



**DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE LOBOS
MARINOS DE UN PELO (*Otaria flavescens*) EN EL
CENTRO Y SUR DE CHUBUT**

Laura M. Reyes, Enrique A. Crespo y Valeria Szapkievich

ISSN N° 0328 – 462X

1996

Permitida la reproducción total o parcial citando a la fuente

*Plan de Manejo
Integrado de la
Zona Costera
Patagónica*

GEF / PNUD
WCS / FPN

Citar como :

Laura M. Reyes, Enrique A. Crespo y Valeria Szapkievich. 1996. DISTRIBUCIÓN Y ABUNDANCIA DE LOBOS MARINOS DE UN PELO (*Otaria flavescens*) EN EL CENTRO Y SUR DE CHUBUT. **Informes Técnicos del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica** (Puerto Madryn, Argentina) N° 10: 1-24

Para mayor información dirigirse a:

Fundación Patagonia Natural

Marcos A. Zar 760, Puerto Madryn, (9120), Chubut, Argentina

Casilla de Correo 160

Tel. – Fax: (02965) 472-023 / 451-920 / 474-363

EMail: pnatural@patagonianatural.org

patagonianatural@speedy.com.ar

“ Los Informes Técnicos del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica implementado por Fundación Patagónica Natural (F.P.N.) y Wildlife Conservation International (W.C.S.) constituyen una herramienta de difusión de información no publicada que estas instituciones consideran de utilidad para la protección de la naturaleza de la región. La misma podrá ser utilizada con fines de enseñanza, divulgación y entretenimiento, y como material de referencia para el manejo de los recursos, citando la fuente. Las opiniones expresadas en estos Informes Técnicos son las de los autores y no reflejan necesariamente la opinión de las organizaciones participantes”.

DISTRIBUCION Y ABUNDANCIA DE LOBOS MARINOS DE UN PELO

(*Otaria flavescens*) EN EL CENTRO Y SUR DE CHUBUT, ARGENTINA

Laura M. Reyes (1, 2), Enrique A. Crespo (1, 2, 3) y Valeria Szapkievich (4)

(1) Laboratorio de Mamíferos Marinos. Centro Nacional Patagónico. Blvd. Brown s/n. 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. (2) Universidad Nacional de La Patagonia San Juan Bosco. Blvd. Brown s/n. 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina. (3) Fundación Patagonia Natural. Marcos A. Zar 760. 9120, Puerto Madryn, Chubut, Argentina (4) Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, Ciudad Universitaria, Buenos Aires.

INTRODUCCION

El lobo marino de un pelo o lobo marino del sur (*Otaria flavescens*) se distribuye a lo largo de las costas templadas de Sudamérica. En la costa atlántica, su área de distribución se extiende desde los 23°S en Brasil, hasta las islas Malvinas y el extremo sur del continente. Sobre el océano Pacífico se distribuye desde las costas de Chile hasta los 4°S en Perú (Vaz-Ferreira, 1976, 1982; King, 1983). En Argentina *Otaria flavescens* es el pinnípedo de mayor distribución, concentrándose principalmente en apostaderos continentales e insulares de la región patagónica (Crespo, 1988; Vaz Ferreira, 1982).

El primer censo sistemático de lobos marinos en la Argentina fue realizado por Carrara (1952), quien entre 1947 y 1949 relevó toda la costa argentina. La información reciente acerca de la distribución, tamaño poblacional y tendencia de la población de lobos marinos, proviene básicamente del norte de Patagonia, particularmente Península Valdés y Golfo San Matías (Ximénez, 1976; Lewis y Ximénez, 1982; Crespo, 1988; Crespo y Pedraza, 1991).

En contraste, los asentamientos que se encuentran en el área del centro y sur de Chubut, desde Isla Escondida (43°43'18"S-65°17'00"W) a Punta del Marqués (45°56'10"S-67°33'W), en el centro del Golfo San Jorge, cuentan con información escasa y fragmentaria. Particularmente en esa zona, Carrara contabilizó a partir de fotografías aéreas un total de 33.170 lobos marinos de un pelo, distribuidos en 13 apostaderos insulares y uno continental. A pesar de su valor histórico, este dato es de difícil comparación debido a que incluye censos dentro y fuera de la temporada reproductiva de la especie, que tiene lugar desde fines de diciembre a mediados de febrero (Campagna, 1985; Crespo, 1988).

Veinte años más tarde, en un censo aéreo realizado en la temporada reproductiva de 1972, Ximénez y Scolaro (1974) contabilizaron en el mismo área un total de 8.830 animales distribuidos en 10 islas y 3 apostaderos continentales. Más recientemente, Szapkievich (1992) estimó la población de lobos marinos de un pelo de la costa argentina a partir de fotografías aéreas tomadas en febrero de 1989 y noviembre y diciembre de 1990 por la Fundación Patagonia Natural, pero esa información no ha sido publicada hasta el momento, permaneciendo no accesible para la mayoría de los sectores.

Atendiendo a esa carencia de información, los objetivos de este trabajo fueron presentar el estado actual y distribución de la población de lobos marinos de un pelo en el centro y sur de Chubut durante la última década, incluyendo toda la información disponible para el área desde 1989 a 1996, y brindar una caracterización particular de cada apostadero en función de los cambios ocurridos en ellos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio comprendió la fracción de costa del centro y sur de Chubut, desde Isla Escondida (43°43'18"S-65°17'00"W) a Punta del Marqués (45°56'10"S-67°33'W). El área fue total y parcialmente relevada mediante censos aéreos y terrestres, realizados dentro y fuera de la temporada reproductiva de la especie. Fuera de la temporada reproductiva, los censos se desarrollaron en noviembre y diciembre de 1990, y en octubre, noviembre y diciembre de 1993 a 1996. Dentro de la temporada reproductiva, a excepción del censo de 1989, realizado el 2 de febrero, los censos se llevaron a cabo en la cuarta semana de enero de 1994, 1995 y 1996. Este es momento óptimo para el censado, dado que la mayor

parte de los animales se encuentran en tierra y la mayoría de las crías ya ha nacido (Crespo, 1988; Crespo y Pedraza, 1991).

CENSOS AÉREOS

Los censos aéreos de 1989 y 1990 se realizaron el 2 de febrero de 1989, relevando toda el área de estudio, y el 22 y 26 de noviembre y el 5 de diciembre relevando áreas parciales. Los vuelos se llevaron a cabo mediante una avioneta monomotor Cessna 182 de ala alta, a una altitud promedio de 150 m, aunque por razones de seguridad, las islas alejadas del continente se sobrevolaron a una altura de 500 a 1.000 m sobre el nivel del mar. Utilizando cámaras con gran angular y zoom 80-200 mm, se obtuvieron diapositivas color y fotografías en blanco y negro de todos los apostaderos insulares y continentales de lobos marinos registrados.

En 1995 se relevó desde el aire el área comprendida entre Isla Escondida e Isla Quintano (45°14' 53"S, 66°42' 01"W). Los vuelos se llevaron a cabo el 27 de enero de 1995, en plena temporada reproductiva de la especie y el 19 de noviembre fuera de la temporada. El 30 de diciembre de 1995, en proximidad de la temporada, se realizó un tercer vuelo con la finalidad de corroborar posiciones y áreas de ocupación. En todos los casos se empleó una avioneta bimotor Aerocommander de ala baja, sobrevolando el área a una altura media de 100m. Se tomaron fotografías en diapositiva color utilizando una cámara Cannon AE1, provista de zoom de 80-200 mm y se constataron posiciones geográficas mediante navegador satelital (GPS).

Sobre la imagen de las dispositivas proyectadas se realizaron conteos totales, por grupos pequeños de animales y discriminando las crías en el caso de fotografías tomadas durante la temporada reproductiva. En todos los casos se llevaron a cabo al menos dos series de conteos por grupo de animales, contemplando un error máximo de un 10% entre conteos. La estimación final se obtuvo promediando los valores de la serie que se encontraran dentro del margen de error previsto, descartando aquellas cifras que escapaban del rango (Crespo, 1988).

CENSOS TERRESTRES

Los censos terrestres se realizaron dentro y fuera de la temporada de cría en el área comprendida entre Isla Cumbre e Isla Quintano (44°35'40"S-65°23'50"W a 45°14'50"S-66°42'20"W) entre noviembre de 1993 y enero de 1996. Los censos se realizaron por conteo directo en la playa o desde un punto elevado de la isla. En el caso de playas de pendiente pronunciada las cifras fueron confirmadas o corregidas por conteo desde el agua. En todos los casos, los animales se censaron utilizando contadores de mano, mediante binoculares 8x30 y 10x50 o bien a ojo desnudo en distancias cortas. Al igual que en el caso de los censos sobre fotografías aéreas, se realizaron al menos dos series de conteos y se trabajó con un error máximo de un 10% entre valores extremos. En aquellas áreas donde se contó tanto con censos aéreos como terrestres, se optó por considerar al que brindara la información de mejor calidad, atendiendo a las características topográficas del área censada y a la resolución de la fotografía.

Los apostaderos fueron caracterizados como apostaderos de cría (aquellos con una proporción importante de grupos de cría), apostaderos no reproductivos (aquellos integrados principalmente por clases no reproductivas o machos) y apostaderos mixtos (aquellos que reúnen proporciones importantes tanto de juveniles y subadultos, como de grupos de cría) (Crespo et al., 1996).

RESULTADOS Y DISCUSION

CENSOS AÉREOS DE 1989 Y 1990

Entre 1989 y 1990 se registraron 37 apostaderos de lobos marinos entre Isla Escondida y Punta del Marqués, aunque estos nunca se hallaron ocupados simultáneamente en la misma temporada de censo. Un 73 % de esos apostaderos se ubicó en islas y el resto en puntas y cabos continentales (Tabla 1, Fig. 1).

