



Dictamen del Comité Científico

1. Consulta: CC 43/2019

2. Título: Solicitud de Dictamen al Comité Científico sobre la posible inclusión de la población del Sistema Ibérico de la subespecie ibérica de perdiz pardilla (*Perdix perdix hispaniensis*) en el Catálogo Español de Especies Amenazadas con la categoría "en peligro de extinción".

3. Resumen del Dictamen:

Tras analizar la información disponible sobre la situación actual y evolución de la población de perdices pardillas del Sistema Ibérico, el Comité Científico propone su inclusión en el Catálogo Español de Especies Amenazadas con la categoría de "en peligro de extinción".

4. Antecedentes

Desde la Subdirección General de Medio Natural del MAGRAMA se solicita dictamen al Comité Científico en aplicación del art. 7.2.a) del Real Decreto 139/2011, acerca de la propuesta del Gobierno de La Rioja de incluir la población de perdiz pardilla (*Perdix perdix hispaniensis*) del Sistema Ibérico en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011).

La especie se distribuye en tres poblaciones aisladas: la Cordillera Cantábrica (12.453 km² de hábitat potencial), los Pirineos (6.279 km²) y el Sistema Ibérico Septentrional (636 km²). En La Rioja se ha constatado una tendencia regresiva en área de ocupación y densidad que parece ocurrir también en las provincias limítrofes de Castilla y León (Soria y Burgos). Por esta razón, la especie fue declarada en "en peligro de extinción" en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre de La Rioja en el año 1998 (Decreto 59/1998, de 9 de octubre). Desde entonces ha sido objeto de dos planes de recuperación (Decreto 48/2001, de 9 de noviembre; Decreto 55/2014, de 19 diciembre), el último de vigencia indefinida. La propuesta señala que ni la subespecie ibérica en su conjunto ni ninguna de sus poblaciones están incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial ni en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA; Real Decreto 139/2011). Sin embargo, el declive observado en el Sistema Ibérico aconsejaría catalogar esta población como "en peligro de extinción". Por todo ello, la propuesta solicita la inclusión de esta población en la categoría de "en peligro de extinción" de acuerdo con criterios A1, B1 y B2 del Anexo 4 de los Criterios para la inclusión de taxones y poblaciones en el CEEAA (resolución 2977, BOE 65, 17 Marzo 2017).

5. Bases científicas en las que se sustenta el dictamen:

Población endémica y periférica

Según los criterios orientadores para la inclusión de taxones y poblaciones en el CEEAA (Anexo 1 de la resolución 2977, BOE 65, 17 Marzo 2017), la población de perdiz pardilla española puede considerarse un "[a] taxón aislado de otros grupos, con intercambio genético reducido con otras poblaciones [b] de las que se diferencian por rasgos únicos y diferentes". Estas condiciones se cumplen en las poblaciones españolas al tratarse de los restos de la población que recolonizó Europa Occidental tras las glaciaciones (Liukkonen-Anttila et al. 2002). Hoy conforman tres núcleos

acantonados en las montañas ibéricas donde se le reconoce el estatus taxonómico de subespecie endémica de la Península Ibérica (Clements et al. 2009; cumple el principio 2.1.1 de validez taxonómica).

En el caso de la población del Sistema Ibérico objeto de este dictamen, la condición [a] se sustenta en la falta de movimientos que establezcan contactos con las otras dos poblaciones ibéricas (ver revisión en Purroy y Purroy 2016 y datos de radio-seguimiento de Ceña et al. 2014). La condición [b] es más difícil de demostrar, pues, aunque las poblaciones cantábricas y pirenaicas sí presentan diferencias fenotípicas entre ellas (Purroy & Purroy 2016), no hay estudios que evalúen los rasgos de las perdices del Sistema Ibérico. Solo Ceña et al. (2014) comentan que el haplotipo de un macho radiomarcado era muy diferente al de otras poblaciones del centro y sur de Europa. En cualquier caso, dado el aislamiento y sedentarismo de la especie, es previsible que, como se ha observado en otros vertebrados (*Myodes glareolus bernisi*, *Lissotriton helveticus punctillatus*, etc.), las perdices pardillas del Sistema Ibérico presenten rasgos singulares producidos por su aislamiento.

