



**ESTRUCTURA Y TENDENCIA DE LOS
APOSTADEROS DE LOBOS MARINOS DE UN PELO
(*Otaria flavescens*) EN EL NORTE DE PATAGONIA**

Silvana Dans, Enrique Crespo, Susana Pedraza,
Raul Gonzales y Nestor Garcia

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 :

Silvana Dans, Enrique Crespo, Susana Pedraza, Raul Gonzales y Nestor Garcia. 1996. ESTRUCTURA Y TENDENCIA DE LOS APOSTADEROS DE LOBOS MARINOS DE UN PELO (*Otaria flavescens*) EN EL NORTE DE PATAGONIA. **Informes Técnicos del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica** (Puerto Madryn, Argentina) N° 13: 1 -16

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”.

INTRODUCCION	4
MATERIALES Y METODOS	5
RESULTADOS	6
Tendencia de la población	6
Punta Bermeja	6
Punta Belén	7
Caleta de los Loros	7
Islote Lobos	7
Barrancas Blancas	7
Punta Quiroga	7
Punta Buenos Aires	7
La Armonía	8
Complejo Punta Norte	8
Punta Hércules	8
Punta Delgada	8
Morro Nuevo	8
La Pastosa	8
Punta Pirámides	9
Punta Loma	9
Punta León	9
DISCUSION	9
AGRADECIMIENTOS	11
REFERENCIAS	12

ESTRUCTURA Y TENDENCIA DE LOS APOSTADEROS DE LOBOS MARINOS DE UN PELO (*OTARIA FLAVESCENS*) EN EL NORTE DE PATAGONIA

Silvana L. Dans (1,2), Enrique A. Crespo (1,2,3), Susana N. Pedraza (1,2), Raúl González (4,3) y
Nestor A. García (1,2)

(1) Centro Nacional Patagónico, CONICET, Blvd. Brown s/n (9120), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

(2) Universidad Nacional de la Patagonia, Blvd. Brown s/n (9120), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

(3) Fundación Patagonia Natural, Marcos A. Zar 760 (9120), Puerto Madryn, Chubut, Argentina.

(4) Instituto de Biología Marina y Pesquera Almirante Storni, C.C. 104 (8520), San Antonio Oeste, Río Negro,
Argentina.

INTRODUCCION

El lobo marino de un pelo *Otaria flavescens*, ocupa toda la extensión del litoral marítimo argentino, con numerosos apostaderos continentales e insulares donde permanece todo el año (Carrara, 1952), desplazándose estacionalmente entre los mismos (al menos en el norte del litoral patagónico) (Ximénez, 1976; Lewis y Ximénez, 1983). Constituye una de las tres especies de pinnípedos que se reproducen en la costa del Océano Atlántico Sudoccidental junto al lobo marino de dos pelos del sur (*Arctocephalus australis*) y el elefante marino del sur (*Mirounga leonina*).

La población de lobos marinos de un pelo, si bien de menor valor peletero que las especies del género *Arctocephalus*, fue objeto de explotación desde los comienzos de la conquista. Desde 1520, los europeos se aprovisionaron de carne de lobo marino para las travesías oceánicas (Vaz Ferreira, 1976; 1982). El cuero de lobo o de foca también había sido utilizado por los aborígenes de la Isla Grande de Tierra del Fuego para la construcción de hondas y para abrigo personal (Weddell, 1825). Pobladores costeros utilizaron el cuero para la confección de artículos de talabartería, arneses, riendas, etc., al menos al principio del presente siglo y en las costas de Río Negro (Crespo y Pedraza, 1991). Es posible que hechos similares se registraran en las costas de la Provincia de Buenos Aires y en todo el litoral patagónico (Crespo y Pedraza, 1991).

La historia reciente de la población del lobo marino de un pelo se vincula a la explotación en gran escala ejercida por permisionarios nacionales en el territorio continental y en la Isla Grande de Tierra del Fuego. Estos explotaron alternativamente los apostaderos en forma continuada entre 1920 y 1950 (Godoy, 1963). La piel de los cachorros era utilizada en peletería y marroquinería, al mismo tiempo que la de los adultos era destinada a la talabartería. El aceite se utilizaba en la industria de la tenería y el resto del animal era desaprovechado (Crespo y Pedraza, 1991).

Los permisionarios nacionales explotaron apostaderos en las Provincias de Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Es notorio que la mayor presión de captura se realizó sobre los apostaderos de Península Valdés y Tierra del Fuego. A pesar de la gran cantidad de animales, las islas e islotes de Chubut, permanecieron aparentemente inexploradas, tal vez por su difícil acceso, y lo precario de la explotación de principios y mediados de siglo (Carrara, 1952; Godoy, 1963).

La naturaleza irracional de la explotación redujo severamente el número de individuos, careciendo la actividad de algún tipo de control. A lo largo del presente siglo se fue reglamentando la actividad de caza marítima. Desde 1953, con posterioridad al amplio relevamiento que realizó Carrara (1952) entre 1946 y 1949, se prohibió la caza del lobo de dos pelos y se reguló la del lobo común (Godoy, 1963) (Decreto 15.501/53). Estos pinnípedos quedaron definitivamente protegidos por el Decreto Nacional Ley 1216 con fecha 19 de abril de 1974, ampliación del Decreto 125.258 que prohibió la caza de los cetáceos.

Actualmente, en el norte de Patagonia, región sumamente rica desde el punto de vista de la diversidad y abundancia de las poblaciones de mamíferos y aves marinas, se vienen desarrollando en forma creciente diversas actividades económicas. Estas actividades representan intereses a veces contrapuestos con la conservación de la fauna superior

marina, la que aún carece de un manejo adecuado. Por un lado, los lobos marinos son utilizados como recurso de atracción turística, conjuntamente con los elefantes marinos, ballena franca austral, pingüinos, etc. Los apostaderos de pinnípedos, las áreas de cría de numerosas aves marinas y las zonas de reproducción de ballena franca austral más accesibles al turista, fueron convertidos en reservas provinciales de fauna en Río Negro y Chubut.

