



Albatros Oscuro

Phoebetria fusca

Sooty Albatross
Albatros fuligineux à dos sombre

PELIGRO CRÍTICO **EN PELIGRO** VULNERABLE CASI AMENAZADO DE PREOCUPACIÓN MENOR NO LISTADO

A veces también llamado
Albatros Ahumado

TAXONOMIA

Orden Procellariiformes
Familia Diomedidae
Género *Phoebetria*
Especie *P. fusca*

El género *Phoebetria* fue creado por Reichenbach en 1853, pero incluía solo una especie, *P. fuliginosa*. Aunque el Albatros Oscuro (*P. fusca*) fue recién colectado en 1822 y el similar Albatros Tizado (*P. palpebrata*) en 1795, no fue hasta 1913 que Cushman Murphy revisó el género para incluir ambos *P. fusca* y *P. palpebrata* ^[1]. Análisis mitocondriales más recientes de secuencias genéticas completas con citocromo-*b* confirmaron la ubicación de ambas especies dentro de éste género ^[2].



© R. Wanless and A. Angel

LISTADOS Y PLANES DE CONSERVACION

Internacional

- Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles – Anexo 1 ^[3]
- Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN del 2010 – En Peligro (desde 2003) ^[4]
- Convención de Especies Migratorias – Apéndice II ^[5]

Australia

- *Ley de Protección del Medio Ambiente y Conservación de la Biodiversidad (ACTA EPBC)* ^[6]
 - Vulnerable
 - Especie Migratoria
 - Especie Marina
- Plan de Mitigación de Amenazas 2006 por la pesca incidental (o bycatch) de aves marinas durante las operaciones de pesca con palangre en aguas oceánicas ^[7]
- Plan Nacional de Recuperación para los Albatros y Petreles Gigantes (2001) ^[8]
- **Australia del Sur:** *Ley de Parques Nacionales y Vida Silvestre 1972* - Vulnerable (como *Diomedea fusca*) ^[9]
- **Tasmania:** *Ley de Protección de Especies Amenazadas 1995*-Rara^[10]
- **Victoria:** *Acta de Garantía para Flora y Fauna de 1988*- Amenazada ^[11]
- **Australia Occidental:** *Acta para la Conservación de la Vida Silvestre 1950 – Conservación de Vida Silvestre (Especialmente Fauna Protegida) Notificación 2008 (2)*- Vulnerable ^[12]

Chile

- Plan de Acción Nacional para reducir la captura incidental (bycatch) de aves marinas en la pesca con palangre (PAN-AM/CHILE) 2007 [13]

Francia

- Orden Ministerial del 14 de Agosto de 1998 (Arrêté du 14 août 1998) [14]
- Incluido dentro de las Especies Protegidas

Sudáfrica

- Acta de Protección de Aves Marinas y Focas, 1973 (Act No. 46 de 1973) [15]
- Recursos Marinos Vivos (Ley No. 18 de 1996): Política para el manejo de focas, aves marinas y costeras: 2007 [16]
- Plan de Acción Nacional para reducir la captura incidental de Aves Marinas en la pesquería con palangre 2008 [17]

Tristán da Cunha, Territorio de Ultramar del Reino Unido

- La Conservación de Organismos Nativos y Hábitats Naturales (Tristán da Cunha) Ordenanza 2006 [18]

BIOLOGIA DE REPRODUCCION

Phoebetria fusca es un criador bienal y pone un solo huevo sin un reemplazo de la puesta. Esta especie anida en solitario o en pequeñas colonias o 'clusters', construyendo nidos en pedestal a lo largo de bordes protegidos de acantilados [19, 20]. Las aves presentan una alta fidelidad a sus colonias de anidación, llegando a las Islas Marion, Gough e Islas Crozet a finales de Agosto, pero un mes antes arriban al principal grupo de islas de Tristán da Cunha. El rango de la puesta de huevos es de mediados de Septiembre hasta finales de Octubre (Table 1), aunque tiene sincronizaciones específicas para cada colonia y con la tarea de incubación compartida. [20]. Los huevos eclosionan de principios a mediados de Diciembre después de periodos de incubación de 70-71 días en promedio (rango en Islas Crozet 66-71 días [19] y en Isla Marion 69-73 días [20]); los polluelos son empollados por 21 días más y empluman en Mayo. En Crozet, la primera reproducción es en promedio a los 11.8 años [21].

Tabla 1. Ciclo reproductivo de *P. fusca* en sus sitios de anidación. Ver texto para los períodos específicos por sitio.

	Jun	Jul	Aug	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May
En colonias												
Puesta de huevos												
Incubación												
Cuidado de polluelo												

ESTADOS PARTE CON SITIOS DE ANIDACION

Tabla 2. Distribución global de la población de *P. fusca* entre los Países Parte del Acuerdo.

	Reino Unido	Francia	Sudáfrica
Parejas reproductoras	62%	20%	18%

SITIOS CON AREAS DE REPRODUCCION

Phoebetria fusca se reproduce en las Islas Príncipe Eduardo y Marion (Sudáfrica), Isla Kerguelen, Isla Crozet, Isla Amsterdam e Isla San Pablo (Francia), así como en las Islas Gough y Tristán da Cunha (Reino Unido) que se piensa albergan más del 60% de la población global (Tabla 3). Los conteos varían en precisión, dadas las dificultades para detectar nidos en terrenos inaccesibles y avistarlos a distancia. En 1998, la población global se estimó ser de 15,655 parejas reproductoras en 15 islas o aproximadamente 100,000 individuos. [22]. Los estimados más recientes considerados de mediana o alta precisión son los reportados para la Isla de la Posesión (Islas Crozet), Isla San Pablo, y las Islas Príncipe Eduardo y Marion (Tabla 3).