En la temporada de cría de 1989 se censó en el área un total de 11.259 lobos marinos, distribuidos en 30 apostaderos. De ellos, al menos un 25,46% fueron crías nacidas en la temporada. El 57,4 % de la población censada y el 63,34% de las crías se registró en el sector centro y norte del área de estudio, entre Isla Escondida e Isla Blanca Oeste (Tabla 1, Fig. 1). En esa fracción de costa se hallaron los

apostaderos reproductivos más importantes de todo el área: Isla Escondida e Isla Lobos Marinos. La primera reunió el 22,2% de la población total y el 20,25% de las crías, en tanto que la segunda contó con el 12,4% del total y el 23,5% de la producción total de crías. Las loberías no reproductivas más importantes en esa temporada fueron Punta Betbeder, Isla Cumbre e Isla Leones (Tabla 1, Fig 1).

En noviembre y diciembre de 1990, fuera de la temporada reproductiva, se censaron 6.800 lobos marinos en 28 apostaderos en todo el área. En ese caso, Punta Atlas, Isla Quintano y Cabo Raso fueron los apostaderos más numerosos (Tabla 1, Fig. 1 y 2). Isla Escondida y la Isla Lobos Marinos tuvieron un reducido número de animales, en contraste con las elevadas cifras censadas en la temporada reproductiva.

CENSOS AÉREOS DE 1995

Un total de 36 apostaderos de lobos marinos fueron registrados entre Isla Escondida e Isla Quintano en los relevamientos de 1995. A ellos es necesario incorporar un apostadero de cría que no fue avistado durante el vuelo del mes de enero (Isla Vernacci Oeste). Al igual que en los censos de 1989-1990, los apostaderos se hallaron ocupados alternativamente dentro y fuera de la temporada de cría. En el 81% de los casos fueron insulares, y no se registraron criaderos en áreas continentales.

En enero de 1995 se censaron 14.887 lobos marinos de un pelo en 31 apostaderos distribuidos en ese área, en contraste con los 10.557 censados en el mismo área en 1989. Al menos un 22,2% del total censado en esa temporada fueron crías (Tabla 2). Las islas Escondida y Lobos Marinos, las más numerosas a principios de década, contaban en enero de 1995 con cifras notablemente más bajas (Tabla 2). El sector sur del área de estudio, comprendido por la zona norte del Golfo San Jorge, desde Isla Moreno a Isla Quintano reunió en 1995 a la mayoría de los animales (64%) y de las crías nacidas en la temporada (66,7%). Los apostaderos más numerosos en esa temporada fueron la isla Vernacci Sudoeste y la isla Quintano, que en conjunto reunieron el 30,6% del total de crías censado en todo el área. En el resto de Golfo San Jorge, las islas Lobos, Ceballos y Pequeño Robredo fueron también apostaderos de importancia (Tabla 2). Las principales loberías no reproductivas en la temporada de cría de 1995 fueron Isla Cumbre, Isla Sudoeste e Isla Rasa.

En noviembre de 1995, con anterioridad a la temporada reproductiva, se censaron 6.448 lobos marinos distribuidos en 24 apostaderos en toda el área. Cabo Raso fue el apostadero más importante en esa temporada, reuniendo el 19,55% del total censado (Tabla 2, Fig. 1).

CENSOS TERRESTRES DE 1993 A 1996

Los resultados de censos terrestres realizados fuera de las temporadas reproductivas de 1993, 1994 y 1995 se presentan en la Tabla 3.

Los resultados de censos terrestres realizados en las temporadas reproductivas de 1994 y 1996 se presentan en las Tablas 4 y 5. Dadas las condiciones meteorológicas, en la temporada reproductiva de 1995 sólo fue posible realizar censos terrestres en la isla Moreno, frente a Cabo Dos Bahías. Estos se presentaron en la Tabla de censos aéreos de 1995 (Tabla 2), en reemplazo del censo aéreo en ese lugar, que contó con fotografías de baja resolución.

Tanto en la temporada de cría de 1994 como en la de 1996, las islas Quintano y Vernacci Sudoeste fueron los apostaderos más numerosos del Golfo San Jorge (Tablas 4 y 5). El área de Bahía Bustamante, entre Isla Lobos e Isla Quintano contaba en 1994 con un total de 5.605 animales y 2.336 crías. En 1996, el censo se extendió hacia el norte, comprendiendo mayor cantidad de apostaderos (Tabla 5). A modo comparativo, el área de Bahía Bustamante contó en 1996 con 6.868 lobos y 2.732 crías.

DESCRIPCIÓN DE LOS APOSTADEROS CENSADOS

Una breve descripción de cada apostadero censado, sus antecedentes y resumen de los censos actuales se presenta a continuación.

1) Isla Escondida: es una isla rocosa baja, de costa irregular, sin vegetación y con extensas áreas de guaneras. El suelo es oscuro y accidentado y dificulta la observación de fotografías aéreas. Carrara (1952) menciona en esta isla un apostadero de cría y de ocupación permanente de *Otaria flavescens* (3.000 animales), y lobos marinos de dos pelos *Arctocephalus australis* (250 animales).

En 1989 se censaron 2.343 lobos de un pelo de los cuales 562 eran crías, junto a lobos marinos de dos pelos. En contraste, en enero 1995 se censaron 696 lobos marinos de un pelo en la isla, donde también había lobos de dos pelos (Tabla 1). Sin embargo, es posible que las marcadas diferencias en número se deban en parte a una subestimación del número de crías censado en 1995, debido al poco contraste de éstas con el suelo. Esto podría estar acompañado de una sobreestimación del número de lobos de un pelo censado en 1989, debido a las dificultades para discriminar ambas especies de pinnípedos desde fotografías aéreas.

En noviembre de 1995 la isla Escondida contaba con 221 lobos marinos de un pelo (Tabla 2). Por sus características, este es un apostadero de cría, posiblemente de ocupación permanente a lo largo del año.

2) Punta Lobos: el sector de lobería de Punta Lobos es un área de playa, plataformas rocosas y acantilados. Este apostadero no cuenta con registros previos a este estudio.

En 1989 se censaron 146 animales y si bien la baja resolución de las fotografías no permitió afirmar ni descartar la presencia de crías, la estructura del grupo sugirió que se trataba de un área no reproductiva. Este apostadero no fue registrado en los censos de 1995. Hasta 1989 puede decirse que funcionó como apostadero no reproductivo. Actualmente parece estar desocupado.

3) Punta Clara: es una punta rocosa de escasa vegetación. En el sector ocupado por la lobería el suelo es claro, favoreciendo el contraste de los animales y con ello el censo aéreo. Este apostadero no cuenta con registros previos. En febrero de 1989 se censaron allí 25 animales, en tanto que en noviembre de 1990 se registraron unos 200 lobos marinos (Tabla 1). En noviembre de 1995 se registraron 260. No había lobos marinos en el apostadero en enero de 1995 (Tabla 2), por lo que esta área se identificaría como apostadero no reproductivo.

4) Islote Chato: es un islote bajo, rocoso y pequeño frente a Punta Tombo, cuyo suelo dificulta el censo de crías mediante fotografías aéreas. En 1972 fue registrado por Ximénez y Sclaro (1974) como apostadero de cría de unos 150 animales. En febrero de 1989 se registraron aproximadamente 200 adultos, pero la baja resolución de las fotografías impidió censar las crías presentes (Tabla 1). En enero de 1995 se censaron 327 adultos y tampoco fue posible censar las crías (Tabla 2). En noviembre de 1995 se censaron 375 animales (Tabla 2). A pesar de no haber podido precisarse el número de crías, el islote Chato es sin duda un apostadero de cría.

5) Punta Atlas: es una punta rocosa, alargada e irregular con grandes áreas de guaneras. Cuenta con un terreno accidentado y muy oscuro que dificulta el censo desde fotografías aéreas. Este apostadero no cuenta con ningún registro previo.

En febrero de 1989 se censaron en el área 60 animales, y en el censo de noviembre de 1990 fue uno de los apostaderos más numerosos, con más de 800 animales. En enero de 1995 contó con 93 adultos y en noviembre de ese año con 513 animales, entre los cuales se hallaban varios juveniles y grupos de madres con crías lactantes (Tablas 1 y 2). Punta Atlas reúne las características de un apostadero no reproductivo.

6) Isla Piedras: Es una isla baja y pedregosa, de forma semilunar y costa irregular, ubicada al sur de Bahía Vera. Carrara (1952) la registró como "Lobería sin nombre, situada al Nord-Este de Punta Lobería, en Bahía Vera", y censó en ella 2.250 animales y 250 crías en la temporada.

En febrero de 1989 se censaron 683 animales y 376 crías. En noviembre de 1990 la isla Piedras contó con sólo 32 lobos marinos (Tabla 1). En enero de 1995 se censó en este apostadero un total de 621 animales de los cuales 229 fueron crías. En noviembre de 1995 se censó también un reducido número de animales (41) (Tabla 2). Este es un apostadero de cría, en el cual disminuye notablemente el número de individuos fuera de la temporada reproductiva.

7) Punta Lobería: es una plataforma rocosa de costa baja, que proyecta restinga hacia el noreste. La costa tiene escasa vegetación arbustiva. Carrara (1952) menciona en este lugar un apostadero estacional de machos.

En noviembre de 1990 se fotografiaron 450 lobos marinos (Tabla 1). En enero de 1995 se registró un pequeño grupo de machos (72), pero no se observaron animales en el mes de noviembre (Tabla 2). Punta Lobería es un apostadero no reproductivo.

8) Isla Lobos Marinos: esta es una isla pequeña, de escasa altura y sin vegetación, al sudeste de Punta Lobería sobre Bahía Vera. Fue registrada por Carrara (1952) como apostadero de cría de 2.500 animales, con 1.600 cachorros.

