

PROYECTO
ESTACION IONOSFERICA.

INFORME DE ACTIVIDADES EN
BASE TTE. MARSH, ANTARTICA.

(7 de Febrero 90 - 26 de Febrero 90)

Fidel Machuca S.

INDICE.

1. INTRODUCCION	2
2. CHEQUEO SISTEMA ADQUISICION DIGITAL DE DATOS	3
2.1. Software en microcomputador maestro	3
2.2. Unidad de cinta	4
3. CONCLUSIONES	5
4. OBSERVACIONES	6
5. COMENTARIOS	7
6. ANEXO I	8

INFORME DE ACTIVIDADES EN BASE TTE. MARSH ANTARTICA.

(Miércoles 7 de Febrero 90 - Martes 27 de Febrero 90)
Fidel Machuca Soazo.

1. INTRODUCCION.

En el presente informe se rinde cuenta del chequeo a que se sometió el microcomputador maestro y la unidad de cinta magnética del Sistema de Adquisición Digital de Datos, que se encuentran en el modulo c de INACH.

Se realiza una descripción de las rutinas en las que estuvo trabajando.

Se entrega información de como se almacena la data en la unidad de cinta.

Se transcriben las conclusiones a las que se arribo.
Finalmente se entregan algunas observaciones.

CHEQUEO SISTEMA DE ADQUISICION DIGITAL DE DATOS (SAAD).

Este chequeo consiste en la verificación de funcionamiento de los programas que se encuentran instalados en el microcomputador maestro del sistema, grabación de la data en la unidad de cinta magnética y trabajo conjunto micro - unidad de cinta.

2.1.- Software en microcomputador maestro .

i. Funcionamiento de rutinas.

En el programa Manager1.c se encuentran las siguientes rutinas :

Rutina Log(____,____,____) :

- Envía longitud, identificador y el frame de datos al buffer de trabajo.
- Si la longitud del buffer de trabajo es sobrepasada se llama a la rutina Flush_buffer.

Rutina Flush_buffer() :

- Adiciona ceros finales al buffer de trabajo .
- Envía buffer de trabajo a la cola de buffer.
(abl(&write_q,&currbuf))
- Pone la rutina Manager() a la cola de tareas.
(queue(this_task,BUFFER))

Cuando la rutina Manager() es gatillada desde el ejecutivo hace lo siguiente.

- Saca desde la cola de buffer, el buffer que se debe enviar a la cinta.
(rtl(&write_q,&buffer))
- Llama a la rutina write_log(buffer,BLOCKSIZE).
- Adiciona buffer libre a la cola de buffer libre.
(abl(&free_q,&buffer))

El programa Manager2.c contiene las siguiente rutinas:

- a.- Open_logdevice(_____).
- b.- Close_logdevice(_____).
- c.- Chekpoint(_____).
- d.- Label(_____).
- e.- Write_log(_____,_____).
- f.- Set_status(_____).

Las rutinas (a) hasta (d) son llamadas cuando se abre o se cierra la cinta a través de los comandos TAPE, TAPE 1, TAPE 2 y CLOSE con lo que en la cinta se escribe la siguiente información : MARSH, fecha, hora y dos file mark.

```
checkpoint()
```

```
{ .....
```

```
    if(label && endfile(mtfid)==0 && endfile(mtfid)==0)
        backfile(mtfid);
```

```
    = 55 =
```

La rutina Write_log(,,) recibe el buffer que se debe enviar a la cinta, efectuando 5 intentos de escritura si fuera necesario. Una vez escrito este, se llama a la rutina Set_status(,) la que imprime en pantalla la cantidad de bloques escritos desde la fecha de activación del programa, la fecha y la hora.

2.2.- Unidad de cinta magnética.

La unidad de cinta magnética esta compuesta por el Streamer 8900 de Thorn Emi Datatech, el que posee tres niveles de diagnóstico, codificación PE compatible con IBM y ANSI/ECMA y codificación NRZ compatible con ANSI/ECMA, manejo de cintas de 2400 pies con capacidad de 46 Mbyte a 1600 bpi.

i.- Grabación de la data en la unidad de cinta.

Los datos binarios se codifican mediante el código phase - encoded y la data queda almacenada de la siguiente forma en la cinta :

- preámbulo de 40 ceros,
- 1 byte seteado a uno,
- bloque de datos (4096),
- 1 byte seteado a uno y
- 40 ceros seguido por un espacio en blanco (IRG).

La densidad de la data esta seteada por hardware en alta (3200 bpi) y la velocidad de grabación queda seteada por defecto en baja (37.5 ips), quedando seteada de acuerdo a como se realice el borrado de la cinta o que la alimentación se desconecte.

ii.- Pruebas de diagnóstico.

Se procedió a realizar una de serie de pruebas con el fin establecer el buen funcionamiento de la unidad, para ello se activaron los programas :

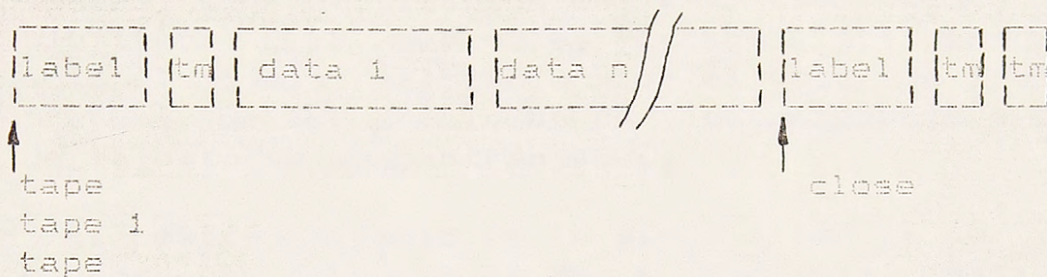
9,10,11,12,13,17,18,19,20,21 y 60

no hubo detección de errores por lo que la unidad trabaja bien.

(ver manual 8900 STREAMER).

.- CONCLUSIONES :

- i.- En un ciclo completo de apertura - cierre de cinta :
La data queda de la siguiente forma almacenada.



- ii.- No existe pérdida de información en ningún momento desde que el buffer de trabajo empieza a ser llenado hasta que se envía a la rutina `write_log(,)`. Siendo la transición a través de una cola de buffer. Esta verificación se realizó mediante el envío de los frames que llegan a pantalla y comparándolos con la información en el buffer de trabajo entregado a la rutina `write_log(,)`.

El traspaso de punteros en :

`abl(&, &)` y `rtl(&, &)`

es totalmente correcto, con lo que se disipan las dudas que se habían planteado en Concepción.

- iii.- La lectura de la cinta se realizó introduciendo una rutina `lectura_de_cinta()` y gatillandola a través del ejecutivo desde `manager()`. El posicionamiento de la cinta frente a la cabeza lectora se realiza mediante `backspace(mtf)` y la lectura mediante `read(mtf, buffer, BLOCKSIZE)`.

En el análisis de la información leída, se encontró que se pierden los primeros 600 datos correspondiendo a 5 frames de 120 datos, en un bloque de 4096 datos.

En pruebas sucesivas realizadas sobre la unidad de cinta magnética, independiente del microcomputador se concluyó que este graba y lee la información en la cinta, en forma correcta.

La interface paralela del microcomputador fue probada mediante el programa SPITST y también se procedió al cambio de la tarjeta, los resultados obtenidos son los mismos que los anteriores (se reinstaló la tarjeta original).

La interface paralela de la unidad de cinta no se pudo probar debido a que la tarjeta de repuesto no está seteada adecuadamente.

Finalmente se procedió a utilizar dos programas independientes del programa al cual se accesó. La información que se obtuvo con ellos también indicó la pérdida de data.

Considerando que los programas TOTAPE.C, XTAPE.C, MANAGER.C, y MANAGER2.C accesan a la cinta mediante los llamados de write(____) y read(____), los cuales son utilitarios de la funcion SYSIO en la biblioteca CLIB, que no es accesable por encontrarse solo el módulo realocable y no el programa fuente. Se presume que los problemas de almacenamiento y lectura de la data se encuentran aquí.

iv.- El posicionamiento de la cinta a través de software es correcto debido a la forma como esta codificada la información en la cinta (40 ceros,1,data,1,40 ceros, irg).

4.- OBSERVACIONES.

i.- Cada vez que se realiza una búsqueda de un tape mark hacia atras (backfile(mtf)) el estado que retorna es un 8868 (decimal).

El comando backspace(mtf) retorna un cero, cada vez que la cinta retrocede un bloque de datos.

ii.- El buffer de trabajo se llena con 16 ceros en su parte final por la rutina flush_buffer().

iii.- La data que se pierde esta contituida por la siguiente información :

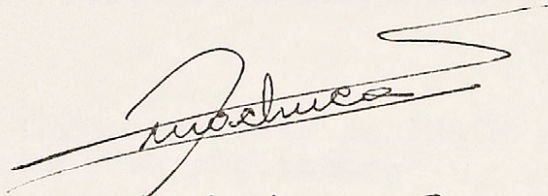
20 a 30 ceros y el resto es el número 255 (FFh) de un total de 600 datos de pérdida.

5.- COMENTARIOS.

- ii. La mayor limitación que posee el microcomputador con este sistema operativo (FLEX), es la lentitud ya sea en la compilación, enlazado de los programas compilados con las bibliotecas y acceso a disco.
- tiempo de operación de :
- Borrar programas antiguos (zap)
 - compilar programas editados (cc)
 - generar copia de biblioteca (copy)
 - enlazar programa compilados con bibliotecas (link)
- Se demora un promedio de 30 minutos. Lo que habitualmente en el sistema operativo MSDOS se demora como máximo un promedio de 1 minuto en los programas mas largos (>100 kbyte).
- ii. Debido a la lentitud de funcionamiento este sistema no admite cambios ya sea de :
- i. Crear un programa que lea la cinta y envíe la data a disco en forma eficaz
 - ii. Introducir cambios en la biblioteca ya sea porque no lo admite el compilador C o porque el programa fuente no existe (extensión .C).
- iii. Por la incompatibilidad entre sistemas operativos (MSDOS y FLEX) siendo uno para una sola tarea y el otro multitarea, las versiones existentes de los programas en lenguaje C en IBM-PC no podrán ser ejecutados (el computador cae ==> resetear).
- iv. En caso de trasladar estos programas a un computador compatible se deberá modificar completamente el software a fin de que se active una tarea por vez.
- v. Mientras se realizaban maniobras de conexión de computador con la unidad de cinta se produjo un error, lo que originó una sobrecarga sobre la fuente de poder del microcomputador maestro por lo que hubo de cambiarla por la fuente de poder del microcomputador esclavo quedando este con la fuente de poder lineal enviada desde Concepción.

6.- ANEXO I

- i. Para acceder a los programas fuentes se debe utilizar el editor de texto EDIT que aparece en el manual del sistema operativo FLEX (sección : text editor), donde se explican los distintos comandos a utilizar.
- ii. El comando EXEC <filename> ejecuta el programa de nombre filename con extensión .txt . La potencialidad de este comando se manifiesta cuando se desea compilar y linkear un programa modificado por el editor de texto.
- iii. Se deja creada una biblioteca de nombre LOGER2.LIB la cual se le debe sacar una copia antes de producir el enlace de la rutina que se ha compilado a causa de modificaciones introducidas por el editor.
- iv. El comando ZAP es una orden directa al procesador 6809 indicándole el programa a borrar, por lo que es recomendable utilizar el comando DELETE. A excepción que se utilice en los programas .txt y se ejecuten con EXEC.



Fidel Nachuca Soazo

Rut: 8222758-K.

y con el Prof. Alvarez de I.A.U. El Dr. Gonzalez mostro especial interes en interactuar con nuestro proyecto dada la afinidad con su especialidad. El Dr. Alvarez expuso su interes en formalizar investigaciones conjuntas con investigadores chilenos respecto de ecologia de pingüinos, pidiendo que estos se concreten en un proyecto INACH-IAU, contacto que haria con el JEFEX de INACH.

- Se colaboro con la base Marsh instalando un computador personal IBM que no estaba operativo. Se entrego un informe con la situacion de los equipos y sugerencias para su mejor aprovechamiento.

- Con la intencion de recolectar datos de conductas de aves antarticas y su organizacion circadiana, trajimos un equipo de video seriado con camara de alta sensibilidad. (Este equipo es de nuestra propiedad y habitualmente lo utilizamos en estudios de sueno en lactantes). Se logro registrar durante dos dias continuados un nido de petreles en isla Ardley. La implementacion de este estudio requirio construir cajas de impermeabilizacion para los equipos; obtener y anadir cables; obtener un generador de 220 VAC y supervisar continuamente las condiciones del registro. En estas tareas fue decisiva la colaboracion del Cdte. de la Base, del coordinador de INACH y de los investigadores en Ardley Srs. Marcelo Garrido, Carlos Gonzalez y Juan Toledo.

[Handwritten signature]

ite Marsh 26 | " | 90

Dr. Palistinii

I N F O R M E

Informe de actividades realizadas entre el 10 de enero y el 7 de febrero de 1990 en la Vigésimosexta Expedición Científica del Instituto Antártico Chileno.

Atendiendo una invitación del gobierno chileno y con el objeto de dar cumplimiento a los postulados del Tratado Antártico suscrito por Colombia como miembro no consultivo, fui autorizado por la Secretaría General de la Presidencia de la República de Colombia a participar en la Vigésimosexta Expedición Científica a la Antártica organizada por el INACH.

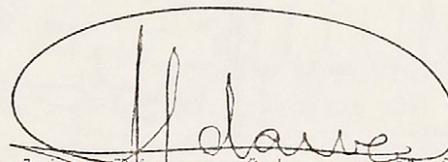
Las principales actividades a bordo de la motonave "Capitán Luis Alcázar" han sido las siguientes :

- 1) Reconocimiento físico de la geografía, condiciones meteorológicas, oceanográficas y biológicas de las islas Shetland del Sur y la península Antártica.
- 2) Visita a las bases y refugios antárticos construidos por la Armada, el Ejército, la Fuerza Aérea y el Instituto Antártico Chileno en la zona.
- 3) Recolección de datos climatológicos de la península Antártica e islas adyacentes en el Centro Meteorológico Antártico operado por la Dirección Meteorológica Chilena. Esta meteorología descriptiva del sector antártico sudamericano ha permitido conocer más a fondo aspectos como la Circulación General, Radiación Solar, situaciones sinópticas y condiciones meteorológicas típicas de la región.
- 4) Conocimiento general de las principales líneas de investigación y desarrollo auspiciados por el INACH en proyectos de biología humana y marina, ecología, geodesia, geofísica, geología y glaciología.
- 5) Conocimiento detallado del apoyo logístico otorgado por el INACH a la comunidad científica nacional e internacional para efectuar investigaciones en la Antártica.

6) Servicios meteorológicos de apoyo a la tripulación del buque para analizar los diferentes mapas del estado del tiempo obtenidas regularmente mediante el equipo de facsimilado instalado a bordo (mapas de superficie, nefanálisis, cartas de espesor y mapas en altura).

Se expresa un sincero agradecimiento a todos los funcionarios adscritos al INACH y a la tripulación del buque representados respectivamente en el Jefe de Expedición Sr. Patricio Eberhard y el capitán del buque Sr. Sergio Yuseff, quienes facilitaron todos los recursos necesarios para efectuar estas labores.

Atentamente,



Julio César Adarve MUÑOZ
Ing. Meteorólogo
HIMAT Colombia

Isla Rey Jorge, Febrero 6, 1990

FUERZA AEREA DE CHILE
COMANDANCIA EN JEFE

IVa. BRIGADA AEREA

GRUPO Nº 19

ORDINARIO RADIOGRAMA

MINISTERIO DE DEFENSA
FUERZA AEREA DE CHILE
FORM. B11-0307
GRUPO EXPLORACION ANTARTICA Nº 19

R/E	S E R I E	INSTRUC.	TRANSMISION	PREFIJO "RR"	FECHA HORA ORIGEN 28.ENE.90	HOJA Nº 1
DEL	CDTE. BASE MARSH INACH JEFEC BUQUE ALCAZAR ✓					Nº CONTROL ESTAC.
AL	COORDINADOR INACH (MARSH)					CLASIFICACION
INFO						
XMT.						Gr.

G.E.A. Nº 19 - CDCIA. (O) Nº 139.-1 / AGRADEZCO A US., GESTIONES QUE PERMITIERON TRASLADAR Y EFECTUAR TRABAJOS A COMISION DE BIENES NACIONALES. SIN LUGAR A DUDAS, VUESTRO APOYO PERMITIO UN SIGNIFICATIVO AVANCE EN LAS TAREAS FIJADAS POR EL MINISTERIO RESEPECTIVO, LO QUE ESPERAMOS A FUTURO SEA UN GRAN PASO PARA CONSECUCION DE NUESTROS OBJETIVOS NACIONALES ANTARTICOS (PTO)



DISTRIBUCION:

1.- RADIOESTACION.

CDTE. GPO. EXPL. ANTARTICA Nº 19
Comandante de Grupo (A)
H. BARRIENTOS PARRA

R.	HORA RECEPCION	AYUDANTIA	HORA ENT. ESTAC.	HORA ENT. C. MENS.	HORA ENT. DEST.	FIRMAS
	3 - AYUDANTIA G-19 (MARSH)					
T.	HORA ENT. C. MENS.	HORA ENT. ESTAC.	HORA TRANSMISION	OPERADOR	SISTEMA	
REF.:						

INFORME PRELIMINAR

Proyecto "Levantamientos Antárticos"

Convenio Intendencia XII Región de Magallanes y de la Antártica
Chilena - Seremi Bienes Nacionales XII Región.

1.- OBJETIVOS

Final:

Efectuar los actos administrativos sobre los terrenos fiscales ocupados en el Territorio Antártico Chileno.

Parcial 1:

Efectuar los levantamientos planimétricos de las instalaciones chilenas en el continente helado, los que se graficarán en un plano que cumpla con las Normas Técnicas del Departamento de Mensura del Ministerio de Bienes Nacionales.

Parcial 2:

Tramitar la disposición de los terrenos ocupados, en favor de cada una de las instituciones que los detentan.

2.- INSTRUMENTAL

- Un taquímetro WILD T-16 N#104.347 y sus accesorios.
- Un distanciómetro NIKON ND-250 y sus accesorios.

3.- TRABAJO REALIZADO

Durante la permanencia en la motonave Capitán Luis Alcázar, los profesionales infraescritos efectuaron los siguientes levantamientos planimétricos:

Refugio Cooper Mine

Viernes 19.01.90

Ubicación: caleta Cooper Mine

P.R.: latitud $62^{\circ}23'00''$ Sur longitud $59^{\circ}40'00''$ Oeste

Cartografía Base: Carta Nautica del I.H.A. N#1505,
escala 1:4.000

Este levantamiento se realizó con dos estaciones, desde las cuales se radiaron un total de 35 puntos.

Refugio Spring

Miercoles 24.01.90

Ubicación: Punta Spring

P.R.: Pilar Astronómico Geodésico Profesor Ingeniero Arturo Quintana Aylwin, Inach, 20.02.76.

Cartografía Base: Carta Nautica del I.H.A. N#1501,
escala 1:200.000

Este refugio fue levantado con una estación, desde la cual se radiaron 26 puntos.

Las coordenadas del Punto de Referencia (P.R.) serán solicitadas al Inach, cuando se comience el trabajo de gabinete.

Estación Yelcho

Jueves 25.01.90

Ubicación: Bahía South

P.R.: latitud $64^{\circ}52'24''$ Sur longitud $63^{\circ}36'00''$ Oeste

Cartografía Base: Carta Náutica del I.H.A. N#1504,
escala 1:30.000

Esta sub-base se levantó con dos estaciones desde las cuales se radiaron 24 puntos.

Base Gabriel Gonzalez Videla

Jueves 25.01.90

Ubicación: Caleta Gloria - Bahía Paraíso

P.R.: latitud 64°49'24,8" Sur longitud 62°51'34,8" Oeste


Cartografía Base: Carta Náutica del I.H.A N#1505, escala 1:4.000

Esta base se levantó con una estación desde la cual se radiaron 20 puntos.

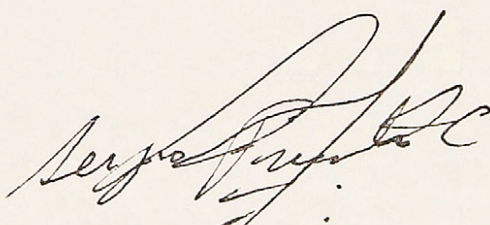
4 COMENTARIO

Los trabajos realizados no habrían sido posible de no haber contado con la decidida participación y colaboración del Instituto Antártico Chileno, quien puso a disposición de los profesionales suscritos el transporte y apoyo necesario para llevar a cabo esta misión.

Cabe hacer especial mención de agradecimiento al personal de INACH que trabaja en la XXVI Expedición Científica Antártica 1989-1990 y a la dotación de la motonave Capitán Luis Alcázar, quienes con su participación hicieron un valioso aporte a nuestro trabajo.



