

# I. Disposiciones generales

## MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

**10553** *CONVENCION sobre la conservación de los recursos vivos marinos antárticos hecha en Canberra el 20 de mayo de 1980 (publicación en el «Boletín Oficial del Estado» número 125, de 25 mayo de 1985). Medida de conservación 18/XII, anejo A y anejo B, sobre procedimiento para conceder protección a las localidades del Programa de Seguimiento del Ecosistema de la CCRVMA (CEMP), adoptados por la Comisión de Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) en su XIII Reunión Plenaria, celebrada en Hobart (Tasmania) del 26 de octubre al 4 de noviembre de 1994.*

### MEDIDA DE CONSERVACION 18/XIII

#### Procedimiento para conceder protección a localidades del CEMP

La Comisión,

*Teniendo presente* que el Comité Científico ha establecido un sistema de localidades que proporcionan datos al Programa de Seguimiento del Ecosistema de la CCRVMA (CEMP), y que se pueden efectuar adiciones a este sistema en el futuro;

*Recordando* que el propósito de la protección concedida a las localidades del CEMP no es restringir las actividades pesqueras en aguas adyacentes;

*Reconociendo* que los estudios que se realizan en las localidades del CEMP pueden ser susceptibles a interferencias accidentales o intencionales;

*Interesada*, por lo tanto, en otorgar protección a las localidades del CEMP, a la investigación científica y a los recursos vivos marinos antárticos de dichos lugares, en aquellos casos en que uno o más miembros de la Comisión que realicen estudios del CEMP o tengan la intención de hacerlo consideren tal protección conveniente;

Adopta por la presente la siguiente medida de conservación, de acuerdo con el artículo IX de la Convención:

1. En los casos en que uno o más miembros de la Comisión que realicen estudios del CEMP en una localidad del CEMP, o tengan la intención de hacerlo, consideren que se debería conceder protección a dicho sitio, deberán preparar un plan de administración preliminar de acuerdo con el anexo A de esta medida de conservación.

2. Cada plan de administración preliminar deberá ser remitido al Secretario Ejecutivo para que pueda ser distribuido y estudiado por los miembros de la Comisión, por lo menos tres meses antes de que sea considerado por el WG-EMM.

3. El plan de administración preliminar será considerado luego, en el mismo orden, por el WG-EMM, el Comité Científico y la Comisión. El documento podrá

ser enmendado por cualquiera de estos organismos en consulta con el miembro o miembros de la Comisión que hayan redactado el plan de administración. Si dicho plan es enmendado por el WG-EMM o por el Comité Científico, éste será enviado en su forma modificada al Comité Científico o a la Comisión según sea el caso.

4. Si luego de completar el procedimiento detallado en los párrafos 1 a 3, la Comisión considera oportuno conceder la protección deseada a la localidad del CEMP, la Comisión adoptará una resolución donde se solicite a los miembros que cumplan en forma voluntaria con las disposiciones del plan de administración preliminar, hasta completar el procedimiento establecido en los párrafos 5 y 8 a continuación.

5. El Secretario Ejecutivo deberá comunicar tal resolución al SCAR, a las Partes Consultivas del Tratado Antártico y, si correspondiera, a las Partes Contratantes de otros componentes del Sistema del Tratado Antártico que estuvieran en vigencia.

6. A menos que el Secretario Ejecutivo haya recibido, antes de la apertura de la siguiente reunión ordinaria de la Comisión:

(i) una indicación por parte de una Parte Consultiva del Tratado Antártico de que desea que la resolución sea considerada en una reunión consultiva; o

(ii) una objeción de cualquier otra fuente de las citadas en el párrafo 5 anterior;

la Comisión podrá, mediante una medida de conservación, confirmar su adopción del plan de administración para la localidad del CEMP e incluirá dicho plan en el anexo B de la Medida de conservación 18/XIII;

7. En caso de que una Parte Consultiva del Tratado Antártico haya indicado su deseo de que se considere la resolución en una reunión consultiva, la Comisión deberá esperar el resultado de tal consideración, y podrá luego proceder de acuerdo con ella.

8. Si se recibe alguna objeción de acuerdo a los párrafos 6 (ii) o 7, anteriores, la Comisión podrá iniciar consultas, según lo considere oportuno, para lograr la protección necesaria y evitar interferencias en la realización de los principios y propósitos del Tratado Antártico y de otros componentes del Sistema del Tratado Antártico que estén en vigencia, y de las medidas aprobadas según dicho sistema.

9. El plan de administración de cualquier localidad podrá ser enmendado por decisión de la Comisión. En tal caso, se tomará plenamente en cuenta el asesoramiento del Comité Científico. Toda enmienda que incremente el área de la localidad o agregue categorías o tipos de actividades que puedan perjudicar a los objetivos de la localidad estará sujeta a los procedimientos establecidos en los párrafos 5 a 8 anteriores.

10. Se prohibirá la entrada a cualquier localidad del CEMP incluida en el anexo B, salvo para los propósitos autorizados en el plan de administración pertinente y de acuerdo con un permiso expedido según el párrafo 11.

11. Cada Parte Contratante expedirá, según proceda, permisos que autoricen a sus ciudadanos a llevar a cabo actividades que estén de acuerdo con las disposiciones de los planes de administración aprobados

para las localidades del CEMP y tomará, dentro de su competencia, las medidas necesarias para que sus ciudadanos cumplan con los planes de administración para tales localidades.

12. Una vez expedido, se deberá enviar al Secretario Ejecutivo, tan pronto como sea posible, una copia de cada permiso. Cada año, el Secretario Ejecutivo deberá proporcionar a la Comisión y al Comité Científico una descripción breve de los permisos expedidos por las Partes. En los casos en que se extiendan permisos con propósitos que no se relacionen directamente con los estudios del CEMP en la localidad que se intenta proteger, el Secretario Ejecutivo enviará una copia del permiso al miembro o miembros del Comité Científico que realicen estudios del CEMP en dicha localidad.

13. Cada plan de administración deberá ser revisado cada cinco años por el WG-EMM y el Comité Ejecutivo, para determinar si es necesario continuar con la protección o si es necesario una revisión. La Comisión podrá entonces tomar una medida apropiada.

### ANEXO 18/A

#### INFORMACION QUE DEBE INCLUIRSE EN LOS PLANES DE ADMINISTRACION DE LAS LOCALIDADES DEL CEMP

Los planes de administración deberán incluir:

##### A. Información geográfica.

1. Una descripción de la localidad y de cualquier zona tampón dentro de la localidad, incluyendo:

- (a) coordenadas geográficas;
- (b) características naturales;
- (c) marcadores de límites;
- (d) características naturales que definen la localidad;
- (e) puntos de acceso (peatonales, vehiculares, del transporte aéreo y marítimo);
- (f) rutas peatonales y vehiculares en la localidad;
- (g) fondeaderos preferidos;
- (h) ubicación de las instalaciones dentro de la localidad;
- (i) áreas o zonas dentro de la localidad, descritas en términos geográficos o genéricos, o ambos, donde las actividades estén prohibidas o restringidas de alguna manera;
- (j) ubicación de las estaciones científicas cercanas, instalaciones de investigación o refugio, y
- (k) ubicación de las áreas o sitios, dentro o cerca de la localidad, a los cuales se les ha concedido protección de acuerdo con las medidas adoptadas en virtud del Tratado Antártico u otro componente del Sistema del Tratado Antártico, que estén en vigor.

2. Mapas que indiquen:

- (a) la ubicación de la localidad en relación a las principales características circundantes, y
- (b) donde corresponda, las características geográficas descritas en el párrafo 1 anterior.

##### B. Características biológicas.

1. Una descripción de las características biológicas de la localidad, en tiempo y espacio, que el plan de administración se propone proteger.

##### C. Estudios CEMP.

1. Una descripción completa de los estudios del CEMP que se llevan a cabo o que se intentan llevar a cabo, incluyendo las especies y parámetros que se estudian o que se estudiarán.

##### D. Medidas de protección.

1. Informe de actividades prohibidas:

- (a) dentro de toda la localidad durante todo el año;
- (b) dentro de toda la localidad en épocas específicas en el año;
- (c) en partes de la localidad durante de todo el año, y
- (d) en partes de la localidad en épocas específicas en el año.

2. Prohibiciones en relación al acceso y al movimiento dentro o sobre la localidad.

3. Prohibiciones en relación a:

- (a) la instalación, modificación y/o remoción de las instalaciones, y
- (b) la eliminación de desechos.

4. Prohibiciones con el propósito de asegurar que la actividad en la localidad no perjudique los propósitos para los cuales se ha concedido status de protección a las áreas o lugares, dentro o cerca de la localidad, bajo el Tratado Antártico u otros componentes del sistema del Tratado Antártico en vigor.

##### E. Información sobre las comunicaciones.

1. El nombre, dirección, número de télex y facsímil de:

(a) la organización u organizaciones responsables del nombramiento de representantes nacionales a la Comisión, y

(b) la organización u organizaciones nacionales que realicen estudios del CEMP en la localidad.

Notas:

1. Código de conducta.—Si ayudara a lograr los objetivos científicos de la localidad, podría anexarse al plan de administración un código de conducta. Este deberá ser escrito más bien en términos exhortadores que obligatorios, y debe obedecer a las prohibiciones que se encuentran en la sección D anterior.