En febrero de 1989 se censaron más de 1.300 lobos marinos de los cuales el 50% eran crías. En noviembre de 1990 se censaron 118 animales (Tabla 1). En enero de 1995 se censaron más de 800 lobos marinos, de los cuales 300 fueron crías. En noviembre de 1995 el número de animales fue de casi 600 animales (Tabla 2). Este es un apostadero de cría, con posible ocupación durante el resto del año.

9) Cabo Raso: cuenta con una costa rocosa, de suelo claro, con escasa vegetación arbustiva y pastizal bajo. Ximénez y Sclaro (1974) censaron 50 machos en la temporada de cría de 1972.

En noviembre de 1990 se censaron 607 animales. Para el mismo mes, en 1995 se registraron 1.261 lobos marinos, principalmente juveniles y hembras con cachorros lactantes. En enero de 1995 sólo se contabilizaron 35 animales (Tablas 1 y 2), constituyendo un típico apostadero no reproductivo, donde el número de animales disminuye sensiblemente durante la temporada de cría.

10) Punta Gutiérrez: es una punta rocosa alargada en forma de península, libre de vegetación, y con una colonia de cormoranes de forma circular, cercana a una grieta profunda, visible desde el avión. Esta lobería no cuenta con registros previos. En febrero de 1989 se censaron 146 animales de los cuales 51 fueron crías (Tabla 1). En noviembre de 1990 se censaron 124 lobos marinos.

En enero de 1995, Punta Gutiérrez contaba con un centenar de juveniles y machos subadultos (Tabla 2), por lo que constituiría actualmente un apostadero no reproductivo. No se registraron animales en Punta Gutiérrez en noviembre de 1995, pero en el relevamiento del 30 de diciembre de ese año se registraron 67 juveniles y subadultos.

11) Cabo San José: la costa de este cabo es una plataforma rocosa que presenta un islote bajo al sudoeste. La lobería no contaba con registros previos. En febrero de 1989 se censaron 50 animales y 105 en noviembre de 1990 (Tabla 1). En el censo de noviembre de 1995 se censaron 402 animales, en su mayoría juveniles, sobre el sector continental (Tabla 2). No había lobos marinos en enero de 1995, por lo que éste constituiría un apostadero no reproductivo.

12) Punta Betbeder: es una de las puntas de la península homónima, de costa accidentada y rocosa. Este apostadero no cuenta con registros previos.

En febrero de 1989 se censaron casi 400 adultos, sin poder asegurar la presencia de crías (Tabla 1). En noviembre de 1990 el apostadero contaba con sólo 13 animales. En enero de 1995 se confirmó la ausencia de cachorros a partir de fotografías de mejor resolución, y se registraron 127 juveniles y machos subadultos (Tabla 2), por lo que se trataría de un apostadero no reproductivo. En noviembre de 1995 no se observaron animales.

13) Isla Acertada: es una isla rocosa, plana y sin vegetación, al sur de la denominada Punta Acertada, en Península Betbeder. Se encuentra dividida por grietas en tres partes, una mayor y dos menores. Carrara (1952) la menciona como "Lobería sin nombre, en el islote S.W. de Cabo San José". Si bien la descripción y la posición geográfica que le asigna ($44^{\circ}31'06''S$; $65^{\circ}17'42''W$) corresponden al islote sur de Cabo San José, la fotografía que presenta en su trabajo corresponde a Isla Acertada ($44^{\circ}32'S$; $65^{\circ}19'W$). En esta isla, Carrara (1952) menciona un criadero de 2.000 animales y 350 cachorros.

En febrero de 1989 se censaron 333 adultos sin poder contar las crías. En noviembre de 1990 no había lobos (Tabla 1). En enero de 1995 se censaron 552 animales, de los cuales 140 fueron cachorros (Tabla 2), confirmando que se trata de un apostadero de cría. No se registraron lobos marinos en noviembre de 1995 ni en el vuelo del 30 de diciembre de ese año, por lo que el apostadero parecería ocuparse solamente durante la temporada de cría.

14) Isla Cumbre: es una isla elevada, sin vegetación, al norte de la Bahía San Sebastián, que se une durante la bajamar a la denominada Punta Lobería, al sur de Punta Roja. Fue registrado como apostadero ocasional por Carrara (1952), quien lo menciona como "Lobería sin nombre al sud y frente a Punta Lobería". En la temporada reproductiva de 1972, bajo el nombre "Islote Punta Roja", Ximénez y Sclaro (1972) censaron un total de 350 animales sin crías.

En febrero de 1989 se censaron 276 individuos adultos. En el censo aéreo de enero de 1995 se registraron 795 animales, en su mayoría juveniles (Tabla 2). En el censo terrestre de noviembre de 1994 y en el censo aéreo de noviembre de 1995, se registraron 313 y 384 animales respectivamente (Tablas 2 y 3). También en este caso se trató principalmente de juveniles y hembras con cachorros lactantes. La isla Cumbre es un apostadero no reproductivo, ocupado fundamentalmente por clases de edad jóvenes y hembras con crías en lactancia.

15) Punta Guanaco: en los promontorios de esta punta rocosa, se censó por primera vez en noviembre de 1990 una lobería de aproximadamente 130 animales. No se registraron animales en febrero de 1989, ni en los censos posteriores de 1995. Punta Guanaco constituiría un apostadero no reproductivo, probablemente de ocupación ocasional.

16) Islas Blancas: constituyen un grupo de tres islas rocosas bajas, una mayor (Blanca Mayor) y dos menores (Blanca Menor Este y Blanca Menor Oeste), de escasa o nula vegetación, que se encuentran ubicadas en la Bahía Camarones. Carrara (1952) describió apostaderos de cría ocupando la totalidad de la superficie de las Blancas Menores, con 2.500 animales en la isla Blanca Menor Este y 2.750 en Blanca Menor Oeste.

En febrero de 1989, se censaron 417 animales y 174 crías en Blanca Menor Oeste. La isla Blanca Menor Este tuvo un pequeño apostadero no reproductivo (55 animales) en esa temporada. En noviembre de 1990, Blanca Menor Oeste contaba con unos 200 animales y Blanca Este estaba desocupada.

En enero de 1995 se censaron 937 animales en Isla Blanca Menor Oeste y 303 crías, en tanto que la isla Menor Este contó con 107 juveniles y machos subadultos (Tabla 2). En el censo de noviembre de 1995, Blanca Menor Oeste contó con 35 animales (Tabla 2) y Blanca Menor Este estuvo desocupada, al igual que en el censo de 1990.

La isla Blanca Mayor fue censada desde tierra en octubre y diciembre de 1994, contando con 221 y 143 animales, en tanto que en el censo aéreo de noviembre de 1995 se censaron cerca de 140 lobos marinos (Tabla 2). El censo en la temporada reproductiva de 1995 reveló un apostadero no reproductivo de 90 animales (Tabla 2).

En resumen, el apostadero de la isla Blanca Menor Oeste es de cría, y los de las islas Blanca Menor Este y Blanca Mayor son ambos no reproductivos.

17) Isla Moreno: se encuentra frente al Cabo Dos Bahías, muy cercana a la costa. Posee sectores de playa hacia el continente, explanadas de arcilla con pastizal bajo en el centro y áreas rocosas altas y escarpadas en el extremo sur. Fue registrado por Carrara (1952) como un pequeño apostadero de cría de 200 animales y 20 cachorros.

En febrero de 1989 se censaron 146 individuos adultos, en fotografías de baja resolución que no permitieron identificar posibles cachorros. En las temporadas reproductivas de 1995 y 1996 la isla fue recorrida a pie, censando un apostadero no reproductivo constituido en su mayoría por juveniles, en el orden de los 300 animales. Sólo una y dos crías fueron registradas en los censos de 1995 y 1996 (Tablas 2 y 5). Fuera de la temporada reproductiva, la isla contó con 218 animales en octubre de 1994, 347 en diciembre y 380 en noviembre de 1995 (Tabla 2 y 3). Este constituye un apostadero no reproductivo, con nacimientos aislados.

18) Isla Arce: es una isla elevada y rocosa, con escasa vegetación arbustiva. Ximénez y Scolaro (1974) registraron en ella la presencia de 50 machos subadultos en la temporada de cría de 1972.

En febrero de 1989, se censaron sólo 10 animales juveniles. En el relevamiento de enero de 1995 se registró un apostadero de lobos marinos de dos pelos, entre los cuales se censaron 288 juveniles y machos subadultos de *Otaria flavescens* (Tabla 2). En noviembre de 1995 la isla contaba con 43 animales (Tabla 2). El 2 de diciembre de 1995 se censaron en la isla 22 machos adultos y subadultos y 143 juveniles (M. Bertellotti, com. pers.). Este constituiría un apostadero no reproductivo.

19) Isla Rasa: esta es una isla rocosa, de forma alargada y de geografía irregular, sin playas y sin vegetación. En el área estudiada, esta es la isla más alejada del continente, distando 12 millas del Cabo Dos Bahías. La isla Rasa fue relevada previamente por Carrara (1952), quien registró un criadero de 6.500 lobos marinos de un pelo, de los cuales 1.500 fueron cachorros. En la temporada reproductiva de 1972, Ximénez y Scolaro (1974) censaron un total de 1.400 lobos marinos.

La isla Rasa no fue relevada en 1989 ni en 1990, pero el relevamiento de enero de 1995 reveló que se hallaba ocupada en toda su superficie por lobos marinos de dos pelos. Entre ellos se censaron 610 lobos marinos de un pelo, de los cuales 42 fueron crías nacidas en la temporada. En noviembre de ese año no se registraron lobos marinos de un pelo (Tabla 2). El número de crías censado indica que se trataría de un apostadero mixto.