Luis Espinosa Escobar
Constructor Civil



Sergio Fuentes Carvajal
Geógrafo

Ministerio de Bienes Nacionales

Abordo de la M/N Capitán Luis Alcázar, 27 de enero de 1990.

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

INFORME SOBRE COMETIDO SERVICIO
COMO COORDINADOR Y OBSERVADOR NACIONAL

XXVI E.C.A.

1989 - 1990.-

REF: Informe sobre cometido
de servicio, en XXVI ECA.- /

DE: COORDINADOR MARSH
A : JEFEX

27 FEB 1990

El suscrito dando cumplimiento a lo dispuesto en la Orden de Servicio Interna N° 641/20, de fecha 21 de diciembre de 1989, que aprobó la Orden de Viaje para el desarrollo de la XXVI Expedición Científica Antártica 1989/1990, designándolo en calidad de Coordinador en Marsh, y la resolución exenta N° 350, del mismo año, cumplió su cometido de servicio en el Territorio Chileno Antártico, durante el período comprendido entre el 5 de enero al 27 de febrero de 1990.

Durante el desarrollo del cometido, le correspondió cumplir las siguientes tareas:

1.- TRASLADO DE INVESTIGADORES A PUERTO MONTT.-

Con fecha 05 de enero de 1990, nos trasladamos vía aérea con el objeto de embarcarnos en la motonave "Capitán Luis Alcazar", viajando desde Santiago los investigadores de los proyectos que se indican:

<u>Número Proyecto</u>	<u>Número Investigadores</u>
263	01
265	01
269	<u>02</u>
	04

2.- CONSTANCIA DE DECLARACION A FUNCIONARIO INACH Sr. JUAN QUEZADA POR CAIDA DE INSTRUMENTO.

Por instrucciones del Jefex con fecha 27 de febrero de 1990, se procede a tomar declaraciones al

funcionario Sr. Juan Carlos Quezada Hevia, en su calidad de embarcador con el objeto de esclarecer los hechos que ocasionaron la caída del Huinche Oceanográfico Interoceánico, de propiedad del Inach mientras se efectuaban las maniobras de embarque desde el muelle de Punta Arenas al buque "Capitán Luis Alcazar"

Se adjunta copia de declaración. (Número 1^a), a bordo del buque.

3.- CONSTANCIA DE DECLARACION A FUNCIONARIO DE INACH Sr. JUAN CARLOS QUEZADA HEVIA POR PERDIDA DE EQUIPO.-

Con fecha 15 de enero de 1990 y de acuerdo a instrucciones del Jefex, se procede a tomar declaraciones al funcionario Sr. Juan Carlos Quezada Hevia, con el objeto de esclarecer los hechos concernientes a la caída al agua de un equipo de comunicaciones WT Standar, modelo 2005 (AB) VHF FM Marina Radio Serie 63 U 480305, bajo número de inventario 2013, ficha 450.-

Se adjunta copia de declaración. (Número 2) a bordo del buque.

4.- ARRIBO DE COORDINADOR A BASE MARSH.-

Este se realizó el día 17 de enero del año en curso, bajando a tierra el Jefex y el suscrito en su calidad de Coordinador en Marsh, con el objeto de presentarse ante el Sr. Comandante de la Base Hector Barrientos Parra y además contactarnos con el Sr. Carlos Figueroa Figueroa, a fin de saludarlo y solicitar el vehículo de Inach, para los efectos de trasladar al Sr. Subdirector e investigadores hasta []le para embarcarse en el Alcazar.
[]
[]

5.- TRASLADO DE INVESTIGADORES

Con fecha 17 de enero se procede a trasladar a funcionarios e investigadores desde el aeropuerto hasta el muelle, como asimismo su carga correspondiente

<u>Número Proyecto</u>	<u>Número de Investigadores</u>
20	04
40	02
127	05
268	03
269	<u>02</u>
	16

6.- TRASLADO DE CARGA PROYECTO 040 A ARDLEY.-

Aprovechando que el helicóptero de la base trasladaba carga de investigadores chinos hasta su base, se solicitó al Sr. Comandante la posibilidad de incluir en él la carga del proyecto 040 sin costo para Inach, con el objeto de ser llevada más rápidamente hasta Ardley.

7.- TRASLADOS DE PERIODISTAS HASTA AEROPUERTO.-

Con fecha 17 de enero se procede a trasladar y despedir a los Periodistas del Proyecto 269 Sra. Rosario Gúzman y Alejandro Montalva a objeto de embarse via Fach.

8.- ATENCION A AUTORIDADES MINISTERIALES.-

Con fecha 18 de enero y de acuerdo a instrucciones del Sr. Subdirector, al suscrito le correspondió dar la bienvenida al Sr. Ministro de Relaciones Exteriores a su arribo a la base Teniente Marsh. Posteriormente por en cargo del Sr. Comandante de la Base integró además la co- cargo de mostrara las dependencias de la base.
cargo de
cargo de

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

Más tarde los Srs. Ministros de: Interior, Relaciones Exteriores, Defensa, Hacienda y otras autoridades se reunieron en la hostería de la base, con el objeto de asistir a la reunión del Consejo de Política Antártica.

Sus principales acuerdos fueron:

- a.-) Adquirir un nuevo avión C-130 que es el vehículo normal de comunicación con Punta Arenas y de abastecimiento logístico, para la FACH.
- b.-) Contar con un barco oceanográfico con características de rompehielos que pueda sustituir al buque Piloto Pardo.
- c.-) Se acordó impulsar los planes y medidas de cautela y protección ecológica relacionados con la creciente actividad humana en la Isla Rey Jorge.
- d.-) Existió un consenso en reiterar las tres grandes bases tradicionales de la política antártica del país; la defensa de los derechos soberanos que hacemos valer; la del tratado antártico y el sistema a que ha dado lugar; y la protección del medio ambiente antártico y sus ecosistemas relacionados.
- e.-) Se tomó nota de las reuniones consultivas previstas para tener lugar este año en Chile, donde se abordaran los temas de las medidas comprensivas para la protección de los ecosistemas y la discusión de un protocolo de la Convención de Actividades Minerales sobre responsabilidad económica y protección ambiental.
- f.-) Se consideró además la posibilidad de que los Jefes de Delegación de los países asistentes fuesen invitados a visitar la Antártica misma.

Finalmente, con fecha 19 de enero este Coordinador y el Jefe de la Estación Ionosférica despidieron personalmente a nombre de Inach al Sr. Ministro de Relaciones.

Se adjunta acta respectiva. (Número 3.-)

9.-) VISITAS A BASES: ARTIGAS DE URUGUAY, LA GRAN MURALLA
CHINA Y BELLINGHAUSEN DE RUSIA.-

Acogiéndose una invitación del Sr. Comandante de la Base Marsh, el suscrito visitó las bases ya señaladas a objeto de conocer a los nuevos Jefes de ellas, con el fin de hacer una visita posterior en su calidad de Observador Nacional.

Se adjunta informe de visita. (Número 4.-)

10.-) APOYO LOGISTICO DE BASE GRAN MURALLA A INACH.-

En atención a que el estanque de agua del sanitario de Fildes, se encontraba en mal estado, el suscrito obtuvo en calidad de donación con el Sr. Comandante de la Base China la cantidad de tres planchas de acero de 4 m/m de 2,70 x 1.00 m..

Lo anterior fue necesario obtenerlo a fin de repararlo de inmediato, para lo cual se solicitó la confección del nuevo estanque con el Sr. Comandante de la Base Marsh, quedando habilitado con agua y sirviendo además para el desarrollo del revelado de películas que debe realizar el Jefe de la Estación Ionosférica.

Se adjunta carta agradecimiento al Sr. Comandante. (Número 5.-)

11.-) TRASLADO INVESTIGADORES DESDE MUELLE A HOSTERIA.-

Con fecha 27 de enero se procede a trasladar a investigadores con su correspondiente equipaje los cuales venían en la M/N Alcazar para continuar con su proyecto en bahía Fildes.

Número del Proyecto Número Investigadores

20

04

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

12.-) TRASLADO DE INVESTIGADORES DESDE AEROPUERTO A
MUELLE PARA EMBARCAR M/N ALCAZAR.-

Con fecha 07 de febrero se traslada a investigadores y cargas para embarcarse en M/N Alcazar.

<u>Número Proyecto</u>	<u>Número Investigadores</u>
031	01
102	03
137	03
138	05
140	02
141	03
265	01
269	<u>01</u>
	19

13.-) TRASLADO DE Sr. SUBDIRECTOR E INVESTIGADORES DESDE
MUELLE A AEROPUERTO.

Con fecha 07 de febrero se traslada a Sr. Subdirector, funcionarios e investigadores para abordar el avión C-130 con destino a Punta Arenas.

<u>Número Proyecto</u>	<u>Número Investigadores</u>
040	02
127	05
139	04
260	01
262	03
265	01
268	02
269	02
020	<u>04</u>
	24

14.-) INCORPORACION DEL INVESTIGADOR SR. WILFREDO VERA
A PROYECTO NUMERO 31.-

Con fecha 7 de febrero de 1990 se recibe en el aeropuerto al Sr. Wilfredo Vera procedente de base Teniente Carvajal con el objeto de incorporarse con esa fecha a las actividades de su proyecto Ecosistemas Ant. Terrestre.

Se deja constancia que el Sr. Vera no pudo incorporarse antes a éste proyecto por encontrarse malas las condiciones climáticas en el area de Carvajal.

15.-) GESTIONES PARA REPARACION DE GENERADOR EN ARDLEY.-

En atención a que el grupo de investigadores Golondrina de Mar, Proyecto 102, se encontraba sin luz a consecuencia de una falla mecánica en su generador, fue necesario con fecha 11 de febrero solicitar a la FACH la cooperación para efectos de repararlo quedando habilitado posteriormente con fecha 13 del mismo mes.

16.-) TRASLADO FINAL DE INVESTIGADORES DESDE NUELLE
HASTA AEROPUERTO.-

Se procede a realizar el traslado de los últimos investigadores que abordaran el avión desde Marsh-Funta Arenas-Santiago.

<u>Número Investigadores</u>	<u>Número Proyecto</u>
02	024
03	031
03	102
06	137
05	138
02	140
03	141
01	261
01	262
01	263
<u>01</u>	269
28	

17.-- SE LEVANTA ACTA DE INVENTARIO DE BIENES EN FILDES.--

En atención a que asume nuevas funciones como Jefe de la Estación Ionosférica el investigador Sr. JOSE RIVERA CARTES en reemplazo del Sr. Carlos Figueroa Figueroa se procede a levantar un inventario de bienes de todas las especies que se encuentran:

- Casa de Inach
- Laboratorios 1 - 2 y 3
- Sanitario y Cuarto oscuro
- Bodega
- Refugio Estación Ionosférica camino Ardley
- Patio antenas camino Ardley.
- Acta de vehículo Toyota

Se adjunta copia de acta respectiva. Número 6.--

18.-- OTRAS ACTIVIDADES O TAREAS REALIZADAS.--

INVITACIONES.--

El suscrito fue invitado en caracter oficial a las bases que a continuación se indican:

- Base Bollinghausen a almorzar el día 30-01-90
- Base Artigas a almorzar el día 18-02-90
- Base Gran Muralla a comer el día 20-02-90 con motivo del quinto aniversario de su base.

En lo que respecta a la Base Marsh es necesario destacar que fue invitado a todos aquellos eventos oficiales, como asimismo en forma reiterativa a la casa del Sr. Comandante y demás Oficiales.

CONDOLENCIAS.--

Con fecha 13-02-90, se recibe radiograma del Sr. Comandante de la Base donde se informa el fallecimiento en Sub-Base Teniente Carvajal del Sargento 2º Hector Solís Sáez al caer al mar en las cercanías de la base.

Al respecto se envían las respectivas condolencias por parte del Jefex y Coordinador. (Número 7.)

AGRADECIMIENTOS.-

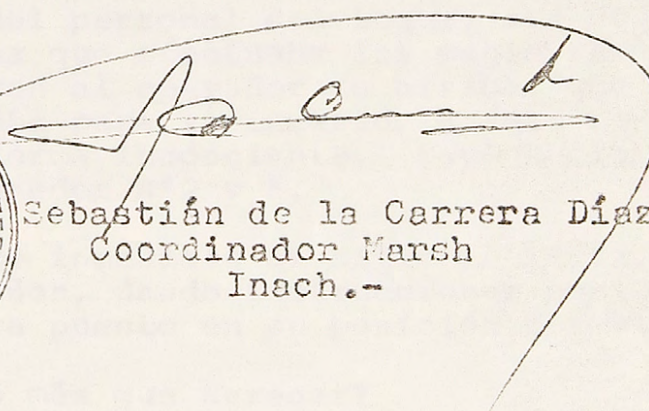
- Con fecha 28-01-90, se recibe un info de radiograma ordinario N° 139, del Sr. Comandante de la Base donde se agradece el apoyo facilitado a dos funcionarios del Ministerio de Bienes Nacionales a bordo de la motonave Capitán Luis Alcazar.

Número 8.-

- Con fecha 26 de febrero de 1990 el Coordinador que suscribe envía nota de agradecimientos al Teniente 1° de la Capitanía de Puerto en atención a que constantemente se solicitó su apoyo para traslado de investigadores desde Ardley hasta Fildes y viceversa, con el objeto de tomar un baño y lavar sus respectivas ropas.

Número 9.-




Sebastián de la Carrera Díaz
Coordinador Marsh
Inach.-

1

DECLARACION

Por instrucciones del JEFEX, con esta fecha, se procede a tomar declaraciones al funcionario Sr. Juan Carlos Quezada Hevia, con el objeto de esclarecer los hechos que ocasionaron la caída del Huinche Oceanográfico Interoceanic, de propiedad del INACH, mientras se efectuaban las maniobras de embarque desde el muelle al buque "Cap. Luis Alcázar".

Primera pregunta : ¿Donde se encontraba Ud. al momento de producirse la caída del Huinche Oceanográfico?

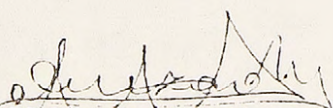
Respuesta : En el día de hoy, 10 de enero de 1990, me encontraba a bordo de la M/N "Cap. Luis Alcázar", en la división laboratorio/bodega N°2, supervisando las maniobras de embarque de la carga desde el muelle a la nave, trabajos que estaban realizando personal de dotación del buque. Al bajar el Huinche Oceanográfico, lo dejaron medio a medio de la bodega, y le manifesté al operador del estrobo, que tenía que apoyarlo cerca del contenedor N°2 próximo a la escala para atrincarlo, y así evitar caídas con el movimiento en altamar.

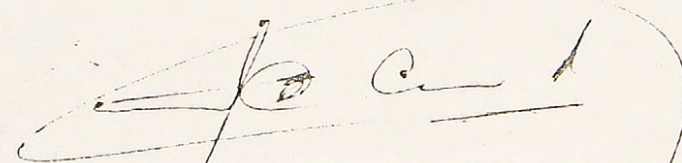
En ese momento, la ubicación del personal del buque, era dos personas abajo (piso bodega) y una que efectuaba las maniobras arriba. Los de abajo le comunicaron al operador de arriba, que corriera un poco arriba el Huinche para atrincarlo, y éste no calculó bien, y se le soltó en forma inconsciente. Cayó hacia la proa del buque, entre el contenedor N°2 y 5.

A raíz del golpe se presentó de inmediato al sitio el JEFEX, y él procedió a verificar los daños, dando instrucciones posteriormente para que el Huinche fuera puesto en su posición normal.

Segunda pregunta : ¿Tiene algo más que agregar?

Respuesta : No nada más.


JUAN CARLOS QUEZADA H.
Declarante


SEBASTIAN DE LA CARRERA D.

PUNTA ARENAS, enero 10 de 1990

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
XXVI EXP. CIENTIFICA ANTARTICA
M/N "Capitán Alcázar"

D E C L A R A C I O N

Por instrucciones del JEFEX, con esta fecha, 15 de enero de 1990, se procede a tomar declaraciones al funcionario Sr. JUAN CARLOS QUEZADA HEVIA, con el objeto de esclarecer los hechos concernientes a la caída al agua de un equipo de comunicación W.T. Standard, modelo HX 2005 (AB) VHF FM Marine Radio Serie 63 U 48 0305, número inventario 2013, Ficha 450, hecho ocurrido en el día de hoy.

Primera pregunta ¿En qué lugar y dónde se encontraba Ud. al momento de producirse la caída del equipo?.

Respuesta Me encontraba a bordo del bote zodiac en el cual el JEFEX hacía de patrón de bote, el Sr. Mario Briones iba en la proa y yo me encontraba con los remos, trasladándome desde una banda a otra del bote. Además, en el bote iban 4 investigadores con todo su equipaje e instrumental. El traslado del bote era desde la M/N "ALCAZAR" a la playa de Punta Armonía, donde quedarían los referidos investigadores. Se realizó la operación a partir de las 06.00 horas.

Al momento de llegar a la orilla de la playa, había mucha resaca y el bote estaba corriendo peligro de volcarse con todos los integrantes. Por tratar de maniobrar en la banda opuesta a la que estaba en ese instante -banda derecha- se produjo un movimiento fuerte a causa del oleaje y en ese instante el Walkie Talkie se me cayó del bolsillo izquierdo de mi buzo al agua, aproximadamente a 1.10 mt. de profundidad. Enseguida le avisé al JEFEX de esta caída y me dio la orden de empezar a rastrear para tratar de alcanzarlo. El rastreo debía hacerlo con un remo, pero fue imposible ubicarlo. Esta operación demoró alrededor de 15 minutos, con el peligro imperante en el área por el tiempo.

Cabe señalar que no fue posible dejarse caer al agua, debido a las bajas temperaturas. En las maniobras de rescate, también participó el Sr. Briones.

Segunda pregunta ¿Quién le dió instrucciones de llevar el equipo a bordo y que medidas de seguridad tenía sobre él para que no se le cayera?

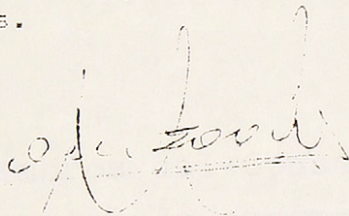
Respuesta En cada oportunidad que se opera un bote zodiac, es necesario llevar el Walkie Talkie, con el objeto de comunicarse directamente con el "Alcázar", sin previa instrucción, ya que es de responsabilidad del embarcador.

El equipo no dispone de un estuche de seguridad para prendérselo en alguna vestimenta, sólo trae una funda protectora. Yo atiné a echármelo al bolsillo del buzo y dejar bien cerrado éste.

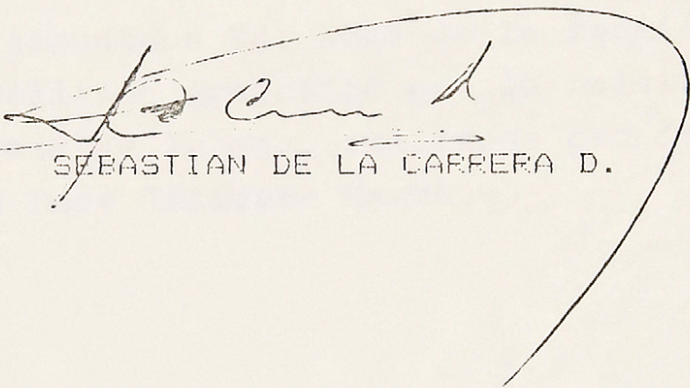
Tercera pregunta ¿Tiene algo más que agregar?

Respuesta Agregar que después de rastrear por aprox. 15 minutos, el JEFEX nos dio la orden de regresar al buque.

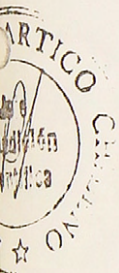
Además, para evitar echos como el ocurrido, se sugiere contar con tenida de buceo, tanto para el embarcador como su ayudante, a fin de que permita sumergirse en aguas heladas.



JUAN CARLOS QUEZADA H.
Declarante



SEBASTIAN DE LA CARRERA D.



REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO

Ref: Adjunta copia de acta
de Consejo Política Antárti
ca en Base Marsh.-

Base Marsh, 18-01-90

DE: COORDINADOR MARSH.
A : Sr. SUBDIRECTOR INACH.-

Adjunto a Ud. acta de la reunión de miembros del Consejo de Política Antártica con la asistencia especial de cuatro Ministros de Estado, realizada con fecha 18 de enero de 1990 en la Base Teniente Marsh.

Atentamente.



[Handwritten signature]
Sebastián de la Carrera Díaz.
Coordinador Marsh.

Dando seguimiento a un acuerdo del Consejo de Política Antártica, celebrado el 30 de noviembre de 1989, tuvo lugar una reunión de miembros de dicho organismo con asistencia especial de cuatro Ministros de Estado y bajo invitación de la Fuerza Aérea, para considerar temas centrales que están bajo consideración y tomar conocimiento directo de la actividad chilena en este continente.

