

I N S T I T U T O A N T A R T I C O C H I L E N O

INFORME SOBRE LA XXVII EXPEDICION CIENTIFICA
REALIZADA POR EL INSTITUTO TERRITORIO CHILENO ANTARTICO

INFORME DE LA XXVII EXPEDICION CIENTIFICA ANTARTICA

- 1.- Objetivo de la Expedición
- 2.- Instituciones participantes
- 3.- Personal participante en la expedición
- 4.- Transporte
- 5.- Período de la Expedición
- 6.- Resumen operacional de la Expedición
- 7.- Consumos y costos de la Expedición
- 8.- Actividades Científicas desarrolladas
- 9.- Conclusiones y recomendaciones de la Expedición

1 9 9 1

Anexos

REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO

INFORME SOBRE LA XXVII EXPEDICION CIENTIFICA
REALIZADA POR EL INACH AL TERRITORIO CHILENO ANTARTICO
1991

C O N T E N I D O

- 1.- Objetivo de la Expedición
- 2.- Instituciones participantes
- 3.- Personal participante en la Expedición
- 4.- Transporte
- 5.- Período de la Expedición
- 6.- Resumen operacional de la Expedición
- 7.- Consumos y costos de la Expedición
- 8.- Actividades Científicas desarrolladas
- 9.- Conclusiones y experiencias de la Expedición

Anexos

INFORME SOBRE LA XXVII EXPEDICION CIENTIFICA
REALIZADA POR EL INACH AL TERRITORIO CHILENO ANTARTICO

1991

1.-Objetivo de la Expedición.

Realizar una expedición científica, de soberanía y de difusión al Territorio Chileno Antártico, ejecutando estudios científicos y dando apoyo operativo y logístico a los proyectos específicos de investigación presentados por investigadores o instituciones nacionales y del extranjero, incluidos en el Programa de Investigación Científica del INACH 1990-1991 (Orden de Servicio 411/07 del 14 de noviembre de 1990) y en la Orden de Viaje del INACH (Orden de Servicio 641/9 del 27 de diciembre de 1990).

2.-- Instituciones participantes.

Coordinador y ejecutor de la Expedición:

- Instituto Antártico Chileno

Instituciones nacionales participantes :

- Armada de Chile
- Comisión Chilena de Energía Nuclear
- Ejército de Chile
- Empresa Marítima del Sur
- Fuerza Aérea de Chile
- Hospital Militar
- Pontificia Universidad Católica de Chile
- Universidad de Chile
- Universidad de Concepción
- Universidad Católica del Norte
- Universidad de Playa Ancha de Ciencia de la Educación
- Universidad de Magallanes

Instituciones extranjeras participantes:

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España
- National Oceanic and Atmospheric Administration de EEUU

Pedro SCHIAPPAZZO

Ricardo SERRANO

Juan TOLEDO

Hernán TORRES

Luis USALDE

Wilfredo VERA

Alan WALKOWIAK

Alex WILLIAMSON

3.- Personal participante en la Expedición

3.1.- Funcionarios del INACH

Patricio EBERHARD	Jefe de la Expedición- JEFEX
Alejandro SEPULVEDA	Coordinador a bordo Aquiles
José Luis BLANCO	Coordinador en Marsh
Daniel TORRES	Investigador
Jorge OYARZUN	Jefe Brigada Reparaciones
Patricia VICUÑA	Geógrafo
Olga VERA-CRUZ	Administración y Comunicaciones
Ruth MORALES	Administración y Comunicaciones
Jorge VITAR	Embarcador
Mario BRIONES	Ayudante de Embarcador
José JARAMILLO	Brigada Reparaciones
Marianela FOLLADOR	Coordinadora - Punta Arenas
Mónica ROJAS	Coordinadora - Punta Arenas

3.2.- Investigadores

Jorge ALVARADO	P. Universidad Católica de Chile
Pablo ALVAREZ	Universidad de Chile
Eduardo ARAYA	Universidad de Chile
Héctor APABLAZA	Universidad Católica del Norte
John BENGTSON	NOAA - EEUU
Peter BOVENG	NOAA - EEUU
Sofia BUJES	Universidad Católica del Norte
Juan CAPELLA	Universidad de Chile
Enrique CORDARO	Universidad de Chile
José DARIAS	Consejo Sup. Ciencias - España
Carlos FIGUEROA	Universidad de Concepción
Hector FLORES	Universidad Católica del Norte
Alberto FOPPIANO	Universidad de Concepción
Eduardo GARCIA	Universidad de Chile
Carlos GONZALEZ	Universidad de Playa Ancha
Mario GUZMAN	Universidad de Chile
Gerardo GUZMAN	Universidad de Playa Ancha
Francisco HERVE	Universidad de Chile
Dionis ISAMITT	Universidad de Chile-INERYCT
Erling JOHNSON	Universidad de Magallanes
Jorge LOBATO	Universidad de Chile
Armando MUJICA	Universidad Católica del Norte
Enrique OLIVARES	Universidad de Chile
Carlos PAMPALONI	Universidad de Concepción
William POTTER	Emp. Servicios Investigac. Agrícola
Alberto RIVERA	Universidad Católica del Norte
José RIVERA	Universidad de Concepción
Juan RODRIGUEZ	Universidad de Chile
Michel SALABERRY	Universidad de Chile
Aurelio SAN MARTIN	Universidad de Chile
Paulina SCHIAPPACASSE	Universidad de Chile
Ricardo SERRANO	Universidad de Playa Ancha
Juan TOLEDO	Universidad de Chile
Hernán TORRES	Unistemas Ltda.
Luis UGALDE	Universidad de Chile
Wilfredo VERA	Universidad de Chile
Alan WALKOWIAK	Universidad de Chile
Alexis WILLIAMSON	Universidad de Chile

3.3.- Invitados

José MONTERO	Hospital Militar
Diego TORRES	Base Bernardo O'Higgins

3.4.- Personal que participó en otras actividades

Aldo CARVAJAL	Brigada Reparaciones
Bernardo ESPINOZA	Brigada Reparaciones
Carlos FUENTES	Brigada Reparaciones
Luis PEREZ	Brigada Reparaciones

3.5.- Observadores

De acuerdo al artículo VII del Tratado Antártico los siguientes funcionarios actuaron como Observadores del Gobierno de Chile durante la XXVII Expedición Científica:

Patricio EBERHARD Burgos	Jefe Expedición	-INACH
José Luis BLANCO García	Coordinador en Marsh	-INACH

3.6.- Conferencias, exposiciones y relaciones públicas.

Conferencias y reuniones.-

El sábado 5 de enero, durante la navegación por los canales australes, se realizó a bordo una conferencia a cargo de los jefes de proyectos específicos de investigación, la cual fue escuchada con gran interés por todos los miembros de la dotación. También se les expuso el plan de eliminación de desechos en la Antártica para su cumplimiento tanto a bordo como en las instalaciones terrestres.

El sábado 9 de febrero, invitado por el comandante de la base Marsh, en representación de INACH y como vocero de la actividad científica desarrollada por Chile en la Antártica, asistí a reunión y almuerzo con el Director Ejecutivo del PNUMA Mostafa Tolba, ministro de Bienes Nacionales y presidente de la Comisión del Medio Ambiente Luis Alvarado Costela, director de Política Especial del Minrel embajador Jorge Berguño y comitiva que acompañaba a la delegación del señor Tolba. Durante el evento hice entrega de publicaciones científicas de INACH y di a conocer nuestro plan de eliminación de desechos de la Antártica.

El 21 de febrero, a bordo del Alcázar, se realizó una exposición de los trabajos científicos desarrollados por los investigadores de la National Oceanic and Atmospheric Administration y de la Universidad Católica del Norte. El evento terminó con un cóctel ofrecido por los científicos norteamericanos y la entrega a cada uno de los miembros de la tripulación, de un diploma recordatorio de esta etapa del crucero y un frasco conteniendo una muestra de krill.

Exposiciones.-

En la base naval Arturo Prat, se instaló una exposición compuesta de 4 paneles que destacan las actividades científicas que realiza el INACH en la Antártica. Esta exposición fue montada especialmente para los turistas que viajaron a bordo del Aquiles.

Se entregaron publicaciones científicas y de difusión al comandante de la base O'Higgins, con el fin de divulgar la actividad del INACH, especialmente ante visitas y turistas nacionales y extranjeras que visitaron esa base, durante la temporada de verano. Cabe tener presente que la dotación de la base montó una exposición con las actividades propias de la base, las actividades del Alfred Wegener Institut, los estudios que está realizando la Academia de Ciencias de Polonia, el estudio conjunto de mediciones geofísicas entre España y el Instituto Geográfico Militar, las mediciones meteorológicas hechas en la base y por cierto, los estudios científicos coordinados por el INACH en esa base.

Obsequios.-

A algunos de los comandantes de las bases nacionales y al capitán de puerto en Marsh, se les hizo entrega de una muestra de krill (envasada en un frasco de vidrio y preservada con formalina) como un símbolo de la actividad científica realizada por el INACH. Además se les entregó una insignia símbolo del INACH (un pinguino).

Cabe tener presente la carencia de material recordatorio (insignias, llaveros con logotipo INACH, calcomanías, "parches" de género, banderines, galvanos, etc.) para ser obsequiados como intercambio de presentes a visitas, autoridades, científicos que tienen alguna relación o contacto con el INACH, a través de esta expedición. Esta falta de material ha sido mencionada en varias oportunidades anteriores, no encontrándose a la fecha respuesta positiva a este requerimiento. Solo se contó con una cantidad limitada de pequeñas insignias con un pinguino y leyenda INACH.

4.- Transporte

4.1.-Transporte Aéreo

El transporte aéreo se hizo a través de líneas comerciales hasta Punta Arenas, con conexiones de vuelo hacia y desde la base antártica Tte. Roberto Marsh en las siguientes fechas:

Fuerza Aérea de Chile	16 febrero 1991	1 persona
	05 febrero	4 "
	06 febrero	1 "
	27 febrero	4 "

4.2.-Transporte Marítimo

El transporte marítimo se hizo a bordo de la M/N "Capitán Luis Alcázar" de la Empresa Marítima del Sur, charteada y acondicionada especialmente para la expedición.

Además se obtuvo el apoyo del Aquiles de la Armada de Chile para el transporte de investigadores y carga.

5.- Periodo de la Expedición.

Comprendió el período entre el 02 de enero de 1991 y el 07 de marzo de 1991. En el Anexo 01 se incluye el detalle del itinerario de navegación efectuado durante la expedición y la siguiente documentación relacionada con el Charter Party.

Dcto 1.- Itinerario de la M/N Capitán Luis Alcázar

Dcto 2.- Acta de entrega (2 de enero de 1991)

Dcto 3.- Fuel Surveyor del 2 de enero de 1991

Dcto 4.- Off Hire del 7 enero de 1991

Dcto 5.- On Hire del 8 de enero de 1991

Dcto 6.- Acta de reentrega (6 de marzo de 1991)

Dcto 7.- Fuel Surveyor del 7 de marzo de 1991

Dcto 8.- Relación de horas extraordinarias

Dcto 9.- Relación de alimentación

Previo a la expedición propiamente tal, en diciembre de 1990, se desplazó a la Antártica, a bordo del Aquiles, un grupo de 4 investigadores que se instalaron en cabo Shirreff (isla Livingston) y 6 miembros que formaron la brigada de reparaciones radicándose en Coppermine (isla Robert).

En el Anexo N° 2, se incluye el informe del coordinador de INACH a bordo del Aquiles.

El cruce del paralelo 57 Sur se hizo en las siguientes fechas y medios:

MEDIO	VIAJE DE IDA	VIAJE DE REGRESO
Aquiles	02.12.90	14.12.90
Alcázar (primera etapa)	10.01.91	02.02.91
Alcázar (segunda etapa)	07.02.91	28.02.91
Pomare	00.01.91	-----
Kirichima	19.02.91	28.03.91
Surveyor	-----	14.03.91
Vuelos FACH	16.01.91	16.01.91
Vuelos FACH	-----	05.02.91
Vuelos FACH	-----	08.02.91
Vuelos FACH	27.02.91	27.02.91

6.- Resumen Operacional de la Expedición.

6.1 .- Operación.

En la Tabla 01 se entrega un resumen operacional de la XXVII Expedición Científica Antártica.

Tabla 01.-Resumen Operacional XXVII ECA. 1990/1991

	millas navegadas	dias
Puerto Montt-Antártica-Puerto Montt	5332.0	24.33
Navegación en la Antártica	2723.0	8.17
En crucero investigación		8.00
En puerto (apoyo y mal tiempo)		22.5
Totales	8055.0	63.0

Cabe tener presente que este año por primera vez se hizo un viaje en mitad de temporada entre la Antártica y Punta Arenas para relevar los grupos de investigadores. Este viaje fue muy cansador especialmente para la tripulación del barco y de muy bajo rendimiento en relación al alto costo del mismo. Es oportuno recordar que no había otra alternativa por parte de la Armada o de la FACH para el relevo de investigadores. No obstante debe buscarse otras alternativas mas económicas y rentables para el relevo de los investigadores a mitad de temporada.

6.2. Areas geográficas navegadas.-

Las principales áreas geográficas navegadas por el Alcázar en la Antártica y algunos lugares donde se realizaron investigaciones científicas fueron:

paso Drake
estrecho Bransfield
estrecho de Gerlache, canal Neumayer, canal Feltier
bahía Paraíso
islas Shetland del sur, isla Decepción
cabo Shirreff (isla Livingston)
cabo Dubouzet (paso Antarctic)
farellones Focas (isla Leal) e isla Elefante

La latitud mas austral navegada fue el estrecho de Bismarck en latitud 64° 48' S.

6.3.- Instalaciones nacionales visitadas.

Base Naval Antártica Capitán Arturo Prat
Base Militar General Bernardo O'Higgins
Base Aérea Tte. Rodolfo Marsh
Base Aérea Gabriel González Videla (deshabitada)
Sub-Base Yeicho (INACH)
Estación Fildes (INACH)
Refugio Punta Spring (INACH)
Refugio Coppermine (INACH/Armada)
Refugio Ardley (INACH/)

6.4.- Instalaciones extranjeras visitadas

NOMBRE LUGAR	PAIS	FECHA
Base Vicente Maldonado	Ecuador	19 enero (1)
Base Artigas	Uruguay	21 enero (2)
Refugio Decepción	polacos	25 enero (1)
Refugio Decepción	holandeses	25 enero (1)
Refugio isla Seal	EEUU	20 febrero (1)

(1) visita hecha por el observador Patricio Eberhard

(2) visita hecha por el observador Jose Luis Blanco

Un grupo de 3 investigadores instaló un campamento en las inmediaciones del refugio Gurruchaga de Argentina, en caleta Armonía, isla Nelson, entre el 10 y 24 de febrero. Durante el mismo periodo este refugio estuvo ocupado por 3 argentinos y a partir del 24 de febrero fue ocupado por uruguayos que estuvieron haciendo mediciones gravimétricas.

6.5. - Buques que operaron en el área.

Los buques y embarcaciones que operaron en el área durante el periodo de la expedición se entregan en la Tabla 02:

Incluyendo al Alcázar se tuvo conocimiento que en total operaron 34 buques pertenecientes a 17 países, de los cuales 11 eran de investigación, 5 de turismo, 5 pesqueros, 10 transporte (incluidos remolcadores y rompehielos) y 3 eran yates.

Chile estuvo presente durante esta temporada con 7 buques.

Yates y otras embarcaciones

Abel EEUU
Koty Francia
Northern Light Suecia

Tabla 02.- Buques y embarcaciones, por país que operaron durante la XXVII ECA.

Buques de apoyo logístico y operacional:

Almirante Irizar	Argentina	transporte y científico
Barao de Teffe	Brasil	transporte
Campbell	Uruguay	transporte
Erebus	Francia	remolcador
Galvarino	Chile	remolcador
Gurruchaga	Argentina	remolcador
Janequeo	Chile	patrulla rescate antártico
Pomaire	Chile	transporte y turismo
Yelcho	Chile	remolcador
???	Japón	frigorífico

Buques pesqueros:

4 buques	Japón	pesqueros
Kirishima	Chile	pesquero

Buques de turismo:

Aquiles	Chile	transporte y turismo
Illiria	Liberia	turismo
Ocean Princess	Bahamas	turismo
Society Explorer	Panamá	turismo
World Discovery	Singapur	turismo

Buques científicos:

Alcázar	Chile	investigación
Arctowsky	Polonia	investigación
Endurance	Reino Unido	investigación
Hai Yang IV	China	investigación geofísica
Humboldt	Perú	investigación
John Biscoe	Reino Unido	investigación
Las Palmas	España	oceanográfico
Neptunia	Polonia	investigación
Polar Duke	Suecia	arrendado por EEUU
Polarstern	Alemania Federal	
Surveyor	EEUU	investigación

Yates y otras embarcaciones:

Abel	EEUU	
Koty	Francia	yate
Northern Light	Suecia	yate

7.-Consumos y costos de la Expedición.

7.1.Consumos.-

El siguiente es el detalle de los consumos a bordo del Alcázar y que constituyen parte de los costos variables de la expedición.

- Consumo de combustible (segun niveles)

Survey Puerto Montt	(02 ene.)	44.780 litros
reabastecido en Punta Arenas	(07 ene.)	14.000 litros
reabastecido en Punta Arenas	(05 feb.)	25.000 litros

Totales recibido	83.780 litros
------------------	---------------

Survey Puerto Montt	(07 marzo)	7.986 litros
---------------------	------------	--------------

Total gastado durante la ECA	75.794 litros
------------------------------	---------------

- Raciones diarias a bordo

Enero	496.25
Febrero	405.75
Marzo	99.75

Total comidas distribuidas	1001.75
Total dias navegados	63
Promedio raciones pasajeros/dia	15.9

- Horas extraordinarias

	Oficiales	Tripulantes
Enero	54	181
Febrero	50	191
Marzo	-	-
Totales	104	372

- Lanchaje no hubo

7.2.-Costos operacionales de la XXVI ECA

- Arriendo motonave Alcázar a EMPLENAR

-Inicio del arriendo (on-Hire)
se firmó el 02 de enero de 1991 a las 13:00 horas

-Off-Hire
firmado el 07 de enero de 1991 a las 18:00 horas.

-On-Hire
firmado el 08 de enero de 1991 a las 11:00 horas.

-Fin del arriendo (off-Hire)
se firmó el 06 de marzo de 1991 a las 12:00 horas

Cabe tener presente que la recalada a Puerto Montt fue el 07 de marzo a las 09:00 horas, iniciándose posteriormente el desembarque de la carga de INACH. En la firma del off-Hire con fecha 06 de marzo se descontó el día de para de Punta Arenas.

-Total dias arriendo

62 dias y 23 horas = 62.96 dias

- Costo fijo arriendo Alcázar

62.96 dias a UF110.90	UF	6.982.24
valor UF al 10 marzo 91	\$	7.125,67
Costo neto al 10 marzo 91	\$	49.751.428
IVA	\$	8.955.257

TOTAL COSTO FIJO	\$	58.706.685
		=====

- Costos variables arriendo Alcázar.

Combustible (costo estimado)		
75.794 litros a \$ 122.61	\$	9.292.871
Gastos de puerto	\$	1.485.801
Sobretiempo		
114 horas oficiales a UF 0.21 c/u		
=UF 23.94x \$ 7125.67c/u(10.03.91)	\$	170.588
372 horas tripulantes a UF 0.12 c/u		
=UF 44.64x \$ 7125.67c/u(10.03.91)	\$	318.090
Pasajeros		
1001 raciones a UF 0.58 c/u= UF 581.02		
UF 581.02 * \$ 7.125.67 (del 10.03.91)	\$	4.140.157
IVA (raciones)	\$	745.228

Total Costos Variables	\$	16.152.735
		=====
TOTAL CHARTER PARTI	\$	74.859.420
		=====

- Gastos Fuerza Aérea de Chile

Alojamiento y alimentacion	\$	4.448.500
Pasajes aéreos	\$	338.100
Helicóptero	\$	340.200

TOTAL	\$	5.126.800
		=====

- Gastos Armada de Chile

Aquiles	\$	286.600
		=====

-Gastos Ejército de Chile

US\$ 910 x \$350	\$	318.500
		=====

8.- Actividades científicas desarrolladas.-

En general se desarrollaron 15 proyectos específicos de investigación científica y de observación, en 10 sectores de la Antártica, según la siguiente distribución:

M/N Alcázar	:	1 crucero geológico 1 proyecto monitoreo recursos vivos 1 censo aves y mamíferos superiores
Base Marsh	:	1 proyecto radiación gamma
Base O'Higgins	:	1 proyecto satelital 1 proyecto medicina humana
Refugio Ardley	:	2 proyectos de biología de aves 1 proyecto estudio de suelos
Refugio Coppermine	:	1 proyecto ecología terrestre 1 proyecto organismos marinos 1 proyecto estudio de suelos
Refugio Fildes	:	1 proyecto estudios ionosféricos 1 proyecto estudio de suelos 1 proyecto organismos marinos 1 proyecto radiación cósmica
Cabo Dubouzet	:	1 proyecto geológico
Isla Livingston	:	1 proyecto mamíferos marinos
Isla Nelson	:	1 proyecto estudio de suelos
Buque Kirichima	:	1 proyecto biología-pesquera

Los proyectos específicos de investigación que tuvieron actividad o que fueron desarrollados durante la expedición son los siguientes (los preinformes se entregan en el Anexo 03):

8.1.-Crucero geológico.-

Entre el 14 y 21 de enero se instaló en cabo Dubouzet un campamento de 4 investigadores de la U. de Chile para el desarrollo del proyecto Geología y geocronología de las islas Shetland del Sur.

En este lugar se realizó un mapa geológico y se recogieron 42 muestras de rocas para su posterior análisis. Preliminarmente se determinó que en cabo Dubouzet afloran brechas volcánicas riolíticas intruidas por 3 cuerpos plutónicos. Los datos que se obtengan confirmarán las primeras observaciones hechas en 1987 desde un helicóptero del Polarstern, relacionados con la presencia de xenolitos provenientes de rocas metamórficas.

8.2.-Monitoreo de recursos vivos marinos antárticos.

Se realizó un crucero bio-oceanográfico entre el 13 y 22 de febrero para el desarrollo de un monitoreo de los recursos vivos marinos antárticos y la determinación de las condiciones ambientales biológicas y oceanográficas en los lugares de alimentación del loro fino antártico.

En este crucero participaron investigadores de la NOAA y de la Universidad Católica del Norte. También en parte del crucero participó el buque Surveyor de la NOAA.

En total se realizaron 18 estaciones bio-oceanográficas durante la migración trófica de 6 lobos finos monitoreados radialmente. Las mediciones tomadas fueron registros continuos de temperatura y salinidad de la columna de agua mediante un sensor CTD; muestreo de zooplancton con redes bongo; registro continuo hidroacústico anexado a un sistema computarizado durante el track de navegación; monitoreo del área trófica de 6 lobos finos antárticos.

8.3.-Investigaciones en Fildes

En los laboratorios de INACH en Fildes se realizaron las siguientes actividades científicas:

- A cargo de un investigador de la Universidad de Concepción que permaneció durante todo el año en Fildes (en la casa de INACH), se desarrolló el proyecto irregularidades termosféricas y absorción radioeléctrica en la Antártica (Proy. ITARA). Se puso en marcha el ionosonda, magnetómetro, riometros y el sistema digital de adquisición de datos.

El grupo de verano tuvo contacto radial e intercambio de información con los investigadores del British Antarctic Survey instalados en la base Faraday a 400 kilómetros al sur de Marsh.

- Continuando con las actividades iniciadas en Coppermine, el grupo de buceadores chileno/español del proyecto estudios químicos de organismos marinos antárticos, se trasladó hasta Fildes donde ampliaron el ámbito de sus toma de muestras biológicas. En total se colectaron 5 especies de algas marinas; 5 especies de estrellas de mar y abundante cantidad de briozoos.

- Con dos investigadores de la U. de Chile, un investigador de la U. de Magallanes y personal del INACH, se instaló un laboratorio de radiación cósmica con un monitor de neutrones 6MN-64. Esta estación quedó funcionando en forma automática y permanente durante los próximos tres años.

- También se realizó parte del proyecto reconocimiento de suelos, de la Universidad de Chile, en el cual se hizo un reconocimiento geomorfológico general de la isla, selección y descripción de una secuencia biogeomorfológica, descripción de estructuras criológicas y descripción y muestreo de un histosol.

8.4.-Investigaciones en Ardley

- Entre el 14 de enero y 07 de febrero se desarrollaron los proyectos ecología y monitoreo de las poblaciones de pingüinos pigoscelidos y adaptaciones reproductivas de las golondrinas de mar, ambos de la U. de Chile.

8.5.-Investigaciones en Coppermine

En enero y febrero se realizaron en el refugio de Coppermine varias actividades científicas conducentes a 3 proyectos.

Los investigadores del proyecto Química de Organismos Marinos de la Universidad de Chile, con la participación de un investigador español, permanecieron entre el 21 y 26 de enero realizando actividades de buceo en la bahía para obtención de muestras para sus estudios.

El otro grupo de investigadores correspondiente al proyecto estudio de ecosistemas antárticos terrestres en relación a la estructura y circulación de nutrientes, de la Universidad de Chile, inició sus actividades el 9 hasta el 26 de febrero.

A este proyecto se agregó el estudio de reconocimiento de suelos, cuya primera etapa fue realizada en Fildes.

8.6.-Investigaciones en isla Nelson, punta Armonía.

Entre el 10 y 24 de febrero se ejecutó en punta Armonía, isla Nelson, el proyecto estudio de suelos, realizando un levantamiento preliminar de las características del suelo de este sector.

8.7.-Investigaciones en cabo Shirreff, isla Livingston.

Entre el 4 de diciembre 1990 y 15 de enero de 1991 se instaló un campamento en cabo Shirreff, isla Livingston para el desarrollo del proyecto de monitoreo de lobos finos antárticos con apoyo de un sistema de información geográfica. En total se marcaron y midieron 154 cachorros, y se censaron 4.368 lobos finos distribuidos en 14 playas. Además se contabilizaron otros mamíferos marinos y aves nidificantes. También se estableció la toponimia de los principales accidentes geográficos del litoral.

8.8.-Otras actividades

8.8.1.-Dosimetría.-

Para el desarrollo del proyecto Medición de exposiciones gamma en la Antártica, de la Comisión Chilena de Energía Nuclear, se instalaron dosímetros en el Centro Meteorológico Presidente Frei, en la base Marsh, los cuales deberán permanecer hasta la próxima ECA.

8.8.2.-Plataforma Colectora de Datos Ambientales.-

Este año la única actividad del proyecto Estaciones de Percepción Remota, de la Universidad de Chile, consistió en la desconexión y retiro de las baterías que estaban en el interior de las cajas selladas de la plataforma existente en el refugio Yelcho, lo que se realizó el 24 de enero.

8.8.3.-Antena satelital en base O'Higgins.-

Se visitó en la base O'Higgins el estado de avance de la construcción de la antena satelital receptora ERS-1, constatándose que la fase 2 de este proyecto (instalación de la antena y los módulos con el instrumental científico) están prácticamente listos para iniciar su marcha blanca.

Estas instalaciones serán inauguradas a fines de 1991 y se espera la visita del buque científico alemán Polarstern con científicos y autoridades gubernamentales alemanas.

A la comunidad científica de nuestro país se le presenta un gran desafío para poder integrarse cabalmente a este proyecto, utilizando esta tecnología de vanguardia y las ventajas de tener en una sede nacional estas instalaciones. Aprecio que el INACH debe intensificar sus esfuerzos para dar una adecuada respuesta a este desafío que se le presenta al país y a la ciencia antártica en particular.