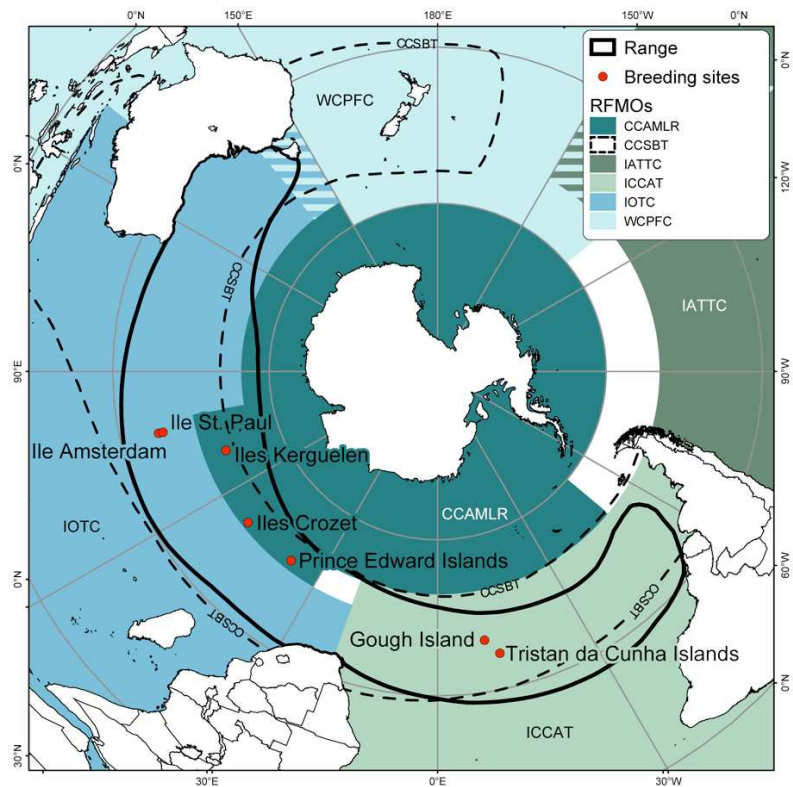


Figura 1. La ubicación de los sitios de anidación de *P. fusca* y distribución aproximada de la especie. También se muestran los límites de determinadas Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero (OROPs).

- CCRVMA – Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos
- CCSBT - Convención para la Conservación del Atún de Aleta Azul del Sur
- CIAT - Comisión Interamericana del Atún Tropical
- ICCAT - Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico
- IOTC - Comisión del Atún para el Océano Índico
- WCPFC - Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central

Tabla 3. Métodos de monitoreo y estimaciones en el tamaño de la población (pares reproductores anuales) por cada sitio de reproducción de *P. fusca*. Tabla basada de datos no publicados del Centro de Estudios Biológicos de Chizé, Centro Nacional de Investigación Científica (CNRS)- Isla Amsterdam e Isla San Pablo; J Cooper, RJM Crawford, BM Dyer, PG Ryan y SL Petersen – Islas Marion y Príncipe Eduardo, además de las referencias publicadas cuando se indica.

Sitios de reproducción	Jurisdicción	Años monitoreados	Método de monitoreo	Exactitud del Método	Pares reproductores anuales (último censo)
Islas Crozet					
46° 26'S, 51° 47'E					
Isla de la Posesión	Francia	1980-2006	A	Alta	114 (2006) [23]
Isla del Este			F	Alta	1,300 (1984) [24]
Isla Los Cerdos			F	Baja	400-500 (1976) [25]
Isla de los Pingüinos			F	Baja	250 (1984) [24]
Islotes de los Apóstoles			F	Baja	20-30 (1984) [24]
Total					2,084-2,264
% de todos los sitios					c. 15.8%
Islas Kerguelen					
49° 09'S, 69° 16'E					
	Francia	1985-1987	A	Alta	3-5 (1987) [26]
Total					3-5
% de todos los sitios					c. < 0.1%
Islas Amsterdam					
37° 50'S, 77° 31'E					
	Francia	2003	F	Alta	474 (2003)
Isla San Pablo		2005	A	Alta	12-14 (2005)
38° 43' S 77° 32' E					

Total					486-488
% de todos los sitios					c. 3.7%
Isla Marion 46° 54'S, 37° 45'E		1965; 1974-1976; 1986-1987; 1996- 2005, 2009	A	Media	1,283 (2009)
Isla del Príncipe Eduardo 46° 38'S, 37° 57'E	Sudáfrica	2001-2002, 2009	A	Alta	1,210 (2009)
Total					2,493
% de todos los sitios					18.8%
Tristán da Cunha 37° 03'S, 12° 13'E					
Isla Gough		1974-2001	F	Baja	< 5,000 (2001) ^[27]
Isla Inaccesible	Reino Unido	2000	F	Media	> 500 (2000) ^[28]
Islas Nightingale		1974	F	Desconocida	100-200 (1974) ^[29]
Isla Stoltenhoff		1974	F	Desconocida	25-50 (1974) ^[29]
Isla Tristán		1974	F	Desconocida	2,000-3,000 (1974) ^[29]
Total					7,625-8,750
% de todos los sitios					c. 61.7%
Total					13,345 (12,691-14,000)

LISTADO Y PLANES DE CONSERVACION PARA LOS SITIOS DE REPRODUCCION

Internacional

Islas del Príncipe Eduardo, Islas Crozet, Islas Kerguelen, Isla Amsterdam e Isla San Pablo

- Convención Ramsar de Humedales de Importancia Internacional (Islas del Príncipe Eduardo inscritas en el 2007, otras en 2008) ^[30]

Isla Gough e Isla Inaccesible

- Patrimonio Natural Mundial de la UNESCO – Reserva Natural Isla Gough inscrita en 1996, extendida para incluir a Isla Inaccesible en 2004 ^[31]
- Convención Ramsar de Humedales de Importancia Internacional ^[30]

Francia

Islas Crozet, Islas Kerguelen, Isla Amsterdam e Isla San Pablo

- Reserva Nacional Natural (*Réserve Naturelle Nationale*) – *Décret n°2006-1211* ^[32]. Las áreas específicas tienen un mayor nivel de protección (Zonas de Protección Integral, *Aires de Protection Intégrale*), incluyendo Ile de l'Est, Ile des Pingouins, Ilots des Apôtres (Islas Crozet), Isla San Pablo, y en algunas islas y zonas costeras en las islas Kerguelen.

Territorios de Francia de Ultramar (Tierras Australes y Antárticas Francesas, TAAF)

Islas Crozet (algunas zonas costeras de la Isla de Posesión), Islas Kerguelen (Sourcils Noir, algunas islas y zonas costeras del Golfo de Morbihan), Isla Amsterdam (Entrecasteaux, Plateau des Tourbières)

- Área restringida para investigación científica y técnica (*Arrêté n°14 du 30 juillet 1985*) ^[33] (ahora se incluye en Plan de Manejo de la Reserva Natural) ^[32]

Sudáfrica

Islas del Príncipe Eduardo

- Reserva Natural Especial– *Acta de Conservación Ambiental (No. 73 del 1989)*, declarada en 1995 ^[34]
- Plan de Manejo para la Isla del Príncipe Eduardo 1996 ^[35]

Tristán da Cunha, Territorios de Ultramar del Reino Unido

Isla Gough e Isla Inaccesible

- Reserva Natural - *La Conservación de Organismos Vivos y Hábitats Naturales (Tristán da Cunha) Ordenanza 2006* ^[18]
- Plan de Manejo de la Isla Gough 1994 ^[36]
- Plan de Manejo de la Reserva Natural de Isla Inaccesible 2001 ^[37]

TENDENCIA DE LA POBLACIÓN

Existe una limitada información disponible para determinar la tendencia poblacional de *P. Fusca*, pero se han reportado descensos en todos los sitios donde se han realizado conteos repetidamente (Tabla 4). En la Isla de la Posesión (Islas Crozet), la población reproductora declinó un 58% entre 1980 y 1995 [38] y en 82% entre 1980 y 2006, a una tasa promedio de -4.2% por año [23] (Figura 2). La población reproductora en Isla Marion declinó 25% entre 1990 y 1998, o aproximadamente -2.6% por año [39] (Figura 3). Entre 1987 y 2005, la tasa promedio de disminución fue -4.9% por año ($p < 0.01$) (Tabla 4). En la Isla Gough, la población reproductora declinó 60% entre 1972 y 2000, o aproximadamente -3.2% por año [27]. Estos descensos poblacionales son considerados como el resultado de una baja sobrevivencia de adultos e inmaduros[24], causada por la mortalidad en el mar asociada a pesquerías, particularmente a los buques de pesca con palangre [22, 23, 38].

Los datos sobre los parámetros demográficos para esta especie son muy limitados para la mayoría de sitios (Tabla 5). El rango del éxito reproductivo es de 19% en Isla Marion [20] a 65.4% en Isla de la Posesión (Islas Crozet) [40]. La tasa de sobrevivencia de adultos y juveniles es conocida sólo para la Isla de la Posesión [38].

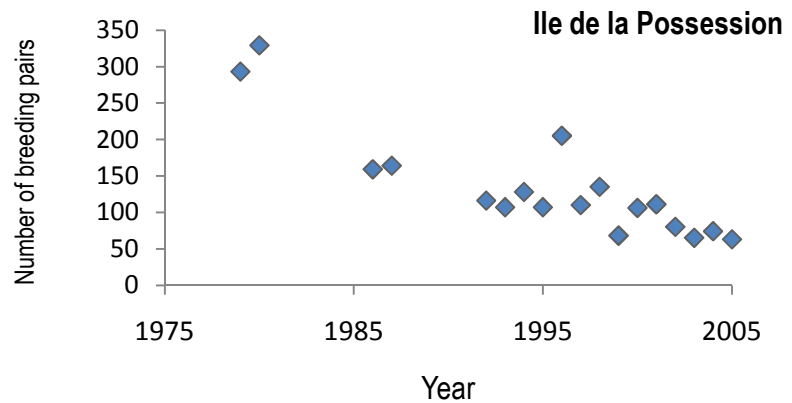


Figura 2. Conteo del número total de pares reproductores en Isla de la Posesión, Islas Crozet. Figura basada en Delord et al. 2008 [23].

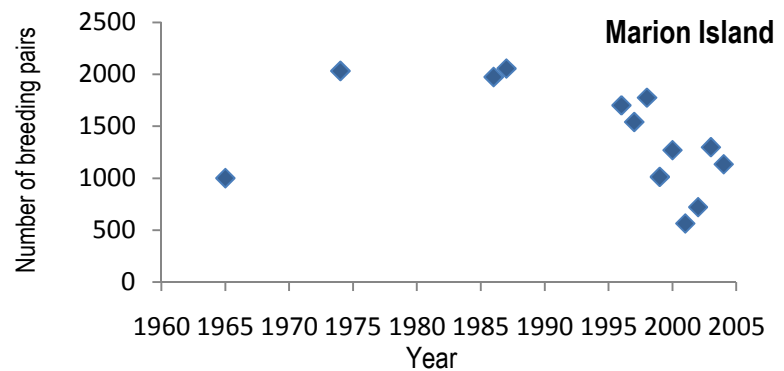


Figura 3. Conteo del número total de pares reproductores en Isla Marion. Figura basada Crawford et al. 2003 [40] y datos no publicados de R.J.M. Crawford, DEAT & P.G. Ryan, Universidad de Ciudad del Cabo. Los datos no deben ser utilizados sin la autorización del titular.



© R. Wanless & A. Angel

Tabla 4. Resumen de datos de las tendencias poblacionales para *P. fusca*. Tabla basada en datos no publicados de Isla Marion, por J Cooper, RJM Crawford, BM Dyer, PG Ryan y SL Petersen, y referencias publicadas cuando se indica.

Sitio de Reproducción	Monitoreo Actual	Tendencia - Años	% cambio promedio por año (95% CI) [41]	Tendencia	% de población con tendencia calculada
Islas Crozet					
Isla de la Posesión	Si	1980-2006	-4.2 (-5.2, -3.1) [23]	Decreciendo	100%
Isla del Este	No	-	-	Desconocida	-
Isla de los Cerdos	No	-	-	Desconocida	-
Islas de los Pingüinos	No	-	-	Desconocida	-
Islote de los Apóstoles	No	-	-	Desconocida	-
Islas Kerguelen					
Isla Amsterdam	Si	-	-	Desconocida	-
Isla San Pablo	No	-	-	Desconocida	-
Isla Marion					
	Si	1990-1998	-2.5% [40]	Decreciendo	?
		1987-2005	-4.9 (-4.6, -5.1)	Decreciendo	100%
Isla del Príncipe Eduardo					
	Si?	-	-	Desconocida	-
Tristán da Cunha					
Isla Gough	Si	1972-2000	-3.2% [27]	Decreciendo	?
Isla Inaccesible	?	-	-	Desconocida	-
Islas Nightingale	?	-	-	Desconocida	-
Isla Stoltenhoff	?	-	-	Desconocida	-
Isla Tristán	?	-	-	Desconocida	-

Tabla 5. Resumen de datos demográficos para sitios de reproducción de *P. fusca*.

Sitio de Reproducción	Promedio del éxito reproductivo (±SD; Año)	Promedio de sobrevivencia de juveniles (±SD; Año)	Promedio de sobrevivencia de adultos (±SD; Año)
Islas Crozet			
Isla de la Posesión	58.3% (±18.2%; 1967-95) [38] 65.4% (±2.7% SE; 1981-2005) [23]	22.4% (±11.7%; 1967-95) [38]	89.8% (±0.5%; 1967-95) [38]
Isla del Este	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Isla de los Cerdos	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Islas de los Pingüinos	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Islote de los Apóstoles	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Islas Kerguelen			
Isla Amsterdam	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Isla San Pablo	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Isla Marion			
	19% (±8.4%; 1974-76) [20]	No hay datos	No hay datos
Isla del Príncipe Eduardo			
	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Tristán da Cunha			
Isla Gough	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Isla Inaccesible	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Islas Nightingale	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Isla Stoltenhoff	No hay datos	No hay datos	No hay datos
Isla Tristán	No hay datos	No hay datos	No hay datos

SITIOS DE REPRODUCCION: AMENAZAS

Se conoce muy poco sobre las amenazas en los sitios reproductivos de *P. fusca* debido a la inaccesibilidad de los nidos y a la falta de monitoreo en la mayoría de sitios (Tabla 6).

Tabla 6. Resumen de amenazas que causan cambios a nivel de la población en los sitios de reproducción de *P. fusca*. Tabla basada en los datos aportados por el Grupo de Trabajo de la ACAP en Sitios de Reproducción, en 2008.

Sitio de Reproducción	Perturbación Humana	Toma por humanos	Desastre natural	Parásitos o patógenos	Pérdida o degradación del hábitat	Predación por especies introducidas	Contaminación
Islas Crozet							
Isla de la Posesión	no	no	no	no	no	no ^a	no
Isla del Este	no	no	no	no	no	no	no
Isla de los Cerdos	no	no	no	no	no	no ^a	no
Islas de los Pingüinos	no	no	no	no	no	no	no
Islote de los Apóstoles	no	no	no	no	no	no	no
Islas Kerguelen							
Isla Amsterdam	no	no	no ^b	Bajo ^c	no	Bajo ^a	no
Isla San Pablo	no	no	no ^b	no	no	No	no
Isla Marion							
Isla del Príncipe Eduardo	no	no	no	no	no	No	no
Tristán da Cunha							
Isla Gough	no	no	no	no	no	no ^a	no
Isla Inaccesible	no	no	no	no	no	no	no
Islas Nightingale	no	no	no	no	no	no	no
Isla Stoltenhoff	no	no	no	no	no	no ^a	no
Isla Tristán	no	no	no	no	no	no	no

^a Los gatos *Felis catus* y ratones *Mus musculus* están presentes en Isla de los Cerdos, ratas (*Rattus rattus* y *R. norvegicus*) y ratones son encontrados en Isla de la Posesión, mientras que gatos, ratas negras *R. rattus* y ratones se encuentran en Islas Kerguelen, pero no hay evidencia de impacto en *P. fusca* de ninguna de estas especies en estos sitios. Sin embargo, gatos y ratas negras son conocidos por impactar la especie lo suficiente para causar cambios en el nivel de población en Isla Amsterdam. Ratones caseros y ratas negras están presentes en Isla Tristán, y sólo los ratones caseros están presentes en Islas Marion y Gough. Aunque no se ha documentado la predación de *P. fusca* por ninguna de estas especies en las Islas Marion y Tristán, ha habido recientemente un reporte aislado de un polluelo muerto en su nido por ratones en Isla Gough. (J Cooper, com. pers.).

^b Repetidos incendios en Islas San Pablo y Amsterdam pueden haber tenido como resultado la pérdida de vegetación para la cubierta y construcción de nidos en sitios de reproducción.

^c Las bacterias infecciosas *Erysipelas* y el cólera aviar *Pasteurella multocida* pueden haber causado mortalidad de polluelos así como de adultos en Isla Amsterdam^[42].

DIETA Y ECOLOGIA ALIMENTICIA

Phoebetria fusca, como otros albatros, se alimenta de lo que captura en la superficie del agua. Los calamares, peces, crustáceos, así como la carroña, ocupan un lugar importante dentro de su dieta, aunque las proporciones de cada uno varían por años y localidades. En las Islas Crozet, más del 95% de las muestras de alimentos regurgitados eran calamares, representado por la frecuencia de su ocurrencia^[19]; Resultados similares fueron reportados en la isla Marion^[43]. Se sugirió un comportamiento carroñero basado en la identificación de varios taxones de calamar, que se sabe que flotan después de muertos^[19, 43]. Esta especie depende de la carroña de aves marinas más que otros albatros, y en su dieta se incluyen pingüinos muertos y petreles pequeños^[43, 44]. *Phoebetria fusca* sigue a los barcos de pesca para carroñar sobre los desperdicios, al menos ocasionalmente^[19, 22, 45]. Los adultos hacen una combinación de largos vuelos a principios del periodo de incubación, así como vuelos de búsqueda en circuitos más adelante en la incubación y vuelos lineales de búsqueda durante el empollamiento^[46]. Basado de su plumaje oscuro, se ha sugerido que ambas especies *Phoebetria* se alimentan nocturnamente^[19]. Sin embargo, datos de dispositivos registradores de temperatura colocados en la pata del ave, muestran que *P. fusca* aterriza y alza vuelo frecuentemente durante el día, lo que probablemente representa actividad de forrajeo^[47]. Se desconocen diferencias alimenticias entre hembras y machos o entre estaciones.

DISTRIBUCION EN EL MAR

La distribución pelágica de *P. fusca* se da principalmente entre los 30°S y 60°S al sur del Océano Índico y Atlántico, con un límite sur de c. 65°S cerca a la Antártica y una límite norte de c. 20°S [19, 20]. Los adultos se mueven al norte en invierno, desde mares sub-Antárticos a subtropicales [48], mientras que las aves inmaduras tienden a permanecer en aguas subtropicales todo el año [49]. En las Islas Crozet, las aves inmaduras también permanecen en las aguas subtropicales y, fuera de la temporada de cría, los adultos se dispersan a través del Océano Índico y regularmente se alimentan en gran cuenca marina de Australia (H. Weimerskirch, datos no publicados). La especie se dispersa con poca frecuencia al este del Mar de Tasmania y de las aguas de Nueva Zelanda [1].

La distribución se sobrepone con varias Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero (OROPs) del Hemisferio Sur (Tabla 7, ver también Figura 1), incluyendo SWIOFC (Comisión de Pesca del Océano Índico Sur-Oeste), SIOFA (Acuerdo de Pesca del Océano Indico Sur), SEAFO (Organización de Pesca del Sureste Atlántico), así como la aún no establecida Organización Regional de Manejo Pesquero del Pacífico Sureste (SPRFMO).

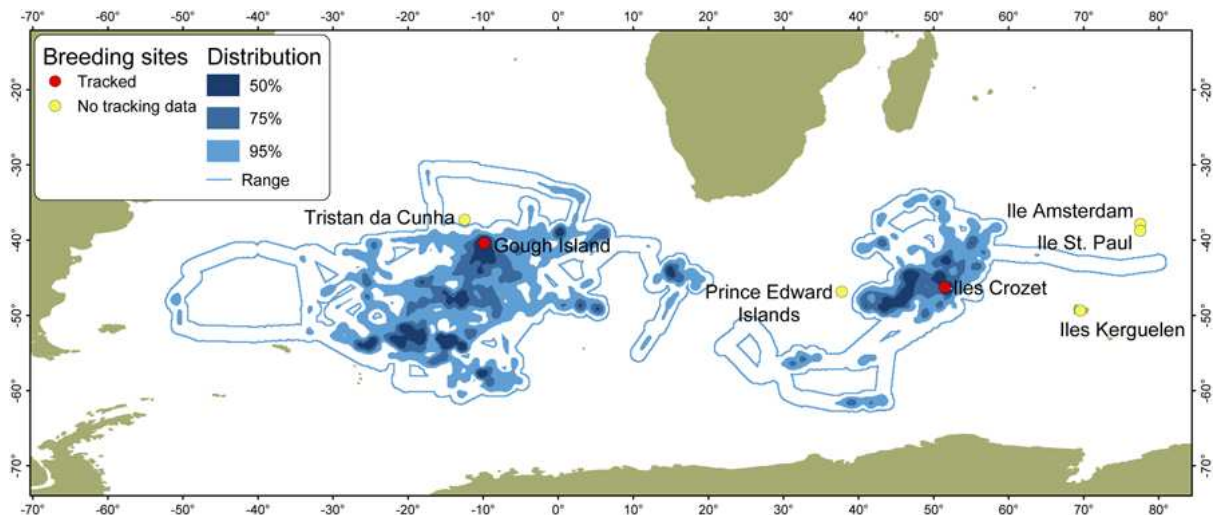


Figura 4. Datos de seguimiento por satélite de reproductores adultos de *P. fusca* (Número de marcas = 32). Mapa basado en datos aportados por la Base de Seguimiento Global de Procelariformes de BirdLife.

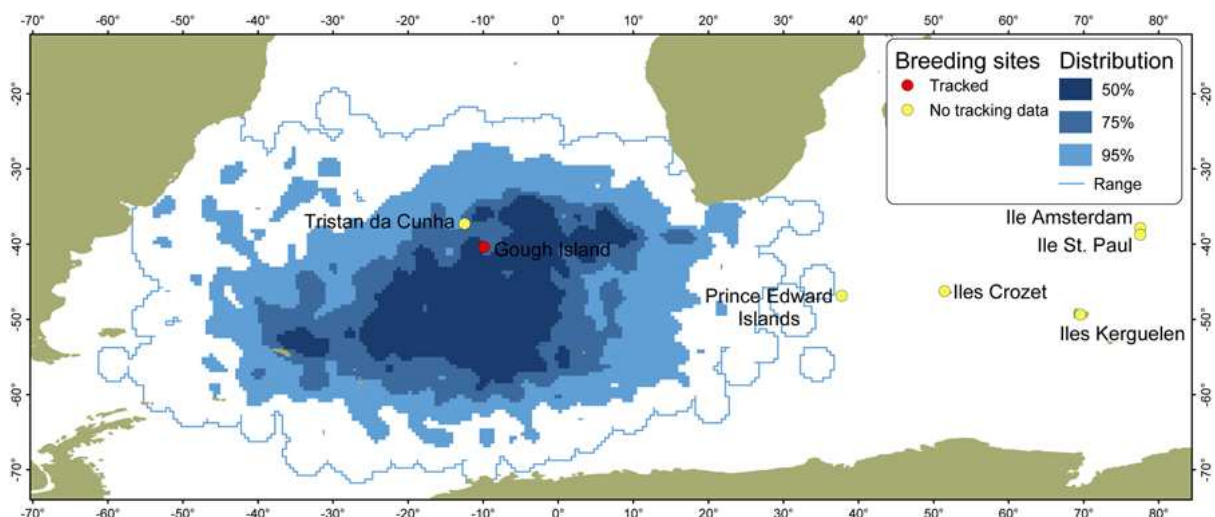


Figura 5. Datos de seguimiento por satélite de individuos adultos no reproductores de *P. fusca* (Número de marcas = 21). Mapa basado en los datos de la Base de Datos de Seguimiento Global de Procelariformes de BirdLife.

Tabla 7. Resumen de los Estados Parte conocidos al momento, de las Zonas Exclusivas Económicas de Países que no pertenecen a ACAP y de las Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero, que se sobreponen con la distribución en el mar de *P. fusca*.

	Rango de Residencia/Reproducción y alimentación	Sólo rango de forrajeo	Pocos registros – fuera del centro del rango de forrajeo
Áreas conocidas dentro de los Países parte de ACAP	Francia Reino Unido Sudáfrica	Australia Uruguay	Argentina Nueva Zelanda Chile Brasil
Zonas Exclusivas Económicas de países que no pertenecen a ACAP	-	-	Mauritius Madagascar Mozambique Namibia
Organizaciones Regionales de Ordenamiento Pesquero ¹	ICCAT CCAMLR CCSBT IOTC SIOFA SEAFO SWIOFC	-	WCPFC SPRFMO

¹ Ver Figura 1 y texto para la lista de acrónimos

AMENAZAS EN EL MAR

La principal amenaza para *P. fusca* es la mortalidad asociada con la pesca, específicamente la del palangre, y es probable que esa sea la razón detrás de su disminución poblacional [22, 23, 38]. Un máximo estimado de 161 *P. fusca* por año eran capturados por la flota atunera japonesa en la Zona de Pesca Australiana en 1989-1995 [50]. Sin embargo, debido a la naturaleza pelágica de esta especie, es probable que un número proporcionalmente más elevado mueran en la pesca en alta mar que en las Zonas Económica Exclusiva [22]. Estas aves forrajean en mares subtropicales frecuentados por buques de pesca de palangre asiáticos, viéndose amenazados por la captura incidental. La falta de reportes de bandas de aves indica una falta de observadores en las zonas de alimentación, en lugar de una baja tasa de mortalidad [23, 38]; sin embargo, el primer reporte de una banda recuperada fue por un buque palangrero taiwanés [23].

Existe poca información sobre los posibles efectos de contaminantes, los derrames de petróleo o

desechos marinos. Se han hallado restos de plástico en el contenido estomacal y bolos alimenticios [51].

PRINCIPALES CARENCIAS EN LA EVALUACION DE LA ESPECIE

La dinámica poblacional sigue siendo desconocida para la mayoría de colonias, en particular, la frecuencia de reproducción, tasas de supervivencia de adultos y volantones, reclutamiento de juveniles a colonias reproductivas, filopatría natal y longevidad. Son cruciales los conteos repetitivos y estandarizados en los sitios clave de reproducción, particularmente en las islas Gough y Tristán da Cunha. Por último, se requiere más información sobre los movimientos y distribución de forrajeo de adultos y volantones, particularmente durante el período no-reproductivo, así como el grado de sobreposición con las pesquerías, y las tasas de mortalidad incidental.



© R. Wanless and A. Angel

LITERATURA

1. Tickell, W.L.N. 2000. *Albatrosses*. Sussex, UK: Pica Press.
2. Nunn, G.B., Cooper, J., Jouventin, P., Robertson, C.J.R., and Robertson, G.G. 1996. Evolutionary relationships among extant albatrosses (Procellariiformes: Diomedidae) established from complete cytochrome-b gene sequences. *Auk* **113**: 784-801.
3. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels. <http://www.acap.aq>.
4. IUCN. 2010. *2010 IUCN Red List of Threatened Species*. www.iucnredlist.org.
5. Bonn Convention. *Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals*. <http://www.cms.int/>.
6. Australian Government. 1999. *Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999*. <http://www.comlaw.gov.au/comlaw/management.nsf/lookupindexpagesbyid/IP200401830?OpenDocument>.
7. Department of Environment and Heritage. 2006. *Threat Abatement Plan for the incidental catch (or bycatch) of seabirds during oceanic longline fishing operations*. <http://www.environment.gov.au/biodiversity/threatened/tap-approved.html>.
8. Department of Environment and Heritage. 2001. *Recovery Plan for Albatrosses and Giant-Petrels 2001-2005*. <http://www.deh.gov.au/biodiversity/threatened/publications/recovery/albatross/index.html>.
9. National Parks and Wildlife Act. 1972. <http://www.legislation.sa.gov.au/LZ/C/A/NATIONAL%20PARKS%20AND%20WILDLIFE%20ACT%201972.aspx>.
10. Tasmanian Government. *Threatened Species Protection Act (1995)*. <http://www.dpiw.tas.gov.au/>.
11. Department of Sustainability and Environment. 2007. *Fauna and Flora Guarantee Act 1988, Victoria*. <http://www.dpi.vic.gov.au/dse/nrenpa.nsf/FID/-0488335CD48EC1424A2567C10006BF6D>.
12. Wildlife Conservation Act. 1950. *Wildlife Conservation (Specially Protected Fauna) Notice 2008(2)*. <http://www.dec.wa.gov.au/management-and-protection/threatened-species/index.html>.
13. Subsecretaría de Pesca. 2006. *Plan de Acción Nacional para reducir las capturas incidentales de aves en las pesquerías de palangre (PAN-AM/CHILE)*. 26 pp. www.subpesca.cl/mostrarchivo.asp?id=5768
14. Gouvernement de la République Française. 1998. Arrêté du 14 août 1998 fixant sur tout le territoire national des mesures de protection des oiseaux représentés dans les Terres australes et antarctiques françaises. *Le Journal Officiel de la République Française n°236 du 11 octobre 1998*, p. 15405 <http://www.legifrance.gouv.fr/home.jsp>
15. South African Government. 1973. *Sea Birds and Seals Protection Act, 1973 (Act No. 46 of 1973)*. http://www.mcm-deat.gov.za/regulatory/seals_seabirds.html
16. Department of Environmental Affairs and Tourism. Republic of South Africa. 2007. *General Notice 1717 Marine Living Resources Act (18/1998): Publication of Policy on the Management of Seals, Seabirds and Shorebirds*. GOVERNMENT GAZETTE Vol 510, No. 30534 p.3. <http://www.environment.gov.za/> <http://www.environment.gov.za/>
17. Department of Environmental Affairs and Tourism. 2008. *South Africa National Plan of Action for Reducing the Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries*. Department of Environmental Affairs and Tourism: Cape Town. 32 pp.
18. Government of Saint Helena. 2006. *The Conservation of Native Organisms and Natural Habitats (Tristan da Cunha) Ordinance 2006*. *Saint Helena Government Gazette Extraordinary* **44**: 1-13.
19. Weimerskirch, H., Jouventin, P., and Stahl, J.C. 1986. Comparative Ecology of the 6 Albatross Species Breeding on the Crozet Islands. *Ibis* **128**: 195-213.