2. Los miembros de la Comisión que estén preparando planes de administración preliminares para ser presentados de acuerdo a esta medida de conservación, deben tener presente que el propósito principal del plan de administración es proporcionar protección a los estudios del CEMP en la localidad a través de la ejecución de las prohibiciones descritas en la sección D. Con este objetivo, el plan de administración debe ser redactado en términos concisos y sin ambigüedades. La información, que tiene como fin ayudar a científicos u otros, y que comprende consideraciones más amplias en relación a la localidad (por ejemplo, información histórica y bibliográfica), no deberá incluirse en el plan de administración, sino anexarse al mismo.

### ANEXO 18/B

#### PLAN DE ADMINISTRACION PARA LAS LOCALIDADES DEL CEMP

**Plan de administración para otorgar protección a los farellones Foca, Shetland del Sur, como localidad del Programa de Seguimiento del Ecosistema de la CCRVMA**

##### A. Información geográfica.

1: Descripción de la localidad.

(a) Coordenadas geográficas. Los farellones Foca están formadas por islotes y arrecifes situados aproximadamente a 7 kilómetros al norte del extremo noroeste de las islas Elefante, en el archipiélago de las Shetland del Sur. La zona del CEMP protegida de los farellones Foca, comprende a todas sus islas, desde la isla Foca. A todas las superficies terrestres o rocosas visibles a media marea, que estén situadas a 5,5 kilómetros del punto más elevado de la isla Foca. La isla Foca es la mayor del grupo, y está situada

a 60° 59' 14" S, 55° 23' 04" W (las coordenadas corresponden al punto más prominente de la isla (véanse las figuras 1 y 2).

(b) Características naturales. Las islas Foca abarcan una zona que se extiende 5,7 kilómetros de este a oeste y 5 kilómetros de norte a sur, aproximadamente. Su extensión aproximada es de 0,7 kilómetros de longitud y 0,5 kilómetros de ancho. Se eleva hasta 125 metros más o menos, tiene una meseta de unos 80 metros de altitud, y acantilados escarpados en la mayor parte de su costa. Hay una playa arenosa elevada en la orilla oeste y varias ensenadas en las orillas norte y este. Está unida a otra isla en el oeste, por una angosta barra arenosa de 50 metros aproximadamente, que raramente puede transitarse a pie a no ser que el mar esté calmo y la marea muy baja. Las demás islas del grupo son parecidas a la isla Foca, con altos acantilados, costas abiertas, algunas playas arenosas y ensenadas resguardadas. En ninguna de las islas hay hielo permanente. La composición del suelo lo constituyen rocas sedimentarias poco consolidadas que se eroden fácilmente debido a la acción del agua y de las olas. Los geólogos han clasificado este lecho rocoso como «pebbly mudstone». No se han encontrado fósiles. La presencia de colonias de pingüinos en casi toda la isla (incluida la meseta), hace que el suelo de muchas de las zonas de la isla, así como de las empinadas superficies rocosas estén enriquecidas con guano.

(c) Marcadores de límites. Hasta 1991 no han habido marcadores de límites de la zona protegida. Los límites de la localidad los forman sus características naturales (por ejemplo, su costa).

(d) Características naturales que definen a esta localidad. La zona del CEMP protegida de los farellones Foca engloba al conjunto de islas (véase sección A.1.a para su definición). No se han definido zonas de mitigación para la localidad.

(e) Puntos de acceso. Se puede llegar a cualquier punto, por mar o aire, siempre que no se causen daños a los pinnípedos y aves marinas del lugar (véanse secciones D.1 y D.2). Se recomienda preferentemente el uso de botes, pues hay muy pocos sitios en las playas en los que pueda aterrizar un helicóptero (que deberá aproximarse desde el mar y no desde tierra). No existen lugares adecuados para el aterrizaje de aviones.

(f) Rutas pedestres y vehiculares. Será preciso preguntar a los científicos locales cuáles son las rutas que no perturban la vida animal de la zona (véase sección D.2.d). No se permitirá el uso de vehículos, excepto en las inmediaciones del campamento de trabajo y en la playa (véase sección D.2.c).

(g) Puntos de anclaje preferidos. Existen numerosos encalladeros y crestas en las inmediaciones de los farellones Foca y las cartas de navegación son incompletas. Las mayorías de los buques que últimamente han visitado la zona han fondeado a unos 1,5 kilómetros de la zona sudeste de la isla Foca (figura 2), por tener una profundidad regular de 18 metros. Otro punto de anclaje para las embarcaciones más pequeñas se encuentra a 0,5 kilómetros al noreste de la isla (figura 2), que tiene una profundidad aproximada de 20 metros. Las organizaciones que realizan actividades del CEMP en la zona pueden informar con más detalle sobre las instrucciones relativas al anclaje (véase sección E.2).

(h) Posición de estructuras en la localidad. Hasta 1991 han existido estructuras en cuatro puntos de la isla Foca: Un campamento de investigación y tres puntos de observación (figura 2, adjunta). El campamento de trabajo provisional, establecido en diciembre de 1986, está situado cerca de una playa de arena en la costa oeste de la isla. Este campamento está formado por cuatro estructuras: Una de vivienda, dos recintos para alma-

cenaje y un cobertizo. Además, hay tres puntos de observación en distintas partes de la isla (dos cerca de las colonias de pingüinos y lobos finos y una en el punto más elevado de la isla) para facilitar la observación científica y guardar los equipos técnicos.

(i) Zonas de la localidad de acción restringida. Las medidas de protección especificadas en la sección D son aplicables a todas las zonas protegidas de los farellones Foca, según se define en la sección A.1.d.

(j) Emplazamiento de las instalaciones de investigación y de refugio cercanos. La instalación más próxima a la localidad es el campamento científico establecido por el gobierno brasileño en Stinker Point, en la isla Elefante (61° 04' S, 55° 21' W), que está aproximadamente a 26 kilómetros al sur de la isla Foca. En la isla del Rey Jorge/25 de Mayo, situada a unos 215 kilómetros al suroeste de los farellones Foca, se encuentran numerosas estaciones científicas e instalaciones de investigación.

(k) Zonas o localidades protegidas por el Sistema del Tratado Antártico. No existe ninguna zona o localidad cercana a la isla (dentro de los 100 kilómetros) a la que se haya otorgado protección por medio de medidas adoptadas por el Sistema del Tratado Antártico u otros componentes del mismo que se encuentren vigentes.

## 2. Mapas del lugar:

(a) La figura 1 muestra la posición geográfica de los farellones Foca en relación con los rasgos geográficos más importantes de la zona, entre los que figuran el archipiélago de las Shetland del Sur y las masas de agua colindantes.

(b) La figura 2 muestra la posición geográfica del archipiélago de los farellones Foca y los puntos de anclaje habituales. El esquema adjunto a la figura 2 de la isla Foca muestra el emplazamiento de las instalaciones relacionadas con los estudios del CEMP y los puntos geográficos más elevados (están marcados con una cruz).

## B. Características biológicas.

1. Terrestres. No existe información sobre la biología del suelo de la isla Foca, pero es posible que guarde cierta relación con las plantas y los invertebrados que pueblan otros puntos de los archipiélagos de la Shetland del Sur. Hay líquenes en las superficies de roca firme. No hay indicios de bancos de musgo o hierba en la isla.

2. Aguas interiores. No se conoce la existencia de lagos o lagunas efímeras importantes en la isla.

3. Marinas. No se han realizado estudios marinos de las comunidades litorales.

4. Aves y focas. Se conocen siete especies de aves que crían en los farellones Foca: Pingüinos barbijo (*Pygoscelis antarctica*), pingüinos macaroni (*Eudyptes chrysolophus*), petreles daderos (*Daption capense*), petreles de Wilson (*Oceanites oceanicus*), petreles gigantes (*Macronectes giganteus*), gaviotas (*Larus dominicanus*) y (*Chionus alba*). La población de barbijos se aproxima a las 20.000 parejas, que anidan en 60 colonias esparcidas por toda la isla. Cerca de 350 parejas de pingüinos macaroni anidan en la isla, en cinco colonias distintas. La época de cría de los pingüinos barbijos y macaroni va de noviembre a marzo. No se han hecho estudios de las poblaciones de petreles daderos ni de los petreles de Wilson; sin embargo, ambas especies son muy numerosas; los petreles daderos anidan en las laderas de los acantilados y los petreles de Wilson en cavidades de las pendientes. Abundan los skuas (*Catharacta lonnbergi*). Los pingüinos (*Phalacrocorax atriceps*), adelia (*Pygoscelis adeliae*) (*Pygoscelis papua*), real (*Aptenodytes patagonicus*) y el pingüino de penacho amarillo (*Eudyptes crestatus*) suelen encontrarse en esta zona.

5. Se han observado cinco especies de pinnípedos en la isla: Lobos finos (*Arctocephalus gazella*), elefantes marinos (*Mirounga leonina*), focas Weddell (*Leptonychotes weddelli*), focas leopardo (*Hydrurga leptonyx*) y focas cangreajeras (*Lobodon carcinophagus*). De estas especies, solamente los lobos finos crían en la isla, aunque es posible que un reducido número de elefantes marinos críen en la zona a principios de la primavera. En diciembre de 1989 nacieron en la isla casi 600 cachorros de lobo fino; la mitad en la isla Foca y la otra mitad en la isla Large Leap (figura 2). El período de cría de los lobos finos en la isla dura desde finales de noviembre hasta principios de abril. Durante el verano austral, las focas elefante están en la playa durante la muda; las focas Weddell suelen encontrarse en las playas; las focas cangreajeras son vistas con poca frecuencia; y las focas leopardo son comunes tanto en la orilla como en las aguas costeras, que es donde capturan a las crías de los pingüinos y lobos finos.