Cabe destacar que en esta base y en torno al proyecto satelital del Alfred Wegener Institut ya se está desarrollando una interesante actividad científica de carácter internacional. Es así como se constató la presencia de los siguientes grupos de investigación (que no estaban en conocimiento de INACH):

- Geofísico Dr Edward Perchuc
Institute of Geophysics - Polish Academy of Sciences
Estudio sismológico y geofísico en coordinación con buque R/V Neptunia.
- Instituto Geográfico Militar de España
Instituto Geográfico Militar de Chile
Levantamiento geofísico mediante sistema GPS.
- National Science Foundation de EEUU
Estudios geológicos en islas cercanas con campamento y apoyo del buque Polar Duke.

9.- CONCLUSIONES Y EXPERIENCIAS DE LA EXPEDICION

9.1.- De la Administración.-

9.1.1.-Orden de viaje

Se dio cumplimiento en gran parte a la Orden de Viaje para la XXVII ECA. Por falta de tiempo y oportunidad no se pudo saludar en Punta Arenas a las autoridades de la III Zona Naval y de la XII Región. Solamente se saludó al comandante de la Yelcho.

Tanto a la ida como al regreso se concedieron entrevistas en Punta Arenas y Puerto Natales a los medios locales de comunicación tales como el diario El Mercurio, Television Nacional, La Prensa Austral.

9.1.2.-Coordinación en Punta Arenas.-

La coordinación en Punta Arenas para recibir y despachar a los investigadores que viajan a Marsh o que se embarcaron en el Alcázar fue realizada con gran eficiencia, no produciéndose problemas en este aspecto. El sistema implementado para el pago de hotel, alimentación y traslado, facilita en gran medida esta labor de coordinación.

9.1.3.-Coordinación en Marsh.-

La coordinación en Marsh fue excelente y así fue reconocido por los investigadores y autoridades locales. Se mantiene la recomendación del año pasado en el sentido que durante el periodo de la ECA, el coordinador debe permanecer en la casa de INACH, lo cual debe estar previamente reglamentado y pactado con el usuario que permanece todo el año. El informe del Coordinador en Marsh se incluye en el Anexo 4. Las actas de inventario fueron remitidas al Departamento de Logística.

9.1.4.-Brigada de Reparaciones.-

Se constituyó una brigada de reparaciones a cargo de un funcionario del Instituto, la cual se instaló en Coppermine desde comienzos de diciembre de 1990 hasta fines de enero de 1991. Durante este periodo se terminó de habilitar los módulos para los investigadores e instalaciones anexas como sala de máquinas. Queda pendiente la instalación del sistema de filtración del agua potable. El informe del jefe de la brigada de reparaciones se incluye en el Anexo 5.-

9.1.5.- Días extraordinarios.-

De acuerdo al estatuto Administrativo Ley 18.328, los funcionarios de INACH no tuvieron descanso normal durante los sábados y domingos que permanecieron en la Antártica. Aun más, durante estos días debieron realizar trabajos extraordinarios durante su permanencia a bordo de la N/A Alcázar, en faenas de descarga de equipos y material a diferentes refugios, construcción de módulos en Coppermine, acarreo de material pesado desde la playa hasta el refugio en construcción, etc. En el Anexo 6.- se detalla las horas extraordinarias trabajadas por los funcionarios del Instituto.

9.1.6.- Difusión.

Lamentablemente el Boletín Antártico no fue editado oportunamente perdiéndose una oportunidad de difundir nuestro quehacer en este continente.

Tampoco se dispuso de ningún elemento que pudiera servir de testimonio de la actividad científica que coordina el INACH o de la presencia de Chile en la Antártica, tales como banderines, calcomanías, galvanos, insignias, etc.

En relación a los comunicados de prensa editados diariamente por el departamento de Difusión del INACH, éstos tuvieron una gran aceptación a bordo del Alcázar, constituyendo la única y principal fuente de noticias de lo que acontecía en el país y el mundo. Lamentablemente muchos comunicados de prensa traían noticias inconsistentes, a veces mal redactadas y en otras oportunidades sin una continuidad entre las noticias. Estimo que este aspecto deberá corregirse sustancialmente para entregar en futuras expediciones comunicados ágiles, noticiosos, de interés general y que constituyan un real aporte para el personal e investigadores que participan en la Expedición.

9.1.7.-Médico

Este año se invitó a un médico del Hospital Militar a participar en la XXVII ECA, constituyendo un gran aporte y seguridad a los miembros de la expedición. Se recomienda que esta acción sea repetida en las próximas expediciones. En el Anexo 7 se incluye el informe del Dr José Montero con las recomendaciones para sustituir, suprimir o agregar medicamentos que entrega el INACH a sus grupos de terreno y las principales actividades realizadas por este profesional.

9.1.8.-Secretaría.-

Este año nuevamente se embarcaron dos secretarias (una en enero y otra en febrero) para cumplir labores administrativas y de comunicaciones a bordo de la M/N Alcázar. Lamentablemente una de ellas no se adaptó a la vida de a bordo ni presentó condiciones psicológicas de adaptación e integración en una expedición a la Antártica con los riesgos que ésta involucra. Además frente a uniformados y personas ajenas a la institución levantó calumnias en relación al comportamiento y rendimiento de la tripulación, personal e investigadores del Alcázar. En este aspecto deberá hacerse un mayor esfuerzo para una mejor selección del personal de INACH. Esta secretaria fue desembarcada y enviada por vía aérea a Santiago.

9.2.- De la Operación.

9.2.1.-Movimiento de pasajeros.

La coordinación y los traslados hacia y desde la Antártica se realizó este año con gran fluidez y sin contratiempos, salvo las esporádicos atrasos en aeropuertos y en puertos por razones climáticas.

El resumen de traslado de pasajeros hacia y desde la Antártica, en diferentes medios de transporte, se señala en la siguiente tabla:

MOVIMIENTO DE PASAJEROS DURANTE LA ECA

=====

	hacia	desde
	Antártica	
-avion FACH	2	7
-Alcázar	36	41
-buque Armada	11	1
-otros buques	3	2
	52	51

9.2.2..Permanencia en bases y buques.

La permanencia de investigadores y funcionarios de apoyo en los diferentes lugares de trabajo, se muestra en la siguiente relación:

	investi gadores	apoyo y otros
- a bordo del Alcázar	14	7
- en Filides	14	4
- en Ardley	4	
- en Coppermine	10	7
- en Armonia	3	
- en Shirreff	4	
- en isla Seal	1	
- en base O'Higgins	2	
- en caba Dubouzet	3	1
- en buque Kirirchima	1	
- en buque Surveyor	1	

Nota: -No se consideraron a bordo del Alcázar los investigadores que se trasladaron entre estaciones.
-Algunos investigadores y funcionarios permanecieron en mas de un lugar.

9.2.3.-Contacto con otros grupos de investigadores

Durante la expedición se tuvo contacto con los siguientes grupos de investigación:

-Base Gabriel González Videla ocupada temporalmente por investigadores del Instituto Antártico Argentino. Como jefe de grupo estaba el oceanógrafo Martin Roese realizando un proyecto de medición de corrientes marinas en conjunto con otros investigadores.

-En la isla Decepción me reuni con el Prof. Dr. Krzysztof Birkenmajer del Instituto de Ciencias Geológicas de la Academia de Ciencias de Polonia. El grupo de tres investigadores ocupaba un antiguo refugio que antes fue usado por la FACH e INACH.

-También en isla Decepción estaba un grupo de investigadores holandeses a cargo del Dr. Louwrens Macquebord del Centro Artico de Groningen. A estos investigadores les obsequié publicaciones

científicas de INACH. Estos investigadores estaban alojados en las ruinas de la antigua instalación ballenera.

9.2.3- Comunicaciones.

Las comunicaciones entre el Alcázar y los grupos de investigación en general fueron buenas, oportunas y sin graves problemas de transmisión.

Este año se implementó un sistema radial computarizado entre el INACH-Stgo, el Alcázar, Coppermine (enero) y Fildes. Este sistema dio gran resultado especialmente en la emisión diaria de un comunicado de prensa y en mensajes oficiales entre INACH y el Alcázar. El sistema de comunicaciones telefónicas (a pesar de haberse comprado el equipo phone patch) no estuvo operativo durante la ECA, salvo contadas excepciones.

Lamentablemente los 2 equipos Racal embarcados a bordo del Alcázar estaban inoperativos. No obstante la buena voluntad de personal altamente especializado que viajaba a bordo del Alcázar fue imposible hacer una revisión de carácter general ya que no existen catálogos a bordo y mas aún existe la política de no enviarlos. Estimo que esta política debe revisarse ya que es absurdo mantener en calidad de reservado un material que debería ser de amplia consulta. Los equipos Atlas habría que darlos de baja.

9.2.4.- Mensajes.

El tráfico de mensajes oficiales entre el JEFEX y las otras estaciones fue el siguiente:

	despachados	recibidos
con INACH Santiago	68	42
comunicados de prensa	--	45
con otras bases, buques, etc	5	5

Copias de estos mensajes se encuentran en el Dpto Operaciones

Además se realizaron contactos radiales diarios en horario matutino y vespertino entre el JEFEX y los coordinadores en Marsh y Coppermine.

Al respecto cabe mencionar que durante el período de la ECA, los equipos de transmisión del Centro Meteorológico Frei no emitieron señales, debiéndose recibir las cartas transmitidas por fax de la Dirección Meteorológica de Argentina.

9.2.5.- Zafarranchos.

En coordinación con el Comandante del Alcázar se organizaron zafarranchos de abandono de buque y zafarranchos de incendio en la zona de los canales australes antes del cruce del Drake.

9.3.- De la Logística.

9.3.1.- Raciones

En general los víveres entregados a los investigadores fueron buenos y suficientes en cantidad y calidad. La carne almacenada en las cámaras de frío del INACH no tuvo ninguna dificultad de conservación. La fruta y verdura fresca tuvo también buena acogida aunque su duración no fue muy prolongada.

9.3.2.-Embalaje.

El embalaje de la carga mejoró sustancialmente en relación a otros años, presentándose en general pocos problemas con su traslado y descarga.

Algunos bultos de la carga del proyecto del Dr Cordaro pesaban 260 kilos ya que no se les dio instrucciones de peso máximo.

Sin embargo se reitera la recomendación de que toda la carga que va a un grupo tenga una numeración correlativa.

9.3.3.-Contenedor.

Se recomienda estudiar la adquisición de un nuevo contenedor para almacenar adecuadamente la gran cantidad de carga que anualmente hay que transportar a la Antártica. Cabe tener presente que una gran cantidad de cajas, bultos, bidones, etc son transportados fuera de los contenedores por falta de capacidad.

9.3.4- Generadores.

El generador instalado en Ardley tuvo algunos problemas de funcionamiento. En Coppermine quedaron dos generadores Bosch funcionando en buenas condiciones. No obstante, al parecer debido a un problema de contaminación en el petróleo usado, han habido algunas fallas menores en estos generadores.

9.3.5.- Computadores

La instalación a bordo de la M/N Alcázar de los dos computadores, prestó una gran ayuda a la parte científica y a la administrativa.

Para la próxima ECA se recomienda la instalación de los siguientes equipos:

-A bordo M/N Alcázar:

2 PC con disco duro respectivas impresoras para la parte científica y administrativa-comunicaciones

-En Fildes:

- 1 PC con disco duro e impresora para comunicaciones
- 1 PC portátil con impresora para uso científico

-En Coppermine:

- 1 PC portátil con impresora para uso científico

9.3.6.- Pérdidas de equipos o material y carga movilizada.

Hubo pérdida de equipo menor asignado a los investigadores. Las actas correspondientes que acreditan estas pérdidas fueron remitidas al Departamento Logística y además se incluye en el Anexo 8. El detalle de la carga movilizada se encuentra en el Anexo 8 con el siguiente detalle:

- Dcto 1.-Acta perdida de material
- Dcto 2.-Relación vestuario devuelto 4 de febrero 1991
- Dcto 3.-Relación materiales desembarcados en Punta Arenas
- Dcto 4.-Recepción de 10 tambores de bencina de la FACH

9.3.7.- Huinche oceanográfico.

El huinche oceanográfico no fue usado. El equipo y los dos mil metros de cable fueron dejados en el depósito franco de Punta Arenas. Los 600 metros de cable de pesca están en mal estado y se recomienda su reemplazo.

9.3.8.- Módulos Coppermine.

Tal como se informara el año pasado, el módulo nuevo de laboratorio está totalmente con su pintura exterior dañada y requiere una pronta mantención ya que tiene síntomas de una severa corrosión. El laboratorio sigue sin la chapa que el año pasado hubo que sacarla porque estaba trabada. Falta estufa en el laboratorio.

Se recomienda estudiar la alternativa de adaptar el antiguo módulo de dormitorio en una sala de estar para recibir visitas y hacer mas grato la estada de los investigadores.

9.3.9.- Refugio South.

En términos generales el refugio se encuentra en buenas condiciones de mantención. Lamentablemente el módulo nuevo correspondiente al laboratorio tiene síntomas de corrosión y le falta un buen tratamiento de pintura.

9.3.10.- Refugio Spring.

Este refugio se encuentra en las mismas condiciones en que fue dejado en los últimos tres años. Se reparó una plancha que cubre una ventana la cual fue destruida por un temporal. Se retiró basura dejada en años anteriores.

Se retiró un califont nuevo que estaba en su embalaje original y que lleva dos años sin instalarse.

9.3.11.- Refugio Ardley.

Este refugio requiere urgente reparaciones e impermeabilización. Por segundo año consecutivo no se le hizo mantención ya que se dio prioridad a Coppermine. Los principales reparaciones son:

contenedor baño:	mal estado general
	taza WC quebrada
	termo en mal estado y motor oxidado
	sin sistema de calefacción
	sin sistema de agua potable
contenedor laboratorio 1:	
	generador inoperativo
	sin sistema de calefacción
contenedor laboratorio 2:	
	adaptado como comedor y sala estar
	sin sistema de calefacción

Falta mantención general e instalación de estanque y sistema de agua potable.

Uno de los pillos que sustentan la estructura de uno de los contenedores está hundiéndose y requiere reparación.

9.3.12.-Refugio Fildes.

Al igual que en Ardley a estas instalaciones no se les ha hecho mantención en los últimos dos años. Lo mas crítico es uno de los laboratorios y el módulo sanitario que está totalmente inoperativo, habiéndose levantado el suelo por efecto de la humedad. Este módulo es nuevo y no ha tenido uso.

9.3.13.- Otras materias.

-Botes.-

En general los botes funcionaron en buenas condiciones. El bote de mayor utilidad a bordo del Alcázar es el Mark V. Debe repararse el sistema de boza de la proa y hacerle una buena mantención después de la ECA. Por esta razón, este bote fue traído a Santiago.

Los otros botes también requieren de una buena mantención, especialmente revisar las válvulas y bozas de proa. Se debe revisar los enjaretados, ya que no corresponden con cada bote produciéndose dificultades en su armado.

Se insiste en la recomendación de dotar a los botes de antenas metálicas (plegables) para ser detectados por radar cuando se navega con baja visibilidad.

-Motores fuera de borda.-

Todos los motores fueron devueltos a Santiago para revisión y mantención general.

-Carpas.-

Hubo problemas con las carpas entregadas al grupo de Shirreff. El resto del material funcionó en buenas condiciones.

-Ski.-

Algunos ski entregados al grupo de geología estaban amonhosados señalando que no tuvieron correcta mantención.

-Vestuario.-

Se reitera la recomendación de dotar a los investigadores de ropa de agua (tenida amarilla) ya que en general el vestuario asignado no es impermeable.

Los sweaters de INACH son muy bien aceptados. Lamentablemente no se les asignó otra tenuta y el continuo uso los hacía poco presentables en ocasiones especiales (visitas a bases nacionales o extranjeras, etc).

Algunos bototos entregados a los investigadores estaban con barro, lo que significa que no se les hizo mantención.

Los calcetines de lana importados aparentemente fueron lavados en caliente produciéndose encogimiento de ellos y quedando inutilizados por su reducido tamaño.

-Combustible sobrante.-

Algunos tambores estaban mal rotulados no correspondiendo la descripción al contenido.

La siguiente es la relación de combustible sobrante:

bencina	2.100	litros
parafina	500	litros
petróleo	100	litros (en Coppermine)
gas licuado	1	balones de 5 kg
	3	balones de 15 kg
aceite contaminado	200	litros (desde 1990)

En refugio Spring hay un balón de gas de 15 kg.

En refugio South no existe leña ni carbón.

En Coppermine no existe leña ni carbón.

-Basura.-

Se puso en práctica un plan de eliminación de desechos en la Antártica, denominado Código de Conducta. Este plan está basado en la Recomendación XIII-4 de la Reunión Consultiva de Bruselas, 1985. Todos los grupos de terreno y el personal y tripulación a bordo del Alcázar dieron cabal cumplimiento a estas normas. Se extrajo una gran cantidad de basura, la cual fue transportada hasta Punta Arenas para ser vertida en el basurero municipal previa autorización de las autoridades sanitarias correspondiente. Resto de material (posellas, baterías, etc) fue trasladado hasta Santiago.

CONCLUSION FINAL.-

Los objetivos científicos, operativos y logísticos de la XXVII Expedición Científica del INACH, se cumplieron exitosamente en su totalidad.

Especial satisfacción le quedó a la comunidad científica que participó en los diferentes proyectos de investigación, ya que pudieron obtener suficientes muestras y datos para sus estudios científicos.

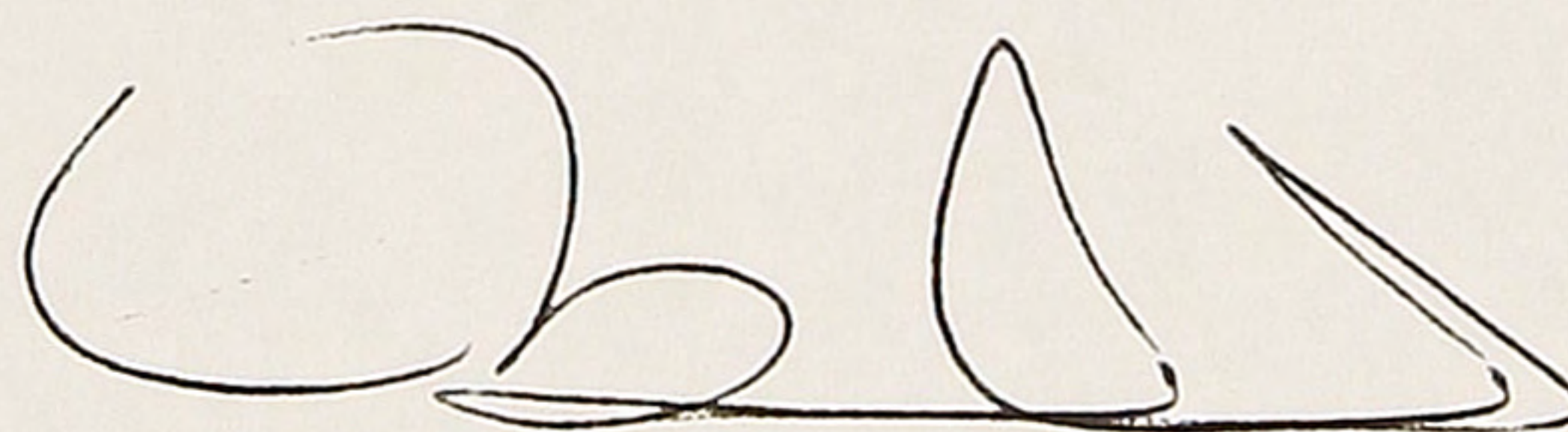
Igualmente, se pudo dejar operativo las nuevas instalaciones en Coppermine, dejando pendiente las tareas de Ardley y Fildes.

Se dio cumplimiento a las nuevas disposiciones para la eliminación de los desechos desde la Antártica, y la preservación del medio ambiente antártico.

La operación a bordo del Alcázar se hizo sin contratiempos y en perfecta armonía y concordancia con los intereses del armador, velando siempre por la seguridad de la vida humana en la mar, la nave y las instalaciones terrestres.

La misión de soberanía, a través de la presencia nacional en nuestro territorio antártico, y el cumplimiento a las disposiciones del Tratado Antártico, en especial el resguardo del medio ambiente, estuvieron siempre presente en todas nuestras actividades.

Finalmente, en el plano humano y material no hubo ninguna pérdida que lamentar, lo cual permite concluir y expresar con gran satisfacción personal que la misión fue cumplida sin novedad.



PATRICIO EBERHARD BURGOS

JEFE DE LA XXVII EXPEDICION CIENTIFICA

Santiago, abril de 1991.

U L Lugar	Recalada	Estadía	Comida	Reposicion
Hora	Fecha	Hora	Mis	Hora
P P PUERTO MONTT	20 puerto			
P P PUNTA ARENAS	22:30 05-Jan-91	27	06	12:20
A A ARDLEY	05:20 12-Jan-91	41	02	12:20
D D DUBOUZET	09:30 14-Jan-91	6		12:20
B B SHIRREFF	08:13 15-Jan-91	2		12:20
C C COPERMINE	14:51 15-Jan-91			12:20
B B BAHIA CHILE	18:30 18-Jan-91			12:20
A A ARDLEY	13:25 18-Jan-91	14		12:20
B B BAHIA CHILE	08:30 19-Jan-91			12:20
P P PASO ORION	16:15 19-Jan-91			12:20
C C COPERMINE	19:25 19-Jan-91	2		12:20
B B BAHIA CHILE	20:40 19-Jan-91	20		12:20
C C COPERMINE	07:05 21-Jan-91			12:20
D D DUBOUZET	16:45 21-Jan-91			12:20
R R RADA COVADONGA	09:15 22-Jan-91			12:20
T T TRING	10:05 22-Jan-91			12:20
L L LOCKROY				
B B BAHIA SOUTH				
B B BAHIA PARAISO				
C C DECEPCION				
B B BAHIA FALSA				
C C COPERMINE				
A A ARDLEY				
B B BAHIA CHILE				
C C COPERMINE				
B B BAHIA CHILE				
C C COPERMINE				
B B BAHIA CHILE				
P P PUERTO WILLIAMS				
P P PUNTA ARENAS				
A A ARDLEY				
C C COPERMINE				
B B BAHIA CHILE				
R R RERMONIA				
A A RADA COVADONGA				
S S ISLA ELEFANTE				
S S ISLA SEAL				
S S ISLA SEAL				
A A RADA COVADONGA				
A A RADLEY				
O O OTTER				
B B BAHIA CHILE				
C C COPERMINE				
B B BAHIA CHILE				
P P PUNTA ARENAS				
P P PUERTO MONTT				

A N E X O 1

DCTO. 1	I T I N E R A R I O
DCTO. 2	A C T A
DCTO. 3	S U R V E Y
DCTO. 4	O F F H I R E
DCTO. 5	O N H I R E
DCTO. 6	R E E N T R E G A
DCTO. 7	S U R V E Y
DCTO. 8	H O R A S E X T R A O R.
DCTO. 9	A L I M E N T A C I O N

SERGIO NUÑEZ

MANUEL ESTAN

Lugar	Recalada		Estadia		Zarpe		NAVEGACION	
	Hora	Fecha	Hora	Min	Hora	Fecha	Horas	Min
PUERTO MONTT	en puerto				21:30	02-Jan-91	97	0
PUNTA ARENAS	22:30	06-Jan-91	37	50	12:20	08-Jan-91	89	0
ARDLEY	05:20	12-Jan-91	41	55	23:15	13-Jan-91	10	15
DUBOUZET	09:30	14-Jan-91	6	1	15:31	14-Jan-91	16	44
SHIRREFF	08:15	15-Jan-91	2	45	11:00	15-Jan-91	3	51
COPERMINE	14:51	15-Jan-91	41	54	08:45	17-Jan-91	1	45
BAHIA CHILE	10:30	17-Jan-91	22	50	09:20	18-Jan-91	4	5
ARDLEY	13:25	18-Jan-91	14	45	04:10	19-Jan-91	4	20
BAHIA CHILE	08:30	19-Jan-91	7	8	15:38	19-Jan-91	0	37
PASO ORION	16:15	19-Jan-91	1	30	17:45	19-Jan-91	0	40
COPERMINE	18:25	19-Jan-91	1	15	19:40	19-Jan-91	1	
BAHIA CHILE	20:40	19-Jan-91	33	43	06:23	21-Jan-91	0	42
COPERMINE	07:05	21-Jan-91	2	15	09:20	21-Jan-91	9	25
DUBOUZET	18:45	21-Jan-91	10	5	04:50	22-Jan-91	4	25
RADA COVADONGA	09:15	22-Jan-91	0	25	17:40	22-Jan-91	16	55
SPRING	10:05	23-Jan-91	1	55	12:30	23-Jan-91	7	35
LOCKROY	20:05	23-Jan-91	12	25	08:38	24-Jan-91	1	10
BAHIA SOUTH	09:40	24-Jan-91	1	50	11:30	24-Jan-91	3	18
BAHIA PARAISO	14:48	24-Jan-91	2	7	16:55	24-Jan-91	16	25
DECEPCION	09:20	25-Jan-91	5	40	15:00	25-Jan-91	3	30
BAHIA FALSA	18:30	25-Jan-91	7	35	02:05	26-Jan-91	4	30
COPERMINE	06:35	26-Jan-91	5	30	12:05	26-Jan-91	4	10
ARDLEY	16:15	26-Jan-91	35	55	04:10	28-Jan-91	4	50
BAHIA CHILE	09:00	28-Jan-91	22		07:00	29-Jan-91	1	10
COPERMINE	08:10	29-Jan-91	1	25	09:35	29-Jan-91	0	55
BAHIA CHILE	10:30	29-Jan-91	6	40	17:10	29-Jan-91	0	45
COPERMINE	17:55	29-Jan-91	12	15	06:10	30-Jan-91	1	25
BAHIA CHILE	07:35	30-Jan-91	22	35	06:10	31-Jan-91	76	5
PTO WILLIAMS	10:15	03-Feb-91	11	0	21:18	03-Feb-91	34	57
PUNTA ARENAS	08:15	05-Feb-91	10	50	19:05	05-Feb-91	84	30
ARDLEY	07:35	09-Feb-91	9	10	16:45	09-Feb-91	4	25
COPERMINE	21:10	09-Feb-91	12	25	03:35	10-Feb-91	0	50
BAHIA CHILE	10:25	10-Feb-91	6	30	16:55	10-Feb-91	2	10
ARMONIA	19:05	10-Feb-91	5		00:05	11-Feb-91	7	30
RADA COVADONGA	07:35	11-Feb-91	0	40	16:15	11-Feb-91	23	20
ISLA ELEFANTE	15:35	12-Feb-91	12	30	04:05	13-Feb-91	6	40
ISLA SEAL	10:45	13-Feb-91	10	40	07:25	14-Feb-91	192	35
ISLE SEAL	08:03	22-Feb-91	6	30	14:30	22-Feb-91	17	40
RADA COVADONGA	08:10	23-Feb-91	0	0	17:10	23-Feb-91	8	5
ARDLEY	01:15	24-Feb-91	18	50	22:08	24-Feb-91	1	40
POTTER	21:45	24-Feb-91	19	22	17:10	25-Feb-91	4	
BAHIA CHILE	21:10	25-Feb-91	8	10	05:20	26-Feb-91	1	10
COPERMINE	20:02	26-Feb-91	2	20	08:58	26-Feb-91	0	52
BAHIA CHILE	09:50	26-Feb-91	2	40	12:30	26-Feb-91	91	10
PUNTA ARENAS	07:40	02-Mar-91		45	15:25	02-Mar-91	113	35
PUERTO MONTT	09:00	07-Mar-91						