20. Berruti, A. 1979. Breeding Biology of the Sooty Albatrosses *Phoebetria fusca* and *Phoebetria palpebrata*. *Emu* **79**: 161-175.
21. Weimerskirch H, Clobert J, and Jouventin, P. 1987. Survival in five southern albatrosses and its relationship with their life history. *Journal of Animal Ecology* **56**: 1043-1055.
22. Gales, R., 1998. *Albatross populations: status and threats*, in *Albatross Biology and Conservation*. G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty & Sons: Chipping Norton. pp 20-45.
23. Delord, K., Besson, D., Barbraud, C., and Weimerskirch, H. 2008. Population trends in a community of large Procellariiforms of Indian Ocean: Potential effects of environment and fisheries interactions. *Biological Conservation* **141**: 1840–1856.
24. Jouventin, P., Stahl, J.C., Weimerskirch, H., and Mougin, J.L., 1984. *The seabirds of French Subantarctic Islands & Adélie Land, their status and conservation*, in *Status and conservation of the world's seabirds*. J.P. Croxall, P.J.H. Evans, and R.W. Schreiber (Eds). International Council for Bird Preservation Technical Publication No. 2. Cambridge. 609-625.
25. Derenne, P., Mugin, J.L., Steinberg, C., and Voisin, J.-F. 1976. Les oiseaux de l'île aux Cochons, archipel Crozet (46 06'S, 50 14'E). *Com. Nat. Fr. Rech. Antarct.* **40**: 107-148.
26. Weimerskirch, H., Zoiter, H., and Jouventin, P. 1988. The avifauna of Kerguelen Islands. *Emu* **89**: 15-29.
27. Cuthbert, R. and Sommer, E.S. 2004. Population size and trends of four globally threatened seabirds at Gough Island, South Atlantic Ocean. *Marine Ornithology* **32**: 97-103.
28. Ryan, P.G. and Moloney, C.L. 2000. The status of Spectacled Petrels *Procellaria conspicillata* and other seabirds at Inaccessible Island. *Marine Ornithology* **28**: 93-100.
29. Richardson, M.E. 1984. Aspects of the ornithology of the Tristan Da Cunha group and Gough Island, 1972-1974. *Cormorant* **12**: 122-201.
30. Ramsar Convention on Wetlands. <http://www.ramsar.org/>.
31. World Heritage Committee. 2004. *Report on the twenty-eighth session of the World Heritage Committee*. WHC-04/28. COM/26. Suzhou, China.
32. Gouvernement de la République Française. 2006. Décret n°2006-1211 du 3 octobre 2006 portant création de la Réserve Naturelle des Terres Australes Françaises. *Journal Officiel de la République Française n°230 du 4 octobre 2006*. p.14673. <http://www.legifrance.gouv.fr/home.jsp>
33. Terres Australes et Antarctiques Françaises. 1985. *Arrêté n°14 du 30 Juillet 1985 relatif à la création de zones réservées à la recherche scientifique et technique dans les TAAF. Mises à jour / extensions : Décisions n°2006 – 22, n°108 du 16 juin 1989, n°147 du 13 septembre 1990, du 19 juillet 1991 ; arrêté 2002 - 42 du 18 décembre 2002*. <http://www.taaf.fr/spip/spip.php?article354>.
34. Environment Conservation Act (No. 73 or 1989). 3 November 1995. <http://www.environment.gov.za/>.
35. Prince Edward Islands Management Plan Working Group. 1996. *Prince Edward Islands Management Plan*. Pretoria: Department of Environmental Affairs and Tourism. Republic of South Africa.
36. Cooper, J. and Ryan, P.G. 1994. *Management Plan for the Gough Island Wildlife Reserve*. Edinburgh, Tristan da Cunha.
37. Ryan, P.G. and Glass, J.P. 2001. *Inaccessible Island Nature Reserve Management Plan.*, Edinburgh, Tristan da Cunha: Government of Tristan da Cunha. 65.
38. Weimerskirch, H. and Jouventin, P., 1998. *Changes in population sizes and demographic parameters of six albatross species breeding on the French sub-Antarctic islands*, in *Albatross: Biology and Conservation*. G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty & Sons: Chipping Norton, NSW, Australia. 84-91.
39. Crawford, R., Cooper, J., Dyer, B., Greyling, M., Klages, N., PG, R., Petersen, S., Underhill, L., Upfold, L., Wilkinson, W., De Villiers, M., Du Plessis, S., Du Toit, M., Leshoro, T., Makhado, A., Mason, M., Merkle, D., Tshingana, D., Ward, V., and Whittington, P. 2003. Populations of surface-nesting seabirds at Marion Island, 1994/95–2002/03. *African Journal of Marine Science* **25**: 427–440.

40. Crawford, R., Cooper, J., Dyer, B., Greyling, M., Klages, N., Ryan, P., Peterson, S., Underhill, L., Upfold, L., Wilkinson, W., De Villiers, M., Du Plessis, S., Du Toit, M., Lesharo, T., Makhado, A., Mason, M., Merkle, D., Tshingana, D., Ward, V., and Wittington, P. 2003. Populations of surface-nesting seabirds at Marion Island, 1994/5-2002/3. *African Journal of Marine Science* **25**.
41. Pannekoek, J. and van Strien, A. 2006. TRIM 3.53 (TRends & Indices for Monitoring data). Statistics Netherlands, Voorburg. <http://www.cbs.nl/en-GB/menu/themas/natuur-milieu/methoden/trim/default.htm>
42. Weimerskirch, H. 2004. Diseases threaten Southern Ocean albatrosses. *Polar Biology* **27**: 374-379.
43. Cooper, J. and Klages, N.T.W. 1995. The Diets and Dietary Segregation of Sooty Albatrosses (*Phoebetria* spp) at Sub-Antarctic Marion Island. *Antarctic Science* **7**: 15-23.
44. Ridoux, V. 1994. The diets and dietary segregation of seabirds at the subantarctic Crozet Islands. *Marine Ornithology* **22**: 1-192.
45. Marchant, S. and Higgins, P.J., eds. 1990. *Handbook of Australian, New Zealand, and Antarctic Birds*. Vol. 1 Ratites to Ducks. Oxford University Press: Melbourne. 1536.
46. Weimerskirch, H., 1998. *Foraging strategies of Indian Ocean albatrosses and their relationship with fisheries*, in *Albatross Biology and Conservation*. G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty and Sons Pty Ltd: Chipping Norton. 196-179.
47. Weimerskirch, H. and Guionnet, T. 2002. Comparative activity pattern during foraging of four albatross species. *Ibis* **144**: 40-50.
48. Jouventin P, Mougou JL, Stahl J-C, Bartle JA, and H, W. 1982. Données préliminaires sur la distribution pélagique des oiseaux des T.A.A.F. *Comité National Français des Recherches Antarctiques* **51**: 427-436.
49. Stahl, J.-C. 1987. *Distribution des oiseaux marins dans le sudouest de l'Océan Indien: données préliminaires de la campagne APSARA II – ANTIPROD III*. Les rapports des campagnes a la mer MD 38/ASPARA II – ANTIPROD III TAAF. Paris. 175-190.
50. Gales, R., Brothers, N., and Reid, T. 1998. Seabird mortality in the Japanese tuna longline fishery around Australia, 1988-1995. *Biological Conservation* **86**: 37-56.
51. Cherel, Y. and Klages, N.T., 1998. *A review of the food of albatrosses*, in *Albatross: Biology and Conservation*. G. Robertson and R. Gales (Eds). Surrey Beatty & Sons Pty Ltd: Chipping Norton. 113-136.

COMPILADO POR

Heidi J. Auman y Wiesława Misiak
Secretariado ACAP

COLABORADORES

John Cooper
Unidad de Demografía Animal
Universidad de Ciudad del Cabo, Sudáfrica

Mark Tasker
Vice-Presidente, Comité Asesor de la ACAP

Grupo de Trabajo en Pesca Incidental de la ACAP

Contacto: Barry Baker
barry.baker@latitude42.com.au

Grupo de Trabajo de la ACAP sobre Sitios de Reproducción

Contacto: Richard Phillips
raphil@bas.ac.uk

Grupo de Trabajo de la ACAP sobre Estado y Tendencias

Contacto: Rosemary Gales
Rosemary.Gales@dpiw.tas.gov.au

Grupo de Trabajo de la ACAP sobre Taxonomía

Contacto: Michael Double
Mike.Double@aad.gov.au

BirdLife International
Global Seabird Programme
Contacto: Cleo Small

Cleo.Small@rspb.org.uk

Mapas: Frances Taylor

Colaboradores con datos de rastreo satelital:

Richard Cuthbert (RSPB, Reino Unido), Henri Weimerskirch (Centro de Estudios Biológicos de Chizé), Ross Wanless (Instituto Percy FitzPatrick).