### C. Estudios del CEMP.

1. La existencia de colonias de reproducción de lobos finos y de pingüinos en los farellones Foca, así como también de una importante pesquería comercial de krill, en la zona de alimentación de estas especies, hacen de este lugar una excedente localidad para ser incluida en la red de localidades del CEMP, establecida con el fin de asistir en la realización de los objetivos de la CCRVMA.

2. Las siguientes especies son de particular interés para el seguimiento habitual y la investigación dirigida del CEMP en esta localidad: El lobo fino antártico, los pingüinos barbijo y macaroni y el petrel damero.

3. Se están llevando a cabo estudios a largo plazo para evaluar y vigilar la ecología alimentaria, el crecimiento y estado físico, éxito reproductivo, hábitos, índices vitales, demografía y abundancia de pinnípedos y aves marinas que se reproducen en esa zona. Desde que se llevó a cabo una prospección inicial y un programa de campo piloto en los farellones de Focas en el verano austral 1986-1987, los científicos de Estados Unidos han estado realizando cada año estudios de seguimiento y de investigación dirigida. Se espera continuar con este programa durante por lo menos otros diez años (o sea, hasta después del año 2000).

4. Los científicos estadounidenses están llevando a cabo un programa de seguimiento de rutina de acuerdo con los métodos estándar de CEMP. Algunos de los parámetros que se están estudiando en los pingüinos son: Tendencias en el tamaño de la población (A3), demografía (A4), duración de los viajes de alimentación (A5), éxito de la reproducción (A6), peso al emplumar (A7), dieta de los polluelos (A8) y cronología de la reproducción (A9). Algunos de los parámetros que se están estudiando en los lobos marinos son: Duración de los ciclos de alimentación y atención a las crías (C1), índices de crecimiento de los cachorros (C2). A medida que se vayan aprobando nuevos métodos estándar del CEMP, se podrán agregar nuevos parámetros en los estudios de seguimiento futuros para los pinnípedos y aves marinas.

5. Se está realizando también una investigación dirigida pertinente al CEMP sobre los lobos finos y aves marinas. Entre los temas estudiados se incluye: Hábitos alimentarios, necesidades energéticas, movimientos estacionales, índices de crecimiento de los polluelos de pingüinos y relaciones entre los parámetros estudiados y el entorno físico.

### D. Medidas de protección.

1. Actividades prohibidas y restricciones temporales:

(a) Para toda la localidad durante todo el año: Se prohíbe cualquier actividad que ocasione daños, perju-

dique o interfiera con los planes de seguimiento e investigación dirigida del CEMP en esta localidad.

(b) En toda la localidad y en cualquier época del año: Se prohíbe toda actividad no relacionada con el CEMP que sea la causa de:

(i) muerte, lesión o perturbación de pinnípedos o aves marinas;

(ii) daño o destrucción de zonas de reproducción de aves o pinnípedos, o

(iii) daño o destrucción del lugar de acceso de los pinnípedos o aves marinas a sus zonas de reproducción.

(c) Para toda la localidad durante ciertas épocas del año: Se prohíbe la ocupación humana de la localidad durante el período comprendido entre el 1 de junio y el 31 de agosto, excepto en casos de emergencia.

(d) En ciertas partes de la localidad durante todo el año: Queda prohibida la instalación de construcciones o estructuras dentro de los límites de cualquier colonia de pinnípedos o aves marinas. A este propósito, las colonias se definen como los lugares específicos donde nacen los pinnípedos o donde anidan las aves marinas. Esta prohibición no se aplica a la colocación de señales (ejemplo: Estacas o postes numerados, etc.) o a la instalación del equipo de investigación necesario en las colonias para facilitar la investigación científica.

(e) En ciertas partes de la localidad en épocas específicas del año: Se prohíbe la entrada a cualquier colonia de pinnípedos o aves marinas durante el período del 1 de septiembre al 31 de mayo, excepto cuando se trate de actividades del CEMP.

2. Prohibiciones relacionadas con el acceso y movimiento dentro de la localidad:

(a) Se prohíbe entrar a la localidad en lugares donde existan colonias de pinnípedos y aves marinas.

(b) Se prohíbe sobrevolar la localidad a altitudes menores de 1.000 metros, a menos que el plan de vuelo propuesto haya sido examinado con antelación por las organizaciones que estén realizando actividades del CEMP en dicha localidad (ver sección E.2).

(c) Se prohíbe el uso de vehículos, excepto para transportar equipo y materiales desde o hacia el campamento de trabajo.

(d) Se prohíbe caminar por las zonas que normalmente están ocupadas por los pinnípedos y aves marinas (es decir, colonias, zonas de descanso, caminos) o perturbar cualquier otro tipo de fauna o flora, excepto en el caso de que fuera necesario para realizar las investigaciones autorizadas.

3. Prohibiciones referentes a estructuras:

(a) Se prohíbe la instalación de construcciones o estructuras, salvo aquellas destinadas a apoyar directamente al CEMP con fines de investigación científica dirigida y actividades de seguimiento, o para alojar al personal o a su equipo.

(b) Se prohíbe la ocupación humana de estas construcciones o estructuras durante el período del 1 de junio al 31 de agosto (ver sección D.1.c).

(c) Se prohíbe la instalación de nuevas construcciones o estructuras dentro de la localidad, a menos de que los planes propuestos hayan sido examinados con antelación por las organizaciones que estén realizando actividades del CEMP en la localidad (ver la sección E.2).

4. Prohibiciones relacionadas con la eliminación de desechos:

(a) Se prohíbe la eliminación de materiales no biodegradables. Aquellos materiales no biodegradables que

se hayan traído a la localidad deberán ser retirados una vez que ya no sirvan.

(b) Se prohíbe la eliminación de desechos de combustibles, líquidos volátiles y sustancias químicas de uso científico dentro de la localidad. Dichos materiales deberán ser retirados de la localidad para su debida eliminación en otras partes.

(c) Se prohíbe quemar cualquier material inorgánico, o quemar al aire libre cualquier material (excepto en el caso de los combustibles que se utilizan para la calefacción, luz, electricidad o para cocinar).

#### 5. Prohibiciones referentes al Sistema del Tratado Antártico.

Se prohíbe realizar cualquier actividad dentro de la Zona de Protección de CEMP de los farellones Focas, que no cumpla las disposiciones de: 1) el Tratado Antártico, en especial las Medidas Acordadas para la Conservación de la Fauna y Flora Antártica; 2) la Convención para la Conservación de Focas Antárticas, y 3) la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.

#### E. Información sobre las comunicaciones.

1. Organización que nombra a los representantes nacionales de la Comisión:

Bureau of Oceans and international Environmental and Scientific Affairs.

U.S. Department of State.

Washington, D.C. 20520. U.S.A.

Teléfono: (202) 647-3662.

Facsimile: (202) 647-1106.

Télex: No se conoce.

2. Organización que está realizando estudios del CEMP en la localidad:

U.S. Antarctic Marine Living Resources Program  
Southwest Fisheries Science Center.

National Marine Fisheries Service, NOAA.

P.O. Box 271.

La Jolla, CA 92038. U.S.A.

Teléfono: (619) 546-7600.

Facsimile: (619) 546-7003.

Télex: 910-337-1271.

#### BIBLIOGRAFIA

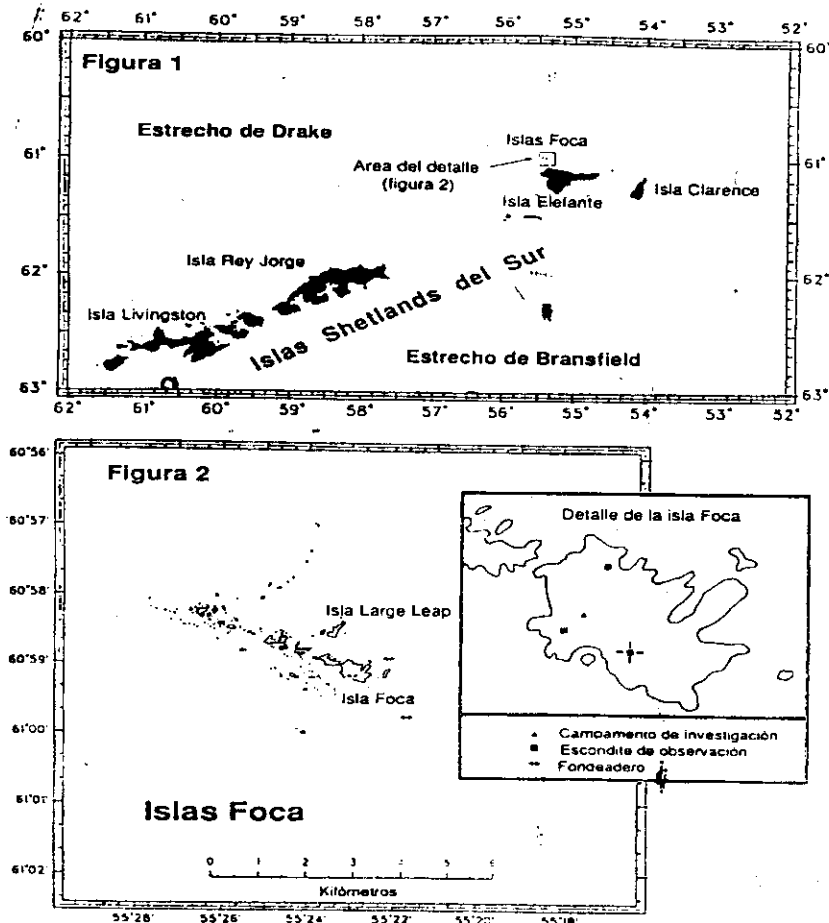
BENGTSON, L.; L. M. FERM; T. J. HARKONEN, y B. S. STEWARD (1990). «Abundance of Antarctic fur seals in the South Shetland Islands, Antarctica, during the 1986-1987 austral summer»; pp. 265-270, in *Antarctic Ecosystems, Proceedings of the Fifth SCAR Symposium on Antarctic Biology*, K. Kerry and G. Hempel (eds.). Springer-Verlag: Berlín.