Por otro lado, el norte y centro de Patagonia, involucra a una región de alta presión pesquera, que concentra el mayor esfuerzo principalmente en el área del Golfo San Jorge e Isla Escondida (Crespo et al., 1995). Si bien se encontró solapamiento en la utilización de recursos entre los lobos marinos y la pesquería de langostino, éstos no parecen sugerir efectos competitivos de gran magnitud, debido al carácter generalista de esta especie (Crespo et al., 1995). Además, las estimaciones de captura incidental arrojaron valores entre 1 y 2% anual sobre el total de la población del litoral patagónico, siendo los machos posiblemente los más afectados (Crespo et al., 1995), con lo cual es de esperar un efecto más leve sobre la población.

Sin embargo, la combinación de estos factores en el momento en que cesó la explotación de lobos y en constante aumento con el desarrollo de la pesquería de altura a partir de los 70s, pudo ser una de las causas de la lentitud en la recuperación de esta población (Crespo et al., 1995). Recién en 1990 los cambios producidos en el número de cachorros en el norte de Patagonia, mostraron una tendencia significativamente positiva con una tasa de incremento anual igual a 0,013 (Crespo y Pedraza, 1991).

La población de lobos marinos de un pelo del litoral rionegrino y chubutense, es una de las mejor estudiadas mediante una metodología sistematizada y sostenida en el tiempo (Crespo, 1988; Crespo y Pedraza, 1991). Se cuenta en este momento con aproximadamente 24 años de seguimiento, lo cual permite acceder a una base de datos indispensable para el análisis de tendencia poblacional. El conocer la estructura, dinámica y tamaño de esta población y su tendencia en el tiempo, constituye un elemento importante no sólo para el estudio de sus interacciones con las actividades económicas humanas, sino también es información necesaria para el manejo adecuado de esta población.

En este marco, es importante continuar y mejorar esta base de datos, para lo cual se plantearon los siguientes objetivos: 1) Actualizar los datos sobre la estructura y ubicación de los apostaderos de lobos marinos de un pelo del norte de Patagonia (desde Punta Bermeja hasta Punta León, ver figura 1); 2) Estimar el tamaño de la población de lobos marinos de un pelo en el norte de Patagonia, y 3) Analizar la tendencia de esta población en el tiempo.

MATERIALES Y METODOS

Los censos se realizaron durante el pico de la temporada reproductiva de la especie (cuarta semana de enero), momento en que la mayor parte de la individuos se encuentran en tierra.

Durante el año 1993 sólo se censaron los apostaderos de la Provincia de Río Negro (Pta. Bermeja, Caleta de los Loros e Islote Lobos). Durante 1994 los censos abarcaron Pta. Bermeja, Faro Belén, Caleta de los Loros, Islote Lobos (estos cuatro en Río Negro), Punta Buenos Aires, Ensenada de Medina, Faro de Punta Norte, Reserva de Punta Norte, Punta Hércules, Punta Delgada, Punta Pirámide, Punta Loma y Punta León (Chubut) (Fig. 1). En la temporada de 1995 se agregaron a los anteriores apostaderos Barrancas Blancas, Punta Quiroga y Morro Nuevo. En 1996 se censaron todos los apostaderos detallados anteriormente y se agregaron los apostaderos de La Armonía y La Pastosa, al cual se accedió por primera vez (Fig. 1).

En todas las ocasiones, excepto en los relevamientos de Islote Lobos en 1994 y 95, y Caleta de los Loros y Barrancas Blancas en 1995, los censos se realizaron por tierra. En Punta León, para la temporada de 1995, se realizaron dos censos terrestres, el primero el 25 de enero, y el segundo el 10 de febrero en el cual se contabilizaron solamente las crías. Para algunos sectores los conteos de campo se contrastaron posteriormente con conteos realizados sobre fotografías aéreas.

En el caso de los censos terrestres se realizaron conteos directos, utilizando binoculares (8x30 y 10x50) y contadores de mano. Se discriminó a los individuos en categorías de edad y sexo de acuerdo al criterio propuesto por Crespo (1988): machos adultos con hembras (MAc/h), machos adultos sin hembras (MAs/h), machos subadultos de 6

a 8 años (MIII), machos subadultos de 3 a 5 años (MII), hembras adultas de áreas de cría (Had), crías nacidas en la temporada, juveniles de 1 año nacidos en la temporada anterior (Juv), y hembras y juveniles de sexo no identificado fuera de áreas centrales de cría (Juv+Hem).

La interpretación de las imágenes y el conteo de animales se realizaron por proyección de las diapositivas tomadas en los vuelos y mapeo sobre papel de los mismos, como también recuentos bajo lupa binocular. Se discriminaron las categorías de edad y sexo descriptas en el punto anterior, pero obteniendo menor precisión en algunas categorías (Had por ej.).

En todos los casos se llevaron a cabo al menos dos series de conteos contemplando un error máximo fijado a priori del 10% entre conteos. La estimación final se obtuvo promediando los valores de la serie que se encontraran dentro del margen de error previsto (Crespo, 1988).

Para la estimación del tamaño poblacional se utilizó el factor de corrección calculado por Crespo (1988), sobre el total de ejemplares censados. Crespo (1988) realizó la estimación del tamaño poblacional de lobos marinos de un pelo en el norte de Patagonia a partir de la sumatoria de los valores de supervivencia de la tabla de vida que elaborara para la especie en el área. Para ello asumió que se trataba de una población estacionaria (hasta 1989 la población presentó una tasa de incremento cercana a cero) y con una distribución estable de edades. El valor estimado fue de 17804 ± 1234 , frente a un total de 9834 ejemplares censados. A partir de la relación Total Estimado (TE)/Total Censado (TC) calculó un factor de corrección para los censos igual a 1,8.

Una manera de estimar el incremento de la población es por medio de la tasa de incremento en el número de crías, considerando que existe una estructura estable de edades (Crespo y Pedraza, 1991). Para ello se analizó la variación del número de nacimientos a lo largo del tiempo, ajustando los pares "logaritmo natural del nº de crías vs. año del censo" mediante una regresión simple tipo lineal (Caughley, 1967). Los apostaderos de cría considerados en este análisis son: Punta Buenos Aires, Punta Pirámides, Punta León, Ensenada de Medina, Faro de Punta Norte y Reserva de Punta Norte, para los cuales se cuenta con información suficiente. Además se analizó la tendencia individual de cada uno de estos apostaderos junto con Punta Quiroga y Punta Bermeja. Los datos incluidos en esta base datan de 1972, y provienen de los censos realizados por Ximenez (1976), y por Lewis y Ximenez (1983). A partir de 1982 hasta 1990, se cuenta con información proveniente de los censos realizados por Crespo (1988; Crespo y Pedraza, 1991).

RESULTADOS

Tendencia de la población

La población del norte de Patagonia muestra un incremento positivo y sostenido en el tiempo a partir de 1990. Al analizar el número total de crías en el tiempo, para los apostaderos detallados y considerando los datos de los censos del 72, 73 y 74 (Ximénez, 1976), la pendiente es significativamente distinta de 0 ($p < 0,05$), positiva e igual a 0,029 (Fig. 5), es decir que la tasa anual de incremento es del orden de 2,9%.

Corrigiendo el total censado (21031) con el factor 1,8 se obtiene un total estimado de 37855 individuos para la población de lobos marinos de un pelo del norte de Patagonia, mientras que hacia fines de los 80s, la población se estimaba en menos de 20000 animales.

Los resultados de cada apostadero en particular se detallan a continuación:

Punta Bermeja

En la provincia de Río Negro, la lobería de Punta Bermeja (1 en la Fig. 1), importante como atracción turística y educacional, sigue constituyendo un apostadero con un alto porcentaje de las clases de edad no reproductoras, alcanzando las tres cuartas partes del total de individuos (en la actualidad 1041 de un total de 1431 individuos). Es notable el incremento en el número total de individuos presentes en este apostadero, si bien el alto porcentaje de juveniles puede provocar variaciones importantes dependiendo de la hora del censo.

Luego de un incremento del número de machos adultos mostrado en 1990 (de 10 en 1982 a 38), se mantuvo casi sin cambios y oscilando alrededor de este valor (33 en 1994, 40 en 1995) hasta 1996 en que se registraron 58 machos adultos. El mismo comportamiento se observó en las crías cuyos números oscilaron entre 129 en 1994 y 116 en 1995, alcanzando

a 232 en 1996 (Tabla 1). Si se consideran todos los datos disponibles del número de crías de años anteriores (a partir de 1982), y se analizan en función del año del censo, se obtiene una recta de regresión con pendiente significativamente positiva e igual a 0,1 ($p < 0,05$) (Fig. 2).

Punta Belén

Este apostadero (2) se censó por primera vez durante la temporada de cría y desde tierra en 1995. Es un apostadero con un alto porcentaje de juveniles, coincidiendo con la clasificación en lobería no reproductiva asignada anteriormente (Szapkievich, 1992; Dans y Crespo, 1994). Sin embargo, es probable que exista una pequeña área de cría, dada la presencia de crías, hembras y machos adultos, ubicada en el extremo norte del apostadero que no mostró cambios en los dos años censados (95 y 96). Los cambios observados en el número total pueden deberse a las variaciones en la presencia de juveniles en el apostadero (412 en 1995 y 136 en 1996, ver Tabla 1).

Caleta de los Loros

El apostadero de Caleta de los Loros (3), tampoco muestra cambios en su estructura con respecto a años anteriores, constituido fundamentalmente por machos y hembras juveniles y machos subadultos III y II, con ausencia total de nacimientos. Se observan grandes variaciones en el número total de individuos típicas de los asentamientos de juveniles, sin embargo parecería mostrarse en aumento ya que en 1982 se registraron 150 individuos, 81 en 1990, 150 en 1994, 332 en 1995 y 260 en 1996 (Tabla 1).

Islote Lobos

Este apostadero (4) presenta una estructura de cría típica (Crespo et al., 1993). En ella, la cantidad de crías está en una relación 1:1 con la cantidad de hembras más juveniles no identificados, y constituyen aproximadamente el 80% del apostadero.

Se cuenta con relevamientos de este apostadero a partir de 1982. Sin embargo las cifras no son comparables ya que provienen de diferentes metodologías. En 1993 se conoció su estructura mediante un censo terrestre atravesando el apostadero y contando con mayor precisión. En dos temporadas (1994 y 95), los censos se realizaron mediante conteos sobre fotografías aéreas, pudiendo estar subestimado el número de crías debido a la calidad de las fotografías, ya que de 205 crías contabilizadas en 1993, se contabilizaron 171 en 1994, y 116 en 1995. Sin embargo se censaron 149 crías en el censo terrestre de 1996 (Tabla 1).

Barrancas Blancas

Este apostadero se ubica sobre la costa sur del Golfo San Matías (5). Información procedente de pobladores locales dan cuenta de este apostadero de por lo menos 10 años atrás. Este fue citado y censado durante un relevamiento aéreo realizado durante el mes de noviembre de 1989 (Szapkievich, 1992). Se desconocía su existencia y por lo tanto su estructura en verano. A partir del censo realizado en 1995, se registró la presencia de un área de cría y un grupo de individuos no reproductores en su mayoría juveniles, separados espacialmente y con límites marcados. Los juveniles más las hembras no identificadas constituyen casi las tres cuartas partes del total de individuos. En cuanto a los nacimientos, se contabilizaron 135 crías en 1995 (Tabla 1), no pudiendo contrastar este resultado debido a la falta de información previa.

Punta Quiroga

El apostadero de Punta Quiroga (6), también presenta un grupo de clases juveniles, pero ha mostrado un incremento en el número de crías e individuos reproductores en el tiempo. Hasta la década del 80 no se registraban nacimientos en este apostadero, constituyendo un apostadero con alto porcentaje de juveniles y machos subadultos. En 1983 se registraron los primeros nacimientos (88) mostrando una tendencia positiva hasta la actualidad (213 crías en 1995 y 346 en 1996, ver Tabla 1), manteniéndose el número de machos subadultos (26 en 1987 y 23 en 1996). En cuanto a la relación número de crías en función del año del censo, también en este apostadero, la pendiente es significativamente positiva e igual a 0,08 ($p < 0,05$) (Fig. 3).

Punta Buenos Aires

Este es uno de los apostaderos de cría más importantes de Península Valdés (7), no presenta cambios en la estructura. Este apostadero presenta un paulatino aumento en el total de individuos (2033 en 1990, 2096 en 1994 y 2220 en 1995, ver Tabla 1), siendo más marcado en 1996 con un total de 2903 individuos (Tabla 1). El número de crías también

muestra un aumento paulatino (876, 964, 1109 y 1308 para los mismos años), siendo significativa la recta de regresión ($p < 0,05$).

La Armonía

El único censo del apostadero ubicado en la playa de la Estancia La Armonía (8), había sido realizado en 1990. A partir del relevamiento de 1996, muestra cambios importantes en el número total y de crías con respecto al censo anterior, duplicándose ambos. Así también se observa un incremento en el número de machos adultos (de 40 a 60).

Complejo Punta Norte

Este apostadero está comprendido por varias agrupaciones ubicadas en la Reserva de Punta Norte (11), Faro de Punta Norte (10) y en la Ensenada de Medina (9). El mismo muestra incrementos tanto en el número de crías, machos adultos (317 en 1996) y número total (3043 en 1996, ver Tabla 1). Sin embargo no existe una clara tendencia en el número de crías.

Además de estos incrementos, se ha observado un reacondicionamiento de los individuos entre las distintas agrupaciones, existiendo un poblamiento del Faro de Punta Norte y la Ensenada de Medina con un constante aumento en el número de machos adultos. En el caso del Faro el número de machos aumentó de 50 en 1987 hasta 163 en 1996, y en la Ensenada se incrementó de 54 en 1994 hasta 135 en 1996.

Punta Hércules

El apostadero de Punta Hércules (12) reúne machos de varias edades. El número total de individuos muestra grandes variaciones según los años censados, registrándose 13 individuos en 1990, 368 en 1994, 326 en 1995 y 27 en 1996 (Tabla 1). En los años en que alcanzó las cifras más altas, la diferencia se debió no solo a la presencia de un mayor número de machos adultos sino también a clases juveniles. La alta proporción de juveniles que componen el apostadero justifican los cambios observados.

Punta Delgada

El apostadero de Punta Delgada (13) está conformado por clases de edad no reproductoras, con un alto porcentaje de machos juveniles y machos subadultos. El número total de individuos, muestra diferencias en el tiempo, las cuales pueden deberse a las grandes fluctuaciones típicas de los asentamientos de juveniles (Tabla 1).

Un aspecto a destacar, es el cambio en la distribución y ubicación espacial de este apostadero registrado en el relevamiento de 1994. Este desplazamiento puede deberse a los grandes derrumbes ocurridos aproximadamente en 1992. El apostadero se ubica actualmente al sur de la posición anterior. Además, se registró la presencia de un pequeño agrupamiento con crías, ubicado a 1500 mts. hacia el norte de dicha posición. Este agrupamiento fue encontrado nuevamente en las temporadas siguientes, manteniendo una estructura similar y la presencia de un número cada vez mayor de crías (14 en 1994 y 33 en 1996, ver Tabla 1).

Morro Nuevo

El apostadero ubicado en Morro Nuevo (14) no había sido censado desde 1988. El mismo había sido catalogado como un agrupamiento no reproductivo, conformado por clases de edad juveniles y machos subadultos (Lewis y Ximénez, 1983; Crespo, 1988). A partir del relevamiento de 1995 se observa un cambio sustancial en su estructura, presentando áreas de cría. En 1995 se registraron 354 cachorros sobre 513 hembras más juveniles de sexo no identificado, mientras que en 1996 la relación entre el número de crías y el número de hembras adultas más juveniles de sexo no identificado se aproxima a 1:1 con 542 crías sobre 517 hembras más juveniles.

La Pastosa

Es probable que el cambio de estructura observado en Morro Nuevo se encuentre relacionado con la detección de un apostadero en la playa correspondiente a la estancia La Pastosa (15). Este nuevo apostadero está conformado por juveniles y machos subadultos, correspondiendo a la estructura descrita para el otro apostadero varios años atrás. No se cuenta con información necesaria para analizar esta posible transición y desplazamiento de tal apostadero de juveniles. Además el número total presente es de 1758 individuos (Tabla 1), superando ampliamente al total que se contara en 1987 en Morro Nuevo, igual a 500 individuos.

Punta Pirámides

En Punta Pirámides (16) no se observan cambios en la estructura en el período de tiempo estudiado. Mientras que el número total de individuos muestra un leve incremento, parece no haber cambios sustanciales en el número de crías en los últimos años, sin embargo la recta de regresión es significativa y positiva ($p < 0,05$). En el caso del relevamiento de 1995, las cifras están subestimadas dadas las condiciones climáticas en el momento del censo (Tabla 1).

Punta Loma

Punta Loma (17) presenta un alto porcentaje de juveniles, lo cual puede producir fluctuaciones importantes en el número total censado. Sin embargo las cifras obtenidas en el período 1993-1996 superan ampliamente a las cifras descritas en la década del 80, para la temporada de cría e iguales a 30 o 40 juveniles, época en la cual el apostadero alcanza sus menores densidades. En este apostadero se siguen observando nacimientos, como a partir de 1990, cuyo número parece mantenerse (14 en 1990, 19 en 1994, 12 en 1995 y 17 en 1996, ver Tabla 1).

Punta León

También aquí se observan cambios en la distribución de las distintas agrupaciones que conforman este apostadero (18). Todas las agrupaciones se hallan en una distancia de 7000 m, divididas en tres zonas; una de ellas se encuentra aproximadamente a 500 m de la Punta León, otra entre 2000 y 2500 m al sur, y la última y más numerosa hacia el norte, aproximadamente a 3000 o 3500 m hacia Punta Ninfas. En el caso de los sectores centro y norte se hallaron numerosas crías y una estructura típica de apostaderos de cría. En el caso del sector sur, los agrupamientos están

conformados por un alto porcentaje de juveniles.

Punta León, muestra importantes incrementos tanto en el número total como en el número de cachorros (Tabla 1), siendo quizá el apostadero con el máximo incremento observado. La recta de regresión para el número de cachorros en el tiempo es significativa y positiva ($p < 0,05$) (Fig. 4).

DISCUSION

Mediante el uso de una metodología sistematizada y un seguimiento sostenido en el tiempo, es posible contar con información necesaria para el análisis de la tendencia de la población de lobos marinos de un pelo del norte de Patagonia. Esta población mostró una tendencia positiva a partir de 1990 y la misma se mantiene hasta este último relevamiento.

El incremento en el número total de crías nacidas cada año, puede ser consecuencia del aumento en algunos apostaderos en forma individual, como Punta León (Fig. 4). Pero además del aumento en el número de crías, se han observado otros cambios que involucran la estructura en clases de edad y sexo de algunos apostaderos. Estas modificaciones se han observado en el período de tiempo comprendido entre 1972 y 1996 y pueden resumirse en:

- a) Reclutamiento de machos adultos: En Punta Bermeja se observó, algunos años atrás, el arribo de machos adultos y la consecuente aparición de áreas de cría y nacimientos en el apostadero en temporadas posteriores. En Morro Nuevo como Punta Quiroga, también se observó la presencia de machos adultos y áreas de cría, donde antes existía un agrupamiento de juveniles y posiblemente haya pasado por una etapa similar a la de Pta. Bermeja.
- b) Evolución de áreas no pobladas a áreas de crías, pasando por estados intermedios de machos subadultos, juveniles y grupos de cría. El Faro de Punta Norte y posteriormente la Ensenada de Medina, mostraron en forma consecutiva un aumento en el número de machos subadultos y adultos hasta alcanzar una estructura de cría. Posiblemente Morro Nuevo haya presentado una evolución similar. Los grupos más alejados de Punta León, ubicados en dirección a Rawson, si bien presentan hembras adultas con crías y machos adultos, contienen un alto porcentaje de juveniles y machos subadultos.
- c) Cambios en la distribución espacial. En el caso de Punta Delgada, posiblemente debido a la reducción de la playa disponible luego de un derrumbe, el apostadero se desplazó hacia el sur del sitio original, quedando solamente un pequeño grupo, el cual presenta crías, hacia el norte. Punta León, muestra una expansión constante de los

distintos grupos que lo conforman, tanto hacia el norte (Punta Ninfas) como hacia el sur (Rawson).

- d) Aumento en el número total de individuos en el apostadero. Tanto Punta Loma como Punta León y Punta Bermeja han mostrado aumentos considerables en el tamaño del apostadero.
- e) Aumento en el número de crías. Los apostaderos que han mostrado aumentos considerables en el tiempo en el número de crías son P. Bermeja (Fig. 2), P. Quiroga (Fig. 3), P. León (Fig. 4), I. Lobos, P. Pirámides, Morro Nuevo y P. Loma.

Los apostaderos ubicados sobre el Golfo San Matías constituyen básicamente, reservorios de clases de edad no reproductoras junto con los apostaderos de Punta Delgada y La Pastosa en Península Valdés. Es de destacar que algunos nuevos apostaderos de cría han desplazado a los juveniles presentes originalmente en la década del 70 al 80, lo cual podría ocasionar que estas clases de edad que no participan de la reproducción se ubiquen en otros sitios. Si bien se han observado cambios en la estructura y distribución de algunos apostaderos, las áreas de cría más importantes siguen estando concentradas en Península Valdés y Punta León.

En cuanto al número total estimado para el norte de Patagonia, es probable que sobreestime el valor real. Debe tenerse en cuenta a los fines comparativos, que algunos apostaderos (La Pastosa y Barrancas Blancas) así como también grupos alejados dentro de otros apostaderos (Punta León) no fueron citados ni censados en los relevamientos previos. Se desconoce si este hecho ha ocurrido debido al desconocimiento de su presencia o si constituyen la colonización de nuevas áreas.

Por otro lado el factor 1,8 asume una serie de supuestos, entre los que se encuentra la estructura estable de edades. Dados los cambios observados en estos 4 últimos años, se hace indispensable poner a prueba si este supuesto se cumple y si sigue siendo válido.

