció General de Medi Natural i d'Avaluació Ambiental
Febrer 2022



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Agricultura,
Desenvolupament Rural,
Emergència Climàtica
i Transició Ecològica

SEGUIMIENTO Y TENDENCIAS POBLACIONALES DE LOS TAXONES DEL CATÁLOGO VALENCIANO DE ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS. AÑOS 2019-2020.

ANTECEDENTES

El Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (CVEFA) fue creado por el Decreto 32/2004. Inicialmente incluía un total de 54 especies en las categorías En Peligro de Extinción y Vulnerable, pero fue ampliado posteriormente por la Orden de 1 de diciembre de 2006 (DOCV 12/1/2007) con 10 nuevas especies en la categoría de Vulnerable.

En 2012 se realizó una evaluación de las tendencias poblacionales de las especies catalogadas con los datos existentes durante el periodo en el que había estado vigente el catálogo (2004-2011)¹. Esta revisión permitió detectar qué especies se encontraban en una situación favorable, y por tanto podrían ser eliminadas del catálogo, así como aquellas que presentaban evidencias de una regresión poblacional severa, justificando su inclusión en el catálogo o bien cambios en las categorías de protección (por ejemplo, subir de Vulnerable a En peligro de Extinción). Estos cambios se materializaron en la Orden 6/2013 (DOCV núm. 6996 de 04/04/2013).

El catálogo actual (CVEFA 2013) está compuesto por 69 especies de fauna: 17 en la categoría En Peligro de Extinción (EPE) y 52 en la de Vulnerable (VU).

El presente informe valora los resultados de las campañas de seguimiento de las especies de fauna catalogada en 2019 y 2020, así como su tendencia poblacional a corto y largo plazo a partir de los datos recopilados en el periodo 1995-2020.

PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DE FAUNA

Los programas de seguimiento de fauna pueden dividirse en dos grandes grupos. Por un lado estarían los **programas de seguimiento conjuntos**, en los que se censa con metodologías similares un grupo de especies que convive en el mismo ambiente o hábitat. Dichos programas suelen llevar asociada una misma base de datos y sus resultados se analizan en informes técnicos únicos para el conjunto de especies. Los ejemplos más representativos de este tipo de programas son el seguimiento de murciélagos cavernícolas o los censos de aves nidificantes de los siguientes grupos: acuáticas, marinas y esteparias. Por otro lado, las especies que requieren una metodología de censo específica para cada taxon y que, por lo general, no conviven en su hábitat con otras especies catalogadas, se considera que presentan un **programa de seguimiento específico**.

¹ [Evolución del estado de conservación de los taxones del Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas en el periodo 2004-2011. Generalitat Valenciana. Servicio de Espacios Naturales y Biodiversidad. Septiembre 2012.](#)

La Tabla 1 muestra el grado de cobertura de las especies catalogadas con respecto a los diferentes programas de seguimiento establecidos:

Tabla 1. Especies catalogadas de fauna y programas de seguimiento periódicos.

Programa de seguimiento	Periodicidad del seguimiento	Nº especies EPE	Nº especies VU	Nº total de especies catalogadas
Náyades de agua dulce	anual	0	2	2
Peces en masas de agua dulceacuícolas	anual	4	1	5
Aves acuáticas nidificantes en humedales ¹	anual	6	8	14
Aves marinas nidificantes ²	anual	1	4	5
Aves esteparias nidificantes	anual	0	5	5
Murciélagos cavernícolas	anual	2	7	9
Programas específicos (uno por especie)	Variable	3	14	17
Sin seguimiento	-	1	11	12
TOTAL		17	52	69

¹ Una especie de ave acuática es cubierta parcialmente por este programa de seguimiento, el chorlito patinegro, cuya población presente en playas se evalúa de forma independiente desde 2013.

² Los datos de la población de la gaviota de Audouin, indicada dentro de este programa de seguimiento, se complementan con el programa de seguimiento de acuáticas nidificantes en humedales.

De las 69 especies de fauna catalogada, sólo dos especies no se han reproducido en el periodo 1995-2020: el águila pescadora (extinguida como reproductora hace 30-40 años) y el avetoro común (sin datos fiables de nidificación en la Comunitat Valenciana en las últimas décadas). Adicionalmente, un total de 11 especies de fauna catalogada carecen de un programa de seguimiento interanual del tamaño poblacional. La Tabla 2 enumera estas especies, así como los motivos que condicionan la ausencia de un seguimiento tal y como está concebido para el resto de las especies de fauna catalogada.



Avetoro (*Botaurus stellaris*).
Fotografía: C. Pache/BDB.

Tabla 2. Especies catalogadas de fauna que carecen de programa de seguimiento periódico.

Programa de seguimiento	Grupo taxonómico	Motivos por los que carece de programa de seguimiento
<i>Colirrojo real (Phoenicurus phoenicurus)</i>	Aves	Especie catalogada como Vulnerable, para la que prácticamente no hay datos de su presencia reciente en la Comunitat Valenciana
<i>Sapillo pintojo meridional (Discoglossus jeanneae)</i>	Anfibios	Anfibio muy raro sin programa de seguimiento específico, aunque se dispone de información parcial acerca de la distribución de sus poblaciones
<i>Ildobates neboti</i>	Invertebrados	Invertebrados cavernícolas del medio subterráneo profundo cuyo seguimiento es muy complicado y requiere de personal cualificado.
<i>Paratachycampa peynoensis</i>	Invertebrados	
<i>Speleoharpactea levantina</i>	Invertebrados	
<i>Typhlatya miravetensis</i>	Invertebrados	
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Invertebrados	Libélulas que presentan diversas poblaciones en torno a tramos fluviales. La prospección de estos ambientes se ha incrementado de forma considerable en los últimos años ² , de forma que se puede afirmar que se tiene un conocimiento adecuado de la distribución de estos taxones en la Comunitat Valenciana ³ . Sin embargo, la información recopilada representa únicamente citas de presencia de estas especies y habitualmente no se visitan interanualmente las poblaciones conocidas, por lo que no se puede considerar que se trate de un programa de seguimiento al mismo nivel que para otras especies catalogadas.
<i>Gomphus graslinii</i>	Invertebrados	Sin ningún tipo de seguimiento. La especie no dispone de un programa de seguimiento, si bien existen estimaciones poblacionales o de la superficie ocupada por la especie en alguna de sus localidades principales.
<i>Oxygastra curtisii</i>	Invertebrados	
<i>Tudorella mauretanic</i>	Invertebrados	Sin ningún tipo de seguimiento. Recientemente se ha determinado que no es una especie válida
<i>Theodoxus velascoi</i>	Invertebrados	

La mayoría de los programas de seguimiento de las especies CVEFA tiene una periodicidad anual, es decir, sus poblaciones se censan todos los años para el conjunto de las poblaciones presentes en la Comunitat Valenciana. No obstante, en el caso de los taxones que poseen programas de seguimiento específicos, la periodicidad de los mismos no es anual en todos los casos.

Los programas de seguimiento a largo plazo permiten estimaciones robustas de las tendencias poblacionales. Entre los programas más longevos, se encuentra el de las aves acuáticas nidificantes en humedales, que se realiza ininterrumpidamente desde 1984⁴, por lo que se dispone de una dilatada serie temporal de datos (37 años) que permite analizar tendencias a largo plazo. Otra ventaja de este programa de seguimiento es que, además de las especies catalogadas, se censan todas las especies de aves acuáticas presentes. De esta forma, la evaluación periódica de las tendencias poblacionales de especies no catalogadas permite detectar eventuales declives, que podrían justificar la necesidad de adoptar medidas de conservación e incluso la incorporación de nuevas especies al catálogo.

² Aportación del "Proyecto Parotets" al conocimiento y conservación de los odonatos de la Comunitat Valenciana. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Junio 2012.

³ Evaluación del estado de conservación de los odonatos incluidos en el Catálogo Valenciano de Fauna Amenazada. Sergio Montagud. Universitat de València. Informe para la Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Febrero 2014.

⁴ [Aves Acuáticas Nidificantes en las Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana: 30 años de censos ininterrumpidos \(1984-2013\). Informe Técnico 10/2013. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Noviembre 2013.](#)

Además de estos programas de seguimiento, existen otros que complementan los datos poblacionales de la presencia de estas especies en el territorio de la Comunitat Valenciana. El principal de ellos es el programa de seguimiento de las aves acuáticas invernantes en humedales, que se realiza ininterrumpidamente desde 1984. No obstante, el presente informe evalúa únicamente las poblaciones reproductoras de las aves catalogadas. Existen otros ejemplos de seguimientos a largo plazo que se ejecutan a través de colaboraciones con otras entidades, como el programa SACRE (Seguimiento de Aves Comunes Reproductoras), cuyo seguimiento se contrata a SEO/BirdLife desde 2008⁵.

MÉTODOS

Distribución

La mayor parte de los programas de seguimiento está asociada a la obtención de datos georreferenciados de las poblaciones (individuos, parejas o datos de presencia), que son incorporados al Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana (BDBCv) a través de sus coordenadas (coordenadas x-y) o, en su defecto, con una precisión mínima de cuadrículas UTM de 1 km de lado. Se ha analizado la tendencia interanual en la incorporación de registros a esta plataforma.

Tendencia poblacional

La tendencia poblacional ha sido calculada para cada especie a partir de la serie temporal de datos poblacionales en el periodo de evaluación considerado, teniendo en cuenta las diferentes unidades de seguimiento de la Comunitat Valenciana. Para este informe se han utilizado dos periodos de tendencia, uno a **largo plazo** con año de inicio en 1995 (periodo de 26 años: 1995-2020) y otro a **corto plazo** con año de inicio en 2004 (periodo de 17 años: 2004-2020). Se ha elegido 1995 porque es un año en el que la mayor parte de los programas de seguimiento de las especies implicadas estaban en marcha con metodologías similares a las actuales. La tendencia a corto plazo con inicio en 2004 sirve para estimar la evolución de las especies desde que se creó el Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (Decreto 32/2004).

Las tendencias poblacionales han sido calculadas con el programa **TRIM 3.54** (*Trends and Indices for Monitoring data, Statistics Netherlands*). En el caso de las aves, se ha utilizado la aplicación de Access **BirdSTATs** v 2.1. BirdSTATs (*"Species Trends Analysis Tool for birds"*) para automatizar las estimaciones con TRIM.

Las características de estos análisis estadísticos y la interpretación de los resultados a partir de los parámetros obtenidos pueden consultarse en informes previos de la tendencia de la fauna valenciana catalogada, como por ejemplo el último referido al periodo 2017-2018⁶.

Las siguientes gráficas (Fig. 1) muestran ejemplos reales de los seis tipos de categorías de tendencias

⁵ Obtención de indicadores del estado de la biodiversidad en la Comunidad Valenciana a través del Programa de Seguimiento de Aves Comunes Reproductoras (SACRE). Año 2020. SEO/BirdLife. 2020.

⁶ [Seguimiento y tendencias poblacionales de los taxones del Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas. Años 2017-2018. Informe técnico 07/2019. Servicio de Vida Silvestre. Diciembre 2019.](#)

poblacionales que se pueden obtener con los modelos generados por el programa *TRIM* (Incremento fuerte, Incremento moderado, Estable, Declive moderado, Declive fuerte e Incierta). Las gráficas representan el índice de cambio (iniciado en 1995 con el valor 100) con su intervalo de confianza, así como la clasificación de la tendencia resultante de los modelos. Los años sucesivos se muestra el porcentaje de cambio con respecto al inicio, de forma que aquellos años en los que la especie posee valores por encima de 100 quiere decir que se ha incrementado respecto a sus efectivos iniciales y, al contrario, valores inferiores a 100 muestran un descenso respecto a este origen. En el caso del fartet se puede apreciar como la magnitud de los intervalos de confianza se traduce en una tendencia de categoría "Incierta" en la evolución a corto y largo plazo.

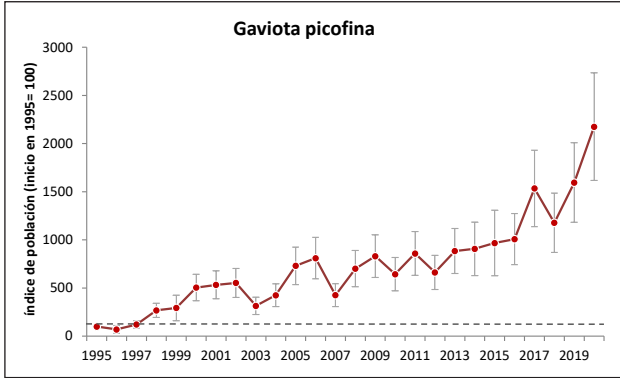
Como se puede apreciar en la Figura 1, algunas especies cambian su tendencia entre los periodos a largo y corto plazo. Por ejemplo, el aguilucho cenizo presenta una tendencia de Incremento moderado a largo plazo, que se convierte en categoría Estable a corto plazo

Para la estimación de la tendencia poblacional de grupos de especies se han utilizado índices multi-especies, obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio del conjunto de especies implicadas. Más información de la forma de cálculo de estos índices puede ser consultada en previos informes⁷.

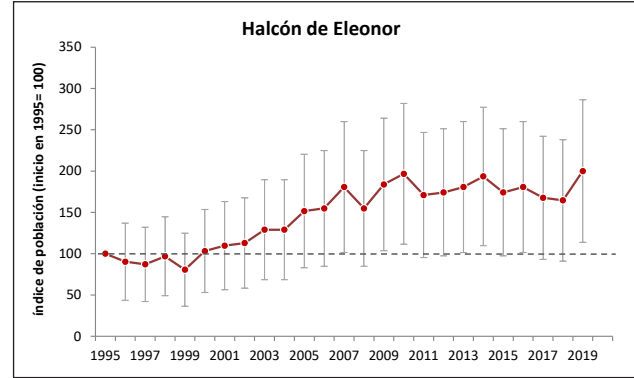


Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*). Fotografía: CRF Forn del Vidre/BDB.

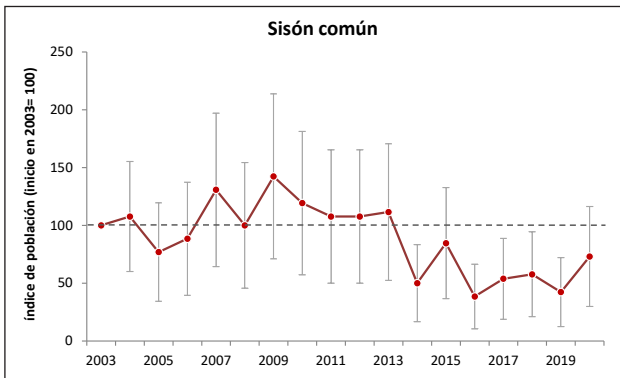
⁷ [Seguimiento y tendencias poblacionales de los taxones del Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas. Años 2017-2018. Informe técnico 07/2019. Servicio de Vida Silvestre. Diciembre 2019.](#)



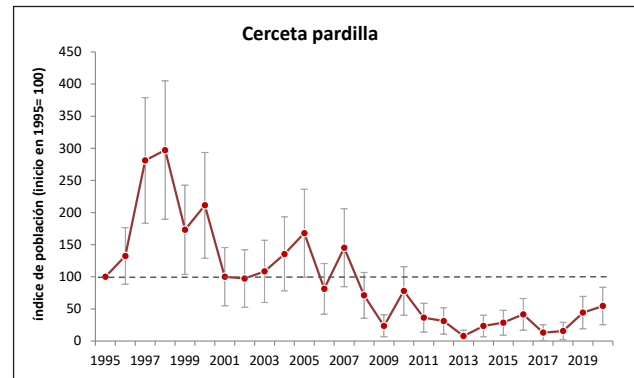
Tendencia a largo plazo (1995-2020): **Incremento fuerte** ($p < 0.01$) **
 Tendencia a corto plazo (2004-2020): **Incremento fuerte** ($p < 0.01$) **



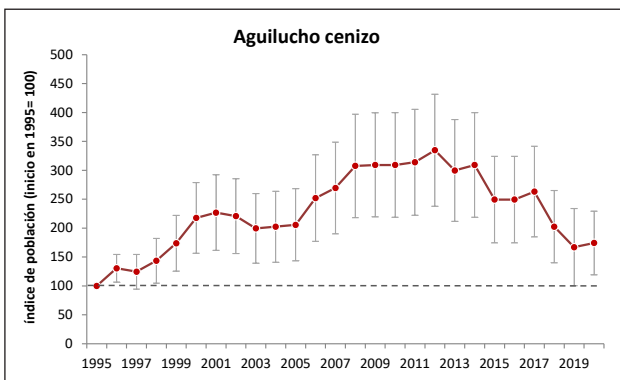
Tendencia a largo plazo (1995-2020): **Incremento fuerte** ($p < 0.01$) **
 Tendencia a corto plazo (2004-2020): **Estable**



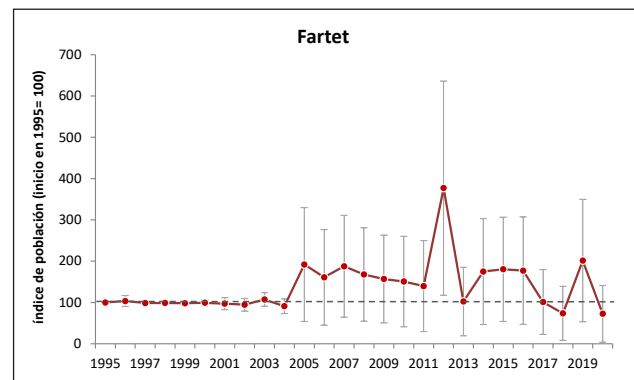
Tendencia a largo plazo (1997-2020): **Declive moderado** ($p < 0.01$) **
 Tendencia a corto plazo (2004-2020): **Declive moderado** ($p < 0.01$) **



Tendencia a largo plazo (1995-2020): **Declive fuerte** ($p < 0.01$) **
 Tendencia a corto plazo (2004-2020): **Declive fuerte** ($p < 0.01$) *



Tendencia a largo plazo (1995-2020): **Incremento moderado** ($p < 0.01$) **
 Tendencia a corto plazo (2004-2020): **Estable**



Tendencia a largo plazo (1995-2020): **Incierta**
 Tendencia a corto plazo (2004-2020): **Incierta**

Figura 1. Tendencia a largo (1995-2020) y corto plazo (2004-2020) de las poblaciones de seis especies con diferente categoría de tendencia poblacional. Se muestra el índice de cambio obtenido con el programa TRIM (la línea discontinua marca el valor 100 del inicio) y el intervalo de confianza ($\pm 1,96$ error estándar). Debajo de cada gráfico se indica la categoría de tendencia obtenida para cada periodo y especie.

PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO DE FAUNA CATALOGADA REALIZADOS EN 2019 y 2020

En 2019-2020 se completaron todos los programas de censo conjuntos y se realizaron un 52,9% de los específicos (10 especies censadas). Las especies que no fueron censadas en el periodo 2019-2020 fueron las tres especies de odonatos catalogados (*Gomphus graslinii*, *Oxygastra curtisii* y *Coenagrion mercuriale*), la tortuga mediterránea (*Testudo hermanni*), la nutria (*Lutra lutra*), el bigotudo (*Panurus biarmicus*) y el escribano palustre iberoriental (*Emberiza schoeniclus* subsp. *witherbyi*), este último considerado extinto en la Comunitat Valenciana. Para las siguientes especies el censo fue parcial, es decir, se censaron únicamente algunas localidades: paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), topillo de Cabrera (*Microtus cabreræ*).



Topillo de Cabrera
Microtus cabreræ
 Fotografía: A. Alcocer/BDB

Desde 2004, cuando se aprobó el catálogo, el número anual de registros de especies catalogadas que se incorporan al Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana (BDBCV, <http://bdb.gva.es/es/>) se ha incrementado progresivamente, mientras el número de especies contempladas permanece más o menos constante (Tabla 3; Fig. 2). De forma general, el segundo parámetro (nº de especies) estaría indicando que el esfuerzo de muestreo se ha mantenido contante en los últimos 17 años, mientras que el incremento del primer parámetro (nº de citas) puede interpretarse como una evidencia a favor de un mayor conocimiento y/o una progresiva expansión del conjunto de las especies catalogadas. En 2019 se incorporaron 1.409 registros y 786 en 2020, con una representación similar en cuanto a las especies catalogadas implicadas (52 taxones). Hay que indicar que la bajada de registros en 2020 es achacable en buena medida a las restricciones de movimientos durante la fase inicial de la pandemia del COVID, que coincidió con la temporada reproductora de ese año. Por ese motivo, algunas poblaciones han estado submuestreadas ese año.

Tabla 3. Número anual de datos de especies catalogadas incorporados al Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana (BDBCV) desde que fue aprobado el catálogo (2004). Para cada año, se indica el número de especies de fauna catalogadas para las que se han incluido datos y el nº total de registros incorporados.