La información disponible sobre la situación numérica de la especie en la Península Ibérica es preocupante y parece demostrar un declive generalizado (Onrubia et al. 2004, Purroy y Purroy 2016) que ha llevado a su desaparición de Portugal (Cabral et al. 2005) y zonas periféricas de la Cordillera Cantábrica (Vigil-Morán y García 2014) y Pirineos (Canut et al. 2004). Este proceso de retracción geográfica se da también en los macizos montañosos ocupados del Sistema Ibérico donde la población del Moncayo pudiera haber desaparecido ya (Mañero, 2017). Hay que indicar aquí que la progresiva pérdida de núcleos periféricos es un patrón habitual en las poblaciones en declive (Channell y Lomolino 2000).

Puede concluirse, siguiendo el criterio 1.3 de la resolución 2977, BOE 65, 17 Marzo 2017, que los núcleos reproductores de perdices pardillas del Sistema Ibérico deben ser objeto de atención conservacionista dado que al ser "*poblaciones periféricas aisladas de carácter disyunto, o muy alejadas de otros núcleos poblacionales, aconsejan considerar éstas como unidades relevantes de conservación, en especial si son producto de una fragmentación demográfica reciente o antropogénica*".

Factores de amenaza

La perdiz pardilla es una especie bien distribuida por el resto de Europa aunque en declive por el efecto de la intensificación agrícola y otras interacciones (Kuijper et al. 2009). Esto no impide que sea considerada una especie cinegética en buena parte de su área de distribución y que la UICN la considere de "preocupación menor (LC; <https://www.iucnredlist.org/species/22678911/85929015>).

Su declive en las montañas ibéricas parece relacionarse con la alteración de su hábitat preferido, una mezcla equilibrada de diversos matorrales y terrenos abiertos típicos de la alta montaña ibérica (Lucio et al. 1992). Según revisan Purroy y Purroy (2016), esta alteración se concreta en un desarrollo excesivo del matorral montano, incendios, plantaciones forestales, disminución de la ganadería, desaparición de los cultivos de montaña, parques eólicos, minería a cielo abierto y desarrollo de infraestructuras y actividades recreativas. En general, este declive parece relacionado con el despoblamiento rural, que ha propiciado la matorralización y desarrollo forestal de muchas montañas. Se trata de un proceso probablemente relacionado con el incremento en la cota altitudinal de la vegetación arbustiva en las montañas ibéricas por efecto del cambio climático (Escudero et al. 2015). De hecho, algunos modelos de distribución de la especie basados en las previsiones de cambio climático predicen la desaparición total de la población española de perdices pardillas en pocas décadas

(Araujo et al. 2011). Esta reducción numérica parece ser común a otras aves acantonadas en las montañas ibéricas (Lehikoinen et al. 2019).

En este contexto, la propuesta identifica los siguientes factores de amenaza sobre la población de perdices pardillas del Sistema Ibérico (Anexo II de la resolución 2977, BOE 65, 17 Marzo 2017): A. Agricultura y ganadería: A02 (Cultivos), A04 (Ganadería). B. Silvicultura: B01 (Forestación de bosques en campo abierto). D. Transportes y redes de comunicación: D01 (Carreteras, caminos y vías de tren), D05 (Mejora de accesos). G. Intrusión humana y perturbaciones: G01 (Deportes al aire libre y actividades de ocio, actividades recreativas organizadas), G02 (Instalaciones deportivas y de ocio), M. Cambio climático: M02 (Cambios en las condiciones bióticas).

Estos factores de amenaza se ajustan bien a los procesos que afectan a la alta montaña ibérica (ver arriba), incluidos el aumento de la accesibilidad e impacto de ciertas instalaciones y actividades cinegéticas (puestos para la caza de palomas al paso). Hay que indicar, en cumplimiento del criterio 1.4, que muchos de los efectos relacionados con la calidad del hábitat son reversibles por estar relacionados con el uso humano del territorio (manejo de los matorrales, perturbaciones humanas, infraestructuras, etc.). Es más difícil prever, sin embargo, la capacidad de esta gestión del hábitat para mitigar el efecto del cambio climático sobre la vegetación de la que dependen las pardillas (incluidos los invertebrados que consumen; Purroy y Purroy 2016). Este proceso global afectará de forma más o menos idiosincrática a las diferentes especies acantonadas en las montañas (por ejemplo, Penteriani et al. 2019).

Situación poblacional y tendencias.

