



Dictamen del Comité Científico

1. Consulta: CC 20/2016

2. Título: Solicitud de dictamen sobre la posible revisión del nivel taxonómico de *Falco pelegrinoides*, incluida en la categoría "En peligro de extinción" para que sea legalmente considerada subespecie de *Falco peregrinus*.

3. Resumen del Dictamen:

Con la escasa información disponible, las poblaciones de halcón tagarote deberían considerarse temporalmente como conespecíficas con las de halcón peregrino (*Falco peregrinus*), a la espera de una revisión a fondo empleando técnicas de taxonomía integrativa que aclaren el estatus de las poblaciones, escasas, amenazadas y sedentarias, de las islas Canarias. No obstante, aplicando el principio de precaución por la posibilidad de que esta población requiera de acciones de conservación por tratarse de una unidad evolutiva aislada en proceso de especiación, consideramos imprescindible mantener su categoría de amenaza a nivel regional como 'En peligro de extinción', como de hecho ocurre con otras poblaciones similares amparadas por el Catálogo Español de Especies Amenazadas. De este modo, las poblaciones canarias de *Falco peregrinus* pasarían a catalogarse como 'En peligro de extinción'.

4. Antecedentes:

Desde la Subdirección General de Medio Natural del MAGRAMA se solicita dictamen al Comité Científico en relación a la propuesta, remitida por Juan Alberto López Hernández, que propone la revisión del nivel taxonómico de *Falco pelegrinoides* para que sea legalmente considerada subespecie de *Falco peregrinus*.

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

El halcón tagarote tiene una distribución geográfica parcheada, puesto que nidifica desde el archipiélago canario hasta Mongolia, y de manera muy discontinua por el norte de África (Marruecos hasta Egipto) y Oriente Medio, aunque la información de que se dispone no es completa y puede presentar falsos positivos y falsos negativos (White et al. 2016).

En España el halcón tagarote sólo nidifica en las islas Canarias, incluyendo varios islotes. En general, se dispone de poca información científica sobre esta población (Martin & Lorenzo 2001), que actualmente no llega a las 150 parejas y es sedentaria, sin intercambios constatados con las poblaciones norteafricanas más próximas. Este bajo tamaño poblacional, y su aislamiento, fue el criterio para catalogar esta población como 'En peligro de extinción', a pesar de una tendencia aparentemente creciente pero debida a una mejor prospección (Madroño et al. 2004).

No existe tampoco un trabajo científico específico para tratar el estado taxonómico del halcón tagarote, considerado en algunos textos como *Falco peregrinus pelegrinoides* (es decir, una subespecie de *F. peregrinus*, especie de halcón de distribución cosmopolita) o como *F. pelegrinoides* (White et al. 2016). De hecho, la UICN lo considera como subespecie de halcón peregrino (BirdLife International 2016) mientras que varios comités taxonómicos internacionales, como el del International Ornithological Congress (IOC), lo consideran especie diferenciada (<http://avibase.bsc-eoc.org/species.jsp?lang=EN&avibaseid=7DC9971B038FC898>). Sin embargo, sí existe un estudio genético sobre el complejo *Falco peregrinus* y diversas subespecies de *F. pelegrinoides* (Wink et al., 2000). Dicho estudio, que utiliza secuencias de nucleótidos del citocromo b, concluye que las distancias genéticas entre las muestras analizadas es muy pequeña (<0.6% de secuencias divergentes) y que las dos especies (*F. peregrinus* y *F.*

pelegrinoides) formarían, en términos evolutivos, un complejo genético constituido recientemente. Aplicando la sistemática a nivel de conservación, el mismo trabajo ofrece una solución ambivalente: o bien se consideran especies diferenciadas, o bien todas las poblaciones de *F. peregrinus* se consideran subespecies. De hecho, otros trabajos, de tipo más general publicados por estos autores sugieren a veces que el halcón tagarote, debido a su proximidad genética, debería ser considerado como una subespecie de *F. peregrinus* (Wink y Seibold, 1996), o lo citan como una especie separada (Wink et al., 2004). Un estudio más reciente, usando la región control y por tanto ADN también mitocondrial, confirma muy poca diferenciación entre las diferentes subespecies de *F. peregrinus*, incluida *F. p. pelegrinoides* (White et al., 2013). A pesar de la indefinición del estatus taxonómico de las poblaciones españolas, reiterado por todos los autores que han tratado el tema (Martín & Lorenzo 2001, White et al. 2016), y seguramente siguiendo un criterio conservador, se consideran como *F. pelegrinoides pelegrinoides* en el Libro Rojo de las Aves de España (Madroño et al., 2004), aunque la monografía que recoge el último censo nacional de halcón peregrino (del Moral & Molina, 2009) lo cita como *F. peregrinus pelegrinoides*. En esta última obra se especifica correctamente que la filiación taxonómica está aún en discusión, y podemos decir que desde entonces no ha aparecido en la literatura científica ningún trabajo que lo haya aclarado definitivamente. En la última revisión sobre especiación y extinción en las aves canarias (Illera et al. 2016) también se lista, de modo conservativo, como subespecie de *F. peregrinus*, al igual que las poblaciones de otras especies aún poco estudiadas, a la vez que se recomienda encarecidamente una revisión general del estatus taxonómico de estas poblaciones aisladas y sedentarias utilizando métodos de taxonomía integrativa pues muchas de ellas podrían ser consideradas especies, tal como ha ocurrido recientemente en varias ocasiones.