SERGIO YUSEF BOTOMAYOR

CAPITAN

M/N CAPITAN LUIS ALCAZAR

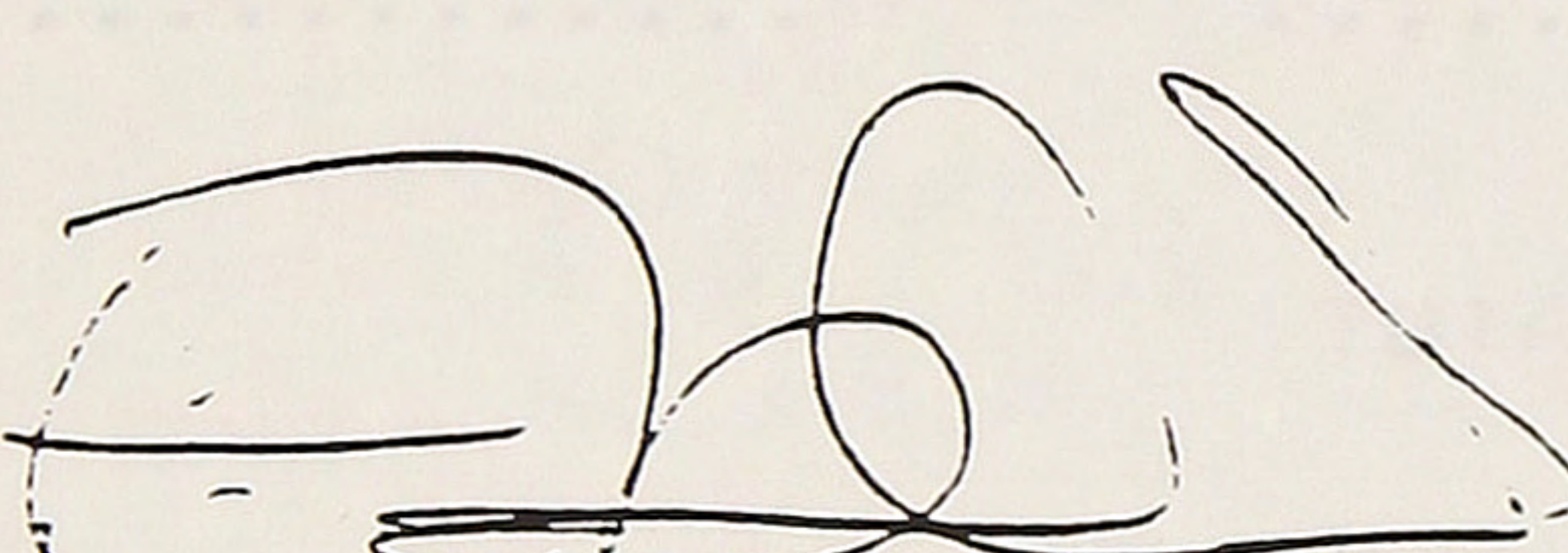
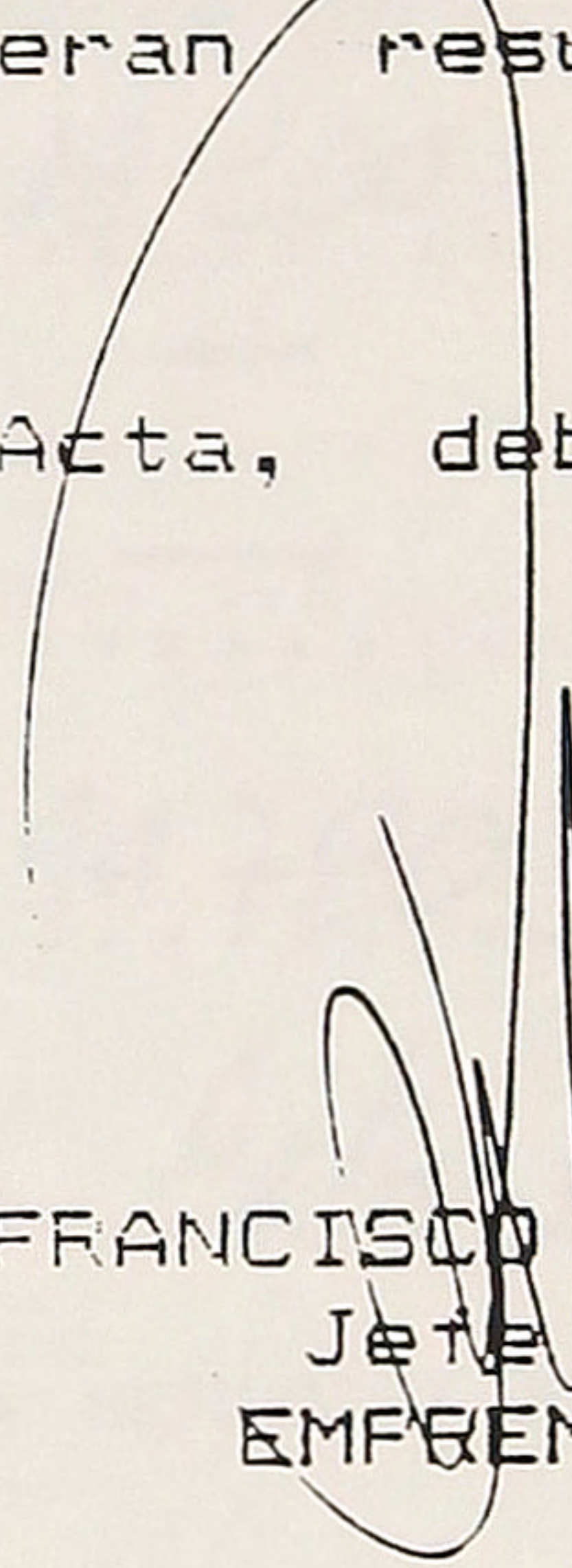
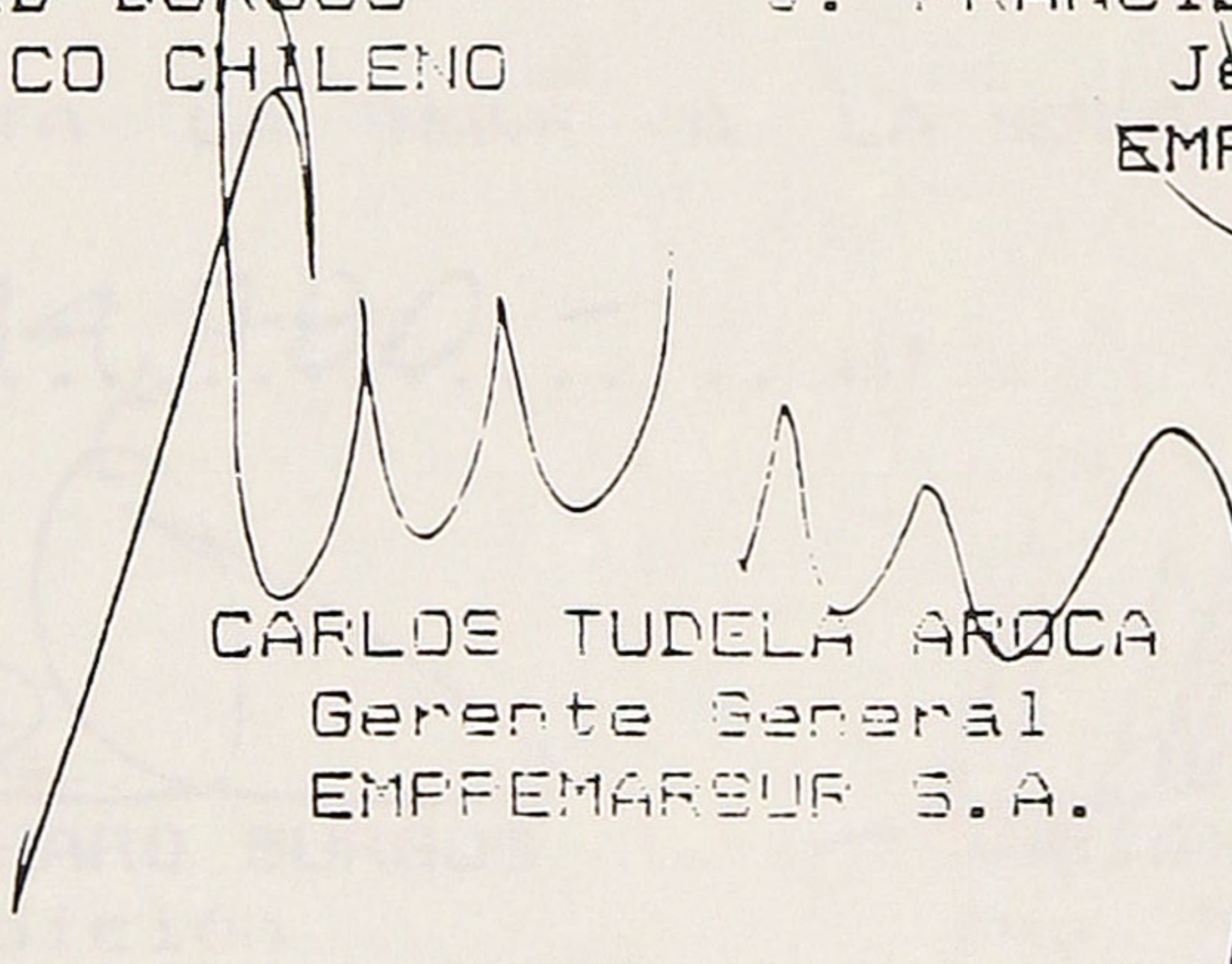
M/N ALCAZAR EXPEDIENTE

ACTA DE ENTREGA

En Puerto Montt, a 2 días del mes de Enero de 1991, se procede a efectuar la entrega de la M/N "CAPITAN LUIS ALCAZAR" por parte de EMPREMARSUR S.A., al INSTITUTO ANTARTICO CHILENO en conformidad a la cláusula Nr. 1 del Contrato de Fletamento por tiempo de fecha 26 de diciembre de 1990 suscrito entre ambas instituciones.

La cantidad de petróleo existente a bordo de la fecha de esta entrega quedará establecida en el BUNKER SURVEY, sin perjuicio de las observaciones que pudieran resultar del ON HIRE SURVEY efectuado por el inspector.

Para constancia firman la presente Acta, debidamente autorizados, siendo las 13:00 horas.


PATRICIO EBERHARD BURGOS
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
J. FRANCISCO PACHECO ARELLANO
Jefe de Flota
EMPREMARSUR S.A.
CARLOS TUDELA ARCA
Gerente General
EMPREMARSUR S.A.

FUEL SURVEYOR

NOMBRE DEL BUQUE : *Capitán Alcazar*
 FECHA Y HORA : *2/1/81 - 20⁰⁰ Hrs.*
 PUERTO : *Puerto Montt*
 TIPO COMBUSTIBLE : *Petroleo Diesel*

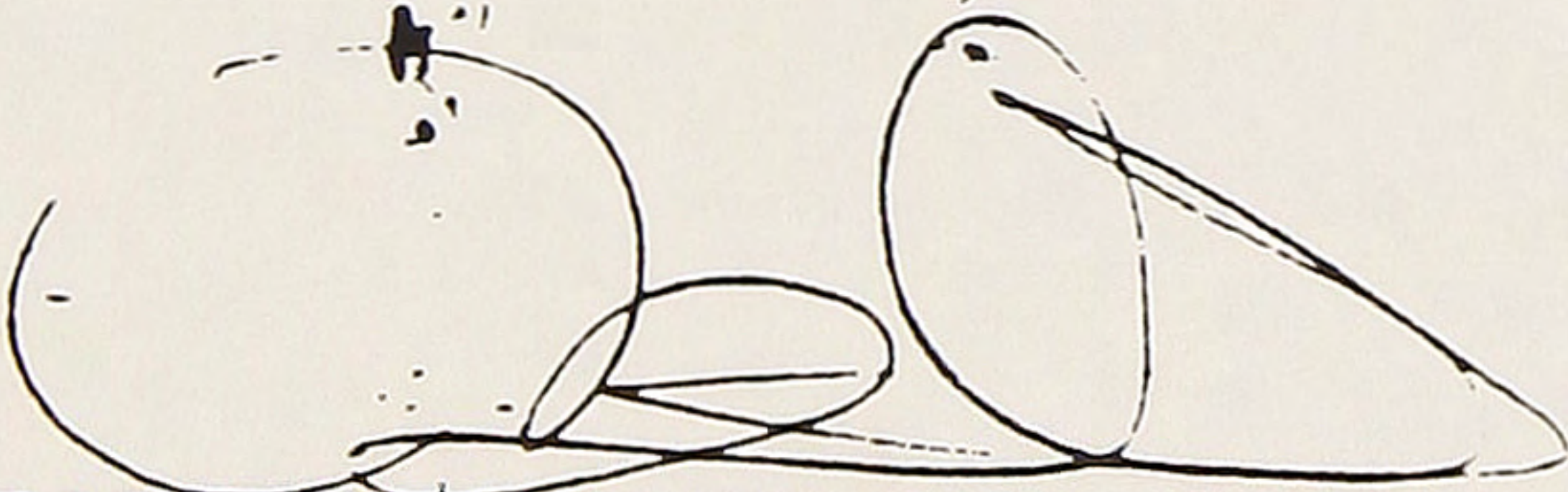
No ESTANQUE	SONDA	MTS	TONS
5 E	52 cm	4.186	
5 B	56 cm	4.386	
6 E	49 cm	18.004	
6 B	52 cm	18.204	

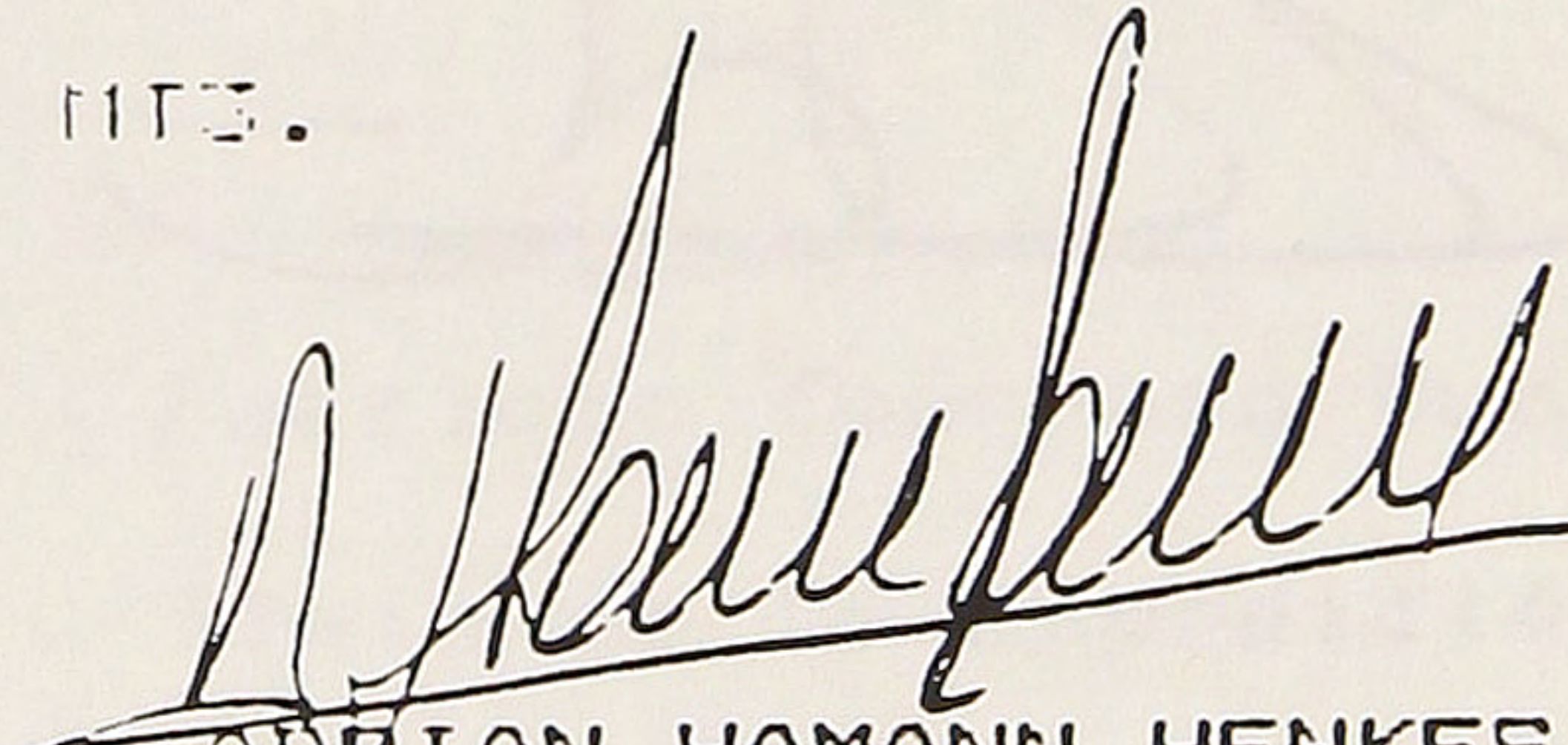
TOTAL

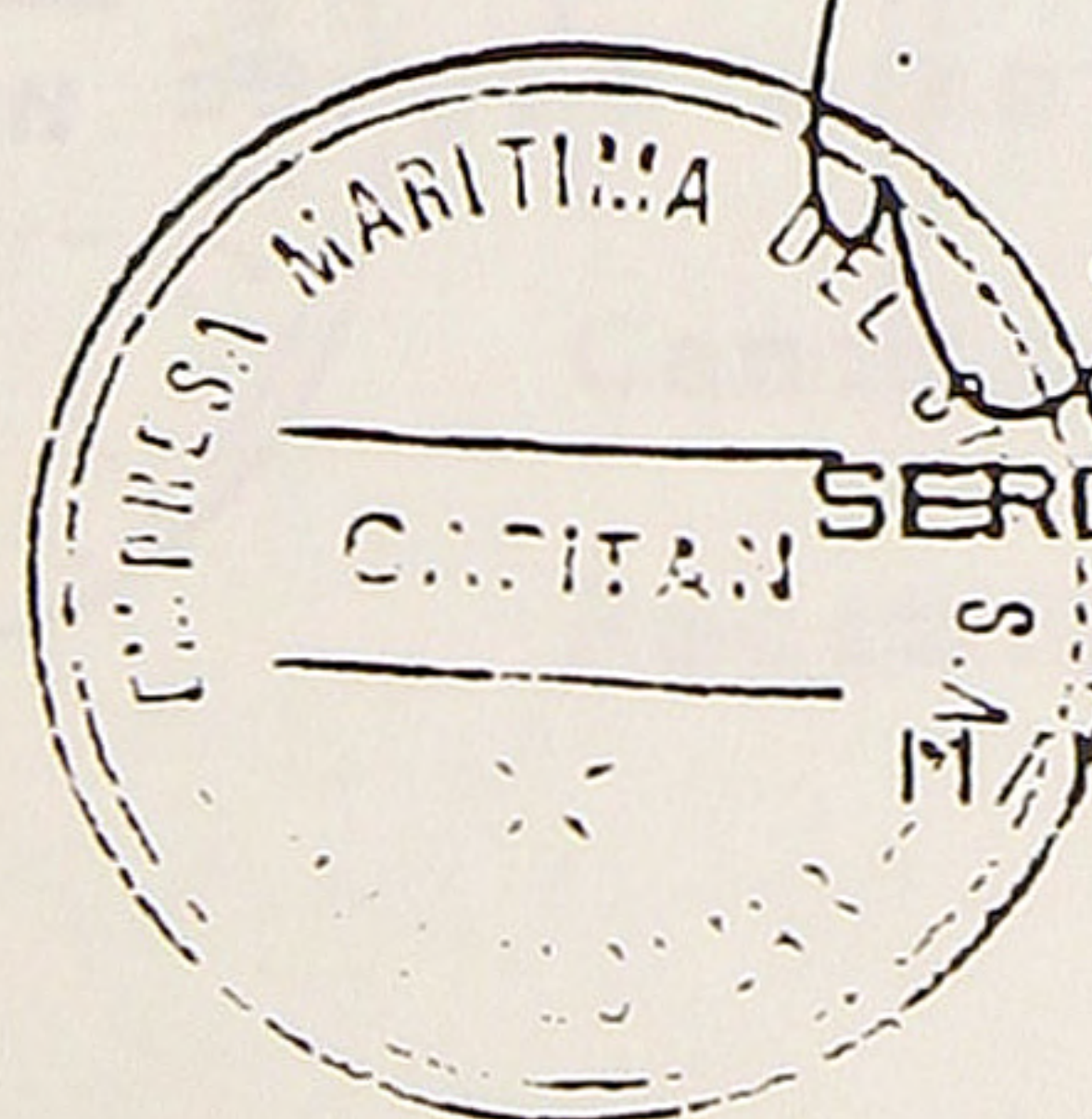
44.780 -

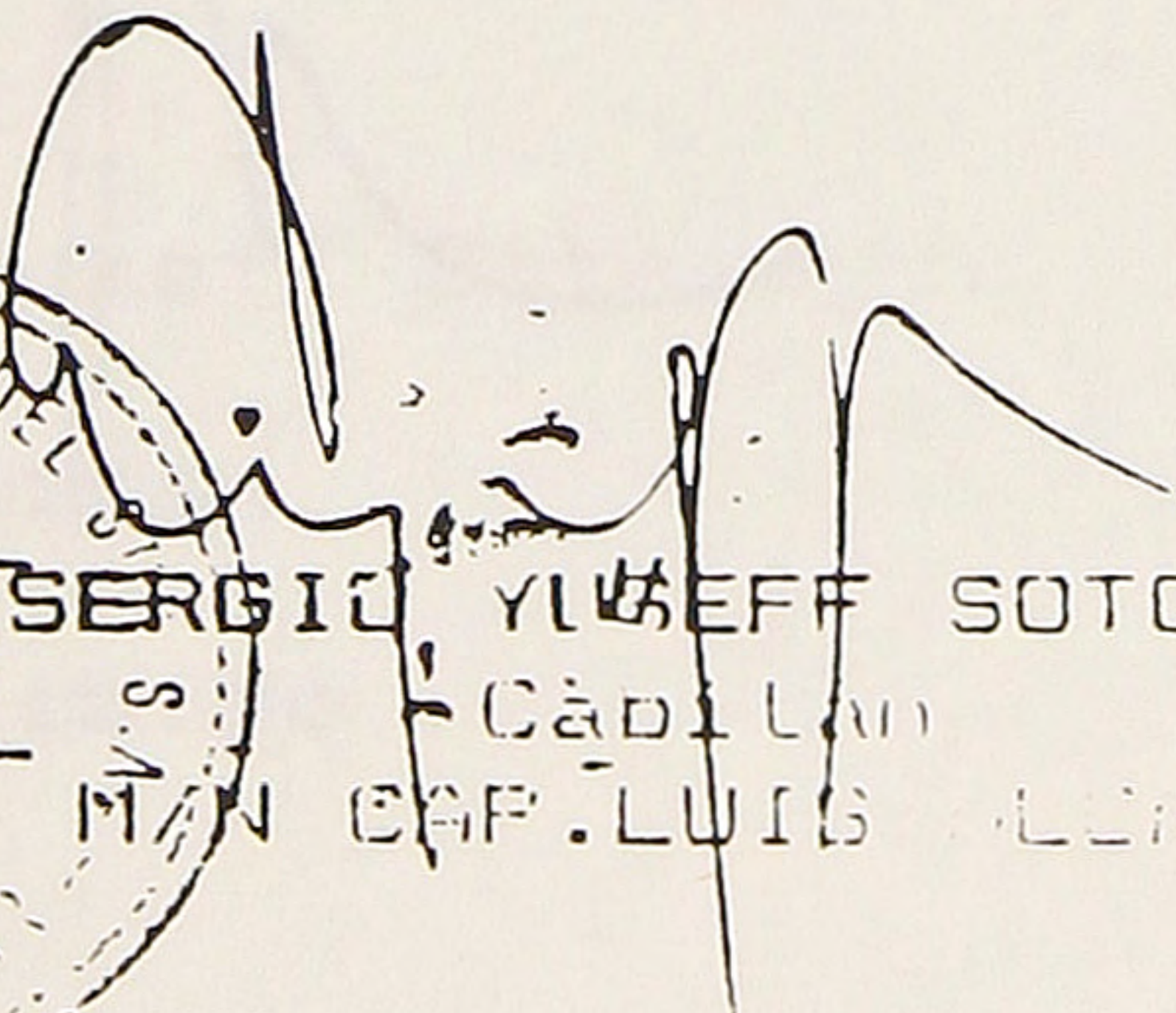
CERTIFICO QUE EL VOLUMEN TOTAL DE *Petroleo Diesel*
 CON QUE CUENTA LA NAVE A LA HORA Y FECHA INDICADA

ALCANZA A *44,780 -* MTS.


 PATRICIO EBERHARD BURGOS
 Jefe Expedición
 INSTITUTO ANTARTICO CHILENO


 ADRIAN HAMANN HENKES
 Ing. Naval Mecánico
 PUERTO MONTT




 SERGIO YUSEFF SOTOMAYOR
 Capitán
 MAN CAP. LUIS ALCAZAR

EMPRESA MARITIMA DEL SUR S.A.
PUERTO MONTT

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
XXVII EXPEDICION CIENTIFICA

Punta Arenas, 7 de enero de 1991.

Sr:
Jefe Expedición Científica
Presente.-

OFF - HIRE

Señor:

Capitán M/N Alcázar

Presente.-

Informo a Ud que encontrándose todos los pasajeros a bordo y la carga embarcada a las 18:00 horas de hoy, por razones ajenas al fletador, el buque ha permanecido en el puerto de Punta Arenas.

Sin otro particular saluda a Ud.



Patricio Eberhard Burgos

Jefe de la Expedición




Señor Yusef Sotomayor

Capitán

Recibido

EMPRESA MARITIMA DEL SUR S.A.
PUERTO MONTT

M/V CAPITAN LUIS ALCAZAR
VIAJE N° 10 ANTARTICO

Punta Arenas, 08 de enero 1991.

Sr:
Jefe Expedición Científica
Presente.-

Informo a Ud. que a las 11:00 horas de hoy, el buque a mi mando se encuentra listo para zarpar.

Saluda a Ud.