En la revisión de Purroy y Purroy (2016) se indica que la población española fue estimada hace veinte años en 2.000-6.000 parejas (Lucio y Sáenz de Buruaga, 1997) acantonadas en los ejes montañosos ibéricos de mayor altitud (Pirineos, Cantábrica). BirdLife (<http://datazone.birdlife.org/home>) indica que esta subespecie, considerada en declive, mantiene menos del 1 % de la población europea de la especie.

Según los informes generados por el Gobierno de La Rioja, 41-82 parejas ocuparían en 2011 dos núcleos montañosos de esa comunidad que suman 90 km² (Herrero et al. 2012). La población de Soria se estimó (2008-2009) en unos 15 grupos familiares (66-70 aves) seguros y 9 probables distribuidos en 5 núcleos que cubren 55 km² (Ceña et al. 2014). La población de Burgos no se ha evaluado recientemente (o no se han publicado los resultados), aunque en un informe citado en la propuesta (Consultora Recursos Naturales SL, 2017) se reseña la presencia de la especie en 6 cuadrículas de 5 km x 5 km en la ZEPA "Sierra de la Demanda". Román (1996) cita 49-61 parejas resultantes de un censo efectuado hace treinta años (1988-89). De esta forma, los datos disponibles (excesivamente antiguos en algunos casos) sugieren que el Sistema Ibérico estaría ocupado por una población de unas 105-164 parejas distribuidas en un área que ocupa menos de un 3% del área de distribución total de esta subespecie en la Península Ibérica. Estos datos serán parcialmente actualizados, al menos en lo que se refiere al área de distribución, en el último Atlas de las aves nidificantes de España, elaborado 2016-2019 y cuya publicación está prevista para el año 2020 (<https://www.seo.org/2018/03/21/oferta-de-empleo-preparacion-de-informacion-para-el-iii-atlas-nacional-de-aves/>).

Por lo que concierne a la evolución numérica de la especie en España, la tendencia ha sido fuertemente regresiva en las últimas décadas del siglo XX (Orrubia et al. 2004). En el Sistema Ibérico, perdió el 42 % de su área de distribución en La Rioja

durante los últimos 50 años del siglo pasado (Onrubia et al. 2004). En 1998/99 el área ocupada por la población de pardillas en esta comunidad era de unos 112 km² (CRN, 2000) y la última evaluación (2011) dio un área de 90 km² de lo que resulta una reducción superficial del 20%. Por lo que concierne a sus efectivos, pasó de 80-150 parejas en 1999 (CRN 2000) a 82-84 parejas en 2003 (CRN 2004) y a 41-82 parejas en 2011 (se observa una tendencia equivalente en la abundancia de individuos en los grupos post-reproductores; Herrero et al., 2012), una reducción que afectó especialmente a dos de los núcleos mayores (Urbión y Cebollera). Los censos realizados en 2008-09 en la provincia de Soria estimaron una reducción de un 60-70% de su área de presencia conocida durante los 40 años precedentes (Ceña et al., 2014). Esta información, referida a dos de las tres unidades administrativas implicadas en su gestión (Comunidad de La Rioja y las provincias de Burgos y Soria en la Comunidad de Castilla y León), parece evidenciar una clara disminución de la población de perdices pardillas en el Sistema Ibérico.

Puede concluirse que, según la información aportada en la propuesta del Gobierno de La Rioja, la población de perdices pardillas de la subespecie ibérica del Sistema Ibérico es muy pequeña y que está atomizada en núcleos que han experimentado una regresión notable en las últimas décadas. Todos estos rasgos sugieren que se trata de una población en declive cuya viabilidad pudiera estar amenazada además por las sinergias destructivas potenciadas por su reducido tamaño (accidentes, efecto Allee, endogamia, etc.; Groom et al. 2014; criterio 1.5).

Situación legal de la población de perdices pardillas del Sistema Ibérico

Pese a que desde hace más de una década hay evidencias claras del desplome numérico y contracción geográfica de la perdiz pardilla en España (Onrubia et al. 2004), y dado que todas las evidencias apuntan hacia una continuación o agravamiento del problema de la conservación de las aves de las montañas ibéricas (Araújo et al. 2011, Lehtikoinen et al. 2019), no se ha legislado para evitar la desaparición de este endemismo. En este sentido, como apunta la propuesta del Gobierno de La Rioja, solo esa comunidad ha elevado su nivel de protección a la categoría de "en peligro de extinción". El resto de comunidades, habitualmente en aplicación de la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, mantiene una veda indefinida excepto en Cataluña, donde se puede cazar. Esta veda se mantiene desde 1998 en la parte castellana del Sistema Ibérico donde, al margen de los controles y cuidados relacionados con el seguimiento de la Red Natura 2000 (Consultora de Recursos Naturales 2017), el Servicio Territorial de Medio Ambiente de Soria ha realizado en 2008-2009 un programa piloto dirigido a la conservación de la especie (Ceña et al. 2014). Se da así la paradoja de una gestión no coincidente de las administraciones encargadas de proteger una misma población amenazada. En este contexto, parece importante legislar a escala nacional para conseguir una coordinación de esfuerzos dirigidos a la protección de las perdices pardillas del Sistema Ibérico.

