

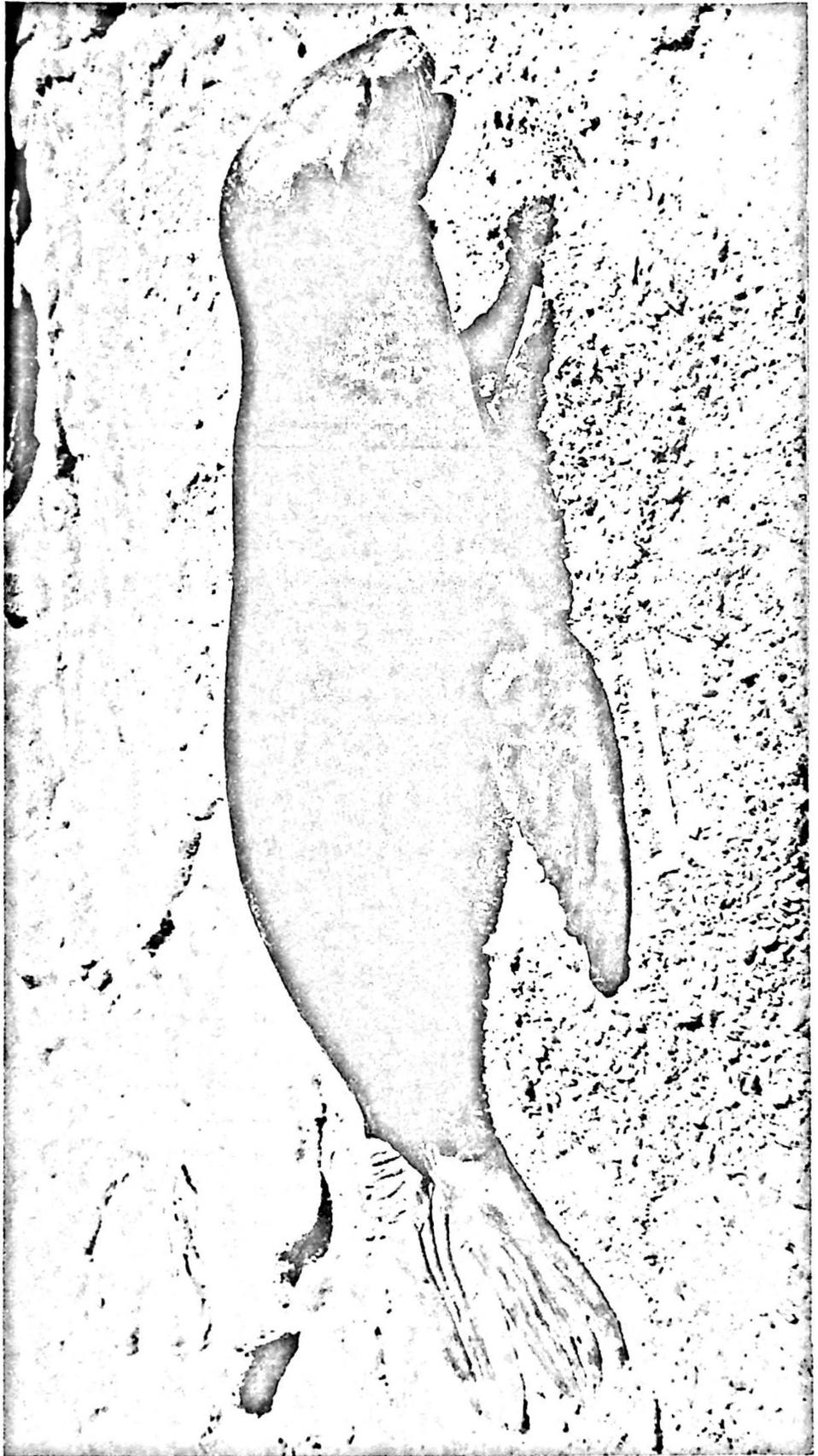
Presencia del lobo
marino común
(*Otaria flavescens*)
en el litoral chileno

ANELIO AGUAYO LOBO
RENE MATURANA CONTRERAS

SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO
DIVISION DE PESCA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

CONTENIDO

	págs.
1. Introducción	49
2. Antecedentes históricos de las especies	50
3. Nomenclatura	50
4. Distribución	51
5. Datos Biológicos..	51
6. Censos	53
7. Método	53
8. Resultados	57
9. Explotación	71
10. Legislación	72
11. Resumen	73
12. Summary... ..	73
13. Agradecimientos... ..	73
14. Referencias	74



PRESENCIA DEL LOBO MARINO COMUN *OTARIA FLAVESCENS* EN EL
LITORAL CHILENO

1.- ARICA (18° 20' S) A PUNTA MAIQUILLAHUE (39° 27' S)

1. INTRODUCCION

Desde el año 1965 estamos realizando censos de Lobos Marinos a lo largo de nuestro litoral, bajo el auspicio del Convenio sobre Investigaciones Pesqueras del Ministerio de Agricultura y de la Universidad de Chile, como una respuesta a las denuncias de los pescadores artesanales en el sentido que estos animales estarían produciendo daños económicos. Aguayo (1965), informa que los pescadores artesanales hicieron sus denuncias a través de sus Organizaciones, Sindicatos y Cooperativas de Arica, Iquique, Tocopilla y Antofagasta, a las Autoridades del Ministerio de Agricultura, a los Parlamentarios de la zona norte y Autoridades locales de las ciudades mencionadas.

Es así como hemos censado en forma continua y completa el litoral de Arica a Punta Maiquillahue, y en forma aún incompleta de Valdivia a Cabo de Hornos, regiones actualmente en estudio (Aguayo y Torres, 1967, y Aguayo y Maturana, en preparación).

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la distribución y número de las principales concentraciones de Lobos Marinos Comunes en el litoral Norte, Central y Central-Sur de Chile, con el propósito de elaborar un programa de capturas y estudios biológicos de estos animales.

2. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ESPECIE.

Según Hamilton (1934), el Lobo Marino Común (*Otaria flavescens*)* lo conoce el hombre europeo en América del Sur desde el viaje de Hernando de Magallanes, ya que según la narración de Pigafetta (1520) se menciona el Lobo Marino de variadas gamas de colores. Luego se menciona en la narración del Viaje de García Jofré de Loaysa (1526), donde se dice que en el estómago de un Lobo Marino se encontraron varias piedras. En la Expedición de Simón de Alcazaba (1535) se mataron 200 a 300 Lobos Marinos para obtener carne fresca con que alimentar a la tripulación; lo mismo ocurre en los Viajes de Cavendish (1587) y de Drake (1592), donde además de carne fresca, se salaron algunos barriles de carne. La mejor descripción del Lobo Marino Común de aquella época se hizo en la narración del Viaje de los Hermanos Nodal (1619).

Como el primer antecedente histórico, nos parece interesante citar textualmente la información de Antonio Pigafetta (Traducción de José Toribio Medina. Primera Edición de la Editorial Francisco de Aguirre, 1970), que a pesar de su fantasía para describir a los patagones, fué bastante objetivo al referirse a los Lobos Marinos:

“Los lobos marinos son de diferentes colores y mas o menos del tamaño de un becerro, al que se parecen también en la cabeza. Tienen las orejas cortas y redondas y los dientes muy largos; carecen de piernas, y sus patas que están pegadas al cuerpo se asemejan bastante a nuestras manos, con uñas pequeñas, aunque son palmípedos, esto es, que tienen los dedos unidos entre sí por una membrana, como las nadaderas de un pato. Si estos animales pudieran correr serían bien temibles porque manifestaron ser muy feroces. Nadan rápidamente y solo viven de pescado”.

3. NOMENCLATURA

Orden Pinnipedia,	Illiger,	1811
Familia Otariidae	Gill,	1866
Género Otaria	Péron,	1816
Especie <i>O. flavescens</i>	Schaw,	1800

Hasta el año 1968 se aceptaba la especie *O. byronia* como correcta en la literatura científica, sin embargo Rice and Scheffer (1968), informan que el nombre específico *O. flavescens* es válido y tiene prioridad, de acuerdo con el Código Internacional de Nomenclatura Zoológica, dándole así razón a Cabrera y Yepes (1940) y a Osgood (1943), sobre la opinión de Hamilton (1934) y King (1954), en una antigua controversia taxonómica.

* Hamilton (1934), lo denominó *Otaria byronia*.

Este pinípedo tiene varios nombres vulgares: Lobo Marino Común, Lobo de Un Pelo, Lobo Chusco, Lobo Peluca, Uriñe, Lame, Ama, León Marino Austral y León Marino de América del Sur, entre los más conocidos.

4. DISTRIBUCION

El Lobo Marino Común habita todo el litoral austral del continente sudamericano, incluyendo Perú y Chile, en la costa occidental, y Brasil, Uruguay y Argentina, en la costa oriental.

La población más numerosa existe en las Islas Malvinas o Falkland.

De acuerdo con Scheffer (1958), King (1964) y Bonner and Laws (1964) la distribución se extiende desde los 4º Sur, Zorritos, en Perú, hasta Río de Janeiro, 23º Sur, en Brasil, incluyendo todo el litoral chileno, argentino, uruguayo, y las Islas Malvinas. Autores como Hamilton (1934), Osgood (1943) y King (1954), incluyeron a las Islas Galápagos en su distribución, pero Sivertsen (1954) demostró que en estas Islas se les había confundido con una especie del género *Arctocephalus*, por lo que a nuestro juicio, las Islas Galápagos deben quedar excluidas de su distribución. Trouessart (1907), señala que su distribución probablemente alcance hasta Juan Fernández y Más Afuera. Cabrera y Yepes (1940), informan que en otro tiempo era muy abundante en Juan Fernández, donde ahora se le vé rara vez. Sin embargo, nosotros no hemos encontrado otras referencias confiables que extiendan su distribución hasta el Archipiélago de Juan Fernández. Aguayo, Maturana y Torres (1971) no lo observaron en sus dos censos de pinípedos realizados en 1969 y 1970 en ese Archipiélago. Torres y Aguayo (1971) estiman que las citas de su presencia en el Archipiélago son dudosas.