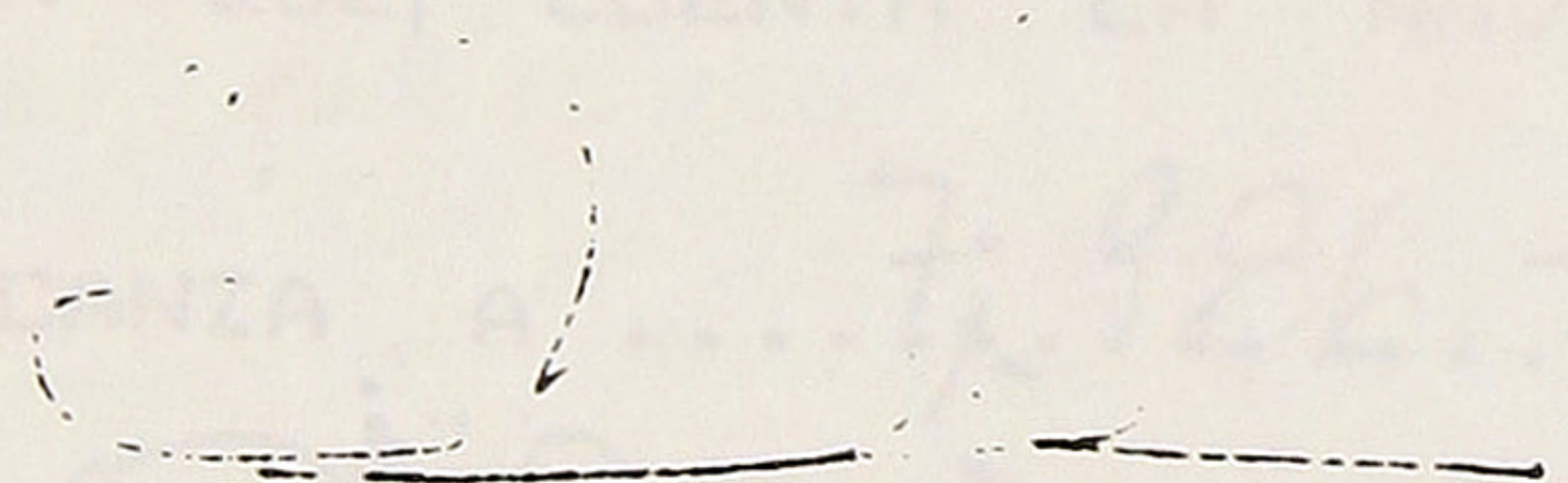


Sergio Yuseff Sotomayor
Capitán

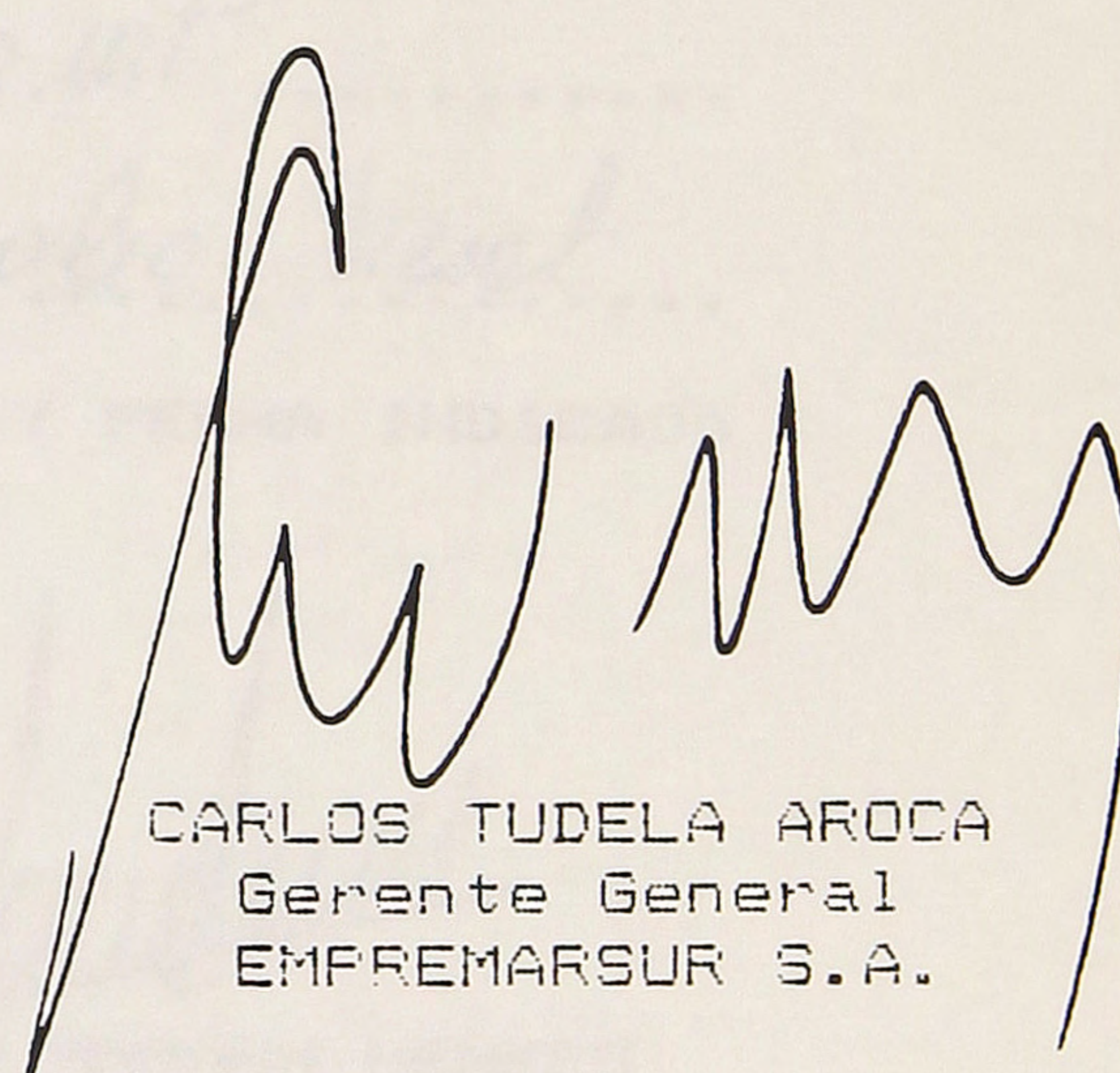
ACTA DE REENTREGA

En Puerto Montt, a 6 días del mes de Marzo 1991, siendo las 12:00 hrs., se procede a efectuar la reentrega de la M/N Capitán Luis Alcazar " por parte del Instituto Antártico Chileno a EMPREMARSUR S.A." de acuerdo al Contrato de Fletamento de fecha 26 de Diciembre de 1990, suscrito entre ambas Instituciones.

Para constancia, firman la presente Acta, debidamente autorizados..



PATRICIO EBERHARD BURGOS
Jefe de Expedición
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO



CARLOS TUDELA AROCA
Gerente General
EMPREMARSUR S.A.

FUEL SURVEYOR

NOMBRE DEL BUQUE

Capitan Alcazar

FECHA Y HORA

7/3/81

10²⁵ Hrs

PUERTO

Puerto Montt

TIPO COMBUSTIBLE

Diesel

No ESTANQUE

SONDA

MT3

TONS

5 B6

58 cm

4,438

5 E6

41 cm

3,548

6 B6

- 0 -

0

6 E6

- 0 -

0

- 0 -

-

-

- 0 -

-

-

TOTAL

7,986 mt³

CERTIFICO QUE EL VOLUMEN TOTAL DE

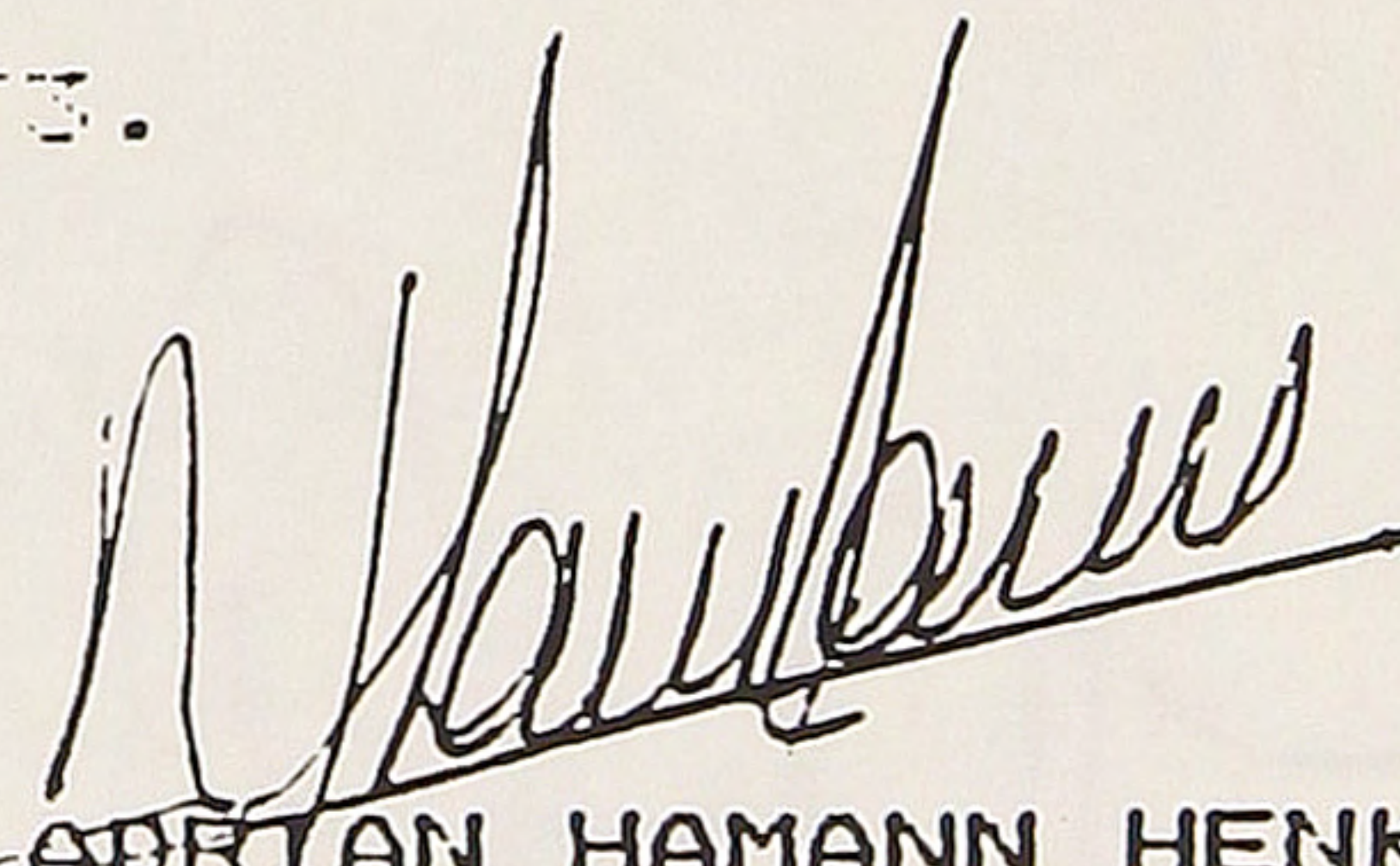
Petroleo Diesel

CON QUEL CUENTA LA NAVE A LA HORA Y FECHA INDICADA

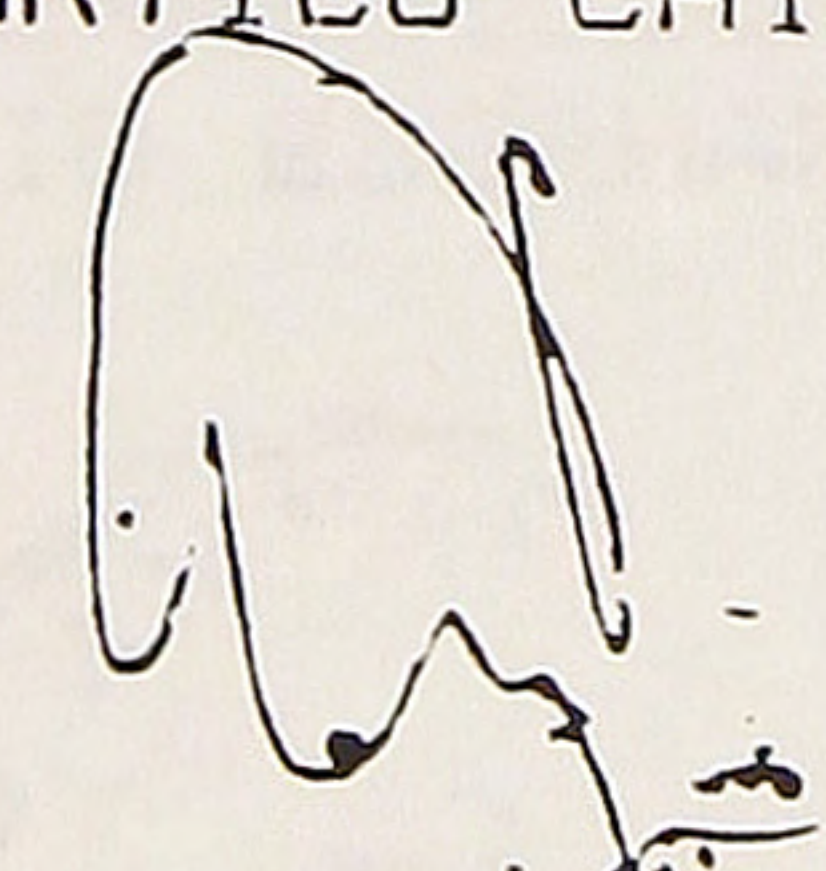
ALCANZA A 7,986 - MT3.



PATRICIO EBERHARD BURGOS
Jefe Expedición
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO



ADRIAN HAMANN HENKES
Ing. Naval Mecánico
PUERTO MONTT



SERGIO YULIEFF SOTOMAYOR
Capitán
M/N CAP. LUIS LOCAZAR

M/N CAPITAN LUIS ALCAZAR
XXVII ECA 1991
C:\27-ECA\HORAS-EX

ENERO 1991
=====

RELACION DE HORAS EXTRAORDINARIAS DURANTE LA XXVII ECA
=====

PUERTO	FECHA	HORAS OFICIALES	UF X 0.21	HORAS TRIPULANT	UF X 0.12
PUERTO MONTT	2 .01.91	5	1.05	15	1.8
PUNTA ARENAS	7 .01.91	5	1.05	20	2.4
FILDES	13 .01.91	12	2.52	48	5.76
C. DUBUOZET	14 .01.91	2	0.42	8	0.96
C. SHIRREFF	15 .01.91	2	0.42	8	0.96
COPPERMINE	16 .01.91	1	0.21	3	0.36
FILDES	18 .01.91	3	0.63	9	1.08
B. CHILE	19 .01.91	3	0.63	9	1.08
COPPERMINE	21 .01.91	2	0.42	6	0.72
C. DUBUOZET	21 .01.91	2	0.42	6	0.72
PUNTA SPRING	23 .01.91	2	0.42	6	0.72
I. DECEPCION	25 .01.91	2	0.42	6	0.72
B. FALSA	25 .01.91	2	0.42	6	0.72
COPPERMINE	26 .01.91	3	0.63	7	0.84
FILDES	26 .01.91	2	0.42	4	0.48
FILDES	27 .01.91	1	0.21	3	0.36
COPPERMINE	29 .01.91	2	0.42	8	0.96
COPPERMINE	29 .01.91	3	0.63	9	1.08
		54	11.34	181	21.72

T O T A L M E S E N E R O

UF 33.06
=====

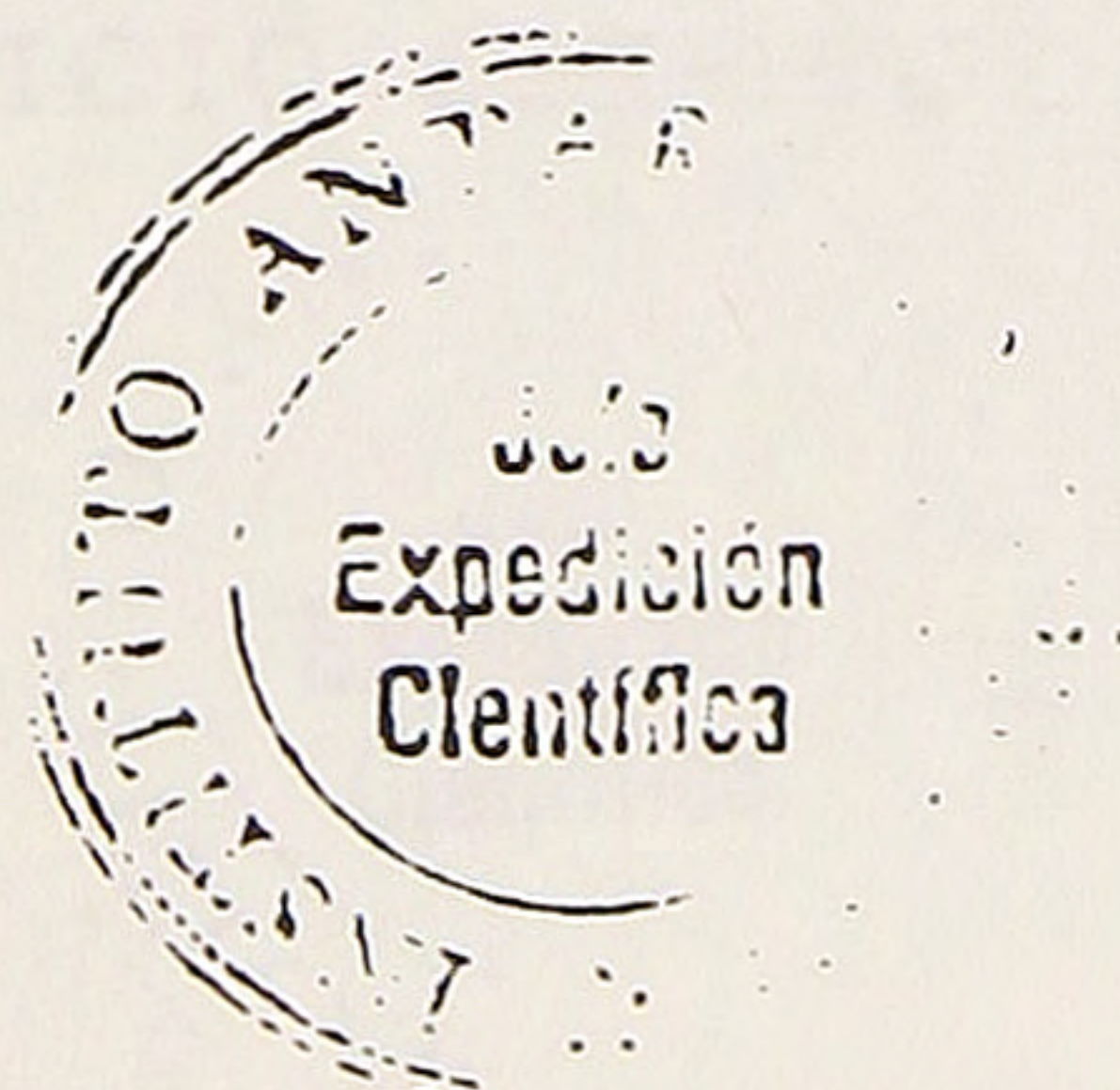
OFICIAL CARGO
BELISARIO MONSALVE

JEFE EXPEDICION
PATRICIO EBERHARD

CAPITAN
SERGIO YUSEFF

ALCAZAR EXPEDICION ANTARTICA
1er. Piloto

M/N ALCAZAR EXPEDICION ANTARTICA
Capitan



MIN CAPITAN LUIS ALCAZAR
XXVII ECA 1991
C:\27-ECA\HORAS-EX

FEBRERO 1991
=====

RELACION DE HORAS EXTRAORDINARIAS DURANTE LA XXVII ECA
=====

PUERTO	FECHA	HORAS OFICIALES	UF X 0.21	HORAS TRIPULANT	UF X 0.12
PUNTA ARENAS	5 .02.91	0	0	22	2.64
FILDES	9 .02.91	3	0.63	9	1.08
COPPERMINE	9 .02.91	2	0.42	6	0.72
ARMONIA	10 .02.91	2	0.42	6	0.72
7. O'HIGGINS	11 .02.91	5	1.05	19	2.28
1. ELEFANTE	12 .02.91	0	0	8	0.96
1. SEAL	13 .02.91	10	2.1	16	1.92
EST. 1-2	16 .02.91	2	0.42	4	0.48
EST. 3	17 .02.91	1	0.21	2	0.24
EST. 4-5-6-7-8-9-10	18 .02.91	6	1.26	16	1.92
EST. 10	19 .02.91	1	0.21	4	0.48
EST. 11	19 .02.91	1	0.21	2	0.24
EST. 12	20 .02.91	2	0.42	4	0.48
EST. 13-14-15	21 .02.91	4	0.84	17	2.04
EST. 16	22 .02.91	1	0.21	2	0.24
1. SEAL	22 .02.91	2	0.42	6	0.72
8. O'HIGGINS	23 .02.91	2	0.42	6	0.72
FILDES	24 .02.91	3	0.63	22	2.64
COPPERMINE	26 .02.91	0	0.00	12	1.44
BASE PRAT	28 .02.91	1	0.21	8	0.96
		60	12.3	191	22.92

TOTAL MES FEBRERO UF 35.52
=====

OFICIAL CARGO
BELISARIO MONCALVE

JEFE EXPEDICION
PATRICIO EBERHART

CAPITAN
SERGIO YUSEFF

MIN ALCAZAR EXPEDICION ANTARTICA
1er. Piloto

MIN ALCAZAR EXPEDICION ANTARTICA
Capitan

Jefe
Expedición
Científica

RELACION DE ALIMENTACION SERVIDA A BORDO M/N CAPITAN LUIS ALCAZAR DURANTE XXVII ECA - 1991

E N E R O		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
PATRICIO	EBERNARD	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
JUAN	RODRIGUEZ	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3					4	4	4	1					3	4	4	4	4	4
PABLO	ALVAREZ	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3														1	4	1		
EDUARDO	ARAYA	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3														1	4	1		
WILLIAM	POTTER	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3														1	4	1		
WILFREDO	VERA	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3														1	4	1		
EDUARDO	GARCIA	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							1	4	4	4	4	4	4	4	1		
FRANCISCO	NERVE	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							1	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4
JORGE	LOBATO	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							1	4	4	4	4	4	3				
IGNACIO	UGALDE	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ENRIQUE	CORDARO	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3														1	4	4	4	4
ERLING	JOHNSON	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3														1	4	4	4	4
ENRIQUE	OLIVARES	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3														1	4	4	4	4
MARIO	BRIONES	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
JORGE	VITAR	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
JOSE LUIS	BLANCO	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3																		
OLGA	VERA-CRUZ	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MARIANELA	FOLLADOR	1	4	4	4	4	4																								
JOSE	MONTERO	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
HECTOR	PALACIOS	1	4	4	4	4	4																								
ALEJANDRO	SEPULVEDA	1	4	4	4	4	2																								
CARLOS	GONZALEZ						2	4	4	4	4	4	3																		
JUAN	TOLEDO						2	4	4	4	4	4	3																		
ALEXIS	WILLIAMSON						2	4	4	4	4	4	3																		
JUAN	CAPELLA															4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PAULINA	SCHIAPPACASSE															4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DANIEL	TORRES															4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
HERNAN	TORRES															4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
AURELIO	SAN MARTIN																	4	4	4	1					3	4	4	4	4	4
JOSE	DARIAS																	4	4	4	1					3	4	4	4	4	4
DIEGO	TORRES																						2	4	4	4	4	2			
INVITADOS	O'HIGGINS																						3								
JORGE	OYARZUN																												4	4	4
BERNARDO	ESPINOZA																												4	4	4
CARLOS	FUENTES																									3	4	4	4	4	4
ALDO	CARVAJAL																												4	4	4
JOSE	JARAMILLO																												4	4	4
MARCELO	PEREZ																												4	4	4
JOSE	RIVERA																										1	4	4	4	4
TOTAL RACIONES		21	84	84	84	84	88	84	84	84	84	84	72	36	36	36	36	48	48	48	43	50	56	56	56	68	77	88	90	88	88
RACIONES / DIA		5	21	21	21	21	22	21	21	21	21	21	18	9	9	9	9	12	12	12	11	13	14	14	14	17	19	22	23	22	22

TOTAL ENERO 496.25 RACIONES

IXVII EXPEDICION CIENTIFICA

2:\27ECA\LANCHO.WK1

RELACION DE ALIMENTACION IXVII ECA

F E B R E R O

=====

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	PATRICIO EBERHARD	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	JUAN RODRIGUEZ	4	4	4	4	1																							
3	FRANCISCO NERVE	4	4	4	4	1																							
4	IGNACIO UGALDE	4	4	4	4	1																							
5	ENRIQUE CORDARO	4	4	4	4	1																							
6	ERLING JOHNSON	4	4	4	4	1																							
7	ENRIQUE OLIVARES	4	4	4	4	1																							
8	MARIO BRIONES									3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	JORGE VITAR									3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	OLGA VERA-CRUZ	4	4	4	4	1																							
11	JOSE MONTERO	4	4	4	4	1																							
12	JUAN CAPELLA	4	4	4	4	1																							
13	PAULINA SCHIAPPACASSE	4	4	4	4	1																							
14	DANIEL TORRES	4	4	4	4	1																							
15	HERNAN TORRES	4	4	4	4	1																							
16	AURELIO SAN MARTIN	4	4	4	4	1																							
17	JOSE DARIAS	4	4	4	4	1																							
18	JORGE OYARZUN	4	4	4	4	1																							
19	BERNARDO ESPINOZA	4	4	4	4	1																							
20	CARLOS FUENTES	4	4	4	4	1																							
21	ALDO CARVAJAL	4	4	4	4	1																							
22	JOSE JARAMILLO	4	4	4	4	1																							
23	MARCELO PEREZ	4	4	4	4	1																							
24	JOSE RIVERA	4	4	4	4	1																							
25	JORGE ALVARADO					1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2						
26	HECTOR APABLAZA					1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
27	SOFIA BUCHES					1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
28	CARLOS FIGUEROA					1	4	4	4	2																			
29	HECTOR FLORES					1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
30	ALBERTO POPIANO					1	4	4	4	2																			
31	MARIO GUZMAN					1	4	4	4	4	4	1												3	4	4	4	4	4
32	GERARDO GUZMAN					1	4	4	4	4																	4	4	4
33	DIONIS ISANITT					1	4	4	4	4	4	1												3	4	4	4	4	4
34	RUTH MORALES					1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1				
35	CECILIA MORENO					1	4	4	4	2																			
36	ARNANDO NUJICA					1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
37	CARLOS PAMPALONI					1	4	4	4	2																			
38	RICARDO SERRANO					1	4	4	4	4	0																4	4	4
39	ALAN WALKOWIAK					1	4	4	4	4	0																4	4	4
40	EDMUNDO JARA									2	4	1																	
41	RAUL VARGAS									2	4	1																	
42	EDUARDO GARCIA										3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
43	JORGE LOBATO									2	4															2	4	4	4
44	PABLO ALVAREZ										3															2	4	4	4
45	EDUARDO ARAYA										3															2	4	4	4
46	WILLIAM POTTER										3															2	4	4	4
47	JOHN BENGTON													1	4	4	4	4	4	4	4	4	2						
48	PETER BOVING													1	4	4	4	4	4	4	4	4	2						

TOTAL RACIONES 88 88 88 88 40 64 64 64 68 68 44 40 42 48 48 48 48 48 48 48 48 48 48 42 42 49 56 68 68 68
RACIONES / DIA 22 22 22 22 10 16 16 16 17 17 11 10 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 11 11 12 14 17 17 17

TOTAL FEBRE 495.75 RACIONES

RELACION DE ALIMENTACION SERVIDA A BORDO M/N CAPITAN LUIS ALCAZAR DURANTE XXVII ECA - 1991

M A R Z O

		1	2	3	4	5	6	7
1 PABLO	ALVAREZ	4	4	4	4	4	4	1
2 HECTOR	APABLAZA	4	4	4	4	4	4	1
3 EDUARDO	ARAYA	4	4	4	4	4	4	1
4 MARIO	BRIONES	4	4	4	4	4	4	1
5 SOFIA	BUCHES	4	3	4	4	4	4	1
6 PATRICIO	EBERNARD	4	4	4	4	4	4	1
7 HECTOR	FLORES	4	3	4	4	4	4	1
8 EDUARDO	GARCIA	4	4	4	4	4	4	1
9 GERARDO	GUZMAN	4	1					
10 MARIO	GUZMAN	4	3	4	4	4	4	1
11 DIONIS	ISANITT	4	3	4	4	4	4	1
12 JORGE	LOBATO	4	4	4	4	4	4	1
13 ARMANDO	HUJICA	4	3	4	4	4	4	1
14 WILLIAM	POTTER	4	4	4	4	4	4	1
15 RICARDO	SERRANO	4	4	4	4	4	4	1
16 JORGE	VITAR	4	4	4	4	4	4	1
17 ALAN	WALKOWIAK	4	3	4	4	4	4	1

TOTAL RACIONES	68	59	64	64	64	64	16
RACIONES / DIA	17	15	16	16	16	16	4

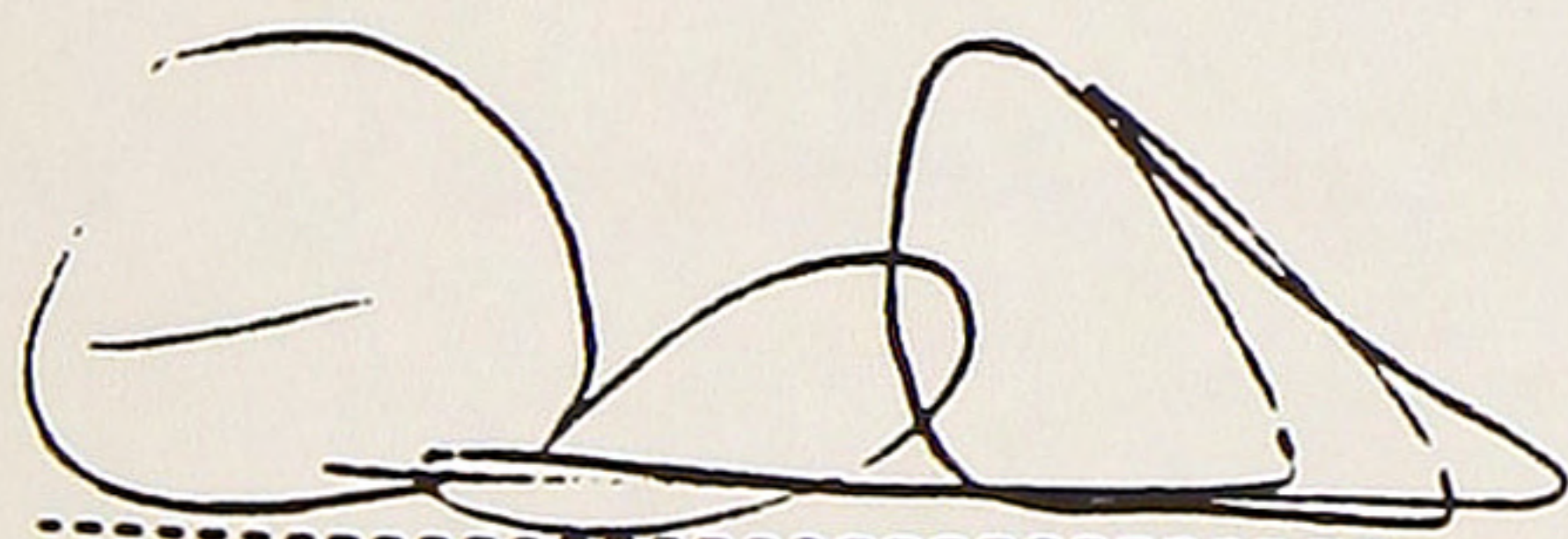
TOTAL RACIONES XXVII ECA - 1991

ENERO 496.25

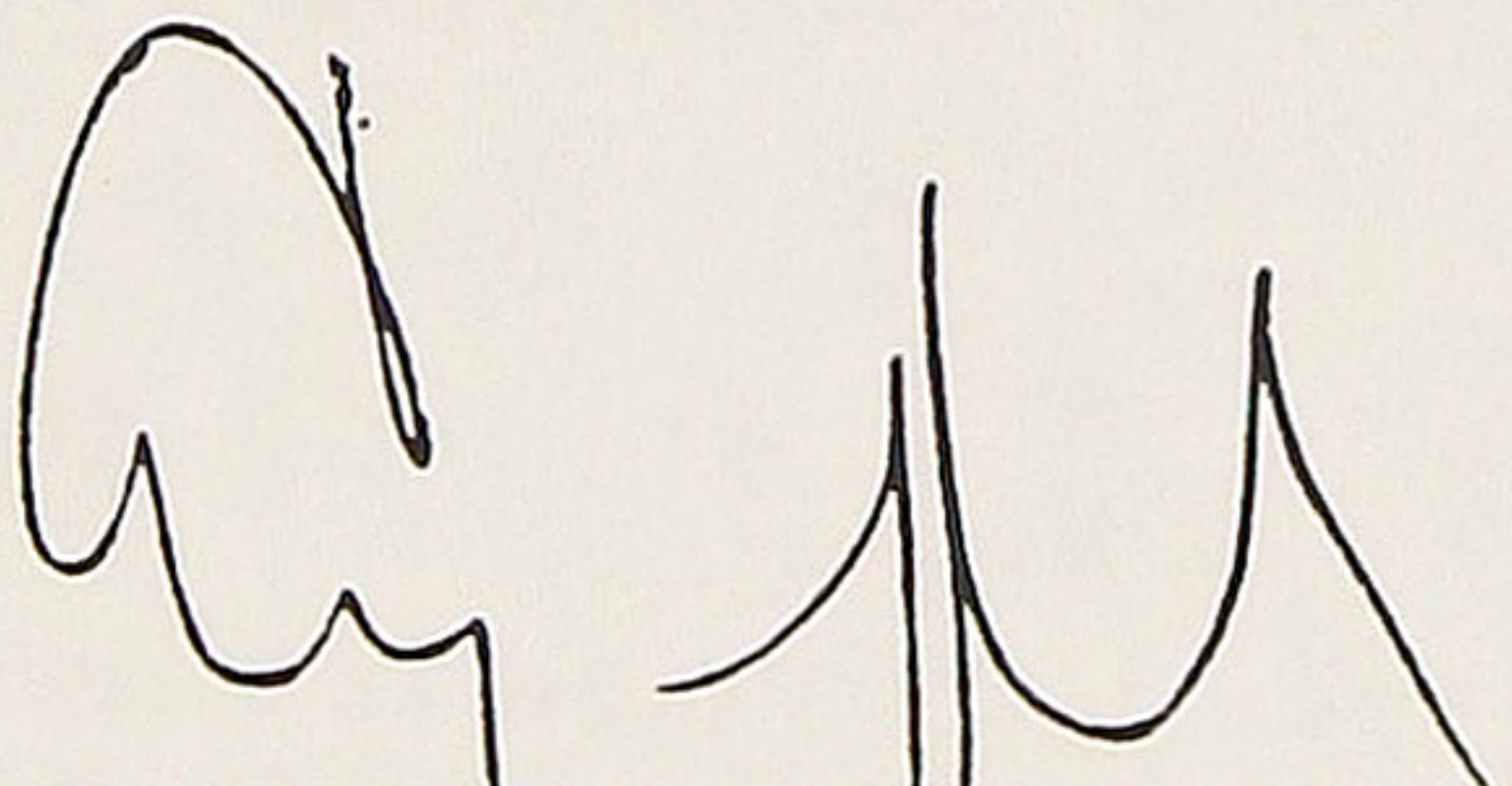
FEBRERO 405.75

MARZO 99.75

TOTALES 1001.75 RACIONES



PATRICIO EBERHARD
JEFE XXVII EXPEDICION



SERGIO YUSEFF SOTOMAYOR
CAPITAN
M/N CAPITAN LUIS ALCAZAR
M/N ALCAZAR EXPEDICION ANTARTICA
Capitán

RECEIVED
ANTARCTIC
EXPEDITION
1991

SANTIAGO, 01 FEB. 1981

INFORME DE ACTIVIDADES DEL COORDINADOR DE LA ECA XVIII (I FASE)

REFERENCIAS :

A N E X O 2

- Programa Científico y Actividades complementarias 1981 (PROCCION)
- Orden de Servicio N° 641/9 del 27 de diciembre de 1979 "Orden Viaje XXVII ECA."
- Resolución Exenta INACH N° 392 del 15.NOV.1979.

I INFORMACION INFORME DEL COORDINADOR

EN EL AQUILES

- Con el fin de dar cumplimiento a las actividades contempladas en el vigésimo séptima Expedición Científica Antártica ECA XVIII, el Instituto Antártico Chileno solicitó a la Armada de Chile los recursos necesarios para trasladar a su área de trabajo a diversos funcionarios y el correspondiente carga.
- Los buques participantes fueron el AP 41 "AQUILES" y el MO "VELCHO". además de los helicópteros N° 32 y 33 del escuadrón aeronaval ambos embarcados en el Aquiles.

II MISION

- Coordinar con las autoridades navales la recepción, el traslado, desembarco de las personas y la descarga del material y equipos correspondientes a los proyectos "Lobos Finos", "Infraestructura terrestre" y "Antena Satelital", con el propósito de contribuir al éxito de la primera fase de la Expedición Científica Antártica XVIII.

III CUMPLIMIENTO DE LAS TAREAS

- Las tareas fueron cabalmente cumplidas, de acuerdo con el siguiente detalle:
 - Coordinación.
 - El coordinador de INACH viajó por bus y Valparaíso en la mañana del día miércoles 21 de noviembre, abordando a su arribo el transporte "Aquiles", atracado al muelle.
 - Abordo, la relación de trabajo fue siempre óptima, tanto con el Comandante del buque, como también posteriormente con el Comodoro de la Expedición una vez que este se embarcó en Punta Arenas, evidenciándose en ambas actividades, en los oficiales y los tripulantes, una gran comprensión e interés por la labor.

SANTIAGO, 01 FEB. 1991

INFORME DE ACTIVIDADES DEL COORDINADOR DE LA ECA XXVII (I FASE)

REFERENCIAS :

- a) Programa Científico y Actividades complementarias 1991 (PROCIEN)
- b) Orden de Servicio N°641/9 del 27 de diciembre de 1990 "Orden Viaje XXVII ECA."
- c) Resolución Exenta INACH N°302 del 15.NOV.990.

I INFORMACIONES

1. Con el fin de dar inicio a las actividades concernientes a vigésimo séptima Expedición Científica Antártica (ECA XXVII), el Instituto Antártico Chileno solicitó a la Armada de Chile los cupos necesarios para trasladar a su área de trabajo a diversos funcionarios y correspondiente carga.

2. Los buques participantes fueron el AP 41 "AQUILES" y el AG "YELCHO", además de los helicópteros N°32 y 33 del escuadrón aeronava ambos embarcados en el Aquiles.

II MISION

1. Coordinar con las autoridades navales la recepción, el traslado, desembarco de las personas y la descarga del material y equipo correspondientes a los proyectos "Lobos Finos", "Infraestructura terrestre" y "Antena Satelital", con el propósito de contribuir al éxito de la primera fase de la Expedición Científica Antártica XXVII.

III CUMPLIMIENTO DE LAS TAREAS

A) Las tareas fueron cabalmente cumplidas, de acuerdo con el siguiente detalle :

1. Coordinación.

a) El coordinador de INACH viajó por bus a Valparaíso en mañana del día miércoles 21 de noviembre, abordando a su arribo el transporte "Aquiles", atracado al molo.

b) Abordo, la relación de trabajo fue siempre óptima, tanto con el Comandante del buque, como también posteriormente con el Comodoro de la Expedición una vez que éste se embarcó en Punta Arenas, advirtiéndose en ambas autoridades, en los oficiales y en los tripulantes, una gran comprensión e interés por la labor.

que cumple el INACH y una decidida predisposición, todo lo cual permitió cumplir la responsabilidad coordinadora con gran precisión y fluidez.

2. Proyecto "Lobos finos"

a) El día viernes 30 arribaron a Punta Arenas los integrantes del team lobos finos e inmediatamente abordaron el buque, que se encontraba atracado al muelle.

b) Se estableció contacto con los directivos de A.J. Broom, lo que permitió :

- Trasladar oportunamente al muelle, previos los trámites que exigió la aduana local, la carga a que se refiere el telefax del INACH a A.J. Broom N°641/175 de fecha 29.NOV.990 y que se encontraba en la bodega que INACH posee en Punta Arenas. Este material, fue reestibado en el Container que, para tal efecto, fue desembarcado del buque al muelle.

- Trasladar del mismo modo el combustible a que se refiere el telefax del INACH al A.J. Broom N°641/172 de la misma fecha. De este material, los balones de gas licuado se estibarón en el interior del container y los tambores de gasolina y parafina se trincaron en cubierta.

- Trasladar al buque los alimentos a que se refieren la orden de compra N°00317 del 08.NOV.90 y la factura de Transuniversal Ltda. N°02460 del 29.NOV.90. Los diversos items fueron guardados en los refrigeradores del buque que según sus características correspondía.

c) El martes 4, con el apoyo de ambos helicópteros y previo reconocimiento aéreo para elegir el sitio más adecuado, fueron desembarcados desde el buque fondeado en bahía Walker, al Sur de la isla Livingston, los 4 integrantes del team "Lobos finos", con todo su equipo, material de trabajo y subsistencia y víveres asignados, incluyendo dos cajas de pan especialmente elaborado en el buque, para ellos. Con el apoyo del ingeniero Sr. Oyarzún y su personal, se dejó instalada la antena del equipo de comunicaciones y el campamento y se verificó que el jefe del proyecto tuviera su archivador con las frecuencias y horarios dispuestos, pero no se pudo lograr comunicaciones por no existir aún estaciones en el aire. Después de una semana sin contacto y ante la imposibilidad de acciones operativas de regresar al sitio para verificar la situación en que se encontraban los investigadores, se solicitó información directamente al INACH. Considerando la inminencia del regreso, se obtuvo que desde bahía Ardley volaran dos helicópteros especialmente para verificar la situación del campamento. Estos regresaron cuando el buque navegaba en el paso, iniciando su viaje de regreso en la tarde del miércoles 12 de noviembre, para informar que los 4 se encontraban en plena actividad a más de 3 Km. de distancia del campamento, en muy buenas condiciones y excelente ánimo.

3. Brigada de Reparaciones.

a) El día viernes 30 arribaron a Punta Arenas los integrantes del grupo que conformaba la Brigada de Reparaciones e inmediatamente abordaron el buque, que se encontraba atracado al muelle.

b) Se estableció contacto con los directivos de A.J. Broom, lo que permitió :

- Trasladar oportunamente al muelle, previos los trámites que exigió la aduana local, la carga a que se refiere el telefax del INACH a A.J. Broom N°641/175 de fecha 29.NOV.990 y que se encontraba en la bodega que INACH posee en Punta Arenas. Este material, fue reestibado en el Container que, para tal efecto, fue desembarcado del buque al muelle.

- Trasladar del mismo modo el combustible a que se refiere el telefax del INACH al A.J. Broom N°641/172 de la misma fecha. De este material, los balones de gas licuado se estibarón en el interior del container y los tambores de gasolina y parafina se trincaron en cubierta.

- Trasladar al buque los alimentos a que se refieren la orden de compra N°00318 del 08.NOV.90 y la factura de Transuniversal Ltda. N°02468 del 30.NOV.90. Además este proveedor hizo entrega de 500Kg. de leña picada distribuida en 20 sacos según se detalla en la factura Transuniversal Ltda. N°02420, los que también se estibarón en el interior del container.

c) El martes 04 de diciembre, aprovechando las buenas condiciones de tiempo reinantes y con ayuda de los helicópteros, se desembarcó el team Brigada de Reparaciones desde el buque fondeado en Caleta Nailon, con todo su equipo, material de trabajo y subsistencia, además de sus víveres y otra porción de pan. Los helicópteros descargaron la totalidad de los bultos, incluyendo los más pesados que depositaron muy cerca del refugio. Con todo, es de lamentar la pérdida de una linga de maderas que el viento desestibó e hizo caer al agua lejos del buque y del refugio. Durante la estada en el Territorio Antártico Chileno, no se regresó a Coppermine, pero se estableció contacto radial en varias oportunidades, comprobándose que el team se encontraba en buenas condiciones.

Dos pedidos adicionales hizo el jefe de grupo, los que no pudieron ser satisfechos:

Una carpa y su armazón que debía encontrarse en Fildes, pero cuya ubicación desconocía el encargado en la Estación Ionosférica.

Dos rollos de cañería de PVC, que tampoco se le pudieron proporcionar, porque se encontraban sepultados por la nieve.

4. Proyecto Antena Satelital

a) Mediante el mensaje CENTELSAN 2917302, INACH informó al coordinador, acerca de la autorización del Sr. Jefe del Estado Mayor General de la Armada para embarcar al Dr.Klemens Nottarp y

a) ingeniero Klaus Vogt con su respectiva carga, con el fin de que se trasladaran a Base O'Higgins para continuar sus trabajos relacionados con la Antena satelital.

b) El lunes 30 de noviembre, ambos funcionarios se embarcaron a bordo del AP "Aguiles" atracado al muelle de Punta Arenas. Sus pertenencias y equipo, fueron en cambio, embarcados en el AGS "Yelcho", nave que los desembarcaría directamente en la base O'Higgins, una vez que arribara a dicho lugar.

c) Una vez en la Antártica, a últimas horas del martes 04 de diciembre, los señores Nottarp y Vogt fueron trasbordados al AGS Yelcho que, en el curso del día siguiente los desembarcó en rada Covadonga.

5. Algunas informaciones adicionales relacionadas con el cumplimiento de la tarea :

a) El domingo 02 de diciembre de 1990, el AP "Aguiles" cruzó el paralelo 57°S en dirección Sur, llevando a su bordo a todos los funcionarios que participaron en la primera fase de la ECA XXVII. El cruce hacia el norte se produjo el viernes 14 de diciembre, oportunidad en la que sólo regresaba el coordinador.

b) Durante el período comprendido entre las fechas indicadas en el párrafo anterior, los siguientes buques se encontraban en el área :

AP Aquiles	Chile
AGS Yelcho	Chile
Gurruchaga	Argentina
Profesor Zubov	Rusia
Barao de Teffé	Brasil
Erebus	Francia
Apolo II	Chile
Pomairé	Chile

c) Durante su permanencia a bordo, el coordinador fue invitado a asistir a los siguientes eventos oficiales:

- Asunción del Comandante en Jefe Arturo Prat.
- Cambio de mando de la Base O'Higgins.
- Cambio de Insignia de Comodoro desde el AP Aquiles al AGS Yelcho.

d) Independientemente de las tareas formalmente asignadas, el coordinador recibió un bulto conteniendo jeringas, para ser entregadas al comandante de la Base Teniente Marsh. Dicho bulto fue entregado personalmente al Comandante Sr. Héctor Barrientos. Se adjunta copia del recibo.

B. LLamaron la atención los siguientes hechos :

1. En la base O'Higgins se encontraba un oficial de Ejército español que por segundo año consecutivo permanece realizando investigación científica, sin que INACH haya participado en la evaluación ni en la coordinación de tal actividad. Es comprensible y válido que las Instituciones efectúen convenios e intercambios directos. Sin embargo, se estima que cuando se trata de investigación científica en la Antártica, INACH debería estar informado ya que es el organismo nacional responsable por ley de tales actividades.
2. Durante las fechas en que se cumplió la I Fase de la ECA XXVII de la cual se da cuenta, el Erebus, nave de bandera francesa, cumplió un periplo por diversas áreas de interés, transportando a un elevado número de los representantes de diversos países que habían participado en la reunión del Tratado Antártico que recientemente se había desarrollado en Viña del Mar. Se estima que se perdió una magnífica oportunidad para mostrar la presencia de Chile en el continente helado, lo que habría sido posible, con gran beneficio político para Chile, mediante una adecuada y oportuna coordinación del Ministerio de Relaciones Exteriores con la Armada, para que tal viaje hubiese sido realizado a bordo del Aquiles, que a la fecha se encontraba en el área.
3. En el contexto de lo anterior, cabe hacer mención al hecho que un experto griego en Derecho Internacional que viajaba a bordo del Erebus, sufrió un coma hepático severo, razón por la cual dicho buque solicitó a través de la Estación Norteamericana Palmer, un rendez vous con el Aquiles, para trasladarlo a Marsh, desde donde fue evacuado en avión. Llamó la atención que el Erebus que llevaba a su bordo algunos altos funcionarios de nuestro servicio exterior, mantuviera izada en la driza lateral de su palo, la bandera de los Estados Unidos de Norteamérica, reconociendo con tal signo, soberanía nacional norteamericana, lo que se contrapone con el Tratado Antártico y resulta lesivo para la causa chilena.
4. La ploriferación de bases e instalaciones de diversos países en el área de la isla Rey Jorge y la gran servidumbre que ello implica para la Fuerza Aérea de Chile mueve a pensar que el gran esfuerzo humano y económico realizado por Chile, ha resultado en definitiva más favorable para los extranjeros que para los chilenos, ya que ellos pueden usufructuar a mínimo costo, de esa onerosa infraestructura. Adicionalmente es evidente que Chile, con las facilidades instaladas, borró la gran ventaja comparativa que tenía en la proximidad de Punta Arenas a la Antártica cuya llave marítima nos pertenece.

IV LOGISTICA

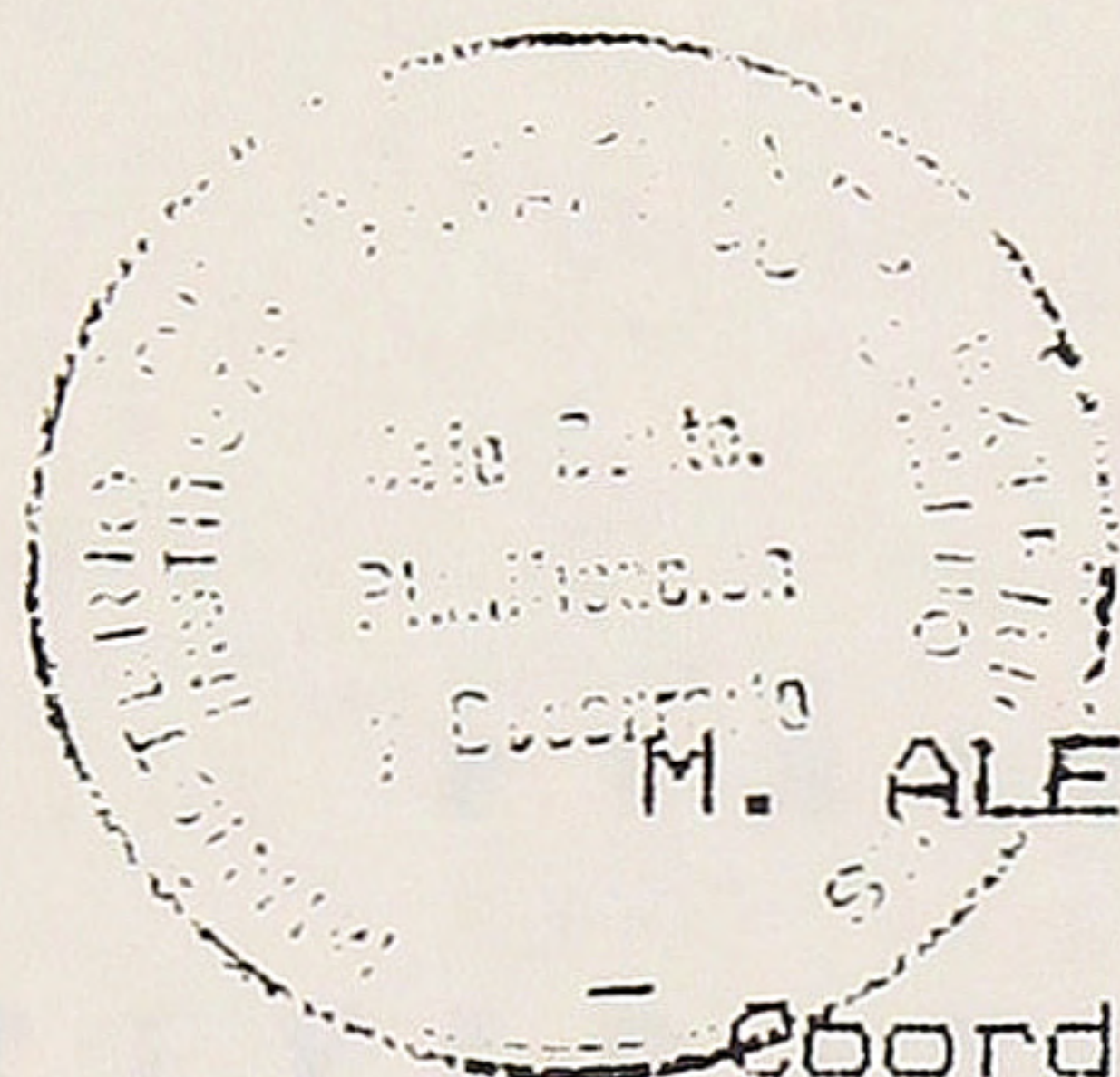
1. Medios de transporte de personas y carga :
 - AP Aquiles
 - AGS Yelcho
2. Medios de descarga en la Antártica.
 - 2 helicópteros navales.
3. Carga de material, equipo y víveres.
 - Container embarcado en el Aquiles en Valparaíso.
 - Material adicional y víveres, cargados y estibados por A.J. Broom de Punta Arenas, provenientes de la bodega INACH y de proveedores locales.
 - Peso aproximado, 1400 kg.
4. Cobros.
 - a) A.J. Broom, remitirá directamente a INACH las facturas correspondientes a las adquisiciones de víveres y al traslado y estiba de carga desde la bodega INACH de Punta Arenas al Aquiles.
 - b) El AP Aquiles remitirá directamente al INACH el cobro correspondiente a la permanencia a bordo de los funcionarios y científicos embarcados por cuenta de INACH, incluyendo a los profesionales alemanes que no pagaron sus respectivas cuentas, amparándose en el convenio INACH-AWI. El costo correspondiente a horas de vuelo de helicóptero y al transporte de carga sería cobrado a través del Estado Mayor General de la Armada.
 - c) El AGS Yelcho remitirá directamente al INACH el cobro correspondiente a la estada a bordo es de los Sres. Nottare y Vogt y el transporte de su equipo.

V MANDO Y TELECOMUNICACIONES

1. El mando estuvo establecido en la Dirección del INACH, en Santiago.
2. Durante el desarrollo de esta fase en de la Expedición, el coordinador emitió los siguientes mensajes :
 - a) AQUILES R-021205 021205 Informe sobre coordinaciones en Punta Arenas.
 - b) AQUILES R-060050 060050 Informe sobre cumplimiento de faenas de descarga.

c) AQUILES R-121401 DIC.90. Informe sobre falta de comunicaciones con team Lobos finos.

d) AQUILES R-162359 DIC.90. Informe sobre vuelo especial para constatar buen estado de Team Lobos finos.



M. ALEJANDRO SEPULVEDA MATTUS
Jefe Depto. Planes
Coordinador I Fase ECA XXVII

MASM/ml1

ANEXO

DOCUMENTACION QUE SE ADJUNTA

DISTRIBUCION:

1. Sr. Director
2. Sr. Subdirector /
3. Biblioteca
4. Archivos

A N E X O 3

P R E I N F O R M E D E

A C T I V I D A D E S C I E N T I F I C A S

Introduction

As part of the CCAMLR Ecosystem Monitoring Program, a field research program involving the Instituto Antártico Chileno (INACH) and the U.S. Antarctic Marine Living Resources (U.S. Program, National Oceanic and Atmospheric Administration) was initiated during the 1987-1988 field season. Subsequent studies focusing on the foraging areas of krill, penguins, seals, distribution, and oceanographic features have been conducted cooperatively by INACH and NMFS since that time. Three field programs were undertaken in January, 1990; January, 1991; and again in February, 1991. The following paragraphs briefly outline the objectives and preliminary results of the 1991 field work.

Background

The CCAMLR Ecosystem Monitoring Program has recommended directed research and monitoring activities in several integrated study areas where research on krill, penguins, seals, and the environment should be conducted. An integral element of these studies is the identification of foraging areas of krill, penguins, seals, and the environment. The results of these studies will be used to monitor the foraging areas of krill, penguins, seals, and the environment. The results of these studies will be used to monitor the foraging areas of krill, penguins, seals, and the environment.

By identifying the foraging areas of predators such as Antarctic fur seals, chinstrap penguins, and Adeli penguins, it will be possible to know the specific areas over which changes in prey availability or environmental conditions may influence the predators' reproductive success, growth and condition, feeding ecology, and behavior. Information on predators' foraging ranges will also assist in refining the krill sampling

FIELD REPORT OF 1990/91 ANTARCTIC RESEARCH ACTIVITIES
CONDUCTED JOINTLY BY CHILE AND THE UNITED STATES

February 1991

P. Eberhard
Instituto Antartico Chileno
Santiago, Chile

A. Mujica and H. Flores
Universidad Catolica del Norte
Poquimbo, Chile

J.L. Bengtson and P. Boveng
National Marine Mammal Laboratory
Seattle, United States of America

Introduction

As part of the CCAMLR Ecosystem Monitoring Program, a joint research program involving the Instituto Antartico Chileno (INACH) and the U.S. Antarctic Marine Living Resources (AMLR) Program, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) was initiated during the 1987/88 austral summer. Cooperative studies focusing on the foraging areas of krill predators, krill distribution, and oceanographic features have been continued cooperatively by INACH and NOAA since that time. Joint field programs were undertaken in January, 1988; January, 1989; and again in February, 1991. The following paragraphs briefly outline the objectives and preliminary results of the 1991 field work.

Background

The CCAMLR Ecosystem Monitoring Program has recommended directed research and monitoring activities in several integrated study areas where research on predators, their prey, and the environment should be conducted. An essential element of these integrated studies is linking the results of pelagic prey and environmental sampling with data obtained from land-based monitoring of predators. In this regard, it is important to determine the foraging areas used by the predators being monitored at land-based sites.

By identifying the foraging areas of predators such as Antarctic fur seals, chinstrap penguins, and macaroni penguins, it will be possible to know the specific areas over which changes in prey availability or environmental conditions may influence the predators' reproductive success, growth and condition, feeding ecology, and behavior. Information on predators' foraging ranges will also assist in refining the pelagic sampling

strategies for prey and oceanographic features in order to optimize interpretation of the effects of natural and human-caused perturbations on various ecosystem components. Therefore, undertaking studies to elucidate offshore foraging areas of fur seals and penguins at Seal Island will represent an important contribution to the CCAMLR Ecosystem Monitoring Program within the Antarctic Peninsula integrated study area.

Objectives

The purpose of the research was to identify and characterize the ecological characteristics of the foraging areas of Antarctic fur seals and penguins breeding at Seal Island, Elephant Island (60°59.5'S, 55°24.5'W). There were three principal goals of the 1990/91 field work. The first was to follow Antarctic fur seals and penguins during their feeding trips to sea in order to accurately characterize important foraging areas. A second objective was to use hydroacoustic sampling to obtain information on the distribution and abundance of prey species such as Antarctic krill. The third objective was to concurrently investigate the water column using CTD sampling and bongo nets to identify what particular biological and physical characteristics are special about the most popular foraging areas in comparison to other offshore areas not utilized by seals and penguins.

Additional cooperative research was also carried out ashore at Seal Island. A Chilean student joined the U.S. team of seabird and seal researchers to participate in their studies of behavior and ecology of these predators at Seal Island.

Methods

Research aboard the Alcazar was conducted from 13-22 February 1991. Radio transmitters and direction-finding receivers were used to track seals and penguins to their foraging areas. Small radio transmitters and time-depth recorders (TDRs) were attached to 9 Antarctic fur seals and 4 chinstrap penguins at selected colonies on Seal Island. An automatic direction-finding system was installed on the R/V Alcazar (four antennas fastened to the forward mast) to allow tracking the seals and penguins at sea. A mounting bracket was placed on the starboard railing of the ship to support the hydroacoustic mast and transponder. A Seabird CTD was deployed by winch to depths up to 260 meters. Bongo tows were conducted at a series of stations corresponding to the CTD sampling.

Preliminary Results

Although the initial plan for tracking predators had included both penguins and fur seals, several practical considerations required that the actual tracking operations be

limited to fur seals alone. The main reason for this change in plans was that because of the late date of the studies, penguin chicks of both macaroni and chinstrap penguins had started to fledge. As the chicks leave the colonies, the adults' foraging patterns and attendance ashore becomes increasingly unpredictable, and these birds were not reliable to track at sea. Therefore, the tracking effort was focused on fur seals.

A total of eight fur seal trips to sea were followed during the study. In contrast to previous tracking results, the sample obtained during this study followed mainly female seals that were making short, overnight trips. Thus, we were able to follow a larger number of seals than we might otherwise have expected. Foraging areas were located to the north, northeast, and northwest of Seal Island. Most female seals fed in a zone approximately 15 to 30 km offshore. Time-depth recorders from each of these females will be recovered, providing a record of their actual dive behavior while at sea.

A total of ____ bongo net tows and ____ CTD casts were made. The results of this sampling indicated that.....

C:\27-ECAN\BONGOS

EST	FECHA	HORA	ESTACIONES DE BONGOS Y CTD	LONGITUD	BONGO CTD
1	16.02.91	09:27	60 ° 47.0 ' S	55 ° 01.8 ' W	1 1
2	16.02.91	16:05	60 ° 38.5 ' S	54 ° 54.0 ' W	1 1
3	16.02.91	23:37	60 ° 52.0 ' S	55 ° 27.0 ' W	1 1
4	18.02.91	02:23	60 ° 48.3 ' S	55 ° 42.0 ' W	1 1
5	18.02.91	05:21	60 ° 47.0 ' S	55 ° 36.0 ' W	1 1
6	18.02.91	09:22	60 ° 43.9 ' S	55 ° 52.1 ' W	1 1
7	18.02.91	11:54	60 ° 45.0 ' S	55 ° 44.0 ' W	1 1
8	18.02.91	16:02	60 ° 44.8 ' S	55 ° 39.0 ' W	1 1
9	18.02.91	21:16	60 ° 49.0 ' S	55 ° 30.4 ' W	1 1
10	19.02.91	02:57	60 ° 50.2 ' S	55 ° 18.5 ' W	1 1
11	19.02.91	11:34	60 ° 58.5 ' S	55 ° 07.0 ' W	1 1
12	20.02.91	10:27	60 ° 49.0 ' S	55 ° 35.0 ' W	1 1
13	20.02.91	11:01	60 ° 49.0 ' S	55 ° 35.0 ' W	1 1
14	21.02.91	06:55	60 ° 31.7 ' S	55 ° 20.0 ' W	1 1
15	21.02.91	18:13	60 ° 55.0 ' S	55 ° 26.0 ' W	1
16	21.02.91	18:23	60 ° 56.7 ' S	55 ° 20.0 ' W	1
17	21.02.91	22:09	60 ° 59.0 ' S	55 ° 19.5 ' W	1 1
18	22.02.91	00:33	60 ° 49.3 ' S	55 ° 21.0 ' W	1 1

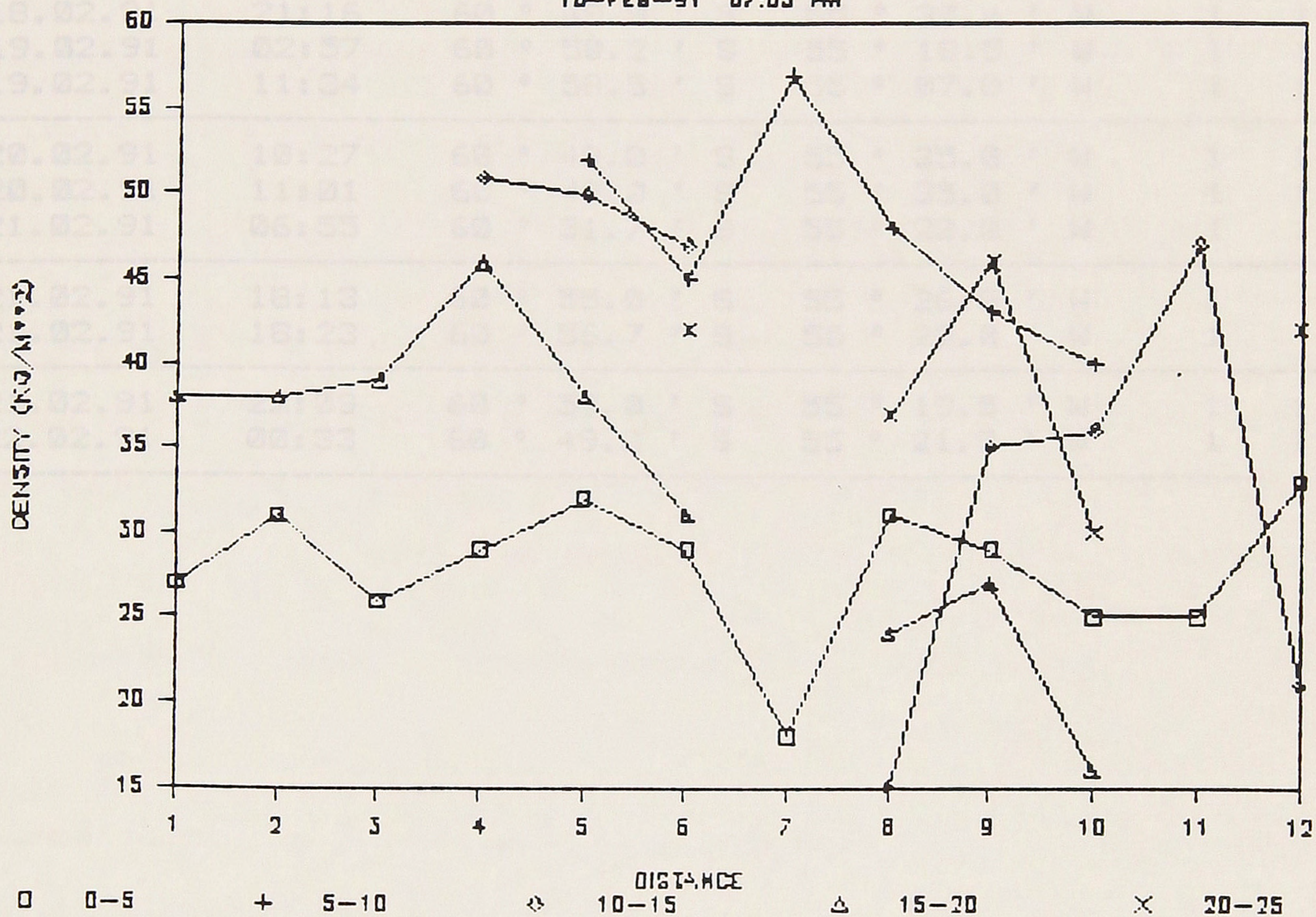
C:\27-ECA\BONGOS

ESTACIONES DE BONGOS Y CTD

EST	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	BONGO	CTD
1	16.02.91	09:27	60 ° 47.0 ' S	55 ° 01.8 ' W	1	1
2	16.02.91	16:05	60 ° 38.5 ' S	54 ° 54.0 ' W	1	1
3	16.02.91	23:37	60 ° 52.0 ' S	55 ° 27.0 ' W	1	1
4	18.02.91	02:23	60 ° 48.3 ' S	55 ° 42.0 ' W	1	1
5	18.02.91	05:21	60 ° 47.0 ' S	55 ° 36.0 ' W	1	1
6	18.02.91	09:22	60 ° 43.9 ' S	55 ° 52.1 ' W	1	1
7	18.02.91	11:54	60 ° 45.0 ' S	55 ° 44.0 ' W	1	1
8	18.02.91	16:02	60 ° 44.8 ' S	55 ° 39.0 ' W	1	1
9	18.02.91	21:16	60 ° 49.0 ' S	55 ° 30.4 ' W	1	1
10	19.02.91	02:57	60 ° 50.2 ' S	55 ° 18.5 ' W	1	1
11	19.02.91	11:34	60 ° 58.5 ' S	55 ° 07.0 ' W	1	1
12	20.02.91	10:27	60 ° 49.0 ' S	55 ° 35.0 ' W	1	1
13	20.02.91	11:01	60 ° 49.0 ' S	55 ° 35.0 ' W	1	1
14	21.02.91	06:55	60 ° 31.7 ' S	55 ° 20.0 ' W	1	1
15	21.02.91	18:13	60 ° 55.0 ' S	55 ° 26.0 ' W	1	
16	21.02.91	18:23	60 ° 56.7 ' S	55 ° 20.0 ' W	1	
17	21.02.91	22:09	60 ° 59.0 ' S	55 ° 19.5 ' W	1	1
18	22.02.91	00:33	60 ° 49.3 ' S	55 ° 21.0 ' W	1	1

ECHOINTEGRATED KRILL DENSITY

16-FEB-91 07:03 AM



EST	FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	BONGO	CTD
1	16.02.91	09:27	60 ° 47.0 ' S	55 ° 01.8 ' W	1	1
2	16.02.91	16:05	60 ° 38.5 ' S	54 ° 54.0 ' W	1	1
3	16.02.91	23:37	60 ° 52.0 ' S	55 ° 27.0 ' W	1	1
4	18.02.91	02:23	60 ° 48.3 ' S	55 ° 42.0 ' W	1	1
5	18.02.91	05:21	60 ° 47.0 ' S	55 ° 36.0 ' W	1	1
6	18.02.91	09:22	60 ° 43.9 ' S	55 ° 52.1 ' W	1	1
7	18.02.91	11:54	60 ° 45.0 ' S	55 ° 44.0 ' W	1	1
8	18.02.91	16:02	60 ° 44.8 ' S	55 ° 39.0 ' W	1	1
9	18.02.91	21:16	60 ° 49.0 ' S	55 ° 30.4 ' W	1	1
10	19.02.91	02:57	60 ° 50.2 ' S	55 ° 18.5 ' W	1	1
11	19.02.91	11:34	60 ° 58.5 ' S	55 ° 07.0 ' W	1	1
12	20.02.91	10:27	60 ° 49.0 ' S	55 ° 35.0 ' W	1	1
13	20.02.91	11:01	60 ° 49.0 ' S	55 ° 35.0 ' W	1	1
14	21.02.91	06:55	60 ° 31.7 ' S	55 ° 20.0 ' W	1	1
15	21.02.91	18:13	60 ° 55.0 ' S	55 ° 26.0 ' W	1	
16	21.02.91	18:23	60 ° 56.7 ' S	55 ° 20.0 ' W	1	
17	21.02.91	22:09	60 ° 59.0 ' S	55 ° 19.5 ' W	1	1
18	22.02.91	00:33	60 ° 49.3 ' S	55 ° 21.0 ' W	1	1

Planif
REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
TELEX 346261 INACH CK

(FORM. DP. 1-A)

Logistical
Verificación
de los
investigaci
requer
Operación
INFORME DE TERRENO
EXPEDICION 1990/1991

Número del proyecto :136

Título del proyecto :MONITOR DE NEUTRONES 6MN-64 PARA
TERRITORIO ANTARTICO CHILENO

Otros :
Jefe del proyecto :ENRIQUE GUILLERMO CORDARO CARDENAS

Investigadores participantes en terreno:

Jefe del grupo Cordaro Cardenas Enrique Guillermo U de Chile

Otros de Johnson Gonzales Erling Rodolfo U.Magallanes

Olivares Canouet Enrique Fernando U de Chile

1.2) Exposición
investigadores, integrantes
Fechas en terreno: desde hasta
12-01-91 27-01-91

2.2) Exposición
Radiación, Óptica, Meteorológico, Antártico, Presión, etc.
Cumplimiento de los objetivos propuestos para la temporada:

integralmente X

parcialmente X

Que faltó y porque:

Faltó :Acondicionamiento previo del lugar destinado a
Laboratorio. Sellado térmico de casa, techo y
nuestro compuertas. Escaleras de acceso para invierno.
Instalaciones eléctricas.

Porqué: Se desconoce las razones por las cuales no se dio
cumplimiento al adecuado acondicionamiento del
laboratorio.

Lo que Los trabajos de sellado térmico son actualmente
ejecutados por integrantes de INACH. Resto del trabajo
completamente realizado.

Sugerencias para mejorar a futuro en los aspectos de:

Planificación:

Mayor información sobre las condiciones a las cuales deben enfrentarse los grupos de investigación en referencia a parte técnica y medios disponibles, coordinación con instituciones del lugar con la finalidad de mejorar y facilitar la ejecución de las labores específicas a realizar .

Logística:

Verificación antes de abandonar la sede central de INACH de los elementos solicitados por los grupos de investigación para evitar que falten equipos y materiales requeridos oportunamente.

Operación:

Buena por apoyo prestado por integrantes de INACH. Se sugiere mantenerla en las condiciones actuales y en lo posible siempre superarlas.

Otros :

Pensamos que INACH debe buscar mejorar las condiciones de confort y trato prestado por otras instituciones a sus expediciones, por medio de convenios, reuniones y otros.

Es necesario la renovación del vestuario Antártico en forma urgente al no ser apropiado para lluvias.

Además de los objetivos propuestos, se cumplieron otras actividades científicas ? Enumerar :

1.) Exposición de divulgación en M/N Cap. Alcázar a investigadores, integrantes de grupos de investigación, INACH y tripulación, el día 05/01/91. 19.30 horas.

2.) Exposiciones explicativas en el Laboratorio Antártico Radiación Cósmica -LARC- a jefe e integrantes del Centro Meteorológico Antártico Presidente Frei, el día 27/01/91 , 11 a 13 horas.

3.) Exposiciones de divulgación en el LARC a diferentes grupos de visitantes tales como personal de la base Marsh. delegación de la base O'Higgins, investigadores soviéticos, alemanes, y turistas.

4.) Se contrastaron las variables atmosféricas medidas por el Centro Meteorológico Edo. Frei con las del LARC, viendo la conveniencia de conectar en forma automática las variables faltantes a nuestro instrumental. con el fin de afinar toda nuestra actividad referente a atmósfera.

5.) Además se proyectó integrar en el LARC nuevos instrumentos periféricos, en el futuro mediano, con similar propósito.

Lo anterior amerita :

X Complementar el proyecto en vigencia

X Usar la información acumulada con otros fines tales como:

-Estudios de especialidad referidos a tierra, espacio interplanetario y sol, lo cual complementa lo anteriormente expresado, cumpliendo con igual finalidad.

Es su intención tener actividades en terreno durante la proxima temporada?

X Si. Oportunamente presentaré formulario de actividades a desarrollar y requerimientos para la expedición 1991/1992 (form. DF1-C)

Notas 1.-El presente informe será entregado personalmente al jefe de la expedición o al coordinador, al momento de terminar la comisión.

Otras Observaciones:

Se divulgará a través de conferencias, exposiciones, clases, publicaciones y videos las actividades científicas realizadas, manifestando en todas ellas la importante labor de apoyo prestada por INACH.

Se mantendrá la integración con grupos de otras universidades, además de continuar con la preparación de sus grupos de investigadores en esta área.

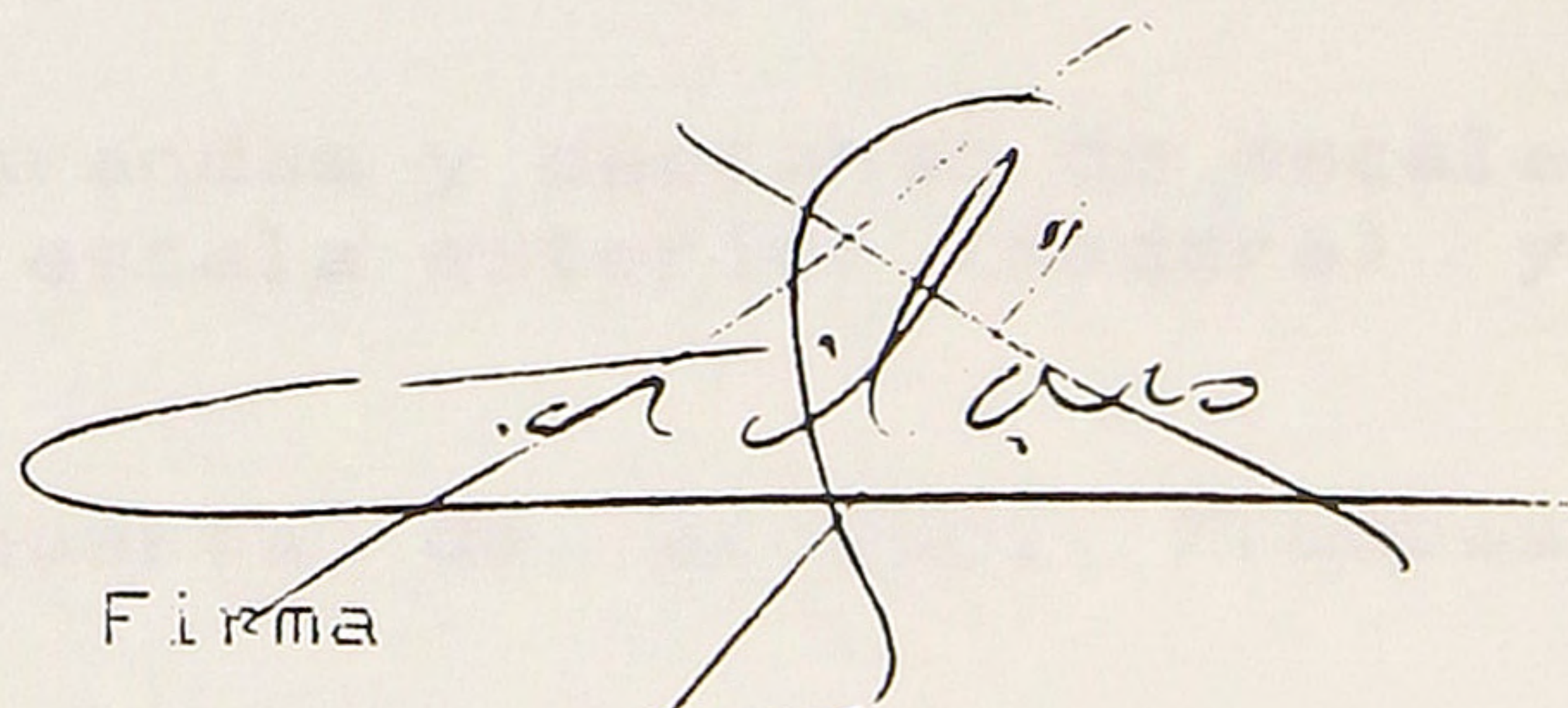
Durante el presente año (1991) de actividades del LARC se hace necesario la presencia periódica del profesor Johnson para el oportuno control del laboratorio.

Para lo cual se solicita a INACH la coordinación de transporte Punta Arenas-Marsh-Punta Arenas y entregarle para su uso y custodia por todo el año, el vestuario antártico necesario para este fin.

El Jefe del Proyecto y un especialista en electrónica, deberán a lo menos dos veces en el año trasladarse hasta el LARC para dar soporte técnico a los equipos y estimación de cálculos científicos en terreno.

Redactor del informe : Enrique G. Cordaro C.

Fecha : 04/02/91


Firma

Resumen narrativo en forma cronológica de instalación de monitor de neutrones 6MN-64 y periféricos en territorio chileno antártico

02/01/91 Embarque en Puerto Montt del monitor de neutrones (6 MN 64) en M/N Cap. Alcázar. Peso total del equipo 13 toneladas.

13/01/91 Descarga del monitor desde la motonave a base Tte. Marsh desde las 08 hasta las 22 horas con apoyo del personal de INACH e investigadores. Traslado de éste desde la playa a futuro laboratorio (600 mts de distancia y 40 metros de altura) con apoyo de la FACH.

14/01/91 al 16/01/91. Confección malla de madera sobre el piso de la construcción para distribución de peso y sobre ella se armó la pila del 6MN-64. Fijación de sus estructuras y soportes de aluminio.

17/01/91. Confección de sobre piso y adecuación de la caseta de fuente de energía. Instalación eléctrica de fuente de energía para FACH y para LARC. Entubada desde su ingreso exterior hasta el tablero de distribución, finalizando en un automático de interrupción para cada rama de energía. Inicio de ensamblado de componentes electrónicas del monitor, fuentes de baja y alta tensión, barómetro digital, fuente de perforadora, interfaz de barómetro y perforadora, contadores, reloj patrón e interfaz entre ellos.

18/01/91. Término de ensamble de equipo electrónico. Conexión de red de alta y baja tensión y pulsos con cabezales electrónicos de los tubos contadores. Inicio de las pruebas de marcha. Constatación de problemas de humedad y de permeabilidad de la construcción a nieve y lluvia.

19/01/91. Monitor 6MN-64 y barómetro en funcionamiento. Calibraciones. Se agrega apoyo a circuito de baterías a sistema de mantención de calendario y horario.

20/01/91. Instalación de tierras de protección eléctricas. Prueba de alarma de fallas en caseta de circuitos. Inicio de la construcción de la escalera interna con dos descansos.

21/01/91. Construcción de puerta de acceso en altura (2,2 Mts sobre el suelo). Unión de escalera interior con marco de puerta. Revisión completa de la casa del LARC (6 mts de altura, paredes, pisos y 4 compuertas de 6 mts de alto por 1,3 mts y 0.4 mts de ingreso inicial a casa de laboratorio).

22/01/91. Finalización construcción barandas y descanso de escala interior. Inicio de construcción de escala exterior (madera) y descanso de llegada en altura.

23/01/91. Cambio de celosía por puerta de acceso. Pruebas diversas en 6MN-64.

24/01/91. Instalación de carpa interior para evitar filtraciones. Construcción de estructura de madera para pieza térmica interior. Trazado de circuitos de calefacción. Instalación de escala exterior. Sujeción a piso sobre base y a descanso de puerta de ingreso.

25/01/91. Dia libre. Visita a lugares de interes en I.Rey Jorge.

26/01/91. Ajuste de puertas de hangar y fijación interior. Selliado de éstas hasta 2 mts de altura. Sellado de techo exterior. Trabajo de altura realizado con cuerdas de seguridad debido a fuertes vientos.

27/01/91. Instalación de alarma de fallas en Centro Meteorológico Pte.Frei a 150 mts de LARC. Construcción de barandas y pasamanos en escala exterior. Limpieza total de laboratorio. Explicaciones y demostración de operacion de GMN-64 a Sr. J.L. Blanco (INACH). Puebas de circuitos de fallas con aviso desde centro meteorológico. Entrega de listados y de componentes electrónicas, eléctricas y mecánicas de repuesto. Constatación de problemas de sellado en parte inferior de compuertas debidas a fuertes vientos. Corte de planchas de laton para sellado y remachado exterior (labor pendiente a realizar por INACH). 19.30 hrs. abandono de LARC para embarque en M/N Alcazar.

Con respecto a planificación primaria, abandonamos trabajos dos dias antes de lo estipulado, restando solamente trabajos menores. Se obtiene primera cinta de datos para análisis científico.

29/01/91. En M/N Alcázar. Primer análisis de datos.

30/01/91. Verificación de datos y canales contadores entre LARC y M/N Alcázar por sistema de radio INACH. Datos y correcciones OK. Estimación promedio diario de horas trabajadas:14 a 16. Objetivo alcanzado. Rendimiento 100 %.

Mar de Drake 02.02.1991. Enrique G Cordaro C.

(FORM. DP 1-A)

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
OFICINA DE PARTES

11 MAR 1991

642/422

INFORME DE TERRENO
EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO 024

TITULO DEL PROYECTO Irregularidades termosféricas y absorción radioeléc-
trica en la Antártica.

JEFE DEL PROYECTO Alberto Foppiano Bachmann

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	Foppiano	Bachmann Alberto	Universidad de Concepción
OTROS	Pampaloni	Soto Carlos	Universidad de Concepción
	Figueroa	Figueroa Carlos	Universidad de Concepción

FECHAS EN TERRENO

DESDE

09 Febrero 91
DIA MES AÑO

HASTA

27 Febrero 91
DIA MES AÑO

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

☐ INTEGRALMENTE

☒ PARCIALMENTE

☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE? Mantenimiento antenas ionosonda
y riómetros por falta de tiempo.

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE :

PLANIFICACION

LOGISTICA

Insistir en viajes de ida y vuelta por avión para activi-
dades de verano.

OPERACION

OTROS

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

Se efectuó estudio de función respiratoria y test de ejercicio de 6 minutos en treadmill con flujo-métrica antes, durante y hasta 15 minutos después del ejercicio a la actual estación de Base O'Higgins, tanto en Santiago (control), como a los 75 días de permanencia en Territorio Antártico.

El test autótico se realizó tanto en el interior como en el exterior de la Base. El estudio se complementa con una encuesta de síntomas respiratorios.

Los Individuos con respuesta positiva, según el examen pleura en tolerancia de droga broncodilatadora.

Antes de los inicio de los Test, se controlaron los signos vitales (pulso, Frec Cardíaca) y parámetros antropométricos (altura, peso, etc). Además se consignaron parámetros al momento.

ADemás DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS?

- ENUMERAR :
- 1- Se estudio la incidencia por patología ^{médica} la estacionalidad de esta, por un período de 6 años, en la base O'Higgins.
 - 2- se inició estudio de patología del sueño, a través de encuestas y test específicos.
 - 3- se iniciaron las bases, para futuros proyectos de Investigaciones en la Base Uruguay "Artiga" pero no dialogos con el comandante de la Base, como con el medico.

LO ANTERIOR AMERITA :



ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO



COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA



USAR LA INFORMACION ACUMULADA CON OTROS FINES, TALES COMO

publicación (Punto n° 1)
complementar los proyectos 114 y 115
tanto en el futuro para proyectos O'Higgins

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?



SI .

OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.DP1-C)



NO .

EN UN PLAZO MAXIMO DE MESES, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.

NOTAS:

1.- EL PRESENTE INFORME SERA ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

OTRAS OBSERVACIONES :

REDACTOR DEL INFORME :

Drs.: Dionis Isamit y Mario Guzmán

FECHA

6 / marzo / 91

FIRMA

[Firma manuscrita]

INFORME DE TERRENO EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO

114

TITULO DEL PROYECTO

Caracterización Resp. solera y Reactividad por frot
después de un periodo de 2 meses. Anterior
JEFE DEL PROYECTO Dr. Manuel Oyarzun

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	GUZMAN	MARIO	U. de Chile
OTROS	ISAMITT	DIONIS	Hosp. del Tran

FECHAS EN TERRENO

DESDE

HASTA

11 Febrero 91
DIA MES AÑO

23 Febrero 91
DIA MES AÑO

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

☒ INTEGRALMENTE☐ PARCIALMENTE☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE?

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE:

PLANIFICACION

No hubo problemas, se realizó plenamente
la planificada en Santiago.

LOGISTICA

Idealmente pensar en que la travesía desde
y hacia punta Arenas debería hacerse por
Avión.

OPERACION

Nada especial,

OTROS

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.
(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

DE ACUERDO AL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN CONJUNTA ENTRE INACH Y LA NOAA, EL QUE SE HA VENIDO DESARROLLANDO DURANTE LOS ÚLTIMOS AÑOS, EN TORNO AL COMPORTAMIENTO DE LOBOS Y PINGUINOS DE LAS ISLAS FARELLONES DE FOCAS. CIENTÍFICOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR, DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE, A TRAVÉS DEL INSTITUTO ANTÁRTICO CHILENO, EJECUTARON EL PROYECTO BIO-OCEANOGRÁFICO, QUE TIENE COMO OBJETIVO DETERMINAR LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y BIOLÓGICAS DE LOS LUGARES DE ALIMENTACIÓN DEL LOBO FINO (Arctocephalus gazella)

PARA TAL EFECTO SE PRACTICARON UN TOTAL DE 18 ESTACIONES BIO-OCEANOGRÁFICAS DURANTE LA MIGRACIÓN TRÓFICA DE 6 LOBOS FINOS, QUE FUERON MONITOREADOS RADIALMENTE POR INVESTIGADORES DE LA NOAA. EN ESTAS ESTACIONES SE REALIZARON REGISTROS CONTINUOS DE TEMPERATURA Y SALINIDAD DE LA COLUMNA DE AGUA, MEDIANTE EL EMPLEO DE UN SENSOR CTD. CONJUNTAMENTE SE EFECTUARON MUESTREOS ZOOPLANCTÓNICOS, CON REDES BONGOS DE 300 MICRAS, LAS QUE FUERON ARASTRADAS EN FORMA DOBLE OBLICUA, ENTRE 0 A 200 m. DE PROFUNDIDAD, OBTENIENDOSE RESULTADOS QUE ESTAN SIENDO COMPARADOS CON EL REGISTRO HIDROACÚSTICO CONTINUO DEL TRACK DE NAVEGACIÓN DE LOS LOBOS, QUE SE EFECTUÓ MEDIANTE EL EMPLEO DE UN ECDSONDA CIENTÍFICO ANEXADO A UN SISTEMA COMPUTARIZADO, QUE DETERMINÓ LA PRESENCIA DE CARDÚMENES DE ZOOPLANCTERES.

UN ANÁLISIS PRELIMINAR DE LA INFORMACIÓN INDICA LA PRESENCIA DE EUFAUSIDOS, SALPAS, ANFÍPODOS E ICTIOPLANCTON, ENTRE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DEL MACROZOOPLANCTON, PREDOMINANDO LOS PRIMEROS, EN LOS LUGARES DONDE HABRÍAN PERMANECIDOS REALIZANDO INMERCIONES CONTINUAS LOS LOBOS FINOS.

ADemás DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS?

ENUMERAR !

- APOYO EN EL MONTAJE DE EQUIPOS DEL PROGRAMA DE COMPORTAMIENTO DE LOBOS DE LA NOAA.
- VISITA A CAMPAMENTO Y LUGAR DE CRÍA Y NIDACIÓN EN PARCELONES DE FOCAS.
- DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y REUNIONES DE COORDINACIÓN FUTURA CON CIENTÍFICOS DE LA NOAA.

LO ANTERIOR AMERITA !

- ☐ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO
- ☒ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA (*)
- ☐ USAR LA INFORMACIÓN ACUMULADA CON OTROS FINES, TALIS COMO (*) PUESTO QUE LA TOTALIDAD DE INFORMACIÓN DE ESTE PROYECTO NO CUENTA CON FINANCIAMIENTO..... "ES INDISPENSABLE" LA PRONTA APROBACIÓN DEL PROYECTO PRESENTADO A INACH DURANTE 1990, EL CUAL CONTEMPLA EL ANÁLISIS Y ELABORACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA.

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?

- ☒ SI . OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.DP1-C)
- ☐ NO . EN UN PLAZO MAXIMO DE MESES, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERA ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

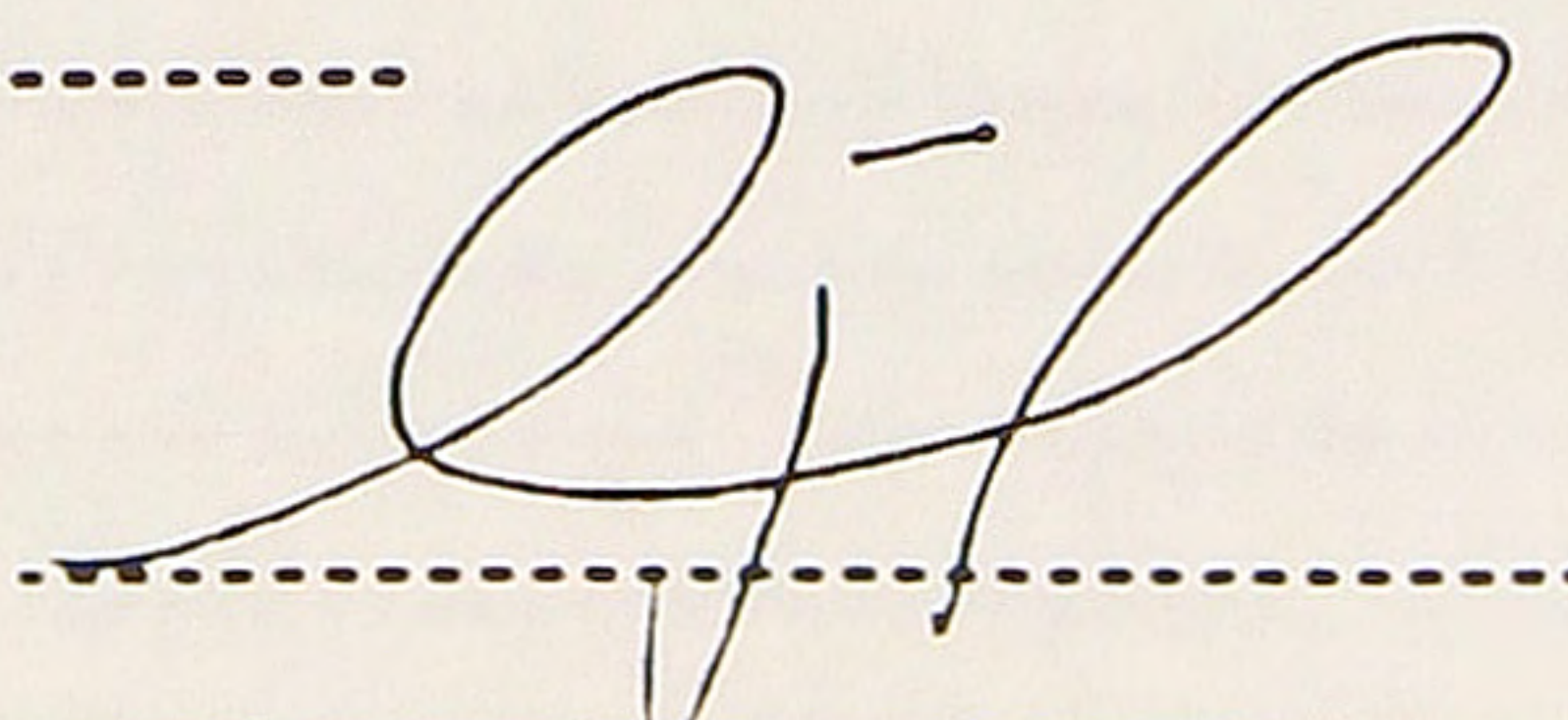
OTRAS OBSERVACIONES !

ES DIGNO DE DESTACAR, LA EXCELENTE DISPOSICIÓN Y APOYO PRESTADO POR PARTE DE TODA LA TRIPULACIÓN DEL B/B ALCÁZAR Y PERSONAL DE INACH, EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO EN EJECUCIÓN.

REDACTOR DEL INFORME ! SR. ARMANDO MUJICA RETANA.....

FECHA 01 MARZO DE 1991....

FIRMA



INFORME DE TERRENO EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO 117

TITULO DEL PROYECTO MONITOREO DE RECURSOS VIVOS MARINOS ANTARTICAS

JEFE DEL PROYECTO SR. ARMANDO MUJICA RETANA

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	SR. ARMANDO MUJICA	RETANA	UCN
OTROS	SR. FLORES	SATICA	HECTOR UCN
	SR. APABLAZA	PINTO	HECTOR UCN
	SRA. RUIZ	ANDUEZA	SOLIA UCN

FECHAS EN TERRENO	DESDE			HASTA		
	DIA	MES	ANO	DIA	MES	ANO
	05	FEBRERO	91	07	MARZO	91

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

☐ INTEGRALMENTE

☒ PARCIALMENTE

☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE? PUDIERA HABERSE REALIZADO UN MUESTREO MAS EXHAUSTIVO EN EL TRACK DE NAVEGACION DE LOS LOBOS, SI SE CONTABA CON INFRAESTRUCTURA ADECUADA PARA MONDAR REDES Y EQUIPOS OCEANOGRAFICOS

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE:

PLANIFICACION Se recomienda extremar la planificacion en terreno de los diferentes proyectos, con el objeto de minimizar el tiempo de los investigadores a bordo; lo que se reduce considerablemente al contar con apoyo aereo en el traslado de los investigadores

LOGISTICA Se conto con todo el apoyo logistico necesario para el desarrollo del proyecto, a excepcion de los motores de fujio de propiedad de INACH que debrian haber sido embarcados

OPERACION Es indispensable contar con una adecuada maniobra que permita trabajar en oceanografía biologica a bordo, con un minimo de seguridad como son: maniobras por popa, mucho de velocidad variable con tensiometro y aquilota, pataca contra viento del diametro del cable que se use, dedos de angulo y finalmente veloz como aquilota de la embarcacion.

OTROS

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.
(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

Durante la presente campaña se efectuaron las siguientes actividades:

- Recolección de Material Biológico: Con buceo autónomo se recolectaron algas, anélidos de mar y briozoos. Entre las algas recolectadas se encuentran en Coopermannia y Cabo Ardley en total se recolectaron 5 algas entre las cuales se encuentran Placodium canaliculatum y Pantodonella placodioides, entre otras algas. Se recolectaron también por clarificación. Se reunieron cantidades importantes de cinco especies de entolitas de mar que serán identificadas por especialistas. También se recolectó abundante cantidad de briozoos por clarificación y por lavado en dos grupos, uno con el otro. Se recolectó una mezcla de diferentes especies, la identificación definitiva de estos animales se efectuará posteriormente.

- Pesca: En base Prat se intentó implementar el rescate de un motor de la M-2. Alargando de una manguera en la laguna de San.

ADENAS DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTIFICAS?

ENUMERAR: *No se desarrollaron otras actividades científicas, sin embargo se intentó rescatar el elemento caído al mar, a la laguna de la base Puerto A. En estas operaciones se gastaron dos días de trabajo y alteraron el plan original.*

LO ANTERIOR AMERITA:

☐ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO

☒ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA

☐ USAR LA INFORMACION ACUMULADA CON OTROS FINES, TALES COMO

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?

☒ SI . OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.DP1-C)

☐ NO . EN UN PLAZO MAXIMO DE MESES, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERA ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

OTRAS OBSERVACIONES: *- No se entregó un listado del material de buceo. Detectamos falta de algunos elementos (una linterna) con respecto al equipo para selección.*
- Es necesario disponer de repuesto de paños, cuerdos de los trajes Viking, y cuando sea necesario sustituir el guiso de alor.
- Se debe realizar la revisión para prevenir de algunas botellas de buceo.
- Todo el equipo de buceo debe ser lavado con

REDACTOR DEL INFORME:

Pavelio San Martín

FECHA

4/2/91

FIRMA

P. San Martín

INFORME DE TERRENO EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO **020**

TITULO DEL PROYECTO Estudio Químico de Organismos
Marinos
JEFE DEL PROYECTO Aurelio San Martín

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	San Martín	Aurelio	U. de Chile
OTROS	Daniel	Ferre	CSIC de E. 19112
	Rodríguez	Juan	U. de Chile (Ap. 1.2.3)

FECHAS EN TERRENO

DESDE			HASTA		
15	enero	91	23	enero	91
DIA	MES	ANO	DIA	MES	ANO

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

☐ INTEGRALMENTE
☒ PARCIALMENTE
☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE? Reubicación de muestra
en la zona del ana. de Dr. de la
isla. Res. Jorge por falta de tiempo

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE :

PLANIFICACION

.....

.....

.....

.....

LOGISTICA

- En tener en la posibilidad de Santiago una lista completa del material para duplicar en la campaña.
- Revisión acelerada por personal interno de todo el material de buceo especialmente botellas y traje.

OPERACION

.....

.....

.....

.....

OTROS

Los integrantes del proyecto felicitan al grupo de representantes de Copernicus especialmente al Sr. Jorge Orrego por el buen trabajo efectuado durante los últimos años de colaboración hacia la Chile.

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.
(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

Incorporación del uso de Sistemas de Información Geográfica para el monitoreo de la población del lobo fino antártico en cabo Shirreff, isla Livingston, Antártica.

DANIEL TORRES N.⁽¹⁾

El estudio de la población del lobo fino antártico, Antrocephalus fuscus, se ha estado desarrollando por la base de censos periódicos y marcaje de cachorros. Además se han realizado estudios sobre el comportamiento de "hauenes", con el fin de determinar las horas en las que es posible encontrar el mayor número de animales en tierra y efectuar censos con el menor error posible.

Pero como la distribución de animales durante el periodo de reproducción obedece a diversas variables, hemos incorporado el uso de los Sistemas de Información Geográfica para registrar e interpretarlas, específicamente para el muestreo poblacional presente en cabo Shirreff, isla Livingston. Para tal propósito, en primera instancia, se obtuvo una cartografía preliminar por la base de fotografías aéreas del lugar, tomadas por el Servicio Aéreo Fotogramétrico de la Fuerza Aérea de Chile, a una escala aproximada 1:9.000, la que se empleó para representar en ella los diferentes planes de información levantados en terreno. Luego, con el fin de corregir la primera aproximación cartográfica obtenida en gabinete, se procedió a levantar una red de puntos en el mismo terreno.

Por otra parte, se decidió establecer los topónimos de cabo Shirreff para facilitar las futuras referencias de los censos poblacionales que se registren en dicho lugar. Tales topónimos se refieren fundamentalmente al litoral y a las principales cumbres, señalando en cada uno de ellos el número de cachorros, hembras, machos reproductores y animales jóvenes.

Como complemento, se anotaron todas las colonias de reproducción de aves, con un recuento específico de pingüinos, caracterización de pastizales, ubicación de los principales derrapes, lagunas y del único lago de cabo Shirreff.

Debido a la extraordinaria cantidad de nieve hallada en el litoral (± 4 m de altura), hecho que hizo peligroso el trabajo con los animales, sólo fue posible marcar y medir 154 cachorros. Se logró censar 4.368 lobos finos distribuidos en 14 playas o lugares de reproducción, constataándose dos nuevos sitios con hauenes.

Además, se contabilizaron ejemplares de Hirundo leucogaster, Leptomychus weddelli e Hydrurga leucorhynchos. En cuanto a aves, se registraron Pygoscelis papua, P. antarctica, Sterna vittata, Catharacta lombergi, Larus dominicanus y Phalacrocorax urileps, como aves marítimas. Por primera vez se registra: un ejemplar de Phalacrocorax urileps y 1 de Chlorophaps allí.

(1) Sección Ciencias Biológicas, Instituto Antártico Chileno.

ADemás DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS? *Si.*

- ENUMERAR:
1. Recolección de fauna plástica, embalsada en la M/P "Alcazar" para ser analizada en Santiago, junto con aquellas recolectadas en temporadas anteriores.
 2. Obtención de muestras de suelo y vegetación, para análisis, determinación específica, en el fin de incluirlos en el mapa base de Cabo Shirreff.
 3. Distribución y curso de las península de Cabo Shirreff.

LO ANTERIOR AMERITA:

☐ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO

☒ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA

☒ USAR LA INFORMACION ACUMULADA CON OTROS FINES, TALES COMO

1. Presentación a Congreso, Simposio, etc.
2. Publicaciones de difusión
3. Publicaciones científicas

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?

☒ SI . OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.DP1-C)

☐ NO . EN UN PLAZO MAXIMO DE MESES, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERA ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

OTRAS OBSERVACIONES: No obstante haber terminado nuestro trabajo de terreno, el grupo continuo embalsado en la M/P "Alcazar" viajando hacia el puerto Santa Galia Paraiso, para regresar a Punta Quevedo, donde llegamos el 05.02.91. Durante el tiempo adicional, se efectuaron análisis de agua.

REDACTOR DEL INFORME:

Janiel Trues Navarro

FECHA 04.02.91

FIRMA

[Firma]

INFORME DE TERRENO EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO **018**

TITULO DEL PROYECTO Monitoreo de Antiocephalus gazella en cabo
Shirreff con apoyo de un Sistema de Referenciación Geográfica
JEFE DEL PROYECTO José Luis Navarro

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	TORRES	NAVARRO, JUANICZ	INACH
OTROS	SCHIAPPACASSE	CAMARASO PAULINA	UAE CHIC
	CAPELLA ALZUETA	JUAN	CODEFF
	TORRES ESCOBAR	HETNAN	ECOSISTEMAS LHA.

FECHAS EN TERRENO

DESDE			HASTA		
04	DICIEMBRE	90	15	ENERO	91
DIA	MES	ANO	DIA	MES	ANO

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

- ☒ INTEGRALMENTE
☐ PARCIALMENTE
☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE? En un principio, la actividad inicial
limitó el trabajo con los animales, lo que
requiere un tiempo mayor.

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE :

PLANIFICACION Se debería incorporar por lo menos dos perso-
nas más para cubrir las necesidades multi-
disciplinarias del proyecto

LOGISTICA Se debe someter a revisión y mantenimiento periódico
todo el instrumental y equipos de terreno, para
evitar sorpresas en elementos que son práctica-
mente de supervivencia.

OPERACION Gestionar anticipadamente el apoyo de la Armada
y/o de la FFAA para ingresar y salir de cabo Shi-
rreff en helicópteros. Si otro método se presenta, puede
poner en peligro a las personas.

OTROS 1) Reactivar y poner en práctica la proposición de levantar
un refugio en cabo Shirreff, según lo planteado
en 1982.
2) Coordinar uno o mas vuelos de rutina en el futuro.

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.
(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

El grupo del Proyecto 061 estuvo constituido por 1 experto en geología en montaña (Sr. E. García), 2 estudiantes de la Carrera de Geología de la Universidad de Chile (T. Ugalde y J. Lobato) y el Jefe del Proyecto (Dr. F. Hervé). El propósito de la campaña de terreno fue el de realizar un mapa geológico 1:5.000 del Cabo Dubouzet, en el extremo N de la Península Antártica, con el fin de establecer la proveniencia de xenolitos de rocas metamórficas que previamente (Expedición Antarktis 87/II de Polavskern) habrían sido observados como rodados durante una corta visita en helicópteros al lugar.

El grupo desembarcó de bote Zodiac M5 de INACH en una playa de bolones ubicada al E del mencionado cabo. Hubo de transportarse todo el material de campamento, alimentación, equipamiento geológico y de montaña a un primer campamento ubicado a unos 100 m. S N m. Al ser imposible físicamente transportar el material a una altura conveniente, parte de él, y en particular el 60% de los viveros, se perdió al subir la marea en la playa de desembarco. En estas circunstancias también se dañó el generador de la radio por lo que el grupo no contó con telecomunicaciones durante los 8 días de estadía en Cabo Dubouzet. A pesar de las adversas condiciones climáticas imperantes, en particular un persistente y fuerte viento blanco que obligó a trasladar el campamento después de la destrucción de una de las carpas, se pudo recorrer toda el área donde afloran rocas en el Cabo, incluyendo el cordón montañoso que se interna unos 2 km costa adentro y hasta 500 m de altura. Se realizó el mapa geológico proyectado y se recogieron 42 muestras de rocas para su posterior análisis. En Cabo Dubouzet afloran brechas volcánicas riolíticas, intruidas por 3 cuerpos plutónicos dioríticos - granodioríticos y un domo riolítico. Uno de los plutones es el que contiene los xenolitos de rocas metamórficas, los que son dispersados desde su área de afloramiento a las montañas circundantes por glaciares locales. Durante el trabajo el jefe de grupo cayó a una grieta glaciar desde donde fue rescatado con cuerdas por el resto del grupo bajo la experte dirección de E. García. El retorno al Capitán Alcazar se hizo luego de embarcar todo el material en un acantilado rocoso azotado por el mar gracias a la pericia de Mario y Jorge Bitar en el Zodiac. Espera que el estudio petrológico de las muestras colectadas permita entender mejor la historia de la zona.

ADemás DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS?

ENUMERAR: Se pudo observar que Cabo Dubouzet está muy desprovisto de vida animal, solo anidan ahí escasas aves y gaviotines antárticos. Existen morrenas de bloques cubiertas con líquenes y escoria musgo. No existe desarrollo de suelos en las morrenas. Las condiciones climáticas locales, caracterizadas por un fuerte y persistente viento, al parecer hacen de Cabo Dubouzet un lugar poco apropiado para la nidificación de aves. La carencia de playas también impide la existencia de colonias de pinípeños.

LO ANTERIOR MERITA:

☐ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO

☐ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA

☒ USAR LA INFORMACIÓN ACUMULADA CON OTROS FINES, TALES COMO realizar
trabajos de similar naturaleza en otros puntos
de la península y/o Archipiélagos vecinos

¿ES SU INTENCIÓN TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PRÓXIMA TEMPORADA?

☒ SI. OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICIÓN 1991/1992 (FORM.DP1-C)

☐ NO. EN UN PLAZO MÁXIMO DE 6 MESES, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTÍCULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTÍFICA.

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERÁ ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICIÓN O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISIÓN.

2.- SI NECESITA MÁS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

OTRAS OBSERVACIONES:

El trabajo geológico en regiones aisladas y escarpadas como Cabo Dubouzet exige el apoyo de personal con experiencia en seguridad en montaña como el que se contó en esta oportunidad.

REDACTOR DEL INFORME: Francisco HEDUÉ

FECHA 26/Enero/91

FIRMA

F. Hedué

(FORM. DP 1-A)

INFORME DE TERRENO
EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO 061

TITULO DEL PROYECTO Geología y Geocronología de las Islas Shetland del Sur y Península Antártica
JEFE DEL PROYECTO FRANCISCO HERVÉ

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	HERVÉ	Francisco	U. de Chile
OTROS	GARCIA	Eduardo	U. de Chile
	Ugaldé	Ignacio	U. de Chile
	Lobato	Jorge	U. de Chile

FECHAS EN TERRENO

DESDE			HASTA		
DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO
14	ENERO	91	21	ENERO	91

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

☒ INTEGRALMENTE

☐ PARCIALMENTE

☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE?!

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE :

PLANIFICACION

LOGISTICA

Se debería contar con equipamiento mas liviano para campañas en campamento. Esto incluye p.ej. antena de radio, alimentación, bidon pequeño de combustible, carpas, etc. Los bultos deberían ser todos transportables en crochete.