Aparentemente, la población de lobos marinos de un pelo del norte de Patagonia continuaría incrementándose aunque lentamente. Esta tendencia positiva comenzó a observarse a partir de 1990 (Crespo y Pedraza, 1991), y no solo se mantiene en la actualidad sino que la tasa de incremento observada usando al número de crías como indicador, se ha incrementado desde 1,3% anual en 1990 a 2,9% anual en 1996. Es probable que esta tendencia continúe hasta que la población alcance la tasa máxima de incremento. Esta tendencia y los cambios en estructura de algunos apostaderos en particular, constituyen aspectos básicos e importantes de ser seguidos en el tiempo.

AGRADECIMIENTOS

Debemos un especial agradecimiento a la Dirección de Fauna y Vida Silvestre de la provincia de Río Negro (Vet. Cecilia Vinci y Lic. Roberto Lini) y al Organismo Provincial de Turismo y Dirección de Fauna de la provincia de Chubut por brindarnos su colaboración y apoyo en la realización de los censos, autorizándonos el acceso a los apostaderos y reservas. También agradecemos enormemente a los guardafaunas de las reservas de Punta Bermeja, Punta Norte, Punta Pirámides, como así también a los dueños y encargados de los campos por su amabilidad, colaboración y apoyo, facilitando nuestro acceso a los apostaderos. Nos ha brindado también su apoyo el Centro Nacional Patagónico especialmente a través de Ricardo Vera y José Cambareri. Agradecemos la colaboración en los censos a Laura Reyes, Mariano Coscarella y Bárbara Berón Vera y a Flavio Quintana y Claudio Quintana quienes revisaron críticamente este manuscrito.

Este trabajo fue realizado en el marco del Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera Patagónica (P.M.I.Z.C.P.) un proyecto financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (G.E.F.) a través del Programa de las Naciones Unidas par

REFERENCIAS

Carrara, I.S. 1952. "Lobos marinos, pingüinos y guaneras de las costas del litoral marítimo e islas adyacentes de la República Argentina". Fac. Cs. Vet., Univ. Nac. La Plata. 80 págs.

Crespo, E.A. 1988. "Dinámica poblacional del lobo marino del sur *Otaria flavescens* (Shaw, 1800), en el norte del litoral patagónico". Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, 298 pag. (No publicada).

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, 1991

Crespo, E.A., S. Dans y N. Garcia. 1993. Censos de apostaderos de lobos marinos de un pelo en la Provincia de Río Negro. Informe de Actividades y resultados del relevamiento de loberías de la Provincia de Río Negro. 9-12 de febrero de 1993. 7 pag.

Crespo, E.A., S.N. Pedraza, S.L. Dans, M. Koen Alonso, N.A. Garcia, L.M. Reyes, M. Coscarella y A.C.M. Schiavini. 1995. "Interacciones entre mamíferos marinos y pesquerías en el litoral patagónico". Informe final presentado al Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de la Patagonia. 193pp.

Godoy, J.C. 1963. "Fauna Silvestre". CFI. 8(1-2):133-135, 144-153.

Lewis, M.N. y I. Ximenez. 1983. "Dinámica de la población de *Otaria flavescens* (Shaw) en el área de Península Valdés y zonas adyacentes (Segunda parte)". *Contribución No. 79. Centro Nacional Patagónico*. 21 pp.

Szapkievich, 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". *Adv. Comm. Mar. Mamm.* 48 y Add.:1-20

Vaz Ferreira, R. 1982. "*Otaria flavescens* (Shaw), South American sea lion". *Mammals in the Seas, FAO, Fisheries Series* 6(5):477-495.

Weddell, J. 1825. "A Voyage towards the South Pole performed in the years 1822-1824 by James Weddell Master in the Royal Navy", London 1825, Loneman, Hurst, R, Rees, Orme, Brown y Green. Traducción al castellano de Ernesto L. Piana.

Ximenez, I. 1976. "Dinámica de la población de *Otaria flavescens* (Shaw) en el área de Península Valdés y zonas adyacentes (Provincia del Chubut, R.A.). Informe Técnico 1.4.1., Centro Nac. Pat. 49 pp.

Figura 1. Apostaderos de lobos marinos de un pelo en el norte de Patagonia: 1. Punta Bermeja, 2. Punta ta Belén, 3. Caleta de los Loros, 4. Islote Lobos, 5. Barrancas Blancas, 6. Punta Quiroga, 7. Punta Buenos Aires, 8. La Armonía, 9. Ensenada de Medina, 10. Faro de Punta Norte, 11. Reserva de Punta Norte, 12. Punta Hércules, 13. Punta Delgada, 14. La Pastosa, 15. Morro Nuevo, 16. Punta Pirámide, 17. Punta Loma, 18. Punta León.

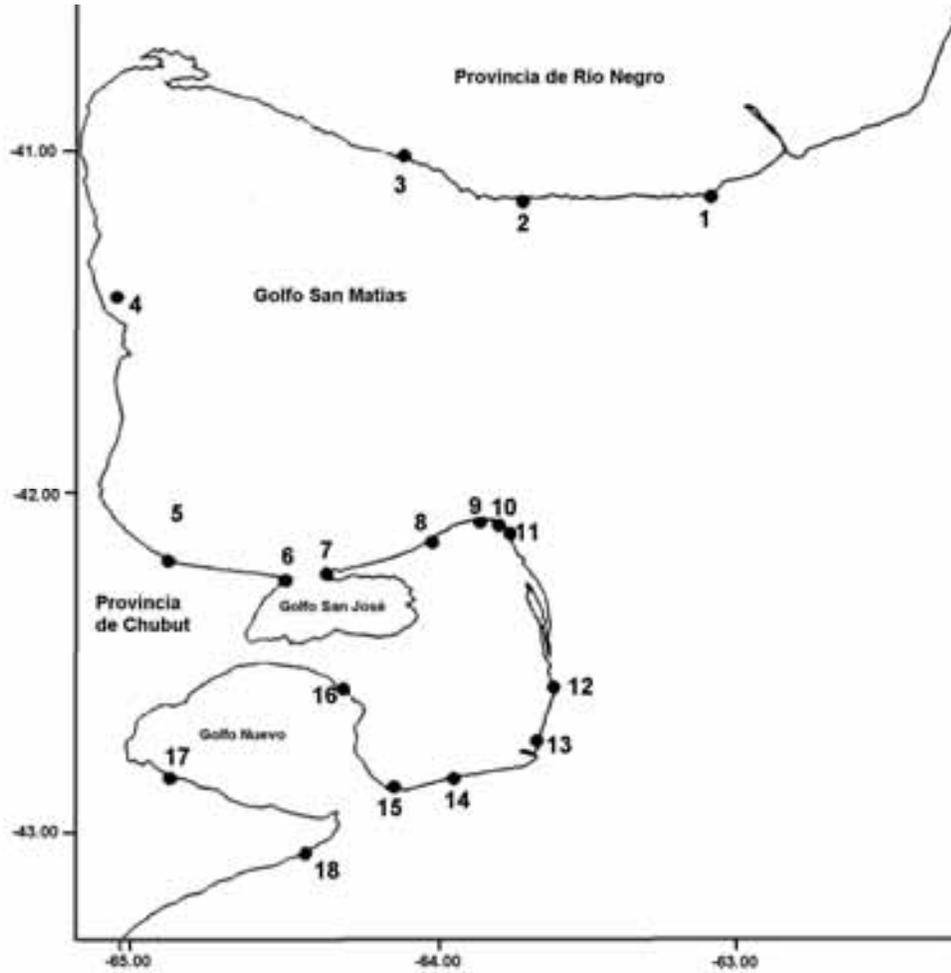


Figura 2. Tendencia del número de crías nacidas en Punta Bermeja. La pendiente de la recta de regresión representa la tasa de incremento en el período de tiempo 1982-1996.

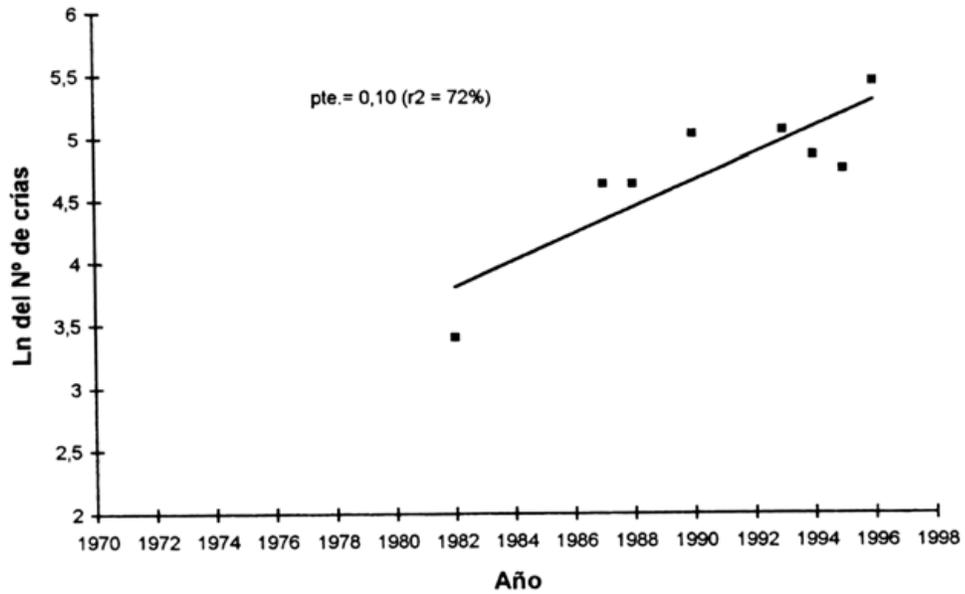


Figura 3. Tendencia del número de crías nacidas en Punta Quiroga. La pendiente de la recta de regresión representa la tasa de incremento en el período de tiempo 1983 - 1996.

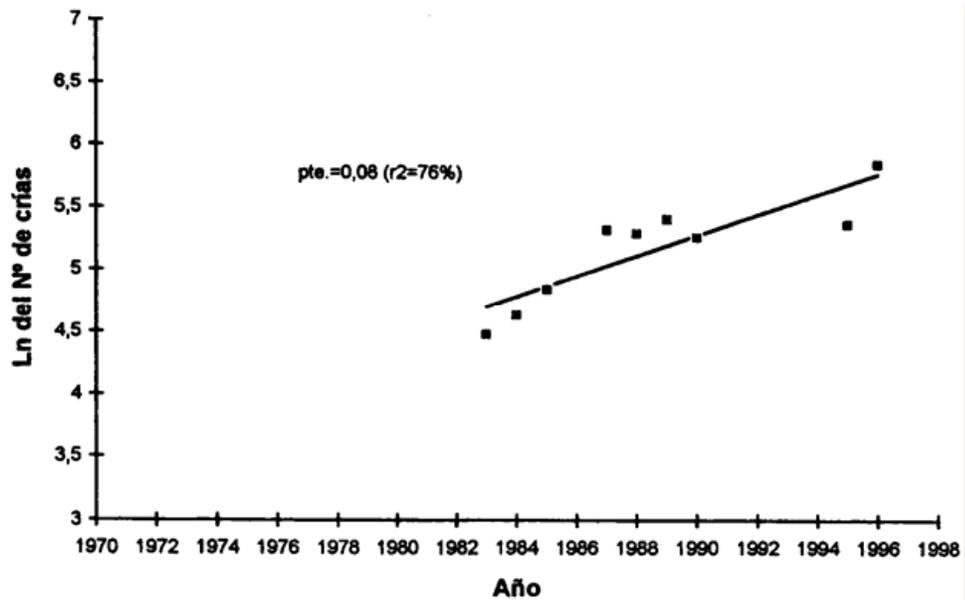


Figura 4. Tendencia del número de crías nacidas en Punta León. La pendiente de la recta de regresión representa la tasa de incremento en el período de tiempo 1972 - 1996.

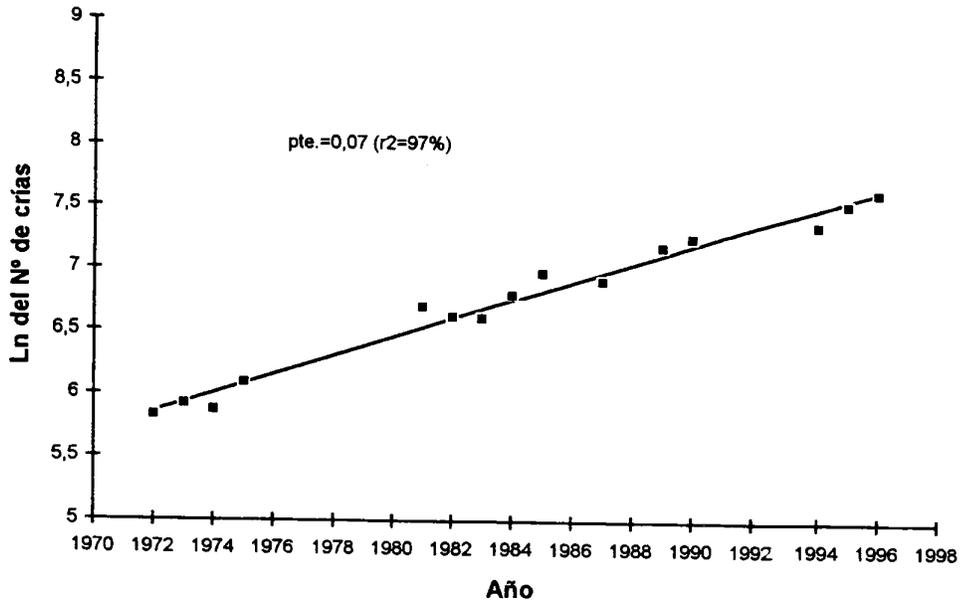


Figura 5. Tendencia del número de crías nacidas en los apostaderos de referencia (Pta. Buenos Aires, Reserva y Faro de Pta. Norte, Ensenada de Medina, Pta. Pirámide y Pta. León). La pendiente de la recta de regresión representa la tasa de incremento en el período de tiempo 1972 - 1996.

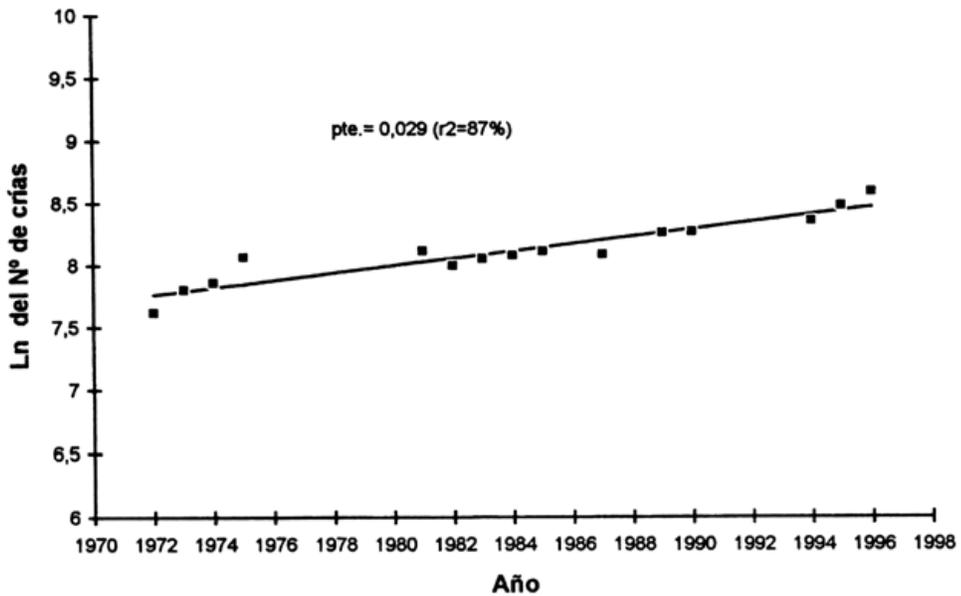


Tabla 1. Censos de lobos marinos de un pelo en apostaderos del norte de Patagonia, en enero y febrero de 1993, 1994, 1995 y 1996.

Apostaderos	1993		1994		1995		1996	
	Crías	Total	Crías	Total	Crías	Total	Crías	Total
Punta Bermeja	158	900	129	1075	116	711	232	1431
Caleta de los Loros	1	150	0	296	0	332	0	260
Islote Lobos	205	487	171	560	116	711	149	449
Faro Belén					9	412	9	136
Barrancas Blancas					135	619	4	473
Punta Quiroga					213	780	346	951
Punta Buenos Aires			964	2096	1109	2220	1308	2903
Punta Norte			1051	2433	1140	2773	1335	3043
Playa La Armonía							233	701
Punta Hércules			0	368	0	326	0	27
Punta Delgada			14	916	16	585	33	782
Playa La Pastosa							1	1758
Morro Nuevo					354	937	542	1151
Punta Pirámides			710	1438	622	1181	682	1510
Punta León			1568	2880	1861	3434	2050	5125
Punta Loma			19	283	12	160	17	331
TOTAL				12345	5703	15181	6941	21031