Presidió la sesión el Ministro de Relaciones Exteriores, don Hernán Felipe Errázuriz, con asistencia del Ministro del Interior, don Carlos Cáceres, el de Defensa Nacional, Vicealmirante don Patricio Carvajal y el de Hacienda, don Martín Costabal. Asistieron asimismo, el Subsecretario del Interior, don Gonzalo García, el Intendente de la XII Región, Mayor General don Alejandro González; el Jefe del Estado Mayor de la Defensa Nacional, General de Aviación don Fernando Rojas; el Asesor del Ministerio de Relaciones Exteriores para asuntos antárticos, Embajador don Fernando Zegers; el General de Brigada Aérea don Jaime Estay, Comandante de la IVa. Brigada Aérea; y el Jefe de la Base Teniente Marsh, Comandante de Grupo (A) don Héctor Barrientos.

- 1.- Se tomó conocimiento de la eficaz presencia de Chile en la Antártica, y muy especialmente de la labor de la Base Teniente Marsh, incluida su comunicación con la Base Teniente Carvajal y el Polo Sur.

Se visitaron las instalaciones de la Base y la Villa Las Estrellas, y se sobrevoló las demás bases de la Isla Rey Jorge y las estaciones chilenas, Arturo Prat, en la isla de Greenwich, y Gral. Bernardo O'Higgins, en la Península Antártica.

- 2.- En relación a las necesidades de la actividad del país, se reiteró la urgencia de adquirir un nuevo aparato C-130, que es el vehículo normal de comunicación con Punta Arenas y de abastecimiento logístico; y la de contar con un barco oceanográfico, con características de rompehielos, que pueda sustituir al Piloto Pardo.

- 3.- La actividad chilena en la antártica ha tenido, en la última década un crecimiento extraordinario y permitirá en un futuro próximo una participación amplia del sector privado y las Universidades chilenas. Se han creado las bases para que la academia y el sector privado participen en el desarrollo antártico.

4.- Se acordó impulsar los planes y medidas de cautela y protección ecológica relacionados con la creciente actividad humana en la Isla Rey Jorge. En tal sentido, se comprobó el eficaz sistema de eliminación de desechos, en plena conformidad con los acuerdos adoptados en la XV Reunión Consultiva de París; se comprobó el grado de avance del mecanismo incinerador de los mismos, que se pondrá en práctica este mes; y se favoreció la adopción de un sistema que acentúe la seguridad de la descarga de combustibles desde barcos para la base, que a su vez podría generar semejantes medidas en toda la isla.

Estos planes y medidas se encuadran en el marco de la iniciativa presentada por Chile en la última Reunión del Tratado Antártico sobre medidas comprensivas para la protección del medio ambiente antártico y ecosistemas asociados o dependientes.

5.- Se consideró la situación internacional de la Antártida y, en especial, la XV Reunión Consultiva del Tratado celebrada en octubre de 1989 en París. Hubo consenso en reiterar las tres grandes bases tradicionales de la política antártica del país: la defensa de los derechos soberanos que hacemos valer; la del Tratado Antártico y el Sistema A que ha dado lugar; y la protección del medio ambiente antártico y sus ecosistemas relacionados.

6.- Se tomó nota de las reuniones consultivas previstas para tener lugar este año en Chile, que abordarán los temas de las medidas comprensivas para la protección de los ecosistemas y la discusión de un Protocolo de la Convención de Actividades Minerales sobre responsabilidad económica y protección ambiental. Se consideró la posibilidad de que los Jefes de Delegación de los países asistentes fuesen invitados a visitar la Antártica misma.



18 ENE 1990

Isla Rey Jorge, 01-02-90

DE: COORDINADOR INACH.

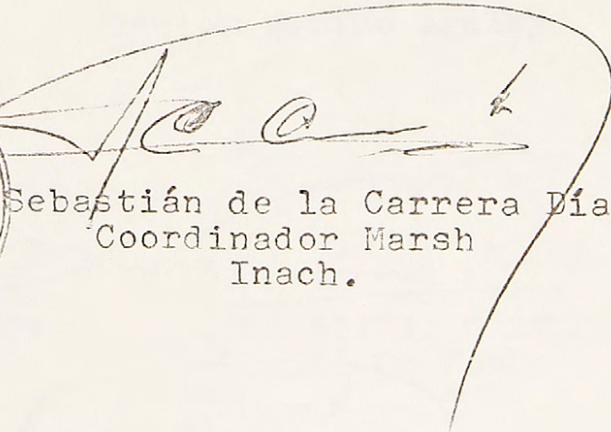
A : Sr. COMANDANTE DE LA BASE MARSH.

Agradezco a US. el apoyo facilitado en la confección e instalación del estanque para agua del módulo sanitario de Inach, lo cual nos permite además, acondicionar en forma temporal el lugar para hacer el proceso de revelado de los datos obtenidos en el proyecto de la Estación Ionosférica.

Aprovecho ésta misma para agradecer el habernos permitido usar desde el comienzo del proyecto, el lugar destinado en esa base a trabajos fotográficos; como asimismo, ofrecer a US. la colaboración para el revelado de radiografías requeridas en el hospital de la Base.

SALUDA ATTE. A US.



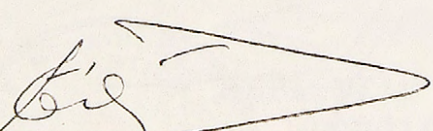

Sebastián de la Carrera Díaz
Coordinador Marsh
Inach.


ACTA DE ENTREGA DE INVENTARIOS

En Base Marsh, Isla Rey Jorge a 27 de febrero de 1990, se procede a efectuar la entrega de inventarios y cargos entre los Srs. CARLOS FIGUEROA FIGUEROA, quién entrega y JOSE RIVERA CARTES, quién recibe por parte del proyecto Estación Ionosférica haciéndose responsable del cuidado y mantención de todos los bienes existentes que son de propiedad del Instituto Antártico Chileno, los que quedarán bajo su responsabilidad durante su permanencia, como así también de todas las instalaciones que existen de acuerdo a los anexos adjuntos:-

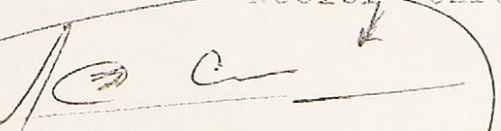
Se acompañan los inventarios de los bienes muebles e inmuebles de las siguientes instalaciones:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| - Laboratorio Número 1 | Estación Fildes |
| - Laboratorio Número 2 | Estación Fildes |
| - Laboratorio Número 3 | Estación Fildes |
| - Módulo Número 4 | Estación Fildes |
| - Módulo Sanitario | Estación Fildes |
| - Casa habitacional 5 | Estación Fildes |
| - Módulo Estación Ionosférica | Sector camino Ardley. |
| - Patio Antenas | Sector camino Ardley. |
| - Acta vehículo Inach | |


CARLOS FIGUEROA FIGUEROA
Entregue Conforme


JOSE RIVERA CARTES
Recibi Conforme




SEBASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Marsh

Inventario Estación Fildes Laboratorio # 1.-

CANT/UNID.

DESCRIPCION DE LA ESPECIE.

01 /	Silla giratoria anatómica C/ruedas
01 /	Silla giratoria anatómica c/ruedas
01 /	Mesón cubierta de formalita
01 /	Cajonera con 5 cajones 0,70x0,50x0,45
01 /	Cajonera con 3 cajones 0,70x0,50x0,45
02 /	Cajones de Bandejas
01 /	Mesón con lavaplatos de 3,30x0,60
01 /	Lavaplatos Teck Inox
01 /	Repisa tipo librero de 6 divisiones
01 /	Repisa simple
01 /	Estufa memmert universal
01 /	Estufa memmert incubadora
01 /	Estufa conveccion sedilec-700W
01 /	Balanza mecánica
01 /	Parrilla para baterías
02 /	Bases de fluorescentes de 2x20
02 /	Bases de fluorescentes de 1x20
01 /	Secador eléctrico de manos de 220/1500 W.
01	Extintor

CARLOS FIGUEROA FIGUEROA
Entregue Conforme

JOSE RIVERA CARTES
Recibí Conforme



SEBASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Marsh
Inach.

Inventario Estación Fildes Laboratorio # 2.-

<u>CANT/UNID</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
01	Extintor
01	Mesón cubierta formalita 4,55x0,66
01	Mesón cubierta formalita 3,47x0,73
01	Lavaplatos inoxidable
01	Cajonera madera de 6 cajones 0,70x0,50x0,50
01	Cajonera madera de 3 cajones 0,70x0,50x0,40
01	Silla metálica giratoria tapiz tevinil
01	Silla metálica giratoria tapiz tevinil
01	Destilador de agua de 2 ltrs.
66	Portatubos de ensayos metal
01	Secador eléctrico de manos 220/1500W
01	Base para fluorescente de 2x40
01	Base para fluorescente de 2x40
01	Base para fluorescente de 1x20
01	Percha de 3 ganchos
01	Parrilla metálica para baterías
01	Repisa de madera de tres divisiones
01	Estufa de incubación 220/50 HZ-450W (En coppermine)
12	Frascos pirex erlenmeyer
12	Frascos filtrado
02	Vasos precipitado
04	Frascos volumétricos
01	Cocinilla de gas licuado de dos platos
01	Balón de gas licuado de 15 kg.
01	Calefactor convención sedilec
01	Calefactor convención (En mal estado)
01	Transceptor Racal que comprende 4 cajas
01	Equipo collins KWM-2A (Transceptor)
01	Microfono collins
01	Set de cristales
01	Maleta collins
03	Baterías
07	Colchones de 1 1/2 plaza
08	Almohadas de 1 1/2 plaza
08	Frazadas de 1 1/2
04	Bidones agua destilada con llave plástica
01	Pipeta de vidrio marac Hirschmann
01	Frasco de medida de 250 ml (Proveta)
01	Tetera de 2 ltrs.
08	Frazadas de 1 1/2 (En poder Sr. Jorge Cyarzún)
01	Carpa alemana completa (En poder Sr. Cyarzún)
01	Centrífuga clínica internacional (Facilitada en prestatmo al hospital de la base)
01	Transformador de 220 V/110 (En poder del hospital de la base en calidad de prestatmo)

NOTA.- Se dejó constancia que se facilitaron 4 colchones, 4 almohadas y 7 frazadas a Refugio Amley con fecha 16-01-90.

CARLOS FIGUEROA FIGUEROA
 Entregue conforme

JOSE RIVERA CARTES
 Recibí Conforme



SEBASTIÁN DE LA CARRERA DIAZ
 Coordinador Marsh
 Inach.

Inventario Estación Fildes Laboratorio # 3.-

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
01	Proyectora
01	Fuente de poder PE-1540 marca phillips
01	Set de repuestos (Varios tipos)
01	Transceptor VHF Motorola 2000
01	Antena de motorola VHF
01	W/T Motorola-RT UT-500
01	W/T Motorola- Cargador
01	Escritorio 2,20x0,75
01	Sofa de tapiz de lana
01	Silla giratoria anatómica, tapiz tevinil
01	Silla giratoria anatómica, tapiz tevinil
01	Cortina Hanga Roa
01	Cortina Hanga Roa
01	Repisa para librero mural
01	Lavatorio enlozado
01	W C químico
01	Plafonier (que se encuentra incompleto)
01	Base para fluorescente de 2 x 40
01	Base para fluorescente de 2 x 40
01	Base para fluorescente de 1 x 20
01	Calefactor convección sodilec
01	Equipo Loger que comprende:
	- Unidad de Cinta
	- Microcomputador
	- Pantalla con televideo modelo 910
01	Millivoltmetro Phillips
01	Generador de funciones marca heath SG 1271
01	Contador Optoelectronic
02	Cajoneras con 3 cajones
01	Closet
02	Baterías en uso
01	Crochet carga karrimer
01	Corchetera
01	Micrófono con audífonos
01	Extintor

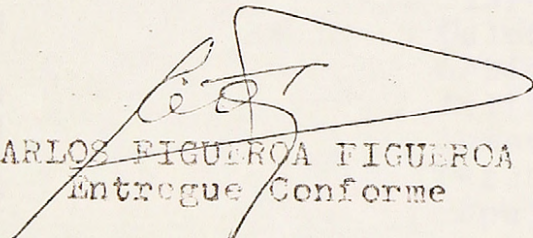
CARLOS FIGUEROA FIGUEROA
Entregue conforme

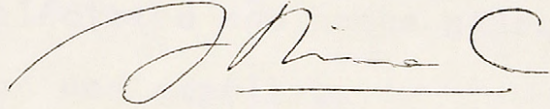
JOSE RIVERA CARTES
Recibi conforme

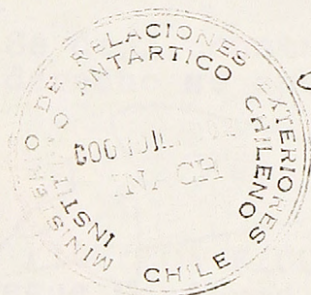
SEBASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Marsh

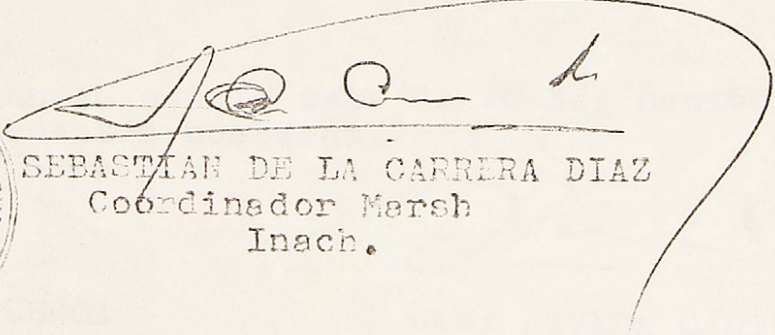
Inventario Estación Fildes Módulo Bodega # 4.-

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
01	Tornillo mecánico
01	Escritorio metálico de tres cajones
01	Sillón metálico con cubierta de tevinil
02	Chuzos metálicos
02	Picotas
02	Palas
01	Extintor
—	Varias cadenas de vehículo Toyota
01	Bomba para sacar combustible
01	Skydoo marca Aktiv morgongava
01	Jeep marca Toyota, con sus respectivas herram.
01	Carro de acoplado de dos ruedas más una rueda de repuesto


CARLOS FIGUEROA FIGUEROA
Entregue Conforme


JOSE RIVERA CARTES
Recibí Conforme



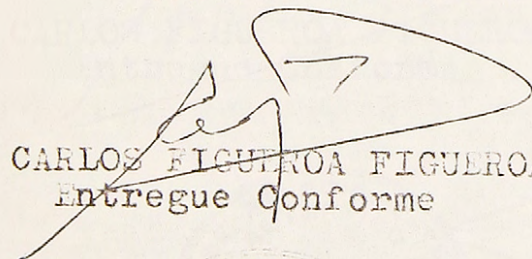

SEBASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Marsh
Inach.

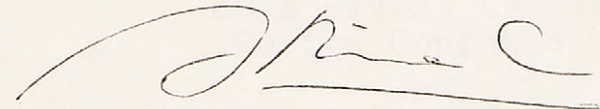
Inventario Estación Fildes módulo Sanitario

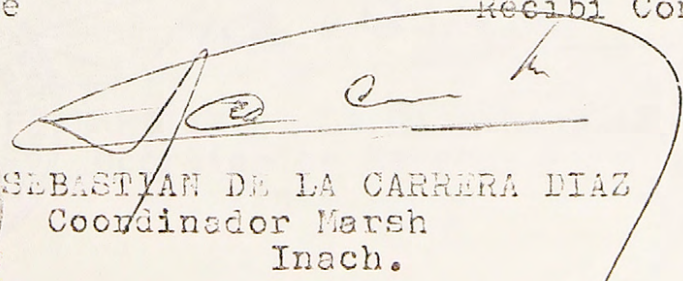
<u>CANT/UNID</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
01	Plafonier de 2 tubos de 40W c/u
01	Toallero mural
01	Apliqué mural con una ampolleta
01	Toallero mural
01	Lavamanos enlozado con fitting
01	Lavamanos enlozado con fitting
01	Perchero de dos ganchos
01	Taza de WC (con estanque y fitting, con tapa de WC)
01	Posa rollo papel higiénico
01	Urinario mural con fitting
01	Jabonera mural
01	Ducha metálica con fitting
01	Tubo posa cortina
01	Plafonier (01 tubo 20W)
01	Taza WC (estanque, fitting y tapa taza) (Quebrada)
01	Posa rollo de papel higiénico
01	Jabonera mural
01	Ducha metálica con fitting
01	Posa cortinas
01	Posa toalla mural
01	Plafonier de dos tubos de 40W
01	Calefont eléctrico con bomba hidroneu- mática
01	Apliqué con una ampolleta
01	Estanque de agua de 1000lts.
01	Perchero mural de dos ganchos
02	Especios tipo mural.

NOTA.-

Se deja constancia que la taza de WC del sanitario sector derecho se encuentra quebrada.


CARLOS FIGUEROA FIGUEROA
Entregue Conforme

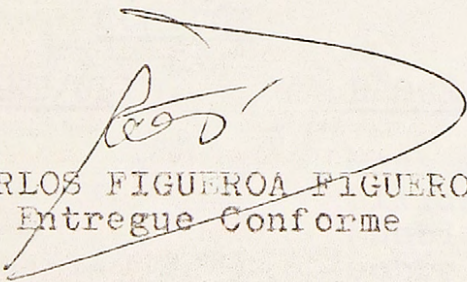

JOSE RIVERA CARTES
Recibi Conforme

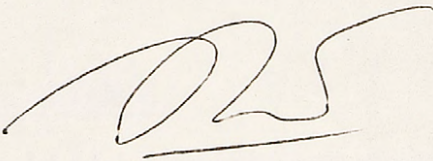

SEBASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Marsh
Inach.

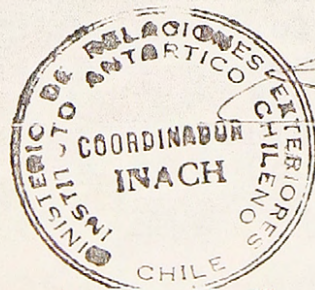


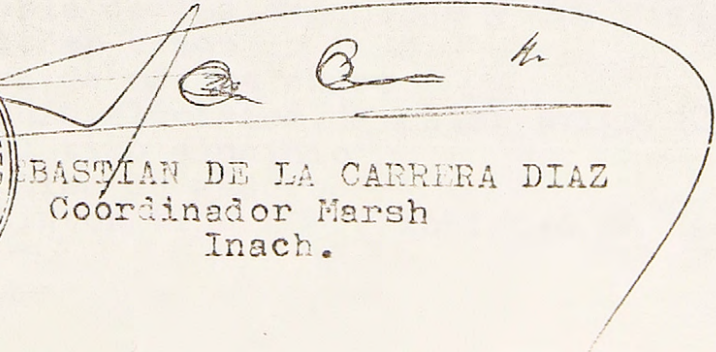
Inventario Estación Fildes, Estación Ionósferica
Cuarto de revelado en sanitario

<u>CANT/UNID</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
02	Cubetas plásticas de 35 cm
01	Espira de acero inoxidable
01	Embobinadora de peliculas marca Neumade
01	Acc. soporte espira
02	Bidones de material plástico
01	Tijera de 8"
01	Reloj control kienzle
01	Termometro inmersión
01	Calefactor inmersión cap. 1 KW/220V
01	Embudo plástico


CARLOS FIGUEROA FIGUEROA
Entregue Conforme


JOSE RIVERA CARTES
Recibe Conforme




BASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Marsh
Inach.

INVENTARIO DE BIENES DE PROPIEDAD DE INACH
CASA # 5 BASE MARSH.-

LIVING.-

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
01	Juego de living con tapiz de género que comprende un sofa de tres cuerpos y dos sofas individuales.
01	Mesa de centro de madera.
01	Mueble de madera tipo esquinero con cuatro divisiones
01	Televisor de 23', marca Sony KV-2101, Número 613083
01	Equipo de video cassette Panasonic Omnivisión VHS, con número de inventario 1489
01	Control manual Panasonic color negro, remoto para video
02	Transformadores para equipo VHS, uno bajo numero de inventario 2268, de 220V/110V.
01	Mesa de madera para televisor, con 4 ruedas giratorias.
02	Mesas de madera
02	Lámparas grandes con base de color negro y con sus respectivas pantallas de color blanco
02	Lámparas medianas con base de color negro y con sus respectivas pantallas de color blanco
01	Lámpara de centro tipo bronce triple con sus respectivas pantallas de vidrio color blanco
01	Estufa eléctrica de color beige 1250 W 5 B 12 B
01	Riel de tipo aluminio.
01	Cortina de género.
01	Extintor (Propiedad de Fach)

COMEDOR

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
01	Mesa de comedor ampliable para ocho personas
08	Sillas con asiento gaspeado de color plomo
01	Mueble con seis cajones y con una cubierta sobre puesta con cuatro divisiones
01	Mueble de dos cajoneras y dos divisiones para colocar vasos
01	Mesa de madera chica
01	Estufa eléctrica de color beige 1250W5B12B.
01	Riel tipo aluminio
01	Cortina de género
01	Extintor tipo PQS (Propiedad de Fach)

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

DORMITORIO # 1.-

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
01	Marqueza con un somier de madera Cic, 1 1/2 plaza
01	Colchón de 1 1/2 plaza
02	Veladores de madera
01	Comoda con tres cajones de madera
02	Lámparas mediana de color café y ambas con sus respectivos pantallas de color beige.
01	Espejo mural con borde de madera
01	Estufa sodilec de color beige 750W3B07B
01	Silla de fierro con tevinil color café oscuro
01	Almohada de 1 1/2
02	Sábanas
01	Funda
01	Cubrecamas
02	Frazadas de lana de 2 plazas color café.