OPERACION

OTROS

Carpas Messner de 2 personas deberían tener cubretecho

Se sugiere adquirir Carpa Messner para 4 personas como nucleo cocina-estufa-despensa para misores en areas incarpadas como Cabo Dubouzet

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.
(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

- CONSTRUCCION DE LOSA HORMIGON PARA CONTENER FILTRO DE AGUA, AJUNTA A ESTANQUE DE AGUA PRINCIPAL.
- IMPERMEABILIZACION, INSTALACION DE MEDIDOR DE NIVEL Y PINTURA DE ESTANQUE DE AGUA DE CAPACIDAD DE 4700 Lts.
- TRASLADO E INSTALACION DE MOTOBOMBA EN LAGUNA DE CAPTACION DE AGUA A UN LUGAR CON MENOR ACUMULACION DE NIEVE.
- INSTALACION DE RED DE ALCANTARILLADO DE AGUAS RESIDUALES. A TODAS LAS DEPENDENCIAS DE LA ESTACION INCLUIDO LABORATORIO, HABILITACION DE SU FOSA SEPTICA Y CONSTRUCCION DE POZO ABSORVENTE. CON SU RED DE DRENAJE SUPERFICIAL DE 18 METROS DE LONGITUD.
- RECONSTRUCCION DE VALVULAS DE REPARTICION DE AGUA, DAÑADAS POR PESO DE NIEVE DURANTE INVIERNO PASADO.
- HABILITACION DE ESTANQUE DE 250 LITROS SOBRE TORRE METALICA COMO ESTANQUE DE RESERVA DEL SISTEMA. DE ALIMENTACION DE AGUA POTABLE.
- CONEXION DEL LABORATORIO A RED DE AGUA FRIA Y CALIENTE.
- LEVANTE DEL MODULO LABORATORIO EN 250m A OBJETO DE DISMINUIR ACUMULACION DE HIELO EN PISO INFERIOR Y MEJORAR CONDICIONES DE HUMEDAD INTERIOR.
- CONSTRUCCION DE SALA DE MOTORES Y BOBESA DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS. ESTA OPERACION PERMITIO DEJAR TERMINADAS LAS INSTALACIONES PARA CONEXION DE LAVADORA Y SECADORA. INSTALACION DE DOS GENERADORES DIESEL BOSCH DE 10KVA C/U. CON SUS RESPECTIVOS ~~CABLES~~ ^{SISTEMA} DE CONTROL ELECTRICO. TAMO EXTERIOR COMO INTERIORMENTE, PINTURA GENERAL DE LAS INSTALACIONES ^{CON} PINTURAS ESPECIALES PARA PROTECCION OXIDO Y TERMINACION ^{EXTERIOR} CON PINTURA AMBIENTE MARINO COLOR NARANJA INTERNACIONAL.
- CONSTRUCCION DE VEREDAS DE HORMIGON EN APP. 30 METROS LINEALES PARA INTERCONECTAR MODULOS E INSTALACIONES. ESTO PERMITE MEJORAR LA LIMPIEZA GENERAL DE LA ESTACION Y REDUCIR LAS AREAS DE TRANSITO POSIBLE MEJORANDO CON ELLO LA PROTECCION ECOLOGICA AL LUGAR.

ADENAS DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTIFICAS?

ENUMERAR :

LO ANTERIOR AMERITA :

- ☐ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO
- ☐ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA
- ☐ USAR LA INFORMACION ACUMULADA CON OTROS FINES, TALES COMO
-
-
-

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?

- ☐ SI . OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.DP1-C)
- ☐ NO . EN UN PLAZO MAXIMO DE MESES, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERA ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

OTRAS OBSERVACIONES :

REDACTOR DEL INFORME : JOSE OYABEUN

FECHA 4- FEBRERO 91

FIRMA

(FORM. DP 1-A)

INFORME DE TERRENO
EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO 272

TITULO DEL PROYECTO GRUPO LOGISTICO INACH " 2a ETAPA MEJORAMIENTO ESTACION CIENTIFICA
COPPERMINE, ISLA ROBERT, PHETLAND DEL SUR
JEFE DEL PROYECTO JORGE OYARZUN URZUA

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	OYARZUN URZUA	JORGE REINALDO	INACH
OTROS	PEREZ GONZALES	LUIS MARCELO	"
	JARAMILLO OVANDO	JOSE	"
	CARVAJAL LEIVA	ALDO	"
	FUENTES BILDA	CARLOS	"
	ESPINOSA	BERNARDO	"

FECHAS EN TERRENO

DESDE			HASTA		
DIA	MES	ANO	DIA	MES	ANO
04	DICIEMBRE	90	29	ENERO	91

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

☐ INTEGRALMENTE
☒ PARCIALMENTE
☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE? INSTALAR FILTRO DE AGUA
NO LLEGO POR TARDIO EMARQUE DESDE PAIS
DE ORISEN

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE :

PLANIFICACION JUNTO CON PLANTEAR LOS TRABAJOS A EJECUTAR
SE DEBEN INCLUIR LOS COSTOS GLOBALES QUE
ELLOS INVOLUCRAN Y LOS REQUERIMIENTOS
NECESARIOS PARA LLEVAR A CABO LAS TAREAS

LOGISTICA ADECUAR TANTO TAREAS A EFECTUAR COMO IMPLEMENTOS
DE VESTUARIO Y MATERIALES DE ACUERDO A LA EPOCA EN
QUE SE VA A TRABAJAR. EL TRABAJAR EN EL MES DE DICIEMBRE
IMPLICA CAMBIAR RADICALMENTE LA LOGISTICA EMPLEADA HASTA
AHORA.

OPERACION

OTROS

y electronicos etc.

Todos esos problemas fueron solucionados lo
mas pronto posible y los sistemas funcionaron
de manera correcta.

04/02/91.

J. Mina.

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.
(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

Se trata de operar, calibrar, chequear en forma diaria los sistemas que componen la denominada "estación ionosférica" ubicada aproximadamente a 800 m. de las instalaciones principales de la base Morsk, camino a China.

Por lo general 2 veces a la semana, se efectúa una calibración y ajuste de los sistemas de comando de los equipos, señales, formas de ondas etc.

También se procede a extraer y revelar los datos entregados por el ionosonda en un film de 16 mm. Todo aquello se revisa y empaginate y se envía a la Universidad de Concepción para su procesamiento final en un computador central. De allí se interpreta y encarga la información obtenida.

Desde el puesto de comando en Jeldes se chequea el V.D.U que entrega información en pantalla respecto de los parámetros mas importantes del sistema automático de adquisición de datos (S.A.A.D).

Aunque no frecuentemente, fue necesario hacer algunas reparaciones: y. El V.D.U se le quemó el transformador de alimente así. El microcomputador remoto no funciona de manera adecuada al haberse cortado la energía y restituirse aquella. Se debe aumentar el cableado y regulador de fuente de energía del computador. Como del ionosonda, con problemas mecánicos

ADemás DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS?

ENUMERAR: Se inició una clasificación de los distintos
doses de "equipos tecnológicos" existente en
marsh, de base rusa y la base china.
Se registró su año de fabricación y
los resultados obtenidos de su uso en
la aviación.

LO ANTERIOR AMERITA:

☐ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO

☐ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA

☐ USAR LA INFORMACION ACUMULADA CON OTROS FINES, TALIS COMO

.....
.....
.....

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?

☐ SI . OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS
PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.DP1-C)

☒ NO . EN UN PLAZO MAXIMO DE 4 MESES, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y
POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERÁ ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL
COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

OTRAS OBSERVACIONES:

Es necesario mejorar el cuarto oscuro,
donde está ubicada, ya que el cuarto oscuro
anterior no funcionó debido a los bajos t°.
El lugar elegido debe poseer buena ventilación.

REDACTOR DEL INFORME:

José Herman Rivera Cortés

FECHA

04/02/91.-

FIRMA

J. Rivera

INFORME DE TERRENO EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO 024

TITULO DEL PROYECTO *Inregularidades Termofónicas y absorción
Radioeléctricas en la Antártica (ITARA)*
JEFE DEL PROYECTO *Alberto Fabbiani B.*

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	<i>José Herman Rivera</i>	<i>Cortés</i>	
OTROS			

FECHAS EN TERRENO	DESDE	HASTA
	07 Febrero 90	27 Enero 91
	DIA MES AÑO	DIA MES AÑO

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

☒ INTEGRALMENTE
☐ PARCIALMENTE
☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE? *Mayor información respecto
a la parte operacional de algunos equipos.
Por falta de tiempo investigarla antes.*

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE:

PLANIFICACION *Investigador que permanece un año en la
Antártica, debería hacer una capacitación
de al menos 2 semanas sobre el uso, manejo
y mantenimiento de equipos al personal nuevo que
viene llegando. Tener el máximo de información.*

LOGISTICA *Falta al menos 2 pares de un calzado de
aero de buena calidad, esto por el clima
de la zona. El calzado proporcionado fue
muy poco suficiente.*

OPERACION *- Mostrar en la práctica los deficiencias que
se presentaron y la mejor forma de solucio-
nes. (Tener de información operacional)
- No funciona en el invierno el laboratorio fotográfico
(cuarto oscuro) por mal diseño del módulo sonario.*

OTROS *Mejorar aspectos relacionados con la comunica-
ción entre el continente y la Antártica
optimizando el uso de H.F. (uso de PHONE
PATCH, conexión a VHF, MODEM ETC.)*

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

DURANTE ECA - 27 SE REALIZO' UN RECONOCIMIENTO GENERAL DE SUELOS DE LA ISLA REY JORGE (P. FILDEN), ISLA ROBERT (C. COPPERMINE) e ISLA NELSON (P. ARMONIA). ESTA PROSPECCION PERMITIO ESTABLECER QUE LOS SUELOS PRESENTAN UN DESARROLLO QUE TIENE DIRECTA RELACION CON LAS CONDICIONES PERIGLACIARES EN QUE SE ENCUENTRAN LAS ISLAS SHETLAND DEL SUR. SON SUELOS DELGADOS, CON BAJO GRADO DE DESARROLLO ESTRUCTURAL, CLARAMENTE ESTRATIFICADOS Y MUY DIFERENCIADOS PEDREGOSIDAD SUPERFICIAL Y EN EL PERFIL. ES FRECUENTE LA PRESENCIA DE UN PERMAFROST ENTRE LOS 50 y 70 cm. DE PROFUNDIDAD.

EL RELIEVE ES IRREGULAR, DISFECTADO POR ZONA DE TRANSITO DE AGUA / HIELO. ES POSIBLE ENCONTRAR EN TODA LA ZONA, ESTRIACIONES SUPERFICIALES, PAVIMENTO SUPERFICIAL, POLIGONOS Y CIRCULOS DE PIEDRAS. LA GENESIS Y DINAMICA DE ESTAS FORMACIONES NO ESTA COMPLETAMENTE ACLARADA HASTA LA FECHA, LO QUE PODRIA SER MOTIVO DE INVESTIGACIONES ESPECIFICAS FUTURAS.

EN LOS SECTORES VISITADOS, EL ANALISIS DE LAS CLASES TEXTURALES MOSTRO' UN COMPORTAMIENTO PARTICULAR, FUNDAMENTALMENTE EN LA FRACCION INFERIOR A LOS 2 mm. DICHO COMPORTAMIENTO CONSISTIO' EN CAMBIOS DEL GRUPO TEXTURAL AL EJERCER PRESION SOBRE LAS PARTICULAS MINERALES DEL SUELO (PRESENCIA DE PSEUDO AGREGADOS). ESTA SITUACION PODRIA TENER ORIGEN EN LA COMPOSICION MINERALOGICA DE LOS MATERIALES PARENTALES, LO QUE AMERITA EL DESARROLLO DE ESTUDIOS DIRIGIDOS.

ADENAS DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTIFICAS?

ENUMERAR ! SE RECONOCIERON MAYOR CANTIDAD DE SITUACIONES, SUELO/PAISAJE DE LAS ORIGINALMENTE PROGRAMADAS (PEDONES, RELACION CLIMA SUELO).

SE ANALIZARON SITUACIONES DE ESPECIAL INTERES PEDOGÉNICO.

LO ANTERIOR AMERITA !

☒ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO

☐ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA

☒ USAR LA INFORMACION ACUMULADA CON OTROS FINES, TALES COMO REALIZACION DE INVESTIGACION QUIMICA MAS COMPLETA Y COMPLETA EN LABORATORIO. (POSIBILIDAD DE OTRAS MEMORIAS DE TITULO)

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?

☒ SI . OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.DP1-C)

☐ NO . EN UN PLAZO MAXIMO DE 6 MESIS, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERA ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

OTRAS OBSERVACIONES !

REDACTOR DEL INFORME !

WILFRED VERA y W.H.P. P.A.

FECHA

25- II - 91

FIRMA

P.R.P.

INFORME DE TERRENO
EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO 030

TITULO DEL PROYECTO MAPA DE SUELOS DE 3 ISLAS DE LAS
Shetland del Sur:
JEFE DEL PROYECTO WILFREDO VERA.

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	WILFREDO	VERA ELIZONDO	U. DE CHILE
OTROS	WILLIAM A.	POTTER P.	SEAGRI LTDA.
	PABLO	ALVARES L.	U. DE CHILE
	EDUARDO	ARAYA L.	U. DE CHILE

FECHAS EN TERRENO	DESDE			HASTA		
	DIA	MES	ANO	DIA	MES	ANO
	13	ENERO	91	24	Febrero	91

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

☒ INTEGRALMENTE	QUE FALTO Y PORQUE?
☐ PARCIALMENTE	
☐ INSUFICIENTEMENTE	

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE :

PLANIFICACION - PREPARACION EN STGO. PARA USO DE EQUIPOS
- REESTUDIAR NECESIDADES DE VIVERES PARA TERRENO

LOGISTICA - REVISAR EN SANTIAGO CON PERSONAL DEL
PROYECTO TODA EL MATERIAL

OPERACION - MATERIAL ENTREGADO AL INVESTIGADOR EN
TERRENO NO CORRESPONDE A LO INDICADO EN
CARPETA DE PROYECTO (EQUIPO DE RADIO,
COMESTIBLES, BOTIQUIN).

OTROS - RENOVAR VESTIMENTA, MATERIAL PARA CAMPAMEN-
TOS.

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

Las actividades desarrolladas por nuestro grupo de investigación durante el período comprendido entre el 10 y 24 de Febrero fueron las siguientes:

- 1.- Colecta de muestras de las especies líquénicas: *Catillaria corymbosa*, *Parmelia saxatilis* y *Uromyces aurantiaco-atra*, con el objeto de determinar la actividad de la ureasa (enzima que degrada la urea en amonio). Esta vía permite la utilización de nitrógeno proveniente del guano de los aves, por los líquenes. Esta actividad se desarrolla en conjunto con el grupo del Dr. Carlos Vicente de la Universidad Complutense de Madrid.
- 2.- Monitoreo de colonización de sustratos rocosos recién expuestos. Se registró la presencia de propágulos de especies pioneras (musgos y/o líquenes) en tres estaciones donde se encuentran sustratos rocosos marcados. Los primeros resultados indican que al cabo de un año musgos de ellos han sido colonizados.
- 3.- Digestión de muestras de musgos y líquenes de las comunidades más representativas de la península. Esta actividad tiene por objeto determinar el standing crop de nutrientes (nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, sodio y magnesio) de las siguientes comunidades: a) coypita de musgos, b) musgos en montículos, c) musgos que forman turba, d) comunidad de líquenes fruticulosos dominados por *Uromyces aurantiaco-atra*, e) comunidad de líquenes dominados por *Leptogium puberulum* y f) comunidad de cianobacterias foliosas. En total se digieren 69 muestras de las siguientes especies: *Drepanocladus uncinatus*, *Polytrichum alpinum*, *Calligon sormetosum*, *Leptogium puberulum*, *Uromyces aurantiaco-atra*.
- 4.- Digestión de muestras de musgos colectados en un gradiente de altura, desde la cima de un peñón, donde crecen petreos gigantes. Esta actividad tiene por objeto determinar cuantitativamente la influencia del guano de las aves, en el enriquecimiento en nitrógeno y fósforo del suelo en un gradiente natural.
- 5.- Paralelamente se colectaron muestras de suelo de todas las comunidades antes mencionadas con el fin de determinar el contenido de nutrientes.
- 6.- Experimentos de fijación de nitrógeno en *Leptogium puberulum*. Sólo se alcanzó a incubar una serie de muestras debido a que la vegetación quedó prematuramente cubierta de nieve.
- 7.- Registro de datos micrometeorológicos durante una semana. Con una frecuencia de una hora se registró en un datalogger: radiación total, radiación fotosintéticamente activa, temperatura de la coypita de musgos y temperatura del aire a 50 cm del suelo.

ADemás DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS?

ENUMERAR !

LO ANTERIOR AMERITA !

☐ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO

☐ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA

☐ USAR LA INFORMACION ACUMULADA CON OTROS FINES, TALIS COMO -----

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?

☒ SI . OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.DP1-C)

☐ NO . EN UN PLAZO MAXIMO DE ----- MESES, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERA ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

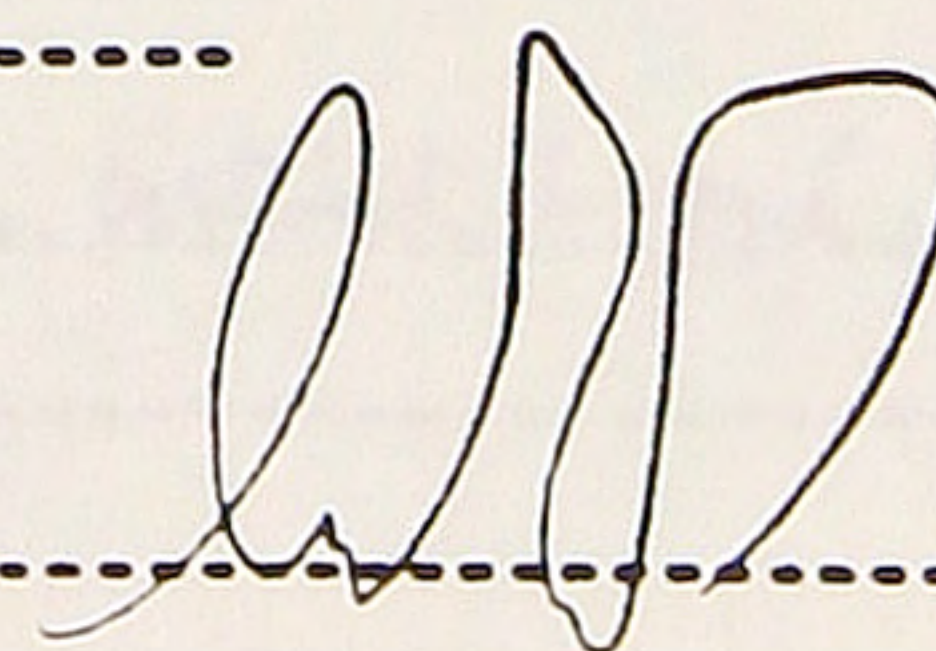
OTRAS OBSERVACIONES : - A nuestra arribada a Copernicus nos encontramos con la impresora detenida. Al parecer por problemas de manipulación por personas inexpertas.

- El mantenimiento de poliestireno de las ceteras de agua es insuficiente para aislar a estos del frío. Al disminuir la temperatura el 18 de febrero en la noche, las ceteras se congelan rápidamente.
- El datalogger venia sin el sensor de humedad relativa

REDACTOR DEL INFORME : GERARDO GUZMÁN GRIMALDI

FECHA 24 Febrero 1991

FIRMA



(FORM. DP 1-A)

INFORME DE TERRENO
EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO 031

TITULO DEL PROYECTO ECOSISTEMAS ANTÁRTICOS TERRESTRES

JEFE DEL PROYECTO ITALO SEREX E.

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	GUZMÁN GRIMALDI	GERARDO SILVIO	U. PLAYA ANCHA
OTROS	WALKOWIAK BRAVO	ALAN	
	SERRANO ROSAS	RICARDO	

FECHAS EN TERRENO	DESDE	HASTA
	09 Febrero 91	25 Febrero 91
	DIA MES AÑO	DIA MES AÑO

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

- ☐ INTEGRALMENTE
☒ PARCIALMENTE
☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE? Quedaron inconclusos los experimentos de fijación de nitrógeno debido a que la vegetación quedó completamente cubierta de nieve a partir del 13 de Febrero

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE:

PLANIFICACION La experiencia de Buenos Aires ha demostrado que el período más propicio para nuestras actividades es el mes de Enero.

LOGISTICA Es absolutamente imprescindible contar con la incubadora que se encuentra en reposición en Santiago para continuar con los experimentos de fijación de nitrógeno

OPERACION El traslado Santiago - Antártica debería ser por vía aérea y evitar así la pérdida de tiempo en una larga travesía marítima que además de ser incómoda por las características del buque, origina problemas físicos (náuseas, mareo) y psicológicos (problemas de cabina o movilidad en un espacio reducido)

OTROS En general, los ríos fueron adecuados. En algunos casos la cantidad de peces era muy baja. En cambio no se aisló ninguno.

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

Al presentar el Proyecto no había seguridad de poder realizarlo, ya que por presentarse a última hora, teóricamente no había cupo en el Barco.

De todos modos D. Fusión, a través de Juan Ríos me entregó 9 rollos Fujichrome, los que aproveché durante mi estadío (1º de Enero al 26 Enero) con el proyecto 061 de Geología, Fotografando el estrecho De Gerlache, Canal Mcumayer, Bahía South, Refugio Yelcho; aves (Pinguinos, cormoranes) Focas congrejera, algas de las nieves, y Panoramas.

En Bahía Paraíso se tomaron fotos de la situación actual del Refugio y fotos de aves y pinnípedos además de Panoramas.

En Cabo Dubouzet se tomaron fotos de rocas, contactos, líquenes, personas trabajando, campamentos (carpas) en general se fotografio todo el trabajo de los geólogos.

Al recibir la noticia de la prolongación de la estadía para cumplir con el Proyecto presentado se solicitó al jefe quedar con el Prof. Vera en el Refugio de Copper mine, ya que este lugar permitía abarcar muchos aspectos de interés:

- (a) Aves - Cormoranes, Skuas, petreles gigantes, Pinguinos, Gaviotas antárticas, todos los cuoles eran abundantes en esta zona.
- (b) Animales - Fotos finas, Elefantes marinos.
- (c) Geología - Contactos, Conglomerados, diques, y en especial las formaciones columnares hexa y pentagonales de la Catedral de creptum y sus alrededores.
- (d) Flora - Musgos, Líquenes, (¿Pasto?)

Durante el viaje a las Focas y el trabajo con los científicos norteamericanos, y del Prof. Mupica se fotografian sus actividades. En isla focas se fotografio el Refugio de los investigadores NORRA - pinguinos, Focas Petreles Daneros y Gigantes (albinos).

En Base O'Higgins se tomaron diversas fotografías de las Antenas ERS/VLBI instaladas por los Alemanes.

Además de fotos de carta artísticas por portadas Revista (NACH), Tarjetas de Navidad y/o Saludos etc.

ESP

ADemás DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS?

ENUMERAR !

LO ANTERIOR AMERITA !

☐ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO

☐ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA

☒ USAR LA INFORMACION ACUMULADA CON OTROS FINES, TALES COMO Necesidad
de estructurar un archivo inamovible en INACTI ya que
la fotografía es un documento que cobra mayor valor
a medida que pasan los años y sirve para probar
y justificar la Labor de INACH en Antártica.

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?

☒ SI . OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.DP1-C)

☐ NO . EN UN PLAZO MAXIMO DE 3 MESES, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.
El Boletín

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERA ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

OTRAS OBSERVACIONES : Un trabajo de "Información Gráfica seria", se debe realizar con no menos de 2 personas y en lo posible integrar material y elementos de video.

REDACTOR DEL INFORME :

Eduardo García Soto

FECHA

26 - Febrero - 1991

FIRMA

Eduardo García Soto

(FORM. DP 1-A)

INFORME DE TERRENO
EXPEDICION 1990/1991

NUMERO DEL PROYECTO

TITULO DEL PROYECTO "Información Fotográfica"

JEFE DEL PROYECTO Eduardo García Soto

INVESTIGADORES PARTICIPANTES EN TERRENO

	APELLIDOS	NOMBRES	INSTITUCION
JEFE DE GRUPO	García Soto	Eduardo	U. de Chile.

OTROS

FECHAS EN TERRENO

DESDE

HASTA

29 Enero 91

CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS PARA LA TEMPORADA

☒ INTEGRALMENTE

☐ PARCIALMENTE

☐ INSUFICIENTEMENTE

QUE FALTO Y PORQUE? Falto tiempo en Stgo. para conversar más profundamente objetivos, ya que el suscrito propuso el Proyecto solo cuando supo de su viaje a la Antártica con el grupo Geología.

SUGERENCIAS PARA MEJORAR A FUTURO EN LOS ASPECTOS DE :

PLANIFICACION Revisar y estudiar las fotos tomadas y establecer los aspectos que faltan para tener un panorama de las actividades Científicas de INACH en Antártica lo más completo posible. Elaborar un Archivo Fotográfico integrado al Inventario.

LOGISTICA A pesar de contar con excelente voluntad de parte de Jefex al programa, este, al Planificarse y ser aceptado por INACH debería tener la misma importancia que los Proyectos Científicos propiamente Tales, (de) y establecerse con anticipación en Stgo los lugares de Trabajo.

OPERACION Debe apoyarse con cámaras 35mm. al Proyecto y películas de diferentes velocidades.

OTROS

RESUMEN NARRATIVO EN NO MAS DE 50 LINEAS MANUSCRITAS, DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.
(REDACTADO COMO PARA SER PUBLICADO EN EL PROXIMO NUMERO DEL BOLETIN ANTARTICO)

En primer lugar se procedió a poner nuevamente en marcha los equipos de la Estación Ionosférica (ionosonda, magnetómetro, riómetros y sistema de adquisición digital de datos (SADD)), debido a que habían sido desconectados de la red como consecuencia del regreso anticipado del Ingeniero a cargo de la Estación. Además de la necesaria reprogramación del ionosonda tuvo que repararse el microprocesador maestro del SADD.

Seguidamente se hizo un diagnóstico de una pequeña pérdida de información entregada por el magnetómetro y los riómetros, en el proceso de adquisición digital, que fuera detectada al analizar en Concepción las cintas magnéticas grabadas por el SADD durante 1990. La determinación de la falla de ese sistema y su modificación ocuparon la mayor parte de los quince días hábiles disponibles para las actividades de verano.

Finalmente se inició trabajos tendientes a identificar las fuentes de interferencia electromagnética, que en los últimos años han deteriorado los registros de opacidad ionosférica obtenidos mediante los riómetros. Lamentablemente no se pudo completar esta actividad, ni realizar los trabajos de mantención de las antenas asociadas al ionosonda y riómetros por falta de tiempo.

Cabe destacar el intercambio de información realizado por radio con investigadores del British Antarctic Survey quienes operan equipos similares en la Base Faraday, ubicada a unos 400 km al Suroeste.

RELATOR DEL INFORME: Alberto Popilano Rodríguez

FECHA: 27 Febrero 1991

ADENAS DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS, SE CUMPLIERON OTRAS ACTIVIDADES CIENTIFICAS?

ENUMERAR !

LO ANTERIOR AMERITA !

☐ ESTRUCTURAR UN NUEVO PROYECTO

☐ COMPLEMENTAR EL PROYECTO EN VIGENCIA

☐ USAR LA INFORMACION ACUMULADA CON OTROS FINES, TALIS COMO -----

ES SU INTENCION TENER ACTIVIDADES EN TERRENO DURANTE LA PROXIMA TEMPORADA ?

☒ SI . OPORTUNAMENTE PRESENTARE FORMULARIO DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y REQUERIMIENTOS PARA LA EXPEDICION 1991/1992 (FORM.BPI-C)

☐ NO . EN UN PLAZO MAXIMO DE ----- MESIS, ME COMPROMETO A REMITIR EL INFORME FINAL Y POR LO MENOS UN ARTICULO PARA SER PUBLICADO EN LA SERIE CIENTIFICA.

NOTAS: 1.- EL PRESENTE INFORME SERA ENTREGADA PERSONALMENTE AL JEFE DE LA EXPEDICION O AL COORDINADOR, AL MOMENTO DE TERMINAR LA COMISION.

2.- SI NECESITA MAS ESPACIO, ESCRIBIR AL REVERSO

OTRAS OBSERVACIONES !

REDACTOR DEL INFORME : Alberto Foppiano Bachmann

FECHA 27 Febrero 1991

FIRMA

Alberto Fopp