

CENSO DE LA POBLACIÓN  
REPRODUCTORA DE LA TÓRTOLA  
EUROPEA (STREPTOPELIA TURTUR)  
DURANTE EL AÑO 2020, ANÁLISIS DE SU  
EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DESDE 2006  
Y EVALUACIÓN DE SU ESTADO DE  
CONSERVACIÓN

2020



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

CENSO DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA DE LA TÓRTOLA EUROPEA (*Streptopelia turtur*) DURANTE EL AÑO 2020, ANÁLISIS DE SU EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DESDE 2006 Y EVALUACIÓN DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

## 2020

Fecha  
Autores

Mayo 2021

**Dirección del trabajo y redacción final:**

Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático.  
Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente. Gobierno Vasco.

**Trabajos técnicos:**

Equipo técnico CRN

- Mario Sáenz de Buruaga Tomillo (Director) – Biólogo con grado.
- Felipe Canales Basabe – Ingeniero de Montes e Ingeniero Técnico Forestal
- Nieves Navamuel Muñoz – Graduada en Ingeniería Forestal
- Gaizka Calvete Larrauri – Graduado en Ciencias Ambientales
- Miguel Ángel Campos Marcos – Biólogo

Colaboración en el trabajo de campo

- Sonia Hidalgo Carrascosa – Bióloga
- Javier López de Luzuriaga García – Técnico en Trabajos Forestales y Conservación del Medio Natural

Propietario

Gobierno Vasco.



[www.euskadi.eus](http://www.euskadi.eus)

### Agradecimientos

Joseba Carreras de Bergaretxe y Marta Olalde Fernández (Servicio de Patrimonio Natural de Diputación Foral de Álava) e Iñigo Mendiola Gomez (Servicio de Fauna y Flora Silvestre de Diputación Foral de Gipuzkoa), facilitaron información de ingresos de tórtolas en los respectivos Centros de Recuperación de Fauna Silvestre de ambos territorios históricos: Mártioda y Arrano Etxea.

Carlos Marín Ruiz y Ainhoa María Ubillos Mendiluce (Sección de Caza y Pesca de DFA) facilitaron datos de aprovechamiento cinegético en la provincia.

Javier Monge Gómez (Servicio Fauna Cinegética y Pesca de DF Bizkaia).

Gorka Belamendia (Centro de Estudios Ambientales del Ayuntamientos de Vitoria-Gasteiz) y Gabriel García de Marcos (Departamento de Herpetología de Aranzadi), contribuyeron con citas de tórtola.

Unai Zubia Martínez, Juan Buesa Garayo, Miguel Buesa Garayo y Anartz Urkiola García (guardas rurales de CRN), aportaron citas de la especie.

Ortzadar S.L. informó sobre la ausencia de tórtolas en los parques naturales donde desarrollan asistencia.

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>MÉTODO DE CENSO .....</b>	<b>7</b>
<b>ALCANCE DEL CENSO .....</b>	<b>9</b>
Malla del censo .....	9
Número y distribución de unidades de muestreo .....	12
Estaciones de escucha .....	13
Cobertura del muestreo por espacios de la Red Natura 2000 .....	15
<b>CENSO 2020: EJECUCIÓN Y RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
Chequeo metodológico y distancia de detección.....	20
<b>CENSO 2020: ANÁLISIS, ABUNDANCIA Y ESTIMA POBLACIONAL.....</b>	<b>22</b>
<b>Cálculo poblacional en la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava .....</b>	<b>24</b>
Estaciones/contactos en la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava.....	24
Cálculo superficial.....	25
Cálculo lineal .....	26
<b>Cálculo poblacional en el río Ebro.....</b>	<b>28</b>
Estaciones/contactos en el río Ebro .....	28
Cálculo lineal .....	30
Cálculo superficial.....	31
<b>Cálculo poblacional en riberas/valles de Rioja Alavesa.....</b>	<b>31</b>
Estaciones/contactos en riberas/valles de Rioja Alavesa.....	32
Cálculo lineal .....	34
Cálculo superficial.....	35

<b>Cálculo poblacional en Ayuda–Inglares</b> .....	<b>35</b>
Estaciones/contactos en Ayuda–Inglares.....	35
Cálculo lineal.....	36
Cálculo superficial.....	37
<b>POBLACIÓN GLOBAL</b> .....	<b>37</b>
Resultados por espacios de la Red Natura 2000 .....	40
<b>ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA</b> .....	<b>44</b>
Evolución y tendencia según los censos realizados en la CAPV .....	44
Evolución y tendencia según los datos del programa SACRE en la CAPV .....	53
<b>EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN</b> .....	<b>57</b>
Aplicación de los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas .....	68
<b>BAREMACIÓN O PONDERACIÓN OBJETIVA DE LA VARIACIÓN POBLACIONAL Y DISTRIBUTIVA ACAECIDA EN LA CAPV</b> .....	<b>70</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>71</b>
<b>ANEXO I: HISTÓRICO DE MUESTREOS DE TÓRTOLA EUROPEA POR CADA TERRITORIO HISTÓRICO</b> .....	<b>74</b>
Muestreos de tórtola en el Territorio Histórico de Álava:.....	74
Muestreos de tórtola en el Territorio Histórico de Bizkaia:.....	77
Muestreos de tórtola en el Territorio Histórico de Gipuzkoa: .....	77
<b>ANEXO II: RED NATURA 2000: COBERTURA DEL CENSO 2020 POR ESPACIOS</b> .....	<b>78</b>

## INTRODUCCIÓN

La tórtola europea (*Streptopelia turtur*) es un ave columbiforme terrestre, estival y autóctona perteneciente a la familia Columbidae (palomas y tórtolas). Reproductora escasa en Euskadi (solo en Álava), con paso migratorio, pero sin presencia otoño-invernal (migradora transahariana) con los cuarteles de invernada en el África tropical (Sáenz de Buruaga *et al.*, 2006 y 2015). En España se distribuye por terrenos de baja y media altura, aunque evita los grandes sistemas montañosos y es más rara en el sureste ibérico. Como particularidad, cabe destacar que regresa cada año a los mismos sitios de cría (marcada filopatría).

Se trata de una especie eminentemente granívora, aunque en ocasiones también se alimenta de artrópodos. Su dieta se basa en semillas de cereales y adventicias arvenses, con especial predilección por semillas de girasol y otras semillas silvestres de tamaño medio, de ahí que los campos de girasol y rastrojos sean lugares muy propicios para su alimentación. Como otras columbiformes, muestra dependencia por la existencia de agua durante los momentos de escasez hídrica, que en la Península pueden suceder durante la mayor parte del año.

La tórtola europea se encuentra en estado de conservación desfavorable según tal como figura en la lista roja de especies amenazadas de la UICN, que clasifica a las especies en función de su riesgo de extinción. Desde 2015, figura como «vulnerable» tanto en la lista roja mundial de aves<sup>1</sup> como en la lista europea<sup>2</sup>, cuando la valoración anterior (2012) era de Preocupación Menor (*LC–Least Concern*).

Está incluida en el listado de especies del Anexo II de la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres (en adelante Directiva Aves), anexo que incluye las especies que pueden ser objeto de aprovechamiento cinegético, aunque con independencia del Anexo en que se encuentre, también le son de aplicación las obligaciones establecidas en varios apartados de los artículos 3,4 y 7.

Mediante Dictamen del Comité Científico del Comité de Flora y Fauna Silvestres del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante MITERD), en

---

<sup>1</sup> <https://www.iucnredlist.org/species/22690419/154373407>

<sup>2</sup> <https://www.iucnredlist.org/species/22690419/60008772>

2016 se emitió informe favorable a la inclusión de *Streptopelia turtur* en la categoría "Vulnerable" del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Además, sobre la base de los datos facilitados por los Estados miembros de la UE para el periodo 2013-2018 en el marco del informe que deben presentar de acuerdo con el artículo 12 de la Directiva sobre aves, se recoge un tamaño de población de 1.342.665 parejas reproductoras en España y una tendencia decreciente de su población a largo plazo, evaluada en un 29% entre 2007 y 2018.

Con el objetivo de intentar devolver a la tórtola europea a un estado de población favorable, la Comisión Europea ya elaboró un Plan de Gestión (*MP-Management Plan*) para el periodo 2007-2009<sup>3</sup> y recientemente aprobó el nuevo Plan de Acción internacional (*SAP-international Species Action Plan*) para el periodo 2018-2028<sup>4</sup>.

Por lo que se refiere al aprovechamiento cinegético, en el ámbito autonómico vasco, conforme al Decreto 216/2012, de 16 de octubre, por el que se establece el listado de especies cinegéticas de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV)<sup>5</sup>, la tórtola europea tiene el estatus legal de «ave migratoria de caza menor». Sin embargo, debido a la mala situación de las poblaciones de la especie, ya en el año 2019 las Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa vedaron su caza por primera vez en la historia, y de manera simultánea, en los tres territorios históricos, veda que permanece en vigor actualmente.

En 2019, se recibió desde la Comisión Europea la carta de emplazamiento 2019/2143 sobre la aplicación de la Directiva de Conservación de aves silvestres, en lo que se refiere a medidas de conservación de la tórtola europea. En dicha carta, la Comisión Europea concluye que se han incumplido las obligaciones establecidas en virtud de varios apartados de los artículos 3, 4 y 7 de la Directiva 2009/147/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres por:

- no haber tomado las medidas necesarias para preservar, mantener o restablecer una diversidad y una superficie suficiente de hábitats para la tórtola europea o común;

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/turtle\\_dove.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/turtle_dove.pdf)

<sup>4</sup>

[https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/20181002%20Final\\_draft\\_European%20Turtle-Dove.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/20181002%20Final_draft_European%20Turtle-Dove.pdf)

<sup>5</sup> <https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/p43aBOPVWebWar/VerParalelo.do?cd2012004735>

- no haber remitido a la Comisión toda la información pertinente sobre la población de la tórtola en las ZEPA, donde la especie está listada o debería estarlo en los cuadros 3.2 o 3.3 del formulario normalizado de datos;
- no haber designado los lugares más adecuados como ZEPA para la protección de la tórtola y, por consiguiente, no haber establecido y aplicado medidas especiales de conservación de las ZEPA que garanticen la supervivencia y reproducción de la especie en su área de distribución;
- no haber asegurado que la caza de la tórtola europea cumpla con el principio de utilización razonable de la especie.

Además, desde el MITERD en 2019 se reinició el proceso para la inclusión de la tórtola europea en el catálogo español de especies amenazadas, con la categoría de especie «Vulnerable».

Todo lo anterior llevó al Gobierno Vasco a considerar necesario, tanto la realización de un nuevo censo de la especie tórtola europea (*Streptopelia turtur*), como la realización de otros trabajos complementarios que permitan dar adecuado cumplimiento a las obligaciones establecidas en la normativa europea, responder al requerimiento formulado por la Comisión Europea en la carta de emplazamiento; e implementar las medidas necesarias para la adecuada conservación de la especie en el País Vasco.

## MÉTODO DE CENSO

En los censos de la población reproductora de tórtola europea (*Streptopelia turtur*) se asume habitualmente que es el macho el único que tiene actividad vocal en la época de reproducción (Cramp, 1985; Calladine *et al.*, 1997 y 1999; Sáenz de Buruaga *et al.*, 2015).

Según el actual «KCD» (*Key concepts document on the period of reproduction and prenuptial migration of huntable bird species in the EU*)<sup>6</sup>, el inicio del periodo reproductor de la tórtola europea lo marca la ocupación de las zonas de reproducción por machos con reclamo activo (*singing males*), mientras que el final lo determina el vuelo pleno de las aves jóvenes (Comisión Europea, 2008; Sáenz de Buruaga y Canales, 2018).

---

<sup>6</sup> [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action\\_plans/guidance\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm)

Así pues, el método de estudio de la tórtola europea se basa en el censo auditivo, sin emisión de cantos pregrabados para no interferir en la natural actividad canora de la especie objetivo, pero sin descartar otros contactos visuales. Y para estimar la abundancia de la población reproductora de la CAPV en 2020, en consonancia con la actividad y fenología reproductiva de la especie (Cramp, 1985, ICONA, 1989, Boutin, 2001), los censos se han abordado al amanecer, entre mediados de junio y primeros de julio, intentando repetir cada muestreo en, aproximadamente, las mismas fechas de censo que en los estudios previos (Sáenz de Buruaga *et al.*, 2006 y 2015).

El diseño de la red de muestreo en cada cuadrícula atiende a un reparto por las principales unidades de hábitat objeto de muestreo: las unidades de hábitat a muestrear en este estudio son principalmente bosques de ribera, así como también bosques de frondosas (quercíneas) y cultivos y campiñas de cotas bajas. También se han incluido muestreos en hábitats en principio menos favorables, como son zonas de viñedos.

En 2006 y 2015 se diseñó una red de itinerarios de censo de un mínimo de 2.000 m en tramos de 500 m de longitud, de lo que resultan al menos 4 itinerarios de censo de 500 m por cada zona. Los itinerarios se recorrieron a pie, anotando todos los contactos, visuales y/o auditivos, con tórtolas, considerando para el censo un sistema multibanda que ya fue adoptado en 2006 (método *Emlen*, Tellería, 1986). Complementariamente, se diseñó una metodología basada en los Índices Kilométricos de Abundancia (IKA) para el cálculo de la población reproductora en los ambientes riparios; los resultados obtenidos en estos hábitats "lineales" se ajustan más a la realidad que los derivados del cálculo de densidades.

Aunque, en el pasado se emplearon itinerarios de censo, en la evolución metodológica que todo trabajo científico suele requerir, la metodología de la propuesta inicial de CRN valoró el método de las estaciones de escucha como el idóneo para esta especie.

Para una comparación inter-censos, en 2020 cada unidad de muestreo (itinerarios en los censos previos) ha comprendido la ejecución de 6 estaciones de escucha de 5 minutos de duración cada una, distanciadas 400-500 m entre sí.

Para un mayor alcance superficial, concretamente para dar mayor cobertura a ámbitos ZEPA, en ocasiones se han distribuido las estaciones de escucha en grupos de 3, pero se considerarán agrupadamente (3+3) dentro de la misma unidad de muestreo (y



excepcionalmente 2+2+2 en el caso particular de las estaciones vinculadas a robledales-isla de la Llanada Alavesa).

Dado que el momento óptimo para censar las tórtolas son las dos primeras horas tras la salida del sol, ello implica aproximadamente dos horas y media útiles desde el amanecer, horario dentro del cual debe iniciarse cada muestreo: un máximo de 3 muestreos por día, lo que supone 18 estaciones de escucha por jornada.

La bondad del amanecer para el censo de la tórtola europea se ha confirmado mediante el chequeo metodológico realizado. Igualmente, a partir de los contactos obtenidos en 2020 se ha establecido en un radio de 220 m la distancia efectiva de detección auditiva de las tórtolas desde cada estación de escucha (ver apartado de resultados).

## ALCANCE DEL CENSO

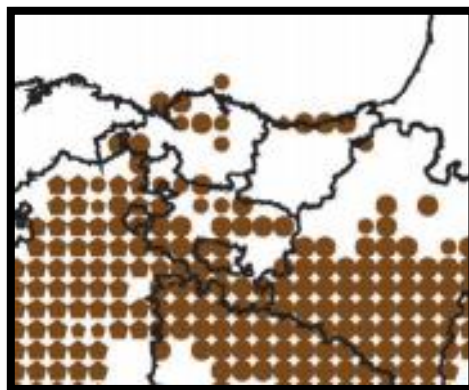
El ámbito del presente trabajo es el territorio de la Comunidad Autónoma Vasca.

Siguiendo los periodos del trabajo de campo adoptados en los estudios previos de 2006 y 2015, el censo de 2020 se ha desarrollado entre el 17 de junio y el 3 de julio.

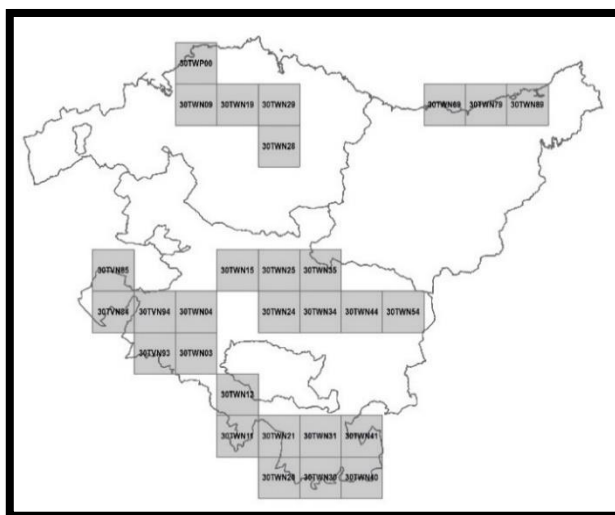
### Malla del censo

Con respecto al ámbito territorial del censo, un aspecto fundamental es considerar también los datos históricos y la red de espacios naturales protegidos de Euskadi, en particular las ZEPA de la Red Natura 2000, puesto que se debe tratar de valorar el estatus de la especie reproductora en cada espacio, incluso cuantificar la población. Así pues, para confeccionar la propuesta de distribución territorial de cuadrículas objeto del trabajo, se tuvo en cuenta la distribución histórica y actual de la tórtola y su hábitat, así como los estudios previos existentes y la cobertura en ámbito ZEPA.

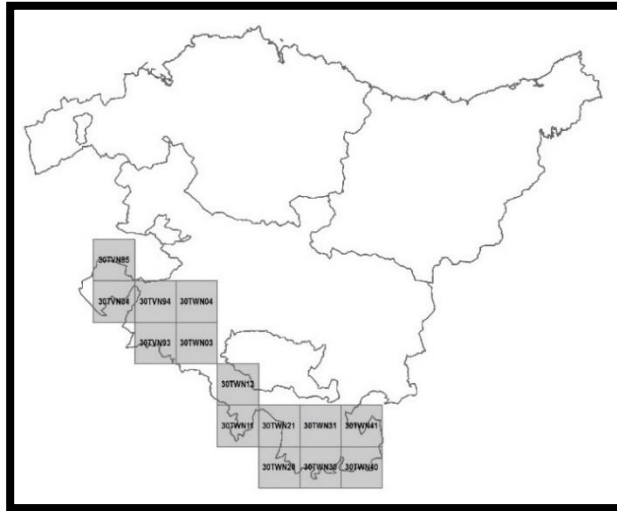
El Atlas de las Aves Reproductoras de España realizado por SEO-Birdlife en 2003, establece la siguiente área de distribución de la población reproductora de la tórtola europea en el ámbito ibérico vasco: reproducción «probable-segura» (o posible) en el periodo 1985-2002.



Teniendo en cuenta dicha información, el primer diagnóstico de población reproductora de la tórtola en Euskadi realizado en 2006 se centró en el ámbito de estudio del mapa de la derecha, que comprende 29 UTM 10x10 km, abarcando sectores costeros de Bizkaia y Gipuzkoa, así como casi toda la provincia de Álava, a excepción de la comarca cantábrico-alavesa y parte de la montaña alavesa.

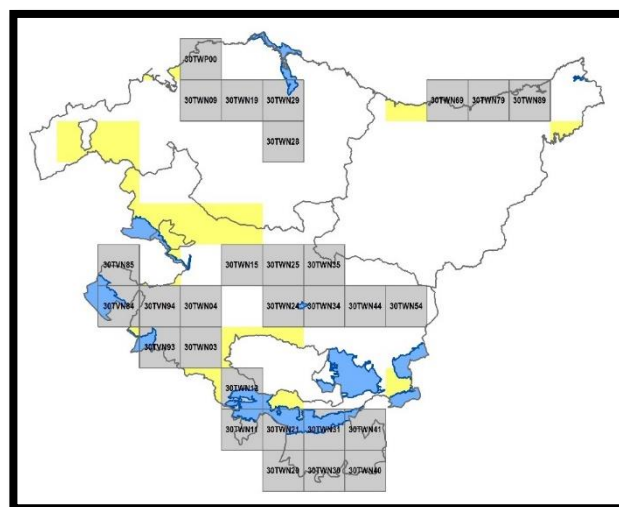


Sin embargo, en el diagnóstico poblacional realizado en 2015 se prospectaron exclusivamente las comarcas en las que se constató población reproductora de tórtola europea en 2006: Valles Alaveses y Rioja Alavesa (las 14 cuadrículas UTM 10x10 km del mapa).



En este censo de 2020 se han incluido las 29 cuadrículas del censo de 2006 y los ámbitos de las ZEPA, con la finalidad de tratar de valorar el estatus de la población reproductora de la especie en cada espacio, e incluso cuantificar la población. Así, a la vista del área de estudio de 2006 se realizó una valoración sobre la cobertura del muestreo en relación a las cuadrículas del ámbito de las siete ZEPA terrestres de Euskadi.

En el siguiente mapa se muestran las cuadrículas muestreadas en 2006 (gris) y la ubicación de las ZEPA terrestres de Euskadi (azul) sobre la información del Atlas (SEO/BirdLife, 2003): en amarillo, las cuadrículas donde se suponía reproducción «probable-segura» (o posible) en el periodo 1985-2002, pero que no fueron muestreadas en los trabajos de 2006 y 2015).



## Número y distribución de unidades de muestreo

Finalmente, la propuesta para el censo de la población reproductora de la tórtola europea en la CAPV 2020 ha prospectado 88 unidades de muestreo repartidas en 44 cuadrículas UTM 10x10 km (ver mapa siguiente).

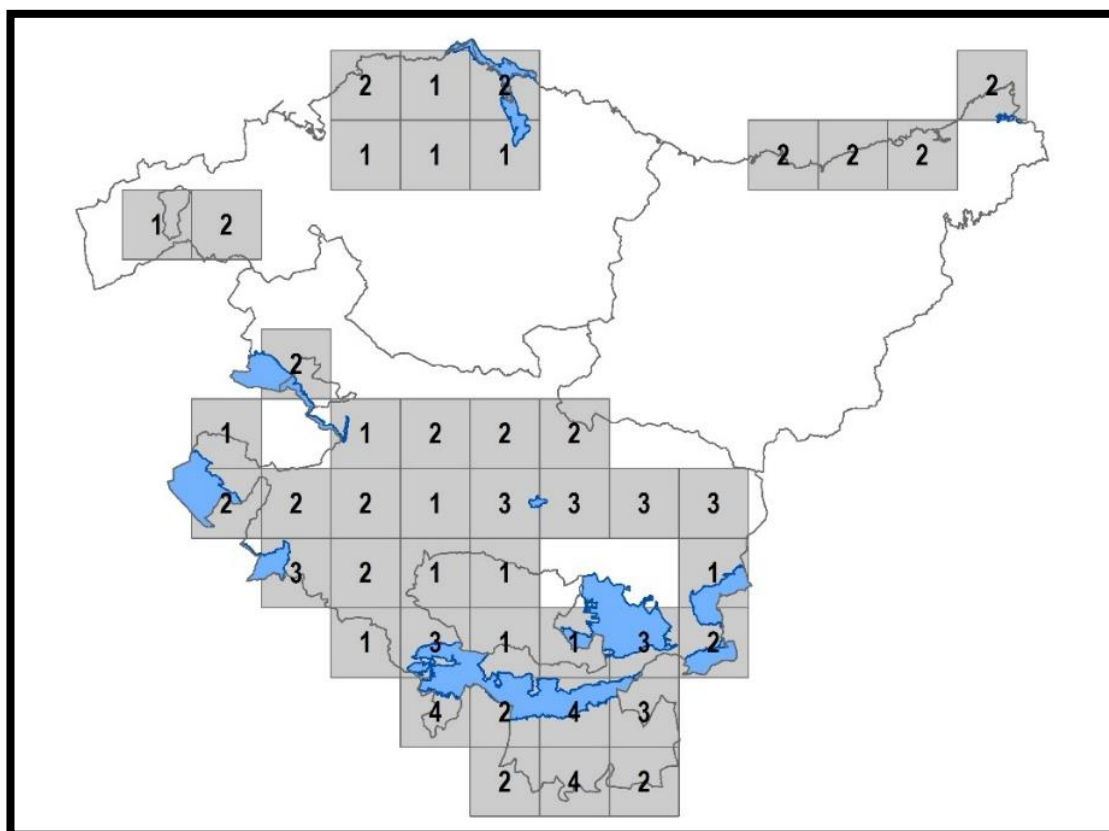


Figura 1. Unidades de muestreo y cuadrículas prospectadas en el censo de la población reproductora.

Como se puede ver en el mapa anterior, el reparto geográfico de los 88 muestreos es el siguiente:

- 16 en sectores costeros: Bizkaia (8), Gipuzkoa (8).
- 6 en la comarca cantábrico alavesa y Bizkaia interior: Sierra Salvada-Orduña (3), Encartaciones (3).
- 66 en la vertiente mediterránea: la cobertura es uniforme, con 2 unidades de muestreo /UTM en las cuadrículas totalmente incluidas en la CAPV. Se contemplan muestreos adicionales para dar cobertura a la red de espacios naturales protegidos (ámbitos ZEPA y ZEC). En el resto, la superficie útil para la tórtola es muy variable en función del límite administrativo vasco (casi ninguna cuadrícula tiene toda la

superficie en la CAPV, sino que comparte territorio con Burgos, La Rioja y Navarra). En estos casos se plantean de 1 a 3 unidades de muestreo en función, también, de si se propone ampliar la cobertura del muestreo en ámbitos ZEC/ZEPA.

En las tablas del Anexo I se señalan las unidades de muestreo de tórtola europea en los censos de Euskadi de 2006, 2015 y 2020.

### Estaciones de escucha

El método de las estaciones de escucha es el idóneo para esta especie, y cada unidad de muestreo comprende la ejecución de 6 estaciones de escucha de 5 minutos de duración cada una distanciadas 400-500 m entre sí.

Para una mayor cobertura en los ámbitos ZEPA, en ocasiones se han distribuido las estaciones de escucha en grupos de 3, pero se considerarán agrupadamente (3+3) dentro de la misma unidad de muestreo (y excepcionalmente 2+2+2 en el caso particular de las estaciones vinculadas a robledales-isla de la Llanada Alavesa).

En la ejecución, excepcionalmente algunos muestreos quedaron limitados a 5 estaciones y, al contrario, en algunas zonas se realizó alguna estación adicional.

Finalmente, los 88 muestreos ejecutados en el censo 2020 han implicado la realización de 532 estaciones de escucha, cuya ubicación precisa se ofrece en el siguiente mapa:

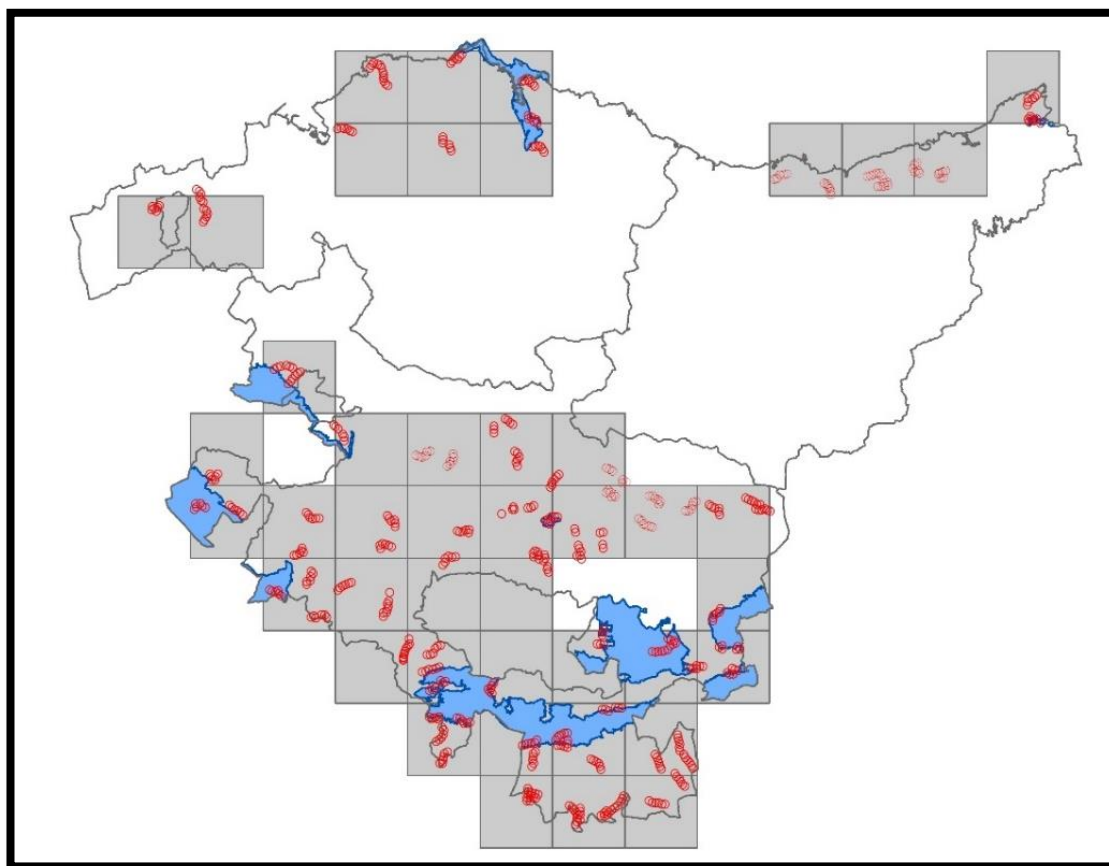


Figura 2. Ubicación de las estaciones de escucha realizadas en el censo de la población reproductora.

Una vez ejecutadas, la distancia recta entre estaciones ha resultado en un segmento medio de  $439,1 \pm 32,2$  m. En este cálculo no se han considerado estaciones que a la hora de hacerlas en campo quedaron “aisladas” por ejemplo, por no haberse ejecutado estaciones contiguas por alguna distorsión o por problemas de acceso.

Como se puede apreciar en el mapa anterior, aunque el diseño de la red de censo se ha basado en un número determinado de unidades de muestreo planificadas por cuadrículas UTM 10x10 km, algunas estaciones sobrepasan el límite de dichas celdas y, en definitiva, el alcance del muestreo es mayor. En los siguientes dos mapas se indica el número de estaciones útiles por cada cuadrícula UTM 10x10 km: en el primero según la ubicación concreta de la estación, y en el segundo considerando el alcance auditivo de las tórtolas, es decir, a las estaciones que quedan dentro de cada cuadrícula se añaden las que distan 220 m:

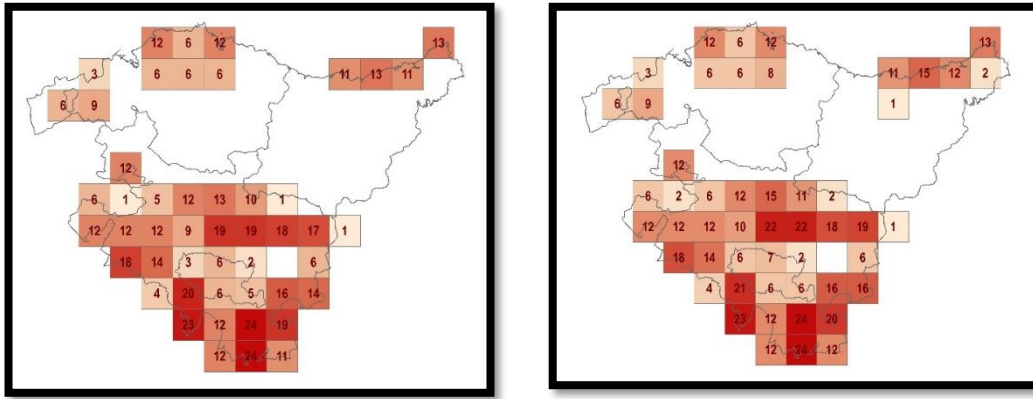


Figura 3. Ubicación de las estaciones de escucha útiles por cada cuadrícula UTM 10 x 10 km: ubicación concreta por estación en cada celda (izquierda) y en función del alcance para escuchar a las tortolas (derecha).

### Cobertura del muestreo por espacios de la Red Natura 2000

Como se ha explicado, en este censo de 2020 se han incluido las 29 cuadrículas del censo de 2006 y los ámbitos de las ZEPA con la finalidad de tratar de valorar el estatus de la población reproductora de la especie en cada espacio e incluso cuantificar la población. Así, a la vista del área de estudio de 2006 se realizó una valoración sobre la cobertura del muestreo en relación con las cuadrículas del ámbito de las siete ZEPA terrestres de Euskadi.

La red de muestreo previa (2006) no incluía cuadrículas en tres de las siete ZEPA terrestres de Euskadi: Txingudi, Sierra Salvada e Izki. Por lo tanto, se propuso incluir en este censo unidades de muestreo en cada una de estas ZEPA.

En cuando a las cuatro ZEPA cuyas cuadrículas sí parecían quedar cubiertas por la red de muestreo preexistente, se advirtió que la red prediseñada no ofrecía cobertura (ni siquiera periférica) en dos sectores de Sierras Meridionales (Kodes-Lokiz) así como que en 2006 tampoco se habían diseñado muestreos en Salburua (que en origen no era ZEPA, sino LIC-ZEC); por ello, se propuso diseñar itinerarios adicionales en Salburua, Kodes y Lokiz.

La cobertura tampoco parecía suficiente para la ZEPA Urdaibai (a la vista de las cuadrículas) ni para Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena (sin censos previos en el interior del Parque Natural de Valderejo).

Pero, aun añadiendo las cuadrículas de ámbitos ZEPA quedarían (a la vista del mapa anterior) grandes áreas sin prospectar donde sí habría sido confirmada presencia según el

Atlas 1985-2002, sobre todo en la zona cantábrico-alavesa y occidente de Bizkaia (Encartaciones), lo que se ha tratado de solventar en el censo 2020.

La propuesta inicial de para el censo de la tórtola europea en la CAPV 2020 contempló 74 unidades de muestreo (12 más que en 2006). Hay que aclarar que las cuadrículas en las que se circunscribe el enclave burgalés de Treviño en Álava se añadieron en la propuesta inicial de trabajo, pero no para incluir muestreos en Burgos, sino para ser prospectadas en sus sectores alaveses.

Pudiera parecer escasa la prospección en Valderejo o Salvada, pero es suficiente y proporcionada ya que gran parte de estos dos espacios naturales lo conforman altiplanos que deben descartarse porque la especie objetivo rehúye estas cotas altitudinales. En ambos casos, la prospección se realiza en las zonas de valle. En el caso de Salvada sí se planteó un cambio sobre lo previsto: repartir el esfuerzo de los 2 itinerarios, que inicialmente eran en 1 cuadrícula, entre 2 cuadrículas (incorporando terreno del valle de Arrastaria).

Respecto a la prospección prevista en Lokiz, se planteó el muestreo solo en su vertiente sur, pero se incorporó finalmente 1 unidad de muestreo en 1 cuadrícula más, en el Valle de Arana.

En Izki también se añadió 1 unidad de muestreo en 1 cuadrícula en la zona sur (repárese en que el límite norte del espacio es altitudinalmente descartable para la especie: Kapildui, Berroci, puerto de Azaceta...).

Por último, pareció igualmente lógico aumentar la cobertura en cuadrículas en algunas zonas que quedaban inicialmente con algunos huecos: caso del ámbito costero vizcaíno (Bakio: 1 muestreo adicional; en este caso se reparte el esfuerzo previsto de 2 unidades de muestreo en 1 cuadrícula, a 2 cuadrículas con 1 muestreo) o la Llanada Alavesa (ribera del Zadorra a su paso por Nanclares, Trespuentes...: 1 muestreo adicional).

Considerando 220 m de radio al observador como alcance efectivo de detección auditivo de las tórtolas desde las estaciones de escucha, se ha realizado el siguiente análisis de alcance de la cobertura del censo por los espacios de la Red Natura 2000 de Euskadi.

En la tabla del Anexo V se indican los espacios de la Red Natura 2000 que se consideran alcance del censo de tórtola europea en la CAPV 2020.



De las 532 estaciones de escucha realizadas para este censo, se indican las que se ubican dentro ('In') o que distan <220 metros a cada espacio Red Natura 2000, así como las situadas a mayor distancia pero en su entorno, caso de aquellas que, estando más lejos pertenecen a la misma unidad de muestreo o censo.

La interpretación para los espacios declarados ZEPA sería la siguiente: en todas ellas se ubicaron estaciones, dentro o al menos en la periferia (pero próximos: a menos de 220 m, alcance efectivo de la estación de escucha). En el caso de espacios de escasa extensión como Txingudi o Salburua se diseñaron unidades de muestreo de 7 estaciones, sin mayor muestreo en el entorno. Pero, por ejemplo, en la ZEPA Ría de Urdaibai, solo 7 estaciones quedan dentro o en su límite, y en ninguna de ellas se detectaron tórtolas, diagnóstico negativo que viene reforzado por otras 17 estaciones ubicadas en la campiña próxima, tanto del ámbito de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai como del próximo a San Juan de Gaztelugatx (en total 24 'ceros'). Algo parecido ocurre en la ZEC/ZEPA Izki, sin población reproductora propia ni próxima (19+5 estaciones), o en la ZEC/ZEPA Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena (15+15 estaciones), aunque en este último caso sí al menos se ha confirmado, como se verá, presencia en época reproductora (a partir de 1 contacto fuera de censo). Y al contrario, en el caso de la ZEC/ZEPA de mayor extensión, Sierras meridionales de Álava, con 63 estaciones ubicadas dentro o en distancia <220m y otras 8 circundantes, todos los contactos con tórtolas se obtuvieron en el espacio natural protegido, mientras que las 8 periféricas no aportaron información.

## CENSO 2020: EJECUCIÓN Y RESULTADOS

En total son 52 las tórtolas detectadas en las estaciones realizadas en época de censo, aunque adicionalmente se dispone de un acumulado de 215 citas recabadas en la totalidad de muestreos realizados (chequeo metodológico y estudio fenológico).

En este apartado se ofrecen las fechas de ejecución y contactos positivos obtenidos con tórtolas en cada una de las unidades de muestreo. Se referencian también 2 tórtolas detectadas fuera de censo, o fuera del tiempo de censo (5 minutos) o en desplazamiento entre estaciones: dato entre paréntesis (+1).

CENSO DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA DE LA TÓRTOLA EUROPEA (*Streptopelia turtur*) DURANTE EL AÑO 2020, ANÁLISIS DE SU EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DESDE 2006 Y EVALUACIÓN DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	FECHA	ESTACIÓN	TÓRTOLAS
VN93_2	Sobrón	21-jun	A	0 (+1)
VN93_3	Fontecha_Ebro	21-jun	C	1
WN11_1	Labastida_Ebro1	26-jun	B	1 [o/v]
WN11_1	Labastida_Ebro1	26-jun	C	1
WN11_1	Labastida_Ebro1	26-jun	D	1
WN11_2	Labastida_Ebro2	26-jun	D	1
WN11_3	Labastida_SanGinés	26-jun	B	1
WN11_3	Labastida_SanGinés	26-jun	D	1
WN11_3	Labastida_SanGinés	26-jun	F	1
WN11_4	Labastida_Conchas	18-jun	E	1
WN12_1	Escanzana_Ayuda	19-jun	C	1
WN12_3	Ocio	18-jun	A	2
WN12_3	Ocio	18-jun	B	1
WN12_3	Ocio	18-jun	C	1
WN20_1	Baños_Ebro	22-jun	F	1
WN21_1	Samaniego_Villabuena	22-jun	A	1
WN21_1	Samaniego_Villabuena	22-jun	C	2
WN21_3	Samaniego_Sierra	22-jun	A	1
WN30_1	Campillar_Ebro	19-jun	B	1
WN30_1	Campillar_Ebro	19-jun	C	1
WN30_1	Campillar_Ebro	19-jun	E	1 [o/v]
WN30_2	Campillar_Viñedo	03-jul	A	1
WN30_4	Elciego_Ebro	27-jun	B	1
WN30_4	Elciego_Ebro	27-jun	C	1
WN30_4	Elciego_Ebro	27-jun	E	1
WN30_4	Elciego_Ebro	27-jun	F	1 (+1)

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	FECHA	ESTACIÓN	TÓRTOLAS
WN40_1	Moreda	19-jun	A	1
WN40_1	Moreda	19-jun	B	3
WN40_1	Moreda	19-jun	C	2
WN40_1	Moreda	19-jun	D	3 [1 o/v]
WN40_1	Moreda	19-jun	E	2
WN41_1	Yécora	18-jun	B	1
WN41_1	Yécora	18-jun	C	2
WN41_1	Yécora	18-jun	D	1
WN41_1	Yécora	18-jun	E	1
WN41_1	Yécora	18-jun	F	3
WN41_2	Labraza_Sur	18-jun	A	1
WN41_2	Labraza_Sur	18-jun	B	1
WN41_2	Labraza_Sur	18-jun	C	1
WN41_2	Labraza_Sur	18-jun	E	1
WN41_2	Labraza_Sur	18-jun	F	2 [1 o/v]
<b>Total</b>				<b>52 (+2)</b>

Las 52 tórtolas censadas fueron detectadas auditivamente, y 4 lo fueron tanto oídas (o) como vistas (v); estas últimas se indican en la tabla como '[o/v]'. Es decir, en el censo de 2020 no hay ningún contacto que sea exclusivamente visual. En consecuencia, como todos son contactos auditivos, se asume que cada tórtola escuchada equivale a una pareja (ver apartado metodológico).

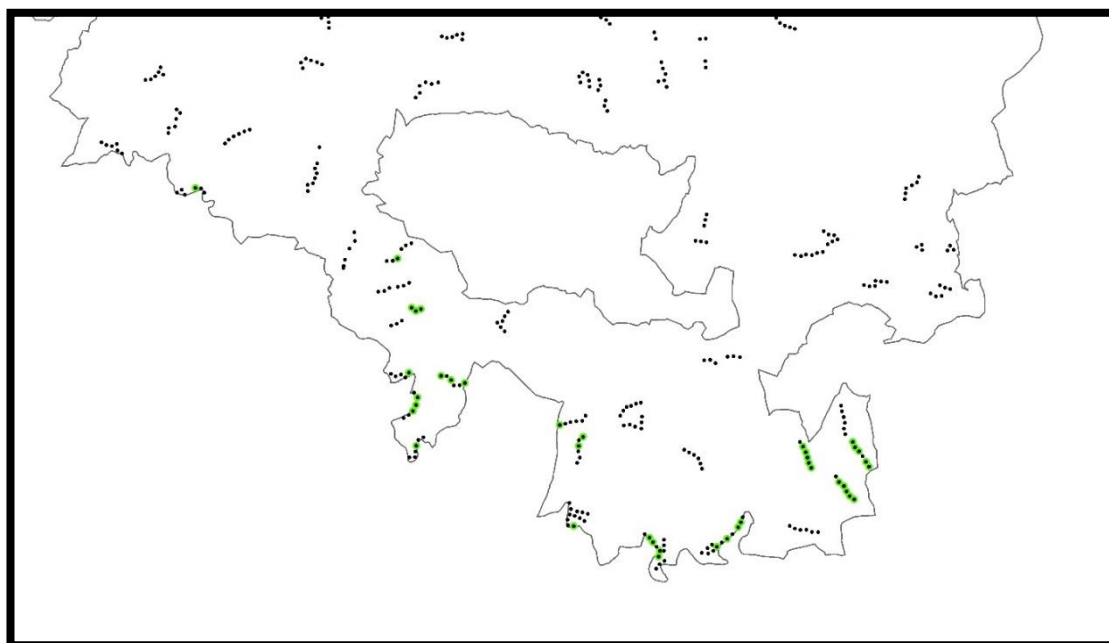


Figura 4. Estaciones de escucha con resultado positivo durante el censo 2020 (puntos verdes).

Por zonas, los contactos quedarían agrupados de la siguiente manera:

- Más de la mitad de las tórtolas (28 aves; 53,8%) fueron localizadas en riberas secundarias de Rioja Alavesa y su entorno: arroyos encajados en valles estrechos, generalmente entre mosaicos de cultivos leñosos (viñedos, frutales), bosquetes y laderas de matorral. La gran mayoría (23 tórtolas) se localizaron en el extremo suroriental del área de estudio. Todos estos contactos se produjeron fuera de la actual red de espacios naturales protegidos de Euskadi.
- El 26,9% de las tórtolas (14 aves) fueron censadas en la ZEC río Ebro, en estaciones asociadas a ribera principal, generalmente entre cultivos leñosos (viñedos).
- Seguidamente, el 17,3% de las tórtolas fueron censadas en zonas de sierra de la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava, prácticamente todas (8 de 9) en su extremo más occidental (y por lo tanto en la zona del espacio natural más próxima al fondo del valle del río Ebro): zona basal meridional de Toloño (4) y Sierra Portilla (4); y la novena a los pies del puerto de Herrera (Sierra Cantabria), en encinar.
- Finalmente, hay que señalar el contacto con 1 tórtola en una estación de escucha del río Ayuda, también espacio ZEC Río Ihuda (Ayuda).

### Chequeo metodológico y distancia de detección

Además de las 52 tórtolas detectadas en las estaciones realizadas en época de censo, se dispone de un acumulado de 215 citas recabadas en la totalidad de muestreos realizados, tanto de chequeo metodológico como en el estudio fenológico.

Con la finalidad de comprobar que, en efecto, es el amanecer el momento de mayor actividad de las tórtolas y, por ello es el horario para el censo.

El 18 de junio se realizó un pequeño experimento a modo de chequeo metodológico sobre la base de tres unidades de muestreo seleccionadas por la abundancia de contactos: WN12\_3\_Ocio, WN40\_1\_Moreda y WN41\_1\_Yécora. La visita de censo realizada al amanecer se repitió a continuación en horario de media mañana (en torno a las 10:00 horas podríamos decir) y se hizo otra repetición de tarde.

Tal como se puede ver en la tabla, el número de contactos con tórtola fue máximo en el horario de censo (amanecer), se redujo la actividad a menos de la mitad a media mañana, y al atardecer, la detección auditiva de las tórtolas resultó anecdótica:

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	AMANECER (CENSO)	MEDIA MAÑANA	ATARDECER	TOTAL
WN12_3	Ocio	4	3	0	7
WN40_1	Moreda	11	4	4	19
WN41_1	Yécora	8	3	0	11
<b>Total general</b>		<b>23</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>37</b>

Y sobre el chequeo de la distancia de detección, para establecer el alcance efectivo de escucha de las tórtolas, se tiene lo siguiente: del total de 215 tórtolas contactadas, 206 lo fueron por canto, por reclamo (de ellas, 28 fueron además avistadas). Para 191 de estas tórtolas se aproximó una distancia concreta de escucha que, lógicamente, es más precisa para las pocas aves vistas además de oídas, y para las que solo fueron escuchadas la precisión se reduce a medida que el contacto se produce más lejos.

En la siguiente gráfica se representa la frecuencia de detección de las tórtolas por tramos de distancia de 20 m; tal como se puede ver, el ajuste a la curva de distribución es perfecto, con el máximo de detección en torno a los 100 m pero, al final, la mayor parte de los contactos se anotaron al valor de 200 m, lo que obedece al uso frecuente de dicho valor por parte del observados, redondeado ante la incertidumbre de distancia en los contactos lejanos.

Si se dibujan los datos acumulados vemos cómo a partir de 200 m los contactos son anecdóticos y su ubicación menos precisa; el máximo valor anotado en campo, y por lo

dicho, seguramente sobredimensionado, es de 250 m. Así pues, aunque las tórtolas escuchadas hasta 220 m de distancia representan el 96,3% del total de las anotaciones, es probable que el porcentaje sea incluso mayor.

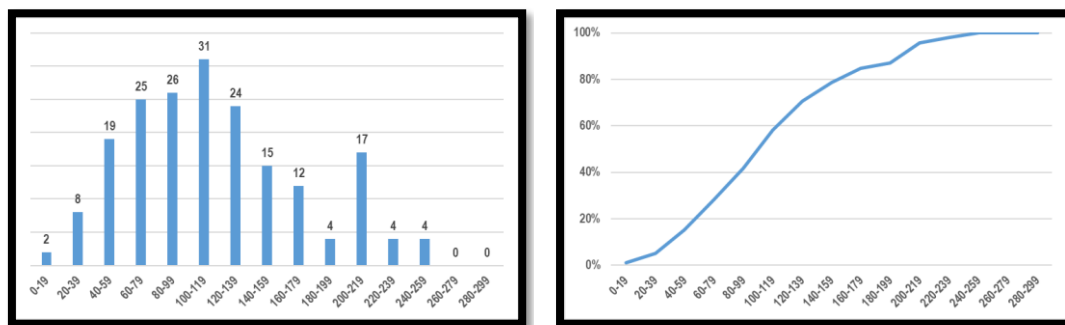


Figura 5. Frecuencia de detección de tórtola europea por tramos de distancia de 20 m (izquierda) y frecuencia de detección acumulada (derecha).

A la vista de estos resultados, y como ya se concluyó en el apartado metodológico, se ha establecido en un radio de 220 m la distancia efectiva de detección auditiva de las tórtolas desde cada estación de escucha.

## CENSO 2020: ANÁLISIS, ABUNDANCIA Y ESTIMA POBLACIONAL

La mayor parte de las tórtolas detectadas ( $43/52 = 82,7\%$ ) quedan asociadas a hábitats "lineales"; fueron localizadas, prácticamente siempre, en soportes arbolados de las riberas que circundaban las estaciones (en el caso del río Ebro, justamente, la ribera es prácticamente la única zona arbolada al estar rodeada de amplios viñedos). En esta situación, la extrapolación de densidades para cálculos poblacionales es complicada.

Igualmente existe esta dificultad en el caso de una posible extrapolación de densidades para el cálculo poblacional de tórtolas que habitan en la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava: ello porque se trata de un espacio natural de montaña cuyo límite basal es siempre la línea de cultivos, zona de "ecotono" que es donde se concentran los contactos (siempre en vertiente sur); a su vez, sabemos que las zonas de mayor altitud son rehuidas por las tórtolas. Una solución puede ser asumir que las tórtolas habitan el límite sur del espacio, y extrapolar a su perímetro los resultados de las estaciones de escucha de ese límite con la sencilla técnica

del IKA, lo que puede dar igualmente en este caso una estima poblacional más ajustada a la zona que selecciona la especie. A la vista de lo anterior, y como también se hizo en censos pasados, se han realizado dos estimas poblacionales: un cálculo superficial, a partir de densidades, y un cálculo lineal, mediante el índice kilométrico de abundancia IKA.

Para cada uno de los cuatro sectores donde se concentra la población reproductora de tórtola europea en Euskadi se muestra:

- el número de estaciones útiles (aquellas que distan 220 m a cada uno de ellos)
- la superficie que queda muestreada en ese radio
- la longitud que se considera muestreada

El cálculo de la superficie muestreada (alcance auditivo de las estaciones de escucha) está estandarizado, para todos los sectores, a la superficie del *buffer* de 220 m a cada estación. Se advierte que la superficie es ligeramente inferior a la que resultaría de aplicar un radio de 220 m al observador (lo que serían 15,21 ha para estaciones aisladas), pero dado que la disposición de las estaciones en cada unidad de muestreo es lineal, a veces separadas menos de 440 m, la superficie real es algo inferior.

Y respecto de la longitud muestreada, sí deben realizarse varias precisiones. Previamente se analizó la distancia recta entre estaciones, que resultó estar en un segmento medio de 439,1 ± 32,2 m. Es decir, aunque los muestreos no se ejecutaron con la técnica del itinerario de censo (transecto o *taxiado*), sí se sabe que cada estación de escucha es representativa de aproximadamente ~439 m de hábitat lineal o, lo que es lo mismo, cada estación permite la detección de tórtolas en un radio de ~220 m.

SECTOR	ESTACIONES	ESTACIONES	SUPERFICIE	LONGITUD
	TOTAL	CÁLCULOS	MUESTREADA	MUESTRADA
Sierras meridionales de Álava	63	35	526,12	12,79 *
Ebro	40	40	605,47	14,34
Riberas/Valles Rioja Alavesa	48	43	647,42	17,92
Ayuda-Inglares	10	7	106,12	3,02

(\*) Considerando 29 de las 35 estaciones (ver explicación en el apartado para este sector).

SECTOR	ESTACIONES TOTAL	ESTACIONES CÁLCULOS	TÓRTOLAS DETECTADAS	ESTACIONES POSITIVAS (+)	TÓRTOLAS / ESTACIÓN+
Sierras meridionales de Álava	63	35	9	8 (12,7%)	1,125
Ebro	40	40	14	14-15 * (35,0-37,5%)	1,000-1,067 *
Riberas/Valles Rioja Alavesa	48	43	28	17 (39,5%)	1,647
Ayuda-Inglares	10	7	1	1 (14,3%)	1,000

(\*) considerando dos contactos fuera de tiempo de censo.

SECTOR	DENSIDAD	IKA
Sierras meridionales de Álava	1,711	0,705
Ebro	2,312	0,976
Riberas/Valles Rioja Alavesa	4,325	1,562
Ayuda-Inglares	0,942	0,331

### Cálculo poblacional en la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava

#### Estaciones/contactos en la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava

Prácticamente todas las tórtolas (8 de 9) fueron localizadas en el extremo más occidental, en la zona próxima al fondo del valle del río Ebro: área basal meridional de Sierra Toloño (4) y Sierra Portilla (4); la novena tórtola se contactó a los pies del puerto de Herrera (Sierra Cantabria), en encinar.

El resto de los sectores del lugar, pertenecientes a la cuadrilla de Montaña Alavesa, se consideran sin población de la especie: vertiente norte de Toloño-Cantabria así como Kodes y Lokiz. Este diagnóstico de "vacío" de tórtolas en la comarca se ve reforzado la ausencia de la especie en la cercana ZEC/ZEPA Izki, también diagnosticada por este censo.



Las unidades de muestreo diseñadas para el censo de tórtola en Sierras meridionales de Álava (SMA) fueron las siguientes; se indica el sector de la ZEC/ZEPA donde se ubican:

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD.MUESTREO	FECHA	TÓRTOLAS	SECTOR ZEC/ZEPA SMA
WN11_3	Labastida_SanGinés	26-jun	3	Límite occidental del espacio natural: sierras de Portilla, Cabrera y vertiente meridional de Toloño.
WN11_4	Labastida_Conchas	18-jun	1	
WN12_2	Portilla	19-jun	0	
WN12_3	Ocio	18-jun	4	
WN22_1	Payueta	18-jun	0	Límite norte de sierra Toloño-Cantabria.
WN31_4	Villafría	24-jun	0	
WN21_3	Samaniego_Sierra	22-jun	1	Límite meridional del sector central de Sierra Cantabria.
WN31_2	Laguardia_Viñedo	19-jun	0	
WN31_3	Laguardia_Sierra	19-jun	0	
WN52_1	SantaCruzDeCampezo	18-jun	0	Límite norte, alavés, de la sierra de Kodes.
WN52_2	Orbiso	17-jun	0	Límite alavés de la sierra de Lokiz (en el caso del valle de Arana, estaciones en la zona del valle en cota <800 m altitud)
WN53_1	SanVicenteDeArana	22-jun	0	
<b>Total</b>			<b>9</b>	

### Cálculo superficial

Un análisis superficial/altitudinal separa las 18.515 ha de la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava en 11.440 ha por encima de la cota 800 m y 7.075 ha por debajo de esa altitud; esto es, poco más de 1/3 del ENP presenta cierto potencial para la tórtola (38,2%).

Esta superficie debe matizarse teniendo en cuenta que la vertiente norte del espacio (en la comarca de la Montaña Alavesa) se ha valorado sin población reproductora de tórtola europea. Por lo tanto, es más preciso obtener un cálculo de densidad solo para las estaciones del sector occidental y meridional del espacio, y extrapolarlo a las 4.450 ha a menos de 800 m de altitud en dichas zonas:

- 3.215 ha en el límite occidental del espacio: sierras de Portilla, Cabrera y vertiente meridional de Toloño.
- 1.235 ha al sur del sector central de Sierra Cantabria.

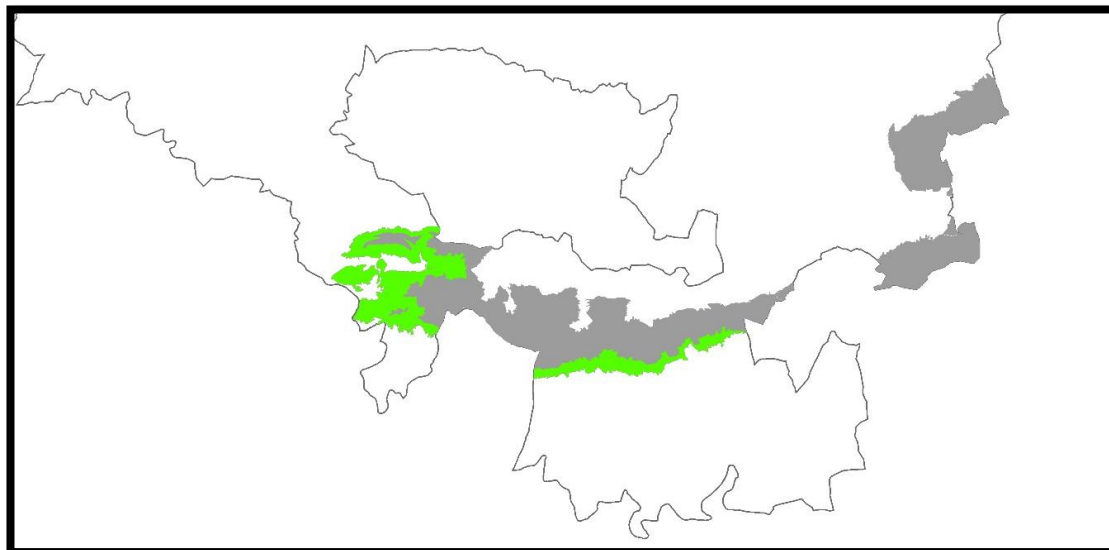


Figura 6. Áreas del límite occidental de la ZEC/ZEPA (sierras de Portilla y Cabrera) y vertientes meridionales, por debajo de 800 m de altitud.

Así, la superficie muestreada mediante las 35 estaciones de esta parte occidental y meridional de la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava asciende a 526,12 ha, donde se localizaron 9 tórtolas con reclamo activo: densidad **1,711 territorios  $\approx$  parejas/100 ha**. Esta densidad, extrapolada a las 4.450 ha seleccionadas, supondría una estima de **76,1  $\approx$  76 parejas** en el límite occidental del espacio y vertientes meridionales de Toloño y Cantabria.

### Cálculo lineal

El cálculo anterior resulta algo "arriesgado" por cuando extrapola a zonas forestales del espacio (hasta la cota 800 m), valores de densidad calculados solo en la zona más basal y generalmente en zona de "ecotono" o límite entre el bosque y los cultivos. Así pues, se realiza un segundo cálculo "lineal", en base a valores de IKA de las unidades de muestreo periféricas, en la hipótesis de que la población de tórtola está concentrada precisamente en la línea basal del espacio natural.

El perímetro total de la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava suma 284,06 km en sus tres sectores: uno principal, Toloño-Sierra Cantabria (incluidas sierras de Portilla y Cabrera), y dos más orientales, en el límite con Navarra, Kodes y Lokiz.

Como se ha descrito, se trata de un espacio de montaña que se extiende hacia cotas inferiores hasta el ecotono entre las zonas forestales y los cultivos basales, adoptando en consecuencia su límite ciertamente sinuoso. Para contrarrestar este hecho se ha procedido a suavizar el límite haciendo una operación geográfica de *buffer* y *contra-buffer*, esto es, crear una banda exterior respecto del límite del espacio natural, para a continuación generar de nuevo una banda de retorno hacia dicho límite. De esta manera se obtiene una línea que engloba al espacio, pero simplificando su límite.

Al realizar esa operación con un *buffer* de 100 m se obtiene un límite simplificado del espacio de 208,64 km, que resulta más lineal y por lo tanto acorde para calibrar el alcance de las estaciones de escucha ejecutadas para el censo de tórtolas en la zona. Ahora bien, parte del espacio limita con La Rioja, Burgos y Navarra, y en dichas zonas el límite no se corresponde con la zona basal del límite forestal-cultivos, por lo que dichas longitudes deben ser descartadas.

Finalmente, el límite "alavés" de la ZEC/ZEPA simplificado son 152,27 km, longitud que, haciendo ajuste a los 800 m de altitud que se considera límite distributivo de la tórtola, y por lo tanto del alcance del censo, se reduce a un total de 128,21 km, de los que hay que conservar solamente los tramos de la parte occidental y meridional del espacio (72,19 km) que son los que tienen tórtola:

- 49,08 km al límite occidental del espacio: sierras de Portilla, Cabrera y vertiente meridional de Toloño.
- 23,11 km al límite meridional del sector central de Sierra Cantabria.

De las 35 estaciones de esta parte occidental y meridional de la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava se descartan las 6 estaciones de la unidad de muestreo 'WN31\_3\_Laguardia\_Sierra' por no ser "periféricas" sino que penetran en el espacio natural en cota ascendente.

Así, las variables a emplear serían las siguientes: 29 estaciones separadas por un segmento medio de 441 m (media de 24 segmentos lineales entre estaciones), supone un muestreo de

12,79 km. Se escucharon 9 tórtolas, lo que supone un IKA para este sector más occidental-meridional de **0,705 territorios ≈ parejas/km**.

Extrapolar dicho índice kilométrico de abundancia a los 72,19 km perimetrales del espacio en su límite occidental (sierras de Portilla, Cabrera) y en la vertiente meridional de Toloño y Cantabria, supone un cálculo estimado de 50,9 ≈ **51 parejas**.

Se confirma pues que este valor de 51 parejas del cálculo lineal es más prudente que el cálculo de 76 parejas de la estima obtenida mediante cálculo superficial.

### Cálculo poblacional en el río Ebro

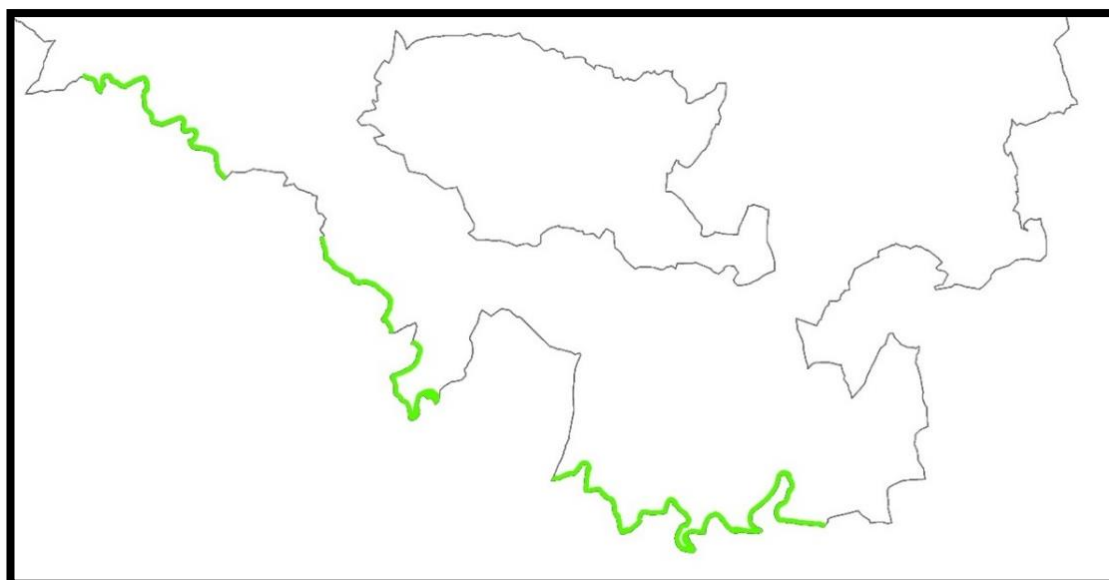


Figura 7. Sector río Ebro.

### Estaciones/contactos en el río Ebro

El río Ebro es el límite administrativo entre Euskadi y las Comunidades Autónomas limítrofes de Castilla-León y La Rioja, a lo largo de 80,54 km, repartidos como sigue:

- 18,52 km tramo alto (presa Sobrón-Lantarón).
- 21,34 km tramo medio (Zambrana-Labastida).
- 40,68 km tramo bajo (Baños de Ebro, Elciego, La Puebla de Labarca, Laguardia).

Para el río Ebro se dispone de las siguientes 40 estaciones útiles (distantes <220 m a la ZEC), pertenecientes a 8 unidades de muestreo repartidas a lo largo de todo su recorrido por el límite sur del Territorio Histórico de Álava, desde Sobrón hasta Campillar. Son las siguientes:

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	ESTACIÓN	TÓRTOLAS	LONGITUD
VN93_2	Sobrón	A	0 (+1)	438 m
		B	0	
VN93_3	Fontecha_Ebro	A	0	1.601 m
		B	0	
		C	1	
		D	0	
		F	0	
WN11_1	Labastida_Ebro1	A	0	2.276 m
		B	1 [o/V]	
		C	1	
		D	1	
		E	0	
		F	0	
WN11_2	Labastida_Ebro2	A	0	2.310 m
		B	0	
		C	0	
		D	1	
		E	0	
		F	0	
WN20_1	Baños_Ebro	A	0	2.254 m
		B	0	
		C	0	
		D	0	

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	ESTACIÓN	TÓRTOLAS	LONGITUD
		E	0	
		F	1	
WN30_1	Campillar_Ebro	A	0	2.556 m
		B	1	
		C	1	
		D	0	
		E	1 [o/v]	
		F	0	
WN30_2	Campillar_Viñedo	A	1	289 m
WN30_3	LaPueblaDeLaBarca	B	0	433 m
		C	0	
WN30_4	Elciego_Ebro	A	0	2.182 m
		B	1	
		C	1	
		D	0	
		E	1	
		F	1 (+1)	
Total			14 (+2)	14.339 m

### Cálculo lineal

Se localizaron 14 tórtolas con reclamo activo en 14,34 km muestreados (40 estaciones de escucha): IKA **0,976 territorios ≈ parejas/km**.

Dicha abundancia se extrapola a la longitud del río Ebro, que hace las veces de límite del País Vasco con Castilla y León y La Rioja a lo largo de 80,54 km.

El resultado del cálculo lineal son 78,6 ≈ **79 parejas** vinculadas a la ZEC Río Ebro (ambos márgenes).

### Cálculo superficial

Se escucharon 14 tórtolas en 605,47 ha muestreadas (40 estaciones de escucha): densidad **2,312 territorios  $\approx$  parejas/100 ha.**

Dicha densidad se extrapola al hábitat que ha sido muestreado y que se entiende como hábitat de las tórtolas del Ebro: extensión calculada mediante un buffer de 220 m desde el límite de la ZEC, y recortada (*Clip*) para ajustarlo al límite del Territorio Histórico de Álava, es decir, excluyendo el margen riojano. El resultado son 2.246,59 ha de superficie repartidas como sigue:

- 514,64 ha tramo alto (presa Sobrón-Lantarón).
- 608,29 ha tramo medio (Zambrana-Labastida).
- 1.123,66 ha tramo bajo (Baños de Ebro, Elciego, La Puebla de Labarca, Laguardia).

El resultado del cálculo superficial es de 51,9  $\approx$  **52 parejas** vinculadas a la ZEC Río Ebro en su margen izquierda, alavesa.

### Cálculo poblacional en riberas/valles de Rioja Alavesa

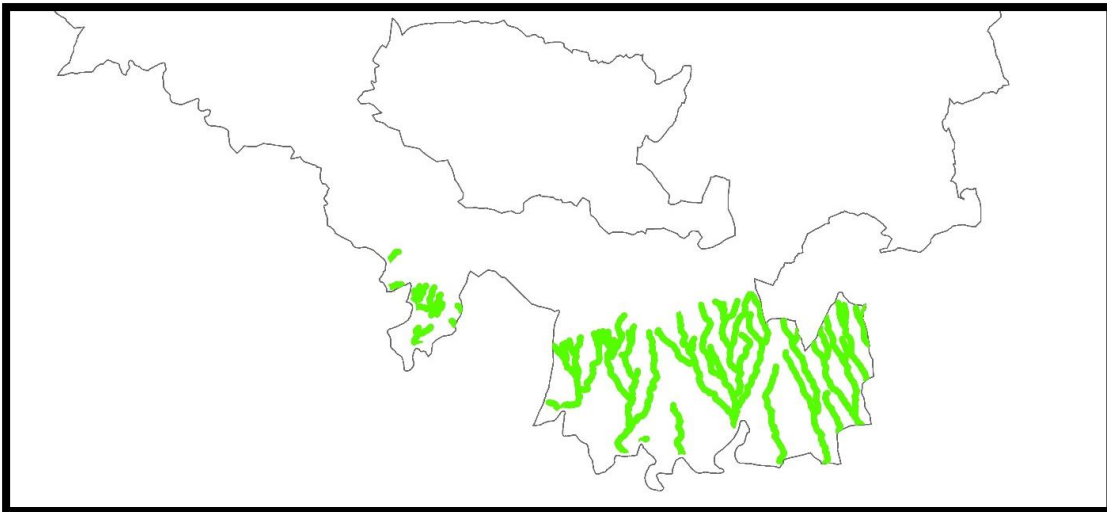


Figura 8. Sector riberas y valles de Rioja Alavesa.

### Estaciones/contactos en riberas/valles de Rioja Alavesa

Un análisis pormenorizado de la red hidrográfica de Rioja Alavesa (ortofoto actual) ha permitido seleccionar las riberas con potencial para la tórtola, es decir, se han seleccionado los tramos en los que existe cierta representación de hábitat arbolado, imprescindible para la nidificación de las tórtolas, por debajo de 800 m de altitud:

En total son 216,92 km repartidos como sigue:

- 17,28 km cuenca afluyente en el Ebro por Labastida y resto del término municipal, incluidos arroyo Valahonda (Salinillas de Burarón) y arroyo de Barrio (afluyente del Ebro por *Conchas*).
- 22,30 km cuenca afluyente en el Ebro por Baños de Ebro.
- 37,05 km cuenca afluyente en el Ebro por Elciego.
- 4,92 km cuenca afluyente en el Ebro por La Puebla de Labarca.
- 2,50 km ribera de la laguna *Prao de La Paúl* (Laguardia).
- 65,00 km cuenca afluyente en el Ebro por El Campillar.
- 8,87 km cuenca afluyente en el Ebro por Laserna (*Casas Blancas*).
- 58,98 km cuenca oriental de Rioja Alavesa que no fluye directamente al río Ebro a su paso por Euskadi, sino que sale a la Comunidad Autónoma de La Rioja por Oión, Moreda...

Este hábitat disponible ha sido muestreado gracias a 48 estaciones de escucha (distanciadas <220 m del eje de dicha red hidrográfica).

Para 5 de las estaciones, la superficie muestreada comprende el tramo bajo de algo más de 1 km de longitud de algunos arroyos directamente afluentes del Ebro; pero estos tramos y sus resultados se han incluido como estaciones del Ebro y se han tratado ya en el apartado correspondiente.

Así, descartadas esas 5 estaciones indicadas, las 43 estaciones de este ámbito son las siguientes:



UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	ESTACIÓN	TÓRTOLAS	LONGITUD
WN11_4	Labastida_Conchas	A	0	987 m
		B	0	
		C	0	
WN21_1	Samaniego_Villabuena	A	1	3.098 m
		B	0	
		C	2	
		D	0	
		E	0	
		F	0	
WN31_1	Laguardia_Ribera	A	0	2.539 m
		B	0	
		C	0	
		D	0	
		E	0	
		F	0	
WN31_2	Laguardia_Viñedo	A	0	2.241 m
		B	0	
		C	0	
WN31_3	Laguardia_Sierra	A	0	
		B	0	
		C	0	
		D	0	
WN40_1	Moreda	A	1	2.928 m
		B	3	
		C	2	
		D	3 [1 o/v]	

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	ESTACIÓN	TÓRTOLAS	LONGITUD
		E	2	
		F	0	
WN41_1	Yécora	A	0	2.696 m
		B	1	
		C	2	
		D	1	
		E	1	
		F	3	
WN41_2	Labraza_Sur	A	1	2.833 m
		B	1	
		C	1	
		D	0	
		E	1	
		F	2 [1 o/v]	
WN41_2	Labraza_Norte	A	0	599 m
		B	0	
		F	0	
Total			28	17.924 m

### Cálculo lineal

Se localizaron 28 tórtolas con reclamo activo en 17,92 km muestreados: IKA **1,562 territorios ≈ parejas/km.**

Dicha abundancia, extrapolada a los 216,92 km potenciales de este sector supone una estima de 338,8 ≈ **339 parejas** de tórtola europea en las riberas/valles de Rioja Alavesa.

### Cálculo superficial

Se escucharon 28 tórtolas en 647,42 ha muestreadas: densidad **4,325 territorios ≈ parejas /100 ha.**

Dicha densidad se extrapola al hábitat que ha sido muestreado y que se entiende como hábitat de las tórtolas que habitan las riberas/valles de Rioja Alavesa: extensión calculada mediante un buffer de 220 m a ambos lados de la red hidrográfica seleccionada, y recortada (*Clip*) para ajustarlo al límite del Territorio Histórico de Álava y a la cota máxima 800 m. En la parte baja de los afluentes del Ebro se ha eliminado igualmente la superficie que abarcaba la extensión empleada en el cálculo superficial del Ebro (ZEC + 220 m).

En total son 8.756,37 ha.

El resultado del cálculo superficial son 378,7 ≈ **379 parejas** vinculadas a las riberas/valles de Rioja Alavesa (excluida la población del Ebro).

### Cálculo poblacional en Ayuda–Inglares

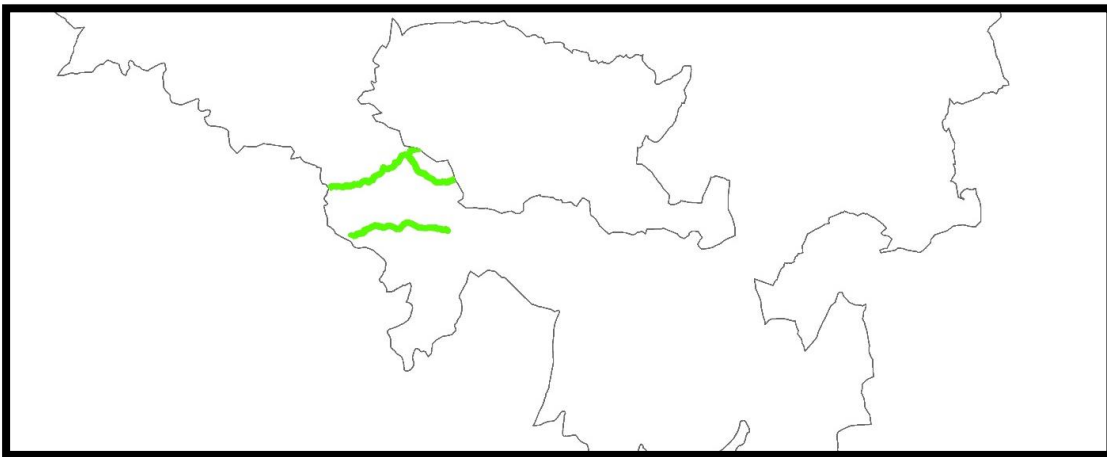


Figura 9. Sector Ayuda-Inglares.

### Estaciones/contactos en Ayuda–Inglares

En este sector, donde la tórtola aparece ya de manera marginal, el análisis de la red hidrográfica determina que son potenciales para la tórtola 25,15 km de los siguientes tramos de ribera:

- 2,16 km Zadorra (tramo hasta el Ebro y confluencia del Ayuda).
- 13,91 km Ayuda (8,32 km Ayuda –desde su desembocadura en el Zadorra hasta el límite con Treviño– + 5,59 km ribera “útil” afluente *Riorrojo*).
- 9,08 km Inglares (desde el Ebro hasta Berganzo).

Para este sector se dispone de 7 estaciones de escucha con alcance auditivo de tramos del Ayuda (ligadas a la unidad de muestreo ‘WN12\_1\_Escanzana\_Ayuda’) e Inglares (‘WN12\_3\_Ocio’).

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	ESTACIÓN	TÓRTOLAS	LONGITUD
WN12_1	Escanzana_Ayuda	A	0	2.602 m (Ayuda)
		B	0	
		C	1	
		D	0	
		E	0	
		F	0	
WN12_3	Ocio	D	0	423 m (Inglares)
Total			1	3.024 m

El tramo imputado del río Inglares comprende desde su desembocadura en el Ebro hasta la localidad de Berganzo; no se considera el tramo ni afluentes aguas arriba de esta localidad en su discurrir por la comarca de *Montaña Alavesa* donde este censo ha venido a confirmar la ya presupuesta ausencia de la especie: por ejemplo, en esta zona fueron 3 las estaciones con alcance de escucha de tramos de ribera del Inglares: ‘WN22\_1\_Payueta’ (estaciones descartadas: D, E, F).

#### Cálculo lineal

Se localizó una única tórtola con reclamo activo en 3,02 km muestreados: IKA **0,331 territorios ≈ parejas/km.**

Dicha abundancia, extrapolada a los 25,15 km potenciales de este sector, supone una estima de 8,3  $\approx$  **8 parejas** de tórtola europea.

De esta estima, unas  $\approx$  3 parejas corresponderían al espacio ZEC Río Ihuda (Ayuda); por extrapolación de dicho IKA a sus 8,32 km de recorrido bajo, desde Treviño hasta el Zadorra=2,75 tórtolas).

### Cálculo superficial

Se escuchó una única tórtola en 106,12 ha muestreadas: densidad **0,942 territorios  $\approx$  parejas /100 ha**.

Dicha densidad se va a extrapolar a una extensión calculada mediante un *buffer* de 220 m a ambos lados de la red hidrográfica seleccionada, salvo en el caso del tramo donde el Zadorra hace las veces de límite administrativo de Euskadi, precisamente desde la confluencia con el Ayuda y su desembocadura en el Ebro: 2,16 km donde se ha imputado solo la banda de 220 m del lado alavés, y hasta la banda asignada al Ebro. La cartografía así construida se ha recortado (*Clip*) para ajustarlo al límite del Territorio Histórico de Álava. En total son 997,33 ha, de las que 376,33 ha corresponden a ambos márgenes del Ayuda.

Combinando densidad y superficie resulta una estima de 9,4  $\approx$  **9 parejas**, de las que  $\approx$  4 (3,54) estarían vinculadas a la ZEC Río Ihuda (Ayuda).

## POBLACIÓN GLOBAL

El censo 2020 de la población reproductora de tórtola europea en Euskadi ha permitido localizar a la especie únicamente en la vertiente mediterránea del Territorio Histórico de Álava, población que se concentra básicamente en la comarca de Rioja Alavesa, desde el río Ebro hasta aproximadamente la cota 700-800 m de altitud en la vertiente occidental y meridional de Sierra Toloño-Cantabria.

En el Ebro, la especie es más abundante en dicha comarca de Rioja Alavesa pero ocupa todo su recorrido fluvial por el País Vasco, en su límite con La Rioja y Burgos, hasta el tramo más alto: presa del embalse de Sobrón (500 m altitud). Por el contrario, en los afluentes del río Ebro en su zona alta (Omecillo, Baia y Zadorra), la tórtola se presenta en muy bajo número

y es muy difícil de localizar, de modo que se considera que seguramente, aún sin contactos en los tramos concretos que fueron muestreados en 2020, la parte baja de los valles de Omecillo, Baia y Zadorra forme parte aún del área de distribución de la tórtola en Euskadi, hasta aproximadamente los 500 m de altitud; también es posible que persistan reductos poblacionales a más altitud.<sup>7</sup>



Figura 10. Área de distribución de la población reproductora de tórtola europea en Euskadi (2020).

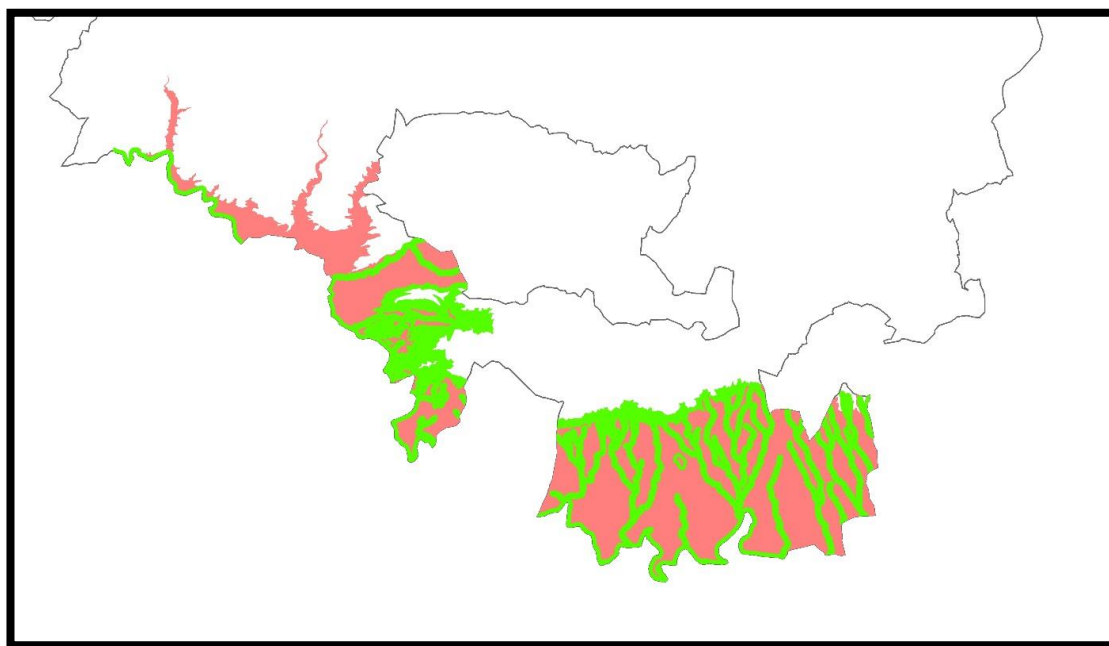


Figura 11. Sectores donde se concentra la población reproductora de tórtola europea en Euskadi (verde).

<sup>7</sup> Citas cerca de Turiso (~650 m) en fechas previas al censo 2020 (Gorka Belamendia—com.pers.)

La superficie total de distribución de la población nidificante de tórtola europea en Euskadi es de 39.391,30 ha, repartidas como sigue:

- 4.157,24 ha sub-sector Ebro, desde la presa de Sobrón hasta Lantarón, y parte baja de los valles de sus afluentes (Omecillo, Baia, Zadorra).
- 9.390,11 ha occidente de Rioja Alavesa (Labastida), y su prolongación hacia el norte hasta el valle del río Ayuda.
- 25.843,94 ha oriente de Rioja Alavesa.

En dicha superficie se hicieron 165 estaciones de escucha con 2.477,15 ha muestreadas (<220 m) en las que se detectaron un total de 52 tórtolas con reclamo activo: densidad media 2,099 territorios  $\approx$  parejas /100 ha. Extrapolar dicho valor de densidad a toda el área de distribución de la especie supondría una estima global de  $826,8 \approx 827$  parejas pero, como se ha explicado, el esfuerzo de muestreo se ha centrado, aunque no exclusivamente, en zonas óptimas, por lo que dicho valor posiblemente suponga una sobreestima.

Aunque es cierto que mediante algunas unidades de muestreo se censan hábitats menos propicios para la especie (como zonas de viñedo), y eso podría modular la densidad para extrapolarla a toda el área distributiva, también es cierto que en ninguna estación de escucha ubicada fuera de los sectores considerados en los cálculos se han detectado tórtolas.

De modo que es más conservador asumir que la especie está prácticamente ausente más allá de dichas zonas y, en definitiva, se considera más correcto adoptar como estima poblacional para toda la CAPV la que resulta del sumatorio del diagnóstico por sectores: horquilla poblacional de **450–543 parejas de tórtola europea en Euskadi en 2020.**

SECTOR	CÁLCULO	CÁLCULO	HORQUILLA
	SUPERFICIAL	LINEAL	PAREJAS
Sierras meridionales de Álava (ZEC/ZEPA)	76,1	58,9	<b>51 – 76</b>
Ebro (ZEC)	51,9	78,6	<b>52 – 79</b>
Ayuda–Inglares (incluye la ZEC Río Ihuda (Ayuda))	9,4	8,3	<b>8 – 9</b>
Riberas/Valles de Rioja Alavesa	378,7	338,8	<b>339 – 379</b>
<b>Total</b>			<b>450– 543</b>

## Resultados por espacios de la Red Natura 2000

En el apartado referente al diseño del censo ya se describió la cobertura por estaciones de escucha de los espacios naturales, indicando las que se ubicaban dentro o las que distan <220 metros a cada espacio natural, así como las estaciones situadas a mayor distancia, pero en su “entorno” (ver tabla del Anexo II).

En la siguiente tabla se compara el esfuerzo muestral con los resultados obtenidos: se indica el tipo de cobertura muestral, el número de tórtolas detectadas en el censo y la estima poblacional para cada espacio; se muestran con la denominación oficial y el tipo de designación ZEPA/ZEC, ordenados por el código Red Natura 2000 (salvo las ZEC del ámbito de Urdaibai y Txingudi, por cuyo código aparecerían más abajo en la tabla, pero que se han ubicado junto con las ZEPA de dichas zonas al ser espacios interrelacionados/solapados).

ESPACIO NATURA 2000			ESTACIONES ESCUCHA		DETECTADAS CENSO	POBLACIÓN ESTIMADA
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESIGNACIÓN	ESPACIO	ENTORNO	TÓRTOLAS	PAREJAS
			In / <220m	Out (>220m)		
ES0000144	Urdaibaiko Itsasadarra/Ría de Urdaibai	ZEPA	7	17	0	0
ES2130005	Gaztelugatxeko Doniene/San Juan de Gaztelugatx	ZEC	0	6	0	0
ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai	ZEC	5	3	0	0
ES2130007	Urdaibaiko Itsasertzak eta Padurak/Zonas litorales y Marismas de Urdaibai	ZEC	4	14	0	0
ES2130008	Urdaibaiko Artadi Kantauriarak/Encinares Cantábricos de Urdaibai	ZEC	5	7	0	0
ES0000243	Txingudi	ZEPA	7	0	0	0
ES2120018	Txingudi-Bidasoa	ZEC	5	2	0	0
ES0000244	Salvada Mendilerroa/Sierra Salvada	ZEPA	2	16	0	0



ESPACIO NATURA 2000			ESTACIONES ESCUCHA		DETECTADAS	POBLACIÓN
					CENSO	ESTIMADA
ES2110003	Urkabustaizko Irla-hariztiak/Robledales isla de Urkabustaiz	ZEC	0	6	0	0
ES2110004	Arkamu-Gibillo-Arrastaria	ZEC	16	8	0	0
ES2110005	Omecillo-Tumecillo Ibaia/Río Omecillo-Tumecillo	ZEC	7	11	0	<u>(P)</u>
ES2110006	Baia Ibaia/Río Baia	ZEC	15	11	0	<u>(P)</u>
ES2110007	Caicedo Yuso eta Arreoko Iakua/Lago de Caicedo Yuso y Arreo	ZEC	6	0	0	0
ES2110008	Ebro Ibaia/Río Ebro	ZEC	40	16	<u>14 (+2)</u>	<u>52 – 79</u>
ES2110009	Gorbeia	ZEC	1	18	0	0
ES2110010	Zadorra Ibaia/Río Zadorra	ZEC	30	1	0	<u>(P)</u>
ES2110011	Zadorra Sistemako Urtegiak/Embalses del sistema del Zadorra	ZEC	7	11	0	0
ES2110012	Ihuda (Ayuda) Ibaia/Río Ihuda (Ayuda)	ZEC	6	6	<u>1</u>	<u>3 – 4</u>
ES2110013	Arabako lautadako irla-hariztiak/Robledales isla de la Llanada Alavesa	ZEC	14	10	0	0
ES2110014	Salburua	ZEC/ZEPA	7	0	0	0
ES2110015	Gasteizko Mendi Garaiak/ Montes Altos de Vitoria	ZEC	6	12	0	0
ES2110016	Aldaiako Mendiak/ Montes de Aldaia	ZEC	6	3	0	0
ES2110017	Barrundia Ibaia/Río Barrundia	ZEC	1	2	0	0
ES2110018	Arabako hegoaldeko mendilerroak/Sierras meridionales de Álava	ZEC/ZEPA	63	8	<u>9</u>	<u>51 – 76</u>
ES2110019	Izki	ZEC/ZEPA	19	5	0	0
ES2110020	Ega-Berron Ibaia/Río Ega-Berrón	ZEC	9	9	0	0

CENSO DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA DE LA TÓRTOLA EUROPEA (*Streptopelia turtur*) DURANTE EL AÑO 2020, ANÁLISIS DE SU EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DESDE 2006 Y EVALUACIÓN DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

ESPACIO NATURA 2000			ESTACIONES ESCUCHA		DETECTADAS CENSO	POBLACIÓN ESTIMADA
ES2110021	Guardiako Aintzirak/Lagunas de Laguardia	ZEC	0	6	0	<b>(P)</b>
ES2110023	Arakil Ibaia/Río Arakil	ZEC	6	6	0	0
ES2110024	Valderejo-Sobron- Arcenako mendilerroa/Valderejo- Sobrón-Sierra de Arcena	ZEC/ZEPA	15	15	0	<b>(P)</b>
ES2120002	Aizkorri-Aratz	ZEC	4	8	0	0
ES2120004	Urolako Itsasadarra/Ría del Urola	ZEC	5	0	0	0
ES2120006	Pagoeta	ZEC	0	6	0	0
ES2120010	Oriako Itsasadarra/Ría del Oria	ZEC	2	10	0	0
ES2120017	Jaizkibel	ZEC	6	7	0	0
ES2130001	Armañón	ZEC	6	0	0	0
ES2130004	Astondoko Dunak/Dunas de Astondo	ZEC	1	5	0	0
<b>TOTAL RED NATURA 2000</b>					<b>24</b>	<b>106 – 159</b>
<b>TOTAL FUERA RED NATURA 2000</b>					<b>28</b>	<b>344 – 384</b>
<b>TOTAL CAPV</b>					<b>52</b>	<b>450 – 543</b>

La población reproductora total de tórtola europea en la red Natura 2000 de Euskadi se ha estimado en 106–159 parejas, distribuida básicamente en 3 espacios: 52–79 parejas en la ZEC Río Ebro, 51–76 parejas en la ZEC/ZEPA Sierras meridionales de Álava y 3–4 parejas en la ZEC Río Ibañeta (Ayuda).

Esto supone que la fracción de la población reproductora de la población vasca de la tórtola europea ligada a la Red Natura 2000 es el 23,6–29,3%, y que el resto son parejas de que nidifican fuera de dichos espacios: 344–384 parejas.

No obstante, no se descarta presencia en época reproductora de alguna pareja de tórtola en otros espacios Natura 2000, aunque en el censo de 2020 no haya sido detectada. De ahí que se considere la especie como, al menos, presente ('P') en los siguientes espacios Natura

- ZEC fluviales del Omecillo, Baia y Zadorra, por ser afluentes del río Ebro y por la posibilidad de que persistan reductos poblacionales en sus valles.
- ZEC/ZEPA Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena por ser un espacio natural igualmente contiguo al río Ebro y donde, además, fue detectada una tórtola en época, pero fuera de censo.
- ZEC Lagunas de Laguardia: por la ubicación y hábitat disponible no se descarta la reproducción de alguna pareja algún año; aplicar el IKA medio calculado para las riberas de los arroyos de Rioja Alavesa a los 2,50 km de la ribera de la laguna *Prao de La Paúl* (Laguardia) supondría un hábitat potencial para 3 parejas de tórtola. Por su parte, el cálculo superficial para el perímetro de este enclave (serían 65,47 ha sin contabilizar el interior de la laguna) daría como resultado 4 parejas. Aunque como se ha dicho, la población podría rondar las 3-4 parejas, se opta por valorar solo como presencia (P): al no haber obtenido datos concretos de censo en dicho espacio natural y, además, haber sido negativo el resultado en tres muestreos próximos a Laguardia, tanto en ribera como en viñedo y sierra (unidades de muestreo con código WN31\_1, 2 y 3).

Por último, en la tabla siguiente se incluyen los espacios de la Red Natura 2000 que actualmente presentan interés para la conservación de la tórtola europea en Euskadi:

ESPACIO NATURA 2000			POBLACIÓN ESTIMADA
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESIGNACIÓN	PAREJAS
ES2110005	Omecillo-Tumecillo Ibaia/Río Omecillo-Tumecillo	ZEC	(P)
ES2110006	Baia Ibaia/Río Baia	ZEC	(P)
ES2110008	Ebro Ibaia/Río Ebro	ZEC	<u>52 – 79</u>
ES2110010	Zadorra Ibaia/Río Zadorra	ZEC	(P)
ES2110012	Ihuda (Ayuda) Ibaia/Río Ihuda (Ayuda)	ZEC	<u>3 – 4</u>
ES2110018	Arabako hegoaldeko mendilerroak/Sierras meridionales de Álava	ZEC/ZEPA	<u>51 – 76</u>
ES2110021	Guardiako Aintzirak/Lagunas de Laguardia	ZEC	(P)
ES2110024	Valderejo-Sobron-Arcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena	ZEC/ZEPA	(P)
<b>TOTAL RED NATURA 2000</b>			<b>106 – 159</b>
<b>TOTAL FUERA RED NATURA 2000</b>			<b>344 – 384</b>
<b>TOTAL CAPV</b>			<b>450 – 543</b>

En definitiva, en la mayor parte de los espacios de la Red Natura 2000 no se detectaron tórtolas y se asume que no cuentan con población reproductora de la especie.

No obstante, hay que decir que así como la altitud fue un factor determinante en el diseño y son pocas las estaciones ubicadas próximas a los 800 m (o incluso ligeramente por encima, caso de algunos puntos de sierra Toloño-Cantabria, Lokiz, Izki o el extremo más oriental de Rioja Alavesa), sí que hay una excepción al respecto por la singularidad del Parque Natural de Valderejo (situado en la ZEC/ZEPA Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena): las 6 estaciones de escucha que se situaron en la unidad de muestreo 'VN84\_2\_Valderejo por encima de 900 m de altitud. Esto permitió confirmar lo previsto, la ausencia de tórtolas en la campiña del fondo de este valle.

## ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA

### Evolución y tendencia según los censos realizados en la CAPV

Según la ficha UICN de la tórtola europea a nivel mundial, esta especie ha experimentado una rápida disminución en gran parte de su área de distribución europea, mientras que en Rusia y Asia Central se estima que ha experimentado nuevas disminuciones graves. Se cree que la disminución se debe a una serie de factores que incluyen la pérdida de sitios de alimentación y anidación, así como enfermedades y caza a lo largo de sus rutas migratorias.

A escala europea y según la UICN, el estado de amenaza entre 2012 y 2015 ha pasado de "Preocupación Menor" a "Vulnerable", y se estima que el tamaño de la población está disminuyendo entre un 30% y un 49% en 15,9 años (tres generaciones). En la UE27, se estima que el tamaño de la población está disminuyendo a una tasa cercana al 30% en el mismo período.

A escala estatal, tal como se puede leer en el Dictamen sobre la posible inclusión de la tórtola en la categoría "Vulnerable" del Catálogo Español de Especies Amenazadas (MITERD, 2016) entre 1970 y 1990, la población reproductora de la tórtola europea sufrió un declive poblacional de entidad que se ha llegado a cifrar entre un 20% y un 49% de la población en 20 años. Para el periodo 1998-2013, el Programa SACRE (Seguimiento de Aves Comunes



Reproductoras de España) de SEO/BirdLife señala una reducción del 29,9% en toda España. En las estimas más recientes publicadas, la población de tórtola europea refiere un declive del 37% entre 1996 y 2018 en España. Así mismo, sobre la base de los datos facilitados por los Estados miembros de la UE para el periodo 2013-2018 en el marco del informe que deben presentar de acuerdo con el artículo 12 de la Directiva sobre aves, se recoge un tamaño de población de 1.342.665 parejas reproductoras en España y una tendencia decreciente a largo plazo, evaluada entre 2007 y 2018 de un 29%.

A nivel europeo las comparaciones entre los censos publicados no son sencillas porque hay una aparente tendencia latitudinal en abundancia (densidades más altas al sur del rango: Hanane y Baamal, 2011) y las marcadas variaciones en la actividad de canto por hora influyen en la detectabilidad (Calladine *et al.*, 1999). En el País Vasco, el trabajo de campo de los tres censos regionales específicos realizados en 2006, 2015 y 2020 se realizó en momentos del día comparables, por lo que las diferencias de las densidades geográficas y de hábitat mostradas se consideraron concluyentes tal como se indica en Sáenz de Buruaga *et al.* (2012).

- En 2006 (entre el 15 de junio y el 6 de julio) se realizaron un total de 62 muestreos en Euskadi, localizando un total de 127 tórtolas en 17 muestreos positivos (de los 24 muestreos censados en el sector de Álava que se considera área de distribución actual de la población reproductora en la CAPV: 70,8% muestreos positivos).
- En 2015 (17 junio–5 julio) se realizaron 31 censos (solo en Álava) con un resultado de 65 tórtolas localizadas en 12 de los muestreos (de los 26 censados en el sector considerado más favorable en la actualidad: 46,2% muestreos positivos).
- En 2020 (17 junio–3 julio), se censaron 88 unidades de muestreo en Euskadi, con un resultado de 52 tórtolas detectadas en 16 de dichas unidades (de las 29 muestreadas en el sector alavés con población reproductora: 55,2% muestreos positivos).

Pero comparar estos tres censos regionales específicos con la información anterior es difícil: mientras que los censos constatan rarefacción y práctica ausencia de la especie en Bizkaia y Gipuzkoa, en el 'Atlas de los vertebrados continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa' de 1985 (Álvarez *et al.*, 1985) se describía que en la CAPV es: "Nidificante común, pero no abundante, en la campiña del País Vasco Atlántico donde prefiere la campiña costera, evitando el centro de Bizkaia y el centro-oeste de Gipuzkoa. Se presenta más común en Bizkaia que en Gipuzkoa; tampoco es abundante en el área subcantábrica, siguiendo un gradiente de abundancia que tiene su máximo en la Rioja Alavesa, ya en pleno dominio

mediterráneo”. Esta misma redacción figura en el capítulo correspondiente de la publicación ‘Vertebrados continentales. Situación actual en la Comunidad Autónoma del País Vasco’ (García-Tejedor, 1998), donde la afirmación ‘Nidificante común, pero no abundante, en la campiña del País Vasco Atlántico’ parece extraerse de la publicación ‘Urdaibai, avifauna de la ría de Gernika’ (Galarza, 1989).

Como ya se advirtió en Sáenz de Buruaga *et al.* (2006) hay que tener en cuenta que la comparación de datos procedentes de un atlas de distribución y los obtenidos en los muestreos del presente trabajo no es posible tal cual ya que no se aplica la misma metodología en ambos casos. Por su parte, la no detección de tórtolas en este trabajo puede guardar relación no solamente con la ausencia de estas aves sino con que los atlas pudieran haber sobrevalorado las categorías de cría y con que a densidades bajas no se detectara la especie en los muestreos realizados. En efecto, la ausencia de tórtolas en la franja costera y en la Llanada Alavesa contrasta con los resultados del Atlas de Aves Reproductoras (Balmori, 2003, en: SEO/BirdLife, 2003), que indican “Cría Segura” en varias cuadrículas de los citados sectores.

Hoy sabemos que lo más probable es que en el pasado se sobrevaloraran las cuadrículas de reproducción en el atlas, por considerar posibles reproductores a individuos cantores que en realidad correspondían a ejemplares en migración. Por ello y para una correcta adecuación a la fenología reproductiva de la especie en la CAPV, los censos de la población reproductora de la tórtola de 2006, 2015 y 2020 se han realizado entre la segunda quincena de junio y la primera semana de julio. En definitiva, el análisis de la evolución y tendencias se realiza a partir de los tres censos específicos de tórtola europea en Euskadi ya citados.

En el Anexo I, se recoge el histórico de muestreos realizados por cada Territorio Histórico en los censos de Euskadi de 2006, 2015 y 2020, y también se puede ver la comparación de qué unidades de muestreo resultaron ‘positivas’ cada año (celdas coloreadas) así como todos los censos negativos.

A continuación, se indica el número de tórtolas detectadas cada año en cada unidad de muestreo; en este caso, aunque las zonas coinciden en gran medida, es cierto que la comparativa requiere de mayores precauciones por evolución metodológica (esta tabla recoge solo las zonas en las que se han localizado tórtolas en alguno de los años):

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	2006	2015	2020
VN93_1	Bergonda	4	✓	✓
VN93_3	Fontecha_Ebro			1
VN94_1	Espejo_Villanañe	2	✓	✓
WN03_1	Igai_Baias	2	✓	✓
WN11_1	Labastida_Ebro1	14	12	3
WN11_2	Labastida_Ebro2			1
WN11_3	Labastida_SanGinés	31	10	3
WN11_4	Labastida_Conchas			1
WN12_1	Escanzana_Ayuda	1	1	1
WN12_2	Portilla	✓	1	✓
WN12_3	Ocio		5	4
WN20_1 (2006: 1)	Baños_Ebro	23	4	1
WN20_2 (2006: 1)	Baños_Viñedo		✓	✓
WN21_1	Samaniego_Villabuena	1	2	3
WN21_3 (2006: 2)	Samaniego_Sierra	✓	✓	1
WN30_1	Campillar_Ebro	25	17	3
WN30_2	Campillar_Viñedo	✓	1	1
WN30_4	Elciego_Ebro			4
WN31_1	Laguardia_Ribera	1	✓	✓
WN31_2	Laguardia_Viñedo	3	✓	✓
WN31_3	Laguardia_Sierra	5	✓	✓
WN40_1	Moreda	3	7	11
WN40_2	Oion	6	✓	✓
WN41_1	Yécora	1	3	8
WN41_2	Labraza_Sur	3	2	6
WN41_3	Labraza_Norte	2	✓	✓
<b>Total</b>		<b>127</b>	<b>65</b>	<b>52</b>

Se confirma la rarefacción en la comarca de *Valles Alaveses* donde sí criaba la tórtola europea en 2006: VN93\_1\_Bergonda / VN94\_1\_Espejo\_Villanañe / WNo3\_1\_Igai\_Baias. En esta zona se ha confirmado la presencia de la especie en, al menos, el tramo alto del Ebro gracias a un nuevo muestreo localizado en 'VN93\_3\_Fontecha\_Ebro', así como a la

localización de una tórtola con reclamo activo a los pies de la propia presa de Sobrón; también es posible que persistan reductos poblacionales no localizados por el censo.<sup>8</sup>

Otro sector aparentemente sin contactos es una amplia zona en la comarca *Rioja Alavesa*, en el entorno de Laguardia, donde tres muestreos positivos en 2006 han arrojado resultados negativos tanto en 2015 como en 2020: WN31\_1\_Laguardia\_Ribera / WN31\_2\_Laguardia\_Viñedo / WN31\_3\_Laguardia\_Sierra.

Numéricamente, dichos sectores aglutinaron 17 de las 127 tórtolas detectadas en 2006, de modo que se puede decir que, por sí solos, explicarían el 13,4% de declive poblacional acaecido en este periodo. No obstante, no se puede descartar completamente la existencia de alguna pareja reproductora algún año en dichas áreas.

Para el resto de los sectores, es decir, allí donde siguen detectándose tórtolas, la comparativa debe hacerse solo para aquellas zonas con al menos dos años de muestreo.

Así, si excluimos de la tabla anterior las zonas sin tórtolas en 2015 y 2020, y las nuevas zonas muestreadas con éxito en 2020 (es decir, eliminando la tórtola localizada en VN93\_3\_Fontecha\_Ebro, WN11\_2\_Labastida\_Ebro2, WN11\_4\_Labastida\_Conchas y las 4 tórtolas de WN30\_4\_Elciego\_Ebro), la tabla anterior queda como sigue:

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	2006	2015	2020
WN11_1	Labastida_Ebro1	14	12	3
WN11_3	Labastida_SanGinés	31	10	3
WN12_1	Escanzana_Ayuda	1	1	1
WN12_2	Portilla	✓	1	✓
WN12_3	Ocio		5*	4*
WN20_1 (2006: 1)	Baños_Ebro	23	4	1
WN20_2 (2006: 1)	Baños_Viñedo		✓	✓
WN21_1	Samaniego_Villabuena	1	2	3
WN21_3 (2006: 2)	Samaniego_Sierra	✓	✓	1
WN30_1	Campillar_Ebro	25	17	3
WN30_2	Campillar_Viñedo	✓	1	1
WN40_1	Moreda	3	7	11

<sup>8</sup> Citas en fechas previas al censo 2020 (Gorka Belamendia—*com.pers.*)



UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	2006	2015	2020
WN40_2	Oion	6	✓	✓
WN41_1	Yécora	1	3	8
WN41_2	Labraza_Sur	3	2	6
WN41_3	Labraza_Norte	2	✓	✓
Total		110	65	45

\* Los datos de WN12\_3\_Ocio solo se emplean en la comparativa 2015 vs. 2020.

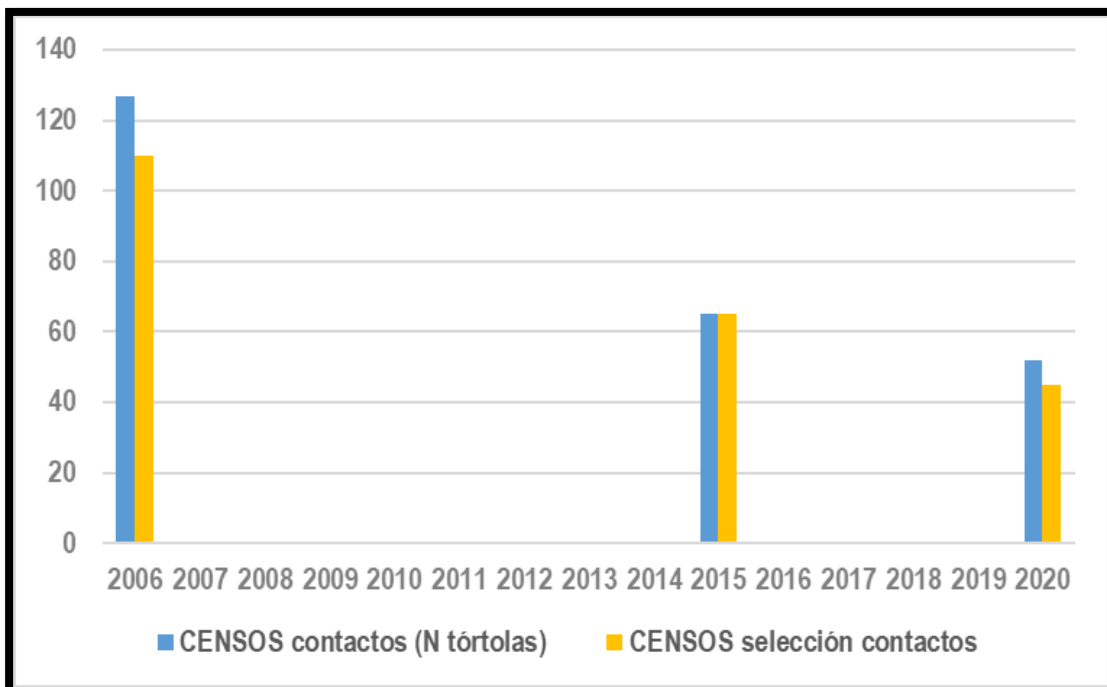


Figura 12. Evolución de los contactos en los tres censos específicos de tórtola europea realizados en la CAPV.

Se puede observar el acusado descenso de las tórtolas que se detectan en el Ebro: este declive ya fue detectado en 2015 en Baños de Ebro (WN20\_1), pasando de detectar 23 ejemplares en 2006 a tan solo 4, y de nuevo solo 1 tórtola en 2020; pero definitivamente también se han perdido prácticamente todas las tórtolas (25) que se detectaban en 2006 en El Campillar (WN30\_1), y las 17 de 2015: solo hubo 3 contactos en 2020. Incluso en Labastida (WN11\_1), que era el único tramo estudiado en 2015 que mantenía prácticamente intacta la población de 2006 (se pasó de 14 a 12 contactos), no se han localizado más de 3 aves en 2020.

Pero es que incluso la abundante población tortolera que habitaba la zona basal de Sierras Meridionales de Álava, a los pies del monte Toloño (WN11\_3\_Labastida\_SanGinés), prácticamente ha desaparecido. Es llamativo que en la pequeña área donde se han detectado solo 3 tórtolas en 2020, se llegaron a localizar 10 en 2015 y 31 en 2006 (¡máximo resultado del censo de Euskadi de aquel año!).

Hay que decir que, aunque la comparativa no es absolutamente directa, pues hay ligeros cambios en las zonas efectivamente muestreadas cada año, así como cambios inherentes a la evolución metodológica, se puede afirmar que la tendencia expuesta es clara.

Las 110 tórtolas localizadas en 2006 se redujeron a 60 en 2015 (sin contabilizar las detectadas en WN12\_3\_Ocio, no censado en 2006 aunque sí de nuevo en 2020).

Y las 65 tórtolas de 2015 pasaron a 45 en 2020 (en estos casos sí se incluyen los muestreos de WN12\_3\_Ocio).

Ello supone una reducción de  $-45,45\%$  en el primer periodo (9 años) y de  $-30,77\%$  en los cinco años siguientes:  $-62,73\%$  en 14 años. Se aclara de nuevo que dichos valores son los calculados para las zonas que mantienen población de tórtolas.

Pero si se incluyen las zonas aparentemente abandonadas desde 2006, se pasaría de 127 tórtolas contactadas en 2006 a 60 en 2015 ( $-52,76\%$  en 9 años) y a solo 44 en 2020 ( $-65,35\%$  en 14 años).

Como se verá a continuación, la calibración de este declive poblacional en base a los contactos en "bruto" (es decir, calculado directamente con los contactos con tórtolas), es muy similar a la comparativa de las estimas poblacionales de cada trabajo (Sáenz de Buruaga *et al.* 2006 y 2015; Gobierno Vasco, 2021–presente censo-).

En el año 2006, la población total de tórtolas en la CAPV se estimó en 1.875 individuos (964–2.783). El cálculo se realizó con el total de contactos. Aun no disponiendo del desglose de contactos por tipo de detección (auditiva o visual), es lógico pensar en una más que probable infravaloración del número de hembras en la estima poblacional realizada entonces.

En 2015 se detectaron 65 tórtolas: el 76,92% serían machos por presentar actividad canora (concretamente el 50,77% fueron solo oídas y el 26,15% fueron vistas y oídas). Esto es, la

estima global de 836 ejemplares se transformó en una estima de 643 tórtolas con reclamo activo  $\approx$  643 parejas.

La transformación de la estima del primer censo asumiendo similar actividad canora a la del 2015 sería de  $\approx$ 1.442 parejas en 2006.

Y en 2020 se han localizado 52 tórtolas, y todas ellas fueron localizadas auditivamente (7,69% fueron tanto oídas como vistas), con un cálculo global de  $\approx$  497 parejas (450-543).

Esto supone aproximadamente un cambio del  $-55,41\%$  en 9 años y del  $-65,53\%$  en 14 años. Como se puede ver, son variaciones prácticamente idénticas a la comparativa realizada directamente con las tórtolas detectadas (ver arriba).

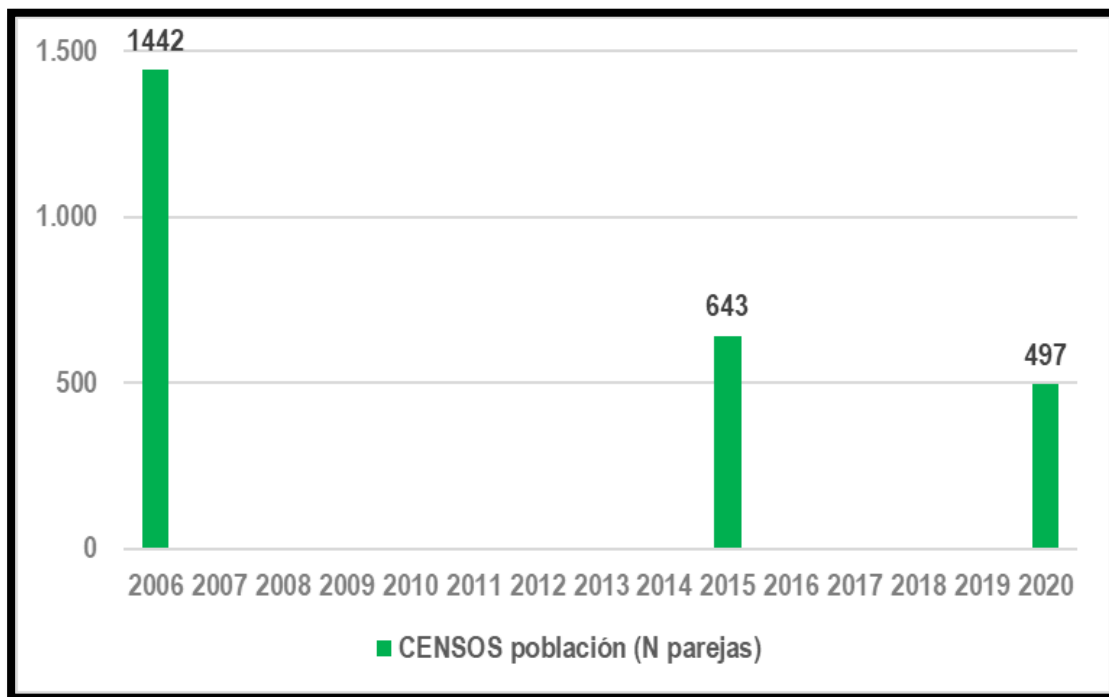


Figura 13. Evolución de la población estimada en los tres censos específicos de tórtola europea realizados en la CAPV.

Como se viene insistiendo, una gran parte de la población habita medios riparios de la CAPV: en 2015 se estimó que 246 parejas nidificaban en el río Ebro (IKA 2,94 parejas/km) y 235 en el resto de riberas ocupadas por la especie (IKA 0,81 en los valles de Rioja Alavesa, Ayuda-Inglares...); este segundo cálculo se realizó para 287,67 km considerados en 2015, aunque un ajuste conforme a la selección de riberas potenciales reduce dicha red hidrográfica útil a los

242,07 km considerados en 2020, con lo que la estima de 2015 se vería reducida a ≈196 parejas. En total, 442 parejas de tórtola europea en la red fluvial en 2015.

Igualmente, en 2020, la población se concentra en las riberas/valles de Rioja Alavesa (339-379 parejas), y parece haber aumentado la población en este sector, mientras que en el Ebro se ha reducido a 52-79 parejas. Concretamente, entre 2015 y 2020 el valor del IKA en el Ebro ha pasado de 2,94 a 0,98 parejas/km.

Por su parte, para comparar con la reducción del índice kilométrico de abundancia en el resto de las riberas, se debe hacer una media ponderada entre:

- el IKA 1,562 de los 216,92 km de riberas/valles de Rioja Alavesa y
- el IKA 0,331 de los 25,15 km de las riberas útiles en el sector Ayuda-Inglares.

Pues bien, en estas riberas "secundarias", el IKA ha aumentado de 0,81 parejas/km en 2015 a 1,434 parejas/km en 2020.

Estas riberas/valles de Rioja Alavesa suponen hoy en día el reservorio de tórtolas de Euskadi: además, en este hábitat, el declive poblacional parece haberse invertido, de modo que ha aumentado su importancia en la conservación de la especie al pasar de albergar en 2015 aproximadamente el 30% del contingente reproductor de Euskadi al 70% actual.

En efecto, en la tendencia regresiva generalizada resultan una excepción los resultados que arrojan los censos de la mayor parte de las riberas/valles de Rioja Alavesa muestreados, principalmente en el extremo más oriental de Rioja Alavesa, hacia el límite con Navarra. En estas cuatro zonas<sup>9</sup> se acumularon 8 contactos en 2006, que pasaron a ser 14 en 2015 y 28 en 2020: aún con las precauciones comparativas, es inequívoco dicho aumento poblacional en dicho sector, así como que el incremento parece haberse acelerado en los últimos años, lo que quizá suponga un cambio de tendencia de gran importancia para conservación de la especie en Euskadi. Sin tener certezas sobre a qué puede deberse tal circunstancia, sí debe apuntarse que son valles que tenían entonces, y mantienen hoy, una gran diversidad vegetal natural y de cultivos; quizá haya en ellos una mayor disponibilidad de soportes de nidificación por crecimiento del arbolado en laderas, concretamente de *Pinus halepensis*

<sup>9</sup> Unidades de muestreo WN40\_1\_Moreda / WN41\_1\_Yécora / WN41\_2\_Labraza\_Sur, pero incluso también en otras zonas como WN21\_1\_Samaniego\_Villabuena.

re poblado y regenerado. Hace 15 años (censo 2006), los contactos en estas unidades de muestreo estaban más limitados a la ribera. También sería una zona, que además de favorable, no tiene una ubicación tan marginal en el límite de distribución ibérica, sino que tiene continuidad con zona favorable de Navarra.

### Evolución y tendencia según los datos del programa SACRE en la CAPV

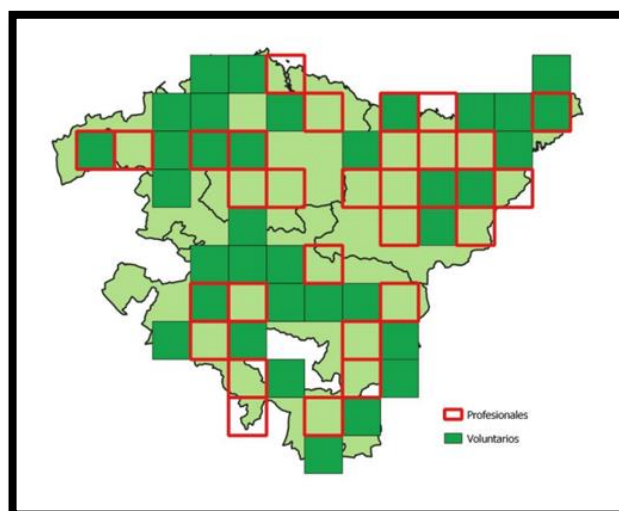
Aunque puede ser posible que el programa *SACRE* (Seguimiento de Aves Comunes Reproductoras de España) de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), no sea el método más apropiado para valorar la población reproductora de tórtola europea en Euskadi, al disponer de una amplia serie histórica de datos recogidos de manera sistemática, con una repetición de muestreos realizados en las mismas fechas año tras año por los mismos observadores, la información de SEO debe considerarse como información complementaria para calibrar la evolución y tendencia.

Los informes anuales de análisis de los datos del programa *SACRE* en la CAPV se pueden consultar *on-line* (Gobierno Vasco, 2007-2020): <sup>10</sup>

La cobertura actual del *SACRE* es en general buena para Euskadi, pero la cobertura UTM 10x10 en el área de distribución de la población reproductora de tórtola europea es más parcial, como se puede ver en el mapa de la derecha (Gobierno Vasco, 2020). Y hay que tener presente que en los primeros años (1998) la cobertura era mucho menor.

---

<sup>10</sup> [https://www.euskadi.eus/web01-a3dibesp/es/contenidos/documentacion/sacre/es\\_doc/index.shtml](https://www.euskadi.eus/web01-a3dibesp/es/contenidos/documentacion/sacre/es_doc/index.shtml)



Aunque en el análisis de SEO de las tendencias poblacionales se tienen en cuenta las unidades muestrales realizadas en 2 o más años entre las temporadas 1998-2020 en el País Vasco (126 unidades muestrales), se aprecian grandes fluctuaciones en los primeros años para muchas especies y, en este sentido, la tórtola no es una excepción, como se puede ver en la gráfica obtenida de la referencia indicada:

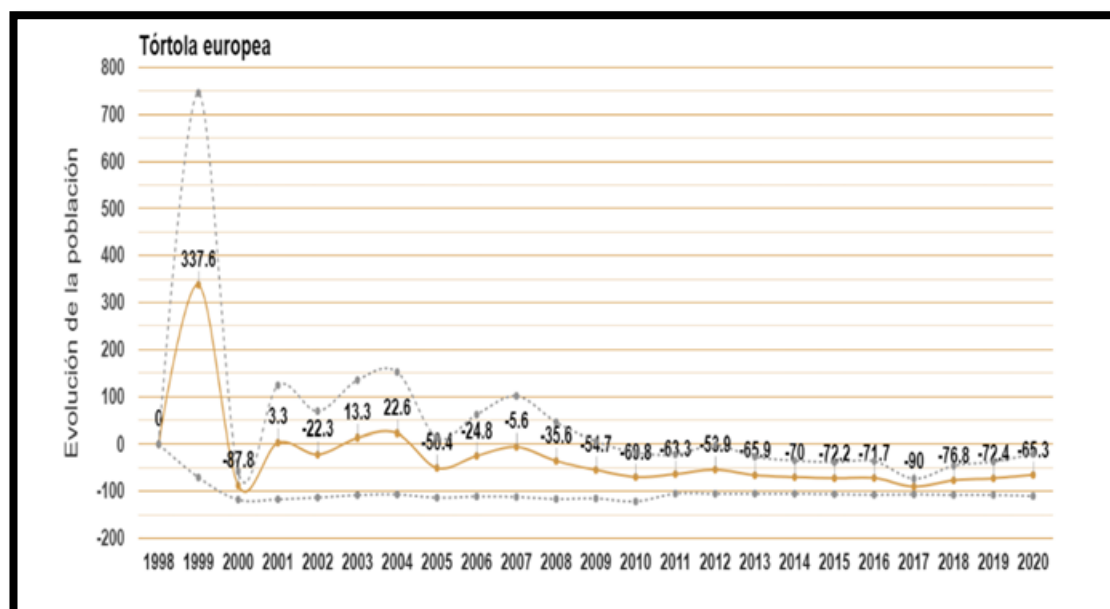


Figura 14. Evolución de la población de tórtola europea según el programa SACRE (Gobierno Vasco, 2020).

Aun obviando las fuertes oscilaciones de los tres primeros años de la gráfica (1998-2000), la tendencia es inequívocamente regresiva. Así, mientras el promedio de los años siguientes (2001 en adelante) indica más o menos estabilidad, a partir de 2005 todos los valores son ya

negativos, alcanzándose el mínimo en 2017 (-90), año que parece marcar un punto de inflexión: en 2018-2020 existe una tendencia ascendente que quizá guarde relación con la excepción antes comentada: en la tendencia regresiva generalizada resultaban una excepción los resultados que arrojan los censos de la mayor parte de las riberas/valles de Rioja Alavesa muestreados, principalmente en el extremo más oriental de Rioja Alavesa, hacia el límite con Navarra (y es que SACRE ofrece cobertura muestral precisamente a esa zona).

Como se puede leer en el informe elaborado por SEO/BirdLife para Gobierno Vasco (2020) "se han detectado 11 especies con poblaciones en declive, el 13% de las especies evaluadas; una gran proporción de ellas son aves asociadas a medios agrícolas, bien zonas agrícolas puras o en mosaico: abejaruco europeo, alondra común, busardo ratonero, cernícalo vulgar, escribano cerillo, escribano triguero, lavandera blanca y tórtola europea. En todos estos casos su declive poblacional podría estar causado por los tipos de explotación agrarios".

Concretamente SEO/BirdLife valora la evolución de la tórtola europea en la CAPV como en «*Declive moderado*» con un cambio de 2020 respecto de 1998 de -65,3 y una evolución media interanual (1998-2020) del -7,6 (-11,8 ; -3,4).

En cuanto al cálculo de tendencia para los últimos 14 años (años de los censos específicos 2006 y 2020), tenemos un valor inicial SACRE de -24,8 que evoluciona hasta -65,3 en 2020; dado que dichas cifras están relativizadas al dato de origen, el cálculo del % de cambio hay que realizarlo entre 75,2 y 34,7 lo que resulta un cambio del -54% entre 2006 y 2020, que claramente infravalora la reducción real calculada de la población reproductora a partir de los censos específicos realizados en dichos años (-65%).

Pero si, más correctamente, realizamos el análisis y comparaciones con promedios trianuales del periodo 2004-2006 (promedio: -17,533) frente al periodo 2018-2020 (promedio: -71,5) resultaría un cambio de un valor de 82,467 a un valor de 28,5 (por conversión de las cifras de la curva SACRE, dado que están relativizadas al origen), lo que supone una reducción del -65% que, satisfactoriamente, es coincidente con el declive calculado mediante comparativa inter-censos.

Para mejor interpretación, a continuación, se representa la evolución de los datos SACRE desde 2006 (anual y promedio trianual) y su comparativa con el resultado de los censos

específicos de 2006, 2015 y 2020: estima poblacional de 1442, 643 y 497 parejas respectivamente.

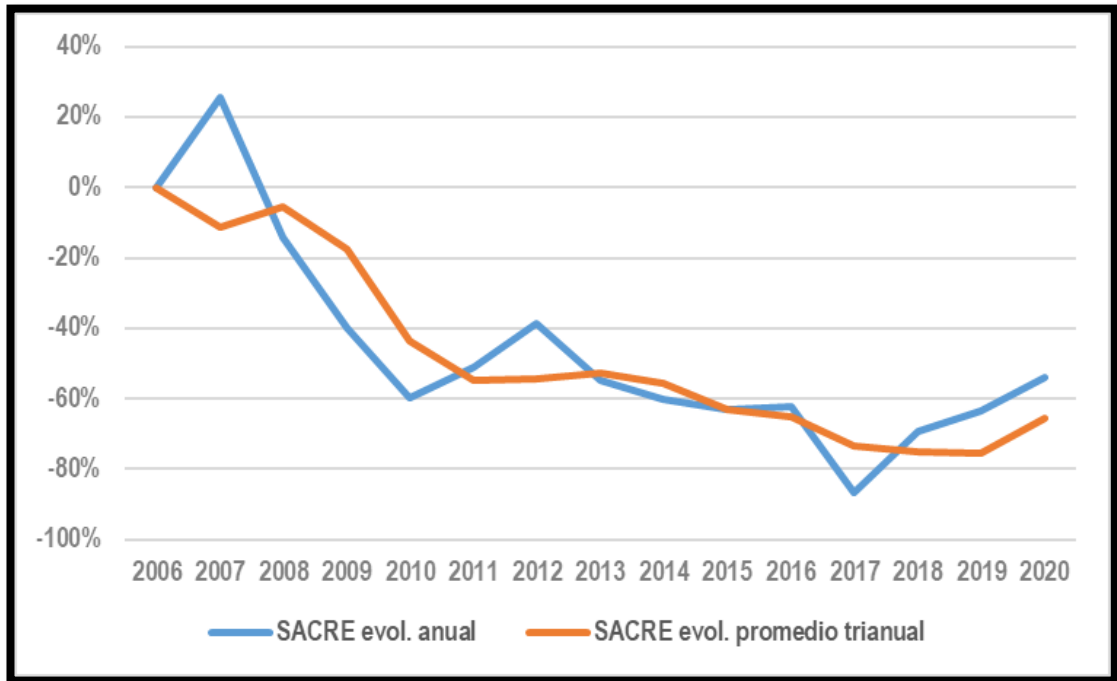
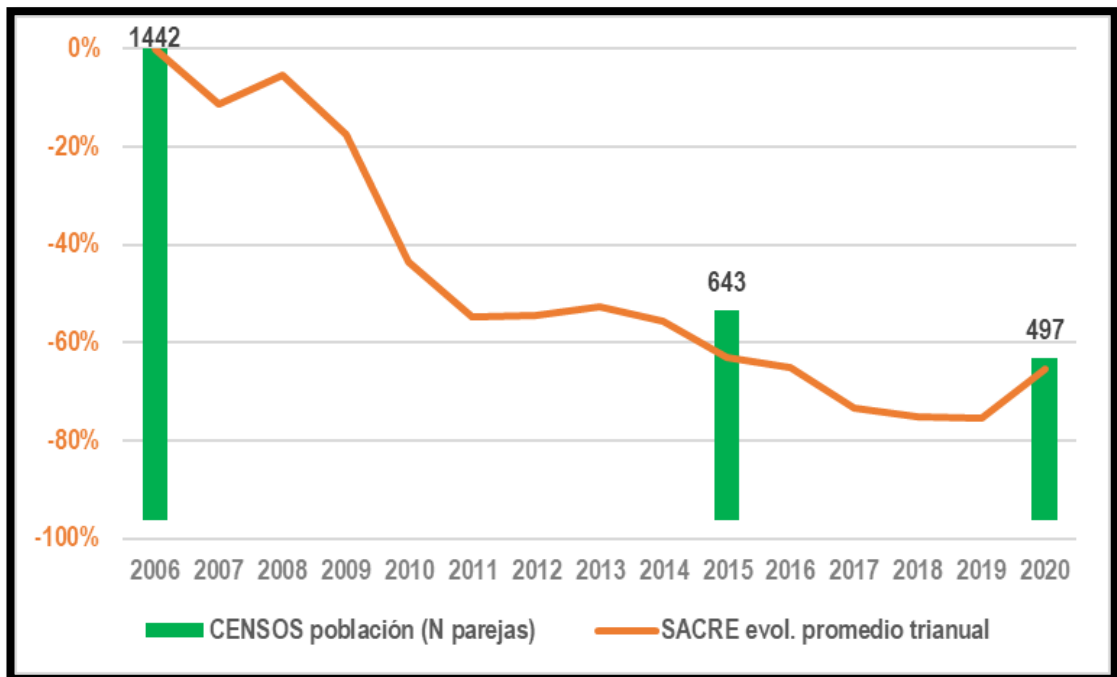


Figura 15. Evolución de la tórtola europea en la CAPV según el programa SACRE desde 2006 hasta la actualidad.





## EVALUACIÓN DEL ESTADO DE CONSERVACIÓN

El apartado i) del artículo 1 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats) define el «estado de conservación de una especie» como el conjunto de influencias que actúen sobre ella y puedan afectar a largo plazo a la distribución e importancia de sus poblaciones en el territorio europeo. Así mismo, establece que el «estado de conservación» se considerará «favorable» cuando:

- los datos sobre la dinámica de las poblaciones de la especie en cuestión indiquen que la misma sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats naturales a los que pertenezca, y
- el área de distribución natural de la especie no se esté reduciendo ni amenace con reducirse en un futuro previsible, y
- exista y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo;

En la misma línea, en el artículo 3, apartado 16 de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad se define el estado de conservación favorable de una especie: cuando su dinámica poblacional indica que sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats a los que pertenece; el área de distribución natural no se está reduciendo ni haya amenazas de reducción en un futuro previsible; y existe y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

La vigilancia y evaluación del estado de conservación de las aves está establecida por el artículo 12 de la Directiva Aves. Actualmente, las evaluaciones del estado de conservación implican la realización de un informe cada 6 años, que se debe cumplimentar siguiendo los criterios y la metodología establecidos por la Agencia Europea de Medio Ambiente. Este informe se estructura, a su vez, en dos partes:

- Anexo B.– Informe sobre el estatus y las tendencias de las especies de aves (Artículo 12)
- Anexo C.– Matriz de evaluación para valorar el estado de conservación de una especie.

A continuación, se abordan ambas partes para la población reproductora de la tórtola europea (*Streptopelia turtur*) en la CAPV siguiendo el formato/plantilla e instrucciones más actuales disponibles para la última evaluación del periodo 2013-2018:

*Annex B - Bird species' status and trends report format (Article 12)*

1 Información de la especie	
1.1 Estado Miembro	ES
1.2 Código de la especie	A210
1.3 Código EURING	6870
1.4 Nombre científico de la especie	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)
1.5 Población subespecífica	–
1.6 Nombre científico alternativo (campo opcional)	–
1.7 Nombre común (campo opcional)	Tórtola europea
1.8 Época	Reproductora (B: Breeding)

2 Tamaño de la población		
2.1 Año o periodo	2020	
2.2 Tamaño de la población	a) Unidad	<i>Parejas (p: pairs)</i>
	b) Mínimo	450
	c) Máximo	543
	d) Mejor valor único	497
2.3 Tipo de estimación	<i>Mejor estimación (Best estimate)</i>	
2.4 Método utilizado	<i>a) Sondeo completo o estimación estadísticamente sólida</i>	
2.5 Fuentes	<i>Gobierno Vasco (2021). Informe sobre el censo de la población reproductora de la tórtola común europea (<i>Streptopelia turtur</i>) durante el año 2020, análisis de su evolución y tendencias desde 2006 y evaluación de su estado de conservación. Elaborado a partir de los trabajos realizados por CRN Consultora de Recursos Naturales, S.L</i>	

2.6 Cambio y motivo del cambio (desde el informe anterior)	¿Hay algún cambio? <i>Si</i>	
	a) sí, debido a un cambio genuino	<i>SÍ</i>
	b) sí, debido a una mejora del conocimiento/datos más precisos	<i>NO</i>
	c) sí, debido al uso de un método diferente	<i>NO</i>
	d) sí, pero no hay información sobre la naturaleza del cambio	<i>NO</i>
El cambio se debe principalmente a (seleccione una de las razones anteriores): <i>cambio genuino</i>		
2.7 Información adicional (campo opcional)	Se ha convertido la información de ejemplares de tórtola detectados con reclamo activo, siguiendo la metodología establecida en los censos anteriores y el actual «KCD» ( <i>Key concepts document on the period of reproduction and prenuptial migration of huntable bird species in the EU</i> ).	
<p>Cramp, S. (1985). <i>Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. IV. Terns to Woodpeckers</i>. Oxford University Press.</p> <p>Calladine, J., Buner, F. y Aebischer, N.J. (1997). The summer ecology and habitat use of the turtle dove: a pilot study. <i>English Nature Research Reports</i>, 219.</p> <p>Calladine, J., Buner, F. y Aebischer, N.J. (1999). Temporal variations in the singing activity and the detection of Turtle Doves <i>Streptopelia turtur</i>: implications for surveys. <i>Bird Study</i>, 46:1, 74-80.</p> <p>Comisión Europea( 2009) (Comité ORNIS). <i>Key Concepts of Article 7(4) of Directive 79/409/EEC. Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species in the 27 EU member states</i>. Bruselas. 476 pp.</p>		

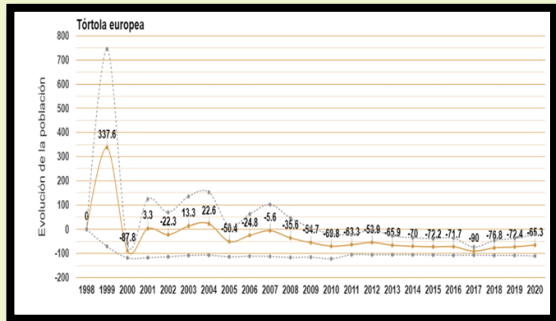
### 3 Tendencia poblacional

#### 3.1 Tendencia a corto plazo (últimos ~12 años)

3.1.1 Periodo 2006-2020 (14 años)

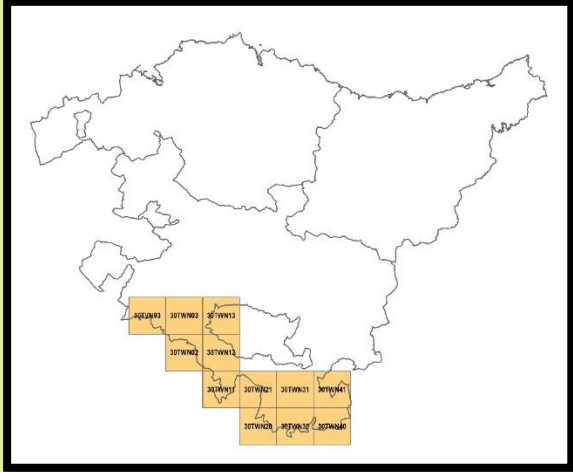
3.1.2 Dirección *Reducción*

3.1.3 Magnitud	a) Mínimo	—
	b) Máximo	—
	c) Mejor valor único	Reducción 65%
3.1.4 Método utilizado	a) <i>Sondeo completo o estimación estadísticamente sólida</i>	
3.1.5 Fuentes		
<p><b>Gobierno Vasco (2020).</b> Análisis de los datos del programa SACRE en la CAPV.</p> <p><b>Gobierno Vasco (2006).</b> <i>Estado de conservación de las poblaciones nidificantes de Tórtola europea (<i>Streptopelia turtur</i>) en la Comunidad Autónoma del País Vasco.</i> Consultora de Recursos Naturales, S.L. para el Gobierno Vasco. 74 pp.</p> <p><b>Gobierno Vasco (2015).</b> <i>Estado de conservación de la Tórtola europea (<i>Streptopelia turtur</i>) en la Comunidad Autónoma del País Vasco.</i> Consultora de Recursos Naturales, S.L. para el Gobierno Vasco. 72 pp.</p> <p><b>Gobierno Vasco (2021).</b> <i>Informe sobre el censo de la población reproductora de la tórtola común europea (<i>Streptopelia turtur</i>) durante el año 2020, análisis de su evolución y tendencias desde 2006 y evaluación de su estado de conservación.</i> Elaborado a partir de los trabajos realizados por CRN Consultora de Recursos Naturales, S.L.</p>		
3.2 Tendencia a largo plazo		
3.2.1 Periodo	1998-2020 (22 años)	
3.2.2 Dirección	Reducción	
3.2.3 Magnitud	a) Mínimo	—
	b) Máximo	—



	<b>c) Mejor valor único</b>	Reducción 65%
3.2.4 Método utilizado	<i>b) Estimación basada en una extrapolación a partir de datos incompletos</i>	
3.2.5 Fuentes	Gobierno Vasco (2020). Análisis de los datos del programa SACRE en la CAPV <a href="https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/sacre/es_doc/adjuntos/SACRE2020.pdf">https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/sacre/es_doc/adjuntos/SACRE2020.pdf</a>	
3.3 Información adicional (campo opcional)		

#### 4 Mapa de distribución de la población reproductora y tamaño

4.1 ¿Especie sensible?	<i>NO</i>
4.2 Año o periodo	2020
4.3 Mapa de distribución de la población reproductora	
4.4 Superficie del área de distribución	394 km <sup>2</sup>
4.5 Método utilizado	<i>a) Sondeo completo o estimación estadísticamente sólida</i>
4.6 Mapas adicionales (campo opcional)	
4.7 Fuentes	Gobierno Vasco (2021). <i>Informe sobre el censo de la población reproductora de la tórtola común europea (<u>Streptopelia turtur</u>) durante el año 2020, análisis de su evolución y tendencias desde 2006 y evaluación de su estado de conservación. Elaborado a partir de los trabajos realizados por CRN Consultora de Recursos Naturales, S.L</i>

#### 4.8 Información adicional

(campo opcional)

## 5 Tendencia del área de distribución de la población reproductora

### 5.1 Tendencia a corto plazo (últimos ~12 años)

5.1.1 Periodo	2006-2020 (14 años)	
5.1.2 Dirección	<i>Reducción</i>	
5.1.3 Magnitud	a) Mínimo	–
	b) Máximo	–
	c) Mejor valor único	25%
5.1.4 Método utilizado	<i>a) Sondeo completo o estimación estadísticamente sólida</i>	
5.1.5 Fuentes	=3.1.5	

### 5.2 Tendencia a largo plazo

5.2.1 Periodo	1998–2020	
5.2.2 Dirección	<i>Reducción</i>	
5.2.3 Magnitud	a) Mínimo	–
	b) Máximo	–
	c) Mejor valor único	25%
5.2.4 Método utilizado	<i>b) Estimación basada en una extrapolación a partir de datos incompletos</i>	
5.2.5 Fuentes		

Álvarez, J., Bea, A., Castien, E., Faus Yurrita, J.M., Mendiola, I. (1985). *Atlas de los vertebrados continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa (excepto Chiroptera)*. Vitoria: Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco.

García-Tejedor, E. (1998). *Streptopelia turtur*. En: *Vertebrados continentales. Situación actual en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Industria, Agricultura y Pesca. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz: 222-223.

Balmori, A. (2003). *Streptopelia turtur*. Tórtola Europea. En: R. Martí y J.C. del Moral (eds). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO. Madrid: 306-307.

SEO/BirdLife (2003) (Martí, R. y Del Moral, J.C. -eds.-). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid. 733 pp.

Análisis de los datos del programa SACRE en la CAPV [https://www.euskadi.eus/web01-s2inq/es/contenidos/documentacion/sacre/es\\_doc/indice.html](https://www.euskadi.eus/web01-s2inq/es/contenidos/documentacion/sacre/es_doc/indice.html)

Sáenz de Buruaga, M., Onrubia, A., Canales, F., Campos, M.A. y Unamuno, J.M. (2006). *Estado de conservación de las poblaciones nidificantes de Tórtola europea (Streptopelia turtur) en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Consultora de Recursos Naturales, S.L. para el Gobierno Vasco. 74 pp.

Sáenz de Buruaga, M., Calvete, G., Canales, F. y Campos, M.A. (2015). *Estado de conservación de la Tórtola europea (Streptopelia turtur) en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Consultora de Recursos Naturales, S.L. el Gobierno Vasco. 72 pp.

Gobierno Vasco (2021). *Informe sobre el censo de la población reproductora de la tórtola común europea (Streptopelia turtur) durante el año 2020, análisis de su evolución y tendencias desde 2006 y evaluación de su estado de conservación*. Elaborado a partir de los trabajos realizados por CRN Consultora de Recursos Naturales, S.L

### 5.3 Información adicional (campo opcional)

## 6 Avances en el trabajo relacionado con planes de acción internacionales, etc.: *international Species Action Plans (SAPs), Management Plans (MPs) and Brief Management Statements (BMSs)*

6.1 Tipo de plan internacional	<p><u>MP (EU): Management Plan for Turtle Dove 2007-2009.</u></p> <p><u>SAP (International): International Single Species Action Plan for the conservation of the European Turtle-dove 2018-2028.</u></p>
6.2 ¿Se ha adoptado a nivel estatal un plan vinculado a planes (SAP/MP/BMS) internacionales?	NO
6.3 Si la respuesta es "NO", describa las medidas e iniciativas tomadas en relación con planes (SAP/MP/BMS) internacionales	<p>Seguimientos mediante censos de población reproductora en 2006, 2015, 2020 y el seguimiento periódico de aves comunes.</p> <p>Protección de hábitats y especies a través de la aprobación de los documentos de planificación y gestión de los espacios de la Red Natura 2000 en el País Vasco.</p> <p>Prohibición de la caza en la Comunidad Autónoma del País Vasco: desde 2019 que continua en vigor.</p> <p>Plan de gestión de la tórtola europea en la CAPV (en preparación): Previsto 2021</p>

6.4 Evaluación de la eficacia de planes de acción internacionales (SAP) para especies amenazadas a nivel mundial (Art. 12)	<a href="#">a) avanzando hacia la meta/objetivo(s) del plan</a>
6.5 Evaluación de la eficacia de los planes de gestión (MP) para especies cinegéticas (Art. 3 y 7)	
6.6 Fuentes de información adicional	<a href="https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/diversidad-biologica-geologica/">https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/diversidad-biologica-geologica/</a>

## 7 Principales presiones y amenazas

### 7.1 Caracterización de presiones / amenazas

a) Presión/amenzaza	Presión		Amenaza	
	b) Ranking	c) Ubicación	d) Ranking	e) Ubicación
A02 Cambio de cultivos (excluidos el drenaje y la quema)	A	4	M	4
A03 Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (por ejemplo, monocultivo)	A	4	M	4
A21 Uso de productos químicos fitosanitarios en la agricultura	A	4	A	4
A05 Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas agrícolas (setos y sotos o arbustos, árboles solitarios, etc.)	M	4	M	4
G07 Caza (en la CAPV)	M	4	–	–
G07 Caza (Xo Amenazas y presiones de origen externo)  →en este caso se valora la caza de aves de la población vasca en otras comunidades autónomas de España durante la migración post-nupcial.	A	4	M	4



<b>G07 Caza (Xe Amenazas y presiones de origen externo al territorio UE)</b> →en este caso se valora la caza de aves de la población vasca durante la migración e invernada en África.	M	2	M	2
<b>No6 Desincronización de procesos biológicos/ecológicos debido al cambio climático</b>	M	x	M	x
<b>7.2 Fuentes de información</b> (campo opcional)	Anexo I de este documento			
<b>7.3 Información adicional</b> (campo opcional)				

## 8 Medidas de conservación

<b>8.1 Estado de las medidas</b>	<p><i>¿Se necesitan medidas? Sí</i></p> <p><i>En caso afirmativo, indique el estado de las medidas:</i></p> <p><i>b) Medidas identificadas y aprobadas en el ámbito de los espacios Red Natura 2000 en Euskadi</i></p>
<b>8.2 Objetivo principal de las medidas adoptadas</b>	<i>c) Aumentar el tamaño de la población y/o mejorar la dinámica poblacional (mejorar el éxito de la reproducción, reducir la mortalidad, mejorar la estructura de edad/sexo)</i>
<b>8.3 Ubicación de las medidas</b>	<i>b) Tanto dentro como fuera de Red Natura 2000</i>
<b>8.4 Respuesta a las medidas</b> (cuándo las medidas comienzan a neutralizar la(s) presión(es) y producen efectos positivos)	<i>b) Resultados a medio plazo (dentro de los dos próximos períodos de informe: 2019-2030)</i>
<b>8.5 Lista de las principales medidas de conservación</b>	<p><i>CA01 Prevenir la conversión a tierras agrícolas de hábitats naturales/seminaturales y hábitats de especies</i></p> <p><i>CA02 Restaurar pequeñas características del paisaje en zonas agrícolas</i></p>

	<p><i>CA03 Mantener las prácticas agrícolas extensivas existentes y las características del paisaje agrícola.</i></p> <p><i>CA08 Adaptar las prácticas de manejo del suelo en la agricultura</i></p> <p><i>CB02 Mantener las prácticas tradicionales existentes de gestión y explotación forestal</i></p> <p><i>CB03 Restablecer prácticas de gestión y explotación forestal</i></p> <p><i>CB04 Adaptar/gestionar la reforestación y la regeneración forestal</i></p> <p><i>CG02 Gestión de la caza, la pesca recreativa y la recolección recreativa o comercial de plantas</i></p> <p><i>CG04 Control/erradicación de la caza/pesca/recolección ilegales</i></p>
8.6 Información adicional (campo opcional)	

## 9 Cobertura Red Natura 2000 (SPA)

9.1 Tamaño de la población dentro de Red Natura 2000 (SPA) <i>(a nivel <u>comunidad autónoma</u>, incluidos todos los sitios donde la especie está presente)</i>	a) Unidad	<i>Parejas (p: pairs)</i>
	b) Mínimo	106
	c) Máximo	159
	d) Mejor valor único	133
9.2 Tipo de estimación	<i>Mejor estimación</i>	
9.3 Método utilizado	<i>a) Sondeo completo o estimación estadísticamente sólida</i>	
9.4 Tendencia de la población en Red Natura 2000 a corto plazo (Dirección)	<i>Reducción</i>	

9.5 Tendencia de la población en Red Natura 2000 a corto plazo (Método utilizado)	a) Sondeo completo o estimación estadísticamente sólida			
9.6 Información adicional  (campo opcional)	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESIGNACIÓN	PAREJAS
	ES2110005	Omecillo-Tumecillo Ibaia/Río Omecillo-Tumecillo	ZEC	P
	ES2110006	Baia Ibaia/Río Baia	ZEC	P
	ES2110008	Ebro Ibaia/Río Ebro	ZEC	52 – 79
	ES2110010	Zadorra Ibaia/Río Zadorra	ZEC	P
	ES2110012	Ihuda (Ayuda) Ibaia/Río Ihuda (Ayuda)	ZEC	3 – 4
	ES2110018	Arabako hegoaldeko Mendilerroak/Sierras meridionales de Álava	ZEC/ZEPA	51 – 76
	ES2110021	Guardiako Aintzirak/Lagunas de Laguardia	ZEC	P
	ES2110024	Valderejo-Sobron-Arcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Arcena	ZEC/ZEPA	P
	TOTAL			106 – 159
P = presente potencialmente, sin datos de censo (Gobierno Vasco, 2021))				

Gobierno Vasco (2021). Informe sobre el censo de la población reproductora de la tórtola común europea (*Streptopelia turtur*) durante el año 2020, análisis de su evolución y tendencias desde 2006 y evaluación de su estado de conservación. Elaborado a partir de los trabajos realizados por CRN Consultora de Recursos Naturales, S.L

## 10 Información relacionada con las especies del Anexo II (Art. 7)

10.1 ¿Especie cazable a nivel nacional?	<p><u>SÍ</u> en el Estado miembro (ES) en varias Comunidades Autónomas</p> <p><u>NO</u> en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), ni actualmente, ni desde el año 2019</p>
---	--

<b>10.2</b> Aprovechamiento cinegético	<i>Estadísticas de caza</i>						
	<b>a) Unidad</b>	Individuos					
	<b>b) Estadísticas/valores adoptados</b>	<i>Proporcione estadísticas por temporada de caza o por año (cuando no se utilice la temporada) (datos brutos, es decir, sin redondear)</i>					
		<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>
	<b>Mínimo</b>	164	339	231	223	0	0
	<b>Máximo</b>	–	–	–	–	–	–
	<b>Desconocido</b>	–	–	–	–	–	–
<b>10.3</b>	<b>Método utilizado</b>	b) Basado principalmente en la extrapolación de una cantidad limitada de datos					
<b>10.4</b>	<b>Información adicional</b> <i>(campo opcional)</i>	Si bien según el Decreto 216/2012, de 16 de octubre, por el que se establece el listado de especies cinegéticas de la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV), la tórtola europea tiene el estatus legal de «ave migratoria de caza menor», debido a la mala situación de sus poblaciones, en el año 2019 las tres Diputaciones Forales vedaron la caza de la tórtola europea, veda que actualmente permanece en vigor.					

Aplicación de los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Mediante Resolución de 6 de marzo de 2017<sup>11</sup>, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, se publicó el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de febrero de 2017, por el que se aprobaron los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, con el objetivo de permitir y facilitar la protección adecuada de los taxones que requieran medidas de conservación activas, basándose especialmente en datos contrastables que eviten y minimicen, en la medida de lo posible, la subjetividad.

El apartado 1 de dichos criterios define algunos conceptos necesarios para su aplicación, mientras que el apartado 2 establece 3 fases de aplicación sucesiva de los criterios.

<sup>11</sup> [https://www.boe.es/eli/es/res/2017/03/06/\(6\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2017/03/06/(6))

Así, en la fase 2 de Determinación del grado de amenaza, se debe aplicar el anexo IV.A de los Criterios. A la hora de incluir taxones y poblaciones en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en las categorías «vulnerable» (V) y «en peligro de Extinción» (E), se contempla una evaluación objetiva de las variaciones poblacional y distributiva acaecidas:

- CRITERIO A.1 – según sea el declive del tamaño poblacional en los últimos 10 años o tres generaciones (cualquiera que sea el periodo más largo).
- CRITERIO B.1 / B.3 – según sea la reducción del área de distribución en los últimos 30 / 100 años.

CRITERIO	EN PELIGRO DE EXTINCIÓN	VULNERABLE	NO AMENAZADA
A.1. DECLIVE DEL TAMAÑO POBLACIONAL EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS O TRES GENERACIONES (CUALQUIERA QUE SEA EL PERÍODO MÁS LARGO)	≥ 70 %	≥ 50 %	< 50 %
B.1. REDUCCIÓN DEL ÁREA DE DISTRIBUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS 30 AÑOS	≥ 50 %	≥ 25 %	<25%
B.3. REDUCCIÓN DEL ÁREA DE DISTRIBUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS 100 AÑOS	– (no aplicable)	≥ 50 % y todavía no ha recuperado el 50 % de su distribución histórica (principios siglo XX)	< 50% o ≥ 50% pero ya ha recuperado el 50 % de su distribución histórica

A la hora de valorar la categoría de amenaza que corresponde a la especie se deben considerar dos conceptos clave: «periodo de generación» y «efecto rescate».

Se dispone de información para un periodo de 14 años, gracias a los tres censos realizados en 2006, 2015 y 2020 lo que permite realizar cálculos aproximados a 10 y 16 años mediante «proyección» con el porcentaje de cambio anual calculado en el periodo inter-censos 2006–2015.

## BAREMACIÓN O PONDERACIÓN OBJETIVA DE LA VARIACIÓN POBLACIONAL Y DISTRIBUTIVA ACAECIDA EN LA CAPV

CRITERIO A	10 AÑOS	14 AÑOS	15,9 AÑOS
A.1. DECLIVE DEL TAMAÑO POBLACIONAL EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS O TRES GENERACIONES (CUALQUIERA QUE SEA EL PERÍODO MÁS LARGO)	Cambio «proyectado» desde 2010 (-8,58% anual 2006-2015) ~1.007 a 497 parejas	Cambio inter-censos 2006–2020 (-7,33% anual 2006-2020) =1.442 a 497 parejas	Cambio «proyectado» desde 2004 (-8,58% anual 2006-2015) ~1.725 a 497 parejas
	↓ 50,65%	↓ 65,53 %	↓ 71,19%
CRITERIO B	30 AÑOS	100 AÑOS	
B.1 / B.3 REDUCCIÓN DEL ÁREA DE DISTRIBUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS 30 / 100 AÑOS	Cambio desde 1990 desconocido, aunque mayor que cambio inter-censos 2006–2020 > 16 a 12 UTM 10x10 km	Cambio desde 1920 desconocido, aunque probablemente más del doble del cambio desde 1990 >> 16 a 12 UTM 10x10 km	
	> 25 %	> 50 %	

La valoración de todas las variables, incluyen a la población reproductora de la tórtola europea (*Streptopelia turtur*) en, al menos, la categoría «VULNERABLE» (VU) para el ámbito territorial de la CAPV.

Ahora bien, extrapolando el porcentaje de cambio anual del periodo inter-censos 2006–2015 (-8,58%), el cambio «proyectado» desde 2004 (15,9 años: tres generaciones según la ficha de la especie en la base de datos de la UICN: BirdLife International (2019) dice que el resultado es un declive superior al 70% y por lo tanto sitúa a la especie en la categoría «EN PELIGRO DE EXTINCIÓN» (EN) en la CAPV.