O'GORMAN, F. A. (1961). «Fur seals breeding in the Falkland Island Dependencies». *Nature*, London, 192-914-916.

O'GORMAN, F. A. (1963). «The return of the Antarctic fur seal». *New Scientist*, 20: 374-376.

SHUFORD, W. D., y L. B. Spear (1987). «Surveys of breeding penguins and other seabirds in the South Shetland Islands»; *Antarctic*, January-February, 1987. Report to the U.S. National Marine Fisheries Service.

STACKPOLE, E. A. (1955). «The voyage of the Huron and the Huntress: The American sealers and the discovery of the continent of Antarctic»; *The Marine Historical Association, Inc., Mystic, Conn*, 29:1-86.



## FARELLONES FOCA

### APENDICE 1

#### Código de conducta en los farellones Foca, Antártida

Los científicos deberán tomar cualquier medida razonable para procurar que sus actividades, tanto en la ejecución de sus protocolos científicos como en el mantenimiento de su campamento de trabajo, no dañen o alteren los hábitos naturales y la ecología de la fauna de los farellones Foca. Dentro de lo posible, se deberá tomar medidas para reducir al mínimo la perturbación del entorno natural.

Se deberá limitar al mínimo las actividades que requieran capturar, manipular, fotografiar, extraer huevos y otras muestras biológicas de pinípedos y aves marinas, para proporcionar información básica, o para caracterizar y efectuar el seguimiento de parámetros de ejemplares y de poblaciones que puedan cambiar de forma detectable como resultado de los cambios en la existencia de alimento u otros factores ambientales. El muestreo deberá ser realizado y notificado de acuerdo con: 1) el Tratado Antártico, en especial las Medidas Acordadas para la Conservación de la Fauna y Flora Antártica; 2) la Convención para la Conservación de Focas Antárticas, y 3) la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.

Se permitirían los estudios geológicos y de otro tipo que puedan efectuarse dentro de las temporadas de reproducción de pinnípedos y aves marinas en una forma que no interfiera o destruya las zonas de reproducción de estas especies o los lugares de acceso a las mismas, siempre que no perjudiquen la evaluación propuesta y los estudios de seguimiento. De la misma manera, las evaluaciones propuestas y los estudios de seguimiento no debieran verse perjudicados por los estudios periódicos de parámetros biológicos o por estudios de otras especies que no causen la muerte, lesión o perturbación de los pinnípedos o aves marinas, o daño o destrucción a las zonas de reproducción de estas especies o al acceso a las mismas.

### APENDICE 2

#### Información básica referente a farellones Foca, Antártida

Antes del descubrimiento del archipiélago de las Shetland del Sur en 1819, existían muchas colonias de lobos finos y probablemente de elefantes marinos por todo el archipiélago. La explotación comercial comenzó poco después del descubrimiento y, a mediados de los años veinte, las colonias y zonas de reproducción de los lobos finos habían sido completamente destruidas por todo el archipiélago de las Shetland del Sur (Stackpole, 1955; O'Gorman, 1963). No se volvieron a observar lobos finos antárticos en el archipiélago hasta 1958, cuando se descubrió una pequeña colonia en el cabo Shirreff, isla de Livingston (O'Gorman, 1961). Los primeros lobos de esta colonia probablemente provinieron de Georgia del Sur, donde las colonias de lobos finos que aún quedaban se lograron recuperar hacia el comienzo de la década del cincuenta. Actualmente, las colonias de lobos finos de los farellones Focas son las más grandes del archipiélago de las Shetland del Sur, después de las colonias de cabo Shirreff y las de las islas Telmo, isla Livingston (Bengtson *et al.*, 1990).

Durante las últimas décadas, la población de lobos finos de las islas de Shetland del Sur aumentó hasta alcanzar un nivel que ha permitido el marcado y realizar otras investigaciones en lugares seleccionados sin repre-

sentar una amenaza para la existencia y crecimiento de la población.

Durante el verano austral de 1986/1987, los científicos de los Estados Unidos realizaron prospecciones en zonas del archipiélago de las Shetland del Sur y en la península Antártica para localizar las colonias de reproducción de lobos finos y de pingüinos que pudieran ser apropiadas para su inclusión en la red de localidades de seguimiento del CEMP que está siendo establecida. Los resultados de este estudio (Shuford y Spear, 1987; Bengtson *et al.*, 1990) sugirieron que la zona de los farellones Foca sería una localidad excelente para hacer un seguimiento a largo plazo de las colonias de lobos finos y de pingüinos que pudieran estar afectadas por las pesquerías efectuadas en la Región de Estudio Integrado de la Península Antártica.

Para poder llevar a cabo un programa de seguimiento a largo plazo de manera segura y eficaz, se estableció en los farellones Foca un campamento de trabajo permanente para un pequeño grupo de científicos. Este campamento ha estado ocupado anualmente por científicos estadounidenses durante el verano austral (aproximadamente de diciembre a febrero) desde 1986-1987.

Para proteger la localidad contra daños o perturbaciones que pudieran perjudicar el seguimiento a largo plazo y la investigación dirigida del CEMP realizados actualmente y los que se planifican para el futuro, se propuso en 1991 que los farellones Focas fueran incluidos como Zona Protegida del CEMP.

#### Plan de gestión preliminar para la protección del cabo Shirreff y la islas San Telmo, archipiélago de las Shetland del Sur, como localidad del Programa de la CCRVMA de Seguimiento del Ecosistema

##### A. Información geográfica

##### A.1 Descripción del lugar.

(a) Coordenadas geográficas.—El cabo Shirreff es una península baja, libre de hielo, situada al extremo occidental de la costa septentrional de la isla Livingston, archipiélago de las Shetland del Sur, en la latitud 62° 27' S, longitud 60° 47' W, entre las bahías Barclay y Hero. La isla San Telmo es la mayor en un grupo de islotes rocosos sin hielo, y se encuentra situada a 2 kilómetros aproximadamente del cabo Shirreff.

(b) Características naturales.—El cabo mide aproximadamente 3 kilómetros de norte a sur y entre 0,5 y 1,2 kilómetros de este a oeste. La localidad se caracteriza por muchas ensenadas, caletas y acantilados. Al sur está limitado por una barrera de hielo permanente, situada en la parte más angosta del cabo. El cabo es principalmente una extensa plataforma rocosa que se encuentra entre 46 y 53 metros sobre el nivel del mar, cuya roca de base está cubierta en su mayor parte por rocas meteorizadas y depósitos glaciales. En el extremo oriental de la base del cabo se encuentran dos playas de una longitud total de alrededor de 600 metros. La primera es una playa de canto rodado y la segunda de arena. Encima de ésta existe otra playa de musgos y líquenes, atravesada por cauces que drenan las aguas del derretimiento de las nieves. En el extremo del cabo se encuentra una barrera rocosa de aproximadamente 150 metros de largo. La zona occidental está formada por un acantilado casi continuo de una altura de entre 10 y 15 metros por encima de una costa abierta con pocas playas protegidas. Cerca de la base austral del cabo en la zona occidental se encuentra una pequeña playa de arena de aproximadamente 50 metros de largo.

Las islas San Telmo, situadas aproximadamente a 2 kilómetros al oeste del cabo Shirreff, están formadas por un grupo de islotes rocosos libres de hielo. En el

extremo sur de la costa oriental de la isla San Telmo (la isla mayor) se encuentra una playa de canto rodado y arena (60 metros) separada de la playa de arena del norte (120 metros) por dos acantilados irregulares (45 metros) y algunas playas angostas de canto rodado.

(c) Marcadores de límites.—Los límites de la Zona Protegida del CEMP del cabo Shirreff son idénticos a los del Sitio de Especial Interés Científico No. 32 (SEIC No. 32), según se especificó en la Recomendación XV-7 de la Reunión Consultiva del Sistema del Tratado Antártico. Hasta 1993 no se había establecido ningún marcador de límite que delineara los límites de la SSSI o de la zona protegida. Estos límites son definidos por las características naturales (es decir, costa, glaciales) como se describe en la sección A.1.d.

(d) Características naturales que definen la localidad.—La Localidad Protegida en el marco del CEMP del cabo Shirreff comprende toda la zona de la península del cabo Shirreff al norte de la lengua del glaciar y la mayor parte de los islotes San Telmo. Para los propósitos de la zona protegida del CEMP, la «totalidad de la zona» del cabo Shirreff y los islotes San Telmo se define como cualquier tierra o roca expuesta durante la marea baja media dentro de la zona definida por el mapa (figura 3).

(e) Puntos de acceso.—Se puede llegar al cabo Shirreff por cualquier punto donde no existan colonias de pinnípedos o de aves marinas en la playa o cerca de ellas. El acceso a las islas San Telmo no está restringido pero deberá hacerse a través de las zonas menos pobladas y causando una mínima perturbación a la fauna. El acceso a este lugar que no esté relacionado con la investigación del CEMP deberá hacerse evitando perturbar a los pinnípedos y aves marinas (ver las secciones D.1 y D.2). Se recomienda en la mayoría de los casos el acceso mediante botes pequeños o helicópteros. Las zonas de aterrizaje recomendadas para helicópteros son: 1) La planicie austral de la playa Yamana, situada en la costa occidental del cabo; 2) en la costa occidental del cabo, en la planicie del cerro Gaviota (10 x 20 metros), cerca del monumento a los oficiales y la tripulación del buque español «San Telmo»; 3) la ancha planicie situada al este del cerro Cóndor, y 4) la planicie situada al pie del cerro Cóndor, en la costa oriental del cabo. Algunos de los sitios que se recomiendan para el desembarco de embarcaciones pequeñas son: 1) el extremo norte de la playa Media Luna, en la costa oriental del cabo; 2) un canal profundo situado en la costa oriental, 300 metros al norte de El Mirador, el cual permite desembarcar con facilidad, y 3) el extremo norte de la playa Yámana en la costa occidental del cabo (durante la marea alta). No hay campos de aterrizaje para aviones.

(f) Rutas pedestres y vehiculares.—Se deberá evitar el uso de botes, helicópteros, aviones y vehículos terrestres con la excepción de aquellos utilizados para el apoyo directo de las actividades científicas autorizadas. Durante estas operaciones, los botes y helicópteros deberán utilizar aquellos caminos que eviten o minimicen la perturbación a los pinnípedos y aves marinas. No se permitirá utilizar vehículos terrestres excepto para el transporte del equipo y el material necesarios al campamento de trabajo que será establecido. Los peatones no deberán transitar por las zonas de poblaciones de vida silvestre, en particular durante el período de reproducción, ni perturbar la flora o fauna en general, excepto cuando sea necesario para llevar a cabo estudios autorizados.

(g) Puntos de anclaje preferidos.—Se sabe de la existencia de numerosos roqueríos y crestas sumergidas en las inmediaciones de cabo Shirreff y de los islotes San Telmo, pero las cargas de navegación no están completas. Por lo tanto, se recomienda a los navegantes sin experiencia en lo que se refiere a las condiciones

prevalecientes en las aguas del cabo Shirreff que tengan cautela al acercarse a esta zona. Anteriormente se han usado tres puntos de anclaje: 1) costa noroccidental: Situada entre punta Rapa-Nui en el cabo Shirreff y el extremo norte de los islotes San Telmo; 2) costa oriental: 2,5 kilómetros al este de «El Mirador», manteniéndose alerta a los témpanos a la deriva que hay en la zona, y 3) costa sur: Situada aproximadamente a 4 kilómetros mar adentro de la costa sur de la península Byers que se utiliza para dar apoyo a las operaciones de helicópteros con base en buques. Las organizaciones que llevan a cabo estudios del CEMP en la zona pueden proporcionar más detalles de navegación en relación a los puntos de anclaje recomendados (ver sección E.2).

(h) Posición de las estructuras dentro de la localidad.—Durante la temporada estival de 1991-1992, el Instituto Antártico Chileno (Anónimo, 1992) instaló una cabina de fibra de vidrio para cuatro personas en la zona de «El Mirador». Esta zona está situada en la costa oriental del cabo, al pie del cerro Cóndor (cerca del lugar donde se encontraba una instalación de la antigua Unión Soviética). Se seleccionó esta localidad porque permite el fácil acceso de helicópteros y botes, está protegida de los vientos, tiene un buen abastecimiento de agua y no existen colonias de aves o pinnípedos. Aún existen algunos restos del campamento que fuera utilizado por la antigua Unión Soviética, así como algunas evidencias de campamentos de cazadores de lobos finos del siglo pasado.

(i) Zonas de la localidad de acción restringida.—Las medidas de protección especificadas en la sección D son aplicables a todas las zonas protegidas del CEMP del cabo Shirreff, según se define en la sección A.1.d.

(j) Emplazamiento de las instalaciones científicas, de investigación y de refugio cercanas.—La instalación más próxima a la localidad es la base Juan Carlos I (en verano solamente) mantenida por el Gobierno español en la bahía sur, isla Livingston (62°40'S, 60°22'W), aproximadamente 30 kilómetros al sudeste del cabo Shirreff. Varias instalaciones científicas y de investigación (v. g. Argentina, Brasil, Chile, China, Corea, Polonia, Rusia, Uruguay) se encuentran en la isla Rey Jorge/25 de mayo, a unos 100 kilómetros al noreste del cabo Shirreff. La mayor de estas instalaciones es la Base Presidente Eduardo Frei Montalva (conocida anteriormente como Base Teniente Rodolfo Marsh Martín), que mantiene el Gobierno de Chile en el extremo occidental de la isla Rey Jorge/25 de mayo (62°12'S, 58°55'W).

k) Zonas o localidades protegidas por el sistema del Tratado Antártico.—El cabo Shirreff e islotes San Telmo reciben protección como SEIC No. 32 en virtud del sistema del Tratado Antártico (ver sección A.1.c). Varias otras zonas y localidades dentro de los 100 kilómetros del cabo Shirreff también están protegidas de conformidad con el sistema del Tratado Antártico: SEIC No. 5, península Fildes (62°12'S, 58°59'W); SEIC No. 6, península Byers (62°38'S, 61°05'W); SEIC No. 35, isla Ardley, bahía Maxwell, isla Rey Jorge/25 de mayo (62°13'S, 58°56'W); SEIC marino No. 35, zona occidental del estrecho Bransfield (63°20'S a 63°35'S, 61°45'W a 62°30'W), y AEP No. 16, península Coppermine, isla Robert (62°23'S, 59°44'W). La zona protegida del CEMP de farellones Foca (60°59'14"S, 55°23'04"W) está situada aproximadamente a 325 kilómetros al noreste del cabo Shirreff.

## 2. Mapas del lugar.

(a) Las figuras 1 y 2 muestran la posición geográfica del cabo Shirreff y los islotes San Telmo en relación a los puntos más importantes en los alrededores, incluyendo las islas Shetland del Sur y aguas adyacentes.

(b) La figura 3 identifica los límites de la localidad y presenta puntos específicos cerca del cabo Shirreff y los islotes San Telmo, incluyendo los puntos de anclaje preferidos.

### B) Características Biológicas

1. Terrestres.—No existe información acerca del suelo del cabo Shirreff pero es posible que se encuentren plantas e invertebrados similares a los que pueblan otros puntos del archipiélago de las Shetlands del Sur (v. g. ver Lindsey, 1971; Allison y Smith, 1973; Smith, 1984; Somme, 1985). Existe una cubierta moderada de líquen (v. g. *Polychitrum alprestre*, *Usnea fasciata*) sobre las rocas de las plataformas geológicas más elevadas. En algunos valles se encuentran manchas de musgos y hierbas (v. g. *Deschampsia antarctica*).

2. Aguas interiores.—Existen varias pozas efímeras y cauces en el cabo Shirreff, formados por el derretimiento de las nieves, en especial en enero y febrero. El «Lago Oculto» es el único cuerpo de agua permanente. El drenaje de este lago mantiene el crecimiento de la mayoría de los bancos de musgos a lo largo de las vertientes noreste y sudoeste. Desde la vertiente sudoeste fluye un cauce hacia la costa occidental en la playa Yámana. Se estima que la profundidad del lago fluctúa entre 2 y 3 metros y que tiene aproximadamente 12 metros de longitud cuando su capacidad es máxima; su tamaño disminuye considerablemente después de febrero (Torres, datos no publicados). No se tiene conocimiento de lagos o pozas efímeras de importancia en los islotes San Telmo.

3. Marinas.—No se ha realizado ningún estudio relacionado con las comunidades litorales. Abundan las macroalgas en la zona intermareal. La patela (*Nacella concinna*) es común, como es el caso en las islas Shetland del Sur.

4. Aves marinas y pinnípedos.—En enero de 1958 se registraron 2.000 parejas de pingüinos de barbijo (*Pygoscelis antarctica*) y entre 200 y 500 parejas de pingüinos papúa (*P. papua*) (Croxall y Kirkwood, 1979). En 1981, existían dos colonias de pingüinos no especificadas, una con 4.328 y la otra con 1.686 ejemplares (Sallaberry y Schlatter, 1983). A partir de un censo realizado en enero de 1987, se estimaron 20.800 pingüinos de barbijo adultos y 750 pingüinos papúa adultos (Shurford y Spear, 1987). También se han registrado colonias nidificantes de gaviotas (*Larus dominicanus*), skúas (*Catharacta lonnbergi*), gaviotines (*Sterna vittata*), cormoranes (*Phalacrocorax atriceps*), petreles moteados (*Daption capense*), petrel de Wilson (*Oceanites oceanicus*). Los petreles gigantes (*Macronectes giganteus*) visitan el cabo regularmente durante el verano austral (Torres, datos no publicados).

5. El cabo Shirreff es actualmente el lugar de la colonia de reproducción de lobos finos antárticos (*Arctocephalus gazella*) más extensa que se conoce en las islas Shetland del Sur. Luego del período de explotación, el primer registro de estos animales en el cabo Shirreff fue informado por O'Gorman (1961) a mediados de febrero de 1958, cuando se avistaron 27 subadultos. A principios de febrero de 1959 se observó un grupo de siete machos adultos, una hembra y un cachorro macho, además de otro muerto. Durante los últimos treinta años, la colonia ha continuado aumentando (Aguayo y Torres, 1967, 1968, 1993; Aguayo, 1970, 1978; Laws, 1973; Aguayo et al., 1977; Cattán et al., 1982; Oliva et al., 1987, y Bengtson et al., 1990). Los datos de 1992 confirman que esta tendencia continúa: 2.973 cachorros en el cabo Shirreff (Aguayo et al., 1992) y 2.340 cachorros en los islotes San Telmo (Bengtson datos no publicados). Se han observado en el cabo gru-

pos no reproductores de elefantes marinos australes (*Mirounga leonina*), focas de Weddell (*Leptonychotes weddelli*), focas leopardo (*Hydrurga leptonyx*) y focas cangrejeras (*Lobodon carcinophagus*) (O'Gorman, 1961; Aguayo y Torres, 1967; Bengtson et al., 1990; Gajardo et al., 1988; Oliva et al., 1988; Torres, datos no publicados).

### C) Estudios del CEMP

1. La existencia de colonias de reproducción de lobos finos y de pingüinos en el cabo Shirreff, así como también de pesquerías de kril en la zona de alimentación de estas especies, hacen de este lugar una excelente localidad para ser incluida en la red de localidades del CEMP, establecida con el fin de asistir en el logro de los objetivos de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos. El propósito de esta inclusión es permitir la continuación de la investigación y el seguimiento planificados, al tiempo que se evitan o se reducen, en todo lo posible, otras actividades que pudieran afectar o interferir con los resultados del programa de investigación y seguimiento, o alterar las características naturales del lugar.

2. Las siguientes especies son de particular interés para el seguimiento habitual y la investigación dirigida del CEMP en esta localidad: El lobo fino antártico, el pingüino de barbijo y el pingüino papúa.

3. Se están planificando y llevando a cabo estudios a largo plazo para evaluar y vigilar la ecología alimentaria, el crecimiento y estado físico, éxito reproductivo, comportamiento, índices vitales, y abundancia de pinnípedos y aves marinas que se reproducen en esa zona. Los resultados de estos estudios se compararán con los datos ecológicos, datos de muestreo frente al litoral, y estadísticas sobre las pesquerías para identificar las posibles relaciones entre causas y efectos.

4. A pesar de que durante muchos años los científicos chilenos han estado desarrollando una gran actividad en el lugar, en las últimas temporadas han comenzado a realizar estudios específicamente encaminados a los objetivos del CEMP. Dichos estudios se han centrado principalmente en los lobos finos antárticos pero posiblemente se amplíen para abarcar el estudio de aves marinas en un futuro cercano. Desde 1987, los científicos de EE. UU. han llevado a cabo estudios en forma esporádica sobre aves y mamíferos marinos en el lugar, y tienen interés en llevar a cabo estudios relacionados con el CEMP si se puede obtener los apoyos administrativo y financiero necesarios.

5. Varios estudios prioritarios del CEMP se adaptan bien a las localidades del cabo Shirreff y de los islotes San Telmo. Algunos de los parámetros que se están estudiando en los pingüinos son: Tendencias en el tamaño de la población (A3), demografía (A4), duración de los viajes de alimentación (A5), éxito de la reproducción (A6), peso al emplumar (A7), dieta de los polluelos (A8) y cronología de la reproducción (A9). Entre los parámetros que se están estudiando con respecto a los lobos marinos figuran: Duración de los ciclos de alimentación y atención a las crías (C1) e índices de crecimiento de los cachorros (C2). A medida que se vayan aprobando nuevos métodos estándar del CEMP, se podrán agregar nuevos parámetros para estudios futuros de seguimiento relacionado con los pinnípedos y aves marinas.

6. Se realizará también una investigación dirigida pertinente al CEMP relativa a los lobos finos y aves marinas. Entre los temas que se estudiarán se incluyen: hábitos alimentarios, zonas de alimentación, necesidades energéticas, movimientos estacionales, índices de crecimiento de los polluelos de pingüino y relaciones entre los parámetros estudiados y el entorno físico.



**D) Medidas de protección****1. Actividades prohibidas y restricciones temporales:**

(a) Para toda la localidad durante todo el año: Se prohíbe cualquier actividad que ocasione daños, perjudique o interfiera con los planes de seguimiento e investigación dirigida del CEMP en esta localidad.

(b) En toda la localidad y en cualquier época del año: Se prohíbe toda actividad no relacionada con el CEMP que sea la causa de:

(i) Muerte, lesión o perturbación de pinnípedos o aves marinas;

(ii) Daño o destrucción de zonas de reproducción de aves o pinnípedos, o

(iii) Daño o destrucción del lugar de acceso de los pinnípedos o aves marinas a sus zonas de reproducción.

(c) Para toda la localidad durante ciertas épocas del año: Se prohíbe la ocupación humana de la localidad durante el período comprendido entre el 1 de junio y el 31 de agosto, excepto en casos de emergencia.

(d) En ciertas partes de la localidad durante todo el año: Queda prohibida la instalación de construcciones o estructuras dentro de los límites de cualquier colonia de pinnípedos o aves marinas. A este propósito, las colonias se definen como los lugares específicos donde nacen los pinnípedos o donde anidan las aves marinas. Esta prohibición no se aplica a la colocación de señales (ejemplo: Estacas o postes numerados, etc.) o a la instalación del equipo de investigación necesario en las colonias para facilitar la investigación científica.

(e) En ciertas partes de la localidad en épocas específicas del año: Se prohíbe la entrada a cualquier colonia de pinnípedos o aves marinas durante el período del 1 de septiembre al 31 de mayo, excepto cuando se trate de actividades del CEMP.

**2. Prohibiciones relacionadas con el acceso y movimiento dentro de la localidad:**

(a) Se prohíbe entrar a la localidad en lugares donde existan colonias de pinnípedos y aves marinas.

(b) Se prohíbe sobrevolar la localidad a altitudes menores de 1.000 metros, a menos que el plan de vuelo propuesto haya sido examinado con antelación por las organizaciones que estén realizando actividades del CEMP en dicha localidad (ver sección E.2). No se permite sobrevolar la localidad a altitudes de menos de 200 metros.

(c) Se prohíbe el uso de vehículos excepto para transportar equipo y materiales desde o hacia el campamento de trabajo.

(d) Se prohíbe caminar por las zonas que normalmente están ocupadas por poblaciones de vida silvestre (es decir, colonias, zonas de descanso, caminos) o perturbar cualquier otro tipo de fauna o flora, excepto en el caso de que fuera necesario para realizar las investigaciones autorizadas.

**3. Prohibiciones referentes a estructuras:**

(a) Se prohíbe la instalación de construcciones o estructuras salvo aquellas destinadas a apoyar directamente al CEMP con fines de investigación científica dirigida y actividades de seguimiento o para alojar al personal o a su equipo.

(b) Se prohíbe la ocupación humana de estas construcciones o estructuras durante el período del 1 de junio al 31 de agosto (ver sección D.1.c).

(c) Se prohíbe la instalación de nuevas construcciones o estructuras dentro de la localidad, a menos de que los planes propuestos hayan sido examinados

con antelación por las organizaciones que estén realizando actividades del CEMP en la localidad (ver la sección E.2).

**4. Prohibiciones relacionadas con la eliminación de desechos:**

(a) Se prohíbe la eliminación de materiales no biodegradables. Aquellos materiales no biodegradables que se hayan traído a la localidad deberán ser retirados una vez que ya no sirvan.

(b) Se prohíbe la eliminación de desechos de combustibles, líquidos volátiles y sustancias químicas de uso científico dentro de la localidad. Dichos materiales deberán ser retirados de la localidad para su debida eliminación en otras partes.

(c) Se prohíbe quemar cualquier material inorgánico, o quemar al aire libre cualquier material (excepto en el caso de los combustibles que se utilizan para la calefacción, luz, electricidad o para cocinar).

5. Prohibiciones referentes al sistema del Tratado Antártico: Se prohíbe realizar cualquier actividad dentro de la Zona de Protección CEMP de cabo Shirreff, que no cumpla las disposiciones de: 1) el Tratado Antártico, en especial las medidas acordadas para la conservación de la fauna y flora antártica, y cuando entre en vigencia, el Protocolo sobre Protección del Medio Ambiente; 2) la Convención para la Conservación de Focas Antárticas, y 3) la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.

**E) Información sobre las comunicaciones****1. Organización que designa a los representantes nacionales de la Comisión:**

(a) Ministerio de Relaciones Exteriores. Dirección de Política Especial. Morandé, 441, 2.º piso. Santiago. Chile. Teléfono: +56 (02) 698-0301. Fax: +56 (02) 699-1202. Télex: No disponible.

(b) Bureau of Oceans and International Environmental and Scientific Affairs. U. S. Department of State. Washington, D. C. 20520. USA. Teléfono: (202) 647-3262. Facsimile: (202) 647-1106. Télex: No disponible.

**2. Organización que está realizando estudios del CEMP en la localidad:**

(a) Ministerio de Relaciones Exteriores. Instituto Antártico Chileno. Luis Thayer Ojeda, 814. Casilla 16521, correo 9. Santiago. Chile. Teléfono: +56 (02) 232-2617. Fax: +56 (02) 232-0440. Télex: 346261 INACH CK.

(b) U. S. Antarctic Marine Living Resources Program. National Marine Fisheries Service, NOAA. Southwest Fisheries Science Center. P. O. Box 271. La Jolla, CA 92038 USA. Teléfono: (619) 546-7600. Facsimile: (619) 546-7003. Télex: 910-337-1271.

**CABO SHIRREFF****APENDICE 1****Código de conducta en la localidad protegida del CEMP de cabo Shirreff**

Los científicos deberán tomar cualquier medida razonable para procurar que sus actividades tanto en la ejecución de sus protocolos científicos como en el mantenimiento de su campamento de trabajo, no dañen o alteren los hábitos naturales y la ecología de la fauna. Dentro de lo posible, se deberán tomar medidas para reducir al mínimo la perturbación del entorno natural.

Los estudios geológicos, glaciológicos y otros que puedan llevarse a cabo fuera de la temporada de reproducción de las aves marinas y pinnípedos, y que no dañaran o destruirían las zonas de reproducción de éstos, no deberán afectar adversamente los estudios de seguimiento y las evaluaciones planificadas. Asimismo estos últimos no debieran verse perjudicados por las evaluaciones periódicas de parámetros biológicos o por estudios de otras especies que no resulten en la muerte, lesión o perturbación de pinnípedos o aves marinas, o que dañen o destruyan las zonas de reproducción de aves o de pinnípedos o el acceso a estas zonas.

Se deberá limitar al mínimo las actividades que requieran matar, capturar, manipular, fotografiar, extraer huevos y muestras de sangre u otras muestras biológicas de pinnípedos y aves marinas, para caracterizar y efectuar el seguimiento de parámetros de ejemplares y de poblaciones que puedan cambiar de forma detectable como resultado de los cambios en la existencia de alimento u otros factores ambientales. El muestreo deberá ser realizado y notificado de acuerdo con: i) las Medidas Acordadas para la Conservación de la Fauna y Flora Antártica y, cuando entre en vigor, el Protocolo para la Protección del Medio Ambiente; ii) la Convención para la Conservación de Focas Antárticas, y iii) la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.

#### APENDICE 2

##### Información básica referente al cabo Shirreff, Antártida

Antes del descubrimiento del archipiélago de las Shetland del Sur en 1819, existían muchas colonias de lobos finos y posiblemente de elefantes marinos por todo el archipiélago. Poco después del descubrimiento, el cabo Shirreff fue el centro de una intensa actividad de caza de focas hasta aproximadamente 1825. Los loberos construyeron refugios a lo largo de la costa occidental de la isla Livingston; los loberos de los Estados Unidos construyeron sus refugios principalmente en la costa sur y los británicos en la costa septentrional. En enero de 1821, entre 60 y 75 hombres habitaban el cabo Shirreff (Stackpole, 1955) quienes obtuvieron 95.000 pieles durante la temporada de 1821/1822 (O'Gorman, 1963). Las ruinas de por lo menos uno de estos refugios aún se pueden ver en el cabo mientras que maderas y secciones de buques loberos se encuentran diseminados en las playas de varias bahías. Estas actividades loberas realizadas a principios de los años 1820 resultaron en la exterminación de los lobos finos en toda la región.

No se volvieron a observar lobos finos antárticos en el archipiélago hasta 1958, cuando se descubrió una pequeña colonia en el cabo Shirreff, isla de Livingston (O'Gorman, 1961). Los primeros lobos de esta colonia probablemente provinieron de Georgia del Sur donde las colonias de lobos finos que aún quedaban se lograron recuperar hacia el comienzo de la década del 50. Actualmente, las colonias de lobos finos de cabo Shirreff y las de las islas Telmo son las más grandes del archipiélago de las Shetland del Sur (Bengtson *et al.*, 1990).

Durante las últimas tres décadas, la población de lobos finos antárticos de las islas de Shetland del Sur aumentó hasta alcanzar un nivel que ha permitido el marcaje y realizar otras investigaciones en lugares seleccionados sin representar una amenaza para la existencia y crecimiento de la población. En 1965 Chile comenzó ciertos estudios en el cabo Shirreff (v. g. Aguayo y Torres, 1967; Aguayo, 1978) y han continuado sin interrupción desde 1981. En 1982, los investigadores chilenos iniciaron estudios de campo de lobos finos, incluido un

programa continuo de marcaje (Cattan *et al.*, 1982; Torres, 1984; Oliva *et al.*, 1987). Desde 1986-1987, los investigadores de EE. UU. han efectuado de manera ocasional algunos estudios de pinnípedos y aves marinas en el cabo Shirreff, y en los islotes San Telmo (Shuford y Spear, 1987; Bengtson *et al.*, 1990).

#### APENDICE 3

##### Historia de la protección en el cabo Shirreff

En 1966, la Reunión Consultiva del Tratado Antártico designó al cabo Shirreff como Area Especialmente Protegida (AEP) No. 11 mediante la Resolución IV-11, «basada en la considerable diversidad de flora y fauna presente en el cabo, incluidos varios invertebrados, en una vasta población de elefantes marinos (*Mirounga leonina*) y las pequeñas colonias de lobos finos antárticos existentes en las playas y el excepcional interés que esta zona presenta». La protección otorgada a este sitio fue de gran éxito al garantizar que los lobos finos no fueran perturbados durante la importante etapa inicial de recolonización. Luego de la designación del sitio como una AEP, la población reproductora local de lobos finos aumentó a un nivel que permite la realización de actividades de investigación biológica sin amenazar la continua recolonización y el aumento de la población de esta especie.

Las prospecciones llevadas a cabo a mediados de la década de los años 80 para determinar los sitios de estudio de seguimiento a largo plazo de las poblaciones de lobos finos y pingüinos como parte del Programa de la CCRVMA de Seguimiento del Ecosistema (CEMP) indicaron que la localidad del cabo Shirreff sería una excelente localidad dentro de la zona de estudio integrado de la península antártica. Con el fin de realizar dicho programa de seguimiento de modo efectivo y sin peligro, sería necesario tener en la AEP No. 11 un campamento que pudiera acomodar unos cuatro a seis investigadores con medios suficientes para efectuar estudios durante varios años. Esto se consideraría inadecuado dentro de una AEP y, por lo tanto, en 1988 el cabo Shirreff fue redesignado como un Sitio de Especial Interés Científico (SEIC). Se propuso además extender sustancialmente la localidad mediante la inclusión del archipiélago de los islotes San Telmo, que actualmente constituye la localidad de la colonia más grande de focas en la zona de la península antártica.

En 1990, el cabo Shirreff fue nuevamente redesignado como SEIC No. 32 mediante la Recomendación XV-7, adoptada por la XV Reunión Consultiva del Tratado Antártico. Se entendió que esta SEIC volvería a ser designada como una AEP siempre y cuando los estudios de seguimiento a largo plazo de lobos finos y aves marinas fueran terminados.

Los científicos chilenos y de los EE. UU. iniciaron los estudios del CEMP a fines de los años 80 y proyectan continuarlos en el futuro. En 1991 se propuso que el cabo Shirreff fuera declarado una zona protegida del CEMP para otorgar a esta localidad una mayor protección contra daños o perturbaciones que pudieran afectar adversamente las actividades de investigación y seguimiento a largo plazo del CEMP.

#### BIBLIOGRAFIA

- AGUAYO, A. (1970). «Census of Pinnipedia in the South Shetland Islands». In: HOLDGATE, M. W. (ed.). *Antarctic Ecology*. Academic Press, London: 395-397.
- AGUAYO, A. (1978). «The present status of the Antarctic fur seal *Arctocephalus gazella* at the South Shetland Islands.» *Polar Rec.*, 19: 167-176.

- AGUAYO, A. and D. TORRES (1967). «Observaciones sobre mamíferos marinos durante la Vigésima Comisión Antártica Chilena. Primer censo de pinnípedos en las islas Shetland del Sur». *Rev. Biol. Mar.*, 13(1): 1-57.
- AGUAYO, A. and D. TORRES (1968). «A first census of Pinnipedia in the South Shetland Islands and other observations on marine mammals». In: *Symposium on Antarctic Oceanography*, Santiago, Chile. *Scott Polar Research Institute*, Cambridge: 166-168.
- AGUAYO, A. and D. TORRES (1993). «Análisis de los censos de *Arctocephalus gazella* efectuados en el sitio de especial interés científico No. 32, isla Livingston, Antártica». *Ser. Cient. INACH*, 43: 89-93.
- AGUAYO, A., R. MATURANA and D. TORRES (1977). «El lobo fino antártico, *Arctocephalus gazella* (Peters), en el sector antártico chileno. (Pinnipedia: Otariidae)». *Ser. Cient. INACH*, 5: 5-16.
- AGUAYO, A., J. CAPELLA, H. TORRES, R. JAÑA and D. TORRES (1992). «Progreso en el estudio ecológico del lobo fino antártico, *Arctocephalus gazella*, en Cabo Shirreff, isla Livingston, Antártica». *Bol. Antart. Chileno*, 11(1): 12-14.
- ALLISON, J. S. and R. I. L.-SMITH (1973). «The vegetation of Elephant Island, South Shetland Islands». *Br. Antarct. Surv. Bull.*, 33 and 34: 185-212.
- ANONYMOUS (1992). «Instalaciones del INACH en la Antártica». *Bol. Antart. Chileno*, 11(1): 16.
- BENGTSON, J. L., L. M. FERM, T. J. HÄRKÖNEN and B. S. STEWART (1990). «Abundance of Antarctic fur seals in the South Shetland Islands, Antarctica, during the 1986/87 austral summer». In: KERRY, K. and G. HEMPEL (Eds.). *Antarctic Ecosystems, Proceedings of the Fifth SCAR Symposium on Antarctic Biology*. Springer-Verlag, Berlin: 265-270.
- CATTAN, P. E., J. V. YANEZ, D. TORRES, M. GAJARDO and J. C. CÁRDENAS (1982). «Censo, marcaje y estructura poblacional del lobo fino antártico *Arctocephalus gazella* (Peters, 1875) en las islas Shetland del Sur», Chile. *Ser. Cient. INACH*, 29: 31-38.
- CROXALL, J. P. and E. D. KIRKWOOD (1979). «The distribution of penguins on the Antarctic Peninsula and islands of the Scotia Sea». *British Antarctic Survey*, Cambridge, 186 pp.
- GAJARDO, M., R. DURÁN, D. OLIVA and D. TORRES (1988). «Spatial distribution of seals at Cape Shirreff, Livingston Island, South Shetland Islands: The importance of the scale. Meeting of the SCAR Group of Specialists on Seals, Hobart, Tasmania, Australia». *BIOMASS Rep. Ser.*, 59.
- LAWS, R. M. (1973). «Population increase of fur seals at South Georgia». *Polar Record*, 16 (105): 856-858.
- LINDSAY, D. C. (1971). «Vegetation of the South Shetland Islands». *Br. Antarct. Surv. Bull.*, 25: 59-83.
- O'GORMAN, F. A. (1961). «Fur seals breeding in the Falkland Islands Dependencies». *Nature*, Lond., 192: 914-916.
- O'GORMAN, F. A. (1963). «The return of the Antarctic fur seal». *New Scientist*, 20: 374-376.
- OLIVA, D., R. DURÁN, M. GAJARDO and D. TORRES (1987). «Numerical changes in the population of the Antarctic fur seal *Arctocephalus gazella* at two localities of the South Shetland Islands». *Ser. Cient. INACH*, 38: 135-144.
- OLIVA, D., R. DURÁN, M. GAJARDO and D. TORRES (1988). «Population structure and harem size groups of the Antarctic fur seal, *Arctocephalus gazella*, at Cape Shirreff, Livingston Island, South Shetland Islands. Meeting of the SCAR Group of Specialists on Seals, Hobart, Tasmania, Australia». *BIOMASS Rep. Ser.*: 59.
- SALLABERRY, M. and R. SCHLATTER (1983). «Estimación del número de pingüinos en el archipiélago de las Shetland del Sur». *Ser. Cient. INACH*, 30: 87-91.
- SHUFORD, W. D. and L. B. SPEAR (1987). «Surveys of breeding penguins and other seabirds in the South Shetland Islands, Antarctica, January-February 1987.» Report to the U. S. National Marine Fisheries Service.
- SMITH, R. I. L.-SMITH (1984). «Terrestrial plant biology». In: LAWS, R. M. (Ed.). *Antarctic Ecology*. Academic Press.
- SÖMME, L.: «Terrestrial habitats-invertebrates». In: BONNER, W. N. and D. W. H. WALTON (Eds.). *Antarctica*. Pergamon Press.
- STACKPOLE, E. A. (1955). «The voyage of the Huron and the Huntress: The American sealers and the discovery of the continent of Antarctica». *The Marine Historical Association, Inc., Mystic, Conn*, 29: 1-86.
- TORRES, D. (1984). «Síntesis de actividades, resultados y proyecciones de las investigaciones chilenas sobre pinnípedos antárticos». *Bol. Antart. Chileno*, 4(1): 33-34.

La presente medida entró en vigor el 5 de noviembre de 1994. Lo que se hace público para conocimiento general. Madrid, 18 de abril de 1995.—El Secretario general técnico, Antonio Bellver Manrique.

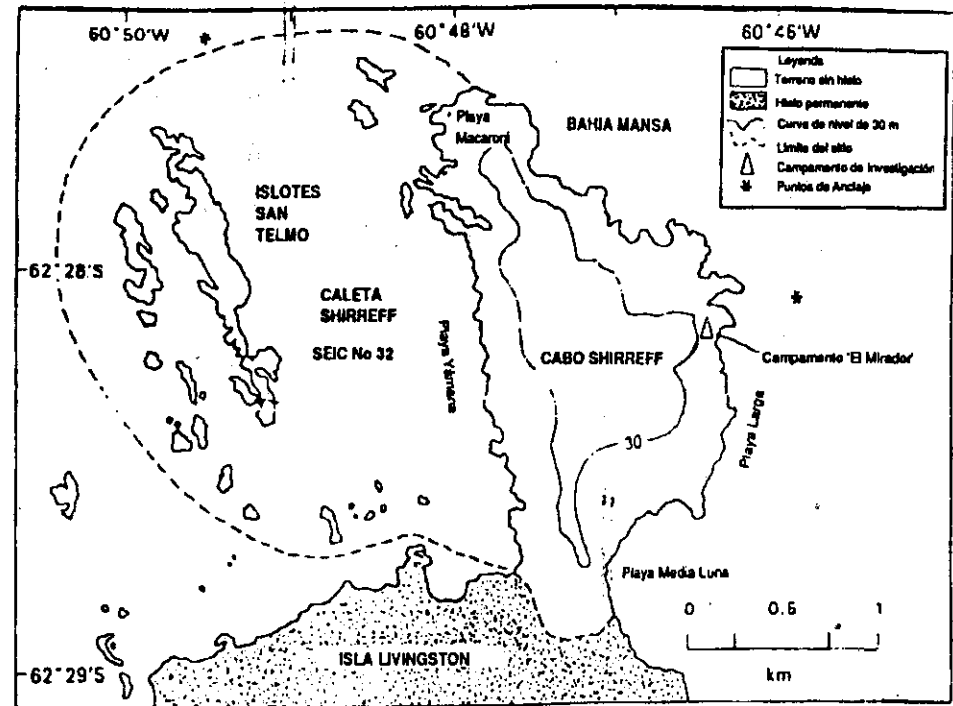
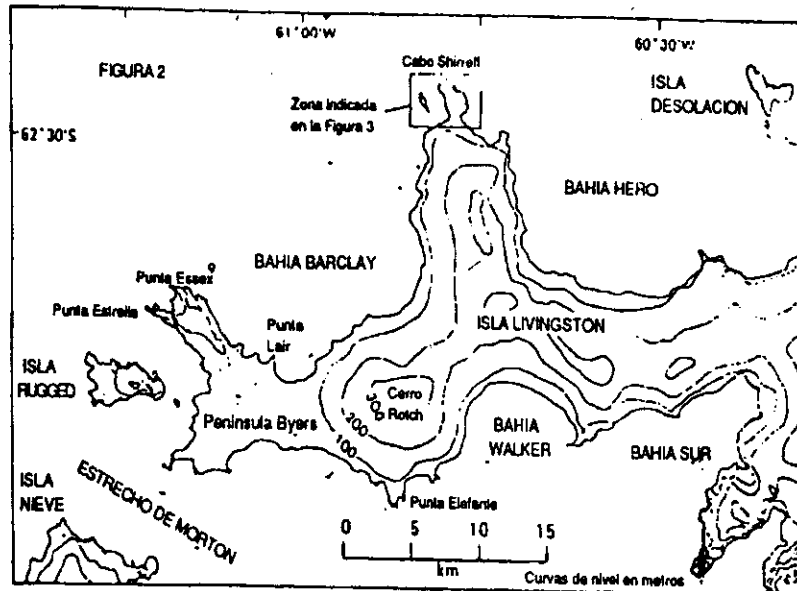
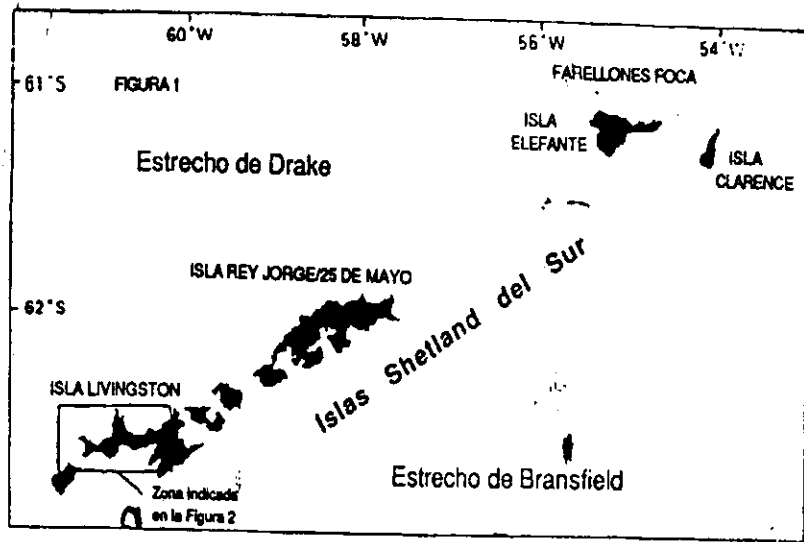


Figura 3: Este mapa presenta en forma detallada la Zona Protegida del CEMP de cabo Shirreff y los islotes San Telmo. Nótese que los límites de la Zona Protegida del CEMP son idénticos a los del Sitio de Especial Interés Científico No. 32, que está protegido en virtud del Tratado Antártico.

Figuras 1 y 2: Estos mapas indican la posición de la Zona Protegida del CEMP de cabo Shirreff y los islotes San Telmo (Figura 1) y la ubicación de esta zona en relación a la zona noroccidental de la isla Livingston.