La distancia genética medida con los datos disponibles indicaría que el halcón tagarote es una subespecie de *Falco peregrinus*, representada por efectivos residentes aislados y no migradores en Canarias. No hay tampoco evidencias de que esta población reciba inmigrantes desde las regiones más cercanas del área de distribución, que serían el norte de Mauritania y el sur de Marruecos, al estar separadas por una barrera natural de más de 500 km de hábitat oceánico y desértico poco apropiado (para posibles evidencias de intercambios basados en rasgos del plumaje véase Rodríguez et al., 2011). Tampoco se conoce si las conexiones con otras poblaciones de esta especie, *F. peregrinus*, fueron mayores en tiempos evolutivos recientes (por ejemplo, antes del cambio climático que sufrió el Sahara hace unos 5.000 años) o muy anteriores, cuando la configuración geológica del actual Estrecho de Gibraltar era muy diferente (ca. 5,5-6 millones de años). Este aislamiento geográfico y procesos microevolutivos de selección pueden haber generado las diferencias morfológicas y de plumaje observadas aún tratándose de unidades evolutivas muy próximas al tratarse de un complejo taxonómico muy joven. Sin embargo, tampoco la morfología es un criterio diferenciador definitivo, puesto que no sólo procesos de adaptación local y microevolutivos, sino también factores más proximales, como la densidad-dependencia, se han demostrado generadores de grandes diferencias morfológicas en poblaciones de especies bien definidas desde el punto de vista taxonómico. De hecho, se han citado en Canarias morfos propios de la subespecie *F. peregrinus brookei*, propia de la península Ibérica, Ceuta y Melilla, aunque podrían tratarse de individuos escapados de cetreros e incluso de la potencial hibridación con estos animales escapados (Rodríguez et al., 2011). Parece claro que aún se requiere de una aproximación multidisciplinar, basada en métodos de taxonomía integrativa, para acabar de discernir el estatus taxonómico y evolutivo reales de las poblaciones canarias actualmente protegidas por la ley española con la denominación de *Falco pelegrinoides*.

6. Dictamen:

Por todo lo apuntado, la población de halcón tagarote de las islas Canarias debe considerarse una unidad evolutiva de interés de conservación, aunque la información publicada hasta ahora parece indicar que se trata de poblaciones pertenecientes a una subespecie de *F. peregrinus* (*F. p. pelegrinoides*) en lugar de a poblaciones, también amenazadas, de *F. pelegrinoides*. Hay que tener en cuenta que las pequeñas distancias genéticas medidas hasta ahora se pueden deber a que aún no ha pasado suficiente tiempo para que la divergencia entre poblaciones aisladas pueda detectarse con los métodos actuales. Las dinámicas evolutivas de esta población pueden ser particulares, como reflejan las diferencias en plumaje y morfología, y son con seguridad cambiantes y dignas de ser conservadas en su actual estado, especialmente en el contexto de poblaciones pequeñas y amenazadas como el que nos ocupa. Desde los trabajos pioneros de Waples (1991) con las poblaciones aisladas de salmones debido a su extrema filopatría, los criterios de conservación no se basan exclusivamente en criterios genéticos y/o morfológicos, puesto que la línea que separa una especie y una subespecie son en muchas ocasiones fronteras determinadas por la necesidad de clasificar poblaciones en un concepto, el de especie, lábil y difuso desde el punto de vista evolutivo. Este concepto y la indefinición taxonómica que conlleva parece habitual en el género *Falco* (e.g. Pomichal et al., 2014) debido seguramente a hibridaciones muy frecuentes entre especies teóricamente separadas. Por fortuna, la actual legislación española se basa en un enfoque más amplio de conservación de poblaciones amenazadas, que permite mantener la catalogación del conjunto de las poblaciones canarias de *Falco peregrinus* como 'En peligro de extinción' dado que se trata de una unidad evolutiva de interés para la conservación, aunque no haya aún diferencias genéticas suficientes como para considerarlas como pertenecientes a una especie diferente.