Parámetro	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nº de especies catalogadas	50	46	54	59	60	56	57	52	59	54	55	58	57	50	54	52	52
Nº de registros de especies catalogadas	790	724	888	1.080	830	983	1.114	1.096	1.423	1.786	1.558	1.261	1.653	1.116	960	1.409	786

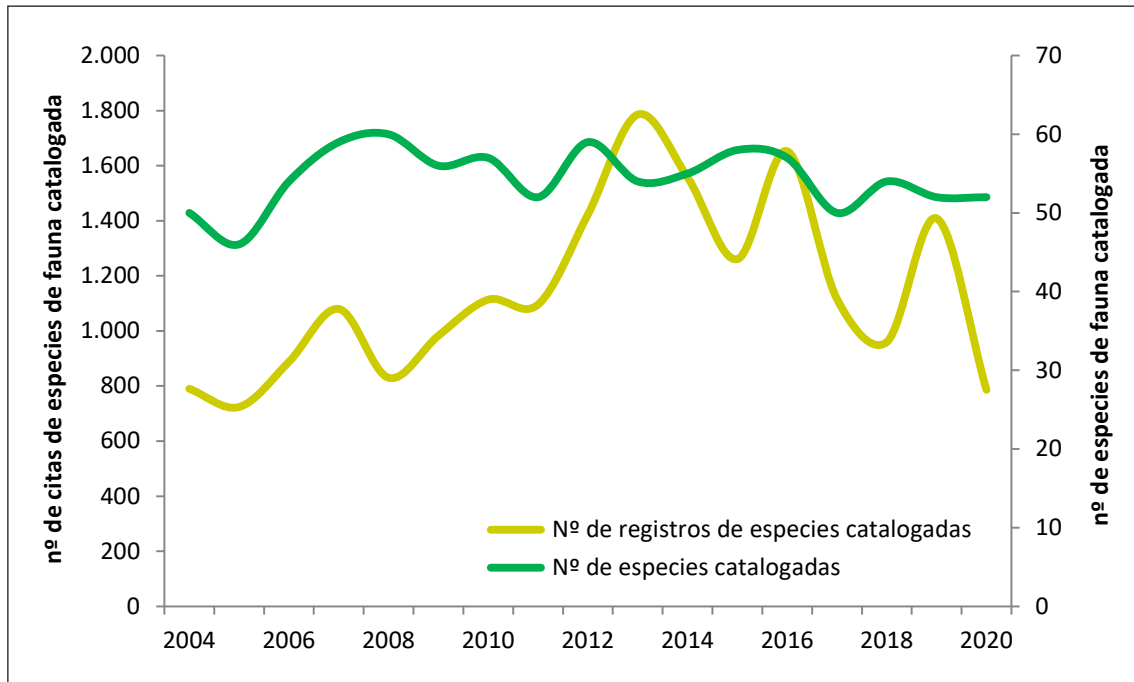


Figura 2. Número anual de datos de especies catalogadas incorporados al Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana (BDBCv) desde que fue aprobado el catálogo (2004). El eje de la derecha muestra el número de especies para las que se han incluido datos y el eje de la izquierda el nº total de registros incorporados.

La Figura 3 en la página siguiente muestra la distribución de los datos del programa de Seguimiento de Fauna Amenazada en la Comunitat Valenciana, a partir de las coordenadas geográficas introducidas en el BDBCv en 2019-2020.



Canastera común (*Glaucous-winged Noddy*).
 Fotografía: M.A. Gómez-Serrano

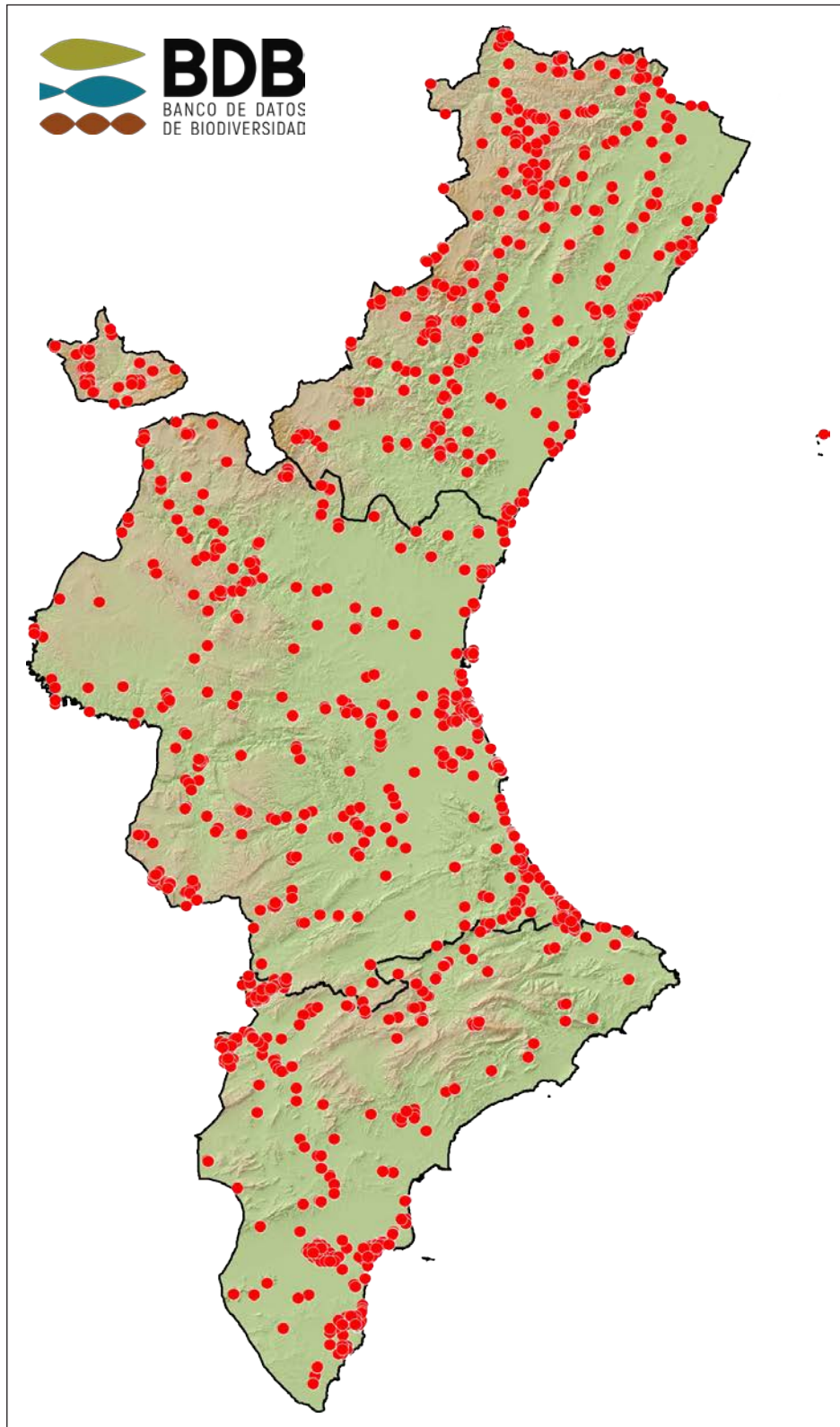


Figura 3. Distribución de las localizaciones de fauna catalogada en 2019-2020 dentro de la red de Seguimiento de Fauna Amenazada en la Comunitat Valenciana. Las coordenadas se han obtenido del Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana (BDBCv) y se corresponden con las 55 especies catalogadas para las que se han incorporado datos a la plataforma.

TENDENCIA POBLACIONAL DE LAS ESPECIES DE FAUNA CATALOGADA

Resultados generales

En función de los datos disponibles, se ha podido estimar la tendencia poblacional de 49 especies de fauna catalogada, que ascienden al 71% de total de taxones incluidos en el catálogo. Además de las 11 especies que carecen de programa de seguimiento, para otras 8 el formato de datos recopilados, la periodicidad de muestreo o la ausencia de datos continuados impiden la obtención de tendencias poblacionales a partir de los modelos estadísticos (Tabla 4).

Tabla 4. Especies incluidas en diversos programas de seguimiento cuya tendencia poblacional no ha podido ser analizada.

Especie	Motivo por el que no se ha evaluado la tendencia
Avetoro (<i>Botaurus stellaris</i>)	Sin poblaciones reproductoras dentro del periodo considerado
Águila pescadora (<i>Pandion haliaetus</i>)	Sin poblaciones reproductoras dentro del periodo considerado
Alzacola (<i>Cercotrichas gallactotes</i>)	Sin datos suficientes para obtener una tendencia poblacional
Bigotudo (<i>Panurus biarmicus</i>)	No evaluada en 2019-2020 y sin datos suficientes para obtener una tendencia poblacional
Escribano palustre iberoriental (<i>Emberiza schoeniclus</i> subsp. <i>witherbyi</i>)	Especie extinguida recientemente como reproductora, que no dispone de datos suficientes para obtener una tendencia poblacional
Topillo de Cabrera (<i>Microtus cabreræ</i>)	Sin datos suficientes para obtener una tendencia poblacional
Tortuga mediterránea (<i>Testudo hermanni</i>)	No evaluada en 2019-2020 y sin datos suficientes para obtener una tendencia poblacional
Espinillo (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	Sin datos suficientes para obtener una tendencia poblacional

La tendencia a corto y largo plazo para las especies evaluadas se muestra en la Figura 4. A largo plazo, el 40,8% de las especies mostró una tendencia poblacional de incremento, un 38,8% de declive y un 8,2% de estabilidad. A corto plazo, el porcentaje de las especies en declive fue del 36,7%, el 16,3% se mantuvieron estables y el 32,7% mostraron un incremento. El resto de especies presentaron una categoría de tendencia incierta (12,2 y 14,3% para las tendencias a largo y corto plazo, respectivamente).



Charrancito común (*Sternula albifrons*). Fotografía: M.A. Gómez-Serrano

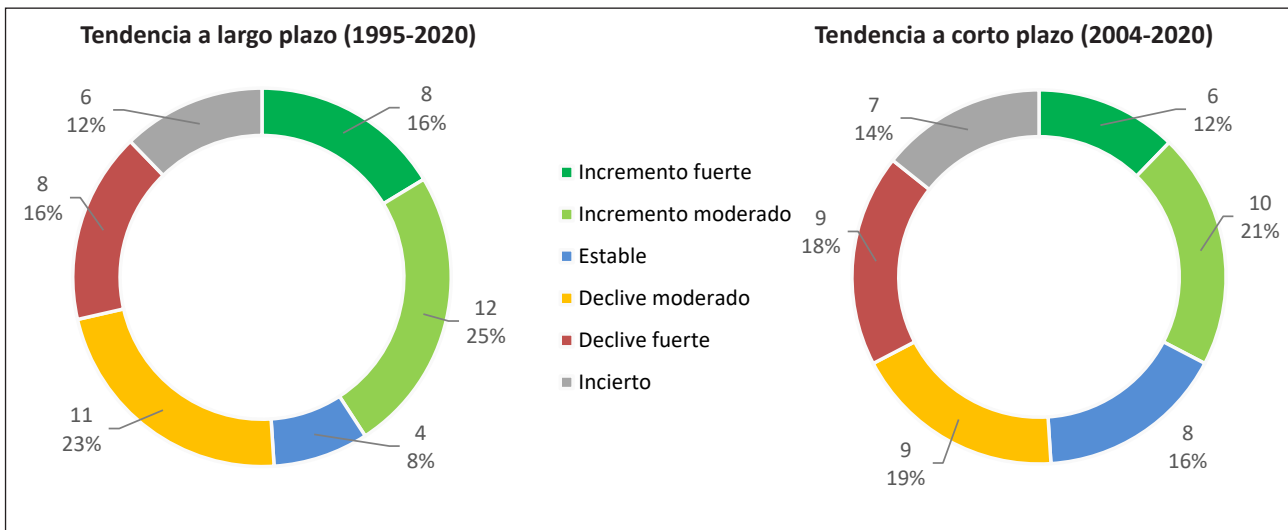


Figura 4. Categorías de tendencia poblacional de las especies de fauna catalogada a largo (1995-2020 y corto plazo (2004-2020). El porcentaje es relativo a 49 especies en ambos gráficos.

La tendencia general de las especies catalogadas se muestra en el siguiente gráfico de la Figura 5, donde se representa el **índice de cambio** respecto a 1995. Se aprecia una tendencia general al incremento de las especies catalogadas hasta 2014, cuando se produce un cambio de tendencia que inicia un periodo de descenso, aunque continua por encima del valor inicial (100).

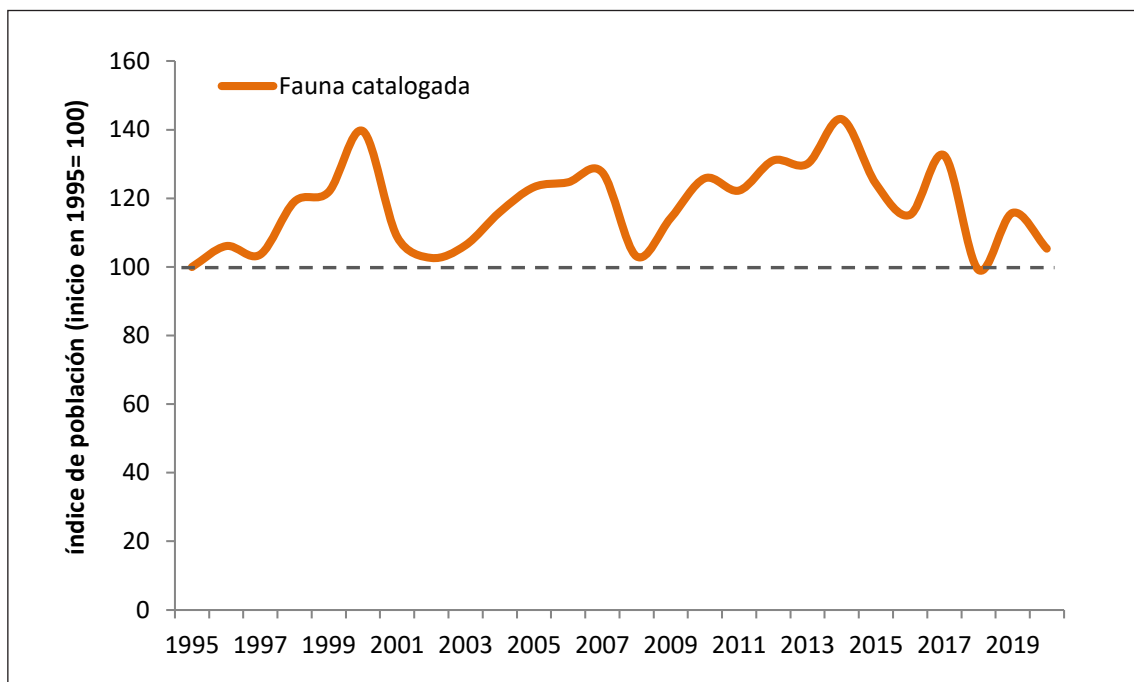


Figura 5. Índice de cambio respecto a 1995 (porcentaje de variación respecto al inicio) de la fauna catalogada en el periodo 1995-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para 47 especies catalogadas. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia, de forma que cuando la línea continua se encuentra por encima de este valor es porque la población ha crecido con respecto a la de referencia, y viceversa.

Las figuras 6 (aves) y 7 (otras especies de fauna) muestran de forma ordenada el porcentaje de cambio de la población de cada especie entre el inicio y el final del periodo considerado, es decir, entre 1995 (punto de origen considerado) y 2020. En el caso de las aves se aprecia que hay más especies de aves con tendencias positivas que negativas. Además, en buena parte de las especies se aprecia que las tasas de crecimiento poblacional para las aves que aumentan son bastante elevadas. En cambio, para el resto de las especies son más frecuentes las tendencias regresivas o de categoría "Incierta". Este último tipo de tendencia se debe generalmente a que estas especies experimentan grandes oscilaciones interanuales que se traducen en amplios intervalos de confianza, que acaban indicando que la tendencia de la especie puede ser de incremento o disminución con la misma probabilidad.

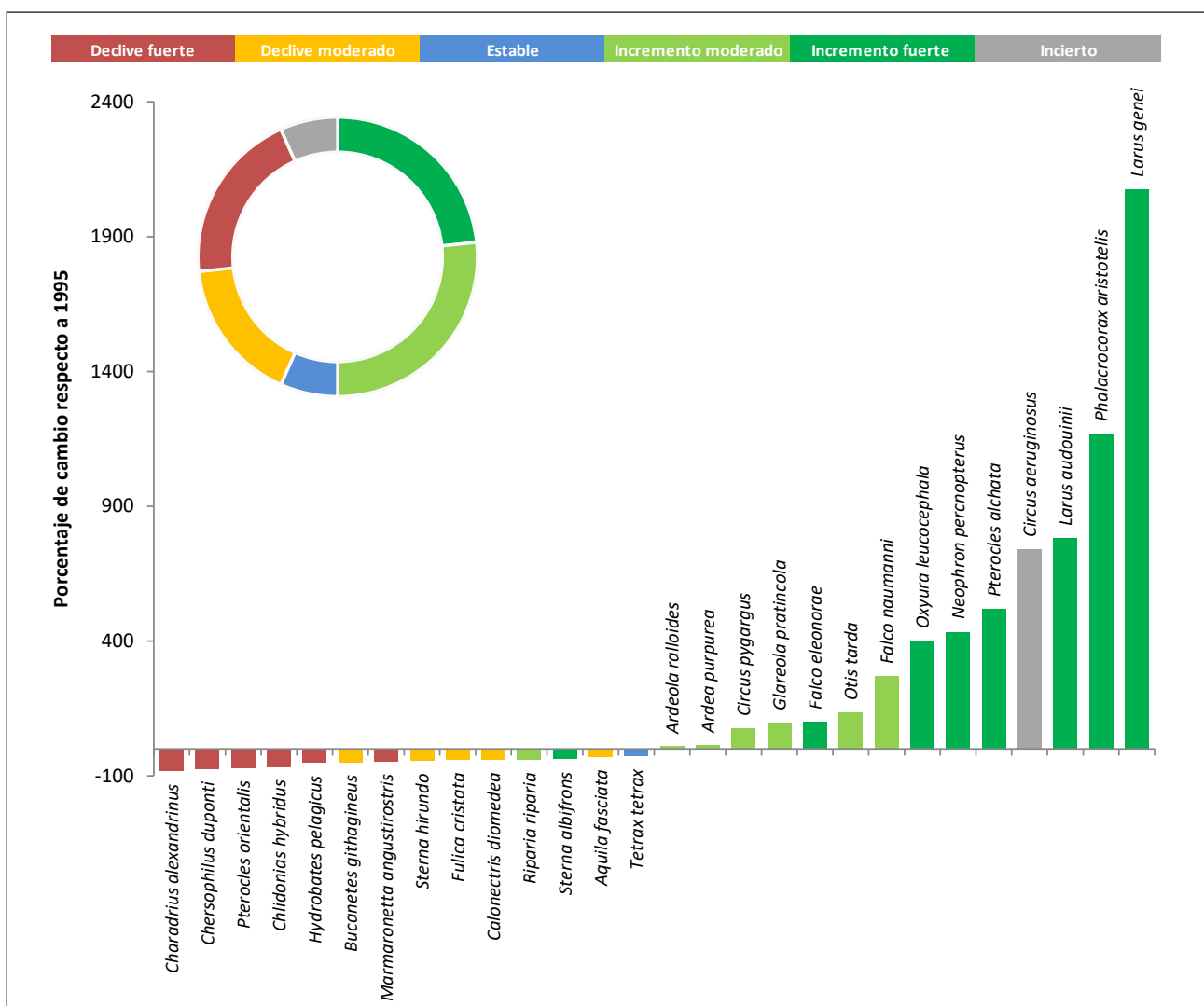


Figura 6. Índice de cambio en 2020 respecto a 1995 (porcentaje de cambio) para cada una de las aves de fauna catalogada (29 especies evaluadas). Las especies están ordenadas de mayor cambio negativo a mayor positivo. El color de las barras indica la categoría de tendencia obtenida para cada especie en función de la trayectoria de la población en el periodo 1995-2020 (ver leyenda en la parte superior). El gráfico circular muestra la proporción relativa de cada categoría de tendencia (a largo plazo) según la misma escala de colores.

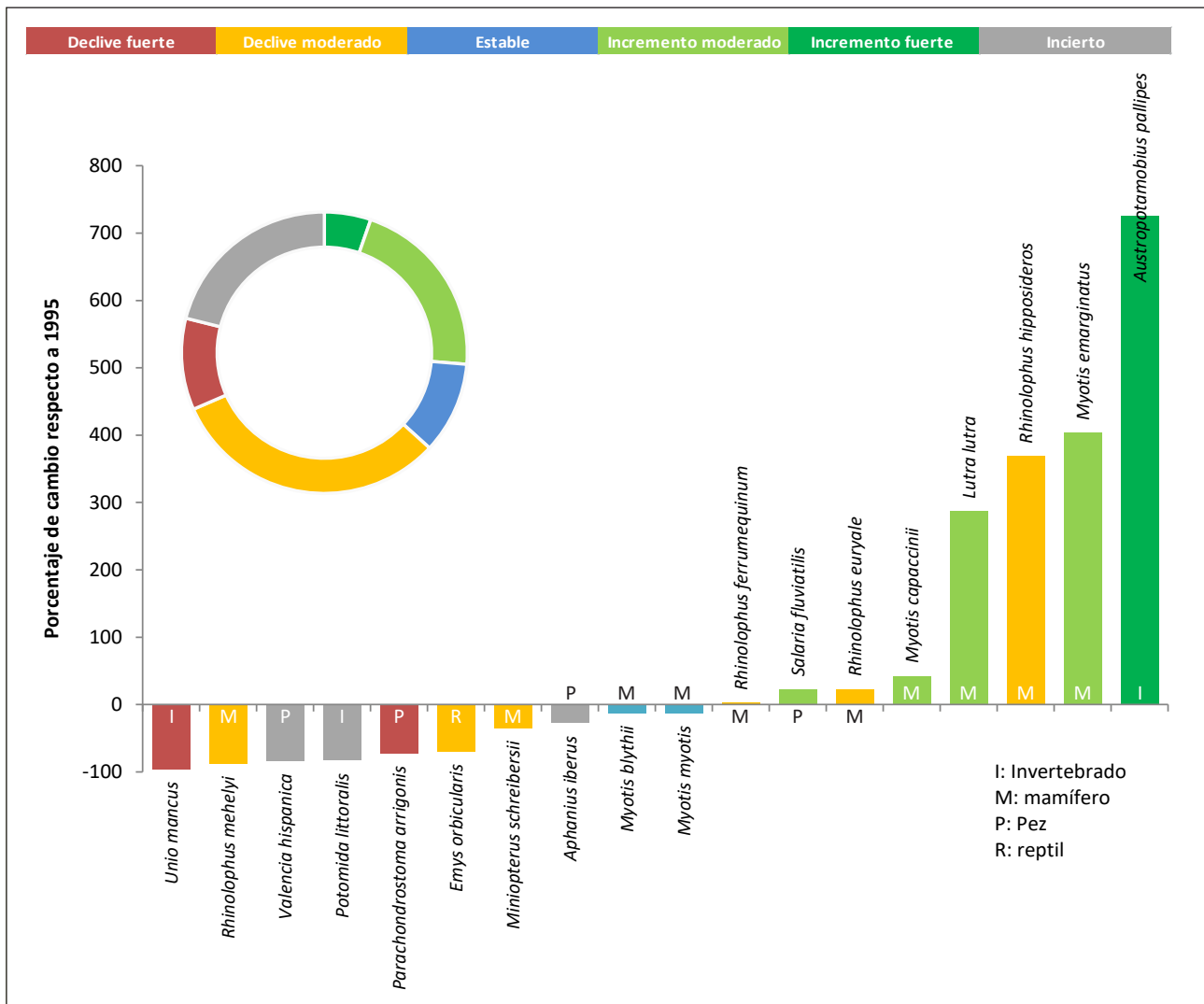


Figura 7. Índice de cambio en 2020 respecto a 1995 (porcentaje de cambio) para el resto de las especies de fauna catalogada (18 especies que no son aves). Las especies están ordenadas de mayor cambio negativo a mayor positivo. El color de las barras indica la categoría de tendencia obtenida para cada especie en función de la trayectoria de la población en el periodo 1995-2020 (ver leyenda en la parte superior). El gráfico circular muestra la proporción relativa de cada categoría de tendencia (a largo plazo) según la misma escala de colores. Dentro o junto a cada barra se muestra una inicial en mayúscula para identificar el grupo faunístico al que pertenece cada especie (ver leyenda incluida en el gráfico).

Los datos se pueden analizar a través de **índices de cambio multi-especies** para detectar tendencias afines entre las especies y los hábitats que ocupan, de forma que es más fácil identificar problemas comunes a las especies catalogadas y tomar medidas para mitigar sus efectos sobre las poblaciones. De esta forma, según un criterio taxonómico se ha superpuesto la tendencia del índice de cambio de los invertebrados y cada clase de vertebrados. El resultado muestra que las aves son el único grupo que se encuentra por encima de los valores de referencia durante todo el periodo evaluado, mientras que el resto oscila con respecto a los valores iniciales (Fig. 8). Aves y mamíferos son los únicos grupos que superan los valores iniciales al final del periodo de evaluación. También es destacable que todos los grupos muestran un declive a partir de 2016-2017, que en el caso de las aves comienza tras el máximo registrado en 2012.

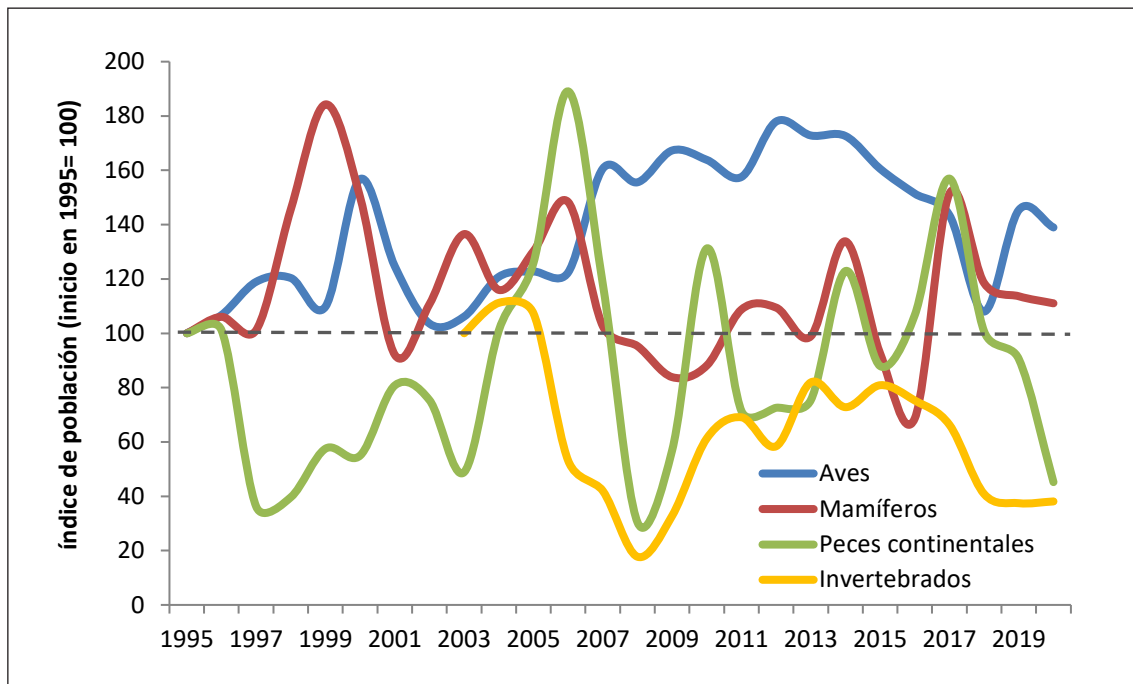


Figura 8. Índice de cambio respecto a 1995 de diferentes grupos taxonómicos de fauna catalogada en el periodo 1995-2020. Se omite la curva de los reptiles, ya que está representada por una sola especie y los valores del índice están en una escala muy diferente a la del resto de los grupos representados (Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las diferentes especies de cada grupo. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia. Nótese que el grupo de los invertebrados se inicia en 2003, en lugar de en 1995 como el resto de los grupos.

Al analizar estos cambios dentro de las aves a partir de los diferentes programas de seguimiento, se observa que las aves marinas son el grupo que ha experimentado una tendencia de mayor incremento, mientras que las rapaces rupícolas parecen ser el grupo que ha mantenido una dinámica más estable a largo plazo. Las aves esteparias presentan también valores positivos en el periodo evaluado, pero muestran un declive a partir de 2013 que parece haber cambiado de rumbo desde 2016. Las aves acuáticas muestran un ligero declive, que desde 2016 se encuentra incluso por debajo de los valores de referencia (Fig. 9).



Chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*). Fotografía: M.A. Gómez-Serrano

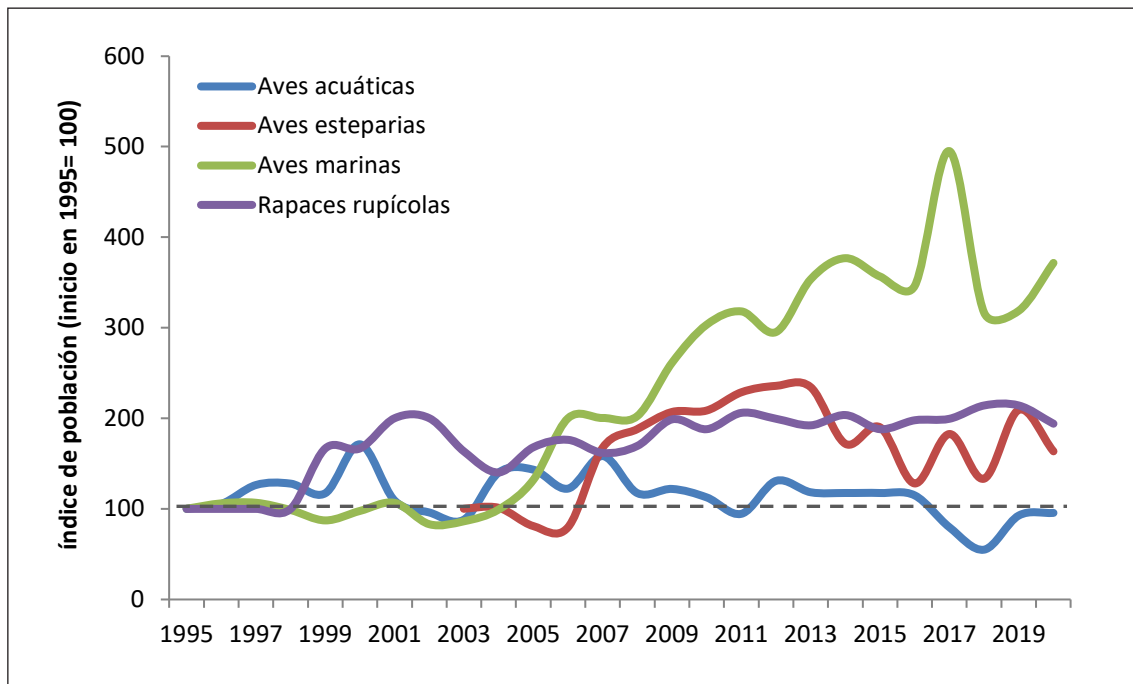


Figura 9. Índice de cambio respecto a 1995 de diferentes grupos de aves catalogadas en el periodo 1995-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las diferentes especies de cada uno de los grupos de aves. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia. Nótese que el grupo de las aves esteparias se inicia en 2003, y el resto en 1995.

Una agrupación de las especies por ambientes muestra también una relativa estabilidad a largo plazo de las especies de medios forestales y acuáticos, si bien a corto plazo (desde 2016-2017) se aprecia un descenso que los mantiene por debajo de los valores de referencia al final del periodo evaluado. Las poblaciones de las especies de los medios agrícolas crecen hasta 2013 para después descender, si bien parece que en los últimos años las cifras tenderían a recuperar este balance positivo con ciertas oscilaciones (Fig. 10). Este patrón de crecimiento con oscilaciones a partir de 2013 es muy similar al registrado para las aves comunes de medios agrícolas a través del Programa de Seguimiento de Aves Comunes Reproductoras (SACRE) de SEO/BirdLife⁸, coincidencia que además está basada en el análisis de series temporales de especies de aves diferentes (aves comunes en el caso del SACRE y aves esteparias catalogadas en el caso del análisis de este informe). En el caso de las especies forestales el comportamiento observado entre ambos programas de seguimiento es diferente, ya que las aves comunes de medios forestales registradas a través del SACRE presentan una clara tendencia al incremento (87,9% en 2020 respecto a 1998), mientras que las catalogadas parecen mantenerse estables o en ligero descenso. No obstante, debe tenerse en cuenta que bajo el “ambiente forestal” de la Figura 10 se han incluido todas las especies que utilizan como hábitats de reproducción y/o alimentación pastizales, matorrales y bosques, y que no existen aves catalogadas estrictamente forestales. Además, en el caso del SACRE, medios arbolados y arbustivos se analizan de forma independiente, siendo la tendencia de las aves en estos últimos de declive (-37,6% en 2020 respecto a 1998).

⁸ Obtención de indicadores del estado de la biodiversidad en la Comunidad Valenciana a través del Programa de Seguimiento de Aves Comunes Reproductoras (SACRE). Año 2020. SEO/BirdLife. 2020.

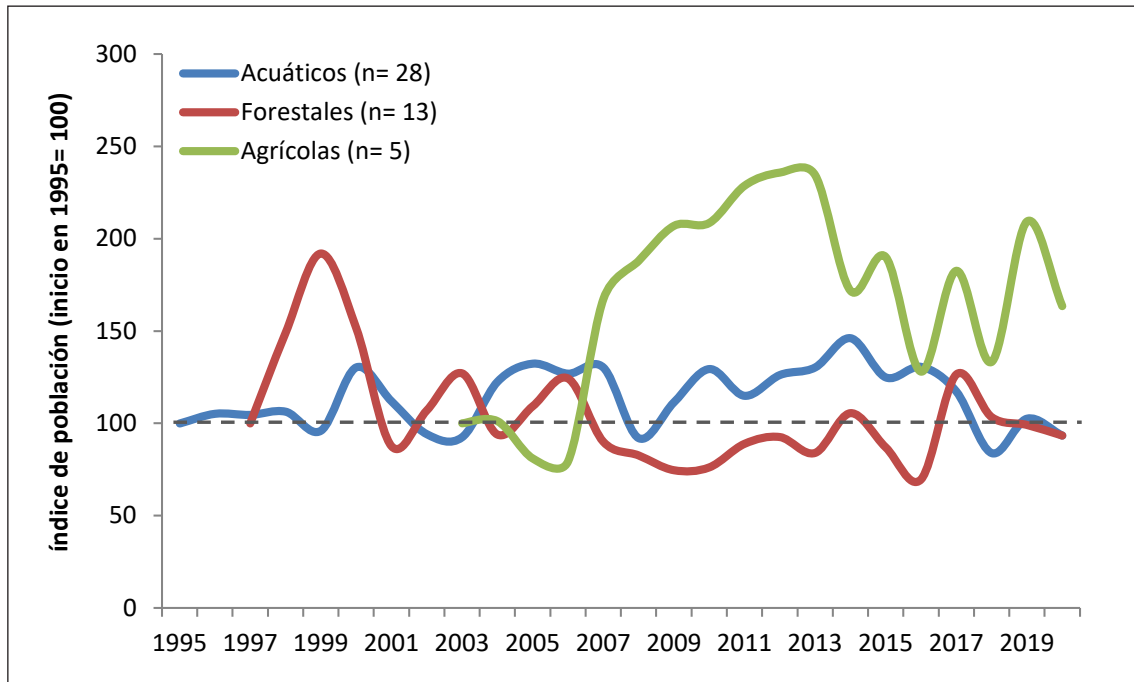


Figura 10. Índice de cambio respecto a 1995 de diferentes grupos de especies catalogadas agrupadas por ambientes en el periodo 1995-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las diferentes especies de cada uno de los grupos. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia. Nótese que el grupo de especies agrícolas se inicia en 2003 y el de las forestales en 1997.



Garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*). Fotografía: M.A. Gómez-Serrano

Finalmente, una agrupación basada en la ubicación principal de las poblaciones de cada especie catalogada permite crear dos grupos generales: por un lado, las especies típicas de hábitats interiores (25 especies) y por otro las especies que están vinculadas fundamentalmente a ambientes litorales (24 especies). Según esta agrupación, ambos grupos de especies muestran un comportamiento de incremento, si bien se produce un declive reciente a partir de 2016-2017, que en el caso de las litorales se sitúa por debajo de los valores de referencia (Fig. 11).

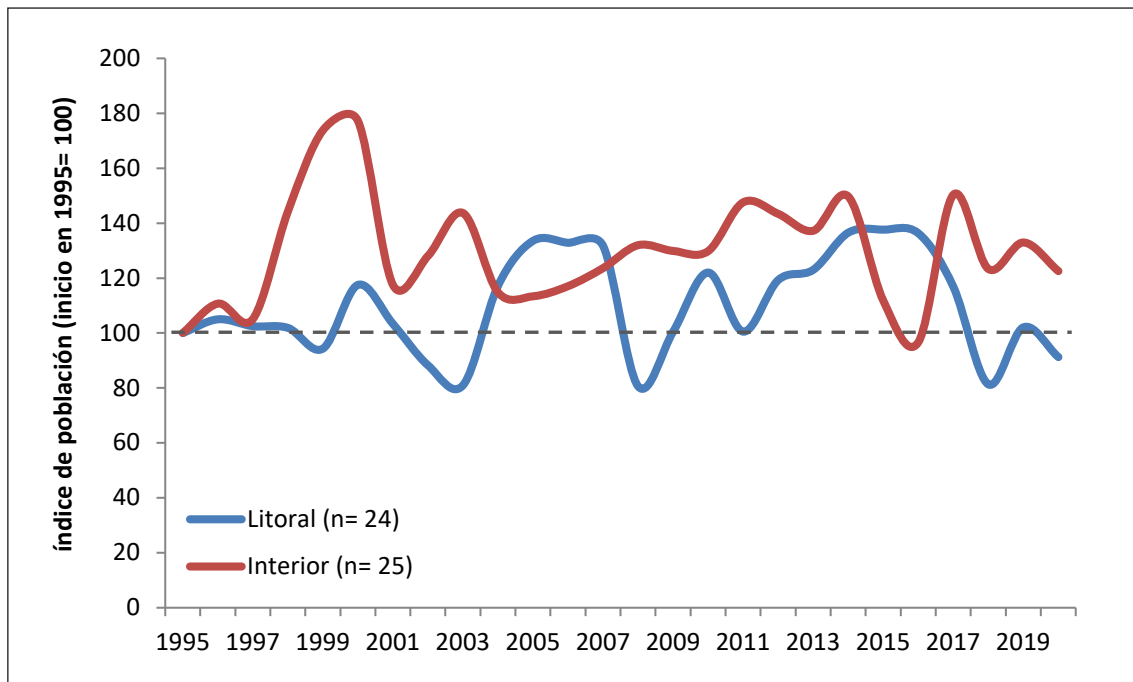


Figura 11. Índice de cambio respecto a 1995 de diferentes grupos de especies catalogadas agrupadas por su localización (especies fundamentalmente litorales, frente a especies típicas de hábitats interiores) en el periodo 1995-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las diferentes especies de cada uno de los dos grupos. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

Resultados por especies

La Tabla 5 muestra los resultados de los test estadísticos para determinar la tendencia poblacional de las especies de fauna catalogada, para los dos periodos establecidos: corto y largo plazo. Los parámetros resultantes de los modelos obtenidos (factor de pendiente y error estándar) pueden ser consultados en el Anexo I.

Tabla 5. Categorías de tendencia poblacional a corto y largo plazo calculada con el programa TRIM. Los parámetros resultantes de los modelos pueden ser consultados en el Anexo I. Se omiten las especies catalogadas para las que no se ha podido calcular la tendencia. CVEFA: Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazada: Anexo I de la Orden 6/2013 por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna. EPE=Especie en Peligro de Extinción; VU=Vulnerable. * y ** hacen referencia al nivel de significatividad del test estadístico.

Nombre científico	Grupo	CVEFA	Tendencia a largo plazo		Tendencia a corto plazo	
			Periodo	Categoría de tendencia	Periodo	Categoría de tendencia
<i>Aquila fasciata</i>	Aves	VU	1995-2020	Estable	2003-2020	Estable
<i>Ardea purpurea</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	Estable
<i>Ardeola ralloides</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	Incremento moderado (p<0,01) **
<i>Aythya nyroca</i>	Aves	EPE	1995-2020	Estable	2004-2020	Estable
<i>Bucanetes githagineus</i>	Aves	VU	2004-2020	Declive fuerte (p<0,05) *	2004-2020	Declive moderado (p<0,01) **
<i>Calonectris diomedea</i>	Aves	EPE	1995-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Incremento moderado (p<0,01) **
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Aves	VU	1995-2020	Declive fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Declive fuerte (p<0,01) **
<i>Chersophilus duponti</i>	Aves	VU	2003-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Declive moderado (p<0,01) **
<i>Chlidonias hybrida</i>	Aves	VU	1995-2020	Declive fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Declive fuerte (p<0,01) **
<i>Cinclus cinclus</i>	Aves	EPE	1995-2014	Incierta	2004-2014	Incierta
<i>Circus aeruginosus</i>	Aves	EPE	1995-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **
<i>Circus pygargus</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	Estable
<i>Falco eleonorae</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	Estable
<i>Falco naumanni</i>	Aves	VU	2003-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **
<i>Fulica cristata</i>	Aves	EPE	1995-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Declive fuerte (p<0,05) *
<i>Glareola pratincola</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	Declive moderado (p<0,01) **
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Aves	VU	1999-2014	Incierta	2004-2014	Declive moderado (p<0,01) **
<i>Larus audouinii</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **
<i>Larus genei</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Aves	EPE	1995-2020	Declive fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Declive fuerte (p<0,01) **
<i>Neophron percnopterus</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento fuerte (p<0,05) *	2004-2020	Incierta
<i>Otis tarda</i>	Aves	VU	2004-2020	Incremento moderado (p<0,05) *	2004-2020	Incremento moderado (p<0,05) *
<i>Oxyura leucocephala</i>	Aves	EPE	1995-2020	Incremento moderado (p<0,05) *	2004-2020	Estable

Tabla 5 (continuación). Categorías de tendencia poblacional a corto y largo plazo calculada con el programa TRIM. Los parámetros resultantes de los modelos pueden ser consultados en el Anexo I. Se omiten las especies catalogadas para las que no se ha podido calcular la tendencia. CVEFA: Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazada: Anexo I de la Orden 6/2013 por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna. EPE=Especie en Peligro de Extinción; VU=Vulnerable. * y ** hacen referencia al nivel de significatividad del test estadístico.

Nombre científico	Grupo	CVEFA	Tendencia a largo plazo		Tendencia a corto plazo	
			Periodo	Categoría de tendencia	Periodo	Categoría de tendencia
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Incremento moderado (p<0,01) **
<i>Pterocles alchata</i>	Aves	VU	2004-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Incremento fuerte (p<0,01) **
<i>Pterocles orientalis</i>	Aves	VU	2003-2020	Declive fuerte (p<0,01) **	2004-2020	Declive fuerte (p<0,01) **
<i>Riparia riparia</i>	Aves	VU	2006-2020	Declive fuerte (p<0,01) **	2006-2020	Declive fuerte (p<0,01) **
<i>Sterna albifrons</i>	Aves	VU	1995-2020	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	Declive moderado (p<0,01) **
<i>Sterna hirundo</i>	Aves	VU	1995-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Declive fuerte (p<0,01) **
<i>Tetrax tetrax</i>	Aves	VU	2003-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Declive moderado (p<0,01) **
<i>Lutra lutra</i>	Mamíferos	VU	1995-2014	Incremento moderado (p<0,01) **	2005-2014	Incremento moderado (p<0,01) **
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Mamíferos	VU	1997-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Incremento moderado (p<0,01) **
<i>Myotis blythii</i>	Mamíferos	VU	1997-2020	Estable	2004-2020	Incremento moderado (p<0,01) **
<i>Myotis capaccinii</i>	Mamíferos	EPE	1997-2020	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	Incremento moderado (p<0,01) **
<i>Myotis emarginatus</i>	Mamíferos	VU	1997-2020	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	Estable
<i>Myotis myotis</i>	Mamíferos	VU	1997-2020	Estable	2004-2020	Incremento moderado (p<0,01) **
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mamíferos	VU	1997-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Incremento moderado (p<0,01) **
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mamíferos	VU	1997-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Declive moderado (p<0,01) **
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mamíferos	VU	1997-2020	Declive moderado (p<0,05) *	2004-2020	Estable
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Mamíferos	EPE	1997-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Declive moderado (p<0,01) **
<i>Aphanius iberus</i>	Peces	EPE	2001-2020	Incierta	2004-2020	Incierta
<i>Parachondrostoma arrigonis</i>	Peces	EPE	2003-2020	Declive fuerte (p<0,05) *	2004-2020	Declive fuerte (p<0,05) *
<i>Salaria fluviatilis</i>	Peces	VU	1999-2020	Incremento moderado (p<0,05) *	2004-2020	Incierta
<i>Valencia hispanica</i>	Peces	EPE	1995-2020	Incierta	2004-2020	Incierta
<i>Emys orbicularis</i>	Reptiles	VU	2003-2020	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	Declive moderado (p<0,01) **

Tabla 5 (continuación). Categorías de tendencia poblacional a corto y largo plazo calculada con el programa TRIM. Los parámetros resultantes de los modelos pueden ser consultados en el Anexo I. Se omiten las especies catalogadas para las que no se ha podido calcular la tendencia. CVEFA: Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazada: Anexo I de la Orden 6/2013 por la que se modifican los listados valencianos de especies protegidas de flora y fauna. EPE=Especie en Peligro de Extinción; VU=Vulnerable. * y ** hacen referencia al nivel de significatividad del test estadístico.