20) Isla Leones e Isla Sudoeste: la isla Leones es, junto con Isla Tova, una de las de mayor superficie y altura del área de estudio. Posee vertientes naturales de agua dulce, abundante vegetación arbustiva, pastizales en las áreas de cañada que irradian de la cima de la isla, y áreas rocosas de origen

volcánico. Al sudoeste y casi conectadas con ella se encuentran las islas Buque, Sudoeste, y el Islote Rojo. No se contaba en estas islas con registros de lobos marinos hasta 1989, cuando se censó un apostadero presumiblemente de cría en la isla Leones, que en febrero de 1989 y noviembre de 1990 contaba con 200 y 270 animales respectivamente.

Sin embargo, los censos terrestres realizados desde 1994 no registraron la presencia de apostaderos de importancia en la isla Leones propiamente dicha. Sobre una de sus playas, en la denominada Bahía de los Franceses, se censaron 17 machos en octubre de 1994. En octubre de 1995 se recorrió todo el perímetro de la isla, registrando sólo un pequeño asentamiento de 19 machos en la misma bahía, y otro de 26 hembras y cachorros lactantes en la Caleta Inglesa, sobre la cara norte de la isla (Tabla 3).

En la isla Sudoeste, sobre la playa que enfrenta a la Bahía de los Franceses de la isla Leones, se censaron 316 lobos marinos en octubre de 1994 y 370 en diciembre de 1994, principalmente hembras y cachorros del año. Cifras ligeramente inferiores se registraron en el censo terrestre de octubre de 1995 y el aéreo de noviembre del mismo año (Tablas 2 y 3).

La mayor cantidad de lobos marinos en la isla Sudoeste se registró en enero de 1995, con un total de 775 animales (Tabla 2). Si bien la baja resolución de las fotografías impidió observar crías, la disposición del grupo, la elevada proporción de machos subadultos y la ausencia de restos de cachorros muertos en la playa, observada durante los relevamientos terrestres, permiten suponer que se trata efectivamente de un apostadero no reproductivo.

21) Isla Valdés: es una isla rocosa y de pendientes abruptas, con escasa vegetación arbustiva y cactáceas, que se encuentra en la denominada Bahía Huevo y frente a la Península San Antonio. En ella, Carrara (1952) censó un apostadero de cría de 250 animales. La baja resolución de las fotografías de febrero de 1989 impidió su evaluación. Pero en enero de 1995 la isla fue sobrevolada y recorrida a pie sin registrar lobos marinos. Tampoco se registraron en noviembre de 1995. Este isla no parece funcionar actualmente como apostadero de lobos marinos.

22) Islote Guerrico: este pequeño islote rocoso y sin vegetación, al este de la isla Cayetano, no había sido registrado previamente como apostadero de lobos marinos. En enero de 1995 se censó una colonia de 525 animales, de los cuales 243 eran crías (Tabla 2). En enero de 1996 se censó en tierra la misma cifra y un total de 262 cachorros (Tabla 5). No había lobos marinos en el islote Guerrico en noviembre de 1995. Este es un apostadero de cría aparentemente reciente, y de carácter transitorio.

23) Islas Escobar: Islote Puente e Islotes Arellano: la Bahía Melo posee varios islotes. Entre ellos, el grupo Escobar está comprendido por los denominados islotes Arellano, al sur, y el islote Puente hacia el norte. Estos islotes de roca volcánica y sin vegetación tienen extensas cormoraneras en sus áreas rocosas, y pequeños sectores de playa de grava, donde se asientan lobos marinos en la temporada reproductiva. No fueron registrados sino hasta febrero de 1989, cuando se censó un pequeño apostadero de 16 animales y 6 crías en la Islote Puente. En la misma temporada se censó en los islotes Arellano un total de 105 animales, de los cuales 14 fueron cachorros.

En el censo aéreo de enero de 1995 se registró un criadero de 282 lobos en el islote Puente, con un total de 63 cachorros, posiblemente subestimado dada la calidad de las fotografías. En el censo terrestre de enero de 1996, se censaron 440 animales, de los cuales 188 eran crías (Tabla 5).

En los Islotes Arellano se censaron en enero de 1995 más de 190 animales, siendo crías 47 de ellos (Tabla 2). Un año después, en el censo terrestre de 1996, se censaron 157 animales de los cuales 81 eran crías (Tabla 5). No hubo lobos marinos en los censos de noviembre de 1995, pero se registraron 5 y 6 machos adultos en los censos terrestres de mediados de diciembre de 1993, al comienzo de la temporada reproductiva (Tabla 3). Tanto el islote Puente como los islotes Arellano son apostaderos de cría que parecen estar desocupados al menos con anterioridad a la temporada reproductiva.

24) Islote Castillos: es un peñasco cercano a la costa, frente a la denominada punta Castillos. El 5 de diciembre de 1990 se censaron en él unos 15 juveniles, pero no se registraron animales en los censos posteriores. Por sus características y topografía del peñasco, este es un apostadero no reproductivo, donde probablemente los lobos marinos se asientan ocasionalmente.

25) Isla Tovita e Isla Este: la isla Tovita posee abundante vegetación arbustiva y un paisaje costero variable, con áreas de playa de canto rodado y conchilla, sectores de restinga y áreas rocosas volcánicas escarpadas. En bajamar, esta isla se conecta mediante una lengua de canto rodado con la isla Tova, de mayor superficie y altura. El apostadero de isla Tovita no contaba con censos previos, hasta que en

febrero de 1989 se censaron 148 lobos marinos y en noviembre de 1990 se registraron 440 (Tabla 1).

En el censo aéreo de enero de 1995 y terrestre de enero 1996 no se registraron lobos en la isla Tovita, sino en la isla Este, frente a Tovita. Los censos arrojaron un total de 528 animales en isla Este, en enero de 1995, y 359 en el censo terrestre de enero de 1996, registrando en esa oportunidad la presencia de dos crías (Tablas 2 y 5). En noviembre de 1995 se censaron en la isla Este 108 animales (Tabla 2). En isla Tovita sólo se registraron animales fuera de la temporada reproductiva. En noviembre de 1995 se censaron desde tierra 282 lobos marinos principalmente juveniles y hembras con cachorros lactantes (Tabla 3). Ambas islas parecen constituir apostaderos no reproductivos.

26) Islotes Goëland: son un par de islotes bajos de grava y conchilla, al oeste de la Isla Tova, que no contaban con registros previos de lobos marinos. En febrero de 1989, se censó un pequeño apostadero ocasional de 20 lobos marinos. En el relevamiento de enero de 1995 se registraron 18 animales, pero no se observaron animales en noviembre de 1995 ni en el censo terrestre de enero de 1996 (Tablas 1 y 2), por lo que parece ser un apostadero no reproductivo, ocupado ocasionalmente.

27) Islas Pequeño y Gran Robredo: estas islas rocosas, de escasa vegetación arbustiva, fueron registradas previamente como apostaderos de cría. Carrara (1952) menciona un total de 3.500 animales en Gran Robredo, en tanto que Ximénez y Scolaro (1974), censaron 650 animales en Gran Robredo y 480 en Pequeño Robredo.

En febrero de 1989 se censaron 293 lobos marinos y 47 crías en Pequeño Robredo, en tanto que en noviembre de 1990 se registraron 100 animales en Gran Robredo (Tabla 1). En el censo aéreo de enero 1995, se fotografió en Pequeño Robredo un apostadero reproductivo de más de 700 animales, de los cuales 215 eran crías. En la temporada reproductiva de 1996, se censaron en tierra un total de 994 animales de los cuales 468 eran crías, por lo que la cifra de 1995 se hallaría subestimada. En noviembre de 1995 este apostadero contaba con 85 animales (Tabla 2).

Por su parte, Gran Robredo contaba en enero de 1995 con 271 animales entre los cuales se hallaba un pequeño grupo reproductivo con 8 crías. En el censo terrestre de la temporada de cría de 1996 se censaron 229 lobos marinos, registrando también un pequeño grupo reproductivo con 8 crías. En el censo de noviembre de 1995 se censaron 45 animales (Tabla 2). En resumen, la isla Pequeño Robredo es un apostadero de cría, en tanto que Gran Robredo parecería ser un apostadero mixto.

28) Islas Lobos: estas tres islas rocosas de Bahía Bustamante, con áreas de playa de canto rodado y sectores rocosos con cormoraneras, no contaba con registros previos. En febrero de 1989 se censaron en ellas 629 animales, de los cuales 129 eran crías. En noviembre de 1990 se censaron 491 lobos marinos en la isla Lobos Este.

Los primeros censos terrestres en las islas se realizaron en noviembre y diciembre de 1993, donde se censaron 395 y 343 animales respectivamente en la isla Lobos Este (Tabla 3). En enero de 1994 la isla fue relevada nuevamente a pie, censando un total de 561 animales, de los cuales 179 fueron crías. Esta cifra resultó casi duplicada en el censo aéreo de enero de 1995, cuando se registraron 311 cachorros en un total de 918 animales (Tabla 2). El censo terrestre de enero de 1996 arrojó un total de 902 animales de los cuales 281 fueron cachorros (Tablas 5). En noviembre de 1995 la isla estuvo ocupada por 174 lobos marinos.

De las tres islas, sólo Lobos Este es un apostadero de cría. Las restantes parecen ser apostaderos no reproductivos y ocupados ocasionalmente.

29) Isla Galiano Norte: la isla Galiano Norte es una de las que compone la larga cadena de Islas Galiano, en Bahía Bustamante. No se contaba con registros de apostaderos de lobos marinos. En febrero de 1989 se censó un apostadero de cría de 36 animales y 10 cachorros. En noviembre de 1990, se censaron 120 lobos en la misma isla (Tabla 1).