CITAR COMO

Acuerdo sobre la Conservación de Albatros y Petreles. 2010. Evaluación de Especies por la ACAP: Albatros Oscuro *Phoebetria fusca*. Descargado de <http://www.acap.aq> el 6 octubre 2010.

GLOSARIO Y NOTAS

(i) Años.

Se utiliza el sistema de "año-dividido" (*split-year*). Cualquier conteo (sea parejas reproductivas o pichones emancipados) realizado en el verano austral (por ejemplo de 1993/1994) se informa como la segunda mitad de dicho año dividido (i. e. 1994).

Las únicas especies que presentan potenciales problemas en este respecto son los albatros del género *Diomedea*, los cuales realizan la puesta en diciembre-enero, pero aquellos pichones emancipados no parten hasta el siguiente octubre-noviembre. De manera de mantener los registros de cada temporada reproductiva juntos, los conteos realizados durante la temporada reproductiva desde por ejemplo diciembre 1993-enero 1994 y conteos de productividad (pichones/pichones emancipados) de octubre-diciembre de 1994 se informan como 1994.

Si un rango de años es presentado, se debería asumir que el monitoreo fue continuo durante ese tiempo. Si los años de monitoreo son discontinuos, se indica los años actuales en los cuales ocurrió el monitoreo.

(ii) Matriz de Evaluación de Métodos (basado en el sistema de evaluación neozelandés)

MÉTODO

A Conteos de adultos nidificantes (los errores aquí son errores de detección (la probabilidad de no detectar un ave aunque se encuentra presente durante el estudio), el "error de nidificación fallida" (*nest-failure error*) (la probabilidad de no contar un ave nidificante debido a que el nido ha fracasado antes del estudio, o esta no ha realizado la puesta al momento del estudio) y error de muestreo).

B Conteos de pichones (los Errores aquí son errores de detección, de muestreo y de fracaso de nidificación. Este último es probablemente más difícil de estimar al final de la temporada reproductiva que durante el período de incubación debido a la tendencia a fracasar de huevos y pichones, que exhibe gran variación interanual comparada con la frecuencia reproductiva dentro de una especie).

C Conteos de sitios de nidificación (los Errores aquí son errores de detección, de muestreo y "error de ocupación" (probabilidad de registrar un sitio o cavidad como activo a pesar de que este no está siendo utilizado por aves nidificantes durante la temporada).

D Fotos áreas (los Errores aquí son errores de detección, de fracaso de nidificación, de ocupación y de muestreo (error asociado con los conteos de sitios a partir de fotografías).

E Fotos desde embarcaciones o desde tierra (los Errores aquí son errores de detección, de fracaso de nidificación, de ocupación, de muestreo y de "sesgos en la obstrucción visual" (la obstrucción de sitios de nidificación a partir de vistas de fotos de bajo ángulo, que siempre subestiman los números).

F Desconocido

G Conteo de huevos en una población a partir de una submuestra

H Conteo de pichones en una población a partir de una submuestra y extrapolada (pichones x éxito reproductivo - sin conteo de huevos)

CONFIANZA

1 Censos con errores estimados

2 Muestreo *Distance-sampling* de porciones representativas de las colonias/sitios con errores estimados

3 Relevamiento de cuadrículas o transectas de porciones representativas de las colonias/sitios con errores estimados

4 Relevamiento de cuadrantes o transectos sin muestreo representativo pero con errores estimados

5 Relevamiento de cuadrantes o transectos sin muestreo representativo y sin estimación de errores

6 Desconocido

(iii) Precisión del Relevamiento Poblacional

Alto Dentro del 10% de la figura mencionada;

Medio Dentro del 50% de la figura mencionada;

Bajo Dentro del 100% de la figura mencionada (ej coarsely assessed via area of occupancy and assumed density)

Desconocido

(iv) Tendencia Poblacional

Los análisis de tendencia fueron realizados con el software TRIM utilizando un modelo de tendencia lineal con selección de cambios de puntos paso a paso (los valores faltantes fueron removidos) teniendo en cuenta la correlación serial, no así la sobre dispersión.

(v) Productividad (Éxito Reproductivo)

Definido como la proporción de huevos que sobreviven hasta pichones al/cerca del momento de emancipación a menos que se indique de otra manera

(vi) Supervivencia de Juveniles

definido como:

- 1 Supervivencia al primer retorno/reavistaje;
- 2 Supervivencia a x edad (x especificado), o
- 3 Supervivencia al reclutamiento dentro de la población reproductiva
- 4 Otro
- 5 Desconocido

(vii) Amenazas

Una combinación del alcance (proporción de la población) y la severidad (intensidad) provee un nivel de la magnitud de la amenaza. Tanto el alcance como la severidad evalúan no solo los impactos de amenazas actuales sino también los impactos de amenazas anticipadas a lo largo de la próxima década o más, asumiendo una continuidad de las condiciones y tendencias actuales.

		Alcance (% de la población afectada)			
		Muy Alto (71-100%)	Alto (31-70%)	Medio (11-30%)	Bajo (1-10%)
Severidad (% de reducción probable de la población afectada dentro de los diez años)	Muy Alto (71-100%)	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
	Alto (31-70%)	Alto	Alto	Medio	Bajo
	Medio (11-30%)	Medio	Medio	Medio	Bajo
	Bajo (1-10%)	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo

(viii) Mapas

Los mapas de distribución señalados fueron creados a partir de plataformas de transmisión terminal (PTT) y de registradores (*loggers*) con sistema de posicionamiento global (GPS). Los seguimientos fueron tomados a intervalos horarios y luego utilizados para producir distribuciones de densidad kernel, las cuales han sido simplificadas en los mapas de manera de mostrar el 50%, 75% y 95% de las distribuciones de uso (e.g. donde las aves pasan el x% de su tiempo). El rango total (e.g. 100% de distribución de uso) también se encuentra señalado. Notar que el parámetro de suavización utilizado para crear las grillas de distribución kernel fue de 1 grado, de manera que el rango total mostrase el área dentro de 1 grado de un seguimiento. En algunos casos los PTT fueron programados de manera de registrar datos en ciclos de encendido-apagado: no fue asumido que el ave volase en línea recta entre ciclos de encendido si el ciclo de apagado duró más de 24 horas, resultando en puntos aislados en los mapas de distribución. Es importante notar que los mapas solamente muestran donde se encontraron las aves seguidas, y las áreas en blanco en los mapas no necesariamente indican una ausencia de una especie en particular.