

DISTRIBUCIÓN OTOÑAL DE AVES MARINAS Y TERRESTRES EN LOS CANALES CHILENOS.

AUTUMN DISTRIBUTION OF SEA AND LAND BIRDS IN THE CHILEAN FIORDS.

Santiago Imberti¹

RESUMEN

Durante los meses de mayo y junio de 2003 se recorrieron los canales chilenos desde Puerto Montt, región de Los lagos, hasta Puerto Natales, región de Magallanes, en el yate Ada II. Se compilaron datos de todas las especies marinas observadas durante los días de navegación y de las terrestres detectadas en cada uno de los fondeaderos utilizados. Se realizaron búsquedas específicas de algunas aves poco conocidas y de especial interés para la conservación como pimpollo tobiano *Podiceps gallardoi* (Rumboll, 1974), carancho negro *Phalacrocorax australis* (Gmelin, 1788), pidén austral *Rallus antarcticus* (King, 1828), becacina grande *Gallinago stricklandii* (Gray, 1845) y churrete austral *Cinclodes antarcticus* (Garnot, 1826).

Palabras clave: Aves marinas, aves terrestres, canales chilenos, distribución

ABSTRACT

During May and June 2003, the Chilean fiords were surveyed, sailing from Puerto Montt, Los Lagos Region, to Puerto Natales, Magallanes Region, onboard the yacht Ada II. Information on all the sea birds observed during the sail and the land birds recorded at each mooring is presented. Targeted searches on little known species of high conservation interest such as Hooded Grebe *Podiceps gallardoi*, Striated Caracara *Phalacrocorax australis*, Austral Rail *Rallus antarcticus*, Fuegian Snipe *Gallinago stricklandii* and Blackish Cinclodes *Cinclodes antarcticus* were performed.

Key words: Sea birds, land birds, chilean fiords, distribution

INTRODUCCIÓN

La literatura es profusa en publicaciones que aportan información sobre las aves del sur de Chile (Humphrey *et al.* 1970, Venegas 1994, Howell 1996, Venegas & Sielfeld 1998, Couve & Vidal 2003, Jaramillo 2003). Sin embargo, el conocimiento

de la distribución, abundancia y fenología de las especies que habitan la zona de las miles de islas que componen los canales chilenos es algo limitado (Pefaur & Humphrey 1995, A. Jaramillo, R. Matus & R. Schlatter *com. pers.*). Los trabajos realizados se refieren mayoritariamente a las aves marinas (Jehl 1973, Brown *et al.* 1975, Clark *et al.* 1984a, Clark

¹ Rivadavia 780, 9400 Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. imbertis@ar.inter.net

& al. 1984b, Clark 1988, Clark *et al.* 1992, Simone & Schlatter 1998, Arata *et al.* 2003, Lawton *et al.* 2003), dejando un poco de lado la situación de la avifauna terrestre, y/o están restringidos a una isla en particular (Humprey *et al.* 1970, Clark 1986), no extendiéndose al resto del archipiélago. Además, debido principalmente a las dificultades de acceso y las duras condiciones climáticas, extensas zonas han sido visitadas sólo ocasionalmente por ornitólogos, típicamente en la temporada estival, provocando un vacío de información para los meses más fríos del año. Como resultado de esta situación, para la mayoría de las especies presentes en la zona, el detalle de su distribución sólo alcanza el nivel regional, sin que exista información específica sobre localidades o áreas menores. Existen, en consecuencia, dudas acerca de sus verdaderos rangos o presencia en determinadas zonas, motivo por el cual, durante el recorrido efectuado por los canales entre mayo y junio de 2003, se colectaron datos que se espera aporten al conocimiento más acabado sobre la situación de las especies allí presentes durante el otoño.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se compilaron registros y observaciones sobre todas las aves observadas entre el 4 de mayo y el 10 de junio de 2003, durante la navegación entre las localidades de Puerto Montt ($41^{\circ}30'S$ $72^{\circ}59'W$), y Puerto Natales ($51^{\circ}44'S$ $72^{\circ}32'W$) (Tabla 3, Fig. 1). Los períodos de navegación tuvieron una duración que varió entre 7 a 10 horas diarias, durante las que se permaneció en cubierta realizando observaciones el 100% del tiempo. El rango navegado a diario varió entre 40-80 millas náuticas. Dada la extrema variedad en la amplitud de los canales recorridos (menos de 100 metros hasta varios kilómetros) y el interés por incluir datos de todas las especies que pudieran ser identificadas en la zona, las observaciones se realizaron sin las restricciones de distancia y tiempo que necesariamente implica el uso de una franja de ancho fijo (Bibby *et al.* 1992). Se tomaron coordenadas con un GPS (Sistema Global de Posicionamiento) del punto de partida y a intervalos de dos horas durante la navegación, hasta el arribo a destino (fondeadero). Allí se procedió a desembarcar en todas las oportunidades en que fue posible hacerlo, ya sea en la tarde si hubiera tiempo antes del anochecer o antes de partir por la mañana (en los sitios que fueron visitados por un solo día), y se recorrió caminando, la mayor

