

EL LOBO FINO DE JUAN FERNANDEZ *

ANELIO AGUAYO L. (1)

RENE MATURANA C. (2)

DANIEL TORRES N. (3)

ABSTRACT.— A short taxonomic revision of Juan Fernández Fur Seal (*Arctophoca philippii*) is given and the results obtained from the two census made in 1969 and in 1970, are compared. Brief account about Fur Seal exploitation, with special reference to Juan Fernández Fur Seal are also included.

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene por objeto adelantar información sobre la especie de lobo marino que habita en el Archipiélago de Juan Fernández, el tamaño de su población actual y su distribución.

Anteriormente (Aguayo, 1971), y (Aguayo y Maturana, 1970) informaron sobre el Primer Censo de Lobos Marinos, en este Archipiélago. Por otra parte, (Aguayo y Torres, en preparación), informan, entre otras materias, sobre el Segundo Censo realizado en Marzo de 1970.

El conocimiento actual nos permite augurar que en el futuro próximo, esta especie animal podrá ser explotada, ya que constituye un recurso natural renovable en franca recuperación.

HISTORIA

El Lobo Fino de Juan Fernández fue descrito el año 1866 por Peters (King, 1954), basándose en un cráneo de un macho adulto colectado en Diciembre de 1864 en Juan Fernández, por el Dr. Philippi. Desde 1880, la literatura científica no había informado sobre este animal, dado que los especialistas lo consideraban como una especie extinguida (King 1964). Sin embargo, Cabrera y Yepes (1940) informan que el año 1898, se vendieron en el mercado de Londres 50 pieles de este animal.

Osgood (1943), informa sobre la revisión de Kellogg del año 1952, sobre la abundancia del Lobo Fino de Juan Fernández, donde da estimaciones del número de animales muertos en este Archipiélago desde 1793 hasta 1824. La cifra, sorprendentemente alta, superaría los 3.000.000 de animales.

Scheffer (1958) informa que, de acuerdo con Luke (1953), no habría Lobos Finos en este Archipiélago.

Por nuestra parte, ya en 1964, por informaciones proporcionadas por un isleño (Sr. Vicente Mena Sch.), supimos de la existencia de escasos ejemplares en el Archipiélago, pero a pesar de nuestros deseos no pudimos

* Trabajo presentado al Sexto Congreso Panamericano de Medicina Veterinaria y Zootecnia, celebrado en Santiago de Chile, entre el 28 de Septiembre y el 3 de Octubre de 1970.

(1) Departamento de Oceanología-Universidad de Chile - Valparaíso.

(2) Ministerio de Agricultura - Servicio Agrícola y Ganadero - Valparaíso.

(3) Facultad de Ciencias Pecuarias y Medicina Veterinaria - Universidad de Chile, Santiago.

viajar a Juan Fernández hasta el verano de 1969, cuando efectuamos nuestras primeras observaciones. En el intertanto, el Prof. Nivaldo Bahamonde N., del Museo Nacional de Historia Natural de Chile, tuvo la oportunidad de viajar a Más Afuera en el mes de Diciembre de 1965, con el propósito de realizar estudios sobre la biología de la langosta de Juan Fernández (*Jasus frontalis*) y le solicitamos que confirmara la presencia del Lobo Fino en esa isla. En la misma forma se le solicitó al Dr. K. S. Norris, de la Universidad de California, U.S.A., quien viajó a Más a Tierra en Noviembre de 1968, para realizar estudios sobre cetáceos. Ambos investigadores confirmaron la presencia de este *Lobo Marino* y sus observaciones se indican en el cuadro N° 1.

CUADRO N° 1.— Lobos Finos observados desde 1965 hasta 1970 en el Archipiélago de Juan Fernández.

Observador	Año	Lugar	Cantidad	Censo
Bahamonde	1965	Más Afuera	200	Incompleto
Norris	1968	Más a Tierra	50	Incompleto
Aguayo - Maturana	1969	Más a Tierra	170-192	Completo
González	1969	Más Afuera	257-267	Completo
Aguayo - Torres	1970	Más a Tierra	231-246	Completo
Aguayo - Torres	1970	Más Afuera	470-500	Completo
Aguayo - Torres	1970	Santa Clara	4	Completo

BREVE RESEÑA DEL ARCHIPIÉLAGO DE JUAN FERNANDEZ

DESCRIPCION:

El Archipiélago de Juan Fernández está formado por tres islas: Robinson Crusoe (ex Más a Tierra), ubicada a 360 millas al Oeste de Valparaíso; Santa Clara, situada a 1 milla al Suroeste de la anterior y Alejandro Selkirk (ex Más Afuera), ubicada a 90 millas al Oeste de las otras dos. Estas islas son relativamente escarpadas, especialmente las dos mayores. La isla Robinson Crusoe mide aproximadamente 7 millas de largo por 4 de ancho; Santa Clara, sólo 1.7 millas de largo por 0,5 millas de ancho y Alejandro Selkirk 5.5 millas de largo por 4 millas de ancho. Las alturas máximas son: 920 mts. para Robinson Crusoe; 380 mts. para Santa Clara y 1.700 para Alejandro Selkirk (Derrotero de la Costa de Chile, 1967).

CLIMA:

Lo podemos considerar como mediterráneo, con gran influencia oceánica, dada la ubicación de las islas. La temperatura fluctúa a través del año entre 12°C y 19°C. El clima es húmedo, debido a los continuos chubascos. Se pueden distinguir dos estaciones Octubre a Abril y Mayo a Septiembre. Durante la primera estación reina el buen tiempo, ya que las nubes que cubren permanentemente las cumbres se despejan a medio día por la brisa o viento del Sur y Suroeste, que sopla continuamente. Durante la segunda estación es frecuente el mal tiempo, debido a los fuertes chubascos y vientos que provienen desde las cumbres, incidiendo directamente en el estado del mar, haciendo peligrosa la navegación. En esta estación se suman a los vientos del Sur y Suroeste los vientos del Norte, con su mal tiempo característico. De Mayo a Agosto el agua caída llega

incluso a más de 100 mm. por mes. (Datos de los años 1965-70 de la Estación Meteorológica de la Armada de Chile, en Robinson Crusoe).

GEOLOGIA:

Las islas oceánicas que componen el Archipiélago de Juan Fernández, según Brügger (1950), son de naturaleza volcánica pura, que probablemente se formaron en el Terciario superior y que estarían ubicadas sobre una antigua cordillera que se separó del actual continente, entre Magallanes y Arauco (Tierra de Juan Fernández), la que se habría hundido en el Oligoceno, conservando cierta extensión de la vecindad de las islas volcánicas, cuyas rocas se formaron en erupciones posteriores.

FLORA:

Según la opinión de Brügger (1950), la flora de Juan Fernández sería una flora tropical de Eoceno, estrechamente relacionada con la actual flora de Venezuela y Brasil, por lo que sería comprensible la presencia de la palmera Chonta *Jucaris australis* Drude, en Juan Fernández, especie cercanamente emparentada con especies de las zonas tropicales del Perú.

Desde el punto de vista climático y en relación con la flora de Robinson Crusoe, el observador puede distinguir un bosque siempre verde, gracias a la abundante humedad existente en el centro de la Isla y en la región que rodea la Bahía de Cumberland, con el cerro El Yunque, como fondo. En cambio, la parte Occidental y Sur son áridas y presentan una pampa seca, sin árboles y casi desértica.

FAUNA:

La fauna del Archipiélago está representada por animales autóctonos e introducidos. Brevemente nos referiremos a los pinípedos autóctonos.

Pinípedos

Lobo Fino (Arctophoca philippii)

Cuando el piloto español Juan Fernández descubrió la Isla Alejandro Selkirk (ex Más Afuera), encontró enormes cantidades de Lobos Finos (Allen, 1899, citado en King, 1954).

Como ya lo señalamos, este animal desde 1880 se consideraba prácticamente extinguido debido a la irracional explotación de que fue objeto. Su explotación y actual estado poblacional lo señalaremos más adelante.

Elefante Marino (Mirounga leonina)

Este pinípedo fue muy abundante en el Archipiélago. Gay (1847), se refiere a un pasaje de la obra de Lord Anson ("Viaje Alrededor del Mundo"), donde este marino narra las costumbres de la Foca Elefante en la Isla Robinson Crusoe. Osgood (1943), King (1954) y Scheffer (1958), informan que el tipo de este animal se basa en un cráneo colectado por Lord Anson en 1744 en Juan Fernández (Robinson Crusoe). Trouessart (1907), refiriéndose a esta foca informa: "El Elefante Marino parece exterminado en las costas de Chile". Para Cabrera y Yepes (1940), hacia el año 1850 era ya muy raro en Chile y Juan Fernández (Robinson Crusoe), donde ha desaparecido por completo. Osgood (1943) señala que la Foca Elefante, una vez muy común en Juan Fernández y en las islas australes de Chile hasta el Cabo de Hornos, parece totalmente extinguida de las costas chilenas. Por nuestra parte podemos agregar que en los dos censos completos que hemos efectuado en el Archipiélago de Juan Fernández, no lo hemos encontrado. Cabe hacer notar, además, que en los censos de Lobos Marinos, efectuados desde Arica a Valparaíso (1965-1968) y desde Valparaíso al Cabo de Hornos (1968), no hemos observado ningún ejemplar de Elefante Marino.

Lobo común (*Otaria flavescens*).

Trouessart (1907), al referirse a la distribución de *Otaria*, señala que probablemente alcance hasta Juan Fernández y Más Afuera. Cabrera y Yepes (1940), al referirse a la abundancia de este animal manifiestan que "en otro tiempo era muy abundante en Juan Fernández, donde ahora se le ve rara vez". Sin embargo, Osgood (1943), informa que no hay datos recientes sobre *Otaria* desde Juan Fernández. Al respecto podemos decir que en los dos censos completos del Archipiélago (1969 y 1970), no lo hemos observado.

CONSIDERACIONES TAXONOMICAS DEL LOBO FINO DE JUAN FERNANDEZ

La posición taxonómica del género a que pertenece el Lobo Fino de Juan Fernández, está en discusión. En el año 1866, Peters lo describió como *Otaria* (*Arctophoca*) *philippii*. Posteriormente, Gray en 1896 elevó el subgénero *Arctophoca* a nivel de género. En el año 1905, Allen incluyó a *Arctophoca* como sinónimo de *Arctocephalus*. King (1954 y 1964) y Scheffer (1958), aceptan el género *Arctocephalus* como válido para este animal. Sin embargo, en el año 1954, Sivertsen reactualizó el género *Arctophoca* para esta especie, y Mann (1957) lo aceptó.