Nombre científico	Grupo	CVEFA	Tendencia a largo plazo		Tendencia a corto plazo	
			Periodo	Categoría de tendencia	Periodo	Categoría de tendencia
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Invert.	VU	2006-2020	Incremento fuerte ($p < 0,01$) **	2004-2020	Incremento fuerte ($p < 0,01$) **
<i>Parnassius apollo</i>	Invert.	VU	2011-2018	Incierta	2011-2018	Incierta
<i>Potomida littoralis</i>	Invert.	VU	2005-2020	Incierta	2005-2020	Incierta
<i>Unio mancus</i>	Invert.	VU	2005-2020	Declive fuerte ($p < 0,01$) **	2005-2020	Declive fuerte ($p < 0,01$) **

Programas de seguimiento

Aves acuáticas

Las aves acuáticas nidificantes catalogadas representan el grupo de especies con una mayor proporción de especies estables o con incremento poblacional a largo plazo (58,3% del total). Sin embargo, la situación se invierte al considerar la tendencia a corto plazo, ya que las especies en regresión superan (58,3%) a las que crecen o están estables (41,7%; Fig. 12).

Dos especies de aves acuáticas catalogadas son cubiertas parcialmente por más de un programa de seguimiento: la **gaviota de Audouin**, cuyos datos se complementan entre los programas de aves marinas y acuáticas nidificantes, y el **chorlitejo patinegro**, cuya población presente en playas se evalúa de forma independiente a la de los humedales desde 2013. En el primer caso, los resultados de la tendencia poblacional se incluyen en el apartado de las aves marinas. Esta misma consideración se ha realizado para la **gaviota picofina**. En el caso del **chorlitejo patinegro**, la tendencia poblacional a corto y largo plazo se ha calculado para la fracción de la población nidificante bajo la cobertura del programa de censos en humedales, ya que la cobertura anual es más amplia, aunque también se ha estimado la tendencia para el conjunto de la población en el periodo 2013-2020.



Gaviota picofina (*Chroicocephalus genei*). Fotografía: M.A. Gómez-Serrano.

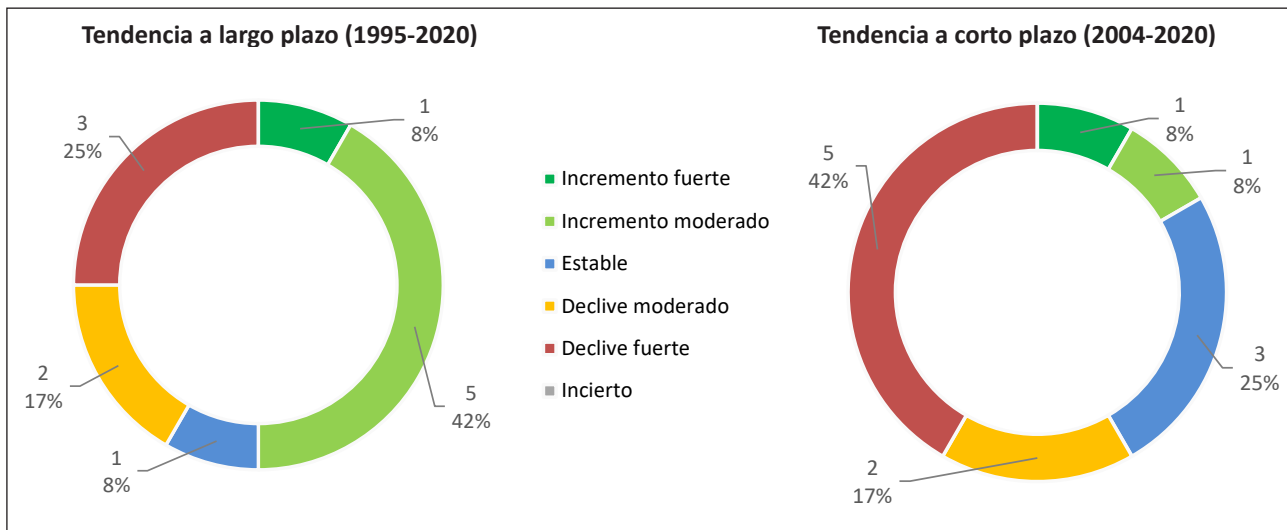


Figura 12. Categorías de tendencia poblacional de las especies de aves acuáticas catalogadas a largo (1995-2020) y corto plazo (2004-2020). El porcentaje es relativo a 12 especies en ambos gráficos.

Puesto que el programa de censo de aves acuáticas nidificantes incluye especies catalogadas y no catalogadas, es posible realizar una comparación entre la evolución de ambos grupos. Para ello, se calcularon las tendencias poblacionales de 40 especies de aves acuáticas, de las que sólo 12 están catalogadas como Vulnerable o En Peligro de Extinción. Posteriormente se calculó la media geométrica de los índices de cambio de las especies catalogadas, por un lado, y de las no catalogadas por otro (utilizando las 35 especies válidas para este cálculo). Al representar las tendencias en un mismo gráfico (Fig. 13), se aprecia que el grupo de las no catalogadas presenta un mayor incremento poblacional a partir de 2003 frente al de las catalogadas. No obstante, ambos grupos muestran un descenso desde 2015, que parece haberse invertido en los dos últimos años.

Entre las especies catalogadas que experimentaron los mejores resultados en 2019-2020 destaca la **gaviota picofina**, que presentó un máximo histórico de 1.392 parejas nidificantes en 2020 repartidas en 2 localidades, la **garza imperial** (171 parejas en 2020)⁹ o el **aguilucho lagunero**, con 23 parejas en 2019 y 22 en 2020 repartidas por 11 localidades distintas¹⁰. Por el contrario, algunas especies continuaron con su tendencia regresiva de los últimos años, mostrando algunos de los valores más bajos de la serie histórica de censos en la Comunitat Valenciana. Este es el caso del **charrán común** (844 pp. en 2020) y el **chorlitejo patinegro**, que presentó únicamente 259 parejas reproductoras en 2020¹¹ (163 parejas asociadas a zonas húmedas que son censadas dentro del programa de seguimiento de aves acuáticas y el resto en playas fuera de estos espacios). La tendencia de esta especie presentó una categoría de Fuerte declive en el conjunto de las zonas húmedas valencianas, tanto a largo (1995-2020) como a corto plazo (2004-2020). Desde 2013 se censa el total de la población

⁹ [Censos de aves acuáticas nidificantes en las zonas húmedas de la Comunitat Valenciana. Año 2020. Informe Técnico 08/2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. 2020.](#)

¹⁰ [Evolución de la población nidificante de aguilucho en la Comunitat Valenciana. Censo 2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2020.](#)

¹¹ [Seguimiento de las poblaciones nidificantes de Chorlitejo patinegro en la Comunitat Valenciana. Año 2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2020.](#)

valenciana de la especie, incluyendo, además de las presentes en las zonas húmedas, las aves que crían en playas. La estimación de la tendencia poblacional con estas cifras globales para el periodo 2013-2020 presentó una categoría de Moderado declive.

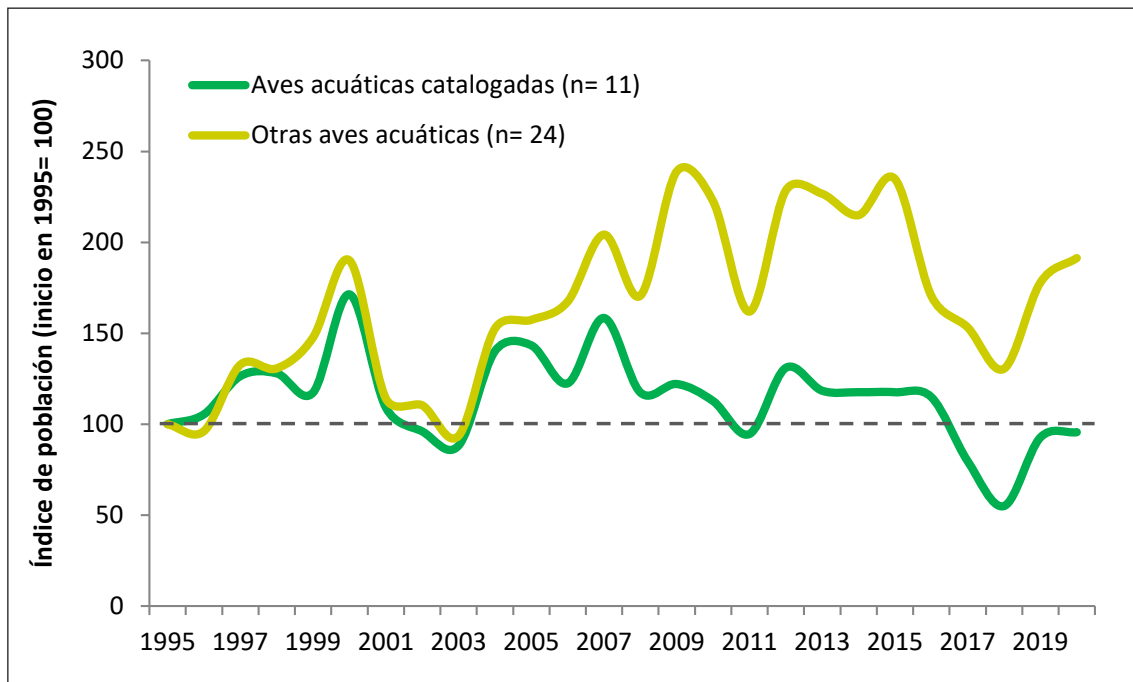


Figura 13. Índice de cambio respecto a 1995 de las aves acuáticas nidificantes catalogadas frente a las no catalogadas en el periodo 1995-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las diferentes especies de cada uno de los dos grupos. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

Aves marinas

El conjunto de las aves marinas catalogadas muestra una tendencia de incremento en el periodo evaluado, patente tanto a corto como a largo plazo (Figs. 14 y 15). Esta tendencia es general en cinco de las seis especies implicadas (Fig. 16). La única especie que se encuentra todavía por debajo de los valores de referencia y con una tendencia de declive a largo plazo es la **pardela cenicienta** (*Calonectris diomedea*), si bien la población de la especie parece haberse estabilizado e incluso recuperado en los últimos años, mostrando un cambio en el comportamiento de la tendencia a corto plazo. En cualquier caso, este aparente aumento parece estar relacionado con un cambio en la metodología de comprobación de la reproducción a través del uso de un endoscopio, que mejora la detectabilidad de actividad en los nidos (huras)¹². El **paíño europeo** (*Hydrobates pelagicus*) también se encuentra por debajo de los valores de referencia desde 2017 y presenta una categoría de declive moderado a corto plazo.

¹² Seguimiento de la población de Pardela cenicienta en la Reserva Natural de las Islas Columbretes. Año 2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2020.

En 2019 no se censó la població valenciana de pardela cenicienta y 2020 la de **halcón de Eleonor** (*Falco eleonora*), especies que mantienen su población reproductora en una sola localidad (Islas Columbretes). Tampoco se dispone de una estimación poblacional completa en 2020 para el **cormorán moñudo** (*Phalacrocorax aristotelis*), debido a las dificultades de censo de algunas localidades con motivo del temporal Gloria y del confinamiento posterior desde marzo de 2020 por el inicio del estado de alarma derivado de la pandemia del Covid-19.

Dos especies alcanzaron máximos históricos en el periodo 2019-2020: la **gaviota picofina** (*Chroicocephalus genei*), con 1.392 parejas en 2020¹³, el cormorán moñudo, que alcanzó las 55 parejas en 2019¹⁴ y el halcón de Eleonor, con 62 parejas en 2019. Finalmente, la población de **gaviota de Audouin** (*Larus audouinii*) alcanzó el segundo tercer valor más alto de la serie histórica, con 6.643 parejas reproductoras en 2019¹⁵.

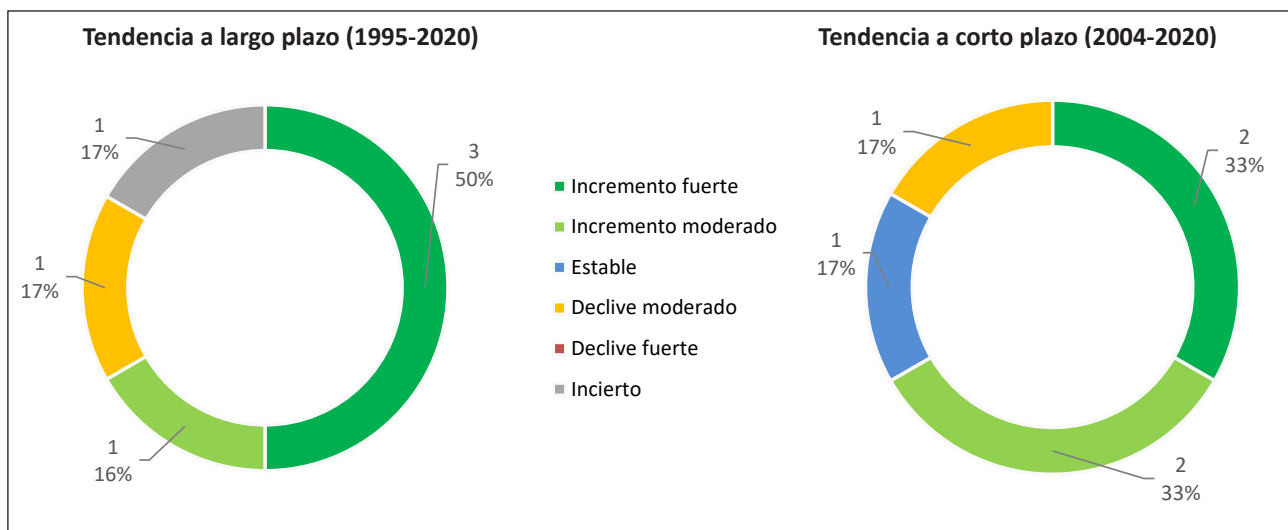


Figura 14. Categorías de tendencia poblacional de las especies de aves marinas catalogadas a largo (1995-2020) y corto plazo (2004-2020). El porcentaje es relativo a 6 especies en ambos gráficos.

¹³ Informe sobre el seguimiento de la Gaviota picofina en la Comunidad Valenciana. Año 2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Noviembre 2020.

¹⁴ Resultats del cens de Corb marí emplomat Phalacrocorax aristotelis a la Comunitat Valenciana. Any 2019. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2019.

¹⁵ Seguimiento de la Gaviota de audouin en la Comunitat Valenciana. Año 2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Septiembre 2020.

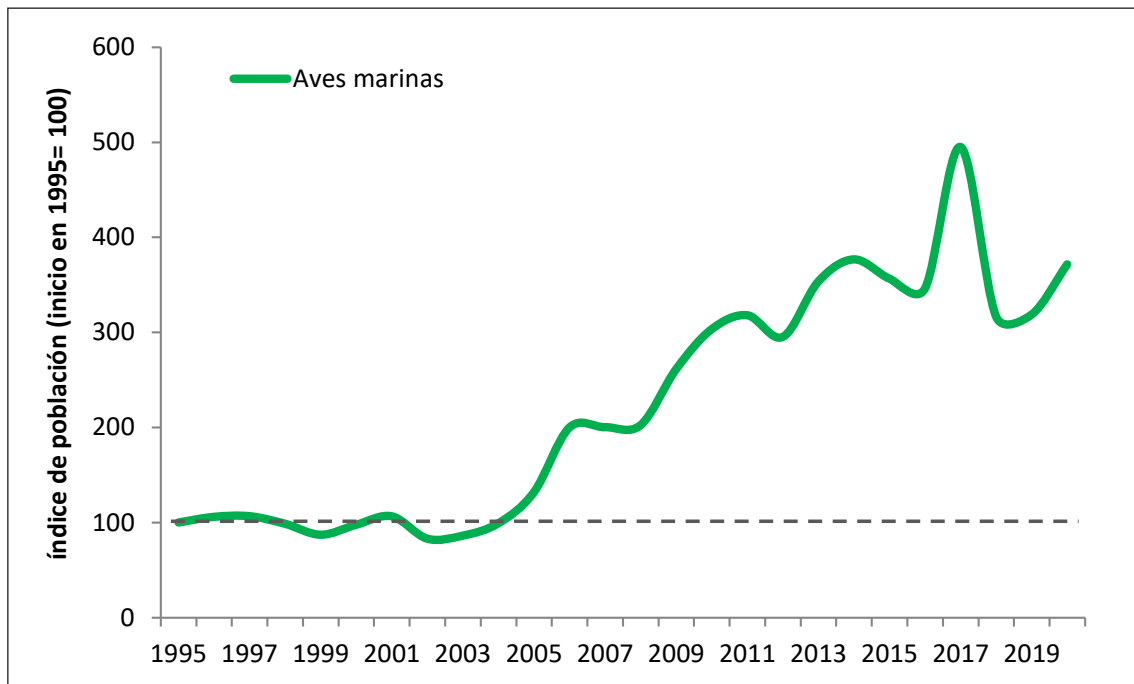


Figura 15. Índice de cambio respecto a 1995 de las aves marinas catalogadas nidificantes en el periodo 1995-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las diferentes especies. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

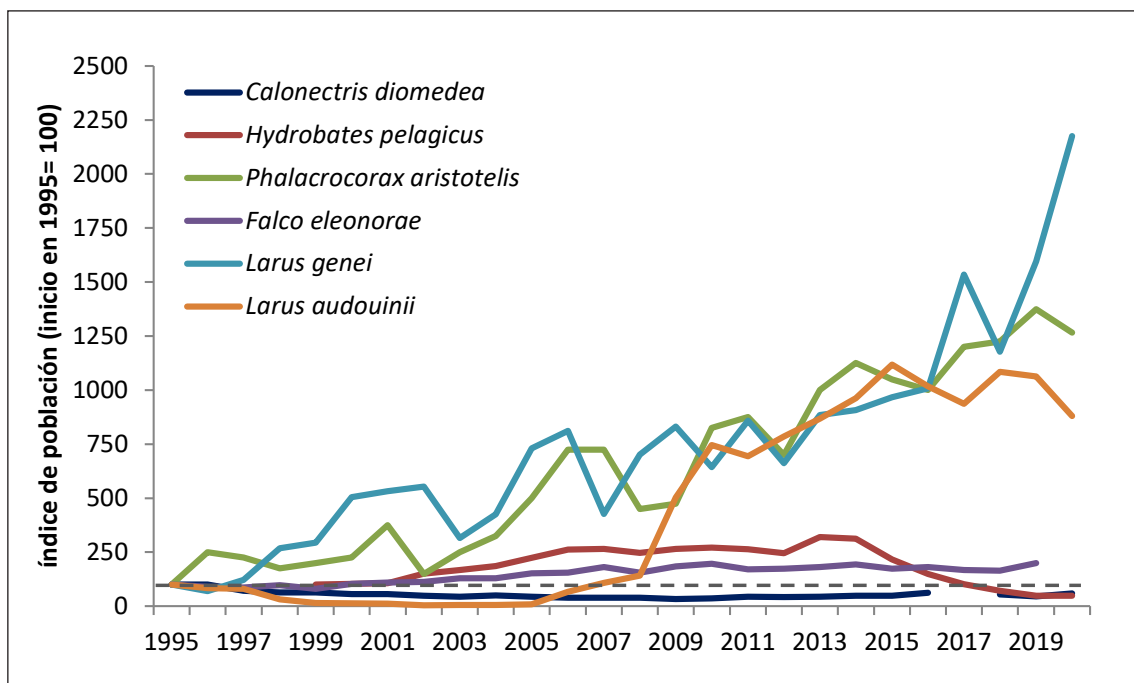


Figura 16. Índice de cambio respecto a 1995 de cada una de las aves marinas nidificantes catalogadas en el periodo 1995-2020. Datos calculados por el programa TRIM. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

Aves esteparias

Las aves esteparias mostraron una evolución diferente según la especie considerada. Por un lado, tres especies presentan una tendencia de incremento (cernícalo primilla, avutarda y ganga ibérica), mientras que dos están en claro declive (ganga ortega y sisón común) (Figs. 17 y 19).

Al analizar las tendencias de las aves esteparias en conjunto, se aprecia que el punto de inflexión se produce a partir de 2013, cuando las poblaciones comienzan a descender de forma más o menos continua hasta la actualidad, si bien en 2019 se produjo un ligero repunte de la tendencia (Fig. 18). Este descenso a partir de 2013 se aprecia también en las tendencias individuales de dos de las especies que mostraron una categoría de incremento en todo el periodo evaluado: el cernícalo primilla y la avutarda.

En 2020 se produjo un marcado descenso de las poblaciones de las dos especies de gangas, con valores mínimos para los últimos años. Por el contrario, las otras tres especies de aves esteparias mostraron valores considerablemente superiores a los registrados en los últimos tres años: cernícalo primilla, sisón común y avutarda¹⁶.

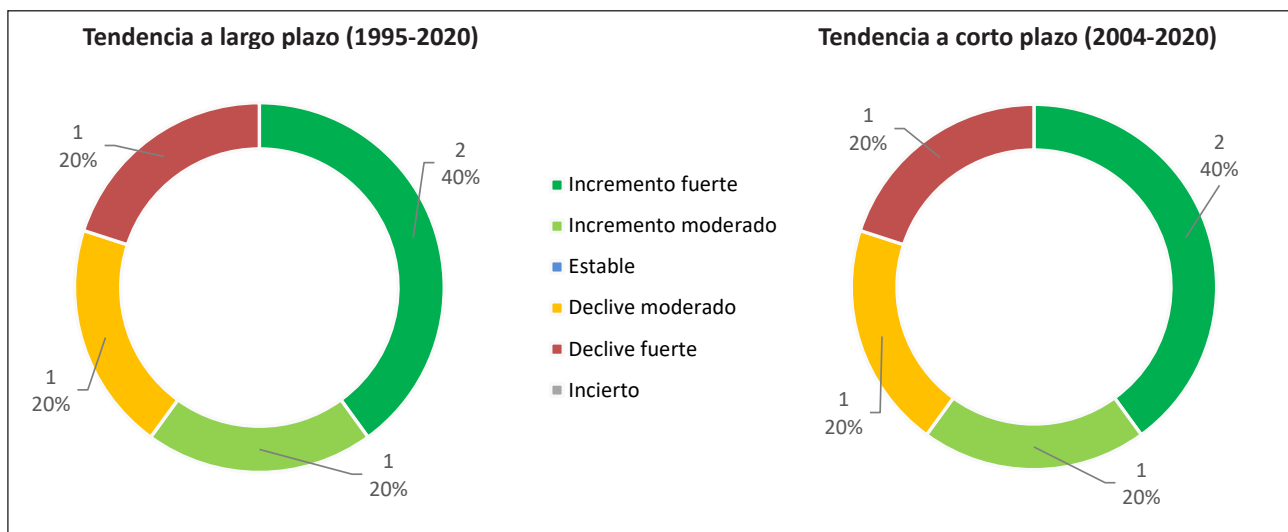


Figura 17. Categorías de tendencia poblacional de las especies de aves esteparias a largo (2003-2020) y corto plazo (2004-2020). El porcentaje es relativo a 5 especies en ambos gráficos.

¹⁶ Seguimiento de las poblaciones de aves esteparias en la Comunitat Valenciana. Año 2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Enero 2021.

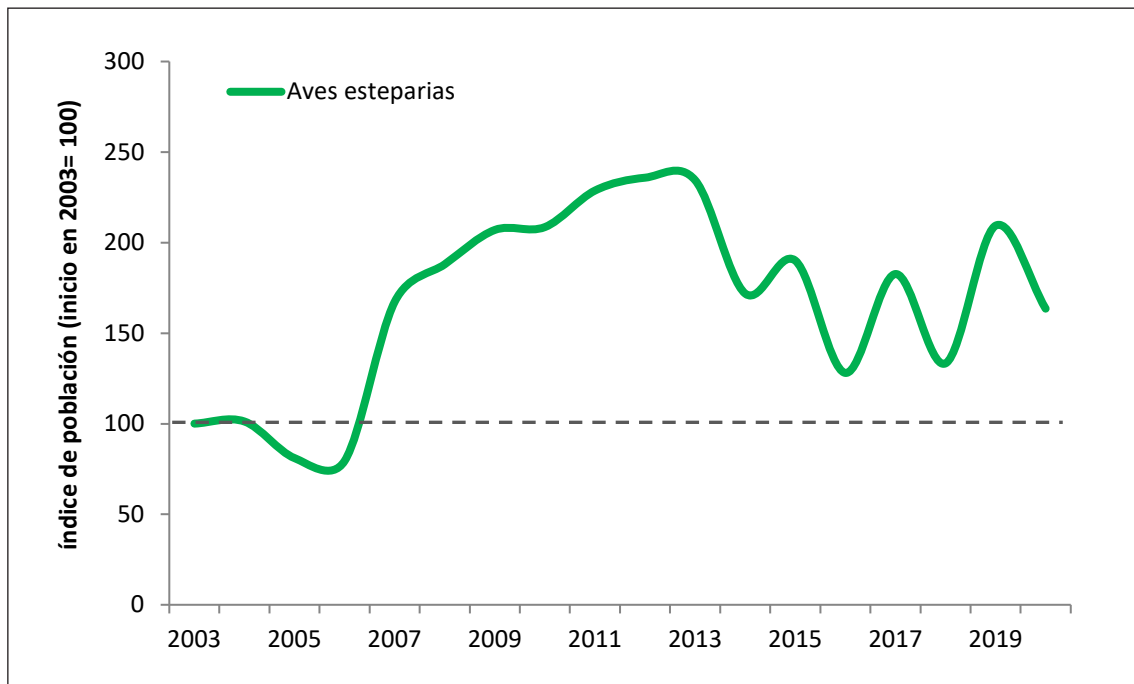


Figura 18. Índice de cambio respecto a 2003 de las aves esteparias nidificantes catalogadas en el periodo 2003-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las diferentes especies. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

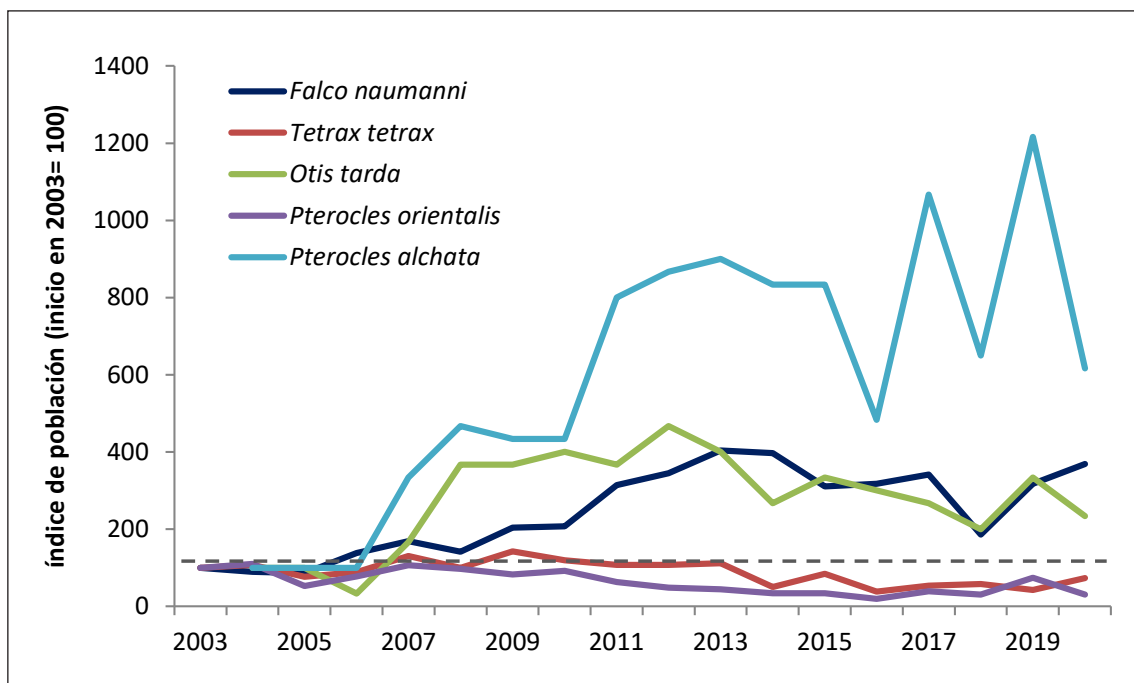


Figura 19. Índice de cambio respecto a 2003 de cada una de las aves esteparias catalogadas en el periodo 2003-2020. Datos calculados por el programa TRIM. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

Otras especies de aves

La población del **águila-azor perdicera** (*Aquila fasciata*) presentó en 2019 un total de 67 parejas reproductoras en la Comunitat Valenciana, que se redujo a 55 en 2020, la cifra más baja de los últimos siete años¹⁷. Este indicador representa el número de parejas que inician la reproducción y no el número de territorios ocupados, que es otro de los valores poblacionales que permiten estimar la tendencia de la especie. En 2019 se registraron 79 territorios ocupados y 76 en 2020. En el periodo evaluado (2003-2020), la especie mostró una categoría de tendencia “Estable” (Fig. 20).

En el caso del **aguilucho cenizo** (*Circus pygargus*) en 2020 se censaron un mínimo de 112-115 parejas nidificantes¹⁸. A partir de 2018 se ha modificado la periodicidad del seguimiento de la especie de anual a bienal, por lo que no se dispone de valor para 2019. Desde 2012, año en que se alcanzó un máximo histórico de 185 parejas reproductoras, la especie muestra un descenso poblacional progresivo (Fig. 20), que afecta especialmente a la fracción de la población que nidifica en Castellón. En cualquier caso, esta disminución de efectivos no parece tener todavía un impacto sobre la estimación de la tendencia a largo (categoría “Incremento moderado”) y corto plazo (“Estable”).

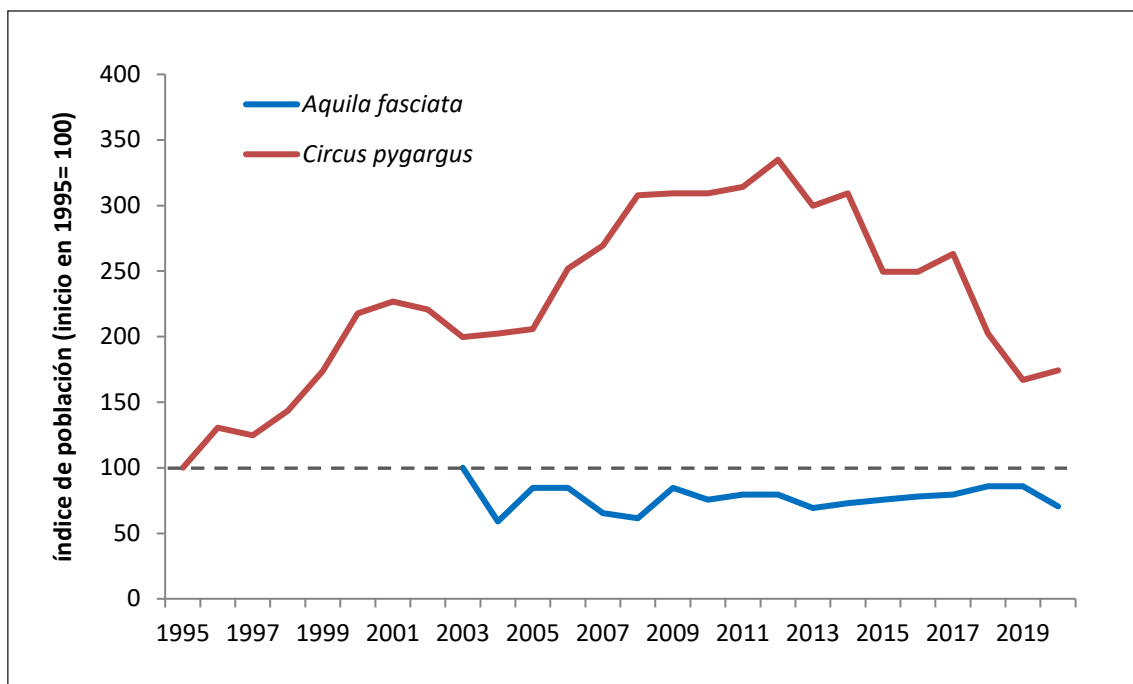


Figura 20. Índice de cambio respecto a 1995 del aguilucho cenizo y águila-azor perdicera (desde 2003) en el periodo 1995-2020. Datos calculados por el programa TRIM. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

¹⁷ *Censo y conservación del Águila perdicera y del Águila real en la Comunitat Valenciana. Año 2020.* Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Diciembre 2020.

¹⁸ *Evolución de la población nidificante de aguiluchos en la Comunitat Valenciana. Censo 2020.* Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2020

En 2019¹⁹ y 2020²⁰ nidificaron 16 parejas de **alimoche común** (*Neophron percnopterus*) en la Comunitat Valenciana, 14 en la provincia de Castellón y 2 en la de Valencia. La tendencia poblacional muestra una categoría de Fuerte incremento a largo plazo y de Incierta a corto plazo, cambio que estaría motivado por la reciente estabilización de su población a partir de 2014. Este comportamiento de estabilización es similar al que se ha observado en otra especie de ave necrófaga, el **buitre leonado** (*Gyps fulvus*), especie no catalogada para la cual se muestra la tendencia a modo de comparación (Fig. 21).

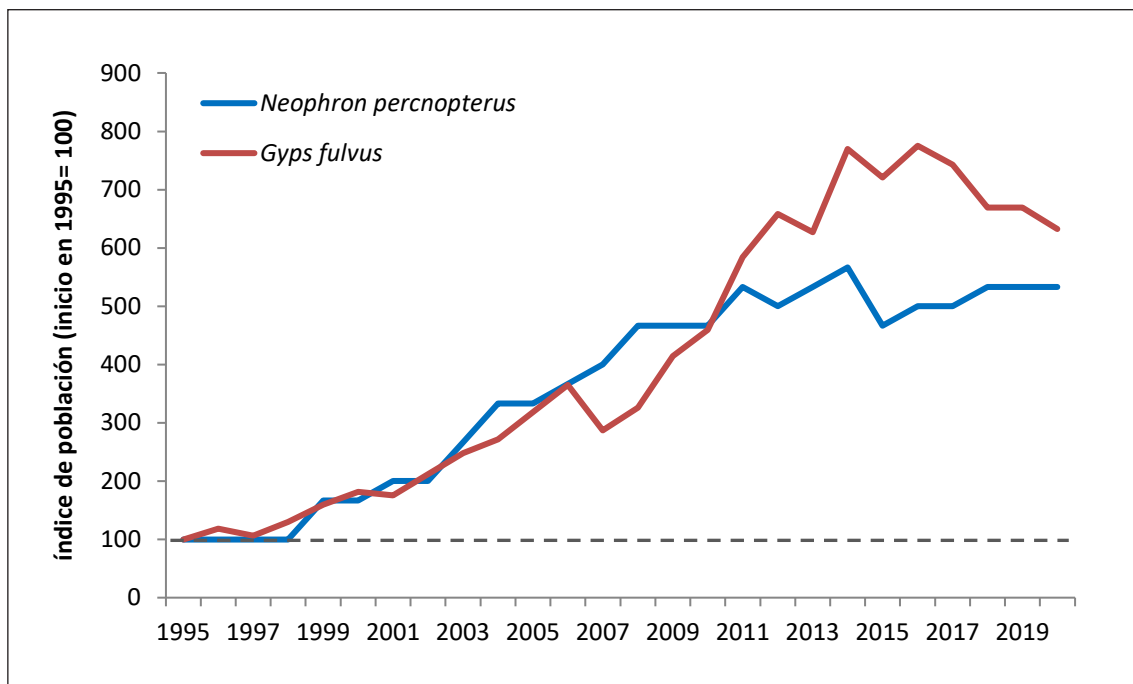


Figura 21. Índice de cambio respecto a 1995 del alimoche común y el buitre leonado (especie no catalogada) en el periodo 1995-2020. Datos calculados por el programa TRIM. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

La **alondra ricotí** (*Chersophilus duponti*) continuó el descenso iniciado en 2018, con 49 parejas en 2019 y solo 35 en 2020, la cifra más baja de la serie histórica²¹. Este descenso ha producido un cambio en la categoría de tendencia, que pasa de Estable (hasta 2018) a en Declive Moderado para el periodo 2003-2020 (Fig. 22). Entre 2015 y 2020 se han realizado diversas actuaciones de manejo del hábitat, que incluyen desbroces experimentales, gestión de pastoreo y aporte de excrementos para favorecer la presencia de invertebrados-presa (escarabajos coprófagos). Aunque todavía es pronto para analizar la repercusión de estas actuaciones sobre la trayectoria demográfica de la especie,

¹⁹ Evolución de la población de aves necrófagas en la Comunitat Valenciana. Censo 2019. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Septiembre 2019.

²⁰ Evolución de la población de aves necrófagas en la Comunitat Valenciana. Censo 2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Octubre 2020.

²¹ Estudios aplicados a la conservación de las poblaciones de alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en el entorno del municipio de Vallanca. Universidad de Alicante. Octubre 2020.

parece que no han sido suficientes para detener el descenso observado a partir de 2017 (cuando criaron 54 parejas).

La tendencia a largo plazo del **camachuelo trompetero** (*Bucanetes githagineus*) indica un “Fuerte Declive” entre 2001 y 2020 (Fig. 22). En 2019 se reprodujeron 8 parejas y en 2020 la cifra ascendió ligeramente hasta las 10 parejas²². Las cifras muestran cierta estabilidad desde 2015, que se traduce en una categoría de tendencia de declive de menor magnitud (Declive Moderado en el periodo 2004-2020). Ambos años fueron buenos en lo que respecta a la disponibilidad de alimento, ya sea por la floración del esparto (especialmente en 2019) o de las especies de cistáceas, crucíferas o geraniáceas que forman parte de su dieta. Esto ha permitido que se recupere la población reproductora, que en 2018 fue solo de 1 pareja.

La población reproductora del **avión zapador** (*Riparia riparia*) en 2019 y 2020, con 684 y 793 parejas, respectivamente, es considerablemente inferior a la registrada en el periodo 2006-2012, cuando los valores se encontraban por encima de las 1.000 parejas reproductoras, y el máximo reciente de 2016, con 1.117 parejas. El contexto de descenso poblacional se viene produciendo de manera más o menos sostenida desde 2011, cuando se registró un máximo histórico de 2.274 parejas²³, de forma que la tendencia para el periodo 2006-2020 es de “Fuerte declive” (Fig. 22).

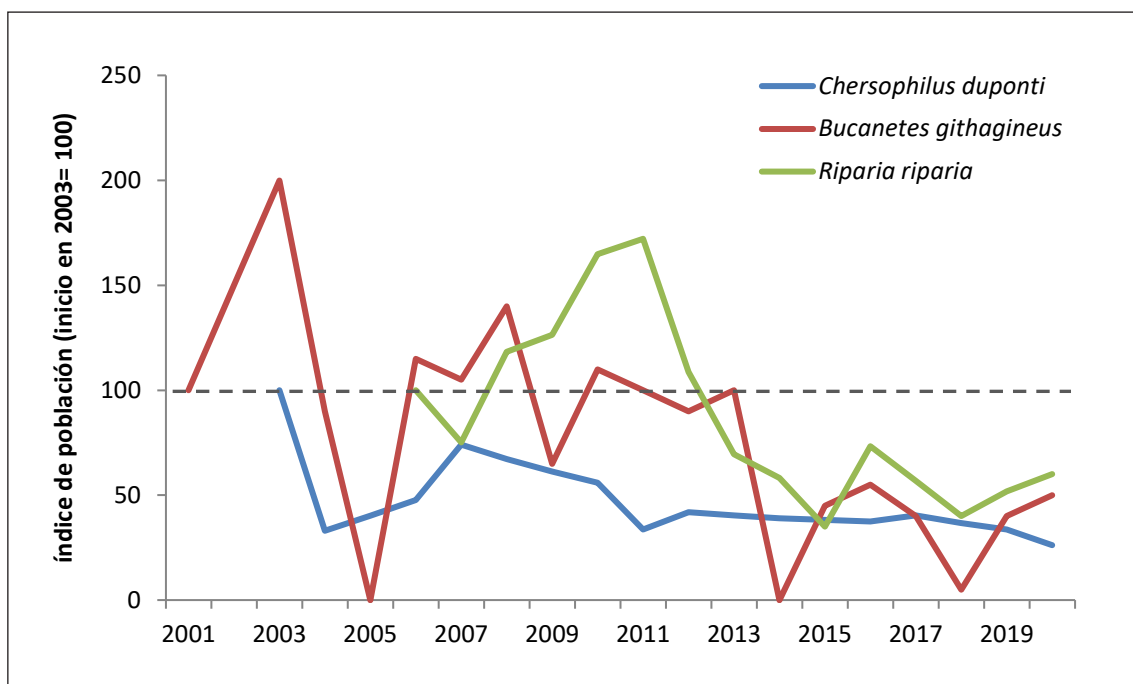


Figura 22. Índice de cambio respecto a 2001, 2003 y 2006 para el camachuelo trompetero, la alondra ricotí y el avión zapador, respectivamente. Datos calculados por el programa TRIM. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia cada tendencia.

²² Establecimiento de la situación actual y seguimiento de la población de Camachuelo Trompetero en el área de influencia de la planta de tratamiento y vertedero controlado de R.S.U. “Piedra Negra”, en el municipio de Xixona, Alicante. Universidad de Alicante. 2020.

²³ Censo de colonias y parejas reproductoras de Avión zapador en la Comunidad Valenciana. Año 2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Septiembre 2020.

La població valenciana del **alzacola rojizo** (*Cercotrichas gallactotes*) ha sido estimada en 2020 en el conjunto de un censo nacional coordinado por SEO/BirdLife²⁴. En 2020 se han estimado solo 14 parejas, frente a las 181 de 2000, por lo que el declive para este periodo alcanza el 92% de reducción poblacional. Este descenso se habría acelerado en los últimos años, como se desprende al comparar las cifras del porcentaje de cambio entre 2000 y 2017 (-64%) y entre 2017 y 2020 (-79%). La contracción del área de distribución de la especie entre 2000 y 2017 fue muy importante, desapareciendo la mayor parte de sus poblaciones, alcanzando en 2020 una pérdida del 92% del área de distribución con respecto a la de 2000 (Fig. 23).



Figura 23. Evolución del área de ocupación del alzacola rojizo modelada en la provincia de Alicante según López-Iborra, 2021. El color de los cuadros muestra la coincidencia entre los diferentes modelos utilizados (negro, coincidencia de dos modelos; rosado, predicción de solo un modelo).

En 2019 y 2020 no se realizó un censo completo de las poblaciones reproductoras del **mirlo acuático** (*Cinclus cinclus*) en la Comunitat Valenciana. No obstante, se recibieron datos sobre el seguimiento de las poblaciones de algunos ríos de la provincia de Castellón (Mijares, Villahermosa, Palancia y Bergantes).



Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*).
 Fotografía: J. Cerdá/BDB.

²⁴ López Iborra, G. M. 2021. *El alzacola rojizo en España, población reproductora en 2020 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.

Murciélagos cavernícolas

En 2019 se censaron el 47,2% de las 17 cuevas más relevantes para la conservación de los murciélagos cavernícolas en la Comunitat Valenciana y un 64,7% en 2020²⁵. No obstante, este porcentaje fue del 94,1% al considerar ambos años a la vez. La tendencia general del conjunto de los murciélagos cavernícolas catalogados es de estabilidad (Fig. 24), si bien en los últimos años la situación estaría mejorando, dado que el porcentaje de especies en declive ha pasado del 56 al 22% entre las tendencias a largo y corto plazo, respectivamente (Fig. 25). Las especies que parecen mostrar una situación poblacional más favorable a largo plazo son es el Murciélago ratonero patudo (*Myotis capaccinii*), el murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*), que muestran una tendencia de Incremento Moderado en el periodo 1997-2020, y los murciélagos ratonero grande (*Myotis myotis*) y ratonero mediano (*Myotis blythii*), que presentan una tendencia Estable en este mismo periodo (Fig. 26). Las otras 5 especies muestran una tendencia de Declive Moderado a largo plazo, si bien 3 de ellas mejoran a Moderado incremento o Estable cuando se considera la tendencia a corto plazo (2004-2020).

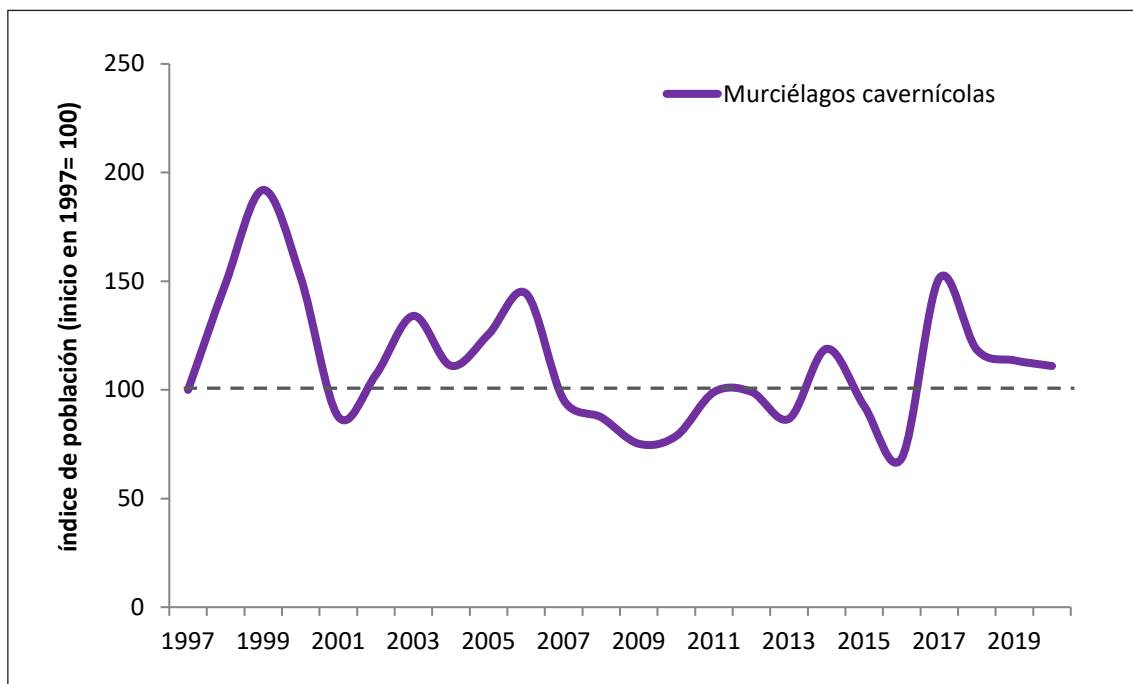


Figura 24. Índice de cambio respecto a 1997 de los murciélagos cavernícolas catalogados en el periodo 1997-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las diferentes especies. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

²⁵ Informe sobre actividades de seguimiento y conservación de murciélagos. Año 2019. Servicio de Vida Silvestre. Abril 2020.

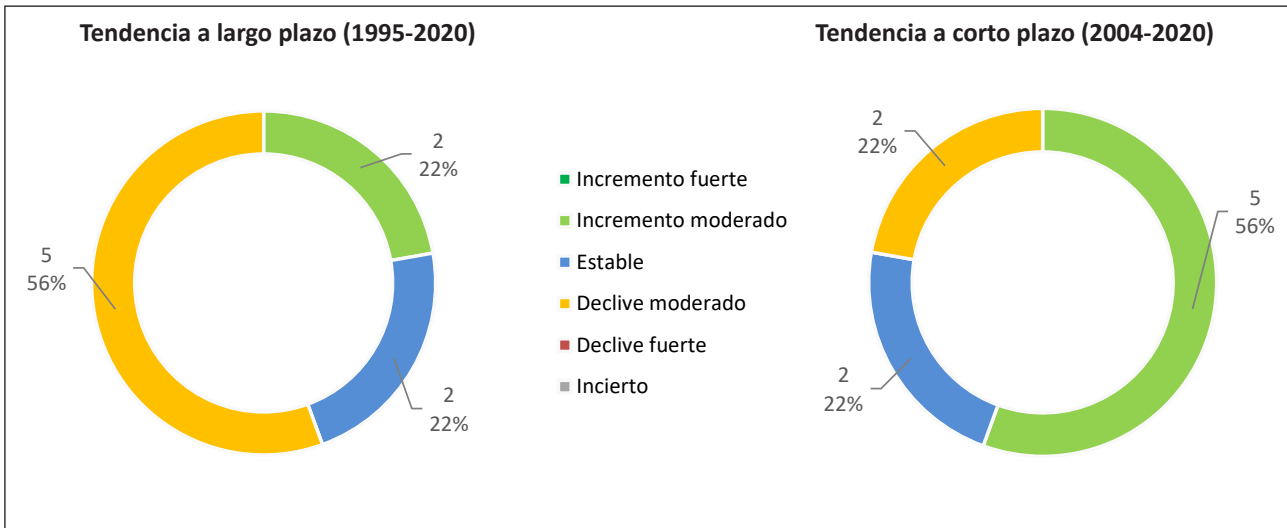


Figura 25. Categorías de tendencia poblacional de las especies de murciélagos cavernícolas catalogados a largo (1997-2020) y corto plazo (2004-2020). El porcentaje es relativo a 9 especies en ambos gráficos.



Murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*). Fotografía: T. Alcocer/BDB

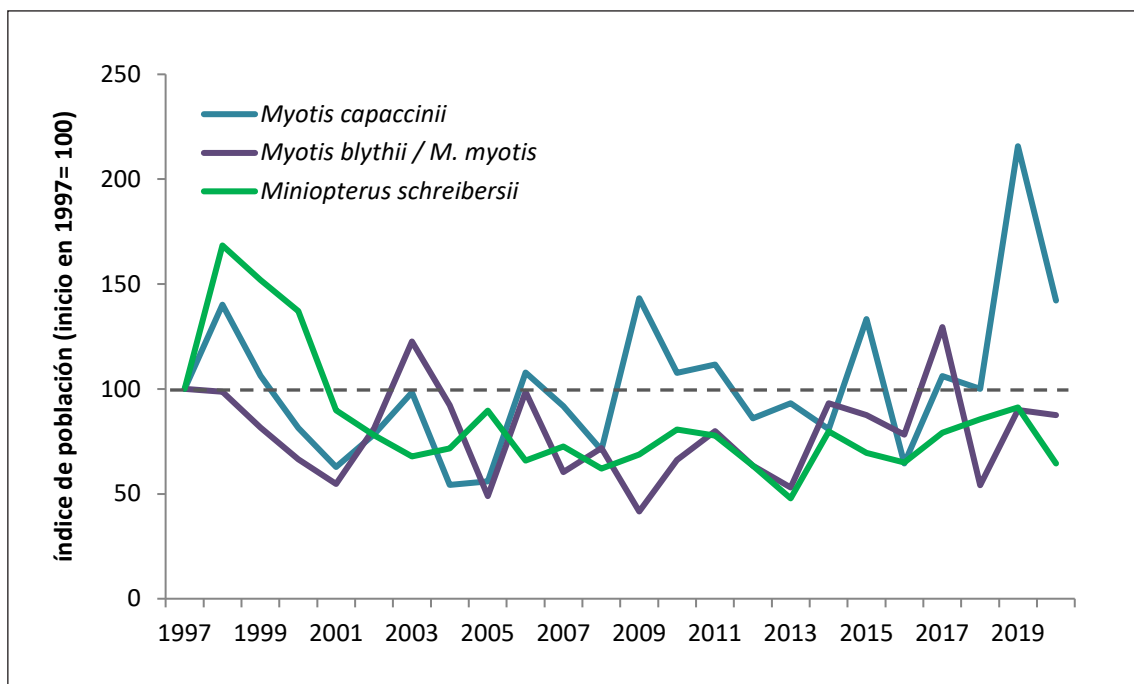
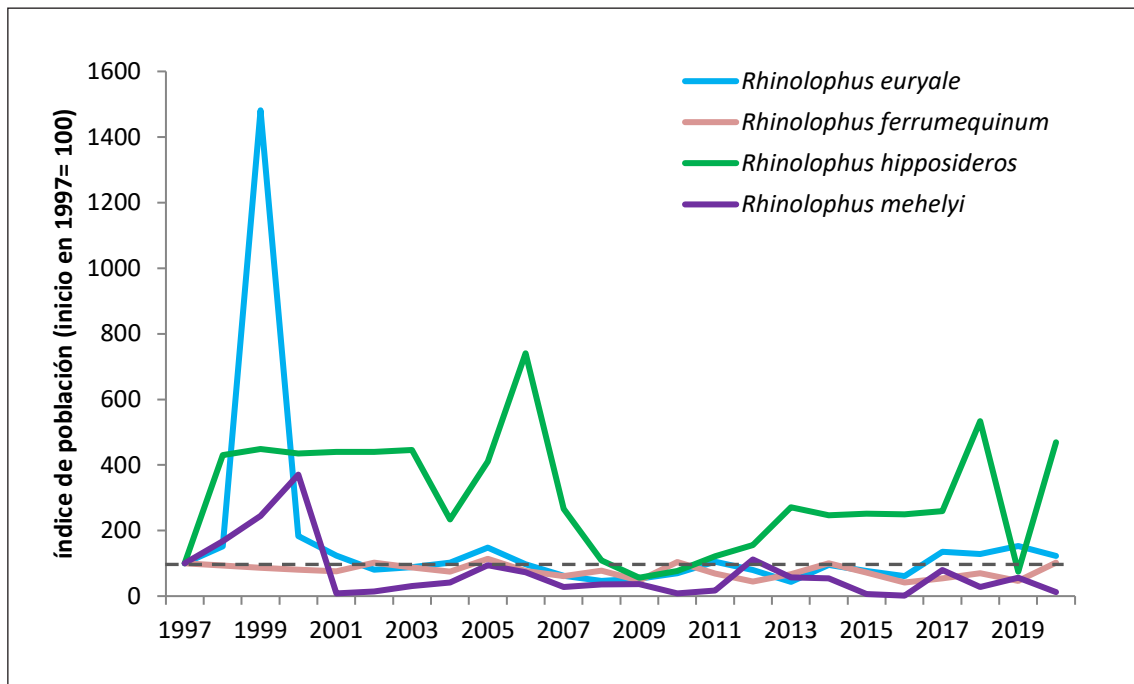


Figura 26. Índice de cambio respecto a 1997 de cada uno de los murciélagos cavernícolas catalogados en el periodo 1997-2020. Para facilitar la interpretación de las tendencias se separan los rinolofidos (gráfico superior) del resto de las especies (gráfico inferior) y se omite el resultado de *Myotis emarginatus*, cuyos índices de cambio están desproporcionados con respecto al resto de las especies. Datos calculados por el programa TRIM. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

Náyades de agua dulce

Las poblaciones náyades acuáticas mostraron un descenso generalizado en la densidad en 2020 (Fig. 27). No obstante, solo *Unio mancus* mostró una tendencia clara de Fuerte Declive en el periodo evaluado, ya que la tendencia de *Potomida littoralis* fue de categoría Incierta (Fig. 28). Los resultados del programa de seguimiento muestran un descenso de la abundancia de ambas especies en la mayoría de las localidades donde están presentes, a excepción del sector suroeste del parque natural de l'Albufera, donde las colonias de *Potomida* se mantienen estables²⁶.

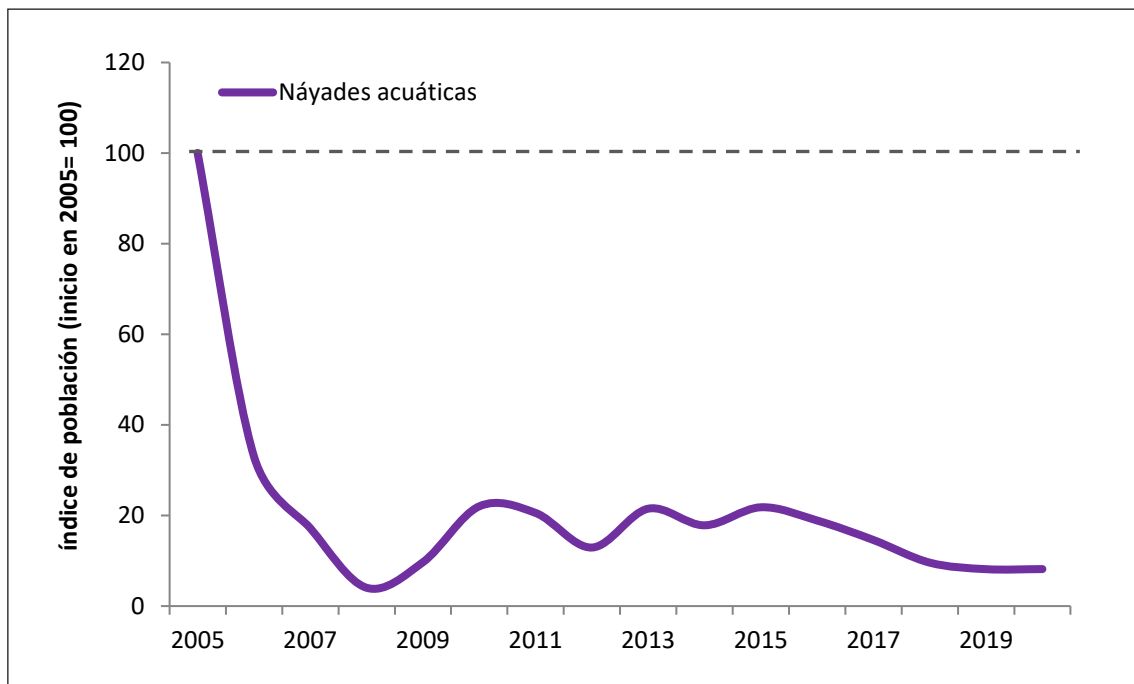


Figura 27. Índice de cambio respecto a 2005 de las dos náyades acuáticas catalogadas en el periodo 2005-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las dos especies. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.



Individuos de náyade (*Potomida littoralis*) capturados en el PN l'Albufera para estimar su densidad poblacional. Fotografía: CCEDCV.

²⁶ Seguimiento de las poblaciones de náyades de la Comunidad Valenciana. Año 2020. Generalitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Abril 2021.

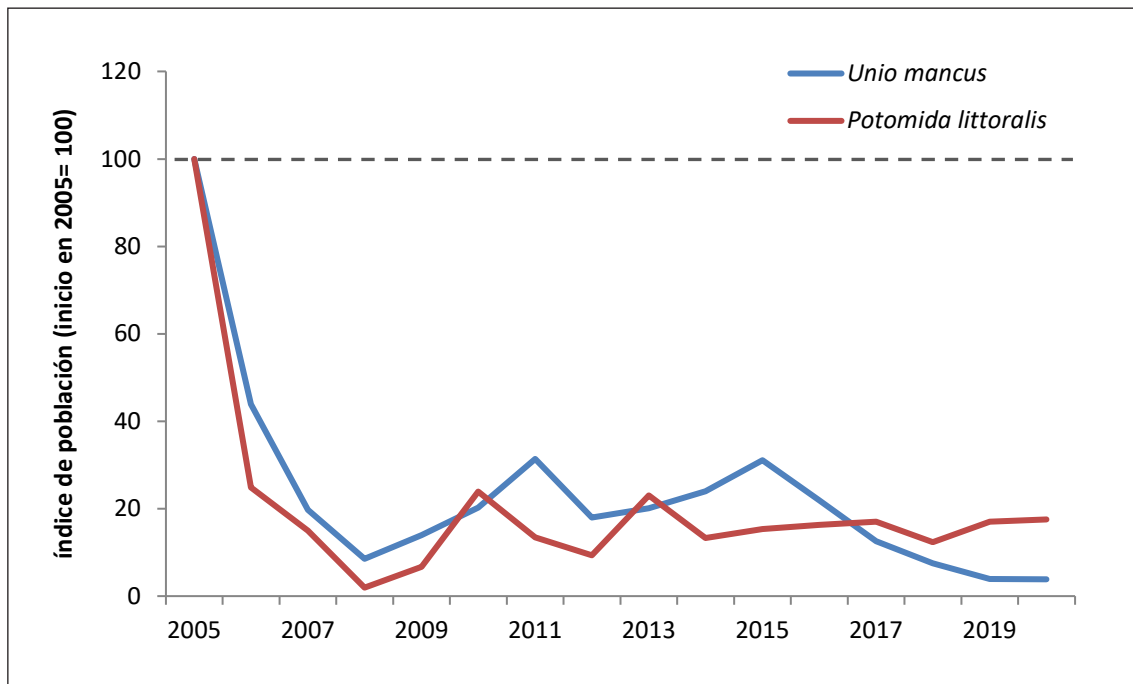


Figura 28. Índice de cambio respecto a 2005 de las dos náyades acuáticas catalogadas en el periodo 2005-2020, con las tendencias separadas. Datos calculados por el programa TRIM para las dos especies. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

Peces

La tendencia general de las especies de peces de agua dulce catalogados muestra un descenso importante desde 2017, habiendo caído por debajo de los niveles de referencia en los dos últimos años (Fig. 29). Dos de las especies, el samaruc (*Valencia hispanica*) y el fartet (*Aphanius iberus*), no muestran una tendencia clara en los test estadísticos (Fig. 30). Para las otras dos especies, el blenio de río (*Salaria fluviatilis*) presenta una tendencia de Incremento Moderado a largo plazo, e Incierta a corto plazo, y de Fuerte Declive en el caso de la loina (*Parachondrostoma arrigonis*) (Figs. 31). Esta ausencia de tendencias significativas para la mitad de las especies se debe a que presentan grandes oscilaciones interanuales de la densidad, que se traducen en grandes intervalos de confianza difíciles de interpretar. Omitiendo la ausencia de resultados estadísticos concluyentes, las gráficas muestran una relativa recuperación a medio plazo de las poblaciones del fartet, que vuelven a descender por debajo del valor de referencia en 2020, y la continuidad de la tendencia de declive en el caso del samaruc (Fig. 31).

Uno de los resultados destacables del programa de seguimiento de peces fue la captura en 2020, por tercer año consecutivo, de individuos de espinoso (*Gasterosteus aculeatus*) en el Prat de Cabanes-Torreblanca, que representan los primeros resultados positivos desde que se empezó a trabajar en los programas de cría en cautividad y reintroducción de la especie hacia el 2000²⁷.

²⁷ [Balance de actividades 2020. Centro de Conservación de Especies Dulceacuícolas de la Comunitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. 2021.](#)

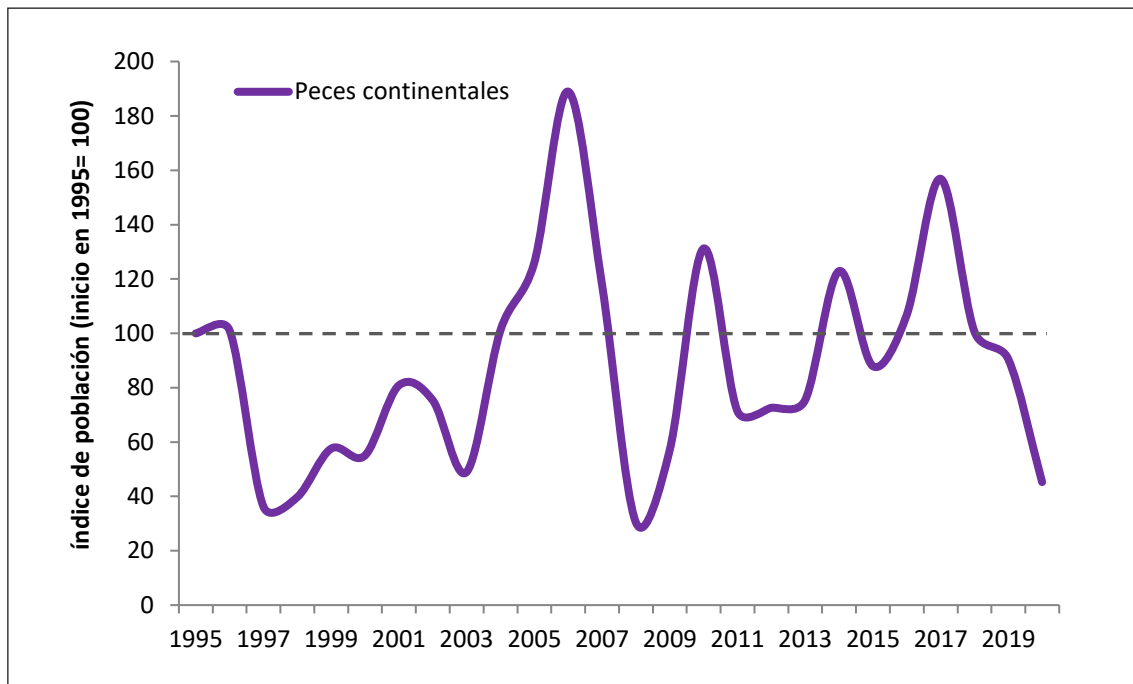


Figura 29. Índice de cambio respecto a 1995 de los peces continentales catalogados en el periodo 1995-2020. Datos obtenidos a partir de la media geométrica de los índices de cambio calculados por el programa TRIM para las diferentes especies. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

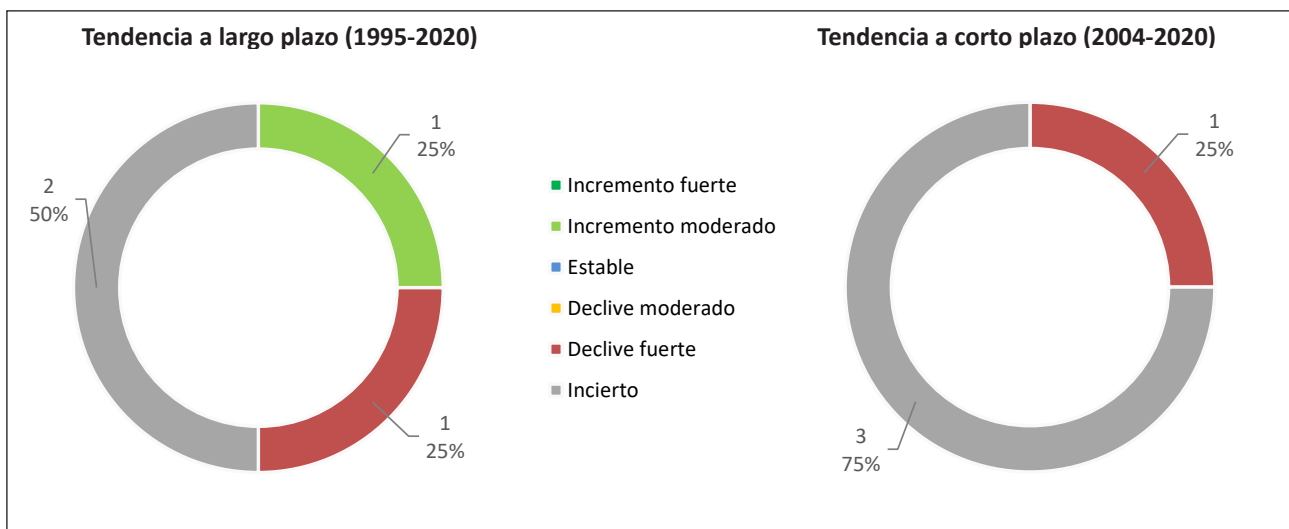


Figura 30. Categorías de tendencia poblacional de las especies de peces catalogados a largo (1995-2020) y corto plazo (2004-2020). El porcentaje es relativo a 4 especies en ambos gráficos.

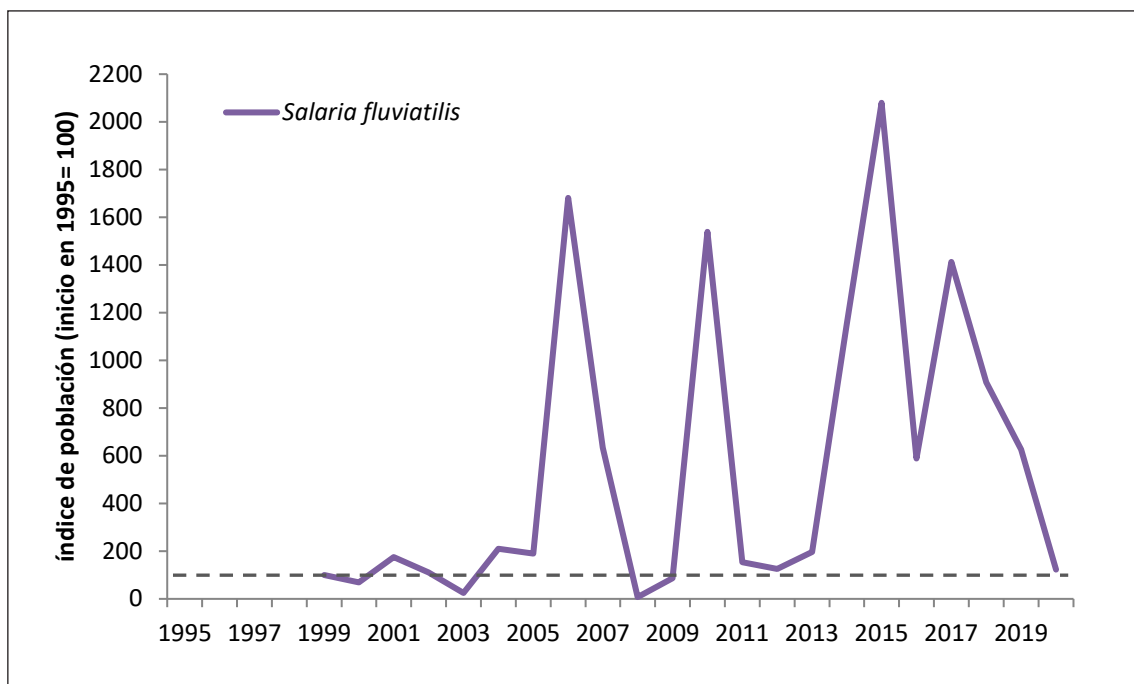
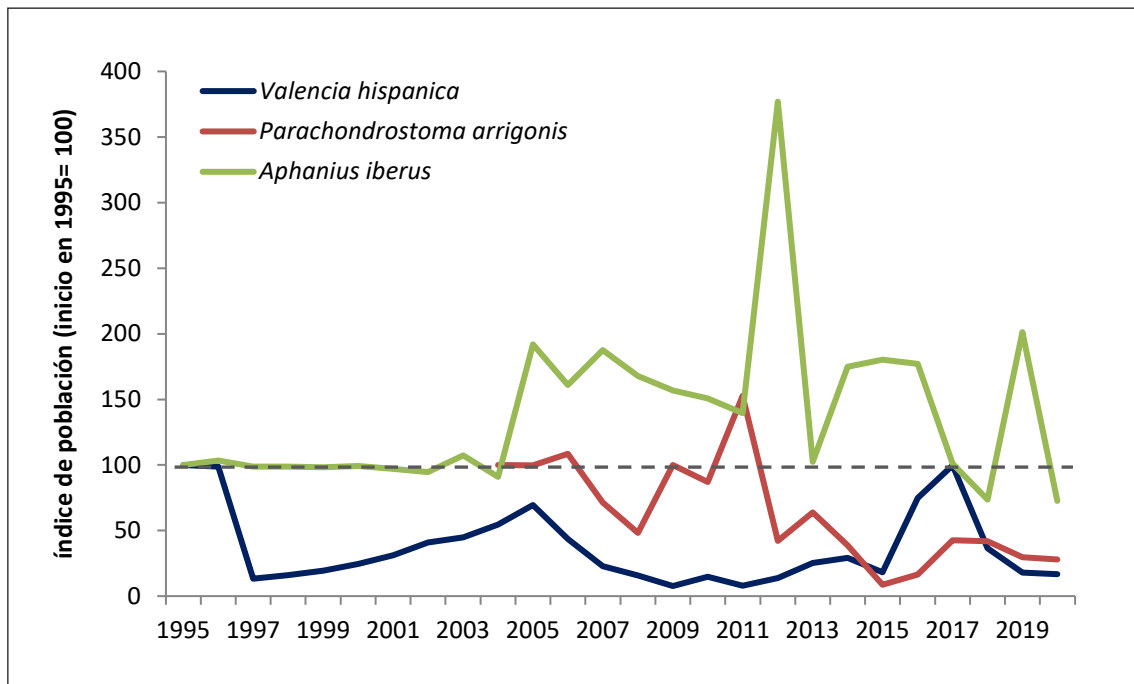


Figura 31. Índice de cambio respecto a 1995 de cada uno de los peces catalogados de masas de agua dulceacuícolas en el periodo 1995-2020. La gráfica de arriba compara los valores de *Valencia hispanica*, *Aphanius iberus* y *Parachondrostoma arrigonis*. Se muestra en una gráfica separada (abajo) la tendencia de *Salaria fluviatilis*, ya que los índices de cambio obtenidos son desproporcionados con respecto al resto de las especies. Datos calculados por el programa TRIM. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia la tendencia.

Programas de censos específicos

El **cangrejo de río** (*Austropotamobius pallipes*) presentó en 2020 los mayores valores de la serie histórica (el seguimiento sistemático del conjunto de poblaciones comienza en 2006) respecto a los dos indicadores del programa de seguimiento de la especie, es decir, el número de poblaciones fluviales establecidas (2020: n= 66: 35 Castellón, 27 Valencia y 4 Alicante) como en longitud de tramos fluviales ocupados (31.375 m lineales)²⁸. Adicionalmente, existen poblaciones recluidas en 13 balsas, algunas de ellas utilizadas como lugares de producción para el abastecimiento de individuos para los programas de reintroducción. El crecimiento de los dos indicadores no es proporcional, ya que en el caso del número de poblaciones se produce un crecimiento constante desde 2013 (fomentado por la creación de nuevas poblaciones por translocación), mientras que la longitud de los tramos fluviales ha experimentado un incremento considerable, ya que se ha triplicado con respecto a los valores de 2014 (cerca de 10.000 m lineales). Estos resultados contribuyen a que la tendencia a corto y largo plazo sea de "Fuerte Incremento" (Fig. 32), una evolución que muestra un resultado positivo del programa de reintroducción de la especie en la Comunitat Valenciana.

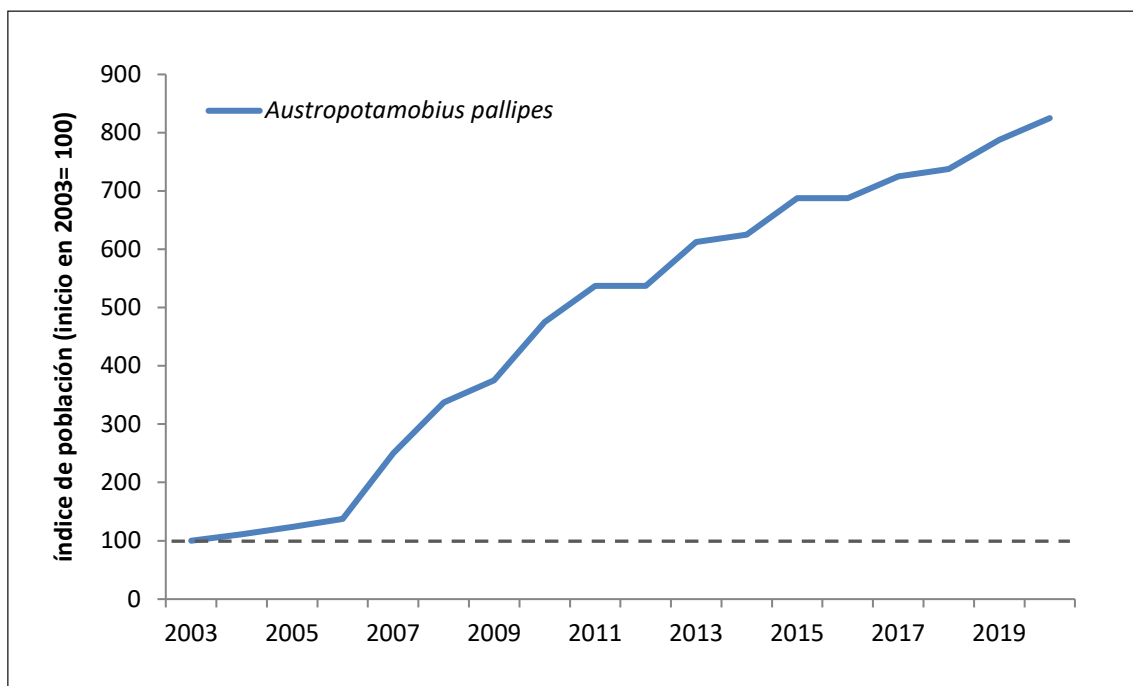


Figura 32. Índice de cambio respecto a 2003 del cangrejo de río. Datos calculados por el programa TRIM. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia cada tendencia.

En el caso de la **mariposa Apolo** (*Parnassius apollo*), entre 2011 y 2017 se utilizó como indicador de seguimiento el número de cuadrículas UTM de 1 km de lado con presencia de la especie cada año. Aunque para algunas localidades se disponía de censos basados en transectos y técnicas de marcaje-

²⁸ Actuaciones de conservación del Cangrejo de río en la Comunidad Valenciana. Campaña 2020. Servicio de Vida Silvestre. Diciembre de 2020.

recaptura²⁹, el sesgo en la disponibilidad de datos hacía más recomendable utilizar un indicador más general, como el área de distribución en cuadrículas, aunque lógicamente ofrecía menos información acerca de la tendencia poblacional de la especie. Sin embargo, desde 2017 no se ha realizado un esfuerzo equivalente para determinar el área de distribución anual de la especie, por lo que no se puede determinar la tendencia de este indicador en los últimos años. En 2020 se inició una nueva etapa en el seguimiento de la especie, con el establecimiento de un protocolo de censo basado en la realización de transectos fijos de 500 m e longitud en 6 de sus principales poblaciones en la Comunitat Valenciana³⁰. Además de la densidad de mariposas (nº individuos / km), el seguimiento permite obtener 3 indicadores: la *primera y última fecha de vuelo*, es decir, las fechas más tempranas y tardías de avistamiento una mariposa Apolo dentro y fuera de los transectos establecidos, y la *amplitud del periodo de vuelo*, es decir, el número de días entre la primera y última fecha de vuelo.

En 2020 se realizaron un total de 83 censos correspondientes a 13 transectos diferentes. Las poblaciones que alcanzaron las densidades más elevadas en 2020 se encontraron en los municipios de Puebla de San Miguel y Vilafranca, con un máximo anual de 80 y 43 mariposas/km, respectivamente. El periodo de vuelo en el conjunto de las poblaciones valencianas fue de 55 días, entre el 29 de mayo y el 23 de julio. El mantenimiento de esta metodología en los próximos años permitirá obtener estimas de la tendencia poblacional de la especie en la Comunitat Valenciana.



Izquierda: Mariposa apolo libando sobre un cardo (Autor: J. Baixeras). Derecha: Técnicos del Parque Natural de la Puebla de San Miguel realizando el seguimiento de la mariposa (Autor: M. A. Gómez-Serrano).

El **galápago europeo** (*Emys orbicularis*) presentó una tendencia de declive moderado a corto y largo plazo (Fig. 33). La evolución de esta especie está basada en los datos de densidad obtenidos en 10 localidades diferentes, repartidas por los humedales de la Comunitat Valenciana, que disponen de 10 o más años con datos sobre el parámetro de seguimiento.

²⁹ Evaluación de la población de la mariposa Parnassius apollo en zonas incidencia de parques eólicos y línea eléctrica asociada a la zona 3 del plan eólico de la Comunidad Valenciana. Año 2016. Universitat de València. 2016.

³⁰ Seguimiento de la mariposa Apolo (Parnassius apollo) en la Comunidad Valenciana. Resultados 2020. Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000. Mayo de 2021.

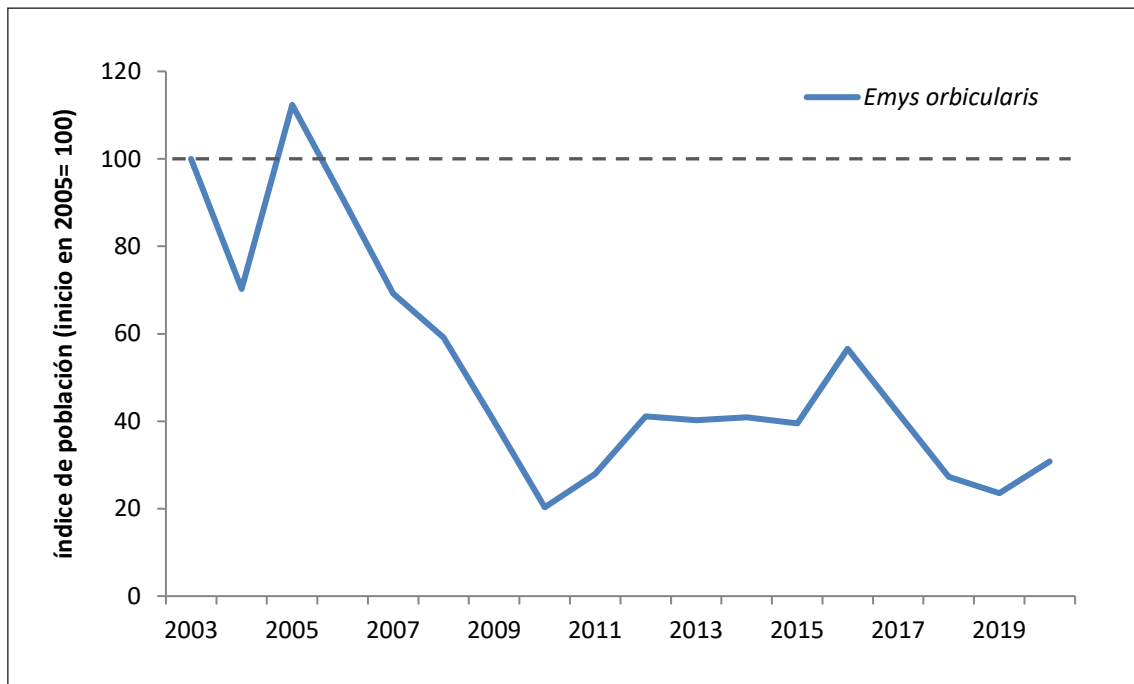


Figura 33. Índice de cambio respecto a 2003 para el galápago europeo. Datos calculados por el programa TRIM. La línea discontinua marca el valor 100 donde se inicia cada tendencia.

En 2018 se inicia el seguimiento del **gallipato** (*Pleurodeles waltl*), especie para la que no existen datos poblacionales anteriores que puedan ser analizados para obtener tendencias. Entre 2018 y 2019 se realizó una prospección exhaustiva de la especie en la Comunitat Valenciana, confirmándose que la especie había desaparecido de 13 cuadrículas donde había sido citada previamente, continuaba



presente en 193 cuadrículas (con citas previas en el periodo 1987-2017) y se confirmaba su presencia en 92 cuadrículas nuevas (sin datos previos en el BDBCV e informes técnicos)³¹. En 2020 se revisaron solo 6 localidades, constando la presencia de dos nuevas poblaciones, y de 16 puntos de agua sobre los que se habían realizado translocaciones de la especie³².

Muestreo mediante salobre en la Reserva de Fauna de La Balsilla de Alcublas. Autor: CCEDCV.

³¹ [25 Años de acciones de conservación del gallipato \(Pleurodeles waltl\) en la Comunitat Valenciana. Servicio de Vida Silvestre. Informe Técnico 05/2020. Julio 2020.](#)

³² [Actuaciones de conservación del gallipato y otros anfibios en la Comunitat Valenciana. 2020. Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000. Junio 2021](#)

El último sondeo realizado para detectar la presencia del **topillo de Cabrera** (*Microtus cabreræ*) en el conjunto de sus poblaciones corresponde al periodo 2017-2018³³, que mostró una distribución algo más amplia en la provincia de Valencia respecto a sondeos anteriores. Aunque esta mayor área de presencia no se refleja en el cómputo de cuadrículas UTM 10x10 km ocupadas, que prácticamente no varió (ha pasado de 35 a 36), se detectaron 29 nuevas colonias de topillo, un 25,2% del total de 115 colonias con presencia de topillo detectadas en este sondeo. En 2019 y 2020 no se realizaron prospecciones en el conjunto de sus poblaciones. No obstante, se realizaron prospecciones en diversas localidades dirigidas a determinar la efectividad de los vallados experimentales instalados para mejorar el estado de conservación de la especie³⁴.

Especies no censadas en 2019 y 2020

Algunas especies catalogadas no fueron censadas en 2019 y 2020 debido fundamentalmente a que la periodicidad de su seguimiento no es anual/bianual. No obstante, sus tendencias hasta el año del último censo disponible han sido utilizadas para el cálculo de los índices multi-especies basados en medias geométricas (ver apartado Métodos). Entre estas especies se encuentra la **nutria** (*Lutra lutra*). En el caso de esta especie hasta 2014 se realizaba un sondeo bianual de la distribución en los ríos valencianos³⁵, comprobándose posteriormente que había continuado su expansión por el territorio valenciano³⁶. Desde el último informe de 2018 en el que se comunicaba la aparición de la especie en diversos tramos del río Serpis³⁷, se ha continuado recibiendo información sobre la presencia de la especie en nuevas masas de agua, que indican que el proceso de expansión de la nutria. Entre los años 2018-2019 se constata la presencia de la especie en 22 nuevas cuadrículas UTM 10x10, destacando las citas en humedales del litoral castellonense (Cabanes-Torreblanca y Benicàssim), la expansión por el Serpis, Polop y tramo medio del Júcar, la aparición en el río Vinalopó (una vez colonizado El Hondo) a la altura de Aspe y las citas de presencia en torno a la ciudad de Valencia (Quart de Poblet y Paterna)³⁸. Finalmente, en 2020 se constata la presencia de nutria en varias cuadrículas nuevas adyacentes a lugares ya colonizados anteriormente, además del avistamiento de un ejemplar en Pinedo (Parque Natural de l'Albufera), a escasos kilómetros del núcleo urbano de Valencia.

