

FICHA DE ANTECEDENTES DE ESPECIE	Id especie:	
----------------------------------	-------------	--

NOMBRE CIENTÍFICO:	<i>Phaethon rubricauda</i> Boddaert, 1783
NOMBRE COMÚN:	Ave del trópico de cola roja, taváke (Rapa Nui), faetón de cola roja, Red-tailed Tropicbird



Phaethon rubricauda en Tern Island, French Frigate Shoals. (imagen tomada desde: Sabine's Sunbird, <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Red-tail.jpg>)

Reino:	Animalia	Orden:	Phaethontiformes
Phyllum/División:	Chordata	Familia:	Phaethontidae
Clase:	Aves	Género:	<i>Phaethon</i>

Sinonimia:	<i>Phaethon rubricaudus</i>
------------	-----------------------------

Nota Taxonómica: De acuerdo con la revisión de Remsen *et al.* (2016), la familia Phaethontidae tradicionalmente ha sido incluida dentro del Orden Pelecaniformes, sin embargo, antecedentes genéticos (Fain & Houde 2004, Kennedy & Spencer 2004, Ericson *et al.* 2006, Hackett *et al.* 2008, Prum *et al.* 2015) son consistentes en mostrar que Phaethontidae no está cercanamente relacionada con otras familias del Orden Pelecaniformes. Chesser *et al.* (2010) ubicó a Phaethontidae en su propio orden, Phaethontiformes, como lo había sugerido Cracraft (2013).

Esta posición ha sido adoptada por el Comité Sudamericano de Clasificación (Remsen *et al.* 2016) y por del Hoyo *et al.* (2014) que es la taxonomía seguida por IUCN y por Birdlife International.

ANTECEDENTES GENERALES

Aspectos Morfológicos

Es un ave marina que alcanza una longitud de unos 78 a 80 cm (sin incluir la cola) y una envergadura alar de 107 a 110 cm. En los adultos destacan dos largas rectrices (plumas de la cola) de color rojo. El adulto es blanco, salvo por algunas marcas oscuras en las terciarias. Destaca su pico de color rojo. Las alas son casi completamente blancas, sin parche negro en la parte superior, y con la mayoría de las primarias rayadas de gris oscuro, pero sin formar una mancha marcada a diferencia de lo que sucede con las otras dos especies del Orden (*Phaethon aethereus* y *P. lepturus*). La cola es blanca y tiene las largas rectrices centrales muy largas de color rojo. El juvenil tiene una coloración similar al adulto, pero carece de las largas rojas y tiene pico negro que se vuelve más amarillo con la edad, las partes superiores de dorso y ala tienen un rayado de negro que lo hace confundible con los juveniles de las otras dos especies (Couve *et al.* 2016, Jaramillo 2005, Martínez & González 2004).

Aspectos Reproductivos y Conductuales

El ave del trópico de cola roja se reproduce estacionalmente durante el verano en la mayoría de los lugares donde ha sido estudiado (Schreiber & Ashmole 1970, Fleet 1974, Diamond 1975, Le Corre 2001).

Sus nidos pueden ser ubicados en diversos sustratos, tanto sobre la superficie, debajo o no de vegetación, en cuevas o en cavidades entre rocas (Diamond 1975), o incluso bajo rocas de Moais no

terminados en Isla de Pascua (Flores *et al.* 2017).

En isla de Pascua, Flores *et al.* (2017) registraron para las temporadas 2014 y 2015 un éxito reproductivo, medido a la edad volantón, del 38% y 27% respectivamente.

De hábitos similares a las otras especies del grupo. Vuelo pausado, a veces se cierne para dejarse caer sobre sus presas (Martínez & González 2004).

Alimentación (sólo fauna)

Esta especie se alimenta principalmente de peces, especialmente peces voladores, y grandes cantidades de calamar. Algunas veces los crustáceos también componen su dieta (Le Corre *et al.* 2003, Orta 1992). Captura sus presas por inmersión y buceo (Orta 1992).