No se registraron animales en los censos de temporada de cría de 1994 ni en el censo de enero de 1995. En noviembre y diciembre de 1993 contaba con 167 y 121 animales respectivamente (Tabla 3). El apostadero de la isla Galiano Norte sería de tipo no reproductivo.

30) Islas Viana Mayor y Viana Sur: Las Islas Viana se encuentran en la Bahía Bustamante. Viana Sur es un islote rocoso, de elevada altura y con una lengua de playa de grava, en tanto que Viana Mayor cuenta con extensas áreas de playa de grava y sectores de restinga.

La isla Viana Sur fue registrada como apostadero por Carrara (1952), quien censó en ella 75 animales. En 1972 Ximénez y Scolaro (1974) censaron un apostadero de 50 machos y dos colonias de

cría con 600 animales, pero no mencionaron el número de crías, y no se detalla si se trataba de la isla Viana Mayor o Sur o ambas.

En censo aéreo de febrero de 1989, se registró en Viana Sur un apostadero de cría de 400 animales y 160 crías. En diciembre de 1990 el apostadero contaba con 12 animales. En noviembre de 1993 la isla fue visitada, censando un apostadero de juveniles y subadultos de unos 230 animales (Tabla 3). En enero de 1994 se censaron en la misma isla 381 animales, y se registró un grupo de cría con 23 cachorros (Tabla 4). En el censo aéreo de enero de 1995 se registraron 176 animales, sin poder observar crías dada la baja resolución de las fotografías. En noviembre de 1995 se censaron 283 lobos marinos (Tabla 2). Finalmente, en el censo terrestre de enero de 1996 se registraron 321 animales. Entre ellos, se registró nuevamente un pequeño grupo de cría, con 25 cachorros (Tabla 5).

La isla Viana Mayor no fue registrada como apostadero en 1989 ni en 1990. Durante el censo terrestre de enero de 1994 se registró en la cara sudoeste de la isla un grupo de 18 machos subadultos, que en enero de 1996 fueron 87 (Tablas 4 y 5).

Por sus características, la isla Viana Sur sería un apostadero mixto y la Isla Viana Mayor sería un apostadero no reproductivo, aparentemente conformado en su mayoría por machos subadultos.

31) Isla Ceballos: esta isla rocosa y sin vegetación al norte de las islas Viana, cuenta con una playa de grava que se proyecta hacia el norte, donde se asienta el apostadero de lobos marinos que no contaba con registros previos a 1989. En febrero de 1989 se censaron de 254 adultos, y si bien se reconoció la presencia de crías, éstas no pudieron censarse debido a la baja resolución de las fotografías y al tipo de terreno.

El censo terrestre de enero de 1994 arrojó un total de 743 animales, de los cuales 377 fueron cachorros (Tabla 4). En el censo aéreo de enero de 1995 se censaron 747 animales, pero las crías (268) fueron subestimadas en esta oportunidad debido a la calidad de la fotografía y al tipo de terreno. Finalmente, en el censo terrestre de enero de 1995 se registró un total de 841 animales, 359 de los cuales fueron crías (Tabla 5).

En diciembre de 1993 la isla fue relevada a pie, censando en esa oportunidad un total de 172 animales, en su mayoría hembras con cachorros de la temporada reproductiva anterior, en tanto que en noviembre de 1995 se registraron 113 animales (Tabla 2). Por sus características, la Isla Ceballos es un apostadero de cría.

32) Islas Vernacci: las islas Vernacci se encuentran próximas a la boca de la Caleta Malaespina. En general, son islas de escasa altura, con amplias playas de grava, y terreno blando cubierto de vegetación, a excepción de al menos la Isla Vernacci Oeste, que es un islote rocoso y escarpado, sin vegetación. Estas islas no contaban con registros de lomerías hasta que en febrero de 1989 se censó en Vernacci Sudoeste un apostadero de 595 animales de los cuales 196 eran crías, y en Vernacci Oeste un apostadero de 279 animales, de los cuales 111 eran crías. En diciembre de 1990, Vernacci Sudoeste contaba con 118 animales, pero Vernacci Oeste se hallaba desocupada (Tabla 1).

El sistema de las islas Vernacci fue relevado desde tierra por primera vez en noviembre de 1993. En esa oportunidad se censaron 66 animales en la isla Vernacci Este, en tanto que en diciembre de 1993, se registraron 50 animales en Vernacci Este y 53 en Vernacci Sudoeste (Tabla 3).

Los censos en temporada reproductiva revelaron una importante colonia de cría en Vernacci Sudoeste. En enero de 1994 esta isla contaba con 1.192 animales, de los cuales casi 600 eran crías. Por su parte, la isla Vernacci Oeste contaba en esa temporada con 463 animales y 245 crías (Tabla 4).

Durante el censo aéreo de enero de 1995 se censaron 1.112 animales y 545 cachorros en Vernacci Sudoeste, pero la isla Vernacci Oeste no fue sobrevolada. Finalmente, en el relevamiento terrestre de enero de 1996 se censaron 1.473 animales en Vernacci Sudoeste, de los cuales 701 eran crías, y 552 en Vernacci Oeste, de los cuales 283 fueron crías (Tabla 5). Durante el censo aéreo de noviembre de 1995, sólo la isla Vernacci Este se hallaba ocupada por unos pocos animales (18).

Las islas Vernacci Oeste y Vernacci Sudoeste son apostaderos de cría, que se desocuparían fuera de la temporada de cría, en tanto que la isla Vernacci Este parece constituir un apostadero no reproductivo.

33) Punta e islotes Aristizábal: frente a la punta Aristizábal se encuentran dos islotes pequeños, elevados y rocosos sin vegetación. El área no contaba con registros previos de lobos marinos. En noviembre de 1990 se censó un apostadero de 271 animales.

En enero de 1994 se censaron desde el continente unos 280 juveniles y machos subadultos, en la parte continental de la punta y en los islotes (Tabla 4). Este número puede haber sido subestimado por la distancia a los islotes y la imposibilidad de ver la cara este de los mismos. En la temporada de cría de 1995 se fotografiaron 11 subadultos desde el avión, y en enero de 1996 se censaron desde un bote, un total de 115 animales, de los cuales 33 fueron crías (Tablas 2 y 5). Por su composición, la Punta e Islotes Aristizábal constituirían un apostadero mixto.

34) Isla Quintano: es una isla de forma circular, escasa pendiente y sin vegetación, ocupada casi totalmente por aves marinas. Posee una playa de canto rodado que se extiende en forma de lengua hacia el norte y sectores de restinga en su costa sur. Carrara (1952) censó en esta isla un total de 7.500 animales distribuidos en toda su superficie, de los cuales 2.500 eran cachorros. Esta cifra lo llevó a caracterizar a la isla Quintano como "la mayor concentración de lobos marinos que existe en nuestro país". Veinte años más tarde, en la temporada reproductiva de 1972, Ximénez y Sclaro (1974) censaron un total de 4.850 animales.

En febrero de 1989 se registraron 956 animales a partir de fotografías aéreas. De ellos 287 fueron crías, aunque esta cifra puede haber sido subestimada por la altura del vuelo y el tipo de fotografías (Tabla 1). A principios de diciembre de 1990, a comienzos de la temporada reproductiva, la isla Quintano contó con 678 animales.

En el relevamiento terrestre de enero de 1994 se censaron en forma directa 1.968 animales, 943 de los cuales eran crías (Tabla 4). En enero de 1995 el apostadero fue fotografiado desde el avión, censando en esa oportunidad un total de 1.946 animales de los cuales 469 fueron crías (Tabla 2). Esta cifra resultó subestimada una vez más debido a las características del terreno, la calidad de las fotografías y la densidad del apostadero.

En enero de 1996 la isla fue recorrida nuevamente, censando en esa oportunidad un total de 2.578 animales, de los cuales 1.050 eran crías (Tabla 5).

Fuera de la temporada reproductiva, la isla Quintano también estuvo ocupada. Durante el censo aéreo de noviembre de 1995 se registraron 371 animales (Tabla 2). En su mayoría se trató de hembras, juveniles y cachorros de la temporada anterior.

35) Islote Solano: este islote bajo, en forma de serpiente y con costas de grava, no había sido registrado previamente como apostadero. El 2 de febrero de 1989 se censaron en él unos 700 animales, de los cuales al menos 92 fueron crías, aunque posiblemente esta cifra fue subestimada debido a la densidad de animales. A comienzos de diciembre de 1990 se censaron unos 300 lobos marinos. Con posterioridad a 1990, este apostadero no fue relevado. Por su estructura, el islote Solano constituiría un apostadero mixto, con una importante componente juvenil.

36) Punta del Marqués: esta punta de elevada altura y acantilados de pendientes abruptas, se halla rodeada de una extensa plataforma rocosa. En la cara sur de la punta, sobre una plataforma plana y elevada que se cubre totalmente durante la pleamar, se encuentra un apostadero de lobos marinos que fue descrito previamente por Reyes (1990) y Reyes y Crespo (1994). El apostadero se encuentra habitado en forma casi permanente por individuos juveniles y machos subadultos, alcanzando el número máximo de individuos en noviembre-diciembre, y disminuyendo notablemente durante la temporada de cría. El promedio anual registrado entre 1986 y 1989 fue de poco más de un centenar de animales, con una máxima de 435 animales en noviembre de 1988 (Reyes, 1990). En noviembre de 1990 se censó desde el avión un total de 250 juveniles y subadultos. El apostadero de Punta del Marqués no fue relevado con posterioridad.