Cambio de estatus legal de conservación

Antes de informar sobre la propuesta objeto de este dictamen, es muy importante resaltar la falta de información completa y actualizada sobre el tamaño y evolución de las poblaciones implicadas. Hubiera sido muy recomendable disponer de información sobre el conjunto del área ocupada por la población y sobre su evolución en los últimos 10 años como el Anexo IV.A de la Resolución 6 marzo de 2017 BOE N° 65. O, por lo menos, de información actualizada sobre La Rioja donde se dispone ya de una serie temporal de censos muy útil a los efectos de la evaluación del estado de conservación de la especie. Esto implica la necesidad de asumir algún tipo de decisión que permita evaluar lo que está pasando en la actualidad. En este sentido,

considerando el reducido tamaño poblacional y las evidencias disponibles sobre la continua disminución numérica de otras aves de las montañas ibéricas en el intervalo temporal 2002-2014 (Lehikoinen et al. 2019) este Comité asume el principio de precaución (Artículo 191 del Tratado Fundacional de la Unión Europea; <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html>) ante una situación previsiblemente crítica. Es decir, acepta que se mantienen actualmente las mismas condiciones que han reducido el área y número de perdices pardillas en el Sistema Ibérico. Desde este planteamiento, analiza la propuesta del Gobierno de La Rioja de incluir esta población en el CEEA con la categoría de "en peligro de extinción" (Criterios A1, B1, B2; Anexo IV.A; Resolución 6 marzo de 2017 BOE Nº 65)

Criterio A. Declive del tamaño poblacional. Ajustándose a alguno de los siguientes subcriterios:

1. *Una reducción en la población observada o estimada ≥ 70 % en los últimos 10 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo. Esta reducción estará basada en una evaluación observada (observaciones directas bien documentadas como censos o índices de abundancia apropiados para el taxón), estimada (basada en cálculos matemáticos, a partir de una muestra de las poblaciones o de variables biológicas directamente relacionadas el tamaño de la población) o inferida (a partir de evidencias o variables indirectas).*

Propuesta: "En La Rioja las estimas de población de 2011 (Herrero et al., 2012) se compararon con las realizadas en 1999 (CRN, 2000) y 2003 (CRN, 2004). Los resultados mostraron reducciones para el periodo de 12 años (1999-2011) del 67-72% en número de individuos estimados en otoño (1999: 870-1.475; 2011: 246-492) y del 45-49% el número de parejas estimadas en primavera (1999: 80-150; 2011: 41-82). En Soria, Ceña et al. (2014) estimaron que la reducción de la población en los 40 años precedentes a los datos de 2008-09 es posible que fuera en un porcentaje semejante a la de su área de presencia (60-70%)".

Comentario: La evolución del número de individuos estimados en otoño rozaría este criterio pero los valores aportados para las parejas reproductoras no alcanzan dichos límites, aunque encajan bien con el criterio A1 de la categoría de "Vulnerable". Creemos que las unidades reproductoras (1.7) definen mejor las tendencias poblacionales dado que no están tan sujetas a las variaciones interanuales del éxito reproductor recogidas en los censos de otoño.

Criterio B. Reducción del área de distribución, considerando el área de ocupación.

Habrà de cumplirse alguno de los siguientes criterios:

1. *Una reducción en el área de ocupación ≥ 50 % dentro de los últimos 30 años. Esta reducción estará basada en una evaluación observada (observaciones directas bien documentadas), estimada (basada en cálculos matemáticos, a partir de una muestra de las poblaciones o de variables biológicas directamente relacionadas con la distribución) o inferida (a partir de evidencias o variables indirectas).*

Propuesta: "En La Rioja el área de ocupación de 2011 (Herrero et al., 2012) se comparó con la realizada en 1999 (CRN, 2000). Los resultados mostraron para el periodo de 12 años (1999- 2011) una reducción del 20% (1999: 112 km²; 2000: 90 km²). Previamente, para la segunda mitad del siglo XX ya se había indicado una reducción del 42% (CRN, 2000). En Soria, Ceña et al. (2014) estimaron en los 40 años precedentes a los datos de 2008-09 una reducción de un 60-70% de su área de presencia."