5. DATOS BIOLÓGICOS.

El Lobo Común es un animal polígamo y uníparo. El período de los nacimientos (pariciones) y apareamientos (cruzamientos) se confunden en uno sólo, dado que las hembras aceptan al macho a los pocos días después de parir. Este período se extiende de Noviembre a Enero, con el máximo de pariciones entre el 15 de Diciembre y el 15 de Enero (Hamilton 1939). Vaz Ferreira (1950), informa que la hembra probablemente acepta al macho 2 o 3 días después del parto y que la duración de la cópula fluctúa entre 5 y 30 minutos. Al respecto Piazza (1959), dice que él observó una cópula en *Otaria flavescens*, 3 días después del parto con una duración de ocho minutos. Carrara (1952), al referirse a la función sexual de *Otaria* señala, "La función genésica siempre tiene lugar en tierra... He constatado, por reloj, un tiempo máximo de 18 minutos. Los lapsos frecuentes oscilan alrededor de los 3 o 4 minutos".

En esta especie existe un marcado dimorfismo sexual. Los machos adultos alcanzan longitudes superiores a los 2,30 metros, poseen un cuello grueso y robusto, cubierto con un pelaje largo de color gris-amarillento, que le dá aspecto de una melena leonada, de ahí su nombre de León Marino. El color del pelaje varía grandemente entre los individuos y va desde el gris al gris oscuro, pardo, pardo-oscuro y castaño. Las hembras difícilmente alcanzan longitudes ma-

yores de 1,80 metro y su color, aunque también varía entre los individuos, es de tonalidades más claras que en los machos, por lo que es frecuente encontrar entre ellas algunas de un hermoso color amarillo-bayo completo.

La longitud del feto al nacer es de 76 cms. (Hamilton, 1939) y su color es negro completo (Hamilton, 1934). Las crías o popitos permanecen junto a su madre mamando durante seis meses y alcanzan a esta edad una longitud de 120 cms., los machos, y 112 cms., las hembras, y se les clasifica como animales de un año. Los animales de dos años (18 meses) tienen una longitud promedio de 136 cms., los machos, y 118 cms., las hembras; los de tres años (30 meses) miden 150 cms., los machos y 125 las hembras; los de cuatro años (42 meses) miden 173 cms., los machos, y 143 cms., las hembras; los de cinco años (54 meses) miden 211 cms., los machos, y 156 cms., las hembras. Los de seis años miden 234 cms., los machos, y 179 cms., las hembras. (Hamilton, 1934).

Las hembras alcanzan la pubertad a los cuatro años (Hamilton, 1939) y los machos a los cinco años, sin embargo, estos machos sub-adultos deben esperar un año o más para poder competir con los machos adultos en la formación de harén (Hamilton, 1934).

Esta especie tiene una alimentación variada, compuesta principalmente por jibias, crustáceos y peces. Sin embargo, la dieta principal está condicionada por la región donde vive el animal (Norte, Centro, Sur) y la temporada de abundancia de los organismos que constituyen su alimento. Así por ejemplo, Hamilton (1934) indica que en las Islas Malvinas o Falkland, las jibias constituyen



su principal alimento, seguido por los crustáceos del género *Munida* y por diferentes especies de peces. Para Carrará (1952) en Argentina el régimen alimenticio preferencial lo constituyen los mariscos (pulpos, calamares y langostinos) y peces (róbalo y pejerreyes). En Uruguay, Vaz-Ferreira (1950) dice que la alimentación de peces no es, contrariamente a la creencia popular, la exclusiva ni probablemente la dominante..

Por nuestra parte, podemos informar que de 32 estómagos analizados en Valparaíso, correspondientes a ejemplares capturados en los meses de Febrero y Marzo de 1972, 12 de ellos estaban vacíos y 4 pertenecían a animales mamones o popitos sin destetar. Los 16 estómagos con alimento pertenecientes a animales juveniles y adultos contenían en un alto porcentaje (75.0%) restos de peces (cabrilla: *Sebastes oculatus*; merluza: *Merluccius gayi*; sardina: *Clupea bentinckii*), y en un porcentaje mucho menor (35.0%) restos de moluscos (jibia: *Dosidicus gigas*; caracol: *Tegula* sp.; y loco: *Concholepas concholepas*), crustáceos (camarón: *Heterocarpus reedi*), o una mezcla de peces, moluscos y crustáceos. Es decir, en Valparaíso durante los meses de Febrero y Marzo, los peces (cabrilla, merluza y sardina) constituyen el principal ítem de la dieta de los Lobos Marinos Comunes.

6. CENSOS.

Hasta la fecha hemos realizado seis censos de Lobos Marinos, cubriendo el litoral comprendido entre Arica (18° 20' S) y la Punta Maiquillahue (39° 27' S), al norte de Corral, sin considerar el Viaje de Observación de Mamíferos Marinos, realizado a bordo del R/V. "HERO" con el Dr. K.S. Norris de la Universidad de California, U.S.A., en 1968, que abarcó desde Valparaíso a Cabo de Hornos (Aguayo y Maturana, en preparación), los dos censos efectuados en el Archipiélago de Juan Fernández en 1969 y 1970 (Aguayo, 1971; Aguayo y Maturana, 1970; Aguayo, Maturana y Torres, 1971) y el Viaje de Observación de Mamíferos Marinos, realizado también a bordo del R/V. "HERO" con el Dr. R. Gilmore del Museo de Historia Natural de San Diego, California, en 1970, que cubrió desde Valparaíso a las Islas de San Félix y San Ambrosio, y el litoral entre Chañaral y Talcahuano.

1965.- Primer Censo, de Arica hasta Antofagasta, Octubre.

1967.- Segundo Censo, de Antofagasta hasta Coquimbo, Enero y Febrero.

1967.- Tercer Censo, de Montemar a Laguna Verde (Valparaíso) Noviembre.

1968.- Cuarto Censo, de Coquimbo a Valparaíso, Febrero.

1970.- Quinto Censo, de Valparaíso a Concepción, Diciembre.

1971.- Sexto Censo, de Concepción a la Punta Maiquillahue, incluyendo la Isla Santa María e Isla Mocha, Septiembre y Diciembre.

7. METODO

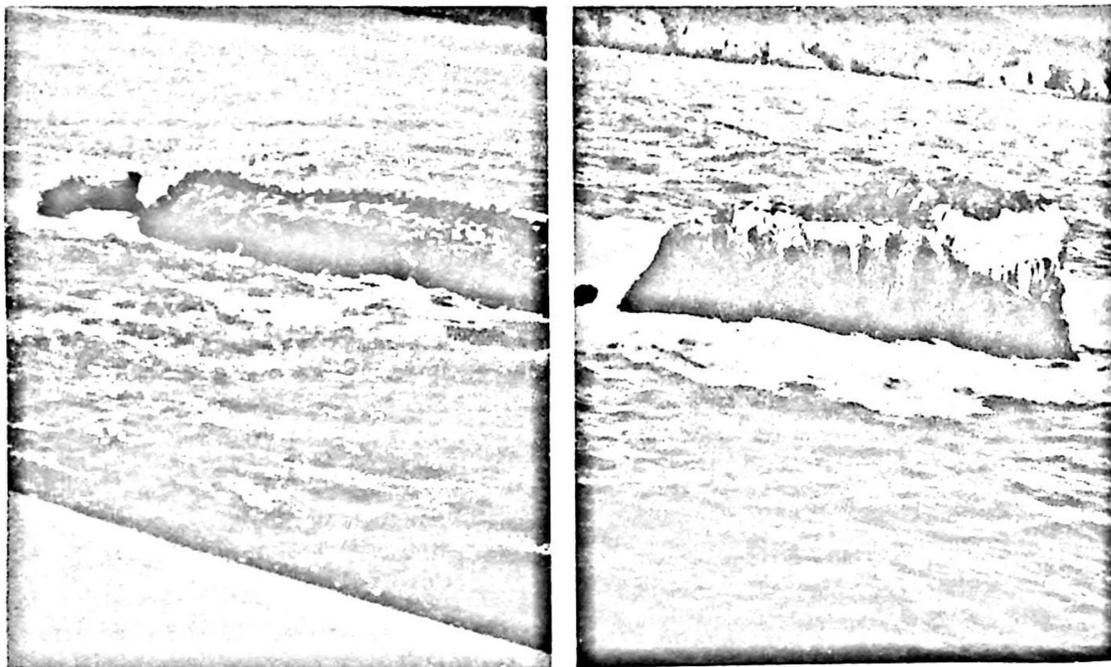
Las observaciones las hicimos desde el mar, aire y tierra, dependiendo esto no solo de las dificultades de acceso a los lugares de concentración de lobos sino que también de los medios disponibles en cada oportunidad (Aguayo, 1965).

Las observaciones marítimas las realizamos desde un bote con motor fuera de borda (7 metros de eslora) o desde un falucho con motor interno (12 metros de eslora). Estas embarcaciones, de excelente maniobrabilidad, nos permitieron explorar el litoral a una distancia desde los 20 a 100 metros de las rocas, islotes o puntas de la costa. En las oportunidades que observamos a distancias entre 60 y 100 metros, nos ayudamos con binoculares (7x50). (Aguayo, 1965, Aguayo y Maturana, 1967; Aguayo, 1968; y Aguayo y Maturana, 1970).

Las observaciones aéreas las efectuamos desde helicópteros, avión Cessna y avión Beechcraft. Estos aparatos nos permitieron volar a una altura de 30 a 60 metros sobre los islotes, rocas y roqueríos, con una velocidad de 60 a 90 millas; velocidad adecuada para nuestros propósitos, si tenemos en cuenta que cada vez que encontramos animales sobrevolamos en círculo nuestro objetivo.