DISCUSION FINAL Y CONCLUSIONES

Para el área estudiada existen distintos niveles de conocimiento de acuerdo al tipo de censo realizado. El sector comprendido entre Isla Escondida e Isla Acertada cuenta con menor cantidad y calidad de información, debido a que no se realizaron allí censos terrestres. En contrapartida, la zona comprendida entre Isla Lobos e Isla Quintano cuenta con dos censos terrestres en las temporadas de cría de 1994 y 1996, y fuera de la temporada, en noviembre y diciembre de 1993, además de los censos aéreos. En un estado intermedio de información se encuentra la zona comprendida entre Isla Cumbre e Islotes Göeland. Los apostaderos al sur de isla Quintano (Islote Solano y Punta del Marqués) sólo fueron relevados en 1989-1990.

Para la estimación del tamaño poblacional total en la zona es necesario recurrir a diversos factores de corrección que no surgen directamente de los censos. El primer factor de corrección se refiere a la estimación del número de cachorros, dado que esta clase de edad resulta subestimada en los censos realizados sobre fotografías de relevamientos aéreos. El número total de crías nacidas se puede estimar con escaso margen de error a partir de la relación existente entre machos y crías que provienen de apostaderos bien censados desde tierra, criterio que fue utilizado por Crespo (1988) en el norte de Patagonia. Para el área relevada el factor fue 6,88, por lo que el número de crías estimado sería de 5.126.

Una vez obtenidos los números más precisos de animales presentes en tierra, se puede obtener un valor estimado de la población total, utilizando un factor de corrección que contemple los individuos que se encuentran en el agua en el momento del censo. Un mecanismo posible consistiría en multiplicar los animales censados por 1,8. Este es un factor de corrección desarrollado en el norte de Patagonia sobre la base de censos reales y de la estructura poblacional estimada a partir de tablas de vida (Crespo, 1988). Las tablas de vida fueron calculadas en ese momento sobre la base de una población estacionaria, por lo que la aplicación de este factor a una población como la presente, que podría estar en crecimiento, constituye en sí mismo un cálculo conservador.

El número real de lobos marinos de un pelo en el centro y sur de Chubut aplicando las correcciones mencionadas, sería de aproximadamente 30.000 individuos, incluyendo los apostaderos de Islote Solano y Punta del Marqués, no relevados en los últimos años.

Al comparar los resultados de los censos realizados desde la década del 40, es posible evidenciar ciertos cambios en cuanto a distribución y abundancia de lobos marinos en la última mitad de siglo. En cuanto a la distribución, el número actual de apostaderos ocupados en el área (40) es tres veces superior al registrado hace cincuenta años (13), pero con un número menor de animales. Este fenómeno de expansión parece haber ocurrido entre la década del 70 y la del 80, dado que la distribución descrita por Ximénez y Scolaro (1974) hasta 1972 es similar a la registrada por Carrara a fines de la década del 40. La distribución actual se registra por primera vez en 1989.

Los censos de Ximénez y Scolaro (1974) en 1972 (8.800 individuos), denotan una caída de la población con respecto a la censada previamente por Carrara (1952) (33.000 individuos). Esta disminución es similar a la que se produjo en el norte de Patagonia para el mismo período (Crespo y Pedraza, 1991). Sin embargo, es necesario considerar que los censos de Ximénez y Scolaro (1974) fueron realizados sobre la base de fotografías aéreas y sin la aplicación de factores de corrección, por lo que es probable que la cifra presentada se hallara subestimada. Por otra parte, los censos de Carrara (1952) fueron realizados en su mayoría desde el aire, y sin aplicar tampoco factores de corrección de ningún tipo.

Los censos de 1989 indican un ligero incremento (10.500 individuos) con respecto a los censos de Ximénez y Scolaro (1974). Sin embargo estas cifras también podrían ser mayores ya que fueron obtenidas a partir de fotografías tomadas desde avión en temporada de cría, a altitud elevada por razones de seguridad. Los censos actuales, desde 1993 a 1996 ya consideran todos los factores de corrección. Si bien no es posible estimar por ahora el porcentaje de la disminución desde fines de la década del 40, como tampoco el incremento posterior hasta nuestros días, debido a las limitaciones de los censos anteriores, resulta claro que el esquema de caída y recuperación reitera lo sucedido en el norte de Patagonia.

Determinar los factores causales de los cambios en la distribución y abundancia puede ser algo sumamente complejo, aunque en este caso han concurrido un número limitado de variables. Si bien la explotación comercial realizada hasta mediados de siglo se llevó a cabo principalmente en la Península Valdés y Tierra del Fuego, no se desestima que haya existido extracción de animales en apostaderos de la zona intermedia, si bien los casos documentados son escasos. Entre ellos, puede mencionarse el apostadero de Bahía del Fondo, en el norte de Santa Cruz y aledaño a Punta del Marqués, que fuera explotado entre 1918 y 1948 (Godoy, 1963). Los únicos registros de explotación en el centro y sur de Chubut se refieren a capturas por períodos aislados en Isla Rasa e Isla Tova en 1918, 1919 y 1928, y en Isla Quintano en 1918 y 1919 (Godoy, 1963). Sin embargo, dada la falta de control sobre el área insular debido a su aislamiento, no se descarta que hayan ocurrido capturas no registradas o clandestinas.

Por otro lado, y aunque la extracción de lobos marinos en la zona hubiera sido menor que en Península Valdés y Tierra del Fuego, tampoco se descarta la conexión entre los apostaderos de toda la

costa, si bien esta aún no ha sido comprobada.

Los cambios producidos en la población de lobos marinos a lo largo de este siglo, han consistido básicamente en una reducción debida a una causa antrópica, finalizada la cual se comenzó a manifestar una tendencia de incremento. Sin embargo el contexto ecosistémico de los últimos

veinticinco años no es el mismo. Los apostaderos de la zona de estudio se encuentran cercanos a una zona de alto impacto de la actividad pesquera (Crespo et al. 1995a,b). Los principales apostaderos de reproducción de esta extensa área merecen ser objeto de monitoreo permanente, dado el carácter de especie sensible del sistema costero que tiene el lobo marino de un pelo (Crespo, 1988).

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a los Sres. Lorenzo, Carlos y Gonzalo Soriano, al Sr. Bonny Roberts y a todo el personal de los campamentos de la empresa Soriano S.A. en Bahía Bustamante y Puerto Melo, por la hospitalidad y el apoyo brindados durante el desarrollo de las campañas. En las tareas de campo colaboraron las siguientes personas afectadas a los relevamientos del PMIZCP: Marcelo Bertellotti, Alejandro Carribero, Pablo García Borboroglu, Maricel Giaccardi, Gonzalo Herrera, María Elena Lizurume, Andrés Maldonado, Gabriel Punta, José Saravia y Sandro Sollazo. Los relevamientos en las islas no hubieran sido posibles sin la participación de Roberto Taylor y Ricardo Vera (CENPAT), Juan Carlos Aguerrebere y Jorge Owen (FPN). Los censos sobre fotografías de las islas Escondida, Rasa y Arce en 1995 fueron realizados por Fabián Pérez (FVSA).

El Centro Nacional Patagónico y la Dirección de Intereses Marítimos y Pesca Continental de la Provincia del Chubut, brindaron apoyo logístico durante los relevamientos de este trabajo. Los relevamientos se realizaron como parte del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica (PMIZCP, Fundación Patagonia Natural, GEF/PNUD). Los censos de 1989 y 1990 se realizaron con apoyo de Marineland Côte D'Azur y Wildlife Conservation International Society. Las fotografías del censo de 1989 fueron tomadas por Guillermo Harris y las de 1990 por G. Harris, Claudio Campagna y Pablo Yorio. El Dr. Flavio Quintana revisó críticamente el manuscrito.

REFERENCIAS

- Campagna, C. 1985. "The breeding cycle of the Southern sea lion *Otaria byronia*" *Marine Mammal Science* 1(3):210-218.
- Carrara, I.A. 1952. "Lobos marinos, pingüinos y guaneras de las costas del litoral marítimo e islas adyacentes de la República Argentina". Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ciencias Veterinarias. Publicación Especial, 80 págs.
- Crespo, E.A. 1988. "Dinámica poblacional del lobo marino de un pelo *Otaria flavescens* (Shaw, 1800), en el norte del litoral patagónico". Tesis Doctoral. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 298 págs.
- Crespo, E.A. y S.N. Pedraza, 1991. "Estado actual y tendencia de la población de lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*) en el litoral norpatagónico". *Ecología Austral* 1:87-95.
- Crespo, E.A., S.N. Pedraza, S.L. Dans, M. Koen Alonso, L.M. Reyes and N.A. Garcia. 1995a. "Interacciones entre mamíferos marinos y pesquerías en el litoral norpatagónico". Informe Final de Investigaciones. Universidad Nacional de La Patagonia. 193 págs.
- Crespo, E.A., S.N. Pedraza, S. Dans, M. Koen Alonso, L. Reyes, N. Garcia, M. Coscarella y A.M.C. Schiavini. 1995b. "Direct and indirect effects on the high seas fisheries on the marine mammal populations in the northern and central patagonian coast". *Journal of the Northwest Atlantic Fisheries Organization (Special Issue)*. 41 págs. (En revisión).
- Crespo, E.A., L.M.Reyes, S.N. Pedraza, A.M.C.Schiavini y S. Dans. 1996. "Protocolo para el censo y monitoreo de lobos marinos comunes (*Otaria flavescens*) en Patagonia y consieraciones sobre los lobos marinos de dos pelos (*Arctocephalus* sp.)
- Godoy, J.C. 1963. "Fauna Argentina". Consejo Federal de Inversiones. Serie Evaluación de los Recursos Naturales Renovables 8 (1) Buenos Aires. 527 pp.
- King, J.E. 1983. "Seals of the World". Segunda Edición. British Museum (Natural History). London. Oxford University Press: 240 págs.
- Lewis, M. y I. Ximenez, 1983. "Dinámica de la población de *Otaria flavescens* en el área de Península Valdés y zonas adyacentes". Contribución N° 79. Centro Nacional Patagónico: 1-21.
- Reyes, L.M. 1990. "Estudio sobre el lobo marino de un pelo *Otaria flavescens* (Shaw, 1800) en Punta del Marqués y otras agrupaciones no reproductoras". Seminario de Licenciatura. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de La Patagonia. 83 págs.
- Reyes, L.M. y E.A. Crespo. 1994. "Fluctuaciones diarias y lunares en el número de lobos marinos de un pelo en agrupaciones no reproductivas". En J.A. Oporto, 1994 (Ed.): *Anales de la IV Reunión de Trabajo de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sur*. 12-15 de noviembre de 1990. Chile. 285 págs. 212-226.
- Szapkivich, V. 1992. "Estimación de la población del lobo marino de un pelo *Otaria flavescens* (Shaw, 1800) en el litoral patagónico mediante fotografías obtenidas en relevamientos aéreos". Seminario de Licenciatura, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, 89 págs.
- Vaz-Ferreira, R. 1976. "*Otaria flavescens* (Shaw), South American sea lion". *Avisory Committee Marine Mammals* 48 and Addendum:1-20.
- Vaz-Ferreira, R. 1982. "*Otaria flavescens* (Shaw), South American sea lion". *Mammals in the Seas*. FAO, Fisheries Series 6(5):447-495.
- Ximénez, I. 1976. "Dinámica de la población de *Otaria flavescens* (Shaw) en el área de Península valdés y zonas adyacentes, Provincia de Chubut, República Argentina". Informe Técnico. Centro Nacional Patagónico 1.4.1: 1-52 pp.
- Ximénez, I. y J.A. Sclaro. 1974. "Estado actual de las poblaciones de pinnípedos del litoral argentino de la provincia de Chubut". Contribución N° 20. Centro Nacional Patagónico:1-15.

TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1: Censo de lobos marinos de un pelo en el centro y sur de Chubut, durante la temporada reproductiva de 1989 y fuera de temporada en 1990. Los censos en temporada reproductiva se realizaron el 2 de Febrero.

ND: Sin datos. NR: no registrado en 1989-1990. (*): Registrado en 1995. (**): No relevado en 1995

Localidad	Latitud	Longitud	1989		1990	
			Crias	Total	Fecha	Total
Isla Escondida	43°43'18"S	65°17'00"W	562	2343	22 Nov.	14
Punta Lobos	43°48'15"S	65°18'30"W	-	146	22 Nov.	250
Punta Clara	43°58'30"S	65°15'00"W	-	25	26 Nov.	200
Islote Chato	44°02'01"S	65°12'28"W	ND	222	26 Nov.	402
Punta Atlas	44°08'25"S	65°13'10"W	-	60	26 Nov.	844
Isla Piedras	44°15'40"S	65°16'00"W	376	683	26 Nov.	32
Punta Loberia	44°16'40"S	65°16'00"W	-	-	26 Nov.	450
Isla Lobos Marinos	44°17'00"S	65°14'20"W	652	1312	26 Nov.	118
Cabo Raso	44°22'49"S	65°13'36"W	-	-	26 Nov.	607
Punta Gutiérrez	44°24'22"S	65°16'01"W	51	146	26 Nov.	124
Cabo San Jose	44°31'00"S	65°17'00"W	-	50	26 Nov.	105
Punta Betbeder	44°31'00"S	65°16'50"W	-	394	26 Nov.	13
Isla Acertada	44°32'00"S	65°19'00"W	ND	333	26 Nov.	-
Punta Guanaco	44°36'00"S	65°27'30"W	-	-	26 Nov.	131
Isla Cumbre	44°35'40"S	65°22'50"W	-	276	26 Nov.	-
Isla Blanca Menor Este	44°46'20"S	65°38'30"W	-	55	26 Nov.	-
Isla Blanca Menor Oeste	44°46'10"S	65°39'25"W	174	417	26 Nov.	200
Isla Blanca Mayor *	44°46'10"S	65°38'25"W	-	-	26 Nov.	-
Isla Moreno	44°54'31"S	65°37'16"W	-	146	26 Nov.	100
Isla Arce	45°00'15"S	65°29'00"W	-	10	26 Nov.	-
Isla Rasa	45°06'30"S	65°23'30"W	NS	NS	26 Nov.	NS
Isla Sudoeste*	45°03'48"S	65°37'24"W	NR	NR	26 Nov.	-
Isla Leones	45°03'08"S	65°36'16"W	-	205	26 Nov.	270
Islote Guerrico	45°02'17"S	65°44'41"W	NR	NR	NR	NR
Isla Pan de Azúcar *	45°04'00"S	65°49'00"W	-	-	26 Nov.	-
Islote Puente	45°02'24"S	65°50'18"W	6	16	26 Nov.	-
Islotes Arellano	45°02'54"S	65°50'41"W	14	105	26 Nov.	-
Islote Castillos	45°02'50"S	65°50'45"W	-	-	5 Dic.	15
Isla Tovita	45°07'13"S	65°56'41"W	-	148	26 Nov.	440
Isla Este*	45°07'00"S	65°56'00"W	-	-	26 Nov.	-
Isla Gran Robredo	45°08'00"S	66°03'25"W	-	-	26 Nov.	100
Isla Pequeño Robredo	45°07'10"S	66°06'00"W	47	293	26 Nov.	-
Islotes Goëland	45°04'40"S	66°02'40"W	-	20	26 Nov.	-
Islas Lobos	45°04'41"S	66°17'49"W	129	629	26 Nov.	491
Isla Galiano Norte	45°04'45"S	66°24'20"W	10	36	26 Nov.	120
Isla Viana Mayor*	45°11'2"S	66°24'00"W	-	-	5 Dic.	-
Isla Viana Sur	45°12'01"S	66°24'21"W	160	403	5 Dic.	12
Isla Ceballos	45°09'13"S	66°21'39"W	ND	254	5 Dic.	141
Isla Vernacci Este*	45°11'00"S	66°29'00"W	-	-	5 Dic.	-
Isla Vernacci Sudoeste	45°10'56"S	66°30'52"W	196	595	5 Dic.	118
Isla Vernacci Oeste	45°10'36"S	66°31'12"W	111	279	5 Dic.	-
Punta e ltes. Aristizabal	45°13'20"S	66°31'13"W	-	-	5 Dic.	271
Isla Quintano	45°14'53"S	66°42'01"W	287	956	5 Dic.	678
Islote Solano **	45°37'20"S	67°17'01"W	92	702	5 Dic.	304
Punta del Marqués **	45°56'10"S	67°33'00"W	-	-	26 Nov.	250
Total			2867	11259		6800

Tabla 2. Censos de lobos marinos de un pelo en 1995. Los censos en temporada de cría son del 27 de enero y fuera de temporada son del 19 de noviembre.

ND: sin datos. Los censos no fueron posibles por la calidad de la fotografía.

NR: apostadero no relevado. (*) censo terrestre del 24 de enero de 1995.

Localidad	Temporada de cría 1995		Fuera de temporada 1995
	Crias	Total	Total
Isla Escondida	110	696	221
Punta Clara	0	0	268
Islote Chato	ND	327	375
Punta Atlas	0	93	513
Isla Piedras	229	621	41
Punta Loberia	0	72	0
Isla Lobos Marinos	312	814	586
Cabo Raso	0	35	1261
Punta Gutiérrez	0	106	0
Cabo San Jose	0	0	402
Punta Betbeder	0	127	0
Isla Acertada	140	552	0
Isla Cumbre	0	795	384
Isla Blanca Menor Este	0	107	0
Isla Blanca Menor Oeste	303	937	35
Isla Blanca Mayor	0	90	136
Isla Moreno (*)	1	348	380
Isla Arce	4	288	43
Isla Rasa	42	610	0
Isla Sudoeste	0	775	248
Islote Guerrico	243	525	0
Islote Puente	63	282	0
Islotes Arellano	48	197	0
Isla Pan de Azúcar	0	0	76
Isla Tovita	0	528	108
Isla Este	0	0	282
Isla Gran Robredo	8	271	45
Isla Pequeño Robredo	215	763	85
Islotes Goëland	0	18	0
Islas Lobos	311	918	174
Isla Viana Sur	0	176	283
Isla Ceballos	268	747	113
Isla Vernacci Sudoeste	545	1112	0
Isla Vernacci Este	0	0	18
Isla Vernacci Oeste	NR	NR	0
Punta e ltes. Aristizabal	0	11	0
Isla Quintano	469	1946	371
Total	3311	14887	6448

Tabla 3. Censos terrestres fuera de la temporada reproductiva en apostaderos de lobos marinos del centro y sur de Chubut.

Las fechas de los censos son : 1993: 22 al 25 de noviembre, 14 al 17 de diciembre.
 1994: 26 al 31 de octubre, 25 de noviembre, 4 al 6 diciembre.
 1995: 19 de octubre, 24 de noviembre.

Apostadero	1993		1994		1995	
	Noviembre	Diciembre	Octubre	Nov-Dic.	Octubre	Noviembre
Is. Cumbre	-	-	-	313	-	-
Is. Moreno	-	-	218	347	-	-
Is. Blanca Mayor	-	-	221	143	-	-
Is. Puente	-	5	-	-	-	-
Is. Arellano	-	6	-	-	-	-
Is. Tovita	-	-	-	-	-	282
Is. Este	-	-	-	-	-	108
Is. Leones	-	-	17	0	45	-
Is. Sudoeste	-	-	316	370	252	-
Is. Galiano N	167	121	-	-	-	-
Is. Isabel	2	2	-	-	-	-
Is. Ceballos	-	172	-	-	-	-
Is. Viana Mayor	2	0	-	-	-	-
Is. Viana Sur	229	-	-	-	-	-
Is. Vernacci E	66	50	-	-	-	-
Is. Vernacci SW	0	53	-	-	-	-
Is. Lobos	395	343	-	-	-	-
Total	861	752	772	1173	297	390

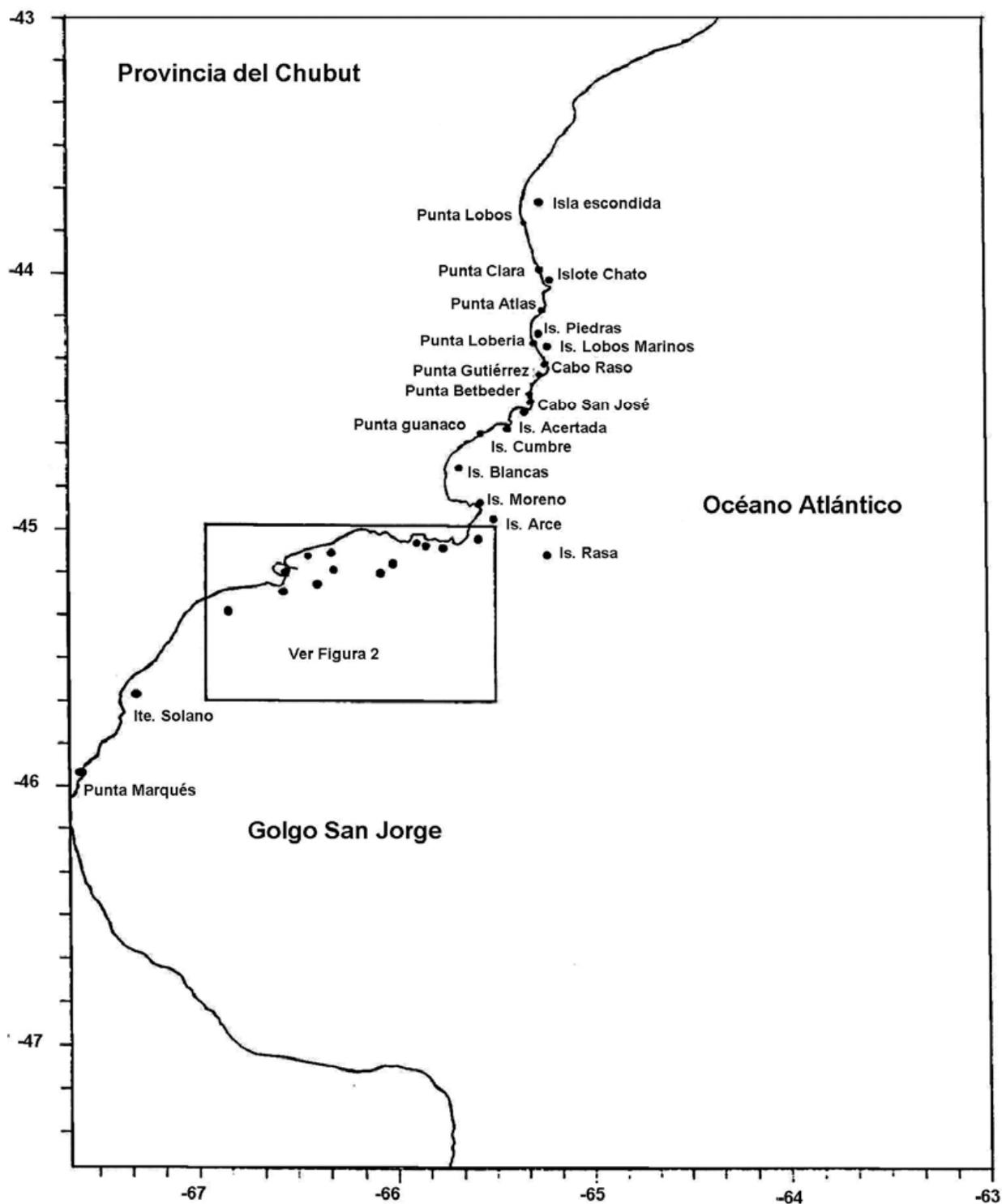
Tabla 4: Censos terrestre de lobos marinos en el Sur de Chubut en la temporada reproductiva de 1994. Área Isla Lobos a Isla Quintano

Localidad	Fecha	Crias	Total
Isla Vernacci Sudeste	25/01/1994	569	1192
Isla Vernacci Oeste	25/01/1994	245	463
Isla Ceballos	26/01/1994	377	743
Isla Viana Mayor	26/01/1994	0	18
Isla Viana Sur	26/01/1994	23	381
Isla Lobos	27/01/1994	179	561
Isla Quintano	28/01/1994	943	1968
Punta e Islote Aristizabal	29/01/1994	0	279
Total		2336	5605

Tabla 5: Censo terrestre de lobos marinos de un pelo en la temporada reproductiva de 1996. Área Isla Moreno a Isla Quintano.

Localidad	Fecha	Crias	Total
Isla Moreno	29/01/1996	2	319
Islote Guerrico	29/01/1996	262	525
Isla Pan de Azucar	23/01/1996	0	117
Islote Puente	23/01/1996	188	440
Islote Arellado	24/01/1996	81	157
Isla Pequeño Robredo	24/01/1996	468	994
Isla Gran Robredo	24/01/1996	8	229
Isla Este	24/01/1996	2	359
Isla Lobos	28/01/1996	281	902
Isla Viana Mayor	26/01/1996	0	87
Isla Viana Sur	26/01/1996	25	321
Isla Ceballos	26/01/1996	359	841
Isla Vernacci Oeste	26/01/1996	283	552
Isla Vernacci Sudeste	26/01/1996	701	1473
Islote de Punta Aristizabal	27/01/1996	33	115
Isla Quintano	27/01/1996	1050	2578
Total		3743	10009

Figura 1 : Apostadero de lobos marinos de un pelo en el centro y sur de Chubut



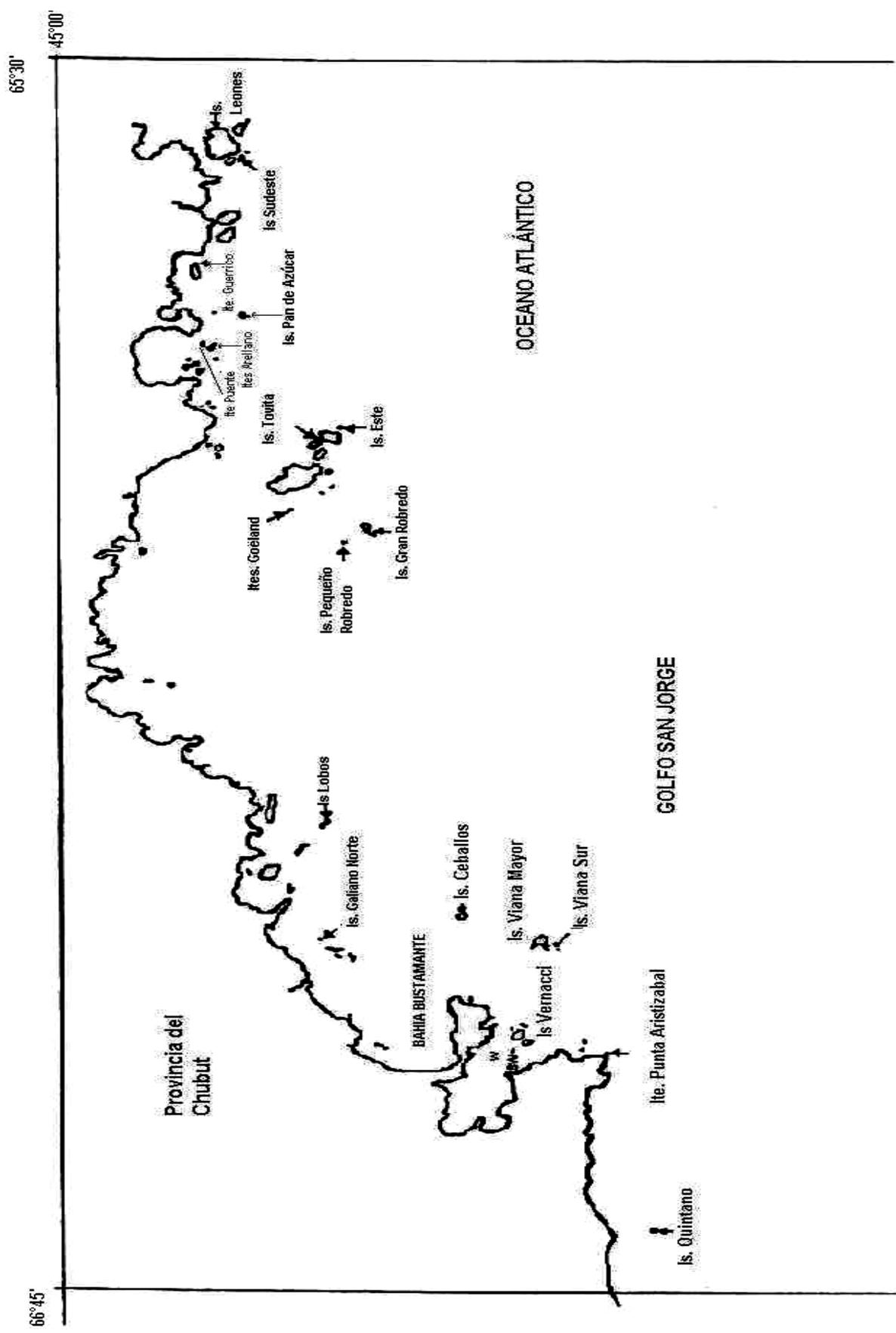


Figura 2: Apostadero de lobos marinos del Sur de Chubut. Sector Norte del Golfo San Jorge.