Se descarta la atenuación de dicha categoría por un «efecto rescate» ante la evolución distributiva y poblacional de la tórtola europea en el ámbito geográfico ibérico en el que se circunscribe Euskadi. Además, la categoría coincide con la valoración del estado de conservación «EN PELIGRO DE EXTINCIÓN» (EN) realizada en el censo de 2015 y desde

entonces el declive no solo no se ha frenado, sino que continúa actualmente, aunque a un ritmo inferior: -5,02% anual en el periodo 2015-2020.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, J., Bea, A., Castien, E., Faus Yurrita, J.M., Mendiola, I. (1985). *Atlas de los vertebrados continentales de Álava, Vizcaya y Guipúzcoa (excepto Chiroptera)*. Vitoria: Eusko Jaurlaritzza-Gobierno Vasco.
- Balmori, A. (2003). *Streptopelia turtur*. Tórtola Europea. En: R. Martí y J.C. del Moral (eds). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-SEO. Madrid: 306-307. [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/tortola\\_europea\\_tcm30-100166.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/tortola_europea_tcm30-100166.pdf)
- BirdLife International (2019). *Streptopelia turtur*. *The IUCN Red List of Threatened Species 2019*. Downloaded on 21 February 2020. <https://www.iucnredlist.org/>
- Boutin, J.M. (2001). Elements for a turtle dove management plan. *Game and wildlife Science*. 18 (1): 87-112.
- Calladine, J., Buner, F. y Aebischer, N.J. (1997). The summer ecology and habitat use of the turtle dove: a pilot study. *English Nature Research Reports*, 219. <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/129032>
- Calladine, J., Buner, F. y Aebischer, N.J. (1999). Temporal variations in the singing activity and the detection of Turtle Doves *Streptopelia turtur*: implications for surveys. *Bird Study*, 46:1, 74-80. [https://www.researchgate.net/publication/233141606\\_Temporal\\_variations\\_in\\_the\\_singing\\_activity\\_and\\_the\\_detection\\_of\\_Turtle\\_Doves\\_Streptopelia\\_turtur\\_Implications\\_for\\_surveys](https://www.researchgate.net/publication/233141606_Temporal_variations_in_the_singing_activity_and_the_detection_of_Turtle_Doves_Streptopelia_turtur_Implications_for_surveys).
- Comisión Europea (2008) (Comité ORNIS). *Documento orientativo sobre la caza de conformidad con la Directiva 79/49/CEE del Consejo relativa a la conservación de las aves silvestres*. Bruselas. 102 pp. [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/hunting\\_guide\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/hunting_guide_es.pdf)
- Comisión Europea (2009) (Comité ORNIS). *Key Concepts of Article 7(4) of Directive 79/409/EEC. Period of reproduction and pre-nuptial migration of Annex II bird species in the 27 EU member states*. Bruselas. 476 pp.
- Comisión Europea (2014) (EEA, European Environment Agency). *Streptopelia turtur*. *Report under the Article 12 of the Birds Directive. Period 2008-2012*. European Environment Agency. European Topic Centre on Biological Diversity. <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-bd/activities/reporting/article-12>

- Comisión Europea (2018) (Fisher, I., Ashpole, J., Scallan, D., Proud, T. y Carboneras, C. -compilers-). *International Single Species Action Plan for the conservation of the European Turtle-dove Streptopelia turtur (2018 to 2028)*. [https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/20181002%20Final\\_draft\\_European%20Turtle-Dove.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/docs/20181002%20Final_draft_European%20Turtle-Dove.pdf)
- Comisión Europea (2019). *Carta de Emplazamiento de la Comisión Europea a España (Infracción 2019/2143) sobre la Tórtola europea (Streptopelia turtur)*.
- Cramp, S. (1985). *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. IV. Terns to Woodpeckers*. Oxford University Press.
- Galarza, A. (1989). *Urdaibai, avifauna de la ría de Gernika*. Diputación Foral de Bizkaia.
- García-Tejedor, E. (1998). *Streptopelia turtur*. En: *Vertebrados continentales. Situación actual en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Departamento de Industria, Agricultura y Pesca. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz: 222-223.
- Gobierno Vasco (2007-2020). *Análisis de los datos del programa SACRE en la CAPV*. [https://www.euskadi.eus/web01-a3dibesp/es/contenidos/documentacion/sacre/es\\_doc/index.shtml](https://www.euskadi.eus/web01-a3dibesp/es/contenidos/documentacion/sacre/es_doc/index.shtml)
- Gobierno Vasco (2020). *El estado de la naturaleza en Euskadi 2013-2018. Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la geodiversidad*. 86 pp. [https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/estadonaturaleza/es\\_def/adjuntos/estado\\_naturaleza\\_Euskadi.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/estadonaturaleza/es_def/adjuntos/estado_naturaleza_Euskadi.pdf)
- Hanane, S. and Baamal, L. (2011). Are Moroccan fruit orchards suitable breeding habitats for turtle doves *Streptopelia turtur*? *Bird Study*, 58: 57-67.
- ICONA (1989). *Determinación del estatus de la tórtola común*. Informe final. Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Madrid.
- MITECO (2016) (Tellería, J.L., Comité Científico). *Dictamen sobre la posible inclusión de la especie Streptopelia turtur (Linneo, 1758) (tórtola europea) en la categoría "Vulnerable" del Catálogo Español de Especies Amenazadas*. Comité Científico del Comité de Flora y Fauna Silvestres del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 6 pp. [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/dictamen-streptopelia-turtur\\_tcm30-378930.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/dictamen-streptopelia-turtur_tcm30-378930.pdf)
- MITECO (2019). *Propuesta de inclusión de Streptopelia turtur en la categoría «Vulnerable» del Catálogo Español de Especies Amenazadas (R.D.139/2011)*. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).



- Sáenz de Buruaga, M. y Canales, F. (2018). *Period of reproduction and prenuptial migration of huntable bird species in Spain*. Unpublished report by Consultora de Recursos Naturales (CRN) for ARTEMISAN foundation in the framework of the initiative of the European Commission for the updating the Key Concepts Document (KCD) of Article 7(4) of Birds Directive. 273 pp.
- Sáenz de Buruaga, M., Onrubia, A., Canales, F., Campos, M.A. y Unamuno, J.M. (2006). *Estado de conservación de las poblaciones nidificantes de Tórtola europea (*Streptopelia turtur*) en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Consultora de Recursos Naturales, S.L. para el Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Gobierno Vasco. 74 pp. <https://www.euskadi.eus/web01-a3dibesp/es/u95aWar/u95aPintaFicheroServlet?R01HNoPortal=true&idiomaFichero=es&codigoFichero=4891&tipoFichero=2&R01HNoPortal=true>
- Sáenz de Buruaga, M., Calvete, G., Canales, F. y Campos, M.A. (2015). *Estado de conservación de la Tórtola europea (*Streptopelia turtur*) en la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Consultora de Recursos Naturales, S.L. para Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Gobierno Vasco. 72 pp. <https://www.euskadi.eus/web01-a3dibesp/es/u95aWar/u95aPintaFicheroServlet?R01HNoPortal=true&idiomaFichero=es&codigoFichero=6738&tipoFichero=2&R01HNoPortal=true>
- Sáenz de Buruaga, M., Canales, F., Campos, M.A. y Navamuel, N. (2012). *PROYECTO TÓRTOLA. Seguimiento de la Tórtola Europea (*Streptopelia turtur*) en España–Informe Año 2012*. Inédito de Consultora de Recursos Naturales para RFEC-FEDENCA (Fundación para el Estudio y la Defensa de la Naturaleza y la Caza). 127 pp. [https://www.fecaza.com/images/stories/PROYECTO TRTOLA FEDENCA MEMORIA\\_2012.pdf](https://www.fecaza.com/images/stories/PROYECTO_TRTOLA_FEDENCA_MEMORIA_2012.pdf)
- SEO/BirdLife (2003) (Martí, R. y Del Moral, J.C. -Eds.-). *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Sociedad Española de Ornitología. Madrid. 733 pp. [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/inventario-nacional-de-biodiversidad/ieet\\_aves\\_atlas.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/inventario-nacional-de-biodiversidad/ieet_aves_atlas.aspx)
- Tellería, J.L. (1986). *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Ed. Raíces. Madrid.
- UICN (2012). *Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición*. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN. vi + 34pp. Originalmente publicado como IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. (Gland, Switzerland and Cambridge, UK: UICN, 2012). <https://www.iucn.org/es/content/categorias-y-criterios-de-la-lista-roja-de-la-uicn-version-31-segunda-edicion>

## ANEXO I: Histórico de muestreos de tórtola europea por cada Territorio Histórico

Se señalan las unidades de muestreo de tórtola europea en los censos de Euskadi de 2006, 2015 y 2020. La correspondencia es plena en la mayor parte de los muestreos; en algunos casos se ha modificado levemente e incluso fusionado o dividido (ver algunas anotaciones al respecto de la correspondencia numérica). Se resaltan qué unidades de muestreo resultaron 'positivas' (celdas coloreadas) cada año.

### Muestreos de tórtola en el Territorio Histórico de Álava:

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	2006	2015	2020
VN84_1	Korro	✓	✓	✓
VN84_2	Valderejo			✓
VN85_1	Bóveda	✓	✓	✓
VN93_1	Bergonda	✓	✓	✓
VN93_2	Sobrón	✓	✓	✓
VN93_3	Fontecha_Ebro			✓
VN94_1	Espejo_Villanañe	✓	✓	✓
VN94_2	Karkamo	✓	✓	✓
VN96_1	Salvada_Salmantón			✓
VN96_2	Salvada_Maroño			✓
WN02_1	Lacorzana_Ribaguda			✓
WN03_1	Igai_Baias	✓	✓	✓
WN03_2	Arreo	✓	✓	✓
WN04_1	Morillas_Ormijana	✓	✓	✓
WN04_2	Jokano_Aprikano	✓	✓	✓
WN05_1	Salvada_Delika			✓
WN11_1	Labastida_Ebro1	✓	✓	✓
WN11_2 (2006, 2015)	Labastida_Viñedo	✓	✓	

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	2006	2015	2020
WN11_2	Labastida_Ebro2			✓
WN11_3	Labastida_SanGinés	✓	✓	✓
WN11_4	Labastida_Conchas			✓
WN12_1	Escanzana_Ayuda	✓	✓	✓
WN12_2	Portilla	✓	✓	✓
WN12_3	Ocio		✓	✓
WN13_1	Nanclares_Zadorra			✓
WN14_1	Trespuentes_Zadorra			✓
WN15_1	Bitoriano_Lukiano	✓		✓
WN15_2	Jugo_Domaikia	✓		✓
WN20_1 (2006: 1)	Baños_Ebro	✓	✓	✓
WN20_2 (2006: 1)	Baños_Viñedo		✓	✓
WN21_1	Samaniego_Villabuena	✓	✓	✓
WN21_3 (2006: 2)	Samaniego_Sierra	✓	✓	✓
WN22_1	Payueta			✓
WN23_1	Mendiola_Monasterioguren			✓
WN24_1	Zadorra_Vitoria	✓		✓
WN24_2	Mendiola_Olarizu	✓		✓
WN24_3	Salburua			✓
WN25_1	SanPedroGorostiza	✓		✓ (1-2)
WN25_2	Larriñoa	✓		
WN25_3	Mendarozketa_Buruaga	✓		✓
WN30_1	Campillar_Ebro	✓	✓	✓
WN30_2	Campillar_Viñedo	✓	✓	✓
WN30_3	LapueblaDeLabarca	✓	✓	✓
WN30_4	Elciego_Ebro			✓

CENSO DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA DE LA TÓRTOLA EUROPEA (*Streptopelia turtur*) DURANTE EL AÑO 2020, ANÁLISIS DE SU EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DESDE 2006 Y EVALUACIÓN DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	2006	2015	2020
WN31_1	Laguardia_Ribera	✓	✓	✓
WN31_2	Laguardia_Viñedo	✓	✓	✓
WN31_3	Laguardia_Sierra	✓	✓	✓
WN31_4	Villafría			✓
WN32_1	Izki_Markinez_Arluzea			✓
WN34_1	Aberasturi	✓		✓
WN34_2	Mendijur	✓		✓
WN34_3	Ilarraza_Alegría	✓		
WN34_4	Robledales-Isla_Vitoria_ElBurgo			✓
WN35_1	Zadorra_Mendibil_Arroiabe	✓		✓
WN35_2	Ozaeta_Marieta	✓		✓
WN40_1	Moreda	✓	✓	✓
WN40_2	Oion	✓	✓	✓
WN41_1	Yécora	✓	✓	✓
WN41_2	Labraza_Sur	✓	✓	✓
WN41_3	Labraza_Norte	✓	✓	✓
WN42_1	Izki_Korres_Ribera			✓
WN42_2	Izki_Korres_Cultivos			✓
WN42_3	Bujanda			✓
WN44_1	Ezkerekotxa_Arrieta	✓		✓
WN44_2	Heredia	✓		✓
WN44_3	Zuazo_Luzuriaga	✓		✓
WN52_1	SantaCruzDeCampezo			✓
WN52_2	Orbiso			✓
WN53_1	SanVicenteDeArana			✓
WN54_1	Araia_Ilarduya	✓		✓

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	2006	2015	2020
WN54_2	Mezkia_Ordoñana	✓		✓
WN54_3	Ilarduya_Egino_Arakil			✓

#### Muestreos de tórtola en el Territorio Histórico de Bizkaia:

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD. MUESTREO	2006	2015	2020
VN78_1	Karrantza_ElSuceso			✓
VN88_1	Artzetales_Traslaviña			✓
VN88_2	Artzetales_SanMiguel			✓
WN09_1	Getxo_Bolue	✓		✓
WN19_1	Gamiz_Fika_Fruiz	✓		✓
WN28_1	Amorebieta	✓		
WN29_1 (2006: 2)	Urdaibai_Barrutia	✓		✓
WN29_2 (2006: 1)	Urdaibai_Elejalde	✓		
WP00_1	Gorliz	✓		✓
WP00_2	Lemoiz	✓		✓
WP10_1	Bakio			✓
WP20_1	Urdaibai_GautegizArteaga			✓
WP20_2	Urdaibai_Ibarrangelu			✓

#### Muestreos de tórtola en el Territorio Histórico de Gipuzkoa:

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD.MUESTREO	2006	2015	2020
WN69_1	Zumaia	✓		✓ (1)
WN69_3	Zumaia_II	✓		
WN69_2	Zarautz_Aitza	✓		✓
WN79_1	Aginaga_S	✓		✓
WN79_2	Aginaga_N	✓		✓
WN89_1	Astigarraga	✓		✓

UTM_MUESTREO	NOMBRE_UD.MUESTREO	2006	2015	2020
WN89_2	Donosti			✓
WP90_1	Hondarribi_Txingudi			✓
WP90_2	Hondarribi_Jaizkibel			✓

## ANEXO II: Red Natura 2000: cobertura del censo 2020 por espacios

Espacios de la Red Natura 2000 que se consideran alcance del censo de tórtola europea en la CAPV 2020: con la denominación oficial y el tipo de designación ZEPA/ZEC, ordenados por el código Red Natura 2000 (salvo las ZEC del ámbito de Urdaibai y Txingudi, que por cuyo código aparecerían más abajo en la tabla, pero se han ubicado junto con las ZEPA de dichas zonas, por ser espacios interrelacionados/solapados). Los espacios declarados ZEPA destacados en la tabla mediante 'negritas'.

De las 532 estaciones de escucha realizadas para este censo, se indican las que se ubican dentro ('In') o que distan <220 metros a cada espacio Red Natura 2000, así como las situadas a mayor distancia pero en su entorno, caso de aquellas que, estando más lejos pertenecen a la misma unidad de muestreo o censo.

Hay que recordar que el diseño de las unidades de muestreo seleccionaba zonas más favorables de las cuadrículas UTM 10x10 km; así, se descartaron espacios de montaña, aunque sí, por ejemplo, se ubicaron estaciones de escucha en la campiña/cultivos circundantes. En algunos casos, todas las estaciones de escucha relacionadas quedan ubicadas en el entorno: así ocurre en San Juan de Gaztelugatx, Robledales isla de Urkabustaiz, Lagunas de Laguardia y Pagoeta. En todos ellos se hicieron 6 estaciones en el entorno y ninguna dentro o en el límite (<220 m).

ESPACIO RED NATURA 2000			ESTACIONES ESCUCHA (CENSO 2020)			
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESIGNACIÓN	ESPACIO In / <220m	ENTORNO Out (>220m)	DESCRIPCIÓN ENTORNO	TOTAL
ES0000144	Urdaibaiko Itsasadarra/Ría de Urdaibai	ZEPA	7	17	Campiña próxima	24
ES2130005	Gaztelugatxeko Doniene/San Juan de Gaztelugatx	ZEC	0	6	Campiña próxima	6
ES2130006	Urdaibaiko Ibai Sarea/Red fluvial de Urdaibai	ZEC	5	3	Campiña próxima	8
ES2130007	Urdaibaiko Itsasertzak eta Padurak/Zonas litorales y Marismas de Urdaibai	ZEC	4	14	Campiña próxima	18
ES2130008	Urdaibaiko Artadi Kantauriarrak/Enci nares Cantábricos de Urdaibai	ZEC	5	7	Campiña próxima	12
ES0000243	Txingudi	ZEPA	7	0		7
ES2120018	Txingudi-Bidasoa	ZEC	5	2	Campiña próxima	7
ES0000244	Salvada Mendilerroa/Sierra Salvada	ZEPA	2	16	Campiña próxima y ribera (Nervión)	18
ES2110003	Urkabustaizko Irla- hariztiak/Robledal es isla de Urkabustaiz	ZEC	0	6	Campiña próxima y ribera (Baías)	6
ES2110004	Arkamu-Gibillo- Arrastaria	ZEC	16	8	Campiña, cultivos y ribera próxima (Nervión, Baías)	24
ES2110005	Omecillo- Tumecillo	ZEC	7	11	Cultivos y bosques	18

CENSO DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA DE LA TÓRTOLA EUROPEA (*Streptopelia turtur*) DURANTE EL AÑO 2020, ANÁLISIS DE SU EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DESDE 2006 Y EVALUACIÓN DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

ESPACIO RED NATURA 2000			ESTACIONES ESCUCHA (CENSO 2020)			
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESIGNACIÓN	ESPACIO <i>In / &lt;220m</i>	ENTORNO <i>Out (&gt;220m)</i>	DESCRIPCIÓN ENTORNO	TOTAL
	Ibaia/Río Omecillo-Tumecillo				<i>próximos (tramo medio) y ribera adicional fuera ZEC (cabecera Omecillo)</i>	
ES2110006	Baia Ibaia/Río Baia	ZEC	15	11	<i>Campiña, cultivos y bosques próximos</i>	26
ES2110007	Caicedo Yuso eta Arreoko lakua/Lago de Caicedo Yuso y Arreo	ZEC	6	0		6
ES2110008	Ebro Ibaia/Río Ebro	ZEC	40	16	<i>Cultivos (viñedos) próximos</i>	56
ES2110009	Gorbeia	ZEC	1	18	<i>Campiña próxima</i>	19
ES2110010	Zadorra Ibaia/Río Zadorra	ZEC	30	1	<i>Cultivos próximos</i>	31
ES2110011	Zadorra Sistemako Urtegiak/Embalses del sistema del Zadorra	ZEC	7	11	<i>Campiña próxima y unidad de muestreo del Zadorra más próxima.</i>	18
ES2110012	Ihuda (Ayuda) Ibaia/Río Ihuda (Ayuda)	ZEC	6	6	<i>Unidad de muestreo más próxima del Zadorra</i>	12
ES2110013	Arabako lautadako irla-hariztiak/Robledales isla de la Llanada Alavesa	ZEC	14	10	<i>Cultivos próximos</i>	24



ESPACIO RED NATURA 2000			ESTACIONES ESCUCHA (CENSO 2020)			
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESIGNACIÓN	ESPACIO In / <220m	ENTORNO Out (>220m)	DESCRIPCIÓN ENTORNO	TOTAL
<b>ES2110014</b>	<b>Salburua</b>	<b>ZEC/ZEPA</b>	<b>7</b>	<b>0</b>		<b>7</b>
ES2110015	Gasteizko Mendi Garaiak/ Montes Altos de Vitoria	ZEC	<b>6</b>	12	Cultivos, riberas y cerro próximo (Olárizu)	<b>18</b>
ES2110016	Aldaiako Mendiak/ Montes de Aldaia	ZEC	<b>6</b>	3	Campiña próxima	<b>9</b>
ES2110017	Barrundia Ibaia/Río Barrundia	ZEC	<b>1</b>	2	Campiña próxima	<b>3</b>
<b>ES2110018</b>	<b>Arabako hegoaldeko Mendilerroak/Sier ras meridionales de Álava</b>	<b>ZEC/ZEPA</b>	<b>63</b>	8	Cultivos y ribera próxima (Ega-Berrón)	<b>71</b>
<b>ES2110019</b>	<b>Izki</b>	<b>ZEC/ZEPA</b>	<b>19</b>	5	Cultivos y ribera próxima (Ega-Berrón)	<b>24</b>
ES2110020	Ega-Berron Ibaia/Río Ega- Berrón	ZEC	<b>9</b>	9	Cultivos y bosques próximos	<b>18</b>
ES2110021	Guardiako Aintzirak/Lagunas de Laguardia	ZEC	<b>0</b>	6	Cultivos (viñedos) próximos	<b>6</b>
ES2110023	Arakil Ibaia/Río Arakil	ZEC	<b>6</b>	6	Cultivos y bosques próximos	<b>12</b>
<b>ES2110024</b>	<b>Valderejo- Sobron-Arcenako mendilerroa/Vald erejo-Sobrón- Sierra de Árcena</b>	<b>ZEC/ZEPA</b>	<b>15</b>	15	Cultivos, bosques y ribera próxima (cabecera del Omecillo, fuera ZEC)	<b>30</b>
ES2120002	Aizkorri-Aratz	ZEC	<b>4</b>	8	Cultivos y ribera próxima (Arakil)	<b>12</b>

CENSO DE LA POBLACIÓN REPRODUCTORA DE LA TÓRTOLA EUROPEA (*Streptopelia turtur*) DURANTE EL AÑO 2020, ANÁLISIS DE SU EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DESDE 2006 Y EVALUACIÓN DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

ESPACIO RED NATURA 2000			ESTACIONES ESCUCHA (CENSO 2020)			
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESIGNACIÓN	ESPACIO	ENTORNO	DESCRIPCIÓN ENTORNO	TOTAL
			In / <220m	Out (>220m)		
ES2120004	Urolako Itsasadarra/Ría del Urola	ZEC	5	0		5
ES2120006	Pagoeta	ZEC	0	6	<i>Campiña próxima</i>	6
ES2120010	Oriako Itsasadarra/Ría del Oria	ZEC	2	10	<i>Campiña próxima</i>	12
ES2120017	Jaizkibel	ZEC	6	7	<i>Campiña próxima</i>	13
ES2130001	Armañón	ZEC	6	0		6
ES2130004	Astondoko Dunak/Dunas de Astondo	ZEC	1	5	<i>Campiña próxima</i>	6