INTERACCIONES RELEVANTES CON OTRAS ESPECIES

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se distribuye en mares tropicales y subtropicales de los océanos Pacífico e Índico (Orta 1992). En Chile nidifica en isla Sala y Gómez, isla de Pascua e isla San Ambrosio (Aguirre *et al.* 2009, Flores *et al.* 2017, Harrison & Jehl 1988, Vilina & Gazitua 1999). Algunos ejemplares también se observan en aguas exteriores del Archipiélago de Juan Fernández y más cerca del continente, entre Atacama y Coquimbo, donde es accidental especialmente durante Eventos El Niño (Couve *et al.* 2016). Hay un registro accidental en el estero Tongoy (Toledo 1998).

Extensión de la Presencia en Chile (km²)=>

Regiones de Chile en que se distribuye: Atacama, Coquimbo y Valparaíso (islas oceánicas)

Territorios Especiales de Chile en que se distribuye: Isla de Pascua, Archipiélago de las Desventuradas, Isla Sala y Gómez

Países en que se distribuye en forma NATIVA: Australia; Bangladesh; British Indian Ocean Territory; Canada; Chile; China; Christmas Island; Cocos (Keeling) Islands; Comoros; French Polynesia; Guam; India; Indonesia; Japan; Madagascar; Marshall Islands; Mauritius; Mayotte; Mexico; Micronesia, Federated States of ; Mozambique; New Caledonia; New Zealand; Norfolk Island; Northern Mariana Islands; Palau; Philippines; Pitcairn; Reunion; Seychelles; Solomon Islands; South Africa; Taiwan, Province of China; Tonga; United States (Hawaiian Is.); United States Minor Outlying Islands; Wallis and Futuna. Errante en Brazil; Fiji; Kenya; Peru; Thailand

Tabla de Registros de la especie en Chile:
Presencia actual (incierto (0-25%); dudosa (26-50%); probable (51-75%); absoluta (76-100%))

Registro N_S	Año	Fuente del registro	Colector	Localidad	Provincia	Presencia actual



PREFERENCIAS DE HÁBITATÁrea de ocupación en Chile (km²)=>**TAMAÑO POBLACIONAL ESTIMADO, ABUNDANCIA RELATIVA, ESTRUCTURA Y DINÁMICA POBLACIONAL**

La población global es estimada en más de 32.000 individuos (del Hoyo *et al.* citados por Birdlife International 2016). Se sospecha que la población está estable y no hay evidencia de ninguna declinación o de amenazas sustantivas (Birdlife International).

Harrison & Jehl (1988), en marzo de 1985, en una visita muy breve, pudieron observar unas 30 aves sobrevolando la isla de Sala y Gómez, y cuatro pichones ya casi volantones en la isla. Durante una visita en 1986 no encontraron crías vivas y solo los restos de 13 juveniles de la temporada. Vilina & Gazitua (1999) en diciembre de 1997 registraron un total de 108 nidos activos de *Phaethon rubricauda*, de los cuales 33 tenían adultos con huevos, 19 adultos con un pollo y 56 nidos con cría más grandes o volantones; los nidos estuvieron distribuidos a través de toda la isla. Lazo (2011) en febrero de 2011 observaron un total de 112 adultos y 16 juveniles, sin mencionar nidos.

En isla de Pascua, Johnson *et al.* (1970) fueron los primeros en reportar nidificación de ave del trópico de cola roja en el pequeño islote Motu Maratiri, en el extremo sureste de la isla. En el verano 1993-1994, el primer nido activo de ave del trópico de cola roja fue registrado en Rano Raraku (Pedro Lazo, pers. obs. citado en Flores *et al.* 2017). En la siguiente década, el uso de la colonia fue irregular hasta 2007 cuando varios nidos comenzaron a ser utilizados regularmente. Jaramillo *et al.* (2008) reportaron nidos activos en Península Poike y los acantilados del volcán Rano Kao en 2001 y 2003. Marin & Cáceres (2010) reportaron 13 nidos activos en Rano Raraku en agosto de 2009. Flores *et al.* (2017) observaron 16 nidos activos en 2014 y 15 en 2015, por lo que considerando la disponibilidad de sitios de nidificación en Rano Raraku, el hábitat disponible para nidificar y registro esporádicos de aves nidificando en lo acantilados de la península Poike e islotes adyacentes (motu), estimaron la población reproductiva de isla de Pascua en alrededor de 100 parejas, sugiriendo que la colonia de Rano Raraku es relativamente nueva y en expansión.

DESCRIPCIÓN DE USOS DE LA ESPECIE:**PRINCIPALES AMENAZAS ACTUALES Y POTENCIALES**

Depredación por parte de ratas polinésicas (*Rattus exulans*) ha sido reportada para el Atolón de Kure, Hawái (Fleet 1974), mientras que depredación por parte de ratas negras (*Rattus rattus*) fue reportada en el atolón de Aldabra, islas Seychelles (Diamond 1975). Orta & Bonan (2016) indican que la colecta para consumo humano así como también de plumas de la cola para fines ornamentales son factores que afectan el éxito reproductivo en varias islas del Pacífico.

Flores *et al.* (2017) al estudiar una colonia establecida en el volcán Rano Raraku (Isla de Pascua) observaron interacciones que con cinco especies exóticas, tiuque (*Milvago chimango*) que fue el depredador más dañino tanto de huevos como crías que no estaban atendidas por sus padres, gatos fueron observado cerca de los adultos, perros depredando sobre volantones, hormigas argentinas (*Linepithema humile*) depredando sobre pollos recién nacidos y ratas (*Rattus sp.*) merodeando tanto nidos ocupados como no ocupados. En la temporada 2014 registraron un 63% de nidos depredados (10 de los 16 nidos ocupados), cifra que el año 2015 varió a un 27% (4 de los 15 ocupados).

Hormigas han sido observadas afectando a aves del trópico de cola roja y, ellas están consideradas entre las principales amenazas para la conservación en islas oceánicas (New 2008, Rabitsch 2011).

En isla de Pascua, Flores *et al.* (2017), observaron en la colonia principal (volcán Rano Raraku) un importante impacto negativo por parte de especies exóticas, principalmente tiuques, hormigas argentinas y perros, con niveles de depredación; registrando en la temporada 2014 que el 63% de nidos fueron depredados (10 de los 16 nidos ocupados), cifra que el año 2015 varió a un 27% (4 de los 15 nidos ocupados).

ACCIONES DE PROTECCIÓN
Esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas de interés
Áreas marinas costeras protegidas (AMCP-MU): Sin información
Monumentos naturales (MN): Sin información
Parques nacionales (PN): Rapa Nui (Lazo 2011, Flores <i>et al.</i> 2017)
Parques marinos (PM): Motu Motiro Hiva (Harrison & Jehl 1988, Vilina & Gazitua 1999, Lazo 2011), Nazca-Desventuradas (Aguirre <i>et al.</i> 2009)
Reservas forestales (RF): Sin información
Reservas marinas (RM): Sin información
Reservas nacionales (RN): Sin información
Reservas de regiones vírgenes (RV): Sin información
Santuarios de la naturaleza (SN): Isla de Sala y Gómez e islotes adyacentes a la Isla de Pascua (Vilina & Gazitua 1999, Lazo 2011)
Sitios Ramsar (SR): Sin información
Además, esta especie tiene registro de presencia en las siguientes áreas
Áreas con prohibición de caza: Sin información
Inmuebles fiscales destinados a conservación: Sin información
Reservas de la biosfera: Sin información
Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: Sin información
Zonas de Interés Turístico (ZOIT): Sin información
Está incluida en la siguiente NORMATIVA de Chile: Reglamento de la Ley de Caza (DS 5/1998 MINAGRI)
Está incluida en los siguientes convenios internacionales: Ninguno
Está incluida en los siguientes proyectos de conservación: Sin información

ESTADOS DE CONSERVACIÓN VIGENTES EN CHILE PARA ESTA ESPECIE
Vulnerable según Reglamento de la Ley de Caza (DS 5/1998 MINAGRI)
Comentarios sobre estados de conservación sugeridos anteriormente para la especie
Previamente también había sido clasificada como Vulnerable en la Estrategia Nacional de Conservación de Aves (Rottmann & López-Callejas 1992) y en el Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile (Glade 1988).
Estado de conservación según UICN=> Preocupación Menor (LC) (versión 3.1; Birdlife International 2016). Debido a: Aunque la especie tiene un rango muy restringido, se estima que se aproxima a los umbrales para Vulnerable bajo el criterio de tamaño de rango (Extensión de Ocurrencia <20.000 km ² combinado con declinación o fluctuación de rango de distribución, extensión o calidad de hábitat, o tamaño poblacional y un pequeño número de localidades o severamente fragmentada). A pesar del hecho que la población parece estar declinando, esta declinación no es lo suficientemente rápida para ser Vulnerable bajo el criterio de poblacional (>30% declinación en 10 años o tres generaciones). El tamaño poblacional es muy grande y no satisface umbrales para ser Vulnerable bajo criterios de tamaño poblacional (<10.000 individuos maduros con una declinación continua estimada >10% en 10 años o tres generaciones, o con una estructura poblacional específica).

Propuesta de clasificación del Comité de Clasificación
En la reunión del 07 de septiembre de 2017, consignada en el Acta Sesión N° 01, el Comité de Clasificación establece:
<i>Phaethon rubricauda</i> Boddaert, 1783, “ave del trópico de cola roja”, “taváke” (Rapa Nui), “faetón de cola roja”, “Red-tailed Tropicbird” (inglés)
Es un ave marina que alcanza una longitud de unos 78 a 80 cm (sin incluir la cola) y una envergadura alar de 107 a 110 cm. En los adultos destacan dos largas rectrices (plumas de la cola) de color rojo. El adulto es blanco, salvo por algunas marcas oscuras en las terciarias. Destaca su pico de color rojo. Las alas son casi completamente blancas, sin parche negro en la parte superior, y con la mayoría de las primarias rayadas de gris oscuro.

Especie que se distribuye en mares tropicales y subtropicales de los océanos Pacífico e Índico. En Chile nidifica en isla Sala y Gómez, isla de Pascua e isla San Ambrosio. Algunos ejemplares también se observan en aguas exteriores del Archipiélago de Juan Fernández y más cerca del continente, entre Atacama y Coquimbo, donde es accidental especialmente durante Eventos El Niño. Hay un registro accidental en el estero Tongoy.

El Comité luego de leer la ficha, y realizar algunas observaciones para su corrección, acuerda que de utilizar los criterios "A" y "E" su categoría, dentro de nuestro país, sería Datos Insuficientes (DD). Si se utilizara los criterios "C" y "D" probablemente sería Preocupación Menor (LC). Por el contrario, respecto al criterio "B", sobre superficies de distribución, localidades y disminución de calidad de hábitat, la información disponible permite concluir que para la categoría En Peligro los umbrales se cumplen con certeza para Área de Ocupación (sitios de nidificación). De esta manera, atendiendo a las superficies y localidades que ocupa esta especie, se concluye clasificarla según el RCE, como EN PELIGRO (EN).

Sin embargo la presencia de poblaciones fuera de Chile, aumentan probabilidad de recolonización en caso de extinción local. Por lo tanto, esta especie se clasifica de acuerdo con RCE como VULNERABLE (VU) [Rebajada desde En Peligro (EN)]. Se describe a continuación los criterios utilizados.

Este Comité concluye que su Categoría de Conservación, según Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (RCE) es:

VULNERABLE (VU) [Rebajado desde En Peligro (EN) EN B2ab(iii)]

Para categoría En Peligro (EN)

Dado que:

B2 Área de Ocupación menor a 500 km².

B2a Se conoce en menos de 5 localidades, las islas: Salas y Gómez, de Pascua y San Ambrosio, tal vez Archipiélago de Juan Fernández.

B2b(iii) Disminución de la calidad del hábitat por especies exóticas invasoras (ratas, perros y gatos).

REBAJADO:

Se disminuye en un grado la categoría de conservación al considerar la distribución total de la especie y estimar una alta probabilidad de recolonización en caso de extinción local.

Sitios Web que incluyen esta especie:

LINK a páginas WEB de interés	http://www.iucnredlist.org/details/22696641/0
Descripción link	Ficha de evaluación de UICN
LINK a páginas WEB de interés	http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/red-tailed-tropicbird-phaethon-rubricauda
Descripción link	Ficha informativa en la base de datos de Birdlife International
Videos	Sin información
Descripción video	Sin información
Audio	Sin información
Descripción video	Sin información

Bibliografía citada:

AGUIRRE JE, F JOHOW, H SEEGER, JC JOHOW & M RUBIO (2009) Nuevos registros de aves nidificantes en las Islas Desventuradas, Chile insular. Boletín Chileno de Ornitología 15: 44-55.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016) *Phaethon rubricauda*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T22696641A93576304. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T22696641A93576304.en>. Downloaded on 15 June 2017.

CHESSER RT, RC BANKS, FK BARKER, C CICERO, JL DUNN, AW KRATTER, IJ LOVETTE, PC RASMUSSEN, JV REMSEN JR, J RISING, DF STOTZ & K WINKER (2010) Fifty-First Supplement to the American Ornithologists' Union Check-List of North American Birds. The Auk 127(3):726-744, 2010

CRACRAFT J (2013) Avian higher-level relationships and classification: Nonpasseriformes. Pp xxi-xli, In Dickinson EC and JV Remsen Jr (Eds). The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World., 4e, Vol 1. Aves Press, Eastbourne UK.

COUVE E, C VIDAL & J RUIZ (2016) Aves de Chile, sus islas oceánicas y Península Antártica. FS Editorial. Punta Arenas, Chile. 549 pp.

DEL HOYO J, HJ COLLAR, DA CHRISTIE, A ELLIOTT & LDC FISHPOOL (2014) HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. Lynx Edicions BirdLife International, Barcelona, Spain and Cambridge, UK.

DIAMOND AW (1975) The biology of tropicbirds (*Phaethon* spp.) at Aldabra Atoll, Indian Ocean. *Auk* 92: 16–39.

ERICSON PGP, CL ANDERSON, T BRITTON, A ELZANOWSKI, US JOHANSSON, M KÄLLERSJÖ, JI OHLSON, TJ PARSONS, D ZUCCON & G MAYR (2006) Diversification of Neoaves: integration of molecular sequence data and fossils. *Biol. Lett.* 2 543-547

FAIN MG & P HOUDE (2004) Parallel radiations in the primary clade of birds. *Evolution* 58(11): 2558 – 2573.

FLEET RR (1974) The Red-tailed Tropicbird on Kure Atoll. *Ornithol. Monog.* (16): 1-64.

FLORES M, P LAZO, G CAMPBELL & A SIMEONE (2017) Breeding status of the Red-tailed Tropicbird (*Phaethon rubricauda*) and threats to its conservation on Easter Island (Rapa Nui). *Pacific Science* 71(2): 149 – 160.

GLADE A (ed) (1988) Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. CONAF. Santiago, Chile. 95 pp.

HACKETT SJ, RT KIMBALL, S REDDY, RCK BOWIE, EL BRAUN, MJ BRAUN, JL CHOJNOWSKI, WA COX, K HAN, J HARSHMAN, CJ HUDDLESTON, BD MARKS, KJ MIGLIA, WS MOORE, FH SHELDON, DW STEADMAN, CC WITT, & T YURI (2008) A phylogenomic study of birds reveals their evolutionary history. *Science*. 320(5884): 1763 – 1768.

HARRISON P & JR JEHL (1988) Notes on the seabirds of Sala y Gomez. *Condor* 90: 259-261.

JARAMILLO A (2005) Aves de Chile. Lynx Ediciones. Barcelona.

JARAMILLO A, MTJ JOHNSON, CJ ROTHFELS & RA JOHNSON (2008) La avifauna nativa y exótica de Isla de Pascua: antes y ahora. *Boletín Chileno de Ornitología* 14: 8-21.

JOHNSON AW, WR MILLIE & G MOFFETT (1970) Notes on the birds of easter island. *Ibis* 112(4): 532-538.

KENNEDY M & HG SPENCER (2004) Phylogenies of the frigatebirds (Fregatidae) and tropicbirds (Phaethontidae), two divergent groups of the traditional order Pelecaniformes, inferred from mitochondrial DNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*. 31 31-38.

LAZO P (2011) Informe final: censo y monitoreo de avifauna en el Parque Nacional Rapa Nui 2011. Informe Técnico de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), Rapa Nui, 41 pp.

LE CORRE M, Y CHEREL, F LAGARDE, H LORMÉE & P JOUVENTIN (2003) Seasonal and inter-annual variation in the feeding ecology of a tropical oceanic seabird, the red-tailed tropicbird *Phaethon rubricauda*. *Marine Ecology Progress Series* 255: 289–301.

LE CORRE M (2001) Breeding seasons of seabirds at Europa Island (southern Mozambique Channel) in relation to seasonal changes in the marine environment. *J Zool (Lond)* 254:239–249.

MARÍN M & P CACERES (2010) Sobre las aves de isla de Pascua. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile*, 59: 75 - 95

MARTÍNEZ D & G GONZÁLEZ (2004) Las aves de Chile. Nueva guía de campo. Ediciones del Naturalista.

NEW TR (2008) Insect conservation on islands: setting the scene and defining the needs. *J. Insect Conserv.* 12:197–204.

ORTA J (1992) Family Phaetonidae (Tropicbirds). In: del Hoyo J, A Elliot & J Sargatal (eds) *Handbook of the birds of the world, Volume I*: 280 - 289. Lynx Ediciones, Barcelona, Spain.

ORTA J & A BONAN (2016) Tropicbirds (Phaethontidae) in *J. del Hoyo, A. Elliott, J Sargatal, D.A. Christie, and E. de Juana, eds. Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (Retrieved from <http://www.hbw.com/node/52197> on 15 February 2016).

PRUM R, JS BERV, A DORNBURG, DJ FIELD, JP TOWNSEND, E MORIARTY LEMMON & AR LEMMON (2015) A comprehensive phylogeny of birds (Aves) using targeted next-generation DNA sequencing. *Nature* 526: 569 – 573.

RABITSCH W (2011) The hitchhiker's guide to alien ant invasions. *BioControl* 56: 551- 572.

REMSEN JV Jr., JI ARETA, CD CADENA, S CLARAMUNT, A JARAMILLO, JF PACHECO, J. PÉREZ-EMÁN, MB ROBBINS, FG STILES, DF STOTZ & KJ ZIMMER. Version [2017]. A classification of the bird species of South America. American Ornithologists' Union. <http://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCBaseline.htm>

ROTTMANN J & MV LÓPEZ-CALLEJAS (1992) Estrategia Nacional de Conservación de Aves. Serie Técnica 1(1): 16 pp.

SCHREIBER RW & NP ASHMOLE (1970) Seabird breeding seasons on Christmas Island, Pacific Ocean. *Ibis* 112:363–394.

TOLEDO J (1998) Observación de ave del trópico de cola roja (*Phaeton rubricauda*) en el estero Tongoy, Región de Coquimbo (Chile). *Boletín Chileno de Ornitología* 5: 31-32.

VILINA Y & GAZITUA (1999) The birds of Sala y Gomez island, Chile. *Waterbirds* 22(3): 459-462.

Experto y contacto

Autores de esta ficha (Corregida por Secretaría Técnica RCE): Charif Tala, MMA