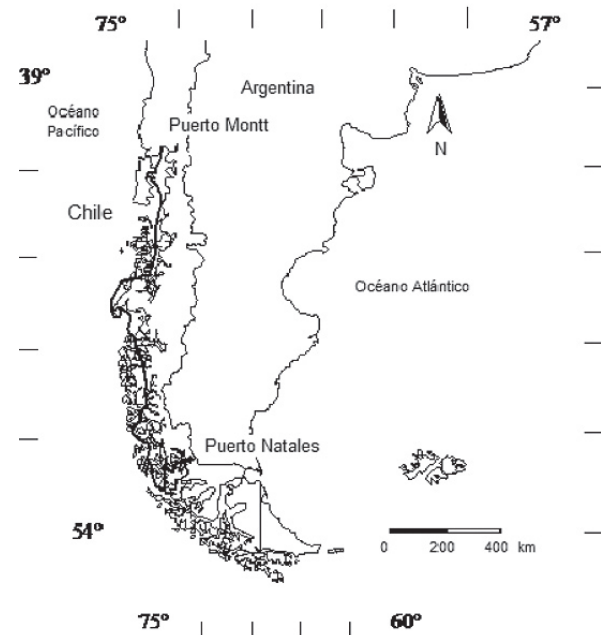


Fig. 1 Recorrido aproximado por los canales chilenos entre Puerto Montt y Puerto Natales

cantidad de territorio accesible, dependiendo de las condiciones geográficas, tiempo disponible y clima. Para cubrir al menos parte de las zonas inaccesibles de la costa se utilizó, además, un bote inflable.

Se realizaron búsquedas específicas de especies consideradas raras, amenazadas o insuficientemente conocidas cuya distribución y biología son de especial interés de conservación: *Podiceps gallardoi*, *Phalacrocorax australis*, *Rallus antarcticus*, *Gallinago stricklandii* y *Cinclodes antarcticus* (Jaramillo 2003, BirdLife International 2004). Considerando que la observación de algunas especies, debido a su natural comportamiento elusivo, podría tornarse dificultosa, se utilizó la técnica de play back para detectar presencia y/o comprobar su ausencia en una zona de hábitat aparentemente apropiado.

Cuando las condiciones lo permitieron, se realizaron grabaciones de voces, para lo que se utilizó un grabador Marantz PMD-222 Bird con un micrófono Sennheiser ME66, las que fueron depositadas en el Macaulay Library of Natural Sounds, Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, New York, EEUU, con copias guardadas por el autor.

El listado de las aves sigue el orden sistemático y la taxonomía de Jaramillo (2003) y la categorización global de su estado de conservación a BirdLife International (2004).

RESULTADOS

El recorrido seguido durante la navegación se indica en la figura 1, mientras que el itinerario, indicando cada fondeadero, está detallado en la tabla 3. Las especies detectadas en cada tramo de navegación y cada fondeadero son presentadas en las tablas 1 (aves marinas y acuáticas) y 2 (aves terrestres), con datos precisos de las congregaciones de especies que fue posible contar, ya sea porque se trataba de pocos individuos o porque se contaba con el tiempo suficiente para realizar el censo. En muchas ocasiones, dadas las constantes actividades relacionadas con la navegación, no fue posible realizar conteos exactos. En esos casos, se entregan datos de los números estimados de cada especie para cada jornada completa de observación, correspondiendo éstos a la estimación de mínima. Los rangos de las estimaciones están indicados en los epígrafes de las tablas.

Las vocalizaciones de las aves, si bien bastante esporádicas (seguramente debido a lo avanzado de la época invernal), tanto durante el amanecer como el atardecer, permitieron su fácil detección incluso desde el yate, algo que fue fundamental sobre todo en aquellos fondeaderos en los que se contó con poco tiempo para explorar.

DISCUSIÓN

Se discute a continuación la situación de aquellas especies para las que se realizaron búsquedas particulares, debido a que son consideradas de interés especial por su estatus de conservación y/o por el desconocimiento que existe sobre las mismas. Se incluyen también comentarios sobre especies más conocidas de las que se produjeron observaciones consideradas relevantes:

Blanquillo *Podiceps occipitalis* (Garnot, 1826): curiosamente, luego de varios días en los que se observaron importantes concentraciones de la especie, que en ocasiones sobrepasaban varios centenares de ejemplares (Tabla 1), al sur de los 44°20'S (día 11) y durante el resto del viaje, no se registraron más individuos. Esto indicaría que en los canales existe una marcada preferencia por un ambiente más septentrional durante el invierno, aunque las causas no pudieron ser establecidas. Situación opuesta se da

en el sur de la costa atlántica, donde los blanquillos permanecen en grandes grupos durante todo el invierno (*obs. pers.*).

Pimpollo tobiano *Podiceps gallardoi*: de presencia accidental en Chile, aunque probablemente regular (Jaramillo 2003), categorizada como casi amenazada (Bird Life International 2004). Su distribución invernal es poco conocida y se resume a un par de localidades en la costa atlántica (Johnson & Serret 1994, Imberti 2003, Imberti *et al.* 2004), con un conteo máximo 12–15 % de la población estimada (Johnson & Serret 1994, Imberti 2003). Una hipótesis sugerida del paradero del resto de la población indicaba que podrían invernar en los canales (Fjeldså 1986, Johnson & Serret 1994). Sin embargo, y pese a las excelentes condiciones de observación durante gran parte de la travesía, no se observaron ejemplares de la especie. Otros ornitólogos que han recorrido parte de los canales en invierno reportan similar ausencia de *P. gallardoi* (E. Klaus, K. Cripps y R. Matus *com. pers.*).

Golondrina de mar de vientre negro; *Fregatta tropica* (Gould, 1844). Su distribución en Chile estaría restringida principalmente a las islas del sur y oeste de Tierra del Fuego (Araya & Millie 1991, Howell 1996, Jaramillo 2003), siendo de hábitos pelágicos y rara vez registrada cerca de ambientes costeros (Venegas & Sielfeld 1998); se desplazaría al norte siguiendo la corriente de Humboldt, movimiento que se realizaría en aguas exteriores (Couve & Vidal 2003), ya que no existen registros o individuos colectados en los canales (A. Jaramillo *com. pers.*). El grupo observado el 5 de mayo (Tabla 1), en los 42°02'S 73°15'W, incluía una golondrina de mar *Oceanites oceanicus* (Kuhl, 1820) asociada a individuos de albatros de ceja negra *Thalassarche melanophris* (Temminck, 1828) y petrel plateado *Fulmarus glacialis* (Smith, 1840). Sería el primer registro en la zona de los canales.

Pelícano *Pelecanus thagus* (Molina, 1782): Jehl (1973) indicó que su observación más austral de la especie fue a mitad de camino de la isla de Chiloé, precisamente en el límite sur de su distribución en aquella época (Johnson 1965). Sin embargo, su rango se estaría ampliando hacia el sur y en la actualidad llegaría en forma regular hasta laguna

San Rafael (R. Schlatter *com. pers.*) e incluso más al sur, en la isla Wellington (Jaramillo 2003). Durante la navegación, fue observado con regularidad hasta los 44°62'S generalmente en grupos y en ocasiones en congregaciones de importancia, incluso para los registros más australes. En un promontorio rocoso, cercano a la isla Huepán, se observaron 350 ejemplares, aunque probablemente allí se congreguen muchos más, pues el conteo fue realizado una hora y media después del amanecer, cuando muchas de las aves ya se habían dispersado.

Carancho negro *Phalco boenus australis*: categorizado como especie casi amenazada (BirdLife International 2004) y churrete austral *Cinclodes antarcticus* comparten similares hábitats y distribución, restringidos al sur del continente americano e islas Malvinas y cuyos movimientos migratorios invernales presuntamente las llevarían hacia el norte por los canales. Ninguna de las dos especies fue observada en todo el recorrido. Esta llamativa ausencia pudiera deberse a que: en general no se visitó la parte externa de los canales, donde presuntamente podrían encontrarse las aves, su densidad es realmente muy baja o sólo se desplazarían de las islas más australes (su distribución normal) si las condiciones extremas así lo requieren, como ocurre con otras especies del sur de la Patagonia (*obs. pers.*).

Pidén austral *Rallus antarcticus*: categorizado como especie vulnerable (BirdLife International 2004). Recientemente redescubierta en Argentina (Mazar Barnett *et al.* 1998) y Chile (Imberti & Mazar Barnett 1999). De ella existen dos localidades históricas en los canales: bahía Tom (isla Madre de Dios) y puerto Mayne (isla Evans) (Collar *et al.* 1992). Ambos sitios fueron visitados y recorridos extensivamente en busca del hábitat preferido por la especie (pastizales húmedos densos, generalmente con juncales *Schoenoplectus* [*Scirpus*] *californicus*) o alguna conformación vegetal similar, donde se realizó *play back* sin resultados positivos. El ambiente parece no haber sufrido modificaciones considerables, aunque presenta una fisonomía muy diferente a las localidades donde actualmente se encuentra la especie (Mazar Barnett *et al.* 1998, Mazar Barnett & Imberti 2002²): esencialmente turberas de *Sphagnum* sp. muy húmedas, con agrupaciones de matorrales y algunos pastizales de *Juncus* sp.

dispersos, que no sobrepasan los 50 cm. de altura y que no están necesariamente asociados a lagunas o ríos. Es importante destacar, sin embargo, que en un ambiente de estas características, como fiordo Amalia (50°54'S 73°17'W) se habría observado un ejemplar de la especie (E. Klaus & K. Cripps *com. pers.*). Esta localidad, que no pudo ser re-visitada por la densidad del hielo marino, se encuentra relativamente cerca de varios sitios con presencia de la especie, los parques nacionales Torres del Paine (Mazar Barnett & Imberti 2002)² y Los Glaciares (Imberti 2005), por lo que se supone podría conformar un área de dispersión post-reproductiva o incluso de uso permanente. Resultado negativo también se obtuvo en varios sitios prospectados, con aparente hábitat apropiado, los más notorios de los cuales son isla Huepan, bahía Tic Toc, Añihué, bahía Islas y puerto Río Frío.

Becacina grande *Gallinago stricklandii*: categorizada como especie casi amenazada (BirdLife International 2004) cuya distribución, hábitat y movimientos son poco conocidos y de la cual se desconoce también el tamaño de su población (Piersma *et al.* 1997). A pesar de sus hábitos elusivos y consiguiente escasez de registros (Tabla 2) en la gran extensión de ambiente aparentemente propicio que se relevó, su población puede ser mucho más restringida o menor de la estimada; existen otros registros de individuos solitarios en isla Madre de Dios (E. Klaus & K. Cripps *com. pers.*) en similar época del año.

Gaviota dominicana *Larus dominicanus* (Lichtenstein, 1823) y en menor medida el yeco *Phalacrocorax brasilianus* (Humboldt, 1805): extremadamente abundantes en las zonas donde existen salmoneras, especialmente en Chiloé. Un posible incremento poblacional podría haberse dado por la subvención de alimento que aquellas empresas significan y podría estar actuando desfavorablemente sobre otras especies de aves que son usualmente depredadas por la gaviota.

Rayadito *Apharastua spinicauda fulva* (Angelini, 1905): su distribución no es bien conocida y abarcaría varias islas al sur de Chiloé, llegando al menos

² Mazar Barnett, J. & S. Imberti 2002. Austral Rail Surveys and Conservation, (unpublished report) American Bird Conservancy.

hasta Melchor (Goodall *et al.* 1964, A. Jaramillo *com. pers.*). Durante la navegación, la subespecie fue observada en los fondeaderos de la isla Huepán y bahía Tic Toc, muy cerca del continente. Sólo unos kilómetros al sur, en Añihué y bahía Islas, los individuos observados presentaban la coloración abdominal blanca, típica de la subespecie del continente. En ningún lugar se observaron grupos mixtos o individuos con plumajes intermedios.