Aguayo (1971) y Aguayo y Maturana (1970), aceptaron el género *Arctocephalus*. Sin embargo, Aguayo y Torres (en preparación), estiman que el género *Arctophoca* debería ser válido para el Lobo Fino de Juan Fernández, entre otras razones, por su peculiar distribución geográfica, fórmula dentaria y medidas morfométricas del cráneo.

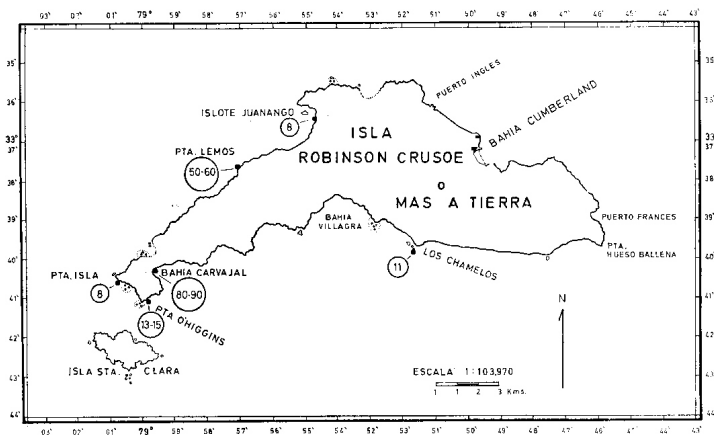


Fig. 1.— Distribución y número de Lobos Finos observado en la isla Robinson Crusoe (Más a Tierra) el 5 de Marzo de 1969.

CENSOS

Año 1969

Más a Tierra.— El número de animales observados en la Isla Robinson Crusoe (ex Más a Tierra), el 5 de Marzo entre las 08.30 y 17.20 hrs. fue de 170-192, entre los cuales pudimos distinguir 14 crías. El principal grupo estaba situado en Bahía Carvajal y Punta Lemos con 80-90 y 50-60 animales, respectivamente. Siguen en importancia los grupos de Punta O'Higgins y Los Chamelos, con 13-15 y 11 animales, respectivamente. Los grupos menores se observaron en Punta Isla e Islote Juanango, con 8 animales cada uno. (Fig. 1).

Más Afuera.— En la Fig. 2, se indica la distribución y número de animales observados en esta isla por el pescador Fernando González, el día 28 de Marzo entre las 08.30 y las 12.00 horas. El grupo principal estaba ubicado en Lobería Nueva con 210-220 animales. Los grupos menores se observaron en Lobería Vieja y Lobería Ventana con 35 y 12 animales, respectivamente. Nosotros exploramos esta isla el día 12 de Marzo, pero desafortunadamente no logramos observar ningún animal, debido al pequeño oleaje y al viento reinante en la costa Oeste.

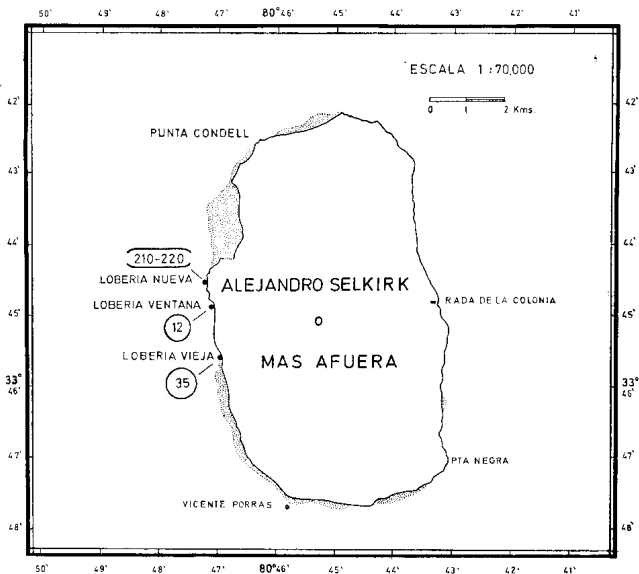


Fig. 2.— Distribución y número de Lobos Finos observados en la isla Alejandro Selkirk (Más Afuera) el 26 de Marzo de 1969.

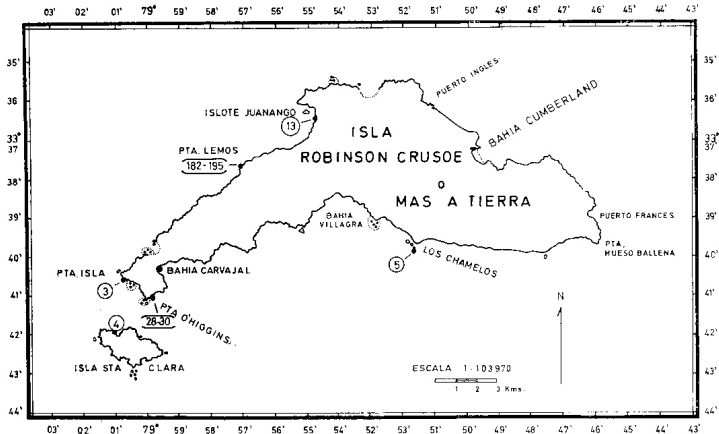


Fig. 3.— Distribución y número de Lobos Finos observados en las islas Róbinson Crusoe y Santa Clara, el 12 de Febrero de 1970.

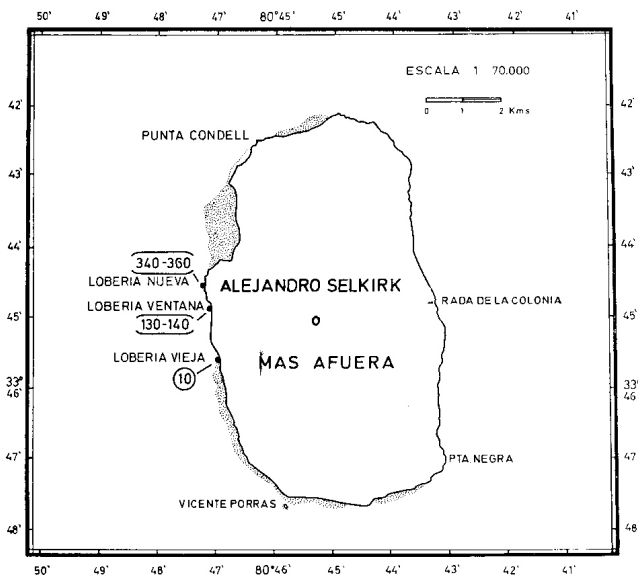


Fig. 4.— Distríbución y número de Lobos Finos observado en la isla Alejandro Selkirk el 23 de Febrero de 1970.

Año 1970

Con el propósito de mejorar nuestro conocimiento sobre el número y distribución de los animales, se visitó de nuevo el Archipiélago.

Más a Tierra.— El número de animales observados el 12 de Febrero entre las 10.00 y las 17.30 horas fue de 231-246, entre los cuales pudimos distinguir 6 crías. Los grupos principales estaban situados en Punta Lemos y Punta O'Higgins, con 182-195 y 28-30 animales, respectivamente. (Fig. 3).

Más Afuera.— El 23 de Febrero entre las 09.30 y 14.30 horas, contamos 470-500 animales entre los cuales pudimos distinguir 27 crías. Los grupos principales estaban situados en Lobería Nueva y Lobería Ventana, con 340-360 y 130-140 animales, respectivamente. (Fig. 4).

Santa Clara.— El día 12 de Febrero, entre las 13.00 y las 13.30 horas, pudimos observar sólo 4 ejemplares en la Bahía Oeste, situada en la costa Norte de la Isla. (Fig. 3).

Si comparamos los censos de 1969 y 1970, podemos apreciar que la distribución de los animales es similar, pero no así en el número excepto en la pequeña isla de Santa Clara, donde en 1969 no observamos animales. (Cuadro N° 2).

Las razones que explicarían la diferencia numérica podrían ser las siguientes:

1) Aumento natural de la población en todo el Archipiélago, que nosotros hemos calculado para la estación 1969-1970 en 70-80 animales.

2) La exploración completa de una cueva situada en Punta Lemos, donde encontramos 160-170 animales. En este mismo lugar, en nuestro primer censo solo observamos 20 ejemplares, debido a una exploración incompleta de esta cueva por causa del oleaje.

3) La diferencia de observadores en los dos censos, especialmente en la isla Alejandro Selkirk.

Lugar	Año	
	1969	1970
Más a Tierra	170-192	231-246
Más Afuera	257-267	470-500
Santa Clara	0	4
TOTAL DEL ARCHIPIELAGO:	427-459	701-750

CUADRO N° 2.— Distribución y número de Lobos Finos observados en el Archipiélago de Juan Fernández durante los meses de Marzo de 1969 y Febrero de 1970.

EXPLOTACION

HISTORIA

Desde el primer descubrimiento de una lobería en el Hemisferio Sur, en forma inevitable siguió a su explotación el exterminio de los animales.

La causa de este hecho hay que buscarla en la expansión económica de U.S.A. y Europa en los siglos XVIII y XIX, que significaba para estos países una gran demanda de aceite, cueros y pieles, a fin de canjearlos en los mercados del Lejano Oriente. El primer cargamento de pieles de la isla Más Afuera se hizo en el año 1792 y desde esa fecha hasta 1806, millones de Lobos Finos se capturaron hasta casi exterminar la población. Por ejemplo, un sólo buque ("Betsey"), comandado por el famoso capitán E. Fanning, capturó 100.000 animales entre 1797-1799, cuyas pieles se vendieron en Nueva York en US\$ 52.300 (Bonner and Laws, 1964).

A fines del siglo XVIII existía una gran cantidad de Lobos Finos en las islas que se encuentran frente a la costa Occidental de América, desde islas Farellones (USA), Galápagos (Ecuador) e islas San Félix y San Ambrosio y Archipiélago de Juan Fernández (Chile) (King, 1964).

A comienzos del siglo XIX en Chile, el Lobo Fino de Juan Fernández prácticamente estaba extinguido, debido a la matanza indiscriminada de que fue objeto. (Cuadro Nº 3).

CUADRO Nº 3.— Datos cronológicos de las capturas de Lobos Finos en el Archipiélago de Juan Fernández y en las Islas San Félix y San Ambrosio (*).

Año	Cazador	Lugar	Número o Información
1687-90	Cap. Davies	Más a Tierra	Deja hombre salando pieles en la isla
1792	Cap. Stewart	Más Afuera	38.000
1792	Buque "Jefferson"	San Félix y San Ambrosio	13.000
1797-1804	14 buques de USA	Más Afuera	3.000.000
1800	Cap. Délano	Más a Tierra	700.000
1801	Foqueros de USA	San Félix y San Ambrosio	Gran número
1807	Cap. Morrel	Más Afuera	Captura algunos e informa que el negocio de pieles es malo.
1824	Cap. Morrel	Más Afuera	Isla casi sin lobos
1864	Dr. Philippi	Más a Tierra	Algunas docenas
1870	Dr. Philippi	Más Afuera	3
1883	Gobierno chileno	Más a Tierra	2
1891	Cap. Graffney	Más Afuera	19

(*) Basado en datos de King (1954, pp. 327-331).

PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS

El hombre europeo desde mediados del siglo XVI ha aprovechado los otáridos para abastecerse de carne, piel y aceite, como fuente de alimento, abrigo y luz, respectivamente. En el siglo XVIII el principal producto de la explotación de los Lobos Finos era la piel, razón por la cual el hombre europeo desestimó los subproductos, produciéndose de esta forma una matanza indiscriminada.

Actualmente se aprovecha de los Lobos Finos su piel (peletería); cuero (artesanía); aceite (curtiembre, jabones y lubricantes), carne y huesos (suplementos alimenticios para animales domésticos, abonos y fertilizantes).

Los países que explotan industrialmente estos animales son: Estados Unidos, Rusia, Japón, Canadá, Sud Africa y Uruguay. En todos ellos su explotación está avalada por estudios biológicos y, por lo tanto, eficazmente reglamentada.

Estados Unidos, Rusia, Japón y Canadá explotan el Lobo Fino del Norte (*Callorhinus ursinus*). Este animal habita las Islas Pribilof (St. Paul Island, St. George Island, Otter Island, Walrus Island and Sea Lion Rock); Islas Commander (Bering Island and Medny Island) y la Isla Robben. Su explotación se inició a mediados del siglo XVIII sin restricción. En 1867, el Gobierno de Estados Unidos dictó las primeras normas de explotación para el rebaño de las Islas Pribilof.

Sin embargo, su explotación despiadada continuó hasta el año 1911 en que este año alcanzó su más bajo nivel 216.000 ejemplares, (Baker, Wilke and Baltzo, 1970). En este mismo año, los gobiernos de Estados Unidos, Rusia, Japón y Canadá, firmaron un tratado con el fin de reglamentar en forma adecuada la explotación de este importante recurso natural, prohibiendo su captura hasta el año 1940, fecha en que se autorizó la caza de machos solamente en un número cercano a los 60.000 para las Islas Pribilof. Desde el año 1956 se autorizó también la caza de hembras en un número aproximado a los 10.000 ejemplares anuales (Scheffer, 1962).

Desde el año 1940 al año 1967 se han obtenido pieles de machos en un promedio de 60.000 anuales. Los investigadores calcularon para el año 1967 que el rebaño de las Islas Pribilof alcanzaba a 1.400.000 animales en el mes de agosto. El número de crías para este año fue de 385.000. En el verano de 1969, se estimó la población de las Islas Commander, Robben y Kuriles en 300.000 animales (Baker, Wilke and Baltzo, 1970).

Sud Africa explota el Lobo Fino del Cabo (*Arctocephalus pusillus*). Este animal se distribuye desde Bahía Algoa, en la costa Este, en toda la costa Sur, y en toda la costa Suroeste hasta el Cabo Cruz. Este animal se explotó durante 300 años sin reglamentación y sólo en el presente siglo el Gobierno de Sud Africa se ha preocupado de su conservación y explotación. Es así como, en 1946 se inició el estudio de su biología (Rand, 1956).

La población de este animal se calcula en 500.000 individuos. Desde 1950 a 1955 se han beneficiado 190.700 ejemplares, aprovechándose solo su piel (Rand, 1959). Sobre esta especie de Lobo Fino también se han efectuado estudios etológicos (Rand, 1967).

Uruguay explota el Lobo Fino del Sur o de Dos Pelos (*Arctocephalus australis*). En Uruguay este animal habita las Islas Lobos, Castillo y To-

rres. Se capturan anualmente entre 4.000 a 5.000 animales, de los que se obtienen pieles, harina y aceite. El valor de la piel de este animal en el mercado se cotiza a un precio intermedio entre el Lobo Fino del Norte y el Lobo Fino del Cabo (King, 1964).

En Uruguay se realizan estudios biológicos, ecológicos y de dinámica de poblaciones, con el propósito de conocer los efectos de la explotación industrial y los factores independientes de la misma, sobre la abundancia y hábitos de estos pinípedos (Ximenes, 1962). La población de las islas uruguayas se estima en 70.000 (King, 1964).

Con respecto a la "durabilidad" de la piel de los animales peleteros de Estados Unidos, Hausman, (1939, p. 503, citado por Scheffer, 1962, p. 50), informa que realizó un estudio microscópico del pelaje, y publica una tabla en la que señala la clasificación en grados de éstos: por ejemplo, a la piel de nutria se le asigna el grado máximo (100). Le sigue la piel de castor (90), el Lobo Fino (80), el zorrino y visón (70), el armiño (25), chinchilla (15) y termina con el conejo (5).

LOBOS FINOS NO EXPLOTADOS

Hemisferio Norte

Existen además otros Lobos Finos que no se explotan actualmente, tanto en el Hemisferio Norte como en el Sur.

Lobo Fino de Guadalupe (*Arctophoca townsendi**). Este animal habita la Isla Guadalupe, frente a la costa de Méjico, país que lo tiene bajo estricta protección, dado que sufrió en el pasado al igual que otras especies de Lobos Finos una explotación indiscriminada. Individuos aislados se han observado en la Isla San Nicolás, California y en la Isla Cedros, Baja California.

La población actual, según el censo realizado en 1966, es de 372 animales (Peterson, Hubbs, Gentry and DeLong, 1968). Sin embargo, estos autores consideran que la cantidad mínima de animales debe ser de 500, basándose en el hecho que el censo no se efectuó en la época de reproducción, época cuando la mayor cantidad de animales está en tierra.

Hemisferio Sur:

—Lobo Fino de Juan Fernández (*Arctophoca philippii**).

—Lobo Fino del Sur (*Arctocephalus australis*). Actualmente se distinguen tres sub-especies: *Arctocephalus australis galapagoensis*, que habita en las Islas Galápagos (Ecuador); *Arctocephalus australis australis*, que habita en las Islas Malvinas (Argentina) y *Arctocephalus australis gracilis*, que según King, (1964), habita las costas de América del Sur desde Río de Janeiro a Río Grande do Sur (Brasil); Islas Castillo, Torres y de Los Lobos (Uruguay), hasta las Islas Escondidas y de los Estados (Argentina), por el Atlántico.

En las costas del Pacífico habita a lo largo de la costa de Chile, donde se cree que es muy común y en las costas del Perú, donde se le ha vis-

* La posición taxonómica de este animal está en discusión.

to en rara ocasión. Sin embargo, Grimwood (1969), informa que en el Perú, según datos del Servicio de Pesquería de este país, en el año 1966 existía una población de 4.000 a 5.000 animales, distribuida entre los 13°45'S y los 17°45'S. Por nuestra parte, en Chile sólo lo hemos observado, hasta el momento, en dos localidades del extremo Sur: 50°05'S, 74°47'W y 50°25'S, 75°01'W. Además, estamos en condiciones de asegurar que desde Arica a Valparaíso, este animal no existe, ya que en los censos de Lobos Marinos que hemos efectuado (1965-1968) no hemos observado ningún ejemplar de esta especie.

La población de Lobos Finos para la República Argentina la estimó Carrara (1952 y 1954) en 1.850 y 2.700 animales, respectivamente.

—Lobo Fino de la Convergencia Antártica (*Arctocephalus tropicalis*). Se conocen dos sub-especies: *Arctocephalus tropicalis tropicalis*, que habita en las Islas que se encuentran al Norte de la Convergencia Antártica (Tristán, Gough, Marión, Prince Edward, Crozet, Amsterdam y St. Paul) y *Arctocephalus tropicalis gazella*, que habita las islas que se encuentran al Sur de la Convergencia Antártica (Heard, Kerguelen, Boubet, South Sandwich, South Georgia, South Orkney y South Shetland).

Scheffer (1958) estimó la población de esta especie en 13.000 a 15.000 animales. King (1964) estimó que la población era alrededor de 42.000 ejemplares, distribuidos en su mayoría en South Georgia (30.000) y en la Isla Gough (12.000). Aguayo y Torres (1967) descubrieron después de más de un siglo, pequeñas colonias de reproducción en las Islas Shetland del Sur, durante el verano de 1966. Laws (1953), indica la presencia de colonias de reproducción en las Islas Falkland y Georgia del Sur, y estima que estos animales podrían haber empezado a recolonizar sus primitivos territorios.

Arctocephalus t. tropicalis, está protegido por los gobiernos a que pertenecen las islas donde habita. *Arctocephalus t. gazella*, está protegido por los gobiernos signatarios del Tratado Antártico.

—Lobo Fino de Australia (*Arctocephalus doriferus*), habita la Costa Sur del continente australiano, desde la Isla Kangaroo hasta la Isla Eclipse. Su población se estima en 20.000 animales (Scheffer, 1958).

—Lobo Fino de Tasmania (*Arctocephalus tasmanicus*), habita toda la costa de Tasmania y parte de la costa australiana, desde Sidney hasta la Isla Lady Julia Percy, a través del Estrecho de Bass. No hay estimaciones de su población total. King (1964), da 12.000 a 15.000 para la población de Lobos de Victoria.

—Lobo Fino de Nueva Zelanda (*Arctocephalus forsteri*), habita toda la Isla Sur de Nueva Zelanda y las Islas Macquarie, Campbell, Auckland, Atipodes, Bounty, Chatham, Snares, Solander y Stewart. Su población se estima en menos de 50.000 animales. (King, 1964).

LEGISLACION

Con la promulgación de la Ley de Caza y su Reglamento (Ley 4601 de Noviembre de 1929), se inició la protección de los mamíferos marinos en nuestro país vedándose por un período de tres años al Lobo Fino (*Arctocephalus australis*), la Nutria de Río o Huillín (*Lutra provocax*) y la Nutria de

Mar o Chungungo (*Lutra felina*). Con esta primera medida se protegió solamente a los animales peleteros, dejándose al margen de la legislación al Lobo Común (*Otaria flavescens*) por considerársele un animal dañino o perjudicial, el que sufrió una caza indiscriminada con explosivos.

En el año 1932, mediante Decreto se prolongó la veda del Lobo Fino por un período de tres años, y en el año 1934 se vedó en forma indefinida a la Nutria de Mar y a la Nutria de Río.

En el año 1935, considerando el peligro para las personas que hacen uso de explosivos, la destrucción de la Fauna marina y la captura indiscriminada de Lobos Comunes se prohibió el uso de la dinamita y de cualquier explosivo en la caza de Lobos Marinos.

Desafortunadamente, desde el año 1935 al año 1949, el Lobo Fino quedó sin protección, y solamente en 1950 se decretó su veda indefinida. Por otra parte, la primera medida de protección para el Lobo Común se dictó en 1953, pero en forma parcial ya que se vedó una parte del litoral chileno, de Arica a Taltal, remediándose esta situación en 1966, cuando se incluyó en la veda todo el Territorio de la República.

Finalmente, en el año 1970 considerando los vacíos de la legislación de caza y los conocimientos adquiridos durante los últimos años, se reglamentó la caza de todos los pinípedos (Focas y Lobos Marinos), desde Arica hasta la Antártica, con una veda indefinida, exceptuando una autorización especial de la División de Pesca y Caza del Ministerio de Agricultura.

RESUMEN

Bajo el auspicio del Convenio sobre Investigaciones Pesqueras suscrito entre la Universidad de Chile y el Ministerio de Agricultura, hemos efectuado dos censos de Lobos Finos (*Arctophoca philippii*) en el Archipiélago de Juan Fernández durante los años 1969 y 1970.

El Lobo Fino de Juan Fernández fue descrito en el año 1866 por Peters, basándose en un cráneo macho adulto colectado en Diciembre de 1864 por el Dr. Philippi en Juan Fernández. La literatura científica no había informado sobre este animal desde 1880, dado que los especialistas lo consideraban como una especie extinguida. La primera información obtenida por nuestra parte, se la debemos a un isleño, al señor Vicente Mena Schiller (1964), quien nos informó de la presencia de escasos ejemplares en el Archipiélago, pero a pesar de nuestros deseos no pudimos viajar a Juan Fernández hasta el verano de 1969. En el intertanto le solicitamos al Prof. Nibaldo Bahamonde (año 1965) y al Dr. K. S. Norris (año 1968), que confirmaran la presencia del Lobo Fino.

En el Cuadro Nº 1 se anota el número de Lobos Finos observados en el Archipiélago de Juan Fernández desde 1965 a 1970.

Se entrega además una breve reseña del Archipiélago con su descripción, en la que se contempla la ubicación del Archipiélago, el tamaño de las islas que lo componen y sus alturas máximas; el clima, donde se da algunos datos térmicos y condiciones ambientales generales, según la estación; geología, desde el punto de vista del origen del Archipiélago; breves generalidades de la Flora; y sobre la Fauna, especial referencia a los pinípedos autóctonos. Luego se dan antecedentes taxonómicos del Lobo Fino de Juan Fernández, continuando con los datos de los censos efectuados en 1969 y 1970, y entregando una comparación entre ellos.

Eu forma suscita se habla de la explotación de los Lobos Finos y del Lobo Fino de Juan Fernández, en particular, y se informa sobre la industria lobera en la que participan Estados Unidos, Rusia, Japón y Canadá, en el Hemisferio Norte; Africa del Sur y Uruguay, en el Hemisferio Austral.

Por último se informa sobre la compleja legislación chilena acerca de la caza y conservación de los pinípedos en nuestro territorio nacional.

SUMMARY

Under the aegies of the Agreement on Fisheries Investigations signed between University of Chile and the Ministry of Agriculture, we have made two census of the Juan Fernandez Fur seal (*Arctophoca philippii*) during 1969 and 1970.

The Juan Fernández Fur Seal, was described inn 1866 by Peters from the skull of an adult male collected in December 1864 at Juan Fernandez by Dr. Philippi. Since about 1880 nothing had been heard again of the presence of this animal and it was belived to be extinct.

We owe to Mr. Vicente Mena Schiller, and islander, the first notice about the presence of some Fur Seal there in 1964. In spite of our wishes it was possible for us to reach that place only in the summer of 1969. Nevertheless, we asked Prof. Nibaldo Bahamonde (1965) and Dr. K. S. Norris (1968) to confirm the presence of the Juan Fernandez Fur Seal.

The Table 1 shows the number of Fur Seal observed at Juan Fernandez Archipelago, from 1965 to 1970.

A short review on the Juan Fernandez Archipelago, wich includes description, position, size of the islands and height of the hills, climate with some temperature, wind, rainfall and so on data, according to the seasons; geological origin of the Archipelago, flora and fauna with special mention of the endemic pinnipedia, are given.

A short taxonomic revision of Juan Fernandez Fur Seal is also included and the results obtained from the two census (1969 and 1970), are compared.

Brief account about Fur Seal exploitation, with special reference to Juan Fernandez Fur Seal; the Pribilof sealskin industry by USA, URSS, Japan and Canada in the Northern Hemisphere, the Cape Fur Seal by South Africa and South American Fur Seal by Uruguay in the Southern Hemisphere, are also included.

Finally we mention some information about complex chilean laws on game and wildlife protection in the whole national territory.

AGRADECIMIENTOS.— Deseamos expresar nuestro reconocimiento a las Autoridades del Convenio sobre Invest gaciones Pesqueras suscrito entre el Ministerio de Agricultura y la Universidad de Chile. En la misma forma, a los Dirigentes de la Cooperativa de Pescadores del Archipiélago de Juan Fernández; a los colegas Prof. Nibaldo Bahamonde N. (Museo Nacional de Historia Natural) y Dr. K. S. Norris (Universidad de California); y a la Sra. Nora Aguirre O., por las figuras de la presente contribución.

REFERENCIAS

- AGUAYO, A., 1971 The present status of the Juan Fernandez Fur Seal. *K. Norske Vidensk. Selsk. Skr.* 1: 1-4.
- AGUAYO, A. y R. MATURANA, 1970. Primer censo de Lobos Finos en el Archipiélago de Juan Fernández. *Biología Pesquera*; Ministerio de Agricultura, Chile. Nº 4:3-15.
- AGUAYO, A. y D. TORRES, 1967. Observaciones sobre mamíferos marinos durante la Vigésima Comisión Antártica Chilena. *Rev. Biol. Mar., Valparaíso*, 13 (1): 1-57.
- AGUAYO, A. y D. TORRES (en preparación). Contribution to the present knowledge of the Juan Fernández Fur Seal.
- BAKER, R. WILKE, F. AND H. BALTZO. 1970. The Northern Fur Seal. U. S. Fish and Wildlife Service Nº 336, Washington D. C., 19 pp.
- BONNER, W. and R. M. LAWS, 1964. Seals and Sealing. *Antarctic Research*. Ed. Priestley, R. Adies and G. de Q. Robin. Bitlerworth London, pp. 1163-190.
- BRUGGEN, J., 1950. Fundamentos de la Geología de Chile. *Inst. Geogr. Militar. Santiago*, 374 pp.
- CABRERA, A. y J. YEPES, 1940. Mamíferos Sud-americanos. *Compañía Argentina de Editores. Buenos Aires* 370 pp.
- CARRARA, I., 1952. Lobos marinos, pingüinos y guaneras de las costas del litoral marítimo e islas adyacentes de la República Argentina. Ministerio de Educación. Universidad Nacional de la Plata. Facultad de Ciencias Veterinarias. (Publicación Especial). La Plata, 191 pp.
- 1964. Observaciones sobre el estado actual de las poblaciones de Pinípedos de la Argentina. Ministerio de Educación. Universidad Nacional de Eva Perón. Facultad de Ciencias Veterinarias, (Publicación Especial), 17 pp.
- DERROTERO DE LA COSTA DE CHILE, 1967. Desde Arica hasta el Canal de Chacao. Publicación Nº 3001 del Departamento de Navegación e Hidrografía de la Armada de Chile, Valparaíso, 719 pp.
- GAY, C., 1847. Historia Física y Política de Chile. *Zoología*. Tomo Primero, París, pp. 72-82.
- GRIMWOOD, I. 1969. Notes on the contribution and status of some peruvian mammals. *American Committee for International Wildlife Protection and New York Zoological Society. Spec. Public. Nº 21. New York*. pp. 59-60.
- KING, J., 1954. The Otariid Seals of the Pacific coast of America. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, Zool. 2: 311-337.
- 1964. Seals of the World. *Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, London, 154 pp.
- LAWS, R. M., 1953. The seals of the Falkland Island and Dependencies. *Oryx*. 2: 87-97. London.
- PETERSON, R. HUBBS, C., GENTRY, R. and R. DELONG, 1968. The Guadalupe Fur Seal: Habitat, Behavior Population, Size, and Field Identification. *Journal of Mammalogy*, 49 (4), pp. 665-675.
- MANN, G. F., 1957. Clave de determinación para las especies de mamíferos silvestres en Chile. *Investnes. Zool. Chil.*, 4: 89-128.

- OSGOOD, W. H., 1943. The mammals of Chile. Pub. Field Mus. Zool. Ser. 30, Chicago, 268 pp.
- RAND, W., 1956 The Cape Fur Seal *Arctocephalus pusillus* (Schreber). Its general characterist and moult. Investl., Rep. Div. Fish. Un. S. Afr., 21: 5-33.
- 1959 The Cape Fur Seal (*Arctocephalus pusillus*). Distribution, abundance and feedigint hab t of the South Western Coast of the Cape Province. Investl. Rep. Div. Un. S. Afr., 34: 1-65. Cape Town.
- 1967. The Cape Fur Seal (*Arctocephalus pusillus*) 3. General behaviour on land and sea Investl. Rep. Div. Fish. Un S. Afr., 60: 1-25, Cape Town.
- SCHEFFER, V. B., 1958. Seals, sea lions, and walrusses: a review of the Pinnipedia, Stanford, 179 pp.
- 1962. Pelage and surface topography of the northern fur seal U. S. Fish. Wild. Serv., N. Amer. Fauna 64, 92 pp.
- TROUESSART, E. 1907. Mamíferes Pinnipedes. Expedition Antarctic Francaise (1903-1905). Paris, pp. 1-28.
- XIMENEZ, I., 1962. Frecuencia y fluctuaciones estacionales en la población de *Arctocephalus australis*, en algunas zonas de la Isla de Lobos. Rev. Inst. Inv. Pesq. Montevideo, 1 (2): 141-158.

Aceptado para su publicación en Noviembre de 1970.