7. Referencias Bibliográficas:

- BirdLife International. 2015. *Falco peregrinus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T45354964A80472203. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-4.RLTS.T45354964A80472203.en>
- del Moral, J.C., Molina, B., 2009. *El halcón peregrino en España. Población reproductora en 2008 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Illera, J.C., Spurgin, L.G., Rodríguez-Expósito, E., Nogales, M., Rando, J.C. 2016. What are we learning about speciation and extinction from the Canary Islands? *Ardeola*, 63(1): 5-23. Doi: <http://dx.doi.org/10.13157/arla.63.1.2016.rp1>
- Madroño, A., González, G.G., Atienza, J.C., 2004. Libro rojo de las Aves de España. Organismo Autónomo Parques Nacionales-SEO/BirdLife. Madrid.
- Martin, A., Lorenzo, J.A., 2001. Aves del archipiélago canario. Francisco Lemus Editor, La Laguna. 787 pp.
- Pomichal, K., Vági, B., Csörgő, T., 2014. A Case Study on the Phylogeny and Conservation of Saker Falcon. *Ornis*, 22, 1–14.
- Rodríguez, B., Siverio, F., Siverio, M., Rodríguez, A., 2011. Variable plumage coloration of breeding Barbary Falcons *Falco (peregrinus) pelegrinoides* in the Canary Islands: do other Peregrine Falcon subspecies also occur in the archipelago? *Wildlife Biology*, 17:240-247.
- Waples, R.S. 1991. Pacific salmon, *Oncorhynchus* spp., and the definition of 'species' under the Endangered species Act. US National Marine Fisheries Service, *Marine Fisheries Review*, 53: 11–22.
- White, C.M., Christie, D.A., de Juana, E., Marks, J.S. 2016. Peregrine Falcon (***Falco peregrinus***). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A., de Juana, E. (eds.). **Handbook of the Birds of the World Alive**. Lynx Edicions, Barcelona. (retrieved from <http://www.hbw.com/node/53247> on 21 March 2016).

White, C.M., Sonsthagen, S.A., Sage, G.K., Anderson, C., Talbot, S.L., 2013. Genetic Relationships Among Some Subspecies of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus* L.), Inferred from Mitochondrial DNA Control-Region Sequences. *The Auk*, 130: 78–87.

Wink, M., Döttlinger, H., Nicholls, M., Sauer-Gürth, H., 2000. Phylogenetic relationships between Black Shaheen *Falco peregrinus peregrinator*, Red-naped Shaheen *F. pelegrioides babylonicus* and Peregrines *F. peregrinus*. *Raptors Risk* 853, 857.

Wink, M., Sauer-Gürth, H., Ellis, D., Kenward, R., 2004. Phylogenetic relationships in the Hierofalco complex (saker-, gyr-, lanner-, laggar falcon). *Raptors Worldw* 499, 504.

Wink, M., Seibold, I., 1996. *Molecular phylogeny of Mediterranean raptors (families Accipitridae and Falconidae)*. En: Muntaner, J., Mayol, J. (Eds.), *Biology and Conservation of the Mediterranean Raptors*. SEO, Madrid, pp. 335–344.

Fecha y Firma del autor/es del Dictamen del CC:

En Esporles a 22 de marzo de 2016

Fdo.: Daniel Oro (IMEDEA, CSIC) (Coordinador), Mario Díaz (MNCN-CSIC)
Otros expertos consultados (no miembros del CC): Meritxell Genovart (IMEDEA, CSIC); Juan Carlos Illera (Unidad Mixta de Investigación en Biodiversidad, CSIC-UO-PA), José Antonio Donázar (EBD-CSIC), Comité Científico de SEO-BirdLife

8. Resolución final del Comité Científico:

El Comité Científico recomienda, en relación a la consulta CC 01/2012, considerar temporalmente a la población de halcón tagarote de las islas Canarias como conoespecífica de *Falco peregrinus*. No obstante, aplicando el principio de precaución por la posibilidad de que esta población requiera de acciones de conservación al ser considerada como una unidad evolutiva aislada en proceso de especiación, consideramos también imprescindible mantener su categoría de amenaza a nivel regional como ‘En peligro de extinción’. De este modo, las poblaciones canarias de *Falco peregrinus* pasarían a catalogarse como ‘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:

A 5 de mayo de 2016

José Luis Tella Escobedo
Secretario

M^a Ángeles Ramos Sánchez
Presidenta