Tordo *Curaeus curaeus recurvirostris* (Markham, 1971): toda vez que se observaron individuos de la especie nominal, sobre todo en la parte sur del recorrido, se intentó localizar alguno perteneciente a esta subespecie de la que tan poco se conoce. A pesar de que se observaron muchos individuos a muy corta distancia, no se registró ninguno con las características de la subespecie. Varias visitas previas a la isla Riesco (de donde provienen los ejemplares tipo de la subespecie), desde el río Grande hacia el este, tampoco arrojaron resultados positivos. En la zona de Añihué y bahía Islas se observaron bandadas de hasta 100 individuos de la especie nominal que en general se alimentaban en la costa del mar.

CONCLUSIONES

Se considera que debido a que se navegaron escasas millas por día (40-80), a velocidades relativamente reducidas y a que se puso énfasis en relevar cada uno de los sitios de fondeo, los datos aquí presentados son, geográficamente hablando, suficientemente contiguos como para constituir un muestreo aceptable de la zona recorrida. Así, al exceder el carácter puntual e individual de cada uno de las localidades, se proporcionan antecedentes para bosquejar un gradiente de distribución que, si bien no se apoya en muestreos metodológicamente rigurosos, son aportes para el conocimiento de la distribución y confirmación de la presencia/ausencia de algunas especies en la zona, lo que se suma a lo realizado por otros viajeros en similares travesías pero en embarcaciones mayores, más rápidas y con diferentes detenciones (Jehl 1973).

Las grandes concentraciones de aves marinas que se observaron (Tabla 1) se relacionaron con: zonas de encuentros de grandes corrientadas (“*upwellings*”) con aparente abundancia de alimento (principalmente cerca de isla Humos (aproximadamente 45°42’S

74°05’W) y paso Kirke (en el acceso a Puerto Natales), presencia de colonias de mamíferos marinos como lobo marino de un pelo *Otaria flavescens* (cerca del fondeadero de bahía Hoppner) o zonas de amplios canales o mar abierto. Sería de interés conservacionista poder corroborar que las concentraciones ocurren con regularidad en estas zonas específicas, para intentar algún bosquejo de programa de protección de las mismas. La notable expansión hacia el sur de los canales que están experimentando las granjas salmoneras y su conocido impacto en el ambiente (Claude & Oporto 2000) y consecuentemente en las aves, podría estar amenazando localmente la existencia de algunas especies. Su real impacto debiera ser convenientemente evaluado para tomar medidas apropiadas de conservación.

La zona cercana a Puerto Natales ya había sido indicada por Vuilleumier (1997) como de importancia en cuanto a la concentración de aves durante el invierno, algo que se corrobora con los datos aquí presentados y que ratifica la importancia del área como zona de concentración post reproductiva y que también amerita algún grado de protección.

AGRADECIMIENTOS

A Celia y Dylan Bull por invitarme a navegar con ellos. Roberto Schlatter, Álvaro Jaramillo y Ricardo Matus aportaron comentarios e información de los que se benefició ampliamente el manuscrito. Edith Klaus y Ken Cripps del yate *Zephyrus* aportaron varias observaciones y datos sobre la distribución de aves en los canales.

LITERATURA CITADA

- Arata, J., G. Robertson, J. Valencia, J. & K. Lawton 2003. The Evangelistas Islets, Chile: a new breeding site for black-browed albatrosses. *Polar Biology* 26: 687-690.
- Araya, B. & G. Millie 1991. *Guía de campo de las aves de Chile*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile, Chile. BirdLife International 2004. *Threatened Birds of the World 2004*. BirdLife International, Cambridge.
- Brown, R.G.B., F. Cooke, P.K. Kinnear, & E.L. Mills 1975. Summer seabird distributions in Drake passage, the Chilean Fjords and off southern South America. *Ibis* 117:339-356.

- Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill 1992. *Bird Census Techniques*. Academic Press. London. 257 pp.
- Clark, G.S., A.P. von Meyer, J.W. Nelson & J.N. Watt 1984a. Notes on Sooty Shearwaters and other avifauna of the Chilean offshore island of Guafo. *Notornis* 31:225–231.
- Clark, G.S., A.J. Goodwin, & A.P. von Meyer 1984b. Extension on the known range of some seabirds on the coast of southern Chile. *Notornis* 31:320–334.
- Clark, G.S. 1988. *The Totorore Voyage*. Auckland, Century Hutchinson.
- Clark, G.S., A. Cowan, P. Harrison, P. & W.R.P. Bourne 1992. Notes on the seabirds of the Cape Horn Islands *Notornis* 39:133–144.
- Clark, R. 1986. *Aves de Tierra del Fuego y Cabo de Hornos* Ediciones L.O.L.A., Buenos Aires.
- Claude, M. & J. Oporto (Eds.) 2000. *La ineficiencia de la Salmonicultura en Chile, Aspectos sociales, económicos y ambientales*. Registro de Problemas Públicos, Informe 1, Terram Publicaciones.
- Collar, N.J., L.P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño Nieto, L.G. Naranjo, T.A. Parker, & D.C. Wege 1992. *Threatened birds of the Americas: the ICBP/IUCN Red Data Book*. Cambridge, UK: International Council for Bird Preservation
- Couve, E. & C. Vidal 2003. *Birds of Patagonia, Tierra del Fuego & Antarctic Peninsula, The Falklands Islands & South Georgia*. Editorial Fantástico Sur Birding Ltda. Punta Arenas, Chile.
- Fjeldså, J. 1986. Feeding Ecology and possible life history tactics of the Hooded Grebe *Podiceps gallardoi*. *Ardea* 74:40–58.
- Goodall, J.D., A.W. Johnson & R.A.B. Philippi 1964. *Segundo Suplemento de las Aves de Chile*. Buenos Aires.
- Howell, S.N.G. 1996. *A checklist of the birds of Chile*. American Birding Association.
- Humphrey, S.P., D. Bridge, P.W. Reynolds & R.T. Peterson 1970 *Birds of Isla Grande (Tierra del Fuego)*. Preliminary Smithsonian Manual, University of Kansas, Museum of Natural History.
- Imberti, S. & J. Mazar Barnett 1999. Redescubrimiento del Pidén Austral *Rallus antarcticus* en Chile. *Boletín Chileno de Ornitología* 6:44–45.
- Imberti, S. 2003. Notes on the distribution and natural history of some birds in Santa Cruz and Tierra del Fuego provinces, Patagonia, Argentina. *Cotinga* 19:15–24.
- Imberti, S., S. Sturzenbaum & M. McNamara 2004. Actualización de la distribución invernal del Macá Tobiano *Podiceps gallardoi* y notas sobre su problemática de conservación. *El Hornero* 19(2):83–89.
- Imberti, S. 2005. *Aves de los Glaciares, Inventario Ornitológico del Parque Nacional Los Glaciares*. Edición de Aves Argentinas y Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires.
- Jaramillo, A. 2003. *Birds of Chile*. Princeton Field Guides, Princeton University Press.
- Jehl, J.R. 1973. The distribution of marine birds in Chilean waters in winter, *Auk* 90:114–135.
- Johnson, A.W. 1965. *The birds of Chile and adjacent regions of Argentina, Bolivia and Perú*, vol. 1, Buenos Aires, Platt Establecimientos Gráficos S.A.
- Johnson, A. & A. Serret, A. 1994. *Búsqueda del Paradero Invernal del Macá Tobiano Podiceps gallardoi*. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Lawton, K., G. Robertson, J. Valencia, B. Wiencke & R. Kirkwood 2003. The status of Black-browed Albatrosses *Thalassarche melanophrys* at Diego de Almagro Island, Chile. *Ibis* 145:502–505.
- Markham, B. J. 1971. Descripción de una nueva subespecie de tordo *Curaeus curaeus recurvirostris*, subesp. nova. *Anales Inst. Patagonia*, Chile 2:158–159.
- Mazar Barnett, J., M. della Seta, S. Inverti & G. Pugnali 1998. Notes on the rediscovery of the Austral Rail *Rallus antarcticus* in Santa Cruz, Argentina. *Cotinga* 10:96–101.
- Pefaur, J. E. & P.S. Humphrey 1995. Prediction of species richness of birds on austral South American islands. *Rev. Ecol. Lat. Am.* 2 (1-3):23–25.
- Piersma, T., P. Wiersma & J. van Gils 1997. The many unknowns about plovers and sandpip-

- ers of the world: introduction to a wealth of research opportunities highly relevant for shorebird conservation. *Wader Study Group Bull.* 82:23-33
- Simeone, A. & R.P. Schlatter 1998. Threats to a Mixed-Species Colony of *Spheniscus* Penguins in Southern Chile. *Colonial Waterbirds* 21(3):418-421
- Venegas, C. 1994. *Aves de Magallanes*, Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas Chile.
- Venegas, C. & W. Sielfeld 1998. *Catálogo de los Vertebrados de la Región de Magallanes y Antártica Chilena*. Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.
- Vuilleumier, F. 1997. A large autumn concentration of Swans (*Cygnus melancoryphus* and *Coscoroba coscoroba*) and other waterbirds at Puerto Natales, Magallanes, Chilean Patagonia, and its significance for swan and waterfowl conservation. *Ornitología Neotropical* 8:1-5.

TABLA 3: Itinerario, se indican los puntos de partida y fondeos de cada día.

	Fecha	Salida	Fondeo
Día 1	04-05-03	Puerto Montt 41°30'S 72°59'W	Estero Huito 41°43'S 73°09'W
Día 2	05-05-03	Estero Huito	Isla Mechuque 42°19'S 73°14'W
Día 3	06-05-03	Isla Mechuque (Canal Dalcahue)	Castro 42°29'S 73°46'W
Día 4	07-05-03	Castro	
Día 5	08-05-03	Castro	
Día 6	09-05-03	Castro	Estero Pailad 42°52'S 73°36'W
Día 7	10-05-03	Estero Pailad	Isla Huepán, Bahía Tic Toc 43°39'S 73°01'W
Día 8	11-05-03	Isla Huepán y circundantes	
Día 9	12-05-03	Interior de la Bahía Tic Toc 43°37'S 72°54'W	Isla Huepán
Día 10	13-05-03	Isla Huepán	Añihué, Bahía Islas 43°51'S 73°05'W
Día 11	14-05-03	Añihué, Bahía Islas	
Día 12	15-05-03	Añihué, Bahía Islas	Isla Valverde 44°20'S 73°47'W
Día 13	16-05-03	Isla Valverde	Isla Canal 44°52'S 73°43'W
Día 14	17-05-03	Isla Canal	Isla Melchor 45°12'S 73°41'W
Día 15	18-05-03	Isla Melchor	Canal Pulluche - Isla Rivero, Estero Balladares 44°62'S 74°23'W
Día 16	19-05-03	Estero Balladares	Skyring Península - Bahía Anna Pink - Seno Sin Nombre 45°58'S 74°58'W
Día 17	20-05-03	Seno Sin Nombre	Bahía San Andrés 46°36'S 70°30'W
Día 18	21-05-03	Bahía San Andrés	
Día 19	22-05-03	Bahía San Andrés	Bahía Hoppner 46°40'S 75°25'W
Día 20	23-05-03	Bahía Hoppner	
Día 21	24-05-03	Bahía Hoppner	
Día 22	25-05-03	Bahía Hoppner	
Día 23	26-05-03	Bahía Hoppner	Caleta Ideal o Chica, Isla Schröder 47°48'S 74°53'W
Día 24	27-05-03	Caleta Ideal o Chica	Península Swett 48°03'S 74°36'W
Día 25	28-05-03	Península Swett	Caleta Ivonne 48°40'S 74°19'W
Día 26	29-05-03	Caleta Ivonne	
Día 27	30-05-03	Caleta Ivonne	Seno Iceberg 48°44'S 74°00'W - Caleta Ivonne
Día 28	31-05-03	Caleta Ivonne	
Día 29	01-06-03	Caleta Ivonne	Puerto Río Frío 49°12'S 74°24'W
Día 30	02-06-03	Puerto Río Frío	Estero Dock, Isla Wellington 49°57'S 74°28'W
Día 31	03-06-03	Estero Dock	Bahía Tom, Isla Madre de Dios 50°12'S 74°49'W
Día 32	04-06-03	Isla Madre de Dios	
Día 33	05-06-03	Isla Madre de Dios	
Día 34	06-06-03	Isla Madre de Dios	Steamer Duck Lagoon, Isla Chatham 50°38'S 74°16'W
Día 35	07-06-03	Steamer Duck Lagoon	Puerto Bueno 50°59'S 74°13'W
Día 36	08-06-03	Puerto Bueno	Puerto Mayne, Isla Evans 51°18'S 74°05'W
Día 37	09-06-03	Puerto Mayne	Caleta Victoria, Isla Hunter 52°00'S 73°44'W
Día 38	10-06-03	C. Victoria	Puerto Natales 51°44'S 72°32'W