En 2019 y 2020 no se realizó ningún seguimiento específico de **odonatos** catalogados.

³³ *Sondeo de topillo de Cabrera en la Comunitat Valenciana. Temporada 2017-2018*. Servicio de Vida Silvestre. Febrero de 2019.

³⁴ *Parcelas experimentales para la restauración de hábitat potencial de topillo de Cabrera (Iberomys cabreræ)*. Servicio de Vida Silvestre. Abril 2020.

³⁵ *Resultados del IV sondeo bienal de Nutria en la Comunidad Valenciana. Año 2014*. Servicio de Vida Silvestre. Enero 2015.

³⁶ [La recuperación de la nutria \(Lutra lutra\) en la Comunitat Valenciana. Informe técnico 07/2016. Servicio de Vida Silvestre. Junio 2016.](#)

³⁷ *Informe sobre la aparición de la nutria en el río Serpis*. Servicio de Vida Silvestre. Febrero 2018.

³⁸ *Actualización de los datos de presencia de la nutria (Lutra lutra) en la Comunitat Valenciana. Años 2016-2021*. Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000. Agosto 2021.

CONCLUSIONES

La valoración de los resultados obtenidos en las campañas de censo de 2019 y 2020 y de la evaluación de las tendencias poblacionales a corto y medio plazo permite extraer las siguientes conclusiones:

- En 2019-2020 se completaron todos los programas de censo conjuntos y se realizaron un 52,9% de los específicos (10 especies censadas).
- Se ha podido estimar estadísticamente la tendencia poblacional a corto y largo plazo de 49 de las 69 especies de fauna catalogada.
- La tendencia a corto y largo plazo para las especies evaluadas se muestra en la Figura 5. A largo plazo, el 40,8% de las especies mostró una tendencia poblacional de incremento, un 38,8% de declive y un 8,2% de estabilidad. A corto plazo, el porcentaje de las especies en declive fue del 36,7%, el 16,3% se mantuvieron estables y el 32,7% mostraron un incremento. El resto de especies presentaron una categoría de tendencia incierta (12,2 y 14,3% para las tendencias a largo y corto plazo, respectivamente).
- La tendencia general de las especies catalogadas (índice multi-especies) muestra un incremento desde 1995 hasta 2014, cuando se produce un cambio de tendencia que inicia un periodo de descenso, aunque en 2020 todavía se encuentra por encima del valor inicial del índice.
- Las aves son el único grupo que se encuentra por encima de los valores de referencia durante todo el periodo evaluado (1995-2020), mientras que el resto de grupos faunísticos oscila con respecto a los valores iniciales. Aves y mamíferos son los únicos grupos faunísticos que superan los valores iniciales al final del periodo de evaluación, pero todos los grupos muestran un declive a partir de 2016-2017 (desde 2012 en el caso de las aves).
- Entre las aves, el grupo de aves que experimenta el mayor incremento es el de las aves marinas, mientras que las rapaces rupícolas parecen ser el grupo que ha mantenido una dinámica más estable a largo plazo. Las aves esteparias presentan también valores positivos en el periodo evaluado, pero muestran un declive a partir de 2013 que parece haber cambiado de rumbo desde 2016. Las aves acuáticas muestran un ligero declive, que desde 2016 se encuentra incluso por debajo de los valores de referencia.
- Una agrupación de las especies por ambientes muestra una relativa estabilidad a largo plazo de las especies de medios forestales y acuáticos, si bien a corto plazo (desde 2016-2017) se aprecia un descenso que los mantiene por debajo de los valores de referencia al final del periodo evaluado. Las poblaciones de las especies de los medios agrícolas crecen hasta 2013 para después descender, si bien parece que en los últimos años las cifras tenderían a recuperar este balance positivo con ciertas oscilaciones.
- La estimación de tendencias poblacionales a través del programa *TRIM*, y la herramienta de Access *BirdSTATs*, facilitan el cálculo y la interpretación de la evolución interanual de las especies catalogadas, permitiendo detectar de forma fiable declives o incrementos en los contingentes totales, aspectos fundamentales para la gestión de las especies catalogadas.

Anexo I

Resultados de la campaña de seguimiento de 2019-2020 y de las tendencias poblacionales a corto y largo plazo de las especies catalogadas de fauna.

Se ordenan las especies por grupos taxonómicos.

CVEFA: Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas (Decreto 32/2004). Según listado de la ORDEN 6/2013 (DOCV núm. 6996 de 04/04/2013).

Censo 2019-2020: valor que presenta la especie para el indicador poblacional en 2019 y 2020. Un guion indica que no se ha censado la especie en 2019 o 2020 dentro de su programa de seguimiento interanual.

Nº pobs tendencia: número de localidades incluidas en el cálculo de la tendencia poblacional en el programa *TRIM*. Para algunas especies, se han agrupado los datos del total de la Comunitat Valenciana o se han utilizado diversas formas de agrupación de subpoblaciones.

Tendencia a corto y largo plazo:

Periodo: Año de inicio y final en el que se ha calculado la tendencia.

Factor de pendiente: Parámetro ofrecido por el programa *TRIM* que indica la dirección y magnitud de la tendencia poblacional. Indica si la tendencia de la población es de incremento ($FP > 1$), estabilidad ($FP = 1$) o declive ($FP < 1$).

Error estándar: Para la interpretación y clasificación de la tendencia se utilizan el intervalo de confianza (calculado a partir del error estándar del modelo).

Periodo: Año de inicio y final en el que se ha calculado la tendencia.

Categoría de tendencia: clasificación de la tendencia en 5 categorías en función del Factor de pendiente y el intervalo de confianza: Incremento fuerte, Incremento moderado, Estable, Declive moderado, Declive fuerte e Incierto. Ver definiciones en tabla 4 de este documento.

Inicio tendencia a corto plazo: Se indica el año en el que se inicia la estimación de la tendencia a corto plazo en el programa *TRIM*.

Nombre científico	Grupo	CVEAF	Indicador poblacional	Censo 2019	Censo 2020	Nº pobs tendencia	Tendencia a largo plazo				Tendencia a corto plazo				Observaciones
							Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	
<i>Aquila fasciata</i>	Aves	VU	Parejas con reproducción	67	55	3	1995-2020	1,0013	0,0062	Estable	2003-2020	1,0027	0,0074	Estable	
<i>Ardea purpurea</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	99	171	12	1995-2020	1,0104	0,0036	Incremento moderado (p<0.01) **	2004-2020	1,0064	0,0062	Estable	
<i>Ardeola ralloides</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	323	316	12	1995-2020	1,0545	0,0032	Incremento moderado (p<0.01) **	2004-2020	1,0326	0,0046	Incremento moderado (p<0.01) **	
<i>Aythya nyroca</i>	Aves	EPE	Parejas reproductoras	0	0	2	1995-2020	1,0000	0,0080	Estable	2004-2020	1,0000	0,0056	Estable	
<i>Botaurus stellaris</i>	Aves	EPE	No reproductor	0	0										
<i>Bucanetes githagineus</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	8	10	1	2004-2020	0,9153	0,0166	Declive fuerte (p<0,05) *	2004-2020	0,9083	0,0217	Declive moderado (p<0,01) **	
<i>Calonectris diomedea</i>	Aves	EPE	Parejas reproductoras	-	75	1	1995-2020	0,9877	0,0029	Declive moderado (p<0.01) **	2004-2020	1,0294	0,0067	Incremento moderado (p<0,01) **	En 2019 no se censó la población reproductora
<i>Cercotrichas gallactotes</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	-	14										Según censo nacional coordinado por SEO/BirdLife
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	263	259	25	1995-2020	0,9405	0,0022	Declive fuerte (p<0,01) **	2004-2020	0,9154	0,0041	Declive fuerte (p<0,01) **	La tendencia se ha calculado únicamente con las aves reproductoras dentro de los humedales, pero el Censo 2019-2020 incluye las parejas reproductoras en playas.
<i>Chersophilus duponti</i>	Aves	VU	Territorios	45	35	5	2003-2020	0,9609	0,0103	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	0,9690	0,0111	Declive moderado (p<0,01) **	

Nombre científico	Grupo	CVEAF	Indicador poblacional	Censo 2019	Censo 2020	Nº pobs tendencia	Tendencia a largo plazo				Tendencia a corto plazo				Observaciones
							Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	174	161	10	1995-2020	0,9195	0,0031	Declive fuerte (p<0,01) **	2004-2020	0,8563	0,0058	Declive fuerte (p<0,01) **	
<i>Cinclus cinclus</i>	Aves	EPE	Territorios	-	-	13	1995-2014	1,0072	0,0361	Incierta	2004-2014	1,1904	0,1491	Incierta	No se ha realizado censo completo en 2019-2020
<i>Circus aeruginosus</i>	Aves	EPE	Parejas reproductoras	22	22	11	1995-2020	1,1660	0,0420	Incremento fuerte (p<0.01) **	2004-2020	1,1805	0,0466	Incremento fuerte (p<0.01) **	
<i>Circus pygargus</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	-	112	10	1995-2020	1,0233	0,0053	Incremento moderado (p<0.01) **	2004-2020	0,9863	0,0079	Estable	En 2019 no se censó la población reproductora
<i>Emberiza schoeniclus witherbyi</i>	Aves	EPE	Territorios	-	-										Especie extinguida como reproductora en la CV
<i>Falco eleonora</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	62	-	1	1995-2020	1,0357	0,0045	Incremento moderado (p<0.01) **	2004-2020	1,0139	0,0076	Estable	En 2020 no se censó la población reproductora
<i>Falco naumanni</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	91	107	3	2003-2020	1,0835	0,0105	Incremento fuerte (p<0.01) **	2004-2020	1,0811	0,0111	Incremento fuerte (p<0.01) **	
<i>Fulica cristata</i>	Aves	EPE	Parejas reproductoras	3	3	8	1995-2020	0,9285	0,0271	Declive moderado (p<0.01) **	2004-2020	0,8900	0,0305	Declive fuerte (p<0,05) *	
<i>Glareola pratincola</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	172	278	15	1995-2020	1,0154	0,0030	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	0,9635	0,0045	Declive moderado (p<0,01) **	
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	-	-	4	1999-2014	0,9790	0,0177	Incierta	2004-2014	0,9152	0,0241	Declive moderado (p<0,01) **	
<i>Larus audouinii</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	6643	5497	8	1995-2020	1,2245	0,0041	Incremento fuerte (p<0.01) **	2004-2020	1,3147	0,0080	Incremento fuerte (p<0.01) **	
<i>Larus genei</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	1021	1392	3	1995-2020	1,1019	0,0029	Incremento fuerte (p<0.01) **	2004-2020	1,0757	0,0030	Incremento fuerte (p<0.01) **	

Nombre científico	Grupo	CVEAF	Indicador poblacional	Censo 2019	Censo 2020	Nº pobs tendencia	Tendencia a largo plazo				Tendencia a corto plazo				Observaciones
							Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Aves	EPE	Parejas reproductoras	17	21	11	1995-2020	0,9056	0,0086	Declive fuerte (p<0,01) **	2004-2020	0,8976	0,0155	Declive fuerte (p<0,01) **	
<i>Neophron percnopterus</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	15	16	1	1995-2020	1,0767	0,0117	Incremento fuerte (p<0,05) *	2004-2020	1,0275	0,0142	Incierta	
<i>Otis tarda</i>	Aves	VU	Nº Hembras presentes	3	7	1	2004-2020	1,0671	0,0272	Incremento moderado (p<0,05) *	2004-2020	1,0671	0,0272	Incremento moderado (p<0,05) *	
<i>Oxyura leucocephala</i>	Aves	EPE	Parejas reproductoras	48	27	8	1995-2020	1,0137	0,0066	Incremento moderado (p<0,05) *	2004-2020	1,0134	0,0126	Estable	
<i>Pandion haliaetus</i>	Aves	VU	No reproductor	0	0										Sin poblaciones reproductoras en la CV
<i>Panurus biarmicus</i>	Aves	VU	Territorios	-	-										
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	55	-	5	1995-2020	1,0995	0,0142	Incremento fuerte (p<0,01) **	2004-2020	1,0762	0,0167	Incremento moderado (p<0,01) **	En 2020 no se realizó un censo completo de la especie
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Aves	VU	No hay seguimiento	-	-										
<i>Pterocles alchata</i>	Aves	VU	Individuos	73	37	2	2004-2020	1,1377	0,0180	Incremento fuerte (p<0,01) **	2004-2020	1,1377	0,0180	Incremento fuerte (p<0,01) **	
<i>Pterocles orientalis</i>	Aves	VU	Individuos	76	31	2	2003-2020	0,9295	0,0074	Declive fuerte (p<0,01) **	2004-2020	0,9287	0,0081	Declive fuerte (p<0,01) **	
<i>Riparia riparia</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	684	793	7	2006-2020	0,9289	0,0024	Declive fuerte (p<0,01) **	2006-2020	0,9289	0,0024	Declive fuerte (p<0,01) **	
<i>Sterna albifrons</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	435	347	19	1995-2020	1,0146	0,0017	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	0,9762	0,0026	Declive moderado (p<0,01) **	
<i>Sterna hirundo</i>	Aves	VU	Parejas reproductoras	665	844	10	1995-2020	0,9720	0,0010	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	0,9301	0,0018	Declive fuerte (p<0,01) **	

Nombre científico	Grupo	CVEAF	Indicador poblacional	Censo 2019	Censo 2020	Nº pobs tendencia	Tendencia a largo plazo				Tendencia a corto plazo				Observaciones
							Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	
<i>Tetrax tetrax</i>	Aves	VU	Machos territoriales	11	19	3	2003-2020	0,9535	0,0133	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	0,9490	0,0143	Declive moderado (p<0,01) **	
<i>Lutra lutra</i>	Mamíferos	VU	Tramo ocupado (km)	-	-	3	1995-2014	1,0647	0,0164	Incremento moderado (p<0,01) **	2005-2014	1,0806	0,0268	Incremento moderado (p<0,01) **	
<i>Microtus cabreræ</i>	Mamíferos	VU	cuadrículas UTM 1 km (nº de poblaciones)	-	-										Sin seguimiento en 2019-2020
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Mamíferos	VU	Nº ejes. en colonias de cría	8023	9684	27	1997-2020	0,9774	0,0008	Declive moderado (p<0,01) **	2004-2020	10018,0000	0,0006	Incremento moderado (p<0,01) **	En 2019-2020 no se censan todas las localidades con presencia de la especie
<i>Myotis blythii</i>	Mamíferos	VU	Nº ejes. en colonias de cría	1947	2725	25	1997-2020	0,9989	0,0009	Estable	2004-2020	1,0168	0,0013	Incremento moderado (p<0,01) **	En 2019-2020 no se censan todas las localidades con presencia de la especie
<i>Myotis capaccinii</i>	Mamíferos	EPE	Nº ejes. en colonias de cría	1549	1948	16	1997-2020	1,0153	0,0015	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	1,0363	0,0022	Incremento moderado (p<0,01) **	En 2019-2020 no se censan todas las localidades con presencia de la especie
<i>Myotis emarginatus</i>	Mamíferos	VU	Nº ejes. en colonias de cría	157	134	6	1997-2020	1,0552	0,0080	Incremento moderado (p<0,01) **	2004-2020	0,9964	0,0058	Estable	El valor poblacional no representa el total para la CV; se refieren únicamente a las cavidades subterráneas incluidas en los programas de seguimiento.

Nombre científico	Grupo	CVEAF	Indicador poblacional	Censo 2019	Censo 2020	Nº pobs tendencia	Tendencia a largo plazo				Tendencia a corto plazo				Observaciones
							Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	
<i>Myotis myotis</i>	Mamíferos	VU	Nº ejes. en colonias de cría	1947	2725	25	1997-2020	0,9989	0,0009	Estable	2004-2020	1,0168	0,0013	Incremento moderado (p<0.01) **	En 2019-2020 no se censan todas las localidades con presencia de la especie
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mamíferos	VU	Nº ejes. en colonias de cría	1677	1401	23	1997-2020	0,9707	0,0013	Declive moderado (p<0.01) **	2004-2020	1,0169	0,0022	Incremento moderado (p<0.01) **	En 2019-2020 no se censan todas las localidades con presencia de la especie
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mamíferos	VU	Nº ejes. en colonias de cría	95	500	28	1997-2020	0,9810	0,0036	Declive moderado (p<0.01) **	2004-2020	0,9825	0,0038	Declive moderado (p<0.01) **	El valor poblacional no representa el total para la CV; se refieren únicamente a las cavidades subterráneas incluidas en los programas de seguimiento.
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mamíferos	VU	Nº ejes. en colonias de cría	15	36	14	1997-2020	0,9794	0,0095	Declive moderado (p<0.05) *	2004-2020	1,0087	0,0167	Estable	El valor poblacional no representa el total para la CV; se refieren únicamente a las cavidades subterráneas incluidas en los programas de seguimiento.
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Mamíferos	EPE	Nº ejes. en colonias de cría	5	7	11	1997-2020	0,9275	0,0117	Declive moderado (p<0.01) **	2004-2020	0,9391	0,0159	Declive moderado (p<0.01) **	
<i>Aphanius iberus</i>	Peces	EPE	Densidad indiv / nasa / día	10,90	3,56	32	2001-2020	1,0145	0,0185	Incierta	2004-2020	0,9897	0,0218	Incierta	Censo 2019-2020: Densidad indiv. / nasa / día, promedio de 22 localidades

Nombre científico	Grupo	CVEAF	Indicador poblacional	Censo 2019	Censo 2020	Nº pobs tendencia	Tendencia a largo plazo				Tendencia a corto plazo				Observaciones
							Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Peces	EPE	individuos capturados	0	0										
<i>Parachondrostoma arrigonis</i>	Peces	EPE	Nº individuos capturados / 100 m río	3,35	3,92	13	2003-2020	0,9044	0,0185	Declive fuerte (p<0,05) *	2004-2020	0,9044	0,0185	Declive fuerte (p<0,05) *	Censo 2019-2020: Densidad nº capturas/100 m, promedio de 10 localidades
<i>Salaria fluviatilis</i>	Peces	VU	individuos capturados	0,98	1,38	9	1999-2020	1,1098	0,0452	Incremento moderado (p<0,05) *	2004-2020	1,0669	0,0429	Incierta	Censo 2019-2020: Densidad nº capturas/100 m, promedio de 11 localidades
<i>Valencia hispanica</i>	Peces	EPE	Densidad indiv / nasa /día	2,59	2,47	29	1995-2020	0,9821	0,0234	Incierta	2004-2020	0,9984	0,0265	Incierta	Censo 2019-2020: Densidad indiv. / nasa /día, promedio de 22 localidades
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Anfibios	VU	No hay seguimiento	-	-										
<i>Pleurodeles waltl</i>	Anfibios	VU	Cuadrículas UTM 1 km	193	-										No hay datos de seguimiento para 2020
<i>Emys orbicularis</i>	Reptiles	VU	Densidad indiv / nasa /día	4,20	3,43	10	2003-2020	0,9346	0,0166	Declive moderado (p<0.01) **	2004-2020	0,9398	0,0187	Declive moderado (p<0.01) **	Censo 2019-2020: Densidad indiv. / nasa /día, promedio de 10 localidades
<i>Testudo hermanni</i>	Reptiles	EPE	Cuadrículas UTM 1 km	-	-										Sin seguimiento en 2019-2020
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Invert.	VU	Número de poblaciones establecidas	63	66	3	2006-2020	11367,0000	0,0193	Incremento fuerte (p<0.01) **	2004-2020	11041,0000	0,0200	Incremento fuerte (p<0.01) **	Censo 2019-2020: número de poblaciones establecidas
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Invert.	VU	No hay seguimiento	-	-										

Nombre científico	Grupo	CVEAF	Indicador poblacional	Censo 2019	Censo 2020	Nº pobs tendencia	Tendencia a largo plazo			Tendencia a corto plazo			Observaciones		
							Periodo	Factor de pendiente	Error estándar	Categoría de tendencia	Periodo	Factor de pendiente		Error estándar	Categoría de tendencia
<i>Gomphus graslinii</i>	Invert.	VU	No hay seguimiento	-	-										
<i>Ildobates neboti</i>	Invert.	VU	No hay seguimiento	-	-										
<i>Oxygastra curtisii</i>	Invert.	VU	No hay seguimiento	-	-										
<i>Paratachycampa peynoensis</i>	Invert.	VU	No hay seguimiento	-	-										
<i>Parnassius apollo</i>	Invert.	VU	Promedio del máximo mariposas / km	-	23,35	13	2011-2018	1,0178	0,0442	Incierta	2011-2018	1,0178	0,0442	Incierta	Censo 2019-2020: promedio del número máximo de mariposas / km en los 13 transectos fijos. La tendencia se ha calculado con el número de cuadrículas UTM 1 km en el periodo 2011-2018
<i>Potomida littoralis</i>	Invert.	VU	Densidad (ind/m2)	0,67	0,89	22	2005-2020	0,9872	0,0340	Incierta	2005-2020	0,9872	0,0340	Incierta	Censo 2019-2020: Densidad obtenida a partir de 20 localidades
<i>Speleoharpactea levantina</i>	Invert.	VU	No hay seguimiento	-	-										
<i>Theodoxus velascoi</i>	Invert.	EPE	No hay seguimiento	-	-										
<i>Tudorella mauretanic</i>	Invert.	VU	No hay seguimiento	-	-										
<i>Typhlatya miravetensis</i>	Invert.	VU	No hay seguimiento	-	-										
<i>Unio mancus</i>	Invert.	VU	Densidad (ind/m2)	0,07	0,09	34	2005-2020	0,8851	0,0210	Declive fuerte (p<0,01) **	2005-2020	0,8851	0,0210	Declive fuerte (p<0,01) **	Censo 2019-2020: Densidad obtenida a partir de 33 localidades