Las observaciones desde tierra nos permitieron contar los animales desde una distancia de 5 a 60 metros, dependiendo esto de la topografía del lugar. Foto

En cada oportunidad que observamos animales, ya sea desde el aire, mar o tierra, procedimos a contar dos veces. Además, tomamos fotografías de los grupos pequeños y grandes que utilizamos para cotejar las cifras de animales. Anotamos también, la fecha y hora de cada observación, con un doble propósito, como señalan Aguayo y Torres (1967), comparar en el futuro con otras observaciones que se hagan en la misma zona y, estudiar los hábitos de los animales (reproducción, alimentación, etc.), ya que estos datos (fecha-meses; hora-

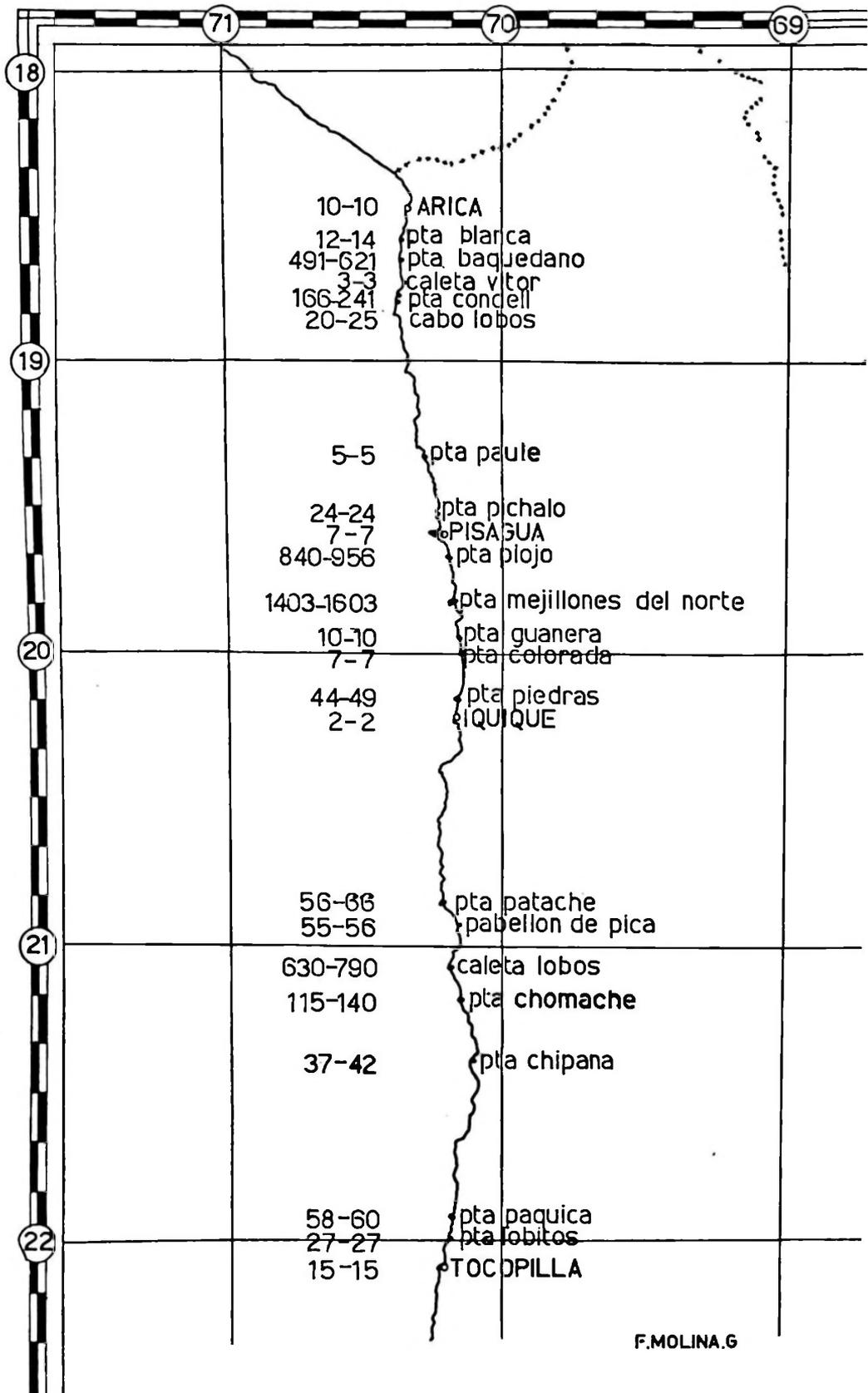


día, noche, mañana, tarde) nos pueden indicar cambios en las cantidades de individuos en tierra, sumergidos, nadando en las cercanías de la costa o mar afuera.

Nuestros datos incluyen, por lo tanto, todos los animales observados, machos, hembras y lobeznos (crías o popitos). Solo en algunas ocasiones pudimos contar machos separados de las hembras y/o lobeznos.

En el presente trabajo solo indicaremos la presencia separada de lobeznos.





F.MOLINA.G

FIGURA Nº 1
DISTRIBUCION DE LOBOS MARINOS COMUNES
OBSERVADOS EN LA PRIMERA SECCION

8. RESULTADOS

Con el propósito de mostrar en mejor forma el número y distribución de los animales censados, hemos dividido en siete Secciones el litoral explorado, considerando la distribución natural de los animales. Fig. 8., y Cuadro N° 8.

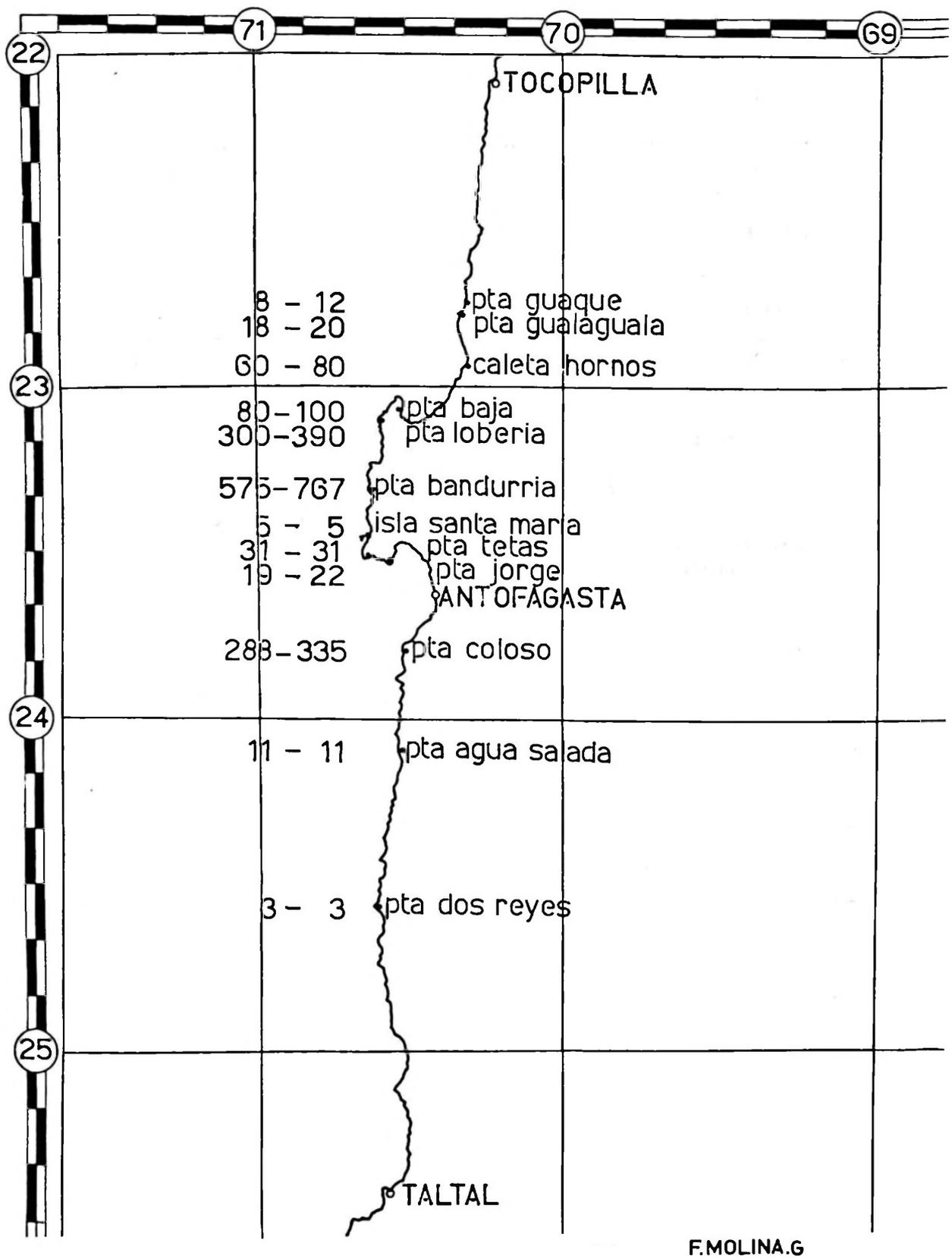
PRIMERA SECCION. Cubre el litoral comprendido entre Arica (18° 20' S) y Tocopilla (22° 06' S).

En el Cuadro y Figura N° 1, se indica el lugar, número, crías, fecha, hora y observación (marítima, aérea o terrestre) de los animales contados en esta Sección. Las mayores concentraciones se encuentran en Punta Mejillones del Norte y en Punta Piojo, al Sur de Pisagua, con 1403-1603 y 840-956 animales, respectivamente. Le siguen en importancia las Loberías de Caleta Lobos, al Sur de Iquique y Punta Baquedano, al Sur de Arica, con 630-790 y 491-621 animales respectivamente. En esta Sección observamos lobeznos en los siguientes lugares: Arica (1), Punta Baquedano (15-20), Punta Condell (30), Punta Mejillones del Norte (140-150), Punta Guaneras (1), Punta Piedras (3) y Punta Lobitos (3); lo que nos indicaría que en esta latitud, la época de las pariciones empieza por lo menos en el mes de Septiembre.

La cantidad total de animales observados en la primera Sección alcanza 4.037-4.773 individuos. Esta Sección se exploró en Octubre de 1965.

CUADRO N° 1

NUMERO DE LOBOS MARINOS COMUNES OBSERVADOS EN LA PRIMERA SECCION					
Lugar	Número	Popitos	Fecha	Hora	Observación
Bahía Arica	10 - 10	1	14-X-1965	06.20 - 07.25	Marítima
Punta Blanca	12 - 14		14-X-1965	08.20	Marítima
Punta Baquedano	491 - 621	15 - 20	14-X-1965	08.30 - 08.50	Marítima
Caleta Vitor	3 - 3		14-X-1965	09.05 - 10.00	Marítima
Punta Condell	166 - 241	30	14-X-1965	10.05 - 10.30	Marítima
Cabo Lobos	20 - 25		14-X-1965	10.40	Marítima
Punta Paule	5 - 5		12-X-1965	14.10 - 14.20	Marítima
Punta Pichalo	24 - 24		12-X-1965	13.25	Marítima
Pisagua	7 - 7		12-X-1965	12.30	Marítima
Punta Piojo	840 - 956		12-X-1965	11.35 - 12.10	Marítima
Punta Mejillones del Norte	1403 - 1603	140 - 150	12-X-1965	10.25 - 11.24	Marítima
Punta Guaneras	10 - 10	1	12-X-1965	08.45 - 10.15	Marítima
Punta Colorado	7 - 7		12-X-1965	07.40 - 08.20	Marítima
Punta Piedras	44 - 49	3	12-X-1965	06.40 - 07.15	Marítima
Bahía Iquique	2 - 2		12-X-1965	06.20	Marítima
Punta Patache	56 - 66		11-X-1965	15.25	Aérea
Pabellón de Pica	55 - 56		11-X-1965	15.30 - 15.40	Aérea
Caleta Lobos	630 - 790		11-X-1965	15.42 - 15.46	Aérea
Punta Chomache	115 - 140		11-X-1965	15.50 - 15.54	Aérea
Punta Chipana	37 - 42		11-X-1965	15.58 - 16.15	Aérea
Punta Poquica	58 - 60		11-X-1965	16.35 - 16.36	Aérea
Punta Lobitos	27 - 27	3	7-X-1965	10.15 - 10.40	Marítima
Punta Tocopilla	15 - 15		7-X-1965	13.30 - 13.40	Marítima
TOTAL	4037 - 4773				



F.MOLINA.G

FIGURA Nº 2
DISTRIBUCION DE LOBOS MARINOS COMUNES
OBSERVADOS EN LA SEGUNDA SECCION

SEGUNDA SECCION. Cubre el litoral comprendido entre Punta Guaque (22° 42' S) y Punta Dos Reyes (24° 32' S).

En el Cuadro y Figura N° 2, se indica el lugar, número, etc., de los animales contados en esta Sección. Las mayores concentraciones se encuentran en Punta Bandurria y Punta Lobería, al Norte de Antofagasta, con 575-767 y 300-390 animales, respectivamente. Le siguen en importancia las Loberías de Punta Coloso, al Sur de Antofagasta y Punta Baja al Norte de Mejillones, con 288-335 y 80-100 animales, respectivamente. En esta Sección se observaron lobeznos en los siguientes lugares: Punta Baja (20-30), Punta Lobería (70-100), Punta Bandurria (20-30 y varios), Isla Santa María (1), Punta Tetas (4 y 1), Punta Coloso (varios); lo que indicaría que en esta latitud la época de las pariciones empieza por lo menos en el mes de Septiembre.

La cantidad total de animales observados en la Segunda Sección alcanza a 1.398-1.776 individuos. Esta Sección se exploró en Octubre de 1965 y en Enero de 1967.

CUADRO N° 2

NUMERO DE LOBOS MARINOS COMUNES OBSERVADOS EN LA SEGUNDA SECCION

Lugar	Número	Popitos	Fecha	Hora	Observación
Punta Guaque	8 - 12		6-X-1965	16.10	Aérea
Punta Gualaguala	18 - 20		6-X-1965	16.18	Aérea
Caleta Homos	60 - 80		6-X-1965	15.45	Aérea
Punta Baja	80 - 100	20 - 30	6-X-1965	17.00	Aérea
Punta Lobería	300 - 390	70 - 100	6-X-1965	17.10	Aérea
Punta Bandurria	575 - 767	20 - 30	5-X-1965	10.55 - 11.50	Marítima
Punta Bandurria (*)	442 - 503	Varios	18-I-1967	11.30 - 12.35	Marítima
Isla Santa María	5 - 5		5-X-1965	09.05 - 10.15	Marítima
Isla Santa María (*)	4 - 4	1	18-I-1967	10.20 - 11.20	Marítima
Punta Tetas	31 - 31	4	5-X-1965	08.00 - 08.55	Marítima
Punta Tetas (*)	6 - 6	1	18-I-1967	10.00 - 10.10	Marítima
Punta Jorge	19 - 22		18-I-1967	08.30 - 09.20	Marítima
Punta Coloso	288 - 335	Varios	22-I-1967	14.50 - 15.20	Marítima
Punta Agua Salada	11 - 11		23-I-1967	06.30 - 07.30	Marítima
Punta Dos Reyes	3 - 3		23-I-1967	10.40 - 11.05	Marítima
TOTAL	1398 - 1776				

(*) Observaciones no consideradas en la suma total de animales. En aquellos lugares en que existen 2 o más observaciones, se contabilizó la de mayor número de ejemplares.

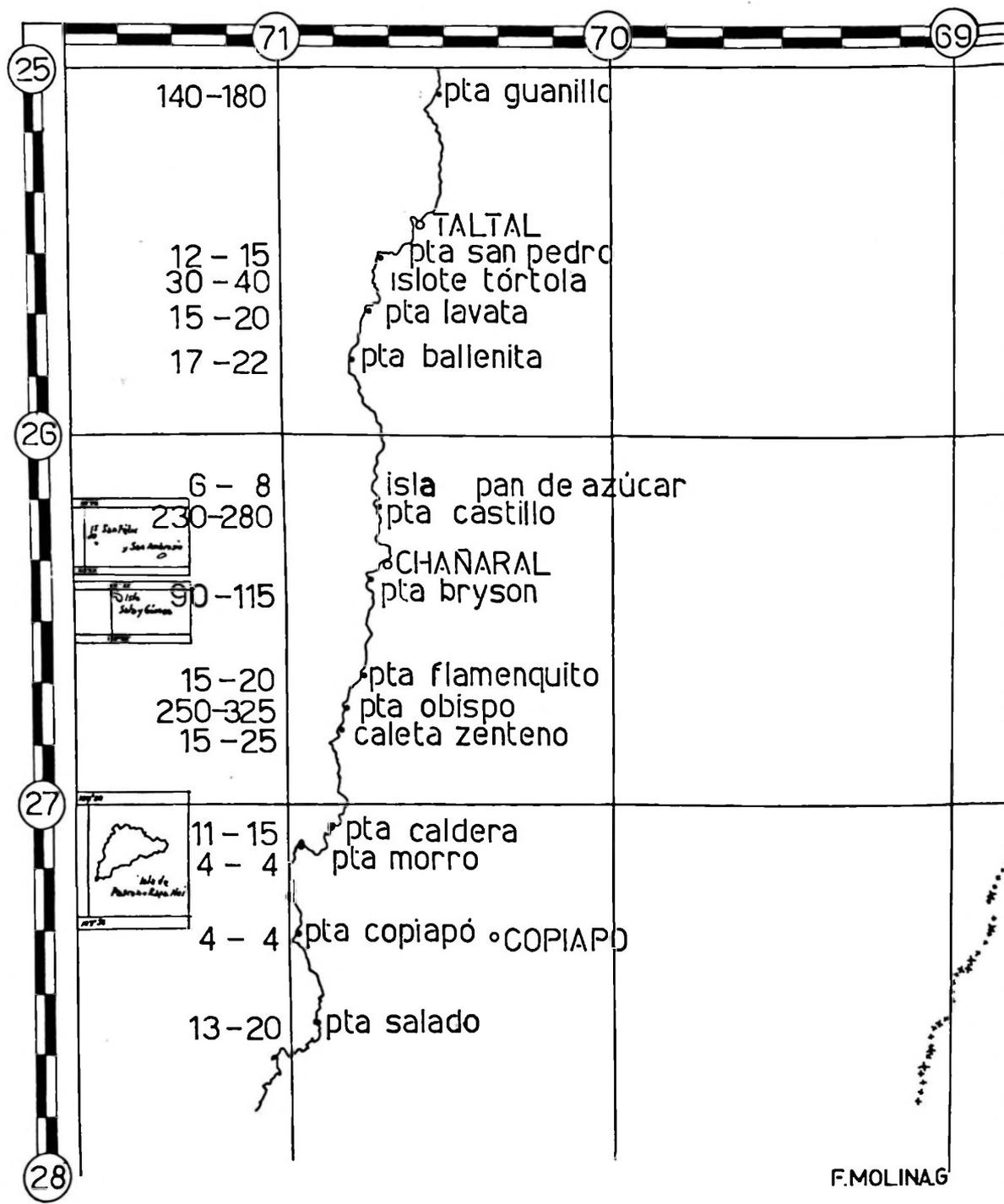


FIGURA Nº 3
DISTRIBUCION DE LOBOS MARINOS COMUNES
OBSERVADOS EN LA TERCERA SECCION

TERCERA SECCION. Cubre el litoral comprendido entre Punta Guanillo (25° 05' S) y Punta Salado (27° 34' S).

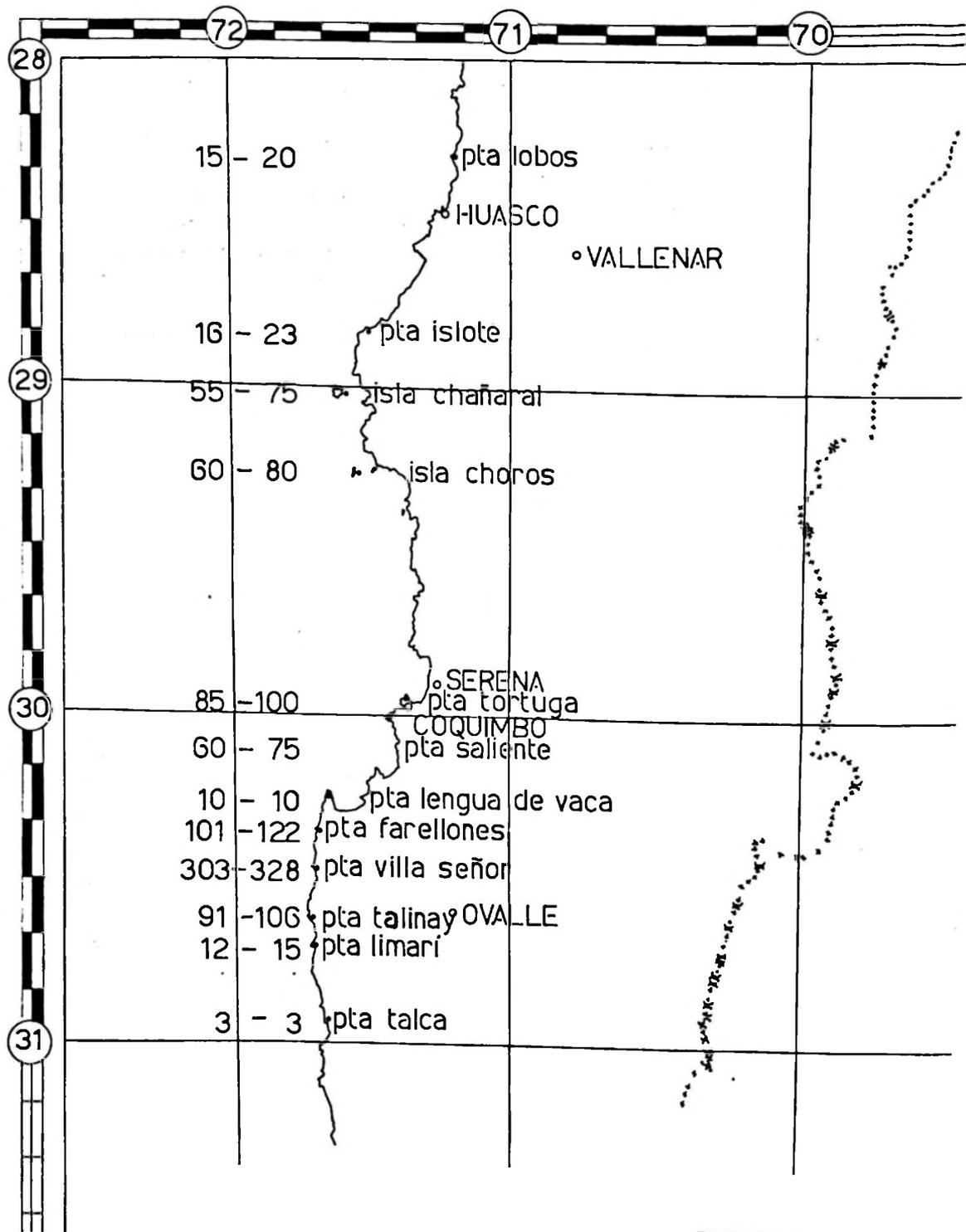
En el Cuadro y Figura N° 3, se indica el lugar, número, etc., de los animales contados en esta Sección. Las mayores concentraciones se encuentran en Punta Obispo, al Sur de Chañaral y Punta Castillo, al Norte de Chañaral, con 250-325 y 230-280 individuos, respectivamente. Les sigue en importancia la Lobería de Punta Guanillo con 140-180 individuos. En esta Sección observamos lobeznos en los siguientes lugares: Punta Guanillo (varios), Islote Tórtolas (varios), Punta Lavata (varios), Isla Pan de Azúcar (5), Punta Castillo (varios), Punta Bryson (varios), Punta Obispo (varios), Punta Copiapó (3) y Punta Salado (varios); lo que nos indicaría que en esta latitud en el mes de Diciembre se efectúa un buen número de pariciones.

La cantidad total de animales observados en la Tercera Sección alcanza a 852-1.093 individuos. Esta Sección se exploró a fines de Enero de 1967.

CUADRO N° 3

NUMERO DE LOBOS MARINOS COMUNES OBSERVADOS EN LA TERCERA SECCION

Lugar	Número	Popitos	Fecha	Hora	Observación
Punta Guanillo	140 - 180	Varios	23-I-1967	15.30	Marítima
Punta San Pedro	12 - 15		24-I-1967	10.45	Marítima
Islote Tórtola	30 - 40	Varios	24-I-1967	11.00 - 11.15	Marítima
Punta Lavata	15 - 20	Varios	24-I-1967	12.30	Marítima
Punta Ballenita	17 - 22		24-I-1967	13.00 - 13.30	Marítima
Isla Pan de Azúcar	6 - 8	5	24-I-1967	18.00	Marítima
Punta Castillo	230 - 280	Varios	24-I-1967	19.00 - 19.30	Marítima
Punta Bryson	90 - 115	Varios	25-I-1967	07.30 - 09.00	Marítima
Punta Flamenquito	15 - 20		25-I-1967	10.10	Marítima
Punta Obispo	250 - 325	Varios	25-I-1967	11.15 - 12.15	Marítima
Caleta Zenteno	15 - 25		25-I-1967	13.00	Marítima
Punta Caldera	11 - 15		28-I-1967	14.15	Marítima
Punta Morro	4 - 4		28-I-1967	15.15	Marítima
Punta Copiapó	4 - 4	3	28-I-1967	18.00	Marítima
Punta Salado	13 - 20	Varios	29-I-1967	07.15	Marítima
TOTAL	852 - 1093				



F.MOLINA.G

FIGURA Nº 4
DISTRIBUCION DE LOBOS MARINOS COMUNES
OBSERVADOS EN LA CUARTA SECCION

CUARTA SECCION. Cubre el litoral comprendido entre Punta Lobos (28° 18' S) y Punta Talca (30° 56' S).

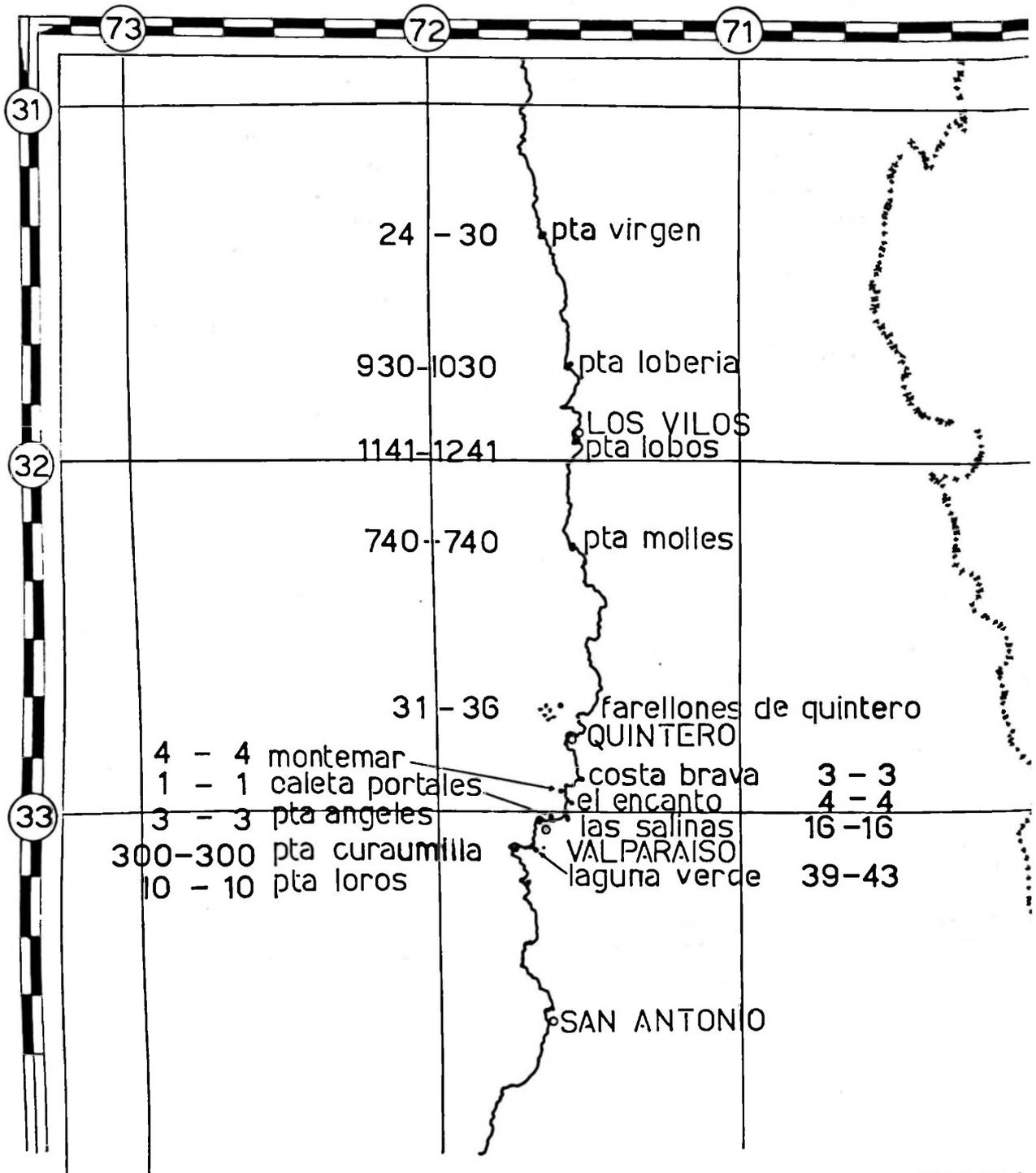
En el Cuadro y Figura N° 4 se indica el lugar, número, etc., de los animales contados en esta Sección. Las mayores concentraciones se ubican en Punta Villa Señor, Punta Farellones y Punta Talinay, al Sur de Coquimbo, con 303-328, 101-122 y 91-106 individuos, respectivamente. Le siguen en importancia las Loberías de Punta Tortuga e Isla Choros, al Norte de Coquimbo con 85-100 y 60-80 individuos, respectivamente. En esta Sección se observaron lobeznos en los siguientes lugares: Punta Lobos (5), Punta Saliente (varios), Punta Villa Señor (varios) y Punta Talinay (varios); lo que nos indica que en esta latitud en el mes de Enero se efectúa un buen número de pariciones.

El total de animales observados en la Cuarta Sección alcanza a 811-957 individuos. Esta Sección se exploró a fines de Enero y comienzos de Febrero en 1967 y en Febrero de 1968.

CUADRO N° 4

NUMERO DE LOBOS MARINOS COMUNES OBSERVADOS EN LA CUARTA SECCION					
Lugar	Número	Popitos	Fecha	Hora	Observación
Punta Lobos	15 - 20	5	29-I-1967	13.50	Marítima
Punta Islote	16 - 23		30-I-1967	11.00	Marítima
Isla Chañaral	55 - 75		30-I-1967	13.50	Marítima
Isla Choros	60 - 80		30-I-1967	16.40	Marítima
Punta Tortuga	85 - 100		12-II-1968	14.30	Marítima
Punta Saliente	60 - 75	Varios	2-II-1967	10.00	Marítima
Punta Saliente (*)	9 - 9		12-II-1968	13.30	Marítima
Punta Lengua de Vaca	10 - 10		12-II-1968	09.30	Marítima
Punta Farellones	101 - 122		12-II-1968	08.15 - 09.05	Marítima
Punta Villa Señor	303 - 328	Varios	12-II-1968	07.00	Marítima
Punta Talinay	91 - 106	Varios	11-II-1968	11.00	Marítima
Punta Limarí	12 - 15		11-II-1968	09.30	Marítima
Punta Talca	3 - 3		9-II-1968	10.00	Terrestre
TOTAL	811 - 957				

(*) Observación no considerada en la suma total de animales. En aquellos lugares en que existen 2 o más observaciones solamente se contabilizó la de mayor número de ejemplares.



F. MOLINA.G

FIGURA Nº 5
DISTRIBUCION DE LOBOS MARINOS COMUNES
OBSERVADOS EN LA QUINTA SECCION

QUINTA SECCION. Cubre el litoral comprendido entre Punta Virgen (31° 22' S) y Punta Loros (33° 12' S).

En el Cuadro y Figura N° 5 se indica el lugar, número, etc., de los animales contados en esta Sección. Las mayores concentraciones se ubican en Punta Lobos, al Sur de los Vilos, Punta Lobería, al Norte de Los Vilos y Punta Molles, al Sur de Los Vilos, con 1141-1241, 930-1030 y 740 animales, respectivamente. Les sigue en importancia la Lobería de Punta Curaumilla, al Sur de Laguna Verde, con 300 animales. En esta Sección se observaron lobeznos en los siguientes lugares: Punta Lobería (varios), Punta Lobos (varios), Punta Molles (varios), Farellones de Quintero (10), Laguna Verde (5), y Punta Curaumilla (18); lo que indicaría que en esta latitud se efectúan pariciones en los meses de Septiembre, Octubre, Diciembre y Enero.

El total de animales observados en la Quinta Sección alcanza a 3246-3461 individuos. Esta sección se exploró a comienzos de Octubre y Noviembre de 1967, en los primeros días de Febrero de 1968 y a comienzos de Enero y Diciembre de 1970.

CUADRO N° 5

NUMERO DE LOBOS MARINOS COMUNES OBSERVADOS EN LA QUINTA SECCION

Lugar	Número	Popitos	Fecha	Hora	Observación
Punta Virgen	24 - 30		7-II -1968	12.00	Marítima
Punta Lobería	930 - 1030	Varios	6-II -1968	17.45	Marítima
Punta Lobos	1141 - 1241	Varios	6-II -1968	11.00 - 15.30	Marítima
Punta Lobos (*)	60 - 60		4-X -1967	16.16	Aérea
Punta Molles (*)	346 - 396	Varios	6-II -1968	09.35 - 09.55	Marítima
Punta Molles	740 - 740	Varios	4-X -1967	16.00	Aérea
Farellones de Quintero	31 - 36	10	5-II -1968	12.00	Marítima
Costa Brava	3 - 3		4-I -1970	15.00	Marítima
Montemar	4 - 4		8-XII-1970	09.45	Aérea
Montemar (*)	1 - 1		8-XI -1967	07.55	Marítima
El Encanto	4 - 4		4-I -1970	08.15	Marítima
El Encanto (*)	4 - 4		8-XII-1970	09.45	Aérea
Las Salinas	16 - 16		4-I -1970	08.45	Marítima
Caleta Portales	1 - 1		8-XII-1970	09.47	Aérea
Punta Angeles	3 - 3		8-XI -1967	08.45	Marítima
Punta Angeles (*)	3 - 3		4-I -1970	10.05	Marítima
Laguna Verde	39 - 43	5	8-XI -1967	09.30 - 09.50	Marítima
Laguna Verde (*)	15 - 15		8-XII-1970	09.48	Aérea
Laguna Verde (*)	20 - 20		4-I -1970	10.40	Marítima
Punta Curaumilla	300 - 300	18	4-I -1970	11.15	Marítima
Punta Curaumilla (*)	10 - 10		8-XII-1970	09.50	Aérea
Punta Loros	10 - 10		8-XII-1970	09.57	Aérea
TOTAL	3246 - 3461				

(*) Observaciones no consideradas en la suma total de animales. En aquellos lugares en que existen 2 o más observaciones, solamente se contabilizó la de mayor número de ejemplares.

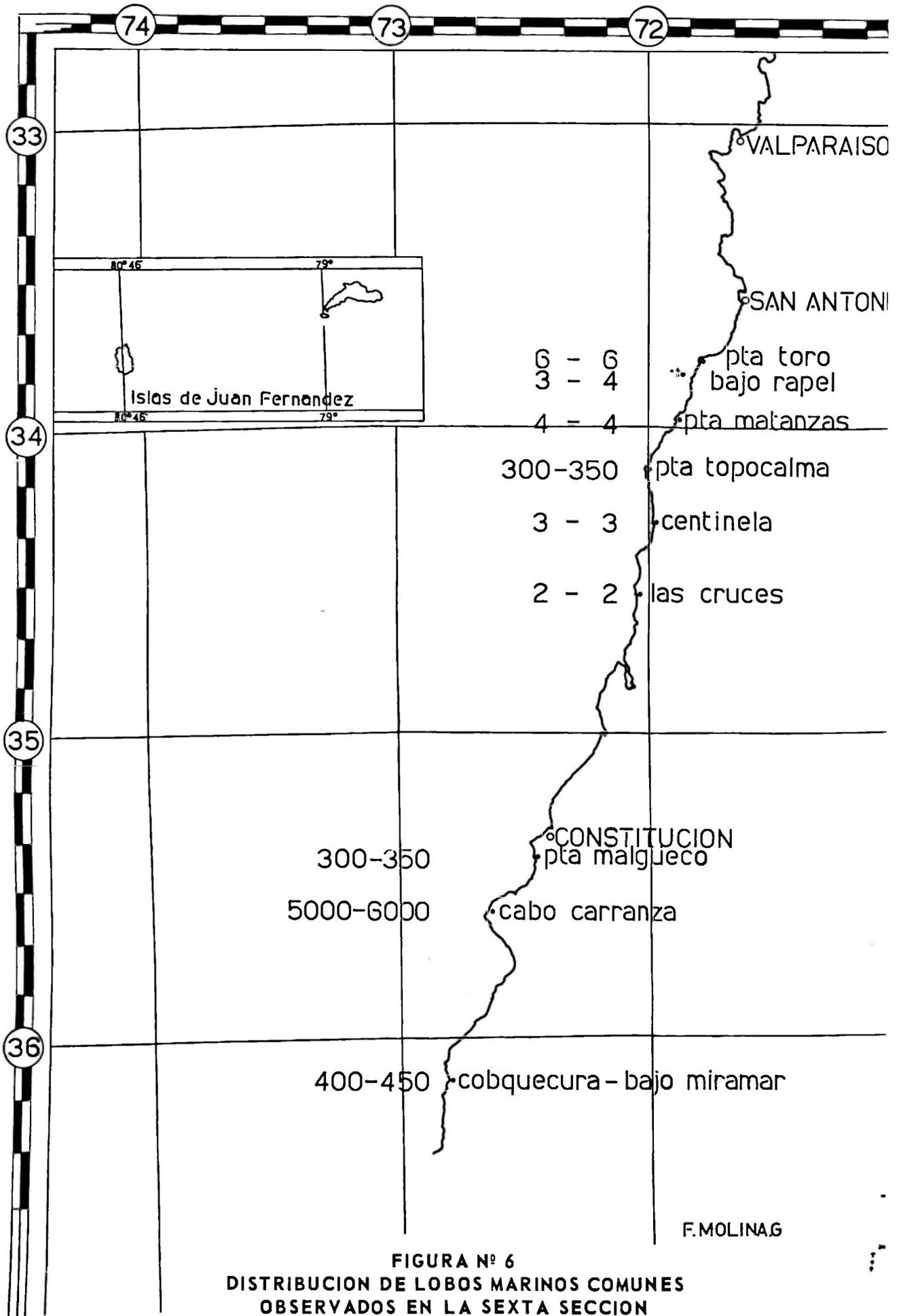


FIGURA Nº 6
 DISTRIBUCION DE LOBOS MARINOS COMUNES
 OBSERVADOS EN LA SEXTA SECCION

SEXTA SECCION. Cubre el litoral comprendido entre Punta Toro (33° 47' S) y Bajo Miramar (36° 10' S).

En el Cuadro y Figura Nº 6, se indica el lugar, número, etc., de los animales contados en esta Sección. La mayor concentración se encuentra en Cabo Carranza, al Norte de Chanco, con 5.000-6.000 animales. Le siguen en importancia las Loberías de Bajo Miramar (Cobquecura), Punta Topocalma, al Sur de Matanzas y Punta Malueco con 400-450, 300-350 y 300-350 animales, respectivamente. En esta Sección observamos lobeznos en los siguientes lugares: Punta Topocalma (varios) Cabo Carranza (varios) y Bajo Miramar (varios); lo que indicaría que en esta latitud se efectúan pariciones en el mes de Noviembre.

El total de animales observados en la Sexta Sección alcanza a 6018-7169 individuos. Esta Sección se exploró desde un avión el 8 de Diciembre de 1970.

CUADRO Nº 6

NUMERO DE LOBOS MARINOS COMUNES OBSERVADOS EN LA SEXTA SECCION					
Lugar	Número	Popitos	Fecha	Hora	Observación
Punta Toro	6 - 6		8-XII-1970	10.15	Aérea
Bajo Rapel	3 - 4		8-XII-1970	10.16	Aérea
Punta Matanzas	4 - 4		8-XII-1970	10.20	Aérea
Punta Topocalma	300 - 350	Varios	8-XII-1970	10.27	Aérea
Centinela	3 - 3		8-XII-1970	10.31	Aérea
Las Cruces	2 - 2		8-XII-1970	10.40	Aérea
Punta Malueco	300 - 350		8-XII-1970	11.07	Aérea
Cabo Carranza	5000 - 6000	Varios	8-XII-1970	11.15	Aérea
Cobquecura-Bajo Miramar	400 - 450	Varios	8-XII-1970	11.37	Aérea
TOTAL	6018 - 7169				

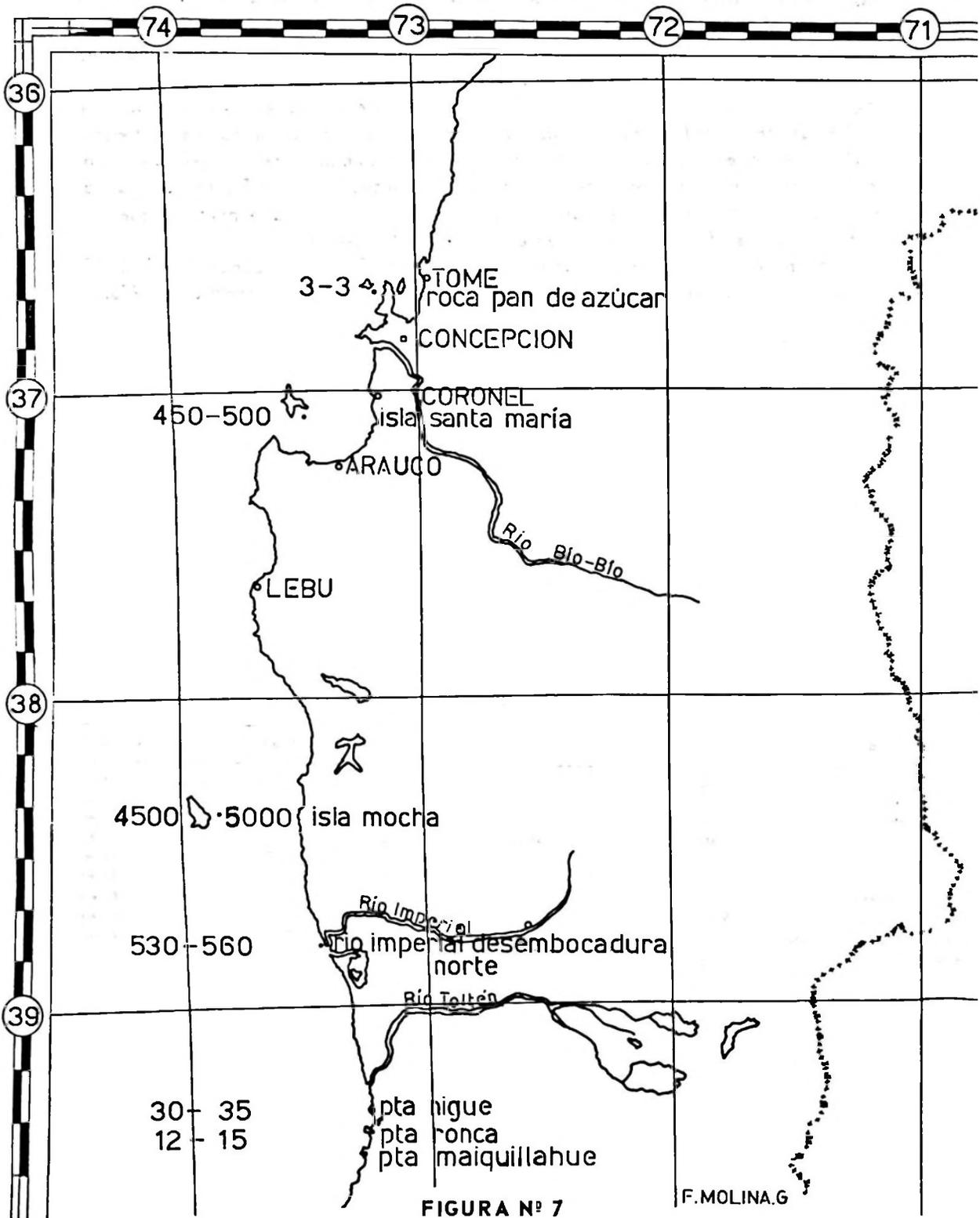


FIGURA Nº 7
DISTRIBUCION DE LOBOS MARINOS COMUNES
OBSERVADOS EN LA SEPTIMA SECCION

SEPTIMA SECCION. Cubre el litoral comprendido entre Roca Pan de Azúcar (36° 38.4' S), a 2 millas al Sur de Faro Tumbes y Punta Maiquillahue (39° 27' S), incluyendo las Islas Santa María y Mocha.

En el Cuadro y Figura N° 7 se indica el lugar, número, etc., de los animales contados en esta Sección. La mayor concentración se ubica en la Isla Mocha con 4500-5000 animales. Le siguen en importancia las Loberías del Río Imperial y de la Isla Santa María con 530-560 y 450-500 animales, respectivamente. En esta Sección observamos lobeznos en la Isla Mocha (varios) y en la Isla Santa María (varios), lo que nos indicaría, que en esta latitud se efectúan algunas pariciones en los meses de Septiembre y Noviembre.

El total de animales observados en la Séptima Sección alcanza a 5525-6113 individuos. Esta Sección se exploró a mediados del mes de Septiembre y comienzos de Diciembre de 1971.

CUADRO N° 7

NUMERO DE LOBOS MARINOS COMUNES OBSERVADOS EN LA SEPTIMA SECCION

Lugar	Número	Popitos	Fecha	Hora	Observación
Roca Pan de Azúcar	3 - 3		16-IX -1971	15.00	Aérea
Isla Santo María (*)	350 - 400	Varios	16-IX -1971	15.50	Aérea
Isla Santa María	450 - 500	Varios	8-XII-1971	10.10	Aérea
Isla Mocha	4500 - 5000	Varios	16-IX -1971	17.10	Aérea
Isla Mocha (*)	1550 - 1660	Varios	10-XII-1971	11.00	Aérea
Río Imperial, desembocadura	530 - 560		8-XII-1971	11.25	Aérea
Punta Nague	30 - 35		8-XII-1971	11.45	Aérea
Punta Renca	12 - 15		8-XII-1971	11.50	Aérea
TOTAL	5525 - 6113				

(*) Observaciones no considerados en la suma total de animales. En aquellos lugares en que existen 2 o más observaciones, solamente se contabilizó la de mayor número de ejemplares.

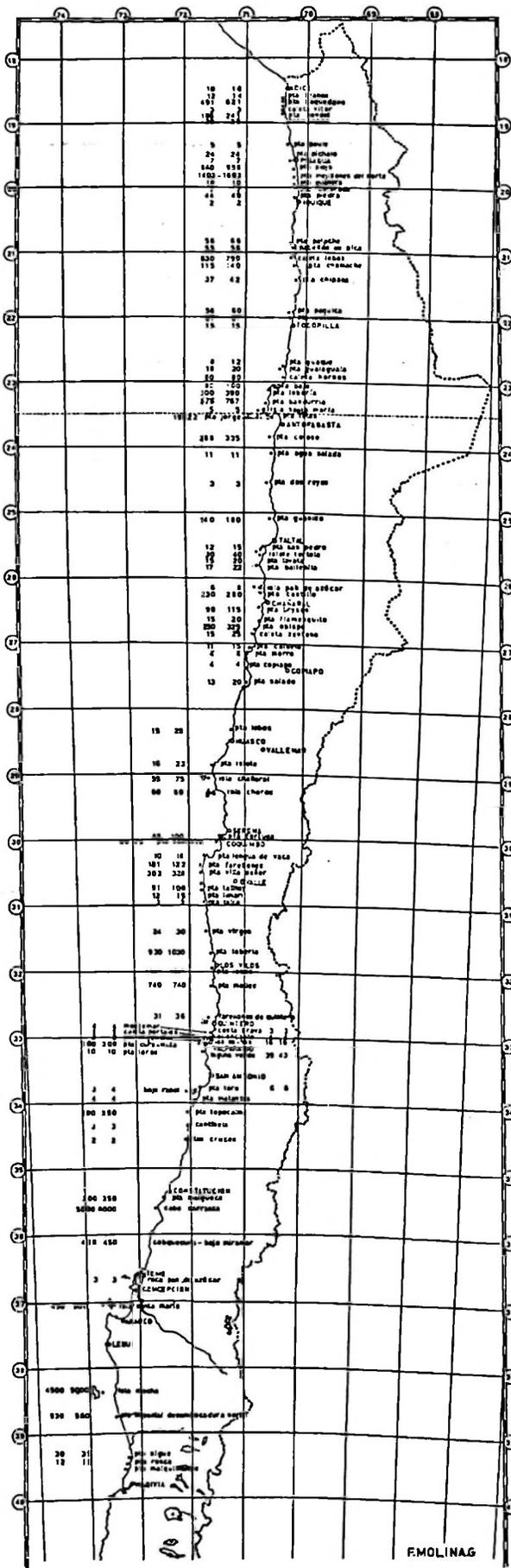


FIGURA N° 8
 DISTRIBUCION DE LOBOS MARINOS COMUNES
 OBSERVADOS ENTRE
 ARICA (18° 20' S) Y PUNTA MAIQUILLAHUE (39° 27' S)

En el siguiente Cuadro, se anota el número total de Lobos Marinos Comunes observados entre Arica y Punta Maiquillahue.

CUADRO Nº 8

NUMERO DE LOBOS MARINOS COMUNES OBSERVADOS POR SECCION ENTRE ARICA Y PUNTA MAIQUILLAHUE	
PRIMERA SECCION	4.037 - 4.773
SEGUNDA SECCION	1.398 - 1.776
TERCERA SECCION	852 - 1.093
CUARTA SECCION	811 - 957
QUINTA SECCION	3.246 - 3.461
SEXTA SECCION	6.018 - 7.169
SEPTIMA SECCION	5.525 - 6.113
TOTAL ANIMALES	21.887 - 25.342

Debemos expresar que estas cantidades son mínimas, es decir, el error de estimación es en el sentido de que puede haber más animales, pero no menos que los anotados. Aguayo (1965), estima este error en un 15%; Aguayo y Maturana (1967) y Aguayo (1968), lo estiman en un 20%. Al respecto, debemos explicar tres conceptos de cifras:

- a) Número de animales en un lugar y a una hora determinada.
- b) Número de animales en un lugar y en una fecha (semana) determinada.
- c) Número de animales de una Lobería.

Nuestras cifras indican sin error el primer concepto. El segundo es dado con un error de un 15-20%. Para conocer el número total de animales de una Lobería, se debe efectuar el censo durante el climax de la época de reproducción. Desafortunadamente, por razones totalmente ajenas a nuestros deseos, sólo hemos censado algunas Loberías en este período. Sin embargo, nuestras cuentas son útiles e importantes para conocer la distribución de los animales y su abundancia relativa, a fin de elaborar un programa de capturas y estudios biológicos.

9. EXPLOTACION.

En nuestro país el aprovechamiento de los Otáridos, Lobo Común *Otaria flavescens*, Lobo Fino *Arctocephalus australis gracilis* y Lobo Fino de Juan Fernández *Arctophoca philippii philippii*, se ha reducido a los cueros y pieles, sin intentar hasta la fecha una utilización completa de estos animales que incluya además de los cueros y pieles, el aceite, carne, harina de carne y harina de huesos, etc.

El aprovechamiento del cuero y de las pieles se ha efectuado y se practica aún hoy día, por algunos loberos particulares y escasos pescadores artesanales, que por su codicia y/o ignorancia no respetan la legislación vigente y matan a las hembras preñadas o hembras recién paridas, a los lobeznos o popitos y a los machos en la época de reproducción, ocasionando un grave daño a las poblaciones de estos animales. El comercio clandestino de los cueros y pieles de Lobos Marinos se ha realizado así desde hace muchos años a lo largo de todo el litoral, concentrándose la comercialización de pieles y cueros en Magallanes (Punta Arenas), Aysén y Chiloé para los géneros *Otaria* y *Arctocephalus*, y en el Archipiélago de Juan Fernández para el género *Arctophoca*.

Al considerar estos antecedentes, es de urgente necesidad que las Autoridades elaboren un Proyecto de Explotación Racional de los Lobos Marinos con el objeto de poder utilizar y aprovechar en forma completa estos animales en Chile, ya que constituyen un valioso recurso marino natural renovable.

10. LEGISLACION

Albert (1901) nos informa que en Chile desde el tiempo de la Conquista se ha practicado la caza de estos animales y que en 1893, para proteger al Lobo Fino del Sur, fué prohibida por cinco años la caza de Lobos Marinos, Focas, Nutrias y Chungungos. Desde esa fecha data el primer intento chileno para reglamentar la caza de pinipedos. Desafortunadamente, esta ordenanza no se cumplió en debida forma por las dificultades de vigilancia en nuestro extenso litoral y por la opinión contraria a ella de algunas Autoridades de esa época como la del Sr. Delegado del Gobierno de Chile en el territorio de Magallanes, citado por el mismo Albert (*).

Por nuestra parte, no hemos encontrado otra disposición reglamentaria sobre la caza de Lobos Marinos hasta el año 1929 (Aguayo, Maturana y Torres, 1971), cuando se promulga la Ley de Caza y su Reglamento, iniciándose así la reglamentación de la caza de los mamíferos marinos en nuestro país.

(*) Al respecto, nos parece interesante transcribir algunos párrafos de la Memoria del año 1897 del Sr. Delegado del Gobierno. "Es esta una de las industrias que más ha contribuída a dar vida y movimiento a la Colonia. Según datos que me han suministrado personas que desde muchos años atrás se ocupan de este negocio, la pesca de lobos marinos ha dado ocupación anualmente a más de 600 personas y se han empleado hasta 28 embarcaciones en una sola temporada.... Desde hace ya cinco años que el ejercicio de esta industria se encuentra interrumpido en el territorio de Magallanes, con grave perjuicio del gran número de personas que habían vivido casi exclusivamente de ella..... El objeto de la prohibición fué evitar el agotamiento de los lobos marinos por una caza inmoderada, y dar tiempo, por consiguiente, para que la especie aumentase durante los cinco años que ha durado la prohibición..... Desgraciadamente, la ordenanza ha venido a favorecer a los extranjeros no residentes que, mediante la falta de vigilancia de nuestras costas, han podido dedicarse sin peligros ni zozobras de ninguna especie, al ejercicio de esta industria".

11. RESUMEN

Bajo el auspicio del Convenio sobre Investigaciones Pesqueras del Ministerio de Agricultura y de la Universidad de Chile, hemos realizado censos de Lobos Marinos (*Otaria flavescens*) en el litoral chileno desde Arica (18° 20' S) hasta Punta Maiquillahue (39° 27' S), desde 1965 a 1971. En el cuadro N° 8, se anota el número y distribución de los animales observados.

Se dan breves antecedentes históricos de la especie, su nomenclatura, distribución y datos biológicos.

Finalmente, se informa sobre la explotación y del primer intento de reglamentación en Chile.

12. SUMMARY

Under the aegis of the Agreement on Fisheries Investigations signed between Ministry of Agriculture and the University of Chile, we have made census of the Sea lions (*Otaria flavescens*) during 1965-1971, along the Chilean litoral between Arica (18° 20' S) and Maiquillahue Point (39° 27' S). The Table 8 shows the number and distribution of the animals observed.

Some historical antecedents of the specie are given. Its nomenclature, distribution and biological data.

Finally we mention some information about exploitation and of the first attempt of the Chilean regulation.

13. AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestra gratitud a las Autoridades del Convenio sobre Investigaciones Pesqueras del Ministerio de Agricultura y de la Universidad de Chile. En la misma forma a las Autoridades de la Fuerza Aérea de Chile y de la Armada Nacional por las facilidades de Aviones y Helicópteros; a los Dirigentes de los Pescadores Artesanales de Arica, Iquique, Tocopilla, Antofagasta y Valparaíso, por su comprensión y ayuda; y a los compañeros de trabajo de la Oficina de Pesquerías del Ministerio de Tierras y Colonización, en Valparaíso: Sra. Albertina Muñoz Calderón y Fernando Molina González, por la mecanografía y confección de figuras, respectivamente, y al Sr. Luis Humberto Gómez López por la obtención de datos de contenido estomacal.

14. REFERENCIAS

AGUAYO L., ANELIO

- 1965 Informe sobre la presencia del Lobo Marino de un Pelo (*Otaria byronia*) en el litoral norte de Chile.
Informe al Ministerio de Agricultura (Depto. de Pesca y Caza). No publicado, 22 pp. Montemar.

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 R. MATURANA

- 1967 Segundo informe sobre la presencia del Lobo Marino de un Pelo (*Otaria byronia*) en el litoral norte de Chile.
Informe al Ministerio de Agricultura (Depto. de Pesca y Caza). No publicado, 10 pp. Montemar.

AGUAYO L., ANELIO

- 1968 Tercer informe sobre la presencia del Lobo Marino de un Pelo (*Otaria byronia*) en el litoral norte de Chile.
Informe al Ministerio de Agricultura (Depto. de Pesca y Caza). No publicado, 7 pp., Montemar.

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 L., ANELIO

- 1971 The present status of the Juan Fernández Fur Seal.
K.Norske Vidensk..Selsk. Skri. 1: 1-4.

AGUAYO, A., R. MATURANA y D. TORRES

- 1971 El Lobo Fino de Juan Fernández.
Rev.Biol.Mar., Valparaíso, 14 (3): 135-149.

AGUAYO A. y R. MATURANA (en preparación)

- Observaciones de Lobos Marinos en el Estrecho de Magallanes.

ALBERT, FEDERICO

- 1901 Los pinipedos de Chile.
Memorias Científicas y Literarias de la Sociedad Científica de Chile.
Santiago, pp. 879-903 y 1007-1039.

BONNER, W., and R.M. LAWS

- 1964 Seals and Sealing, Antarctic Research.
Ed. Priestley, R.R.J. Adies and G. de Q. Robin.
Butterworths London, pp. 1163-1190.

CABRERA, A., y J. YEPES

- 1940 Mamíferos Sudamericanos. Vida, costumbres y descripción.
Historia Natural Ediar. Buenos Aires. 370 pp.

CARRARA, I.

- 1952 Lobosmarinos, pingüinos y guaneras de las costas del litoral marítimo e islas adyacentes de la República Argentina.
Ministerio de Educación. Univ.Nac. de la Plata. Fac. de Cienc.Veter. (Publicación Especial) 191 pp.

HAMILTON, J. E.

1934 The Southern sea lion *Otaria byronia* (de Blainville). Discovery Reports. 8-269-318.

1939 A second report on the Southern sea lion *Otaria byronia* (de Blainville).
Discovery Reports 19: 121-164.

KING, J. E.

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.

OSGOOD, W. H.

1943 The mammals of Chile.
Pub. Field. Mus. Zool. Ser. 30, Chicago, 268 pp.

PIAZZA, L., ALVARO

1959 Los Lobos marinos en el Perú.
Pesca y Caza. Ministerio de Agricultura, Lima N° 9, 1-29.

PIGAFETTA, ANTONIO

1970 Primer viaje en torno del Globo. Traducción de José Toribio Medina.
Estudio Preliminar y Notas de Amando Braun Menéndez.
Editorial Francisco de Aguirre Buenos Aires-Santiago de Chile, 207 pp.

RICE, D. W. and V. B. SCHEFFER

1968 A List of the Marine Mammals of the World.
U.S. Fish. Wild. Ser. Spec. Sci. Rep. Fish., N° 579, Washington, D.C.

SCHEFFER, V. B.

1958 Seals, sealions and walrus. A review of The Pinnipedia.
Stanford University Press, 179 pp.

SIVERTSEN, E.

1954 A survey of the eared seals (Fam. Otariidae) with remark on the antarctic seals collected by M/K "Norvegica" in 1928-1929.
Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo. Sci. Results Norweg Antarctic. Exp 1927-1928 at sqq. Lars Christensen N° 36, 76 pp.

TORRES D. y A. AGUAYO

1971 Algunas observaciones sobre la fauna del Archipiélago de Juan Fernández.
Boletín de la Universidad de Chile 112: 26-37

TROUËSSART, E.

1907 Mammifères Pinnipèdes.
Expedition Antarctique Française (1903-1905). Paris, pp. 1-28.

VAZ FERREIRA, RAUL

1950 Observaciones sobre la Isla de Lobos.
Rev. Fac. Human. y Cienc., Montevideo, 5: 145-176.

