

 <p data-bbox="236 526 454 571">Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles</p>	<p data-bbox="598 235 1380 336">Decimotercera Reunión del Comité Asesor <i>Edimburgo, Reino Unido, 22 - 26 de mayo de 2023</i></p> <p data-bbox="518 414 1364 459">Informe del Grupo de Trabajo de Taxonomía</p> <p data-bbox="534 481 1348 660">Grupo de Trabajo de Taxonomía: Mark Tasker (coordinador), Mike Brooke, Theresa Burg, Mike Double, Julie McInnes, Andrea Polanowski, Peter Ryan, Paul Scofield, Alan Tennyson</p>
---	--

RESUMEN

Se ofrece un resumen de los avances del Grupo de Trabajo de Taxonomía.

RECOMENDACIONES

El Grupo de Trabajo de Taxonomía recomienda lo siguiente:

1. Que el tratamiento taxonómico del *Thalassarche bulleri* y del *Phoebastria albatrus* no cambie a pesar de las nuevas pruebas sobre la taxonomía de ambas especies.
2. Que el Comité Asesor proporcione orientación sobre las consecuencias de un posible cambio en el tratamiento taxonómico aceptado del *Puffinus mauretanicus* como sinónimo de *P. yelkouan* o como una de sus subespecies.
3. Que los miembros del Comité Asesor propongan otros expertos para integrar el Grupo de Trabajo de Taxonomía.
4. Que el Comité Asesor tome nota de los avances del TWG [GTT] y formule observaciones si es necesario.

1. INTEGRANTES

Nos complace dar la bienvenida a tres nuevas integrantes incorporadas luego de la Duodécima Reunión del Comité Asesor: Theresa Burg (Canadá), Julie McInnes (Australia) y Andrea Polanowski (Australia). Damos las gracias a Paul Scofield por sus aportes de años anteriores. Geoff Chambers ha seguido colaborando con el Grupo de Trabajo en actividades específicas. El Grupo de Trabajo de Taxonomía estaría encantado de que se propusiera la participación de otros expertos.

2. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Se pidió al Grupo de Trabajo de Taxonomía (TWG [GTT]) que realizara las siguientes actividades en el trienio pasado (2019-2021, prorrogado hasta 2022).

1. Mantener actualizada la base de datos bibliográfica del Grupo de Trabajo de Taxonomía.
2. Seguir alimentando la base de datos morfométrica y de plumaje.
3. Mantener una base de datos con información específica de los sitios sobre la disponibilidad de muestras pertinentes a los estudios de genética poblacional de las especies amparadas por el ACAP.
4. Considerar cuestiones taxonómicas relativas a especies propuestas para su inclusión en el Anexo 1 del Acuerdo.
5. Responder a consultas sobre cuestiones taxonómicas relativas a las especies amparadas por el ACAP, incluido el mantenimiento de un cuadro de referencia de las especies con nombres científicos y nombres comunes en varios idiomas.

2.1. BASE DE DATOS BIBLIOGRÁFICA

No existe una base de datos bibliográfica propia del ACAP relativa a cuestiones de taxonomía, aunque todos los miembros cuentan con sus propias bases de datos o acceso a recursos. La Secretaría mantiene una base de datos de referencias accesible a través del portal de datos (<https://data.acap.aq>) que incluye muchas fuentes taxonómicas pertinentes. El TWG ha proporcionado las referencias adecuadas a la Secretaría para que las cargue en el portal. El TWG ha estudiado la forma de poner a disposición del ACAP una bibliografía muy extensa elaborada por el difunto John Warham que abarca todos los albatros y petreles, pero aún debe resolver las dificultades técnicas (y las correcciones necesarias) para que sea compatible con un software moderno.

2.2. BASE DE DATOS MORFOMÉTRICA Y DE PLUMAJE

Hace unos años se creó una base de datos piloto de muestras de aves muertas utilizando información australiana, pero esta base de datos no se ha seguido desarrollando. El TWG señala que, si se estableciera una base de datos central de morfometría, sería necesario garantizar la normalización de los métodos para realizar las mediciones, ya que existen pruebas de variaciones considerables entre los científicos que las realizan. El TWG está de acuerdo en que sería muy útil disponer de un catálogo de imágenes normalizadas de aves de edad y sexo conocidos procedentes de diversas poblaciones, idealmente con un seguimiento de los mismos especímenes a lo largo del tiempo, de modo que por fin sea posible avanzar en la identificación sobre el terreno de taxones difíciles, por ejemplo *Diomedea dabbenena* y *D. antipodensis* en relación con *D. exulans*.

Peter Ryan está analizando varios centenares de fotografías de ejemplares de edad y sexo conocidos (inferidos en algunos casos) de *D. dabbenena* de Gough (rango de edad 3-39). Los machos más viejos pueden distinguirse probablemente del *D. exulans* por la combinación de una cola mayoritariamente blanca y un ala superior relativamente oscura. Las aves más viejas también carecen de vermiculaciones en las plumas de la cola, a diferencia de muchos *D. exulans* (por lo que la presencia de vermiculaciones excluye el *D. dabbenena*, pero no necesariamente confirma el *D. exulans*). Sería especialmente útil obtener imágenes similares (edad y sexo conocidos) de *D. gibsoni* y *D. antipodensis*.

2.3. BASE DE DATOS DE MUESTRAS GENÉTICAS

Tras la falta de avances en este tema, el Grupo de Trabajo sobre Población y Estado de Conservación (GdTPEC) decidió en la CA9 que el ACAP se limitara a elaborar una lista de nodos/instituciones de contacto que la gente pudiera utilizar para encontrar muestras/aves muertas. Esto se convirtió en la tarea 2.14 del Programa de Trabajo del CA. Dado que el GdTPEC ha asumido esta tarea, el TWG no tiene claro si se la debe retirar de sus actividades.

2.4. AGREGADOS AL ANEXO 1

No se han presentado propuestas de agregados al Anexo 1.

2.5. CONSULTAS SOBRE CUESTIONES TAXONÓMICAS

2.5.1. Actualizaciones del COI

Después de que el ACAP adoptó la taxonomía normalizada del COI, el TWG siguió las novedades publicadas por el COI (véase worldbirdnames.org).

Desde principios de 2018, se han considerado los siguientes cambios.

1. Una propuesta de distinción entre el *Pelecanoides whenuahouensis* y el *Pelecanoides georgicus* basada principalmente en ligeras diferencias fenotípicas (Fischer *et al.*, 2018). Esta propuesta no fue aceptada por el momento y el taxón se sigue tratando como subespecie (*whenuahouensis*) de *P. georgicus* a la espera de diagnósticos vocales y genéticos.
2. No se aceptó una propuesta de distinción entre el *Fulmarus rodgersii* y el *Fulmarus glacialis* basada principalmente en divergencias profundas de ADNmt y diferencias morfológicas menores.
3. El género *Oceanodroma* se ha fusionado con el género *Hydrobates*.
4. No se aceptó una propuesta de distinción entre el *Pelagodroma albiclunis* y el *Pelagodroma marina* basada en diferencias uniformes en el plumaje y la morfología de la cola (Gill *et al.*, 2010).
5. El nombre común en inglés del *Pterodroma defilippiana* se cambió de *De Filippi's Petrel* a *Masatierra Petrel*.
6. El nombre común en inglés de *Hydrobates hornbyi* se cambió de *Hornby's Storm Petrel* a *Ringed Storm Petrel*.
7. Se reconoció al *Fregetta lineata* como especie resucitada y redescrita, distinta de los otros taxones dentro del género *Fregetta*, basándose en la biometría y en un análisis filogenético limitado (Cibois *et al.*, 2015; Robertson *et al.*, 2016; Bretagnolle *et al.*, 2022). La especie se añadió a la lista del COI después del *Fregetta tropica*.
8. Propuesta de distinción entre el *Pachyptila macgillivrayi* y el *Pachyptila salvini*. El *Pachyptila macgillivrayi* fue aceptado basándose en la morfología del pico y otras diferencias morfológicas más sutiles, apoyadas por análisis genéticos (HBW/BirdLife; Harrison *et al.*, 2021; Masello *et al.*, 2022). El *Pachyptila macgillivrayi* sigue al *Pachyptila salvini* en la lista del COI.

2.5.2 Segunda evaluación del estado taxonómico del *Thalassarche bulleri*

Variedades septentrional y meridional

La situación taxonómica de este par de taxones fue evaluada por el Grupo de Trabajo de Taxonomía en 2006 (Double, 2006). En ese momento, la especie septentrional se denominaba a veces albatros del Pacífico. Para fines prácticos, en este resumen se hace referencia a la variedad septentrional como *T. platei* y a la meridional como *T. bulleri*.

Historia taxonómica reciente

Robertson y Nunn (1998) propusieron que se trate a las subespecies *Thalassarche bulleri platei* (Murphy, 1936), que se reproduce en las islas Chatham y Three Kings, y la *T. bulleri bulleri*, que se reproduce en las islas Solander y Snares, como especies distintas: *T. platei* y *T. bulleri*, respectivamente. Se hizo referencia al *T. platei* como *T. sp. nov.* porque Robertson y Nunn (1998) sugirieron que el espécimen tipo de *T. platei* es en realidad un juvenil de *T. bulleri*. Sin embargo, no se han publicado pruebas que apoyen esta opinión.

Publicaciones primarias o revisiones de datos pertinentes para la taxonomía de las especies *T. platei* y *T. bulleri*

1. Nunn *et al.* (1996) solo incluyeron datos de secuencias de ADN de *T. bulleri*, pero proporcionaron una justificación convincente para la colocación de ambas especies en el género *Thalassarche*. Del mismo modo, en Nunn y Stanley (1998) no se presentaron datos moleculares para el *T. platei*.
2. Robertson y Nunn (1998), al justificar el reconocimiento de dos especies, afirman: “En el caso del *T. bulleri*, en las islas Snares y Solander la reproducción se produce dos meses más tarde que en las islas Chatham (*T. platei*), y los períodos de incubación son aproximadamente tres veces más largos”. No se citaron fuentes de datos primarios para justificar estas afirmaciones.
3. Tickell (2000) resumió los datos disponibles para el *T. bulleri* y el *T. platei* (pero no citó fuentes primarias), y demostró que todas las mediciones se solapan considerablemente. Hasta donde sabemos, no se ha publicado ningún análisis estadístico de los datos morfométricos de estos taxones.
4. van Bekkum *et al.* (2006) no encontraron estructura genética entre cuatro colonias de *T. bulleri*, tres colonias en las islas Snares y una en las islas Solander, a pesar de la alta filopatría natal.
5. Chambers *et al.* (2009) examinaron sistemáticamente las pruebas genéticas que apoyan el tratamiento taxonómico del ACAP de todos los albatros y respaldaron la opinión de que *T. bulleri* y *T. platei* son una sola especie.
6. Wold *et al.* (2018) tomaron muestras de ADN mitocondrial de especímenes reproductores (26 de *T. platei* y 47 de *T. bulleri*). Se encontró un alto grado de diferenciación genética, lo que permite una gran confianza en la asignación de muestras de albatros capturados incidentalmente a los dos taxones.
7. Wold *et al.* (2021) tomaron muestras de 13 *T. platei* y 40 *T. bulleri* y analizaron el genoma completo. Los resultados mostraron dos grupos distintos que indicaban un flujo genético limitado entre los dos taxones (y ninguna estructura de población en el caso del *T. bulleri*).

Evaluación de la diagnosticabilidad (ANEXO 1; Sección 3)

Sobre la base de los datos proporcionados en los estudios descritos anteriormente:

A. Los especímenes de la misma edad/sexo de *T. bulleri* y *T. platei* no pueden distinguirse por una o más diferencias cualitativas.

B. Los especímenes de la misma edad/sexo de *T. bulleri* y *T. platei* no pueden distinguirse por una discontinuidad completa en uno o más caracteres que varían continuamente.

C. Los especímenes de la misma edad/sexo de *T. bulleri* y *T. platei* no pueden distinguirse por una combinación de dos o tres caracteres funcionalmente independientes.

Decisión

Estos taxones no cumplen ninguno de los criterios de diagnosticabilidad descritos en el Anexo 1 del presente documento. Por lo tanto, recomendamos que estos taxones no justifiquen un estado específico. El TWG sigue recomendando que estos taxones se reconozcan como subespecies.

Comentarios

Se dispone de muy pocos datos comparativos para estos taxones, y los datos moleculares por sí solos no justifican el reconocimiento de estos taxones como especies. Hasta donde sabemos, no se dispone actualmente de datos morfométricos comparativos ni de descripciones cuantitativas del plumaje. Para facilitar las decisiones taxonómicas, sería valioso un análisis comparativo cuantitativo detallado de los datos morfométricos y de plumaje (adulto y subadulto) de estos taxones. El TWG señala que Howell y Zufelt (2019) tratan los dos taxones como especies separadas sobre la base del color de la cabeza y las diferencias en el pico, pero esto no es literatura primaria, ni está revisada por pares.

Referencias

Chambers, G. K., C.A. Moeke, R. Steel and J.W. Trueman 2009. Phylogenetic analysis of the 24 named albatross taxa based on full mitochondrial cytochrome b DNA sequences. *Notornis* **56**: 82–94.

Double, M. 2006. Report by the Taxonomy Working Group to the Advisory Committee meeting 2 – Brasilia, Brazil 2006. AC2 Doc 11. 21pp.

Howell, S.N.G. and K. Zufelt 2019. *Oceanic birds of the world: a photo guide*. Princeton University Press, Princeton and Oxford. 358pp.

Murphy, R. C. 1936. *Oceanic birds of South America*. American Museum of Natural History: New York.

Nunn, G. B., J. Cooper, P. Jouventin, C.J.R. Robertson and G.G. Robertson 1996. Evolutionary relationships among extant albatrosses (Procellariiformes: Diomedidae) established from complete cytochrome-b gene sequences. *Auk* **113**: 784-801.

Robertson, C. J. and G.B. Nunn 1998. Towards a new taxonomy for albatrosses. In: *Albatross biology and conservation* (Ed. G. Robertson & R. Gales.) pp. 13-19. Surrey Beatty & Sons: Chipping Norton.

Tickell, W. L. N. 2000. *Albatrosses*. Pica Press: Sussex, UK.

van Bekkum, M., P.M. Sagar, J.C. Stahl, and G.K. Chambers 2006. Natal philopatry does not lead to population genetic differentiation in Buller's albatross (*Thalassarche bulleri bulleri*). *Molecular Ecology* **15**: 73–79.

Wold, J.R., C.J.R. Robertson, G.K. Chambers, and P.A. Ritchie 2018. Phylogeographic structure and a genetic assignment method for Buller's albatross ssp. (*Thalassarche bulleri* ssp.). *Notornis* **65**: 152–163.

Wold, J.R., C.J.R. Robertson, G.K. Chambers, T. Van Stijn and P.A. Ritchie 2021. Genetic connectivity in allopatric seabirds: lack of inferred gene flow between Northern and Southern Buller's albatross populations (*Thalassarche bulleri* ssp.) *Emu – Austral Ornithology* **121**: 113-123.

2.5.3 Evaluación del estado taxonómico del *Phoebastria albatrus*

Historia taxonómica reciente

El *Phoebastria albatrus* se reproduce principalmente en dos grupos de islas: Torishima y Senkaku/Tiaoyutai/Diaoyu, en lo sucesivo denominadas en este documento “el sitio de reproducción actual más occidental”. La especie se ha considerado monofilética durante mucho tiempo, pero en investigaciones recientes se han hallado diferencias entre las poblaciones que se reproducen en los dos grupos de islas.

Publicaciones primarias o revisiones de datos pertinentes para la taxonomía del Phoebastria albatrus

1. Eda y Higuchi (2012) observaron que las frecuencias de haplotipos de ADN mitocondrial difieren entre las aves de Torishima y el sitio de reproducción actual más occidental. También existen diferencias ecológicas y morfológicas entre los especímenes de Torishima y el sitio de reproducción actual más occidental, por lo que propusieron un nuevo examen taxonómico de los dos taxones mediante estudios comparativos de rasgos ecológicos y etológicos.
2. Eda *et al.* (2016) señalaron que se han observado varias aves sin anillar con plumaje subadulto reproduciéndose en Torishima. Dado que casi todas las aves nacidas en Torishima durante los 25 años anteriores habían sido anilladas, se sospechó que el lugar de nacimiento de las aves no anilladas eran el sitio de reproducción actual más occidental. La proporción de casales conformados por aves anilladas y no anilladas fue significativamente menor que si las aves se hubieran apareado al azar, lo que indica un apareamiento asortativo, pero que hubo un aislamiento incompleto previo al apareamiento entre las aves de los dos grupos de islas. Llegaron a la conclusión de que es probable que los dos grupos se estén hibridando.
3. Eda *et al.* (2020) examinaron las diferencias morfológicas entre los inmigrantes del sitio de reproducción actual más occidental a Torishima (tipo Senkaku) y las aves autóctonas de Torishima (tipo Torishima). Los inmigrantes fueron identificados genéticamente, ya que actualmente no es posible visitar el sitio de reproducción actual más occidental. Había algunas diferencias significativas en las características morfológicas entre los machos de los dos taxones. En general, las aves de tipo Torishima eran más grandes que las de tipo Senkaku, mientras que las de tipo Senkaku tenían picos relativamente más largos. Sin embargo, el tamaño de las muestras era pequeño e insuficiente para analizar estadísticamente las diferencias entre hembras.

Evaluación de la diagnosticabilidad (ANEXO 1; Sección 3)

Sobre la base de los datos proporcionados en los estudios descritos anteriormente:

A. Los especímenes de la misma edad/sexo de tipo Senkaku y tipo Torishima no pueden distinguirse por una o más diferencias cualitativas.

B. Los especímenes de la misma edad/sexo de tipo Senkaku y tipo Torishima no pueden distinguirse por una discontinuidad completa en uno o más caracteres que varían continuamente.

C. Los especímenes de la misma edad/sexo de tipo Senkaku y tipo Torishima no pueden distinguirse por una combinación de dos o tres caracteres funcionalmente independientes.

Decisión

Estos taxones no cumplen ninguno de los criterios de diagnosticabilidad descritos en el Anexo 1. Por lo tanto, recomendamos que estos taxones no justifiquen un estado específico.

Comentarios

La evaluación de los dos tipos de *Phoebastria albatrus* se ve sin duda dificultada por el reducido tamaño de las muestras y la imposibilidad de visitar el sitio de reproducción actual más occidental. Sigue siendo posible que investigaciones posteriores demuestren que los dos tipos representan dos subespecies, pero la discriminación morfométrica no es grande, y el apareamiento asortativo es incompleto y probablemente refleja las diferencias conocidas en el momento del cortejo/reproducción en las dos poblaciones.

Referencias

Eda, M. and H. Higuchi 2012. Does the Short-tailed Albatross *Phoebastria albatrus* consist of two species!? *Japanese Journal of Ornithology* **61**: 263–272.

Eda, M., H. Izumi, S. Konno, M. Konno, Y. Watanabe, and F. Sato. 2023. Evidence of historical pairing between two cryptic species of Short-tailed Albatross. *Avian Conservation and Ecology* **18**(1):3. <https://doi.org/10.5751/ACE-02353-180103>

Eda M, H. Izumi, S. Konno, M. Konno and F. Sato 2016. Assortative mating in two populations of short-tailed albatross *Phoebastria albatrus* on Torishima. *Ibis* **158**: 868–875

Eda, M., T. Yamasaki, H. Izumi, N. Tomita, S. Konno, M. Konno, H. Murakami and F. Sato 2020. Cryptic species in a Vulnerable seabird: short-tailed albatross consists of two species. *Endangered Species Research* **43**: 375–386.

2.5.4 Especies *Puffinus mauretanicus* y *P. yelkouan*

Obiol *et al.* (2023) realizaron un análisis genético exhaustivo de las pardelas del género *Puffinus* del Atlántico Norte y del Mediterráneo. Descubrieron que las taxonomías actuales no se apoyan en datos genómicos y proponen una taxonomía más precisa integrando la información genómica con otras fuentes de pruebas. Con especial relevancia para el ACAP, no encontraron ningún apoyo a la distinción de *Puffinus mauretanicus* y *P. yelkouan* como dos especies diferentes y proponen que estos dos taxones mediterráneos se consideren coespecíficos. La precedencia taxonómica haría entonces de *Puffinus mauretanicus* una subespecie (o subpoblación) de *P. yelkouan*. Si se acepta este análisis, esto plantea una dificultad para el ACAP, ya que el artículo 1.1 establece que “Este Acuerdo se aplicará a las especies de albatros y petreles incluidas en el Anexo 1 del presente Acuerdo”, es decir, que

el Anexo 1 debería enumerar especies, no subespecies o poblaciones separadas. Se solicita orientación sobre esta cuestión al Comité Asesor.

3. OTROS ASUNTOS

3.1 GRUPO DE TRABAJO SOBRE LISTAS DE AVES (WGAC)

La Unión Ornitológica Internacional (IOU) ha constituido el Grupo de Trabajo sobre Listas de Aves (WGAC) con el objetivo de reunir las tres principales taxonomías mundiales de aves (COI, eBird/Clements y BirdLife/Birds of the World) para elaborar y mantener en el sitio web de la IOU una lista mundial de aves de libre acceso (IOU Global Checklist), destinada a servir de referencia para todos los taxones de la clase Aves.

Clasificará la clase Aves de clase a subespecie basándose en información actualizada y corroborada sobre la filogenia de las aves y la diferenciación de especies y subespecies. También proporcionará los autores y las referencias de la descripción original de todos los taxones de todos los rangos cubiertos por el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (ICZN). Se especificarán las localidades tipo para las especies y subespecies, y los taxones tipo para todos los rangos, desde el subgénero hasta la superfamilia. También se citarán las fuentes de las decisiones taxonómicas y nomenclaturales. Aunque los nombres en inglés de las especies se tomarán principalmente de la Lista Mundial de Aves del COI, también se incorporarán modificaciones para ajustarse mejor a las preferencias de los comités de listas de los distintos continentes, como el Comité de Clasificación de América del Norte (NACC) y el Comité de Clasificación de América del Sur (SACC). Las distribuciones geográficas se alinearán con las del proyecto Birds of the World. En última instancia, se prevé incluir también los datos de tipo y el depósito de nombres de grupos de especies y sinónimos.

El WGAC se divide en dos equipos. Uno de ellos, el equipo taxonómico, es responsable de todas las decisiones clasificatorias y de la distribución geográfica de los taxones del grupo de especies. Este equipo está formado por destacados sistematistas aviares especializados en distintas regiones avifaunísticas del planeta. El otro equipo incluye bibliógrafos experimentados que proporcionan autores, fechas, referencias a publicaciones originales de nombres, datos de tipo y explicaciones nomenclaturales.

La lista final será algo más que una simple lista jerárquica de especies y nombres recomendados. Proporcionará, a través de sus campos detallados y conexiones con referencias externas, la información básica para que toda la comunidad ornitológica — ornitólogos profesionales, científicos ciudadanos, conservacionistas y estudiantes— pueda recurrir al registro completo de la diversidad de la avifauna terrestre.

Al 10 de junio de 2022 (la última actualización disponible públicamente), el equipo taxonómico del WGAC había finalizado las decisiones sobre el tratamiento taxonómico de 165 familias, y se estaba trabajando en 13 más. Estas 178 familias abarcan 5585 taxones a nivel de la especie que se han finalizado, es decir, algo más de la mitad (50,4 %) de la lista de especies del mundo. Los albatros y petreles aún no se han considerado pero se entiende informalmente que los *Diomedidae* (6 asuntos por resolver), *Hydrobatidae* (1 asunto por resolver) y *Procellariidae* (8 asuntos por resolver) serán revisados durante mayo de 2023 y que los resultados estarían disponibles uno o dos meses después. eBird/Clements y el COI han comenzado a adoptar las decisiones del WGAC con las próximas revisiones de esas taxonomías para facilitar la transición completa a la lista mundial de la IOU poco después de la primera publicación. BirdLife también tiene previsto adoptar muchas de estas decisiones,

pero se mueve con cautela debido a su responsabilidad sobre la Lista Roja de la UICN y su Data Zone. Se prevé que se necesitaría al menos otro año para completar el resto del trabajo taxonómico. Las subespecies no se están evaluando en detalle en esta etapa, pero la lista preliminar incluye actualmente 19 896 subespecies.

Se espera que la lista mundial de aves del IOU acabe sustituyendo a la del COI, momento en el que recomendamos adoptarla para las especies no incluidas en el ACAP. El TWG estudiará y formulará recomendaciones si surgen diferencias entre la lista mundial y la taxonomía del Anexo 1 del ACAP.

4. REFERENCIAS

- Bretagnolle, V., R.L. Flood, S. Gaba and H. Shirihai. 2022. *Fregetta lineata* (Peale, 1848) is a valid extant species endemic to New Caledonia. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* **142**(1): 111-130.
- Cibois, A., J.-C. Thibault, M. LeCroy and V. Bretagnolle. 2015. Molecular analysis of a storm petrel specimen from the Marquesas Islands, with comments on specimens of *Fregetta lineata* and *F. guttata*. *Bulletin of the British Ornithologists' Club* **135**: 240–246.
- Fischer, J.H., I. Debski, C.M. Miskelly, C.A. Bost, A. Fromant, A.J.D. Tennyson, J. Tessler, R. Cole, J.H. Hiscock, G.A. Taylor and H.U. Wittmer. 2018. Analyses of phenotypic differentiations among South Georgian Diving Petrel (*Pelecanoides georgicus*) populations reveal an undescribed and highly endangered species from New Zealand. *PLoS ONE* **13**(6): e0197766. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0197766>
- Gill, B.J., B.D. Bell, G.K. Chambers, D.G. Medway, R.L. Palma, R.P. Scofield, A.J.D. Tennyson and T.H. Worthy. 2010. *Checklist of the Birds of New Zealand, Norfolk and Macquarie Islands, and the Ross Dependency, Antarctica*. 4th edition. Wellington, Te Papa Press and Ornithological Society of New Zealand.
- Harrison, P., M.R. Perrow and H. Larsson. 2021. *Seabirds. The New Identification Guide*. Lynx Ediciones. Barcelona.
- Masello, J.F., P.G. Ryan, L.D. Shepherd, P. Quillfeldt, Y. Cherel, A.J.D. Tennyson, R. Alderman, L. Calderón, T.L. Cole, R.J. Cuthbert, B.J. Dille, M. Massaro, C.M. Miskelly, J. Navarro, R.A. Phillips, H. Weimerskirch and Y. Moodley. 2022. Independent evolution of intermediate bill widths in a seabird clade. *Molecular Genetics and Genomics* **297**:183–198.
- Obiol, J.F., J.M. Herranz, J.R. Paris, J.R. Whiting, J. Rozas, M. Riutort, J. Gonzalez-Solís. 2023. Species delimitation using genomic data to resolve taxonomic uncertainties in a speciation continuum of pelagic seabirds. *Molecular Phylogenetics and Evolution* **179**: 107671 <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2022.107671>
- Robertson, B.C., B.M. Stephenson, R.A. Ronconi, S.J. Goldstien, L. Shepherd, A. Tennyson, N. Carlile and P.G. Ryan. 2016. Phylogenetic affinities of the *Fregetta* storm-petrels are not black and white. *Molecular Phylogenetics and Evolution* **97**: 170–176.

ANEXO 1. DEL INFORME DEL TWG, CA2 DOC 11.

DIRECTRICES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LÍMITES DE ESPECIES ENTRE LOS TAXONES INCLUIDOS EN EL ACUERDO SOBRE LA CONSERVACIÓN DE ALBATROS Y PETRELES (ACAP)

GRUPO DE TRABAJO DE TAXONOMÍA DEL ACAP

1. Introducción

En la Resolución 1.5 de la Primera Sesión de la Reunión de las Partes (RdP1/MoP1) del ACAP, se estipula que el Comité Asesor cree un Grupo de Trabajo sobre la taxonomía de las especies de albatros y petreles amparadas por el Acuerdo.

El objetivo de este Grupo de Trabajo (GdT) es establecer un proceso de listado taxonómico que sea transparente, respaldable y altamente consultivo. En la Reunión Científica (MOP1; ScM1; Sección 4.3) se declaró que "... considerándose la importancia que las listas de especies tienen con relación a la política de conservación y a la comunicación científica, las decisiones taxonómicas deberán basarse en criterios robustos y respaldables. Es importante resolver las diferencias existentes de manera científica y transparente con el uso apropiado de publicaciones sometidas a la revisión de los pares".

A continuación se presenta un listado de directrices para identificar límites de especies entre los taxones incluidos en el ACAP. Estas directrices se basan principalmente en las presentadas por Helbig *et al.* (2002). Este documento no debe considerarse un trabajo original, sino una adaptación de las directrices presentadas por Helbig *et al.* (2002).

Cabe tener presente el siguiente párrafo de Helbig *et al.* (2002) al leer estas directrices:

"Ningún concepto de especie propuesto hasta la fecha es completamente objetivo ni puede utilizarse sin aplicar un criterio en casos límite. Se trata de una consecuencia inevitable de la separación artificial de los procesos continuos de evolución y especiación en etapas discretas. Sería un error creer que la adopción de un concepto de especie en particular eliminará la subjetividad en la toma de decisiones".

2. Conceptos de especies

Helbig *et al.* (2002) adoptan el concepto de linaje general (GLC: de Queiroz, 1998; de Queiroz, 1999), un concepto muy similar al concepto de evolución de especies (ESC: Mayden, 1997), aunque enfatiza que "las diferencias entre conceptos son mayormente un asunto de énfasis" y que los fundamentos de otros conceptos comunes, como el concepto de especie biológica, el concepto de especie filogenética (PSC: Cracraft, 1983) y el concepto de especie según pautas de reconocimiento están ampliamente englobados en el GLC.

El concepto de linaje general define las especies en los siguientes términos:

"... linajes de población que mantienen su integridad con respecto a otros linajes a través del tiempo y el espacio; esto significa que las especies son diferentes en cuanto a diagnóstico (de lo contrario no se las podría reconocer), están aisladas reproductivamente (de lo contrario no podrían mantener su integridad al momento del contacto), y los miembros de cada especie (sexual) comparten un sistema común de reconocimiento de parejas y de fecundación (de lo contrario no podrían reproducirse)". (Helbig *et al.*, 2002)

Helbig *et al.* (2002) afirman que, para elaborar una taxonomía práctica de las aves paleárticas occidentales, la definición de especie solo debe incluir taxones "respecto de los cuales se

tenga una certeza razonable de que retendrán su integridad independientemente de los demás taxones con los que se encuentren en el futuro”.

El Grupo de Trabajo considera que este criterio es difícil o imposible de aplicar a taxones predominantemente alopátricos como las aves marinas procelariiformes. Por consiguiente, el Grupo de Trabajo limita sus consideraciones únicamente a la primera de las dos preguntas planteadas por Helbig *et al.* (2002) a fin de delimitar las especies.

Estas son las preguntas:

1. ¿Son diagnosticables los taxones?
2. ¿Es probable que conserven su integridad genética y fenotípica en el futuro?

Al adoptar esta estrategia, el Grupo de Trabajo aplica los conceptos de linaje general (de Queiroz, 1998; de Queiroz, 1999) y de evolución de especies (Wiley, 1978), que son menos estrictos y reconocen las especies que actualmente mantienen su integridad pero “no exigen que las especies mantengan su integridad en el futuro” (Helbig *et al.*, 2002).

A continuación enumeramos una serie de directrices que el Grupo de Trabajo utilizará para decidir si los taxones son diagnosticables y si, por consiguiente, justifican un estado específico.

3. Directrices para identificar especies (diagnosticabilidad)

3.1. El diagnóstico de taxones se basa en caracteres o estados de caracteres. Se debe considerar, o preferiblemente demostrar, que los caracteres utilizados en el diagnóstico tienen un fuerte componente genético (heredable) y no es probable que sean producto de diferencias medioambientales. Los caracteres que se sabe que evolucionan rápidamente en respuesta a la latitud deben considerarse menos informativos, por ejemplo, la morfometría, los tiempos de la reproducción y los patrones de muda.

3.2 En la evaluación de los caracteres diagnósticos, siempre que sea posible, el Grupo de Trabajo solo tendrá en cuenta los datos primarios publicados en revistas revisadas por pares. Las conclusiones extraídas de estos estudios deben estar respaldadas por análisis estadísticos adecuados. Una vez creado, el Grupo de Trabajo de Taxonomía tratará de mantener la estabilidad de la lista de taxones del ACAP. Las modificaciones de la lista solo se tendrán en cuenta cuando un estudio publicado en una revista revisada por pares sugiera un cambio.

3.3 Como afirman Helbig *et al.* (2002), los taxones son diagnosticables si se cumplen estas condiciones:

A) “Los especímenes de al menos una clase de edad/sexo pueden distinguirse de la misma clase de edad/sexo de todos los demás taxones por al menos una diferencia cualitativa. Esto significa que los especímenes poseen uno o más caracteres discretos de los que carecen los miembros de los otros taxones. Las diferencias cualitativas se refieren a la presencia/ausencia de un rasgo (por oposición a una discontinuidad en un carácter que varía continuamente)”.

B) “Al menos una clase de edad/sexo está separada por una discontinuidad completa en al menos un carácter que varía continuamente (por ejemplo, la longitud del ala) de la misma clase de edad/sexo de taxones por lo demás similares. Por discontinuidad completa entendemos que no hay solapamiento con respecto al carácter en cuestión entre dos taxones”. Para detectar una discontinuidad, el número de especímenes comparados debe basarse en un criterio sólido.

C) “Si no existe un único carácter diagnóstico, consideramos que un taxón es estadísticamente diagnosticable si los especímenes de al menos una clase de edad/sexo pueden distinguirse claramente de los especímenes de todos los demás taxones mediante una combinación de dos o tres caracteres funcionalmente independientes”. Las medidas corporales no se consideran caracteres independientes.

Un ejemplo útil es el presentado por Helbig *et al.* (2002). Las especies *Larus michahellis* y *L. armenicus* “pueden distinguirse por una combinación del patrón de la punta de las alas, la oscuridad del manto y los haplotipos de ADNmt, aunque ninguno de estos caracteres es diagnóstico por sí solo”.

3.4 Debido a las dificultades para evaluar el aislamiento reproductivo en taxones alopátricos, Helbig *et al.* (2002) aplican criterios más estrictos a los taxones alopátricos que a los simpátricos. Sugieren que los taxones alopátricos deben reconocerse como especies solo si “son plenamente diagnosticables en cada uno de varios caracteres discretos o continuamente variables relativos a diferentes contextos funcionales, por ejemplo, rasgos estructurales, color de plumaje, vocalizaciones, secuencias de ADN y la suma de las diferencias de caracteres corresponde o supera el nivel de divergencia observado en especies emparentadas que existen en simpatria”.

4. Referencias

- Amadon, D. 1966. The superspecies concept. *Systematic Zoology* **15**: 245-249.
- Cracraft, J. 1983. Species concepts and speciation analysis. *Current Ornithology* **1**: 159-187.
- de Queiroz, K. 1998. The general lineage concept of species, species criteria, and the process of speciation. In: 'Endless forms: species and speciation' (Ed. D.J. Howard & S.H. Berlocher) Oxford University Press, New York.
- de Queiroz, K. 1999. The general lineage concept of species and the defining properties of the species category. In: 'Species: New Interdisciplinary Essays' (Ed. R.A. Wilson.) pp. 49-89. MIT Press: Cambridge, Massachusetts.
- Helbig, A. J., A.K. Knox, D.T. Parkin, G. Sangster and M. Collinson. 2002. Guidelines for assigning species rank. *Ibis* **144**: 518-525.
- Mayden, R.L. 1997. A hierarchy of species concepts: the denouement in the saga of the species problem. In: 'Species: the Units of Biodiversity' (Ed. M.F. Claridge, H.A. Dawah & M.R. Wilson.) Chapman & Hall Ltd: London.
- Shirihai, H. 2002. A complete guide to Antarctic wildlife. Alula Press: Degerby, Finland.
- Short, L.L. 1969. Taxonomic aspects of avian hybridization. *Auk* **86**: 84-105.
- Sibley, C.G. and B.L. Monroe. 1990. Distribution and Taxonomy of Birds of the World. Yale University Press: New Haven & London.
- Wiley, E.O. 1978. The evolutionary species concept reconsidered. *Systematic Zoology* **27**: 17-26.