DORMITORIO # 2.-

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
01	Marqueza con un somier de madera de fabricación Cic, de 1 1/2 plaza.
01	Colchón de 1 1/2 plaza
02	Veladores de madera
02	Lámparas mediana color blanco y ambas con sus respectivas pantallas de color blanco
01	Silla de fierro con tevinil color café oscuro
01	Almohada
02	Sábanas
01	Funda
01	Cubrecamas
02	Frazadas de lana de 1 1/2 plaza

DORMITORIO # 3.-

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
01	Diván cama con somier madera fabricación CIC
01	Colchón de una plaza
01	Mueble de 6 cajones
01	Mesita de formalita con patas de aluminio
02	Almohadas de 1 1/2 plaza
02	Frazadas de lana de 1 1/2 plaza
01	Cubrecamas
01	Máquina de escribir manual, marca Olympia
01	Aplicé con su respectivo globo blanco.

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

SALA DE BAÑO

<u>CANT./UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.-</u>
01	Lavatorio con base pedestal color blanco
01	WC con su estanque y base descanso trizada
01	Espejo con marco negro aluminio 1 x 0,60
01	Tina de baño
01	Mesita de formalita con patas aluminio
01	Estufa eléctrica beige 750W/3BC7B.
01	Cortina de baño con sus respectivos ganchos
01	Saco de dormir

CUARTO DE DESPENSA

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
01	Aspiradora marca Hoover, porta power 1015 y 1029 con todos implementos
01	Blanca eléctrica Rowenta
01	Congelador para conservar alimentos
01	Mesita de formalita con patas de aluminio
01	Banco de trabajo tipo prensa portatil
01	Calzado de ski (Número de inventario 11.)
01	Bomba de iropax con globo para repuesto

COCINA

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
01	Refrigerador Pensa FR 270, serie 22092
01	Extractor Helicoidales SF, HCN-150 M
01	Licuadaora Fraun Multiquick color blanco con verde
01	Cocina marca trotter de 4 platos eléctrica con horno y reloj digital 220V9KW
01	Máquina lavadora marca bosh V 454
01	Máquina secadora T-445
01	Cafetera Moulinex color blanco 9009
01	Lavaplatos dobles de acero inoxidable con mueble de 2,70x0,55x0,86 y con 4 puertas
01	Juguera phillips color blanco con vaso plástico el cual se encuentra roto
01	Campana pida airo-lite 1725
01	Mueble de cocina con 5 cajoneras de 1,00x0,68 x0,85 y con una puerta
01	Mueble modular de 0,66x0,70x0,81 y con cubierta de mesa de 1,70x0,70x0,85 con una pata de madera que la sostiene.
01	Mueble modular de cocina con 4 puertas de 2,70 x0,40x0,70
01	Mueble modular de cocina para mercadería con una puerta de 0,90x0,68x0,85
01	Riel tipo aluminio de ventana

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

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
01	Marmicox grande
06	Sartenes chicos
01	Olla grande de aluminio con sus respectiva tapa
01	Olla mediana de aluminio con su respectiva tapa
04	Jarros enlozado de color amarillo
01	Colador de aluminio grande
01	Tetera de acero inoxidable marca oska
02	Sartenes grandes

SERVICIOS

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
01	Cuchillería marca Topaz donde se detallan las piezas que se indicán: 12 cucharas grandes 11 tenedores grandes 11 cuchillos grandes 12 tenedores de postre 12 cuchillos de postre 12 cucharas de postre 12 cucharas de té 12 cucharas de café
01	Juego de loza marca florencia con filetes dorados según detalle que se indica: 11 platos de entrada 12 platos bajos 11 platos hondo 11 platos de pán 10 platos de postre 11 tazas de té 11 platos de té 12 tazas de café 11 platos de café 02 azucareros con su respectiva tapa 02 mantequillera con respectiva tapa 02 computeras grandes
01	Juego de copas "Flamenco" luminarc modelo breveté, según detalle: 11 Copas grandes de cristal de agua (1 trizada) 12 Copas de vino 12 Copas de champagne 12 Copas para aperitivo 11 Copas de bajativo
01	Set de vasos "Clasit Colection" de tres tipos, según detalle que se indica: 06 Vasos Wiscky 06 Vasos mediano para bebidas 06 Vasos chicos normales para agua.

OTROS ELEMENTOS QUE PERMANECEN EN COCINA

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
03	Cuchillos nacionales tipo cocinero
01	Sacacorchos nacional
02	Destapadores de botellas
03	Cucharones grandes para ollas, dos con mango negro y uno con mango naranjo.
01	Equipo de Talkie Talkie modelo MT 500
01	Cargador de baterías Ni-CD NLM 4574 B
01	Escurreidor de platos
01	Colgador de manteles
01	Jarro marca Wenco
01	Pala chica de basura plástica
01	Escurreidor de verduras
01	Azucarero de vidrio con su respectiva tapa.
02	Ganchos para colgar

FORCH DE ENTRADA Y SALA DE ESTANQUE.-

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
01	Bomba hidroneumática con manómetro, española
01	Motor monofásico Asnic 0,8 CV
01	Estanque de fierro con capacidad 2.000 lts.
02	Pares de skis marca kastle
02	Pares de bastones marca rossignol
01	Pala grande tipo cuadrada
01	Banqueta de madera
01	Perchero de madera
01	Pala grande tipo punteada

ELEMENTOS QUE SE MANTIENEN EN STOCK.-

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
03	Colchones de 1 1/2 plaza
01	Almohada de 1 1/2 plaza
03	Frazadas de color azul de 2 plazas
08	Frazadas de color azul de 1 1/2 plaza
05	Frazadas de color café de 1 1/2 plaza
02	Cortina para baño
19	Juegos de sábanas blancas
04	Juegos de sábanas celeste
04	Juegos de sábanas beige
03	Cubrecamas color naranja
03	Cubrecamas color beige
01	Funda color beige
02	Fundas color celeste
01	Bandera de Inach

CARLOS FIGUEROA FIGUEROA

Entregué Conforme

JOSE RIVERA CARTES

Recibí Conforme

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
COORDINADOR
INACH

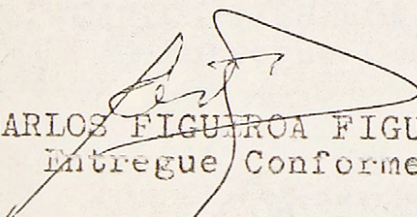
BASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Marsh
Inach.

Inventario Estación Fildes, Estación Ionosférica
Sector camino a Ardley.

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
01	Mesón de trabajo de 0,76 x 0,70
01	Silla metálica con tapíz de tevinil
01	Silla metálica
01	Camerote de madera 1,96 x 0,80
01	Colchoneta de 1 plaza
01	Lavaplatos acero inoxidable 0,80 x 0,50
01	Baño químico
01	Separador de ambiente hanga roa
01	Repisa de madera con 4 divisiones
01	Cuerda de seguridad para campamento
01	Arnes 1/2 de seguridad
01	Cinturon de seguridad (Está incompleto)
01	Lona tapa carga
01	Saco de dormir plumas Daymor
01	Crochet de carga karrimer
01	Picota
01	Pala
01	Cautín tipo pistola
01	Cautín eléctrico
01	Estractor de soldadura
01	Juego de llaves de dados
01	Alicate universal de 8"
01	Alicate de puntas 6"
01	Destornillador plano
01	Destornillador con neón
01	LLaves Allen
01	Secador de manos eléctrico 220 V/1500W
01	Ionosonda vertical
01	Cámara de 16 mm. para IPS
01	Cámara de 70 mm. para IPS modelo 881
01	Riómetro La Jolla
01	Riómetro La Jolla
01	Multitester Digital
01	Generador de ruidos ríometros
01	Transceptor motorola VHF
01	Estufa convección
01	Estufa sodilec convección con programador
02	Frazadas de lana de 1 1/2 plaza
01	Cubierta de escritorio
01	Cajonera modular 0,68 x 0,40 x 0,76(2cajones)
01	Cajonera modular 0,50 x 0,40 x 0,76(3cajones)
01	Mesa de trabajo 1,20 x 0,70
01	Carretilla de construcción
01	Parrila para baterías
01	Estanque de latón capacidad para 180 lts.
..	
..	
..	

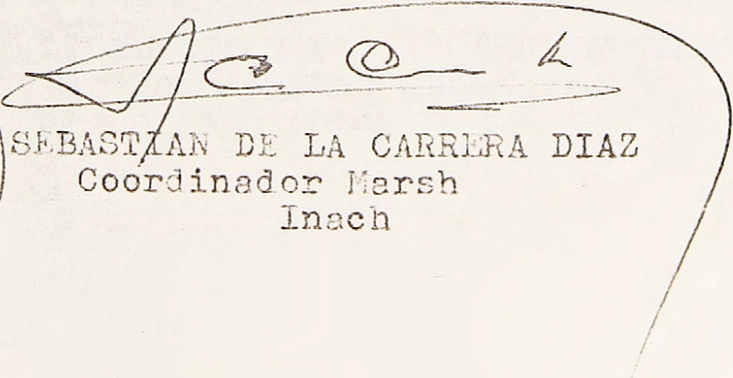
REPUBLICA DE CHILE
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
TELEX 346261 INACH CK

<u>CANT/UNID.</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE.</u>
01	Osciloscopio Tectrotrix modelo 2235
01	Generador RF PM 5326 marca phillips
01	Registrador Rustrak
01	Impresora Epsón spectrum LX80
01	Magnetometro Fluxgate FM 105 B
06	Baterías en uso
01	Microcomputador remoto
02	Equipos con base de fluorescentes 2 x 40
02	Equipos con base de fluorescentes 4 x 20
01	Fuente de poder para riometro
01	Hacha (En poder del Sr. Jorge Oyarzún)
10	Mosquetones de seguridad
03	Destornilladores de cruz
02	Destornillador de paleta
01	Set de llaves de tubos de 9 piezas
01	Marco de sierra
01	Lima plana
01	Lima de media caña
02	Martillos carpinteros
01	Alicate ajustable palmeta
01	Alicate universal
01	Huinchas de 30 metros C/mango
03	Formones de 10-12 y 25 m/m
01	Plana tipo albañil
01	Llave francesa de 12"
01	Escofina
02	Llaves de punta corona
08	Llaves de corona/corona
02	Diablitos
02	Serruchos
01	Extintor


CARLOS FIGUEROA FIGUEROA
Entregue Conforme

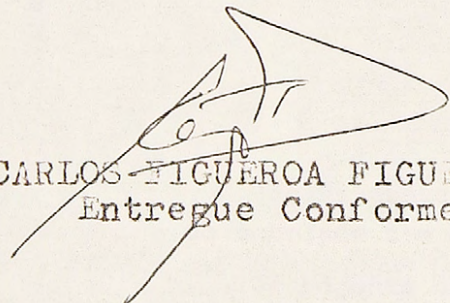

JOSE RIVERA CARTES
Recibí Conforme

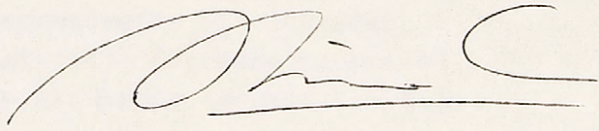



SEBASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Marsh
Inach

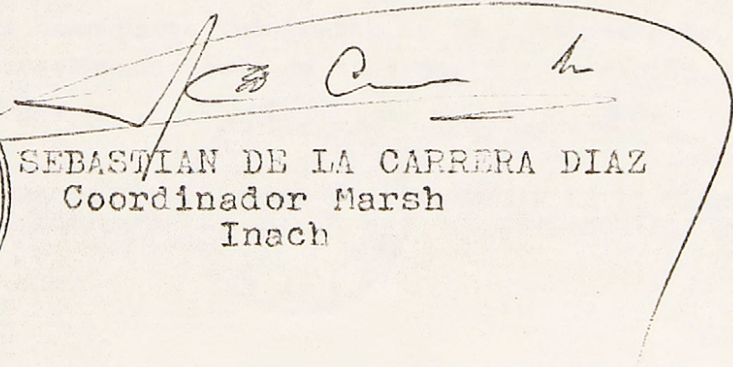
Inventario Estación Fildes, Estación Ionosférica
Patio Antenas, Sector camino a Ardley.

<u>CANT/UNID</u>	<u>DESCRIPCION DE LA ESPECIE</u>
01	Antena doble delta que está constituida por:
01	Mástil metálico de 30 mts.
05	Mástiles menores 2 x 2"
02	Antenas doble tipo delta
02	Baluns antena
02	Resistencia 600 ohm
01	Antena yaqui
01	Transformador eléctrico blindado 240/1000V
01	Transformador eléctrico blindado 240/1000V
01	Antena micro 2000


CARLOS FIGUEROA FIGUEROA
Entregue Conforme


JOSE RIVERA CARTES
Recibí Conforme




SEBASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Marsh
Inach

ACTA DE ENTREGA Y RECEPCION
DE VEHICULO DE INACH

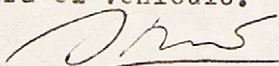
En Base Teniente Marsh, Isla Rey Jorge, a veintisiete de febrero de 1990, se procedió a la entrega del vehículo antártico que se individualiza en la presente acta, de propiedad del Instituto Antártico Chileno al Sr. JOSE RIVERA CARTES investigador de la Universidad de Concepción, para apoyo en la operación de la estación ionosférica y para su desplazamiento en la zona. A su vez, el Sr. Rivera como representante oficial del Inach, es él único que puede autorizar la operación del vehículo antártico para usos especiales según se especifica en nómina adjunta.

La individualización del vehículo antártico es la siguiente:

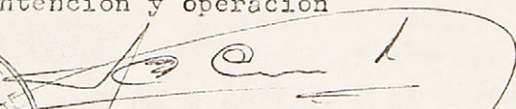
- MARCA : Toyota
- MODELO : EJ70LV-KR
- MOTOR : 0007984
- TRACCION : 4 Ruedas
- AÑO : 1988
- COLOR : Amarillo
- ACCESORIOS : Una rueda de repuesto
Una llave de cruz
Una gata tipo tornillo
Un juego de herramientas tipo standar
Dos espejos laterales (Derecho quebrado)
Silvin de lado izquierdo quemado luz baja

Además junto al vehículo se hace entrega de un carro de acoplado con dos ruedas, más una rueda de repuesto.

Se adjunta como parte integrante de la presente acta, una nómina de recomendaciones de mantención y operación para el vehículo.


JOSE RIVERA CARTES
RECIBE CONFORME




SEBASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
COORDINADOR INACH.

INSTRUCCIONES

MANTENIMIENTO Y OPERACION VEHICULO ANTARTICO

1.- PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.-

Para los efectos de mantenimiento preventivo del vehículo deberá llevarse una bitacora permanente de los movimientos operativos y de mantenimiento de acuerdo a la periodicidad recomendada por el fabricante según catálogo adjunto.

Dentro de los movimientos operativos se considera aquellos que se realizan en áreas próximas a la base Marsh, bases extranjeras y terrenos abiertos de difícil acceso.

Deberá usarse los lubricantes y aditivos que se han entregado para éstos efectos al Sr. Rivera y además llevar un control de rendimiento de las partes que se requiere su reemplazo en tiempos definidos, a objeto de asegurar al máximo la eficiencia operativa.

2.- PROGRAMA OPERATIVO.-

Por razones operativas y de acuerdo a informaciones obtenidas por el Comandante de la Base, el vehículo deberá permanecer protegido de las inclemencias del tiempo, que para estos efectos Inach dispone de un contenedor bodega. Las fechas recomendables para guardar el vehículo son desde Abril a Diciembre, pudiendo adelantarse las fechas de reinicio que impere en el terreno en el transcurso del año, bajo el criterio y responsabilidad del Sr. RIVERA.

3.- PROHIBICIONES.-

Considerando el esfuerzo que ha realizado el Inach, para la adquisición del vehículo antártico y además con el fin de darle la máxima seguridad y movilidad al Investigador de la estación ionosférica las siguientes prohibiciones tienen carácter permanente:

- a.-) Intentar arrastrar o revolcar carga o vehículos de mayor peso que el vehículo antártico.
- b.-) Permitir que otras personas no autorizadas por Inach, como asimismo por el Sr. Comandante de la Base hagan uso del vehículo.
- c.-) Usarlo como vehículo escuela o actividades ajenas a su propósito.

4.-) COORDINACIONES.-

En coordinación con el Sr. Comandante de la Base se ha convenido que, cuando situaciones de causa mayor lo requieran como casos de emergencia y otras que comprometan la seguridad de personas y de las instalaciones, el Sr. Rivera autorice el uso del vehículo por parte del personal de la Fuerza Aérea de Chile debidamente calificado. Para ésta especial eventualidad el Sr. Comandante mantiene en su poder desde el año 1988 una copia de la llave del vehículo antártico.

De todas maneras es aconsejable, dejar constancia del kilometraje de salida y llegada y además hacer una revisión ocular al vehículo en conjunto con el funcionario de Fach que lo ha usado.




Sebastián de la Carrera Díaz
Coordinador Inach.

RADIOGRAMA

R/E	S E R I E	INTEUC. TRANSMISION	PREFIJO	FECHA HORA ORIGEN 13 FEB. 90	HOJA Nº
DEL BASE "TTE. MARSH"					Nº CONTROL ESTAD
AL BASE O'HIGGINS - BASE PRAT. COORDINADOR INACH MARSH					CLASIFICACION
INFO					
XMT.				Gr.	

PARA SU CONOCIMIENTO, INFORMO A US. QUE EL DIA 11 FEB. 990.
16:00 HRS. FALLECIO EN SUB-BASE "TTE. CARVAJAL" EL SG. 2º HECTO
SOLIS SAEZ (Q.E.P.D.) AL CAER AL MAR EN LAS CERCANIAS DE LA
BASE, MIENTRAS EFECTUABA ACTIVIDADES PROPIAS DE LA UNIDAD.



 MINISTERIO DE DEFENSA
 FUERZA AEREA DE CHILE
 JEFE DE BARRIENTOS PARRA
 Comandante de Grupo (A)
 CDTE. GRUPO EXPLORACION ANTARTICA Nº 19
 COMANDANCIA

R.	HORA RECEPCION	OPERADOR	HORA ENT. ESTAC	HORA ENT. C. MENS.	HORA ENT. DEST.	FIRMAS
T.	HORA ENT. C. MENS.	HORA ENT. ESTAC.	HORA TRANSMISION	OPERADOR	SISTEMA	
REF.:						

MENSAJE # 12 17.55

DE : JEFE EXPEDICIÓN INACH
A : Sr. COMANDANTE BASE MARSH

Patricio Eberhard Jefe XXVI Expedición Científica del Inach, expresa a Ud. en nombre propio y personal del Instituto Antártico sus más sentidas condolencias por el trágico fallecimiento del Sargento 2º don Hector Solís Sáez, quién entregara su vida en cumplimiento de la noble misión de soberanía que realiza esa Institución.

Eberhard solicita hacer extensiva éstas condolencias a sus familiares y camaradas de la Fuerza Aérea de Chile.



Patricio Eberhard

Patricio Eberhard Burgos.



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

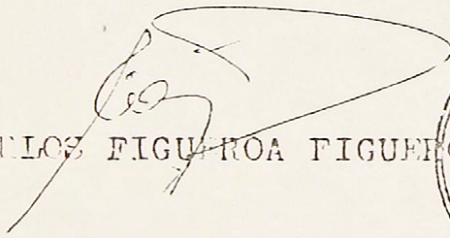
ISLA REY JORGE, 12-02-90

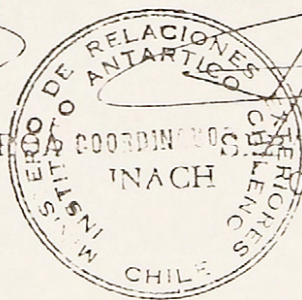
DE: COORDINADOR INACH

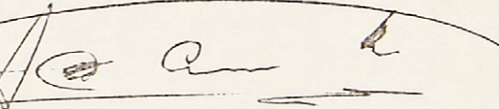
A : Sr. COMANDANTE DE LA BASE MARSH

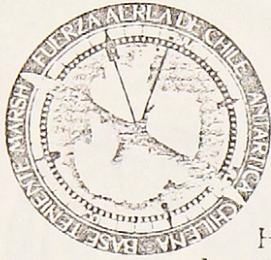
Sebastián de la Carrera Díaz
Coordinador de la XXVI Expedición Científica Antártica
del Inach y Carlos Figueroa Figueroa Jefe de la Estación
Ionosférica, vienen a expresar a US. nuestras sinceras
condolencias por el lamentable fallecimiento del Sargent
to 2º Sr. Hector Solís Sáez de la Fuerza Aérea de Chile.

De la Carrera y Figueroa, solici
titan hacer extensivas sus condolencias a sus familiares
y al personal de esa Institución.


CARLOS FIGUEROA FIGUEROA




SEBASTIAN DE LA CARRERA DIAZ
Coordinador Inach

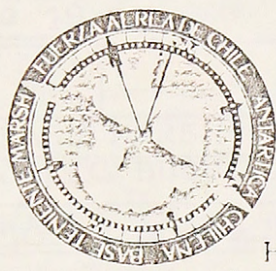


Hector

HECTOR BARRIENTOS PARRA, Comandante de Grupo (A), Comandante de la Base Aérea Tte. Rodolfo Marsh, saluda atentamente al Sr. Coordinador de la XXVIA. Expedición Científica Antártica INACH Don Sebastián DE LA CARRERA Díaz y le agradece sinceramente las condolencias que le hiciera llegar con motivo del sensible fallecimiento del Sgto 2º Dn. Héctor SOLÍS Sáez (Q.E.P.D.)

El Cdte. BARRIENTOS hace extensivos los agradecimientos al Sr. Jefe de la Estación Ionosférica Dn. Carlos FIGUEROA F., como asimismo, reiterarles los sentimientos de gran respeto y gratitud.

MARSH, FEBR. 1990.-



[Handwritten signature]

HECTOR BARRIENTOS PARHA, Comandan-
te de Grupo (A), Comandante de la Base
Aérea Tte. Rodolfo Marsh, saluda atenta-
mente al Sr. Jefe Expedición INACH Don
Patricio EBERHARD Burgós y le agradece
sinceramente las condolencias que le hi-
ciera llegar con motivo del sencible fa-
llecimiento del Sgto 2º Héctor SOLIS S.
(Q.E.P.D.)

El Comandante BARRIENTOS hace pro-
picia esta oportunidad para reiterar al
Sr. EBERHARD y personal de ese Institu-
to Antártico, los sentimientos de respe-
to y gratitud.

B.A. TTE. MARSH, FEBRERO DE 1990.--

FUERZA AEREA DE CHILE
COMANDANCIA EN JEFE

IVa. BRIGADA AEREA

GRUPO Nº 19

ORDINARIO RADIOGRAMA

FORM. D11-0307

8

R/E	S E R I E	INTEUC. TRANSMISION	PREFIJO "RR"	FECHA HORA ORIGEN 28.ENE.90	HOJA Nº
DEL	CDTE. BASE MARSH				Nº CONTROL ESTAC.
AL	INACH JEFEC BUQUE ALCAZAR				
INFO	COORDINADOR INACH (MARSH)				CLASIFICACION
XMT.				Gr.	

G.E.A. Nº 19 - CDCIA. (O) Nº 139.-1 / AGRADEZCO A US., GESTIONES QUE PERMITIERON TRASLADAR Y EFECTUAR TRABAJOS A COMISION DE BIENES NACIONALES. SIN LUGAR A DUDAS, VUESTRO APOYO PERMITIO UN SIGNIFICATIVO AVANCE EN LAS TAREAS FIJADAS POR EL MINISTERIO RESPECTIVO, LO QUE ESPERAMOS A FUTURO SEA UN GRAN PASO PARA CONSECUCION DE NUESTROS OBJETIVOS NACIONALES ANTARTICOS (PTO)

DISTRIBUCION:

1.- RADIOESTACION.



HECTOR BARRIENTOS PARRA
Comandante de Grupo (A)
CDTE. GEC. EXPL. ANTARTICA Nº 19

R.	HORA RECEPCION	AYUDANTE	G-19	HORA ENT. ESTACION	HORA ENT. C. MENS.	HORA ENT. DEST.	FIRMAS
T.	HORA ENT. C. MENS.	HORA ENT. ESTAC.	HORA TRANSMISION	OPERADOR	SISTEMA		

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

REF: AGRADECE ATENCIONES A
PERSONAL DE INACH.-

DE : COORDINADOR INACH
AL : Sr. MARIO MARIN CASTILLO
(Capitanía de Puerto Fildes)

2 FEB 1990

Agradezco a Ud. la colaboración prestada al Instituto Antártico Chileno en el traslado de nuestros científicos desde Ardley hasta Fildes y viceversa, en el transcurso de la XXVI Expedición Científica Antártica que lleva a cabo nuestra Institución.

Al mismo tiempo, y por su intermedio rogaría hacer extensivo mis agradecimientos al personal subalterno que labora en esa Capitanía de Puerto.

ATENTAMENTE



[Handwritten signature]
Sebastián de la Carrera Díaz
Coordinador Marsh
Inach.

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

MENSAJE # 25 0920

DE : JAFEX

A : COORDINADOR MARSH (INFO INACH)

Al finalizar la XXVI Expedición Científica deseo expresar a Ud. mis sinceras felicitaciones por el éxito de la misión y tareas cumplidas.

La delicada función de representar al Inach, coordinar las actividades de nuestros investigadores ante las Autoridades Nacionales y en las Bases Extranjeras, ha tenido el reconocimiento de toda la comunidad y constituye un merecido premio a su capacidad y entrega personal.

Personalmente me siento orgulloso de haber contado con su colaboración y personal administrativo que ha participado en ésta ECA, lo que ha permitido cumplir todos los objetivos de la Expedición, sin fallas, ni pérdidas, ni accidentes que lamentar.

Reiterando mi reconocimiento y felicitaciones le saluda a Ud. y colaboradores.

Patricio Eberhard
Jefe XXVI Expedición.

A N E X O 5

- 1 INFORME ASESOR LOGISTICO
- 2 ADMINISTRACION Y COMUNICACIONES
- 3 INFORME CONTRALOR
- 4 PERDIDA MATERIAL
- 5 CARGA MOBILIZADA
- 6 ACTAS SINIESTRO

INFORME
EXPEDICION CIENTIFICA ANTARTICA
XXVI ECA 89/90

PROYECTO 262
DEPARTAMENTO LOGISTICA

CONSTRUCCION MODULOS HABITACIONALES

ESTACION CIENTIFICA COPPERMINE

ENERO - FEBRERO 1990

Preparado por:
JORGE OYARZUN U.

PROYECTO 262. Brigada de reparaciones.
Departamento Logística INACH

1. Objetivos.-

- Mejorar la infraestructura habitacional que el Instituto Antártico Chileno posee en Caleta Coppermine, Isla Roberts, Territorio Antártico Chileno, mediante la construcción de dos módulos habitacionales incluido hall de interconexión, y sus servicios conexos de alcantarillado, agua potable y energía eléctrica.
- Dar apoyo Logístico al grupo de científicos que trabajó en el área durante la ECA XXVI 89/90.

2. Período de Comisión.-

- 25 Diciembre 1989 al 06-Enero 1990.- A bordo del AP-45 Piloto Pardo.
- 06 Enero 1990 al 26-Febrero 1990. Caleta Coppermine.
- 26 Febrero 1990 al 07-Marzo 1990. Retorno vía M/N Alcázar con previa comisión en Punta Arenas.

3. Grupo de trabajo.-

Compuesto por las siguientes personas durante el tiempo que se indica:

Carlos Avila U.	Estudiante de Ingeniería	30 días
Mario Briones B.	Dpto. Logística INACH	10 días*
Aldo Carvajal L.	Eléctricista-Gásfiter	51 días
José Jaramillo O.	Dpto. Logística INACH	51 días
Conrad Jessen F.	Mecánico- Impermeabiliz.	51 días
Patricio Moya v. C.	Estudiante de Ingeniería	21 días
Jorge Oyarzún U.	Dpto. Logística INACH	51 días
Juan Quezada H.	Dpto. Logística INACH	10 días*
Luis Sánchez G.	Estudiante de Ingeniería	30 días
Jermán Zambrano O.	Albañil-Carpintero	51 días

* Colaboración temporal

4. Tareas planificadas y ejecutadas.

4.1 Habitabilidad.

Construcción de fundaciones y pilares de hormigón armado para módulos (10 m3).

Armado e Impermeabilización de dos módulos panelizados y hall de interconexión (40 m2).

Instalación interior y alhajamiento de Módulo A(Norte).

Construcción de escalas y plataforma de acceso a Módulos.

Construcción de fundaciones para chiflonera de Laboratorio.

Impermeabilización de techos en Laboratorio y habitabilidad existente.

4.2 Red de Agua Potable.

Construcción de losa de fundación en hormigón armado (1,7 m³) e instalación de estanque de Acero Corrugado tipo "Acustermic" de capacidad de 5000 litros con su aducción, desague y red de distribución a recintos Estación Científica.

4.3 Red de Alcantarillado.

Construcción de la red de Alcantarillado de aguas servidas para ambos módulos, laboratorio y modificación de su trazado en el baño existente.

- Construcción de la fosa séptica del sistema.

4.4 Red de Energía Eléctrica.

Construcción de la red de distribución de Energía eléctrica a todos los recintos incluyendo baño y laboratorio.

5. Tareas ejecutadas fuera de planificación.

Construcción de losa de hormigón armado para ampliación de sala de motores y utilización stock de cemento.

Construcción de emplazamiento definitivo de apoyos de vientos y soporte base de mástiles de antena.

Instalación de despiches para dejar vacías las cañerías al finalizar la temporada, en el baño existente y en la red de distribución a módulos.

Construcción de sendero de acceso al estanque de agua.

Nivelación y control de la deformación observada en el módulo de laboratorio, mediante la colocación de soportes centrales.

Instalación de portacandados para cerrar el Laboratorio.

Instalación de agua fría y caliente a baño existente.

Instalación en mesón de laboratorio de lava utensilios de acero inoxidable con suministro de agua fría y caliente.

Instalación y suministro agua a destilador marca BUCHI en laboratorio.

Construcción e instalación de una estructura tipo muelle para alojar la válvula de captación de agua, lejos de la

orilla (2,5 m) y lejos del fondo (0,25 cm bajo la superficie). Ver foto N°1.

6666. Otras actividades relacionadas.

- Construcción de moldajes.
- Selección, cribado, transporte, lavado y acopio de aproximadamente 21 Toneladas de grava (ripió) desde la playa.

Selección, cribado y acopio de arena desde pozo de empréstito. (aproximadamente 4,3 toneladas).

- Una cantidad no despreciable de actividades relacionadas con la solución a problemas detectados durante el armado de los módulos y, que se encuentran detallados en Memorándum Interno N°010/002/90 al Jefe del Dpto. Logística.

Impermeabilización adicional del estanque de agua debido a la entrega por parte del fabricante de material que resultó no ser adecuado para clima antártico.

- Selección, optimización y priorización de los elementos de fittería y gasfitería disponibles, construcción de separadores de moldaje para losa de estanque de agua y otras actividades logísticas detalladas en Memorándum Interno N° 010/006/90 al jefe del Departamento Logística.
- Levantamiento Taquimétrico de las instalaciones y área entre ambas playas y el estanque de agua.

7777. Desarrollo.

7.1 Habitabilidad.

7.1.1-Fundaciones y pilares. Formados por 20 zapatas aisladas de hormigón armado y dimensiones 0,80x0,80x0,50 m e igual cantidad de pilares en 0,32x0,32x1,0 m se ubicaron en el lugar elegido en proyecto. El terreno de fundación está compuesto por material homogéneo, arenas pobremente graduadas y presencia de agua de deshielo en los estratos inferiores (bajo los 0,70 m). No se detectó permafrost.

7.1.2.- Características del hormigón. Tipo H25 norma Chilena. Fracción defectuosa 20% asimilada a control de obra regular.

Resistencia especificada a la compresión: 250 Kg/cm²
 Tamaño Máximo árido : _____ 40 mm
 Asentamiento : _____ 5 cm típico
 Razón agua cemento _____ 0,50

Aditivos para ambiente antártico:

- Acelerador de fraguado : SIKA 3 o SIKA 4A, en cantidad variable.
- Incorporador de Aire: FROBE. 4% aire atrapado.
- Temperatura del agua de amasado : Máx.=65°C Min.=50°C

Sistema de compactación: Vibrador WYCO punta cuadrada 2-1/2" 6000 osc/min.

Mezcla en Betonera mecánica con capacidad de 132 litros.

Juntas de hormigonado entre zapata y pilar de acuerdo a norma.

Dosificación por metro cúbico de hormigón. Corregida por humedad y esponjamiento de los áridos.

Cemento : 8 sacos
 Grava : 720 litros
 Arena : 480 litros
 Agua : 140 litros
 Frobe : 160 grs.
 Sika 4A : Variable (Restricción por falta de stock).

Curado del Hormigón colocado. Para la etapa de curado se usó sacos de dormir y forro de polietileno por 7 días, y con posterioridad al descimbre, se pintó con dos manos de Igol diluido a modo de impermeabilización.

7.1.3 Moldaje. Se usó terciado standard de 8 mm en doble uso, trabado con listones de 2"x1", clavos y grapas. Internamente los terciados se pegaron con cola termofusible y el moldaje terminado se imprimó con compuesto para moldajes sika form-metal. Amarras de triple alambre N°12 cada 30 cm en la vertical mantuvieron el moldaje firme y sólido.

7.1.4 Enfierradura . Se armaron de acuerdo a planificación.

7.1.5 Armado de módulos. Consisten en dos construcciones panelizadas, cada una de 3x6 m con baño, cocina, estar-comedor y habitabilidad para 4 personas con hall de interconexión de 1,5 m X 2,0 m.

Módulo A (Norte). 100% terminado. A pesar de ser el primer módulo en armar, los atrasos generados se debieron a la deformación de algunos paneles como producto del transporte y a otros materiales que llegaron sin una adecuada guía de armado. Fue pintado interiormente en su

totalidad, terminado y entregado a científicos dos semanas antes del retorno.

Módulo B (Sur). De iguales características quedó, sin embargo, menos habilitado (90%). Efectivamente, mucho esfuerzo y horas/hombre se ocuparon en la impermeabilización y sellado de paneles en ambos módulos debiendo postergarse para este módulo la colocación de los artefactos del baño y la perforación de las salidas del sifón del lavaplatos. El detalle de los trabajos que deben efectuarse para su ocupación se resumen en el acápite correspondiente. Los materiales para realizar estos trabajos quedaron seleccionados en el interior del Módulo B con excepción de unos pocos que se deben llevar desde Santiago.

7.1.6 Módulo Laboratorio. De acuerdo al programa de mejoramiento de la infraestructura formulado para esta ECA XXVI correspondió colocar en éste laboratorio, un lavaplatos de acero inoxidable a modo de lava utensilios, el que fue empotrado en uno de los mesones.

Adicionalmente se instaló llave de paso para alimentar el destilador marca BUCHI importado para esta Estación, instrumento que también quedó empotrado en la pared en forma definitiva. También se realizó la impermeabilización del techo y la instalación eléctrica interior.

Este recinto presenta problemas de deformación producida por peso propio en su estructura, probablemente originados al instalarse con solo la mitad (4) de los puntos de apoyo necesarios dada su construcción modular. Se dejó a modo experimental para observar alguna regresión en esta deformación, cuatro patas de madera para crear una contraflecha en el vano interior.

Un problema importante observado, se refiere al acentuado nivel de corrosión de su superficie vertical, formada por latón pintado. El techo no la tiene al estar confeccionado por planchas de zinc. El nivel de corrosión alcanzado solamente se puede controlar mediante un raspado profundo, una adecuada imprimación y pintura especial, tareas de primera prioridad en la siguiente ECA.

Es de la mayor importancia a la luz de lo expuesto no dar segunda prioridad a las obras de mantención a realizar año a año para evitar la eventual pérdida de una instalación por efectos de la corrosión.

7.1.7 Escalas y plataformas de acceso. Fueron confeccionadas principalmente en roble con perfiles soldados a ambos módulos y apoyada en los pilares frontales del hall de distribución y en dos pilares de roble fundamentados en

cubos de hormigón. Se confeccionó una baranda frontal con madera ad-hoc aportada por el "Alcázar" y proveniente de Punta Spring.

7.1.8 Fundaciones para chiflonera Laboratorio. Quedaron construidas y consisten en dos dados de hormigón de $0,20 \times 0,20 \times 0,50$ cm de largo (30 cm sobre el suelo) con una pequeña cadena de enfierradura.

7.2 Red de agua potable: 100% terminada. Haciendo la salvedad de que aún es precipitado hablar de "agua potable" pues falta la etapa de filtro y cloración, se describe a continuación la ejecución y componentes de esta red de distribución.

7.2.1.- Estanque de agua. El estudio del terreno donde se contemplaba el emplazamiento del estanque de agua aconsejó buscar otra localización por tratarse de una zona de gran pendiente, compuesta en su mayor parte por rocas pequeñas y sueltas, típicas de un escombros de falda y con serias dificultades de acceso.

Se ubicó un lugar con suelo homogéneo, sin pendiente, en la cima de una pequeña colina distante unos 150 m al NE del refugio y que en la práctica se convirtió en la única zona donde nunca se acumuló la nieve. (Enero-Febrero 1990). El estanque quedó a 12 metros en cota sobre el nivel del refugio e instalado sobre una losa de hormigón armado de $2,6 \times 2,6$ m \times $0,25$ m de espesor.

7.2.2 Sector de Aducción. El agua se extrae desde un punto situado a 3 m del borde de una de las lagunas indicadas en el proyecto (la que está más al norte), mediante un sistema de bombeo formado por manguera y válvula de pie de 2" de diámetro conectada a una motobomba Honda WB-20X. La válvula de entrada se encuentra suspendida a 25 cm bajo la superficie del agua.

Todo este sistema se colocó sobre un pequeño muelle de madera fabricado con los pallets del cemento ocupado y amarras laterales tanto para la manguera como para el muelle mismo.

7.2.3 Sector Aducción-Estanque. Formado por 300 m de cañería negra de 1-1/2" con sus uniones y terminales correspondientes, reducción en unión a Motobomba y llave de Bola 1-1/2" en sector entrada a estanque.

7.2.4 Sector Estanque-Válvulas distribución. Formado por 150 metros de cañería de igual denominación anterior, llave de bola 1-1/2" de salida en el estanque y llegada en copla galvanizada de reducción 1-1/2"x1".

7.2.5 Válvula de distribución. Instalada en un dado de hormigón a 0,50 cm de altura, consiste en un nudo de distribución con una entrada en 1-1/2" ϕ en manguera negra y dos salidas de 3/4" en cobre con llave de bola intermedia de 1" como control para alimentar módulos y baño refugio.

7.2.6 Sector Válvula de distribución- Baño refugio. Regulada por llave de paso tipo bola de 1" se desarrolla en cañería de cobre tipo L de 1/2" en app. 3 metros, suspendida a 0,50 cm de altura a lo largo de su trazado.

7.2.7 Sector Válvula distribución - Módulos. Regulado por llave de paso tipo bola 1" se desarrolla en cañería de cobre tipo L de 3/4" en app. 9 metros hasta una secuencia de dos piezas tipo "T" de distribución que la reparten al Módulo A, Módulo B y Laboratorio.

7.2.8 Puntos de vaciado (despiche - fin de ocupación). Se instaló una llave de vaciado para dejar el sistema libre de agua durante el período invernal tanto en el baño del refugio, como en el punto más bajo de la red de distribución, esto es, entre el Módulo B y el Laboratorio.

7.2.9 Pruebas de llenado del estanque. Durante el primer llenado del estanque se midió un flujo de 85 litros por minuto. Sin embargo, al introducir mejoras en el trazado por colocación de otras piezas especiales, este flujo aumentó a 100 litros por minuto sin variación significativa en las dos oportunidades en que se realizó esta operación. De esta manera el tiempo de llenado es de 50 minutos de manera que la motobomba con su carga completa de combustible alcanza para dos llenados.

7.2.10 Características del agua. El agua dispuesta para uso de la Estación proviene de una laguna de depositación de deshielos con gran contenido de sedimentos y un grado de turbidez no despreciable. Por tratarse de aguas en que se bañan Skúas y otras aves propias del lugar se presumen que hay materia orgánica en suspensión. Lo anterior implica que se debe filtrar y controlar bacteriológicamente si corresponde. Los elementos de filtro necesario y el control bacteriológico posible (cloración, radiación U.V. u otro) así como el chequeo o medición de parámetros, se evaluarán en el Programa de Mejoramiento para la Estación que elabora el Departamento Logística año a año.

7.2.11 Baño existente. 100% funcionando, con ducha y lavamanos con agua fría y caliente. Se instaló una llave con salida al exterior para vaciar las cañerías por fin de temporada. Como actividades pendientes se menciona el cambio de algunas llaves y la válvula del califont que presentan fallas intermitentes.

7.3 RED DE ALCANTARILLADO. 90% terminada.

7.3.1 Descripción. Consta de una fosa séptica de app 4000 litros útiles de capacidad a la cual confluyen la descarga del baño existente y la propia de las nuevas instalaciones, incluida la descarga del lava utensilios del Laboratorio. Esta última no quedó conectada a la espera de definir ciertas mejoras a realizar en éste módulo. El sistema se desarrolla en cañería de PVC línea cementar gris de 110 mm. sin recubrimiento térmico y a una distancia mínima del suelo de app. 40 cm.

La salida de la fosa séptica descarga al pozo existente que actúa como 'pozo absorbente. Al respecto cabe hacer notar que la existencia de agua detectada en las excavaciones realizadas en el área, en los estratos bajo la cota 0,70 m hace necesario estudiar el cambio del sistema tradicional de pozo absorbente por un sistema de red o espina de pescado que aumente la tasa de infiltración.

Como trabajos pendientes para la operación de este sistema quedó el descimbre de la fosa séptica e impermeabilización interior, fabricación de la tapa de cierre y el armado de las uniones de la red en el tramo de descarga de los artefactos de ambos módulos. Los materiales necesarios para estos trabajos se dejaron clasificados en el interior del módulo B, con excepción de algunas piezas específicas y la tapa de fosa ya citada.

7.4 RED DE ENERGIA ELECTRICA. Terminada en un 90%.

7.4.1 Descripción. De acuerdo al plan original el trazado es bajo tierra y dispuesto para alimentar todos los recintos de la estación a partir de dos grupos generadores (uso alternado) seleccionables manualmente que se ubican en el sector de la bodega que se transforma en sala de motores.

Un malla de tierra con tres puntos en barra copperweld permiten proteger tanto el instrumental como la seguridad de las personas. La instalación y su trazado con la potencia instalada total de 10 Kw/h se detalla a continuación.

7.4.2 Trazado N°1. Con cable de 5 conductores tipo intemperie, capacidad 20 Amp. conexión en enchufe Legrand 3p+N+T 32 A. suministra energía a ambos módulos y laboratorio (tres fases de 220 V. con protector diferencial en cada recinto).

7.4.3 Trazado N°2. Con cable tipo intemperie de tres conductores capacidad 20 Amp., mas cable TAC N° 14 adicional como tierra de servicio, conexión en 2P+N+T, suministra

energía a la habitabilidad existente y baño en dos fases con tablero de tres circuitos y protector diferencial.

7.4.4 Trazado N°3. Con cable tipo intemperie de tres conductores capacidad 20 Amp., conexión en 2P+T, suministra energía a la habitabilidad de la Armada con tablero de dos interruptores termomagnéticos sin protector diferencial (instalación temporal). La instalación definitiva bajo tierra de este trazado se postergó para la siguiente, ECA pues el cable de alimentación se ocupó temporalmente en los calefactores de agua para la faena de hormigonado.

7.4.5 Tablero General. El tablero de conexión de ambos grupos electrógenos permite, junto con seleccionar el equipo en uso, también testear la calidad de la energía que suministra (voltage, frecuencia y consumo). Su terminación e instalación definitiva fue diferida, por cuanto, los generadores adquiridos para Coppermine no llegaron a tiempo y en terreno se observó la necesidad de ampliar la sala de motores. Este tablero se retornó para una readecuación, pues debe quedar sellado internamente en la época de invierno y el switch de cambio acusó problemas de conexión que deben ser resueltos en Santiago. Los materiales eléctricos para terminar la instalación eléctrica del módulo B quedaron guardados en su interior en cajas INACH. Otras tareas pendientes se indican en el acápite correspondiente.

7.4.6 Sala de Generadores. La instalación existente (bodega) de 1,8 m x 3,0 m tiene su piso de tablas totalmente deteriorado y no es apto para recibir cargas como las de un grupo electrógeno. Aprovechando el stock de cemento (de las 120 bolsas transportada desde Santiago se perdió solamente media) y que el estudio de suelos indicaba un estrato con arenas de muy buena calidad, se confeccionó junto a esta bodega una losa de hormigón de 1,7m x 3,0m de forma de efectuar una ampliación en el recinto y sobre esta losa colocar ambos grupos electrógenos.

La colocación de los paneles que conformarán los muros de la ampliación y el refuerzo del piso existente deben considerarse como trabajo prioritario para la próxima ECA.

7.5 RESUMEN CARGA MOVILIZADA. La siguiente tabla resumen representa el total de la carga movilizada por el grupo de trabajo :

Carga movilizada	Toneladas
grava	21,0
arena proveniente de Stgo.	9,6
arena obtenida in situ	4,3
cemento 5,1	
pisos y techos estructuras módulos	3,3
paneles laterales estructuras módulos	2,3
tabiques interiores estructura módulos	0,6
muebles y otros alhajamiento	0,3
estanque de 5.000 lts.	0,7
mangueras de P.V.C.	0,5
hierro de construcción	1,0
viveres	0,75
herramientas y materiales de construcción	3,0
otros combustibles	1,5
TOTAL	53,95

7.6 RESUMEN VOLUMENES DE EXCAVACIONES Y HORMIGONADOS (m/3).

	excavaciones	hormigonado
fundaciones zapatas módulos	14,00	7,68
pilares sujeción módulos	--	2,05
losa estanque aducción agua	2,70	1,70
fosa séptica	5,60	3,42
fundaciones escalera acceso módulos	0,40	0,40
machón distribución agua estanque	0,05	0,06
losa base sala de motores	0,08	1,70
bases antena y fund.chiflonera	0,18	0,24
TOTAL metros cúbicos	23,01	17,25

8. - PROBLEMAS CONSTRUCTIVOS RESUELTOS EN TERRENO

8.1 Fosa Séptica. Debido, a lo inusual del verano antártico en Coppermine, (fuerte deshielo), durante la excavación de la fosa séptica afloró agua en cantidad no despreciable (foto N° 2) a una tasa de 30cm en 12 Hrs., retrasando la faena de enfierradura y hormigonado.

Mediante un intercambio de ideas con el especialista en suelos Sr. Wilfredo Vera se adoptó la solución de excavar un segundo pozo de mayor profundidad en la cercanía, después de lo cual y mediante un achique continuo se pudo realizar la faena de hormigonado indicada.

8.2 Moldaje de fosa séptica. El mismo fenómeno climático antes indicado ocasionó durante el mes de Febrero un reblandecimiento general de los estratos superiores del terreno con la inestabilidad propia en los taludes de las excavaciones. En la fosa séptica la inestabilidad de los taludes obligó a confeccionar moldajes adicionales para la cara exterior de la losa ocupándose en ello, la madera reservada para la construcción de la chiflonera del Laboratorio.

8.3 Fundaciones. Fueron ejecutadas de acuerdo al proyecto. La presencia de un suelo formado en su mayor parte por arenas homogéneas y compactadas en los primeros estratos y gravas arenosas en los siguientes indicó la necesidad de redefinir el nivel máximo de la excavación. Este se dejó a 70cm de la cota superficial mas baja de terreno, en el area de emplazamiento.

El emplantillado se aumentó a 10cm, y la capa superficial se rebajó en 10cm de manera de no alterar las dimensiones del proyecto (zapata 50cm y pilar 1,0 m de alto) con el consiguiente aumento de las cantidades de cemento. Se debe hacer notar sin embargo, que al no encontrar permafrost a la cota máxima excavada, se concluye que los estratos de fundación pertenecen a la zona expuesta al ciclo hielo-deshielo, previéndose por lo tanto un asentamiento no diferencial de la estructura en el tiempo.

Lo anterior indica la recomendación de establecer un control de deformación y asentamientos ampliable a todas las instalaciones de INACH en la Antártica, control que es sencillo de realizar e INACH dispone de los medios.

8.4 Hormigones. Se considerada esta como la tarea mas delicada que debió ejecutar el grupo de trabajo por cuanto al no disponer de elementos de control de la calidad como tradicionalmente se usa en cualquier obra de esta naturaleza, se creó la necesidad de extremar las precauciones en su fabricación (manejo de la dosificación y control de temperaturas). Es así como a través de una responsabilidad compartida entre todo el grupo se ejecutó esta tarea, lográndose un hormigón de excelente calidad y es de esperar, para muchos años.

8.5 Estanque de Agua. La construcción del estanque, si bien se ajustó a cumplir las especificaciones de armado del fabricante los resultados iniciales en cuanto a evitar la salida de agua al exterior, fueron francamente malos.

Un análisis en conjunto con el especialista del grupo, determinaría el empleo de tela (paños de cocina), mucho

calor e impermeabilizante del tipo Igol, para retapar y controlar las filtraciones, tarea que se logró exitosamente tras dos días de trabajo.

La cinta asfáltica especial que entregó ACUSTERMIC para impermeabilizar el estanque, no fue capaz de conservar sus características a bajas temperaturas y se comportó de manera frágil no dando resultado.

Recomendación. Por sus características de diseño el estanque de agua necesitará una periódica (anual) impermeabilización pues, el viento hace vibrar su manto y la diferencia de peso entre su estado vacío y lleno hace variar la carga en las planchas del piso, posibilitando el desprendimiento de la capa asfáltica de impermeabilización.

La observación de su comportamiento indicará el efecto que puede tener el volumen de agua que no se evacúa con el vaciado del estanque y el cual podría alterar aún mas la impermeabilización.

8.9 Llaves de Módulos . En base a la experiencia aportada por otros funcionarios de INACH en cuanto al congelamiento de las chapas por entrada de agua al interior se probó dejar una lámina de papel con un sello exterior de silicona rodeando el cilindro de la chapa.

9. - DETALLE DE TAREAS A REALIZAR EN PROXIMA ECA.

A continuación se entrega un detalle de aquellas actividades que quedaron pendientes en esta ECA y otras que representan una mejora que permite dejar funcionando en forma óptima la habitabilidad completa disponible hasta ahora en la Estación Científica COPPERMINE.

- En el laboratorio:

- Levantar el módulo Laboratorio *
- Conexión agua fría y caliente
- Raspado y pintura exterior
- Pintura interior con pintura fungicida.
- Construcción chiflonera.
- Confección patas apoyo complementarias.

- En Módulo A:

- Reparar cielos.
- Instalar soporte extintores.
- Confeccionar salida gases de califont al exterior.
- Colocar puertas muebles cocina.
- Colocar shower-door (tipo plegable).
- Colocar tapa W.C. (tipo Europa modelo Valencia)
- Colocar tapa reguladora de flujo a extractor.
- Conectar descargas a la red alcantarillado.

- Pintura exterior (ANUAL).
- Impermeabilización (ANUAL).
- Burletes piso unión módulos-hall.
- Forrar parte inferior piso con terciado delgado.

- En módulo B (Más lo anterior)
 - Ajustar puertas.
 - Instalar artefactos baño y conexión a red alcantarillado.
 - Pintura interior.
 - Instalación eléctrica.
 - Conectar lavacopas.

- En refugio INACH(habitabilidad existente).
 - Cambio de sentido de aberturas puerta de entrada.
 - Conexión del protector diferencial.
 - Barnizado interior con barniz fungicida.
 - Habilitación cambio destino si corresponde. *
 - Pintura exterior.

- En refugio Armada:
 - Instalación eléctrica interior definitiva
 - Habilitación cambio destino si corresponde. *
 - Pintura interior y colocación de vidrios.

- En fosa séptica:
 - Conectar tubos PVC entrada y salida
 - Colocar pernos expansión, confeccionar tapa y apernar.

- En Bodega-Sala de motores:
 - Construir ampliación sala de motores.
 - Instalar generadores y tablero con salida de gases al exterior.
 - Instalación eléctrica interior.
 - Mejorar sector bodega.
 - Instalación placas aislación acústica.

- En Estanque de Agua:
 - Impermeabilización con compuestos especiales.
 - Instalación de filtros.
 - Instalación de medidor de nivel de llenado.
 - Instalación de elementos de control bacteriológico.
 - Construcción de caseta de protección a motobomba.

* Ver Mejoramiento propuesto

10. Mejoras en Coppermine.

Como complemento de las tareas mencionadas en el punto anterior se mencionan a continuación una serie de otras tareas que son importantes de realizar pero cuya prioridad se debe estudiar con mayor calma conjugando su ejecución con el uso racional en el tiempo de los fondos disponibles.

10.1 Construcción de Sala de Lavado y Bodega de Víveres.-

Es muy importante dotar a esta estación científica de este servicio de lavado por la utilidad que presta a los grupos de trabajo y por que no se dispone de otro similar en tierra firme. La bodega de víveres permitiría centralizar la alimentación que se transporta en cajas y que en buena parte del tiempo queda a la intemperie, aumentando el deterioro y el aspecto de desorden en la Estación.

10.2 Helipuerto.- Su necesidad quedó demostrada durante el aterrizaje de al menos cinco durante la temporada y cada uno en distintos lugares. Por la experiencia del suscrito en estas instalaciones la ventaja principal que se obtendría sería el ordenamiento de las operaciones. Cada aterrizaje limpia de muzgos la zona de impacto y la turbulencia creada suelta la capa vegetal adjacente. En conjunto con los pilotos del Ap-45 se evaluó la zona y se determinó un lugar óptimo para el emplazamiento.

10.3 Rampla de acceso de embarcaciones.- La utilidad que prestaría al desembarco y a la seguridad de las personas justificaría su evaluación como mejora importante a la Estación científica. Ramplas para este objetivo que permitan operar con botes Zodiak son de corriente diseño y la gran mayoría de las que operan en el litoral chileno corresponden a un diseño tipo de la Dirección de Obras Portuarias del Ministerio de Obras Públicas.

10.4 Pasarelas de unión. A objeto de controlar la degradación de los suelos en el área de las instalaciones y recordando el carácter de Area Especialmente Protegida de parte de la isla, es conveniente unir los recintos mediante pasarelas de unión en un futuro cercano. Estas pasarelas delimitan muy ventajosamente las zonas de tráfico.

10.5 Cambio de destino de otras instalaciones. Considerando que la cantidad máxima de investigadores en el área no debe aumentar de ocho, que corresponde a la capacidad de las nuevas instalaciones construídas, a modo de sugerencia y a la espera de otras opiniones al respecto, se indica el pensamiento del suscrito con respecto al destino final de las instalaciones restantes.

10.5.1 Habitabilidad de la Armada.- Debería adecuarse como Cocina, Comedor y bodega de Víveres, para lo cual basta con reubicar los closet que hay y colocar una buena cocina con horno, una mesa de comedor y un refrigerador de pequeño tamaño para conservar las carnes. Una llegada de agua para un lavaplatos esta disponible faltando este elemento sin mueble pues ya se dispone de uno. El área habitacional actual debería mejorarse y queda como uso en emergencia o como habitación del jefe técnico de la Estación o de un cocinero en un futuro próximo.

10.5.2 Habitabilidad INACH no panelizada. Se propone su adecuación como sala de radio, computación. En la habitación adyacente se puede implementar un área de lavado o un área de guardarropía cuya utilidad se está manifestando como imprescindible. Ayuda a estos fines la presencia de una buena salamandra.

10.5.3 Módulos panelizados. Se propone construir en su entorno y en el espacio entre módulos una plataforma de madera abierta de modo de incrementar la superficie de guarda de cajas y herramientas de trabajo.

Esta plataforma permitiría sacar al exterior los balones de gas de ambos módulos y de esta manera aumentar el espacio útil en el interior. También permitiría la instalación de instrumentos de control meteorológico.

10.5.4 Laboratorio. Su superficie debe ser aumentada para representar el nivel e intensidad de la labor de investigación. Por el momento al laboratorio actual se le deben colocar cajoneras apropiadas, calefacción eléctrica y dotarlo de sillas de laboratorio para trabajar (no tiene).

La evaluación deberá definir la conveniencia de levantar el módulo a una altura mas adecuada.

10.6 Red de Agua Potable. Las cañerías de distribución en general y el tramo de alimentación de agua caliente al laboratorio en particular, deben ser protegidas con aislante térmico para evitar congelamiento o pérdida de calor.

Las motobombas y otras mangueras deben proveerse de sistemas de acople rápido pues, el tamaño de las piezas (2") hace inmanejable la manipulación de estas piezas por parte de los científicos con los medios y herramientas de uso habitual.

11.0 APOYO LOGISTICO.

Junto a la tarea de construcción se entregó apoyo logístico tanto en telecomunicaciones como en tareas de mantención de la Estación y suministro de energía eléctrica y suministro de energía eléctrica a los grupos de investigación destinados al área de Coppermine. Las tareas realizadas en este aspecto se pueden resumir como sigue:

11.1 Telecomunicaciones.

-Comunicación diaria con Base Prat para recabar informes meteorológicos, en HF y esporádica con Buques en VHF.

-Comunicación diaria con Santiago y M/N Alcázar con transmisión y recepción de mensajes.

-Posibilidad de comunicados familiares con Santiago mediante phone-patch a través de Radioaficionados de planta.

Se contabilizó una media aproximada de tres enlaces por cada miembro de la Estación incluyendo enlaces con España.

11.2 Energía eléctrica y consumo de combustible.

En base a una operación de la Estación durante 50 días y con una media de 10 personas por día se gastaron los siguientes cantidades de combustibles:

EQUIPO	período de funcionamiento	consumo combustible
Generadores gasolina	433 hrs.	561 litros
Generadores petróleo	246 hrs.	423 litros
Estufas a kerosene (42 días)	500 hrs.	170 litros
Cocina a leña (7 días)	60 hrs.	4 sacos
Cocina a gas licuado	250 hrs.	1,5 balón
Califont a gas licuado	200 hrs.	1,5 balón
Otros motores gasolina	70 hrs.	36 litros
Total horas de generación	679 horas	
Total consumo de gasolina	597 litros	
Total consumo de petróleo	423 litros	
Total consumo de kerosene	170 litros	
Agua consumida	25.000 litros	

12.0 Permanencia en refugio ARDLEY.

Durante el viaje de retorno pasé brevemente por este refugio. Ello permitió realizar el cambio de aceite y la Invernación adecuada al grupo electrógeno existente y también detectar las siguientes necesidades en cuanto al mejoramiento de la infraestructura.:

- Grupo electrógeno. Instalación de elementos de absorción de ruido e implementación del sistema de evacuación de gases al exterior, con instalación estanque para 24 horas en el interior.
- Readecuación de la instalación eléctrica mediante tablero adecuado y el uso de la disponibilidad trifásica.
- Estudio de la conexión de agua fría y caliente al módulo laboratorio a partir del módulo sanitario.
- Reparación tubos de descarga de Alcantarillado y cambio de taza de WC. quebrada por congelamiento en el invierno 89. Al respecto se dejará una botella de anticongelante en los refugios INACH para vaciar en los artefactos al fin de temporada, a partir de este año.
- Cambio de sistema de cerraduras o confección de llaves de toda la habitabilidad.
- Reestudiar el aprovechamiento de la superficie destinada a laboratorios en base a que se observó que uno de los módulos laboratorio se utiliza como cocina-comedor.

13. Cargo de Asesor Logístico.

En opinión del suscrito el cargo de Asesor Logístico es incompatible con la función de Jefe de la Brigada de Reparaciones pues ambas actividades requieren la presencia física de las personas en este caso, en distintos lugares al mismo tiempo. Aún así por O. Servicio interna N° 641/20 con la orden de viaje se designó a este suscrito Asesor Logístico de la Expedición Científica Antártica ECA XXVI. Por el tipo de tarea realizada en Coppermine la labor de Asesor Logístico se limitó a dar una opinión sobre los siguientes acontecimientos o materias consultadas.:

13.1 Mototobogán de Fildes.

Se requirió mi opinión sobre un mensaje de Santiago que pedía el traslado del mototobogán existente en Fildes a Santiago, para reparación total. Como Jefe de Sección Mantenición y Reparaciones, previa consulta al operador del equipo hasta ese momento Sr. Carlos Figueroa y al Coordinador en Marsh, sobre el estado operativo actual. Indiqué la inconveniencia de su traslado justificando una respuesta en los siguientes términos:

- El mototobogán en Fildes aún cuando no tiene mantención preventiva hace 2 años, está funcionando.
- Su traslado involucra el ocupar un espacio valioso, dada la estrechez existente, en la sede del INACH-Santiago.
- El proceso lógico indica que debe estar listo primeramente el mototobogán de reemplazo, pues Fildes no puede quedar sin este equipo.
- En Santiago hay dos mototoboganes los que no se repararon en 1989 por falta de fondos y para que estén operativos se requiere importación de repuestos.
- La adquisición de repuestos tarda una temporada, de modo que si este año se hace la importación, recién el reemplazo podría realizarse en 1991.
- Durante el desarrollo de la ECA XXVI se observó el incremento de equipos que se deben reparar o mantener en talleres especializados, por lo que la posibilidad de tener fondos para reparar mototoboganes estaría centrada en la recuperación de solo uno y no los tres.

13.2 Destino final de Motores y bote Zodiac:

Sugerí se enviaran botes Zodiac MK V a Santiago para revisión y reparación en talleres especializados. Los motores fuera de borda deberían retornar a Santiago como en la ECA anterior.

13.3 Laboratorio de Coppermine:

Se solicitó opinión sobre la posibilidad de dejar los equipos guardados en el Laboratorio durante la temporada invernal. Dado que el incubador Memert había acusado defectos y era necesario trasladarlo para revisión se excluyó de esta alternativa.

Sugerí se dejara la estufa de secado Memert y el destilador de agua y se llevara a Santiago la balanza Precisa y otros elementos livianos. Una vez que el JEFEX aprobó esta sugerencia la Brigada de Reparaciones procedió a impermeabilizar el techo del módulo Laboratorio y fabricar un cerrojo de candado a su puerta.

14. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES.

14.1 Vehículo de carga.

En base a que en Coppermine las distancias a recorrer con la carga son apreciablemente grandes se justifica pensar en la necesidad de adquirir un pequeño vehículo de transporte, tipo Moto Honda de cuatro ruedas todo terreno con acoplado lo que optimizaría de toda forma la capacidad de manejo de carga.

14.2 Grupo de trabajo.

Grupo de Trabajo. Es opinión del suscrito, que un número de ocho personas como componentes de un grupo destinado a dar mantención y reparación a una infraestructura es adecuado, siempre que no se desarrolle actividad científica en forma paralela. Si ello ocurre necesariamente el grupo debe tener menos integrantes para evitar la saturación de los espacios disponibles para alojamiento.

Por el tipo de esfuerzo físico que realiza un grupo de reparaciones es altamente aconsejable que se produzca una renovación de al menos el 50% de los integrantes a media temporada para efectos de mantener la eficiencia.

En todo caso es recomendable que todo grupo de trabajo esté compuesto por personal calificado en las disciplinas básicas como electricidad, albañilería, gasfitería y mecánica, completándose el grupo con ayudantes en esas tareas.

El exceso de especialistas a veces se traduce en inconvenientes de tipo conductual dado el aislamiento y condiciones en que se trabaja.

La experiencia que a este respecto aportaron estudiantes es simplemente magnífica y se puede afirmar que la cohesión lograda en todo el grupo logró concretar los objetivos trazados.

14.3 Uso de Herramientas .

Quedó demostrado que un buen uso y aplicación de herramientas adecuadas logra buenos resultados. Es opinión del suscrito que debe insistirse en lograr un buen apoyo en este aspecto de manera de tener un grupo de trabajo altamente tecnificado y profesional. El uso intensivo de mano de obra a nivel casi primitivo no es productivo bajo ninguna circunstancia.

15.- Otros acontecimientos.

- El día 30 de Enero a las 07.30 sobrevoló el refugio de Coppermine un Helo del Piloto Pardo saludando por altoparlante. Posteriormente por canal 16 el Comandante Sr. Berlinguer envió sus saludos y deseos de éxito. A las 10 horas se posó un helicóptero dejando tarjeta de saludos del comodoro de la flotilla Antártica Sr. Caselli y un paquete con 8 manzanas, 16 naranjas, lechugas, repollo y papas. Se agradeció cordialmente por canal 16 VHF.

- El día 14 de Febrero siendo app las 11:50 hrs descendió Helo proveniente de Fildes con destino B.Prat y dejó correspondencia destinada a Coppermine y a la M/N alcázar.

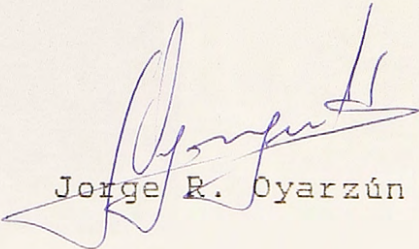
- El día 17 de Febrero siendo app. las 18 horas descendió Helo proveniente de Fildes con destino a B.Prat con el Comandante de la Base Marsh Sr. Barrientos quién bajó a saludar y obsequiar una sandía, la que fue degustada por los 11 habitantes de la Isla.

- El día 21 de Febrero siendo app las 17 horas sobrevoló en viaje Fildes-Base Ecuatoriana-Fildes un Helo de B. Marsh transportando un herido.

AGRADECIMIENTOS.

Muy sinceros a todas aquellas personas que colaboraron en esta importante tarea y que nos dieron en todo momento muestras de aprecio por el trabajo realizado, en especial:

- A los componentes de la Brigada de Reparaciones.
- Al Sr. Subdirector, Jefex y personal INACH a bordo.
- A los científicos de otros proyectos embarcados en el Alcázar, quienes junto a la tripulación cooperaron en el traslado de elementos desde la playa.


Jorge R. Oyarzún U.

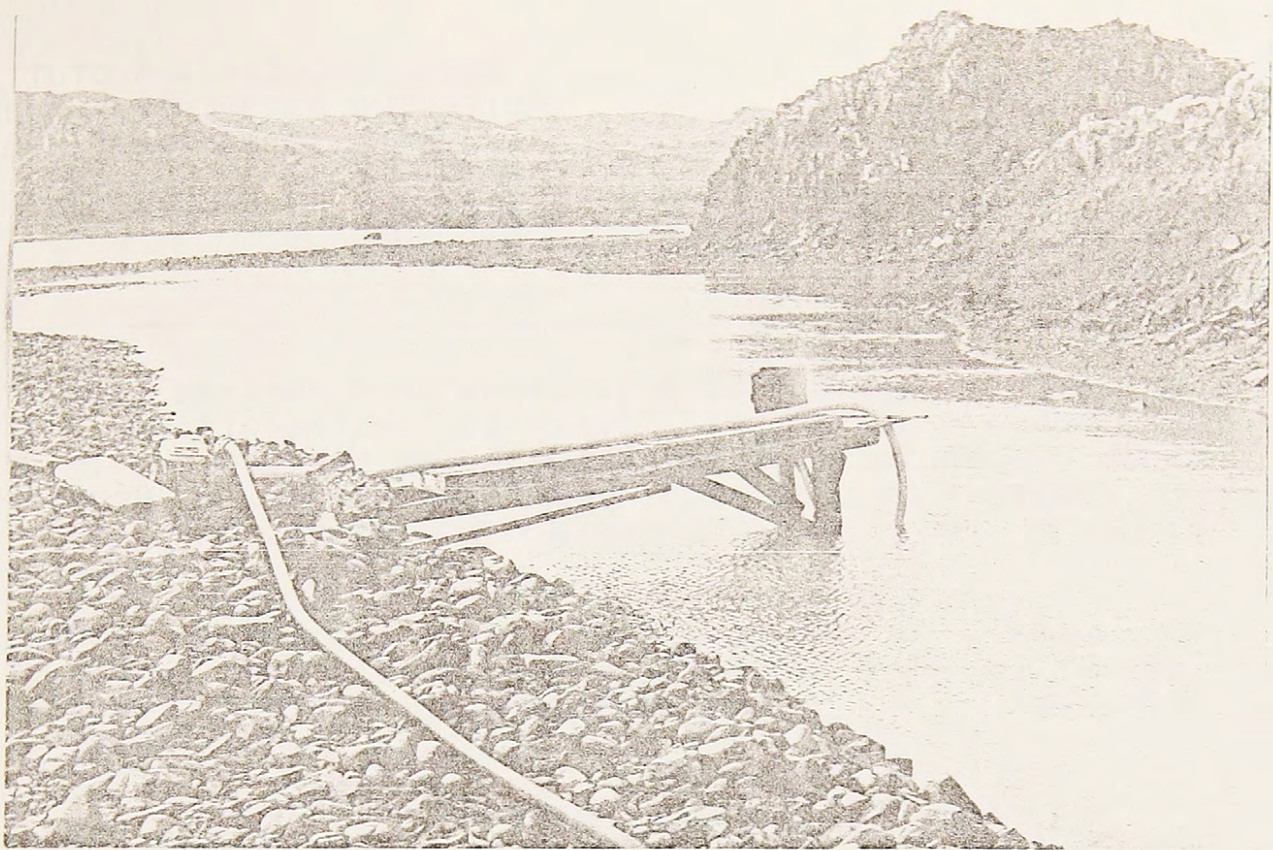


Foto N°1. Bocatoma agua en Coppermine.



Foto N°2. Anegamiento excavación fosa séptica.

INFORME DE ACTIVIDADES

Durante el período 5 de enero al 6 de febrero de 1990, la suscrita participó en la XXVI Expedición Científica Antártica, en calidad de encargada de comunicaciones, dando cumplimiento a las instrucciones impartidas en la Orden de Viaje correspondiente al desarrollo de la presente Expedición.

Actividades realizadas : De acuerdo al plan de comunicaciones establecido en la referida Orden de Viaje, se mantuvo contacto diariamente con las siguientes estaciones de trabajo :

Código	Lugar	Hora	Frecuencia
213	Santiago	09.30 - 16.00	14.362 - 21.362
215	Fildes	08.30 - 15.45	7.100 - 3.500
216	Coppermine	08.45 - 15.45	7.100
217	Armonía	09.00 - 16.00	14.362
CMM-Frei	Fildes	09.00 - 16.00	3.100

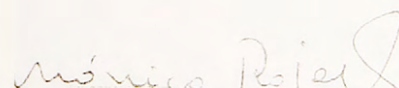
Además, se mantuvo contacto con base Prat y base O'Higgins para coordinar visitas a la base.

Cabe destacar que en este período las comunicaciones se realizaron satisfactoriamente, salvo con 217 que sólo se logró un total de 5 contactos en forma directa, sirviendo de enlace Santiago para transmitir los comunicados.

Previa coordinación del JEFEX con Centro Meteorológico Frei, se mantuvo fonía diaria para recibir el pronóstico marítimo.

Todos los mensajes se encuentran ingresados al PC y almacenados en diskette, además de ser impresos y estar archivados en la carpeta correspondiente que mantiene en custodia el JEFEX.

También, se transcribieron parte de los informes de investigadores a bordo, y la documentación administrativa que fue requerida.


Mónica Rojas Silva

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
XXVI EXP. CIENTIFICA ANTARTICA
M/N "Capitán Alcázar"

INFORME COMISION DE SERVICIO

De acuerdo a la Orden de Viaje correspondiente, la suscrita, integrante de la XXVI Expedición Científica Antártica, tenía la misión de mantener enlaces radiales entre la M/N Alcázar y las otras estaciones de la red.

La comisión se inició el 6 de Febrero del presente, partiendo desde el Grupo 10 de la FACH, en un avión Hércules, llegando a Punta Arenas desde donde se reinició el viaje el día siguiente hacia Fildes, para abordar la M/N Alcázar.

La señal distintiva de la estación era Mike Mouse CEF 213, y se operó con un equipo Kenwood TS-440S.

A contar del 8 de Febrero se mantuvo contacto diariamente con las distintas estaciones, según se señala en la tabla siguiente.

RELACION DE LOS COMUNICADOS

Estación	Ubicación	Frecuencia	Horarios	Fecha término
CEF 213	Stgo(INACH)	14.362 21.362	09.30-16.00	Marzo 9
CEF 215	Fildes	5.100 7.100 14.362 21.362	08.30-09.30- 16.00	Marzo 1
CEF 216	Coppermine	7.100	08.45-15.45	Febrero 25

Ocasionalmente hubo comunicación con Base O'Higgins y el Piloto Pardo. Se mantuvo el equipo en escucha en la frecuencia 3.100.

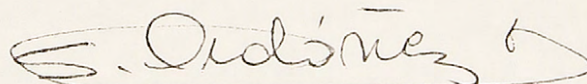
En general las comunicaciones fueron buenas y no hubo ningún problema con los comunicados, salvo que a contar del día 21 de Febrero el Racal existente en Fildes presentó un desperfecto, y fue reemplazado por un Collins, al que le faltaban cristales por lo que sólo podía comunicarse en las frecuencias 14.362 y 21.362.

Tanto los mensajes oficiales recibidos como los enviados, fueron ingresados al PC que estaba a bordo del Alcázar y la información quedó grabada en diskette, quedando además una copia impresa de los mensajes, en la carpeta que el JEFEX tenía para tales efectos.

Como sugerencia creo que sería positivo, para las personas que operan la radio, existiera la posibilidad durante el año de practicar en los diferentes equipos existentes en el INACH, ya que es necesario dominar el manejo del equipo que se va operar.

Al finalizar este informe deseo agradecer a la Dirección del INACH el haber podido participar en la XXVI ECA como también quiero testimoniar mi reconocimiento a los funcionarios del Instituto integrantes de la mencionada expedición, y en especial al los señores Dn. Patricio Eberhard y Dn. José Luis Blanco por el apoyo, comprensión y colaboración brindada.

Puerto Montt, 9 de Marzo 1990.



YASNA ORDÓÑEZ KOVACEVIC

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
 XXVI EXP. CIENTIFICA ANTARTICA
 M/N "CAPITAN ALCAZAR"

INFORME SOBRE LA INSPECCION A LOS INVENTARIOS
 DEL INACH EN SUS DEPENDENCIAS EN EL
 TERRITORIO CHILENO ANTARTICO

NUMERO REGISTRO	MATERIA	CANTI DAD	ACCION PROPUESTA
--------------------	---------	--------------	---------------------

1.- REFUGIO FILDES

A.-LABORATORIO No 1.-

4211	Extintor No 1 de 5 kg Se encuentra en Ardley	1	Traspasar
4260	Centrifuga clínica International Prestada a Hospital Militar	1	Elaborar comodato
4261	Transformador de 220 v Prestado a Hospital Militar	1	Elaborar comodato

B.-LABORATORIO No 2.-

4293-98	Frascos volumétricos Quebrados	6 2	baja
4311-14	Vasos precipitados Quebrados	4 2	baja
s/n	Anafre Primus no existe	1	baja
s/n	Extintor de 5 kg no existe	1	baja
4317	Calefactor conveccion marca King Está en mal estado	1	baja

C.-LABORATORIO No 3.-

4900	Digitador de Ionogramas Está en la U. de Concepción	1	Elaborar Comodato
4901	Osciloscopio Petronix Está en la estación ionosférica	1	Traspasar
4902	Generador radiofrecuencias Está en la estación ionosférica	1	Traspasar
s/n	Voltímetro RS Racal No existe	1	baja
4904	Registrador Ristrak Está en la estación ionosférica	1	Traspasar
4913	Plafonier de 1 luz Quebrado	1	baja
4916	Fluorescente 2 x 40 No existe	1	baja
4921	Pata zapadora No existe	1	baja

4930	Radiotransceptor Racal Está en Laboratorio 2	1	Traspasar
4931	Transceptor Collins Está en Laboratorio 2	1	Traspasar
4932	Audífonos sencillos No existe	1	baja
4933	Cocinilla gas licuado Está en Laboratorio 2	1	Traspasar

D.- BODEGA

4351	Cargador de batería de 12 V No existe	1	baja
4354	Carpa alemana Está en Coppermine	1	Traspasar

E.-ESTACION IONOSFERICA

	4657 Cinturón de seguridad Incompleto	1	Baja
s/n	Walkie Talkie No existe	1	Averiguar Reasignación
s/n	Cargador batería Nicol No existe	1	Averiguar Reasignación

2.- REFUGIO COPPERMINE

001-4	Litera con colchones y almohada Modificar la descripción como sigue:	4	Modificar
	-Litera doble Factomet	2	
	-Colchoneta de espuma	4	
	-Almohadas	4	
15	Sillas Están en muy malas condiciones	2	baja
18	Catre de campaña de fierro Existe sólo 1 litera doble	3	Modificar
019-20	Catre de campaña de madera A refugio Yelcho	2	
	El otro no existe	1	Traspasar Baja
22	Lampara Coleman a parafina No existe	1	Baja
50	Olla de 3 litros No existe	2	
		1	Baja
52	Tetera No existe	1	Baja
58	Jarro porcelana No existen	4	Baja
63	Pailas Faltan	8	
		4	Baja
73	Colador para tallarines No existe	1	Baja
76	Abrelatas No existe	1	Baja
77	Platos de porcelana No existen	6	Baja
85	Baldes plásticos	5	Baja

	Rotos		
92	Lavatorios plásticos	2	Baja
	Rotos		
94	Palanganas plásticas	2	Baja
	Rotas		
97	Bomba de agua con filtro	1	Baja
	Está mala		
102	Destornilladores planos	2	
	No existe	1	Baja
104	Destornilladores en cruz	1	Baja
	No existe		
105	Cinzel	1	Baja
	No existe		
106	Punto	1	Baja
	No existe		
107	Diablito	1	Baja
	No existe		
108	Huinchita de medir de 3 metros	1	Baja
	No existe		
109	Linterna	1	Baja
	No existe		
110	Escofina	1	Baja
	No existe		

3.-REFUGIO PUNTA SPRING

	6035 Litera de madera	4	
	Quebrada	1	Baja
s/n	Litera de madera	2	Alta
s/n	Locker metálico doble	3	Alta
	6004 Set cuchillería	1	Traspasar
	Se llevó a Coppermine		
	6005 Set vajillería	1	Traspasar
	Se llevó a Coppermine		

4.- REFUGIO YELCHO

A.- SALA DE RADIO

	4 Destornillador de paleta	2	
	No existe	1	Baja
15	Hacha tipo excursionista	1	Baja
	Quebrada		
16	Mesa metálica tipo mecánico	1	Baja
	No existe		
19	Estante metálico tipo mecánico	1	Traspasar
	Está en bodega		
20-26	Caluga plomo de 2 kg c/u para buceo	6	Baja
	No existen		

B.- LABORATORIO

s/n	Piscina para peces	3	Alta
-----	--------------------	---	------

- BODEGA

83	Carretilla con rueda de goma No existe	1	Averiguar Reasignación
84	Pala punta de huevo -en Coppermine	3	
	-no existe	2	Traspasar
		1	Baja
85	Pala tipo carbonera No existe	1	Baja
86	Pala tipo jardinera No existe	1	Baja
88	Tambores de 80 litros No existen	2	Baja
90	Diablito No existe	1	Baja
92	Balde concretero Roto	1	Baja
93	Bateas plásticas color naranja Rotas	2	Baja

D.- CASETA METEOROLOGICA

81	Termómetro máxima-mínima Fungible	1	Baja
82	Dosímetros Fungibles	5	Baja

E.- PATIO

78	Tambores para combustible No existen	2	Baja
80	Remos de madera No existen	6	Baja

F.- BODEGA DE COMBUSTIBLES

s/n	71 Literas metálicas Cambiar especificación como sigue: -Catres metálicos	2	Modificar
	Catre metálico	2	
	Nota: Estos 3 catres están en el Dormitorio-comedor	1	Alta
	74 Estanque de fibra para agua 200 ltr No existen	2	Baja
	75 Bidones de 1 ltr con tapa rosca No existen	50	Baja
	76 Sacos con lana de vidrio No existen	8	Baja
	77 Lavamanos Fanaloza con fotting No existe	1	Averiguar Reasignación

G.- COMEDOR Y DORMITORIO

21	Literas metálicas Cambiar especificación como sigue: -Catres metálicos	3	Modificar
		3	

26	Sillas metálica tapiz de pergamoides	6	
	No existe	1	Baja
27	Bancas de madera con tapiz	2	
	No existe	1	Baja
29	Balón de gas	1	Baja
	No existe		
30	Frazada de doble faz	8	
	No existen	3	Baja
s/n	Litera de madera de 2 camas	1	Alta
s/n	Salamandra	1	Alta

H.- SEGUNDO PISO

69	Camilla metálica con red	2	Baja
	No existen		

I.- COCINA

38	Lavaplato enlozado 2 llave, 1 bandeja	1	Modificar
	Cambiar por:		
	-Lavaplato enlozado 1 llave	1	
39	Tetera aluminio 2 litros	3	
	Falta	1	Baja
44	Boyas aluminio	7	
	Faltan	2	Baja
55	Jarros plásticos de 500 cc	4	Baja
	No Existen		
59	Tazas de te de melamine	7	Baja
	No existen		
61	Cuchillos de cocina diferente tamaño	4	
	Faltan	2	Baja
63	Sacacorcho	3	Baja
	Fungibles		
64	Servicio cubierto completo	10	Modificar
	Cambiar clasificación por:		
	-Cuchillos	8	
	-Tenedor	8	
	-Cucharas soperas	8	
	-Cuchara de te	8	
67	Coladores de rejillas	7	Baja
	Fungibles		

5.- REFUGIO ARDLEY

A.- MODULO HABITACIONAL

s/n	Camarote de madera con 2 literas	1	Alta
s/n	Colchones de 1 plaza	2	Alta
s/n	Regulador de gas	1	
	Retirado por Alcazar		
s/n	Balon de gas	1	
	Retirado por Alcazar		
4505-4510	Somieres y colchones de plaza 1/2	6	Modificar
	Debe decir 1 plaza		
4541	Extintor	1	Modificar

Retirado por Alcazar
4545 Silla giratoria
Está en taller-laboratorio

1 Traspasar

E.-TALLER-LABORATORIO

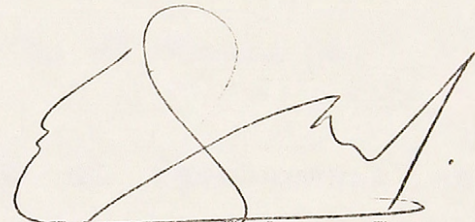
4561 Silla giratoria
Rota

1 Baja

OBSERVACIONES GENERALES A LA VISITA AL REFUGIO ARDLEY

- En el módulo habitacional, el piso deja pasar el viento, por lo cual es necesario alquitranarlo y colocar una plancha.
- En el módulo habitacional hay un cimiento hundido en unos 10 cm app
- El módulo sanitario está desnivelado.
- Las llaves de todas las puertas no corresponden a las chapas.

A bordo del Alcazar, 05 de febrero de 1990



Edgardo Solano F.
Contralor

Distribución:

- 1.- Director
- 2.- JEFEX (info)
- 3.- Contralor
- 4.- Arch

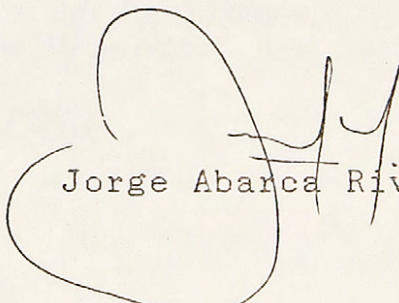
Sr.
Jefe XXVI Expedición Antártica
Patricio Eberhard B.
Instituto Antártico Chileno
Casilla 16521 - Correo 9
SANTIAGO

Me dirijo a Ud. a través de la presente para comunicarle la pérdida accidental de una Parka Anorak roja registrada en el inventario de entrega con el número 66.

El extravío sucedió durante mi permanencia en el Territorio Antártico. Este se devió con motivo de haberla lavado y dejado junto a otras prendas en el exterior del refugio con el objetivo de secarla. Debido a los fuertes vientos que se suscitaron ésta se extravío, junto con otras piezas de mi vestuario.

Ante estos antecedentes, ruego a Ud. considerar accidental esta pérdida para efectos de la cláusula séptima del Convenio de Participación en la Expedición Científica Antártica.

Lo saluda Atte. a Ud.



Jorge Abarca Riveros

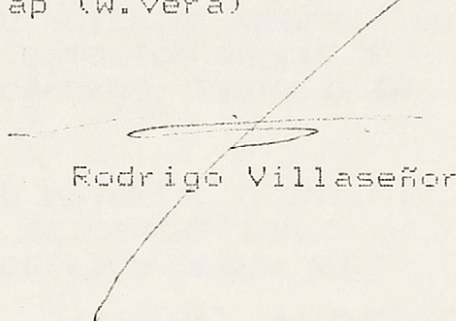
Santiago, 12 de Febrero de 1990

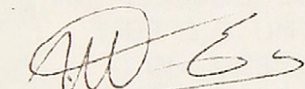
Acta de inventario

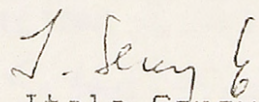
En Coppermine durante el trabajo de la XXVI Expedición científica se extraviaron las siguientes unidades entregadas por INACH a los investigadores del Proyecto 031 "Estudios comparativos de ecosistemas antárticos terrestres en relación a la estructura y circulación de nutrientes":

- un guante tipo esponja (M. Ihl)
- una orejera de color verde (R. Villaseñor)
- una orejera de color verde (W. Vera)
- un gorro tipo snap-flap (W. Vera)


Mónica Ihl


Rodrigo Villaseñor


Wilfredo Vera


Dr. Italo Serey Estay
Jefe de Proyecto

Copper Mine 26 de febrero 1990.

MINISTERIO RELACIONES EXTERIORES
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
XXVI EXPEDICION CIENTIFICA

A BORDO M/N ALCAZAR, 05 MARZO 1990

MANIFIESTO DE CARGA

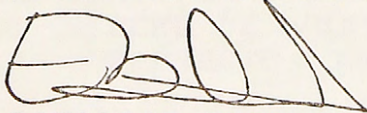
NUMERO DE BULTOS Y DESCRIPCION DE LA CARGA A DESEMBARCAR DE LA
M/N ALCAZAR PROVENIENTE DE LA XXVI EXPEDICION CIENTIFICA DEL
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO.

PUERTO DE DESEMBARQUE : FUERTO MONTT
DESTINO : INACH - SANTIAGO

CANTIDAD DESCRIPCION DE LAS MERCANCIAS PESO BRUTO
BULTOS (KG)

<u>Stop</u> 5	CINCO CONTENEDORES METALICOS SELLADOS CONTENIENDO EQUIPO CIENTIFICO Y MATE- RIALES DE LA EXPEDICION	5.000
15 ✓	BULTOS CONTENIENDO MATERIAL CIENTIFICO DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE CON DESTINO A TALCAHUANO, SEGUN GUIA ADJUNTA	1.000
24 ✓	BULTOS CONTENIENDO MATERIAL CIENTIFICO DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCION, CON DESTINO A CONCEPCION SEGUN GUIA ADJUNTA	1.000
<u>Stop</u> 02	CASA N° 243 con muestras antarticas	
20	BULTOS CONTENIENDO CAJAS VACIAS Y MATE- RIAL MENOR DE LA EXPEDICION	300
5 ✓	bultos U. Concepción. Sr. Carlos Figueroa (según guía)	
64		7.300

NOTA: ESTA CARGA FUE EMBARCADA A BORDO DE LA M/N ALCAZAR
EL 5 DE ENERO DE 1990, PROVENIENTE DE INACH - SANTIAGO
Y CON LA DEBIDA AUTORIZACION DE ADUANA PUERTO MONTT.


PATRICIO EBERHARD B
JEFE EXPEDICION



MATERIALES PROYECTO 138
P. UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
SEDE TALCAHUANO
FRAT 88 - TALCAHUANO
FONO 542592 - ANEXO 34

- 7 CAJAS DE MADERA:

Caja No 1: Micropipetas, dispensador, tamices, ventilador, bomba de agua.

Caja No 2: Vials, bomba vacio, microscopio, reactivos y filtros, cable de luz.

Caja No 3: Botellas BOD, material de vidrio, manguera, bidones.

Caja No 4: Equipos de filtración múltiples, caja de herramientas, bomba de agua, red de fitoplancton.

Caja No 5: Mallas atenuadoras de luz, material de vidrio, fluorómetro, reactivos.

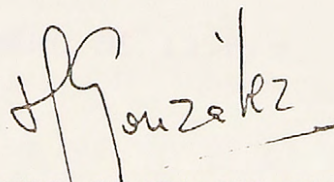
Caja No 6: Equipo de medición de luz.

Caja No 7: Bidones, mangueras, botellas de muestreo oceanográfico.

NOTA: LAS CAJAS 1, 2, 3, 4, 5 Y 7 SON DE COLOR CELESTE.
LA CAJA 6 ESTA SIN PINTAR Y ES MAS PEQUEÑA.

- 2 BANDEJAS BLANCAS (Conteniendo muestras de agua).
- 2 BANDEJAS PLASTICAS AZULES VACIAS .
- 1 BANDEJA BLANCA CONTENIENDO 5 BIDONES.
- 1 MANGUERA ROJA DE GOMA CON CABLE ELECTRICO ADHERIDO.
- 1 SOPORTE METALICO CON UN ARO DE RED.
- 1 INCUBADOR DE COLOR BLANCO 1 x 2 x 0.2 mts.

NOTA: LOS DESECHOS RADIOACTIVOS, PARA SER ENVIADOS A LA COMISION CHILENA DE ENERGIA NUCLEAR, SON 2 BIDONES DE 30 lts., LOS CUALES SERAN ENVIADOS EN EL CONTAINER A SANTIAGO.



HUMBERTO GONZALEZ ESTAY
JEFE DE GRUPO
PROYECTO 138

BASE TTE. MARSH, 26 DE FEBRERO DE 1990.-



INSTITUTO ESTADÍSTICO Y CENSO
XXVI CENSO DE PUEBLO
PROYECTO 141 "ECOLOGIA DEL SISTEMA BENTAL COSTERO"

DETALLE DE BULTOS A ENTREGAR EN BODEGA DE VARMONTT
EN PUERTO MONTT:

- 6 CAJONES DE MADERA DE DIFERENTES DIMENSIONES
- 4 CAJAS PLASTICAS ENZUNCHADAS
- 4 BIDONES 60 LITROS TAPA GRANDE MANILLAS METALICAS
- 4 BIDONES 60 LITROS TAPA CHICA MANILLAS PLASTICAS
- 3 BIDONES 25 LITROS TAPA CHICA
- 2 RASTRAS TRIANGULARES CHICAS
- 1 BULTO ENZUNCHADO CON CUATRO BANDEJAS PLASTICAS

TOTAL: 24 BULTOS

AGRADECEREMOS ENVIAR A DOMICILIO A CONCEPCION, A LA
DIRECCION EN LOS ROTULOS DE LOS BULTOS:

DR. ALBERTO LARRAIN
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
CONCEPCION

FONO 234985 ANEXOS 2152-2157

CALETA COPPERMINE, 26 DE FEBRERO DE 1990.-



INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
XXVI EXP. CIENTIFICA ANTARTICA
M/N "Capitán Alcázar"

ESPECIFICACION DE BULTOS

Declaración de los bultos y su contenido, a nombre de Sr.
Carlos Figueroa y dirigidos a la Universidad de Concepción

4 Cajones color Naranja

1 Caja de cartón

Contienen: libros, ropa, materiales eléctricos y varios
elementos utilizados durante su permanencia de 14 meses en
el Territorio Antártico.

Dirigido a: Carlos Figueroa
Universidad de Concepción
Depto. de Física
CONCEPCION

Fonos: 228618
238891

Puerto Montt, Marzo 9 de 1990.



ORDEN DE EMBARQUE

- 4 ENE 90 - 0007

PRESENTACION	Despachador o Persona Autorizada que la presenta	Código
	EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO	229
Nº INTERNO Y FECHA	ADUANA EN QUE SE PRESENTA	Código
	PUERTO MONTT	049
CONSIGNANTE		RUT
NOMBRE EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO		61.214.000-6
DIRECCION Diego Portales 1450 - Puerto Montt		
CONSIGNATARIO		
NOMBRE EMPREMAR - INACH		

ALMACENAJE	
Sitio de Embarque	Mola
Ubicacion	EMPORCHI CHILE
FECHA RECEP. DEPOSITO	05.01.90
Fecha tarde	05.03.90

TRANSPORTE		TIPO DE ORDEN	
Armedador (1)	EMPREMAR	Puerto Embarque (1)	PUERTO MONTT
Embarcador (1)	EMPREMAR	Puerto Desembarque (1)	ANTARTICA
Nacionalidad Cia. Transportadora (1)	CHILENA NACIONAL	País Destino (1)	CHILE
Vehículo (1)	ALCAZAR	Viaje (1)	944
		TIPO DE CARGA	H
		CABOTAJE	X
		EXPORTACION	
		REEXPORTACION	
		SALIDA TEMPORAL	

AUTORIZACION DE SALIDA AL EXTERIOR		
Tipo	Número	Fecha
XXX	XXX	XXX
AUTORIZACION MINIST. O DE AUTORIDADES MARITIMAS		
NÚMERO	FECHA	EMISOR
XXX	XXX	XXX

MARCAS Y NÚMEROS	CANTID. DE BULT.	CANTIDAD DE MERCANCIAS	DESCRIPCION DE LAS MERCANCIAS	PESO BRUTO (KB)	Efectivamente Embarcado (1)
					Cent. Bult. Peso Bruto (KB)
INACH	5		GUIA N.001/90 - CINCO CONTAINER CONTENIENDO EQUIPOS CIENTIFICO/ VIVERES Y MATERIALES DE EXPEDICION-	9.000	
	41		GUIA N.001/90- CUARENTA Y UN BULTOS CARROS, MOTORES Y MATERIAL DE EXPEDICION	3.200	
	12		GUIA N.002- DOCE BULTOS BIDONES Y ELEMENTOS DE EXPEDICION	250	
	14		GUIA N.402- CATORCE BULTOS MATERIALES DE EXPEDICION	300	
			CARGA CON DESTINO A LA ANTARTICA EN TRANSITO A PUNTA A RENAS .		
TOTAL			72	12.750	

INGRESO AL RECINTO DE DEPOSITO ADUANERO PREVIA AUTORIZACION TOTAL DE CONTROL Y TRANSICION.

ESPACIO RESERVADO A LA CIA. TRANSPORTADORA (1)


VALOR FLETE US\$ 3.450.-

CERTIFICO HABER LEIDO LAS CONDICIONES DEL CONOCIMIENTO DE EMBARQUE DE LA EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO PARA EL TRANSPORTE DE LAS MERCADERIAS INDICADAS EN LA PRESENTE ORDEN DE EMBARQUE ACEPTANDO LO SEÑALADO EN SUS CLÁUSULAS CON CONTRATO DE SEGURO/SIN CONTRATO DE SEGURO.

O/E. N° _____ FECHA 05.01.90

CUMPLIDO

FECHA EMBARQUE:



Firma Agencia: _____

REGIMEN SUSPENSIVO

Tipo

Nº Aceptación Nº Autorización

Aduana

Cancelación Parcial Cancelación Total

Cantidad de Mercancias


Fecha Término Régimen Suspensivo

ESPACIO RESERVADO AL ALMACENISTA



ESPACIO RESERVADO AL SERVICIO NACIONAL DE ADUANAS

RECONOCIDO:



05 ENE 1990

Nombre y Firma _____ Fecha _____

ORDEN DE EMBARQUE

- 4 ENE 90 - 0007

PRESENTACION	Despachador o Persona Autorizada que la presenta EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO	Código 229
	ADUANA EN QUE SE PRESENTA PUERTO MONTT	Código 069
Nº INTERNO Y FECHA		
CONSIGNANTE	RUT 61.214.000-6	
NOMBRE	EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO	
DIRECCION	Diego Portales 1450 - Puerto Montt	
CONSIGNATARIO	EMPREMAR - INACH	
NOMBRE		

NUMERO FECHA Y FIRMA AUTORIZADA

ALMACENAJE Y EMBARQUE

Sitio de Embarque: **Mola**

Ubicacion: **EMPORCHI CHILE**

FECHA RECEP DEPOSITO: **05.01.90**

Fecha zarpe: **05.01.90**

TRANSPORTE		TIPO DE ORDEN		AUTORIZACION DE SALIDA AL EXTERIOR				
Armador (1)	EMPREMAR	Puerto Embarque (1)	PUERTO MONTT	CABOTAJE	<input checked="" type="checkbox"/>	Tipo	Número	Fecha
Embarcador (1)	EMPREMAR	Puerto Desembarque (1)	ANTARTICA	EXPORTACION		XXX	XXX	XXX
Nacionalidad Cia. Transportadora (1)	CHILENA NACIONAL	País Destino (1)	CHILE	REEXPORACION		AUTORIZACION DE AUTORIDADES MARITIMAS		
Vehículo (1)	ALCAZAR	Viaje (1)	944	SALIDA TEMPORAL		NUMERO	FECHA	EMISOR
						XXX	XXX	XXX

MARCAS Y NUMEROS	CANTIDAD DE BULT.	CANTIDAD DE MERCANCIAS	DESCRIPCION DE LAS MERCANCIAS	PESO BRUTO (KG)	Efectivamente Embarcado (1)	
					Cant. Bult.	Peso Bruto (KG)
INACH	5		GUIA N.001/90 - CINCO CONTAINER CONTENIENDO EQUIPOS CIENTIFICOS VIVERES Y MATERIALES DE EXPEDICION-	9.000		
	41		GUIA N.001/90- CUARENTA Y UN BULTOS CARROS, MOTORES Y MATERIAL DE EXPEDICION	3.200		
	12		GUIA N.002- DOCE BULTOS BIDONES Y ELEMENTOS DE EXPEDICION	250		
	14		GUIA N.402- CATORCE BULTOS MATERIALES DE EXPEDICION	300		
TOTAL			72	12.750		

INGRESO AL RECINTO DE DEPOSITO ADUANERO PREVIA AUTORIZACION TOTAL DE CONTROL Y TRANSITO.

ESPACIO RESERVADO A LA CIA. TRANSPORTADORA (1)

VALOR FLETE **US\$ 3.450.-**

CERTIFICO HABER LEIDO LAS CONDICIONES DEL CONOCIMIENTO DE EMBARQUE DE LA EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO PARA EL TRANSPORTE DE LAS MERCADERIAS INDICADAS EN LA PRESENTE ORDEN DE EMBARQUE ACEPTANDO LO SEÑALADO EN SUS CLAVES CON CONTRATO DE SEGURO SIN CONTRATO DE SEGURO.

O/E. N° _____ FECHA **05.01.90**

EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO

Firma Agencia **CA**

CUMPLIDO

FECHA EMBARQUE:

REGIMEN SUSPENSIVO	ESPACIO RESERVADO AL ALMACENISTA	ESPACIO RESERVADO AL SERVICIO NACIONAL DE ADUANAS
Tipo		RECONOCIDO:
Nº Aceptación	Nº Autorización	05 ENE 1990
Aguena		Nombre y Firma
Cancelación Parcial	Cancelación Total	Fecha
Cantidad de Mercancias		
Fecha Término Régimen Suspensivo		

ORDEN DE EMBARQUE

PRESENTACION	Despachador o Persona Autorizada que lo presenta	Código	-4 ENE. 90- 0807
	EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO	229	
Nº INTERNO Y FECHA	ADUANA EN QUE SE PRESENTA	Código	
	PUERTO MONTT	069	
CONSIGNANTE	RUT		
NOMBRE EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO	61.214.000-6		
DIRECCION Diego Portales 1450 - Puerto Montt			
CONSIGNATARIO			
NOMBRE EMPREMAR - INACH			

TRANSPORTE		TIPO DE ORDEN		AUTORIZACION DE SALIDA AL EXTERIOR		
Arredador (1)	EMPREMAR	Puerto Embarque (1)	CABOTAJE	X	Tipo	Numero
Embarcador (1)	EMPREMAR	PUERTO MONTT	EXPORTACION		XXX	XXX
Nacionalidad Cie. Transportadora (1)	CHILENA NACIONAL	Puerto Desembarque (1)	REEXPORTACION		XXX	XXX
Vehicle (1)	ALCAZAR	ANTARTICA	SALIDA TEMPORAL		XXX	XXX
País Destino (1)	CHILE				Fecha	Fecha
Viaje (1)	944				05.01.90	05.02.90
TIPO DE CARGA	H	AUTORIZACION DE SALIDA AL EXTERIOR				
		AUTORIZACION MINIST. O DE AUTORIDADES MARITIMAS				
		NUMERO FECHA EMISOR				
		XXX XXX XXX				

MARCAS Y NUMEROS	CANTID. DE BULT.	CANTIDAD DE MERCANCIAS	DESCRIPCION DE LAS MERCANCIAS	PESO BRUTO (KB)	Efectivamente Embarcadas (1)	
					Cant. Bult.	Peso Bruto (KB)
INACH	5		GUIA N.001/90 - CINCO CONTAINER CONTENIENDO EQUIPOS CIENTIFICO?	9.000		
	41		VIVERES Y MATERIALES DE EXPEDICION-			
			GUIA N.001/90- CUARENTA Y UN BULTOS CARROS, MOTORES Y MATERIAL DE EXPEDICION	3.200		
	12		GUIA N.002- DOCE BULTOS BIDONES Y ELEMENTOS DE EXPEDICION	250		
	14		GUIA N.402- CATORCE BULTOS MATERIALES DE EXPEDICION	300		
			CARGA CON DESTINO A LA ANTARTICA EN TRANSITO A FUNTA A RENAS .			
TOTAL	72		INGRESO AL REGIMEN DE DEPÓSITO ADUANERO PREVIA AUTORIZACION CONTROL Y TRANSICION	12.750		

<p>ESPACIO RESERVADO A LA CIA. TRANSPORTADORA (1)</p> <p>VALOR FLETE US\$ 3.450.-</p> <p>CERTIFICO HABER LEIDO LAS CONDICIONES DEL CONOCIMIENTO DE EMBARQUE DE LA EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO PARA EL TRANSPORTE DE LAS MERCADERIAS INDICADAS EN LA PRESENTE ORDEN DE EMBARQUE ACEPTANDO LO SEÑALADO EN SUS CLAVES CON CONTRATO DE SEGURO SIN CONTRATO DE SEGURO.</p> <p>CIE. N° _____ FECHA 05.01.90</p>	<p>CUMPLIDO</p> <p>FECHA EMBARQUE:</p> <p>EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO</p> <p>Firma Agencia CIA. Transportadora</p>
---	--

<p>REGIMEN SUSPENSIVO</p> <p>Tipo</p> <p>Nº Asociación</p> <p>Nº Autorización</p> <p>Actuaria</p> <p>CANCELACION PARCIAL</p> <p>CANCELACION TOTAL</p> <p>Cantidad de Mercancias</p> <p>Fecha Término Régimen Suspensivo</p>	<p>ESPACIO RESERVADO AL ALMACENISTA</p> <p>EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO</p>	<p>ESPACIO RESERVADO AL SERVICIO NACIONAL DE ADUANAS</p> <p>RECONOCIDO:</p> <p>ABDOLAO PUERTO MONTT</p> <p>SERVIDOR</p> <p>Y TRANSICION</p> <p>CHILE</p> <p>05 ENE 1990</p> <p>Nombre y Firma</p> <p>Fecha</p>
---	--	--

SANTIAGO, 02 de ENERO de 1990

GUIA DE REMISION

Señor(os) EMPRESA MARITIMA DEL ESTADO - GERENCIA ZONAL PUERTO MONTTEstimará recibir la siguiente carga de propiedad del Instituto Antártico Chileno, que se envía con destino a la M/N Cap. Luis Alcázar - Puerto MonttPara: SR. PATRICIO EBERHARD B. - JEFE EXPEDICION CIENTIFICA ