

Estado actual y tendencia de la población de lobos marinos de un pelo (*Otaria flavescens*) en el litoral norpatagónico

Enrique A. Crespo y Susana N. Pedraza

Centro Nacional Patagónico, 9120 Puerto Madryn, Chubut, Argentina

Resumen. Los lobos marinos de la Argentina fueron drásticamente reducidos en número entre 1930 y 1950, constituyendo actualmente de un quinto a un décimo de la población original en el norte de Patagonia (Península Valdés y Golfo San Matías). Para el estudio de la tendencia poblacional se tomaron en cuenta los censos de crías nacidas en 1975 y desde 1982 hasta 1990, incluyendo información previa de la región. La pendiente de la función que relaciona el logaritmo natural del número de crías en función del tiempo no difirió significativamente de 0 ($F=2,87, p=0,05$) hasta 1989. A partir de 1990 hay un leve incremento ($F=6,79, p=0,05$). La estabilidad aparente en los últimos 15 años en áreas centrales de cría enmascara incrementos en áreas marginales o cambios de estructura social o disposición espacial con aumentos en el número de individuos, en apostaderos conformados fundamentalmente por animales jóvenes. La información actual, permite concluir, que en el Norte de Patagonia, los lobos no recuperaron los niveles originales de población. Ello permite suponer un salto de un dominio de: atracción a otro y una ocupación parcial del nicho ecológico. A lo sumo la recuperación es sumamente lenta. Las áreas marginales parecen pasar por una fase de ocupación por machos jóvenes previamente a su transformación posterior en áreas de cría.

Abstract. The Southern Sea Lion population in the Argentine coast was dramatically reduced between the 30's and 50's. In the north of Patagonia (Península Valdés and Golfo San Matías) present population size is about one: fifth to one tenth of the original size. The population trend was studied by monitoring the pups born in 1975 and from 1982 through 1990, including previous information gathered in the area. The slope of the function relating the natural log of the number of pups born with time was not statistically different from 0 ($F=2.87, p=0.05$) until 1989. From 1990, a slight increase was noted ($F=6.79, p=0.05$). The: apparent stability of the last 15 years in central breeding areas obscure changes in social structure or spatial occupation with increase of the number of individuals, in haul out places occupied mainly by juveniles. At the light of the present information, it can be concluded that, in the north of Patagonia, the sea lion population did not recover the original population size. This can lead to the hypothesis that the: population jumped from an attraction domain to another and a partial occupation of the ecological niche. On the other hand it could also be argued that recovery is taking place, but at an extremely slow rate. Marginal areas seem to be going through a temporal occupation by subadult males before becoming breeding areas.

Introducción

El lobo de un pelo, *Otaria flavescens*, ocupa toda la extensión del litoral marítimo argentino, con numerosos apostaderos continentales e insulares donde permanece todo el año (Cariara 1952), desplazándose estacionalmente entre los mismos (al menos en el norte del litoral patagónico) (Ximénez 1976, Lewis y Ximénez 1983) y 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 *O. flavescens*, si bien de menor valor peletero que las especies del género *Arctocephalus*, fue objeto de explotación desde los comienzos de la conquista, por su piel y por su

grasa. Desde 1520, los europeos se aprovisionaron de carne de lobo marino para las travesías oceánicas (Vaz-Ferreira 1976, 1982). La carne era utilizada para consumo humano, y las partes preferidas eran el corazón, el cerebro, el hígado y la lengua.

La explotación de *O. flavescens* a lo largo de las costas de nuestro país fue ejercida también en forma local por pobladores costeros que utilizaban 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 (Cándido Campano, com. pers.). Es posible que hechos similares se registraran en las costas de la Provincia de Buenos Aires, donde se llevó a cabo una reducción en el número de asentamientos (Valette 1928), y en todo el litoral patagónico. 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).

La historia reciente de la población de *O. flavescens* 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, los que explotaron alternativamente los apostaderos en forma continuada entre 1920 y 1950, época en que se hallaban menos activos (Godoy 1963). La explotación se realizaba en forma rudimentaria; se extraía la piel, se salaba y la grasa subcutánea se pasaba por calderas para la obtención de aceite. El resto del animal era totalmente desaprovechado. 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 (López Arregui y González Regalado 1940, Bastida 1962-1963). En otros lugares de explotación, tales como Uruguay, la res es todavía utilizada en la producción de harina de carne (Ximénez, Com. Pers.) o como alimento balanceado para granjas de arniño, visón, o cultivo de peces como en Alaska (North Pac. Fur Seal Comm. 1980).

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. Las islas e islotes de Chubut tal vez por su difícil acceso, y lo precario de la explotación de principios y mediados de siglo, a pesar de la gran cantidad de animales que allí se reunían, permanecieron inexploradas (Carrara 1952, Godoy 1963).

La naturaleza irracional de la explotación redujo severamente el número de individuos. Algunas crónicas dan cuenta de verdaderos exterminios. Por ejemplo, en una vieja lobería situada entre Comodoro Rivadavia y Caleta Olivia se habla de más de 10.000 machos muertos por temporada entre 1923 y 1926 donde se supone que había alrededor de 60.000 animales (Kirn 1986). Si bien la estimación de animales faenados quizás esté algo sobreestimada, la actividad carecía de algún tipo de control. A lo largo del presente siglo se fue reglamentando la actividad de caza marítima. Desde 1953 se prohibió la caza de lobo de dos pelos y se reguló la del lobo común (Godoy 1963) (Decreto 15.501/53), con posterioridad al amplio relevamiento que realizó Carrara (1952) entre 1946 y 1949. 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.

Si bien la mentalidad que predominaba en nuestro país hace tres o más décadas era de tipo utilitario (ver Valette 1928, López Arregui y González Regalado 1940, López 1950, Carrara 1952, Godoy 1963), actualmente los lobos marinos son utilizados en la República Argentina como recurso de atracción turística, conjuntamente con los elefantes marinos, lobos de dos pelos, 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.

El norte de Patagonia es una región sumamente rica desde el punto de vista de la diversidad y abundancia de las poblaciones de mamíferos y aves marinas. En ella se vienen desarrollando en forma creciente diversas actividades económicas, tales como exploración y explotación petrolera, instalación de industrias, pesca de costa y altura y explotación turística. Estas actividades representan intereses a veces contrapuestos con la conservación de la fauna superior marina, la que aún carece de un manejo adecuado.

Encuadrado en esta perspectiva, los objetivos de este trabajo son: analizar la tendencia de la

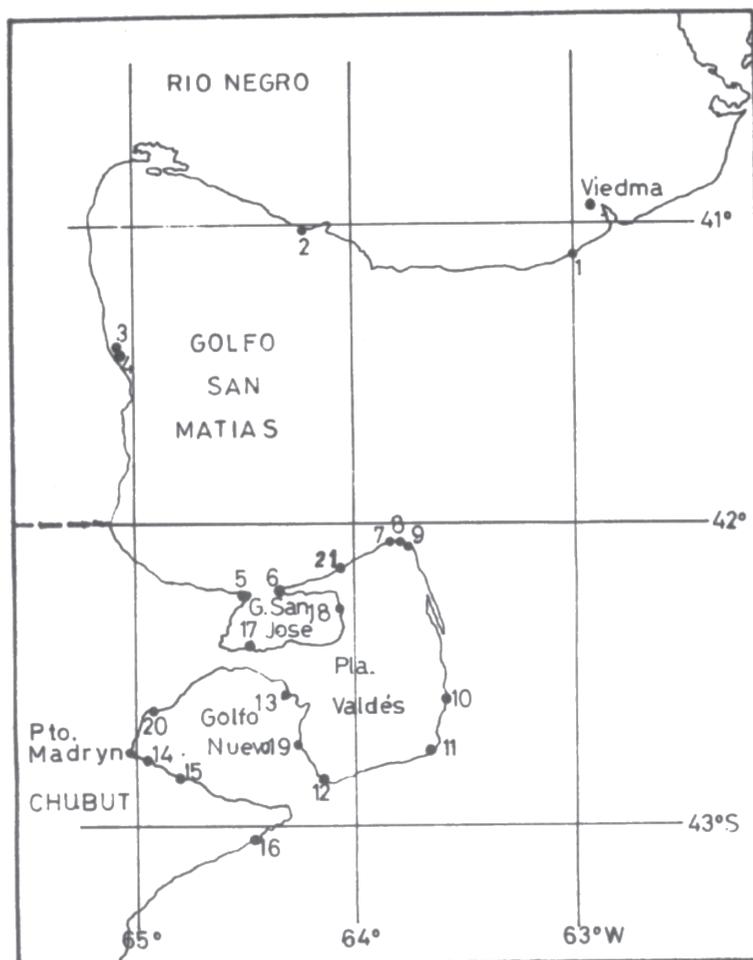


Figura 1. Apostaderos de lobos marinos en el norte de Patagonia. Abreviaturas de los apostaderos. PBUE (6): Punta Buenos Aires, LARM (21): Lobería La Armonía; ENSM (7): Ensenada de Medina, FNOR (8): Faro Punta Norte, RNOR (9): Reserva Punta Norte, PHER (10): Punta Hércules, PDEL (11): Punta Delgada, PPIR (13): Punta Pirámide, PLOM (14): Punta Loma, PBER (1): Punta Bermeja, CALL (2): Caleta de los Loros, ISLL (3): Islote Lobos, PQUI (5): Punta Quiroga, LEON (16): Punta León; (12) Morro Nuevo; los apostaderos 4, 15, 17, 18, 19, 20 constituyen lugares transitorios de ocupación invernal por individuos no reproductores.

Figure 1. Southern sea lion rookeries in the north of Patagonia. References: PBUE (6): Punta Buenos Aires, LARM (21): Lobería La Armonía; ENSM (7): Ensenada de Medina, FNOR (8): Faro Punta Norte, RNOR (9): Reserva Punta Norte, PHER (10): Punta Hércules, PDEL (11): Punta Delgada, PPIR (13): Punta Pirámide, PLOM (14): Punta Loma, PBER (1): Punta Bermeja, CALL (2): Caleta de los Loros, ISLL (3): Islote Lobos, PQUI (5): Punta Quiroga, LEON (16): Punta León; (12) Morro Nuevo. Sites 4, 15, 17, 18, 19, and 20 are occupied during the winter by non reproductive individuals.

población y cambios en la estructura social de los lobos marinos comunes del norte de Patagonia, y determinar causas posibles que expliquen la falta de recuperación a los niveles originales de la especie en la zona después de la brusca caída a que fuera sometida.

Materiales y Métodos

Los censos se realizaron con binoculares (Zeiss 7x30 y 8x30) o a ojo desnudo, en los apostaderos reproductivos o de asentamiento de clases de edad no reproductoras mencionados en la Fig. 1. Los animales se contaron por medio de un contador digital. Se discriminó en machos subadultos II y III (3-5 años y 6-7 años respectivamente), y adultos (más de 7 años), hembras adultas, crías e individuos no reproductores de sexo no identificado.

En áreas donde sólo se encuentran individuos no reproductores, Punta Delgada, Punta Bermeja, etc, el sexo de los individuos se discriminó por muestreo al azar de los animales con vientre hacia arriba. En algunos casos se pudo diferenciar a los individuos de un año de los mayores de esa edad con ayuda de su tamaño relativo o debido a la aproximación a los animales en el momento del censo. Se tomaron fotografías para corregir conteos de campo en algunos lugares con un equipo Nikon, compuesto por lentes de 35, 50, 135 y 500 mm. Cada grupo se censó 2 o más veces hasta que la diferencia entre observaciones no excediera el 10 por ciento de la media entre conteos. De esta forma, el error del observador no superó esta cifra, y en situaciones óptimas disminuyó hasta 0.

Uno de los índices utilizados para evaluar la tendencia poblacional fue la pendiente de la recata de regresión del logaritmo natural del número de cachorros nacidos en los apostaderos de crin del arca en función del tiempo. Se utilizó en los cálculos solamente el número de cachorros nacidos y no el número total de individuos, debido a que esta clase de edad reúne las siguientes características: 1) color diferente a los otros grupos (negro), 2) tamaño individual más pequeño, 3) todos están en la costa al momento de censar. Su monitoreo refleja mejor los cambios que se producen a nivel poblacional. La base de datos utilizada incluye registros propios y de otros autores, de cachorros nacidos en 1975 1981 a 1985 1987, 1989 y 1990 para los principales apostaderos de cría de la región.

Las clases de edad y sexo fueron diferenciadas utilizando criterios morfológicos externos y patrones conductuales típicos, los que generalmente no son definitorios por sí solos, sino que son tenidos en cuenta en forma integrada. En algunos casos uno de ellos favorece una decisión. Estos caracteres observables a simple vista o con binoculares son: a) color del pelaje; h) tamaño relativo entre los animales; c) tamaño relativo y forma de la cabeza con respecto al cuerpo; d) presencia, forma y desarrollo de la melena; e) estado de las mamas en las hembras; t) lactación; g) actitudes agresivas de los machos subadultos frente a cachorros; h) retención de hembras por machos subadultos; i) actividad de tipo "juego" de individuos jóvenes en la rompiente de las olas o en la orilla; j) vocalización de madres llamando a las crías; k) vocalización de los cachorros en busca de su madre; l) reconocimiento madre-cría hocico a hocico; m) participación en ataques conjuntos a las áreas de cría por machos subadultos; n) emisión de bufidos por machos adultos.

Resultados y Discusión

Los lobos marinos en el norte de Patagonia, se reproducen en cuatro importantes áreas de cría. En tres de ellas nacen más de un millar de cachorros (Punta Buenos Aires, Punta Norte y Punta León), y en la restante (Punta Pirámide) nace aproximadamente la mitad de aquellas.

Los apostaderos del Golfo San Matías (Punta Quiroga, Islote Lobos, Caleta de los Loros y Punta Bermeja) y los de Morro Nuevo. Punta Delgada y Punta Loma, constituyen fundamentalmente reservorios de clases de edad no reproductoras aunque en algunos de ellos se producen nacimientos en grado variable. Punta Hércules es el único lugar exclusivo de machos de todas las edades. Estos apostaderos reciben durante el invierno, un influjo de hembras con cachorros que provienen de las

Tabla 1. Censos de lobos marinos discriminados por edad y sexo en las loberías norpatagónicas durante la temporada reproductiva de 1990. Las referencias para los números de apostadero se encuentran en la leyenda de la Fig. 1.

Table 1. Sea lion counts discriminated by age and sex in northern Patagonian rookeries during the 1990 breeding season. References for site numbers are in Fig. 1.

	Apostadero													
	6	21	7	8	9	10	11	13	14	1	2	3	5	16
Machos adultos C/H	159	35	41	92	99			71	4	14		28	10	71
Machos adultos S/H	44	5	12	3	12	2	6	38	2	24	9	13	1	46
Machos subad. III	33		5	21	12	10	15	14	2	17	13	16	4	40
Machos subad. II	23		2	8	16	1	64	6	2	42	6	13	6	65
Hembras adultas	803	174	206	273	360			488	42	136		272	149	978
Crías	876	116	230	298	341		2	734	12	153	1	167	192	1414
Jóvenes (> 1 año)	95	16			28		744		87	324	47	105	214	116
Jóvenes (1 año)							46	1	87	138	5	17	72	49
TOTALES	2033	346	496	695	868	13	877	1352	238	848	81	631	648	2779

Número de individuos total = 11905; C/H = con hembra; S/H = sin hembra

áreas de cría, duplicando en algunos casos el número de individuos (Lewis y Ximénez 1983, Crespo 1988).

Si bien parece ser cierto que la población se encuentra en un estado estacionario, o al menos los cambios son lentos y de poca magnitud con referencia al período que abarcan los estudios, los lobos marinos fueron mucho más numerosos en un pasado no tan lejano. Los registros más actualizados de la población en temporada de cría dan cuenta de poco más de once mil individuos. Estos registros, discriminados por edad y sexo se pueden observar en la Tabla 1, mientras que la base de datos con el registro de nacimientos se halla en la Tabla 2.

La población del lobo de un pelo fue reducida marcadamente entre las décadas del treinta y del cincuenta, fundamentalmente por el cuero y el aceite. Los censos del año 1938 que figuran publicados por Godoy (1963), totalizan una población de lobos del orden de los 137.500 individuos en el área de estudio, y los de Carrara (1952), realizados diez años más tarde, 18.396 animales (Tabla 3). Aunque los primeros estuvieran sobreestimados la caída de la población es muy grande y se produjo en un corto tiempo. La población continuó cayendo durante un tiempo más ya que el total de Carrara es todavía superior al actual.

Entre los años 30 y 60 se produjeron casi medio millón de cueros y más de dos millones de kgs de aceite. Además, la relación entre kgs de aceite y unidades de cuero producido (kgs de aceite / unidad de cuero) no fue constante a lo largo del tiempo en que se mantuvo la explotación, lo que indica cierta ineficiencia en la producción, y por lo tanto, en el aprovechamiento del recurso (Tabla 4).

El período de exportación de cueros se encuentra entre los años 36 y 50, y llegaron a salir del país más de trescientas mil unidades (dos tercios de las cuales tenían procedencia de la Península Valdés) fundamentalmente a EEUU (Tabla 5). Coincidiendo con este período, EEUU cierra la importación de cueros vacunos (Godoy 1963), lo que sin haber sido previamente mencionado puede tener una vinculación directa con el aumento en el impacto sobre la población de lobos marinos y la exportación de cueros de lobo hacia ese país.

El norte de Patagonia fue relevado entre 1972 y 1975 por Ximénez (1976), quien comenzó una base de datos que se considera metodológicamente similar a la de los censos realizados por Lewis (Lewis y Ximénez 1983) y por Crespo desde 1982 hasta 1990 (1988, y datos no publicados). Sobre

Tabla 2. Crías de lobo marino nacidas en áreas de cría según Ximénez (1976), Lewis y Ximénez (1983) y Crespo (1988) y datos no publicados. Referencias para los apostaderos en Fig. 1.

Table 2. Sea lion pups born in breeding rookeries according to Ximénez (1976), Lewis and Ximénez (1983) and Crespo (1988) and unpublished data. References for the sites are in Fig. 1.

	XIM 75	LEW 81	LEW 82	LEW 83	CRE 83	CRE 84	CRE 85	CRE 87	CRE 89	CRE 90
PBUE	1140	1059	890	957	957	900*	900*	900*	1053	876*
ENSM	286	176	165	168	168	187	179	180	185	230
FNOR	582	490	333	430	387	430	332*	220	418	298
RNOR	209	392	329	380	386	418	374	356	350	341
PPIR	527	422	508	506	506	407	446	585	530	734
LEON	443	805	743	674	737	892	1069	1000	1316	1414
TOTAL	3187	3344	2968	3115	3141	3234	3330	3241	3852	3893

Valores de Punta Buenos Aires de 1984 y 1986 ajustados por 1985. Valores de faro Punta Norte de 1985 ajustados por la relación entre cachorros y machos adultos de la Reserva Punta Norte del mismo año.

Tabla 3. Estimaciones previas de lobos marinos en el área de estudio.

Table 3. Previous estimations of sea lions in the study area.

Apostaderos (explotación)	Censo de 1938 (Godoy 1963)	Censos de 1946/49 (Carrara 1952)
Punta bermeja (Inexplotado)	18000	1580
Islote Lobos (Inexplotado)		3560
Punta Buenos Aires (Explotado)	15000	2440
Punta Norte (explotado)	40000	2416
Punta Delgada (Explotado)	52500	2140
Punta Pirámide (Inexplotado)		3400
Punta Ninfas (León) (Explotado)	12000	2860
TOTALES	137500	18396

ésta base, la población no mostró diferencias significativas hasta 1989, considerando el número de nacimientos (Tabla 6). Al realizar el análisis incluyendo la temporada de 1990, se puede observar un pequeño incremento ($F=6,79$, $p=0,05$) (Tabla 6). Como ya fue mencionado anteriormente, Punta León puede ser parcialmente responsable del incremento a nivel global ($F=90,1190$, $p=0,05$). Punta Pirámide también podría influir en el resultado general, a pesar de no haber mostrado diferencias significativas en lo individual ($F=1,7287$, $p=0,05$). También Punta Bermeja mostró un marcado incremento individual aunque los valores absolutos son pequeños; 30 crías nacieron en 1982 y más de 150 se censaron en 1990.

Además del incremento en el número de cachorros en algunos apostaderos (Punta Bermeja, tal vez Islote Lobos, Punta León, Punta Pirámide, Punta Quiroga) se pueden enumerar otros cambios en la estructura de la población. En Punta Bermeja, se detectó el reclutamiento de machos adultos como parte del stock reproductivo (se pasó de 10 a 38 machos adultos desde 1982 a 1990). Punta Quiroga, un lugar de machos a comienzos de la década del 70, se transformó en un lugar mixto de asentamiento de clases de edad jóvenes y de reproducción. Algo similar sucedió con el grupo que se ubica más al noroeste de Punta Norte, la Ensenada de Medina. En Punta Loma fue detectado un cambio en la disposición espacial desde 1987 en adelante, un mayor número de animales durante la temporada de cría (de menos de 50 individuos a más de 200) y un cierto número de nacimientos (hasta 15) donde no los había previamente.

Tabla 4. Cueros y aceite de lobos marinos producidos en la Argentina desde 1931 hasta 1960 (Datos toinados de Godoy, 1963)**Table 4.** Sea lion leather and oil produced in Argentina from 1931 to 1960 (Data from Godoy 1963).

Período	Cueros Totales (unidades)	Kg de Aceite	Kg de Aceite por Cuero	Cueros Exportados
1931/35	32911	232800	7.07	
1936/40	230339	764373	3.32	185554
1941/45	153971	697628	4.53	102199
1946/50	57351	266964	4.65	21576
1951/55	10728	112850	10.52	
1956/60	8138	89000	10.94	
TOTALES	493438	2163615		309329

Tabla 5. Explotación de lobos marinos de los apostaderos de Punta Buenos Aires, Punta Norte, Punta Delgada y Ruda Ninfas (León).**Table 5.** Exploitation of sea lions of the rookeries of Punta Buenos Aires, Punta Norte, Punta Delgada and Punta Ninfas (León).

Período	Cueros Totales	Kg de Aceite
1921	1887	
1937/40	84665	401810
1941/45	71103	226230
1946/50	24738	154210
1951/55	10728	112850
1956/60	8138	89000
TOTALES	201259	984100

Tabla 6. Análisis de la regresión lineal de las crías de lobos marinos nacidas en Península Valdés.**Table 6.** Linear regression analysis of the sea lion pups born in Península Valdés.

Variable independiente	n	F	F(m1.m2)	P	a	b	Límites de Confianza para b (95%)
t1	9	2.87	5.59	0.05	7.998733	0.009847	-0.003545 - 0.023238
t2	10	6.79	5.32	0.05	7.969759	0.013891	0.001835 - 0.025947

t1 = período 1975-1989; t2 = período 1975-1990

Ya fue comentado que Valette (1928) escribió en esa época sobre la necesidad de proteger a los lobos marinos, mucho más abundantes en las costas de la Provincia de Buenos Aires durante el siglo pasado. Actualmente son casi inexistentes allí salvo en el puerto de Mar del Plata y la Isla Trinidad.

Ahora bien, a poco más de treinta años del cese de la explotación, los lobos marinos tienen actualmente una tasa de incremento cercana a 0 hasta 1989 y apenas superior contabilizando 1990 (Tabla 6). Esto significa que la población no ha recuperado su tamaño original, y en raso de haber un incremento éste es sumamente lento en los últimos quince años. La expansión en zonas marginales es también de bajo orden de magnitud por el momento y queda enmascarada al considerar toda el área globalmente.

Si partimos de la hipótesis de que la especie se hallaba en equilibrio) antes de la explotación, y ahora alcanzó una nueva condición de equilibrio distinta del estado anterior. la presión ejercida fue tal que hizo saltar al sistema de un dominio de atracción a otro una situación repetida en lo que a intervención humana en los recursos naturales renovables se refiere (May 1981, Rabinovich 1981, Begon et al. 1986).

A partir de los censos de población de lobos del área de estudio y aplicando factores de corrección para las hembras adultas, machos adultos y subadultos, se alcanza aproximadamente a 15.000 individuos. Ajustando las clases de edad jóvenes de ambos sexos y siendo conservadores, la estimación podría elevarse tal vez a 16.000 individuos (Careara había censado más de 18.000). El tamaño poblacional estimado por tablas de vida alcanza cifras que pueden oscilar entre 16.500 y 19.000 individuos según el modelo (Crespo 1988), siendo considerada tal vez ésta la mejor estimación.

Un último cálculo para estimar la población total, puede realizarse a partir de un índice utilizado por McCann (1985) y otros especialistas de pinnípedos. Ellos consideran que el número de individuos mayores o iguales de un año como siendo 3,5 veces el número total de cachorros. De esta forma la población alcanzaría aproximadamente unos 16.000 individuos.

Harwood y Pime (1978) consideran que la relación entre los individuos mayores del año y los cachorros varía entre 3,5 y 4,5 dependiendo del estado en el que se encuentre esa población. Esta relación es de 4:1 en el caso de los lobos marinos nortpatagónicos, si consideramos que la población se halla en un estado estacionario. La proporción entre cachorros e individuos de mayor edad que un año, se acercará más a 3,5 en una población en crecimiento y se alejará con la estabilidad.

La causa de la estabilidad durante dieciséis años no debería buscarse solamente en la población de lobos marinos, sino más bien en el ecosistema en su conjunto. sobre el que algunas de sus variables se encuentran bajo modificación. Estas causas pueden ser en parte materia hipotética y de especulación. Una de las razones puede hallarse en la expansión de las pesquerías producida por el hombre. Por otro lado, los pequeños cetáceos tales como *Delphinus delphis*, *Lagenorhynchus obscurus* y *australis*, *Cephalorhynchus commersonii*, y aves marinas como los pingüinos (*Spheniscus magellanicus*) y aún el elefante marino del sur (*Milvina leonina*) pueden haber ocupado parcialmente el nicho en sus variables trófica y espacial.

Análisis preliminares de alimentación indicarían que algunos peces y calamares de importancia comercial como la merluza (*Merluccius hubbsi*), la anchoíta (*Engraulis anchoita*), y los calamares (*Illex argentinus* y *Loligo gahi*) forman parte de la dieta de lobos marinos y delfines, siendo los primeros menos específicos y más oportunistas entre las especies estudiadas observándose una mayor amplitud de dieta (Crespo et al. 1990). Un estudio retrospectivo de la evolución de las pesquerías en la zona tal vez arroje alguna luz sobre la primera razón.

Numerosas veces se han detectado cambios drásticos en la composición de las comunidades producidas por el hombre. Algunos de ellos pueden volver al punto inicial de equilibrio sino alcanzar uno diferente (Rabinovich 1981). Según las versiones de los lugareños se habría producido una expansión en las colonias de nidificación de pingüinos de Magallanes en las últimas décadas (Gandhi y Frere, Com. Pers.). La disminución de stocks de peces comerciales también ha sido comentada por pescadores y patronos de pesca en algunas áreas. Estas podrían constituir algunas de las razones de la falta de un incremento marcado en la población de lobos marinos desde el cese de su explotación.

Agradecimientos. Son muchas las personas que han colaborado a lo largo de estos años de relevamientos en el norte de ellas se hallan vinculadas al CENPAT, a las Universidades de la Patagonia y de Buenos Aires y a las Administraciones Provinciales de Fauna y Turismo. Comentarios importantes sobre el trabajo fueron realizados por Claudio Campagna, Jorge Rabinovich, Mirtha Lewis, y referees anónimos. Los gastos de las campañas, desde 1982 hasta 1990, fueron financiados por el CONICET, la universidad de la Patagonia, la Sociedad Zoológica de Nueva York y la Fundación Vida Silvestre Argentina.

Bibliografía

- Bastida R 1962-1963. Algo sobre los carnívoros marinos. Revista Diana. Buenos Aires. 45 págs..
- Begon, M.f. J.L. Harper y C. R. Tuwnsend. 1986. Ecology: Individuals, populations and communities. Sinauer Assoc idles. Inc. Pub. Sunderland, Massachusets. 876 págs.
- Campagna, C. y B..1. Le Boeuf. 1988. Thermorepulatory behavior in the sea lion and its effect ón the mating system. Behav iour. 107:72-90
- Carrara. I.S. 1952. Lobos marinos, pingüinos y guaneras de fas costas del litoral marítimo e islas adyacentes de la República Argentina. Fac. Cs. Vet.. Univ. Nac La Plata. 80 págs.
- Castello, H.P. E.A. Crespo. F. Erize. M. Costa. .I. Chebez y M. Dunn. 1982. Estudio de fa preservación y manejo de tos recursos faunísticos de la costa Atlántica de la Provincia de Río Negro con fines turísticos. Convenio CFI-FVSA Exp. No. 10204
- Crespo. E.A. 1988. Dinámica poblacional del lobo marino del sur *Otaria Flavescens* (Shaw, 1800), en el norte del litoral patagónico. Tesis Doctoral. FC EN-UBA. 298 págs. (No publicada).
- Crespo. E.A.. P. Nepominaschy, M. Koen y N. García. 199t). Análisis preliminar de fa dieta de mamíferos marinos sobre la base de contenidos estomacales y fecas. Resumenes de la Cuarta Reunión de Especialistas en Mamíferos Acuáticos de América del Sud. Valdivia, Chile. Octubre 12- 15. 1990.
- Godoy, J.C. 1963f Fauna Silvestre. CFI. 8:133-135. 144-153.
- Harwood, J., y J.H. Prime. 1978. Some Factors affecting the size of British greys cal populations. .1f Appi. Ecol. 15:401-411 .
- Kirn. W. 1986f Un poco de historia: C uando et] la lobería había lobos. Patagonia Agropecuaria. Revista de la Sociedad Rural de Comodoro Rivadavia 8:27-29,
- Lewis, M.N, y I. Ximénez. 1983f Dinámica de ta población de *Otaria Flavescens* (Shaw.) en el área de Península Valdés y zonas adyacentes (Segunda parte). Cons. No. 79. Cent. Na- Pat. 21 págs,
- López. R. 1950f Lobos marinos en fas inmediociones de Bahía Tlictis. 1er. Cong. Na- Pesq. Mar. Ind. Der. Mar del Plata 24-29 Octubre 1949:43-54.
- López Arregui. E. v T. González Regalado. 1940. Lobos marinos en la Argentina. Su aprovechamiento integral. Bol. Fom. Gan., Min. Agr. Nac. 18:19 págs.
- McCann. T.S. 1985. Size, status and demography of southern elephant seal (*Mirounga leonina*) populations. En: Studies of Sea Mammals in Southlatitudes. Ed. J.K. Liny, y M.NI. Bryden. South Australia Museum:1-17.
- May, R.M. 1981 . Theoretical ecology: Principales and applications. 2nd. Ed. Ed. R.NI. May. Blackwell Scientific Publications.
- North Pacific Fur Seal Commission. 1980. Report on Investigations during 1973 - 1976f Headquarters of the Commission. 197 págs.
- Rabinovich. I.E. 1981. Modelos y catástrofes: enlace entre la teoría ecológica y el manejo de los recursos naturales renovables. Interciencia 6:12-21.
- Reyes. L. y E.A Crespo. 1990. Fluctuaciones diarias y lunares en el número de lobos de nn pelo en agrupaciones no reproductivas. Res. 4ª Reu. Trah. Esp Nlam. Acuát. América del Sud. Valdivia, Chile. Octubre 12-15, 1991)
- Vallete. L. 1938f El lobo marino de un pelo. Consulta, Dirección General de Agricultura. Ganadería e Industrias (Provincia de Buenos Aires). Circular Numeró 97:6 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, Fish. Series 6:477-495.
- Wedell, f1. 1825 A Voyage towards the South Pole performed in the years 1822 - 1824 by flames Weddell Master in the Royal Navy. London 1825. Loneman. Hurst, Rees. Orme. Brown) Green. Traducción al castellano de Ernesto L. Piano.
- Ximénez, I. 1976. Dinámica de fa población de *Otaria Flavescens* (Shaw) en el área de Península Valdés y zonas adyacentes (Provincia del Chubut. R.A.). informe Técnico 1.4.1.. Cent. Nac. Pat. 49 págs
- Ximénez. I. y I.A. Scolaro. 1974 E,lado actual de las poblaciones de pinnípedos del litoral atlántico de la Provincia del Chubut. Contribución No. 20, Cent. Nac. Pat. 15 págs