Comentario: Extrapolados a tres décadas, los resultados de Herrero et al. (2012) cumplirían este criterio. También se aproximarían a este porcentaje la estima de Ceña et al. (2014). Los resultados del Atlas de aves reproductoras actualmente en elaboración podrán validar, o contradecir, esta conclusión.

2. Una reducción en el área de ocupación ≥ 50 % que se demuestre mediante adecuados análisis estadísticos que será alcanzada en los próximos 20 años o tres generaciones, cualquiera que sea el período más largo de acuerdo con la biología de la especie. Esta reducción estará basada en una evaluación proyectada (mediante modelos que permiten extrapolar la evaluación hacia el futuro) o futura (en función de la previsible acción directa de una amenaza que va a empezar a actuar de forma segura, si no se ponen los medios para evitarlo, a lo largo de los próximos 10 años).

Propuesta: "Bajo escenarios climáticos disponibles para el siglo XXI se esperan impactos elevados en la distribución potencial. Los modelos proyectan contracciones en la distribución potencial actual de la especie entre un 99% y un 100% en 2041-2071 (Araújo et al. 2011)."

Comentario: De acuerdo con los modelos de distribución de especies utilizados para predecir el efecto del cambio climático, la especie contraería su distribución más de un 50% en los próximos 20 años.

Comentarios adicionales:

Hay otro aspecto a considerar que pudiera recogerse bajo el epígrafe del "criterio de expertos" (D): Ceña et al. (2014) en su estudio sobre la situación de la perdiz pardilla en Soria recomienda que se declare "Vulnerable".

6. Dictamen:

Este Comité Científico lamenta la falta de información actualizada y referida al conjunto de la población evaluada, que debería estar disponible pues es obligatorio realizar seguimientos poblacionales de las especies catalogadas en la Directiva de Aves y en los catálogos regionales de especies amenazadas. Sin embargo, considera que, dada la singularidad filogenética de la población evaluada (una de las tres poblaciones de la subespecie endémica *Perdix perdix hispaniensis*), su reducido tamaño (probablemente menos de 100-150 parejas) y su regresión numérica y espacial, debiera ser incluida en la categoría de "en peligro de extinción" como reclama el Gobierno de La Rioja o, por lo menos, en la categoría de "vulnerable" hasta que los estudios promovidos al amparo de este cambio legal aclaren la magnitud de su riesgo de desaparición.

7. Referencias bibliográficas consultadas:

- Araújo, M. B., Guilhaumon, F., Rodrigues Neto, D., Pozo Ortego, I., Gómez Calmaestra, R. (2011). *Impactos, vulnerabilidad y adaptación de la biodiversidad española frente al cambio climático. 2. Fauna de vertebrados*. Dirección general de medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Madrid, 640.
- Cabral, M. J., Queiroz, A. I., Palmeirim, J., Almeida, J., Rogado, L., Santos-Reis, M., Oliveira, M. E., Ferrand de Almeida, N., Raposo de Almeida, P., Dellinger, T. (Eds.) (2005). *Libro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Peixes Dulciaquícolas e Migradores, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos*. Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa, 660 pp.

- Canut, J., Rosell, C., Villero, D. (2004). Perdiz serra. *Perdix perdix*. Pp. 110-111. En: Estrada, J., Pedrocchi, V., Brotons, L. Herrando, S. (Eds.). *Atlas dels ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. ICO - Lynx Editions, Barcelona. 638 pp.
- Ceña, J.C., Salvador, V., Meneses, J.M. (2014). Situación de la perdiz pardilla o serreña (*Perdix perdix*) en la provincia de Soria. En: Pérez, J.A. y Sánchez García, C. (Eds.) *Seminario Nacional de Perdices I*, León 13-15 mayo de 2011. Libro de resúmenes. pp. 105-117.
- Clements, J. F., T. S. Schulenberg, M. J. Iliff, B.L. Sullivan, C. L. Wood. (2009). *The Clements checklist of birds of the world: Version 6.4*. <http://www.birds.cornell.edu/clementschecklist/Clements%206.4.xls/view>.
- Consultora de Recursos Naturales S.L. (2017). *Monitorización del estado de conservación de los valores Natura 2000 en Castilla-León 2016-2018. Perdiz pardilla*. Junta de Castilla-león. Patrimonio Natural de Castilla-León. Informe inédito.
- Channell, R., Lomolino, M. V. (2000). Trajectories to extinction: spatial dynamics of the contraction of geographical ranges. *Journal of Biogeography*, 27(1), 169-179.
- Escudero, A., García-Camacho, R., García-Fernández, A., Giménez-Benavides, L., Iriando, J. M., Lara-Romero, C., ... Pescador, D. S. (2015). Vulnerabilidad al cambio climático de las plantas de alta montaña mediterránea. pp:107-113 de Asier Herrero y Miguel Ángel Zavala (eds.). *Los bosques y la Biodiversidad frente al cambio climático: impactos, vulnerabilidad y adaptación en España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Groom, M. J., Meffe, G. K., Carroll, C. R. (2014). *Principles of conservation biology*. Sunderland: Sinauer Associates
- Herrero, A., Simal, R., Aguilar, C.M., Lopo, L. (2012). *Monitorización de la población de la perdiz pardilla (*Perdix perdix hispaniensis*) en La Rioja y Revisión del Plan de Recuperación*. Informe inédito. D.G. de Medio Natural. Gobierno de La Rioja.
- Kuijper, D. P. J., Oosterveld, E., Wymenga, E. (2009). Decline and potential recovery of the European grey partridge (*Perdix perdix*) population—a review. *European journal of wildlife research*, 55(5), 455-463.
- Lehikoinen, A., Brotons, L., Calladine, J., Campedelli, T., Escandell, V., Flousek, J., ... Husby, M. (2019). Declining population trends of European mountain birds. *Global change biology*, 25(2), 577-588.
- Liukkonen-Anttila, T., Uimaniemi, L., Orell, M., Lumme, J. (2002). Mitochondrial DNA variation and the phylogeography of the grey partridge (*Perdix perdix*) in Europe: from Pleistocene history to present day populations. *Journal of Evolutionary Biology*, 15 (6), 971-982.
- Lucio, A. J., Purroy, F. J., Saenz de Buruaga, M. (1992). *La Perdiz Pardilla (*Perdix perdix*) en España*. Colección Técnica. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. ICONA, Madrid. 188 pp.
- Mañero, O. (2017). *La perdiz pardilla en el macizo del Moncayo*. Trabajo Fin de Grado en Ciencias Ambientales. 61 pp. Informe inédito
- Onrubia, A., Lucio, A., Canut, J., Saenz de Buruaga, M., Robres, J.L., Purroy, F. (2004). Perdiz pardilla. *Perdix perdix hispaniensis*. Pp. 185-188. En: Madroño, A., González, C., Atienza, J. C. (Eds.). *Libro rojo de las aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife.
- Penteriani, V., Zarzo-Arias, A., Novo-Fernández, A., Bombieri, G., López-Sánchez, C. A. (2019). Responses of an endangered brown bear population to climate change based on predictable food resource and shelter alterations. *Global Change Biology*, 25(3), 1133-1151.
- Vigil Morán, A., García, E. (2014). *Perdix perdix*. Pp. 140-143. En: García, E., García-Rovés, P., Vigil Morán, A., Alonso Cuetos, L. M., Fernández Pajuelo, M. A., Silva González, G., Pascual Stevens, D., Álvarez, D. (Eds.). *Atlas de las aves*

nidificantes de Asturias (1990-2010). Coordinadora Ornitológica d'Asturies, Avilés. 629 pp.

Fecha y Firma del autor/es del Dictamen del CC:
21 de Abril de 2019

Fdo.: José Luis Tellería (Universidad Complutense, Madrid)

8. Resolución final del Comité Científico:

El Comité Científico propone la inclusión en el Catálogo Español de Especies Amenazadas de la población de perdices pardillas del Sistema Ibérico con la categoría de "en peligro de extinción".

9. Observaciones adicionales que se quieren hacer constar:

Existe unanimidad de criterio en este dictamen de todos los miembros de este Comité Científico y de los expertos consultados. (Consulta realizada por medios telemáticos).

Fecha y Firma, en representación del Comité Científico:
1 de agosto de 2019

Dr. José Luis Tella Escobedo
Secretario

M^a Ángeles Ramos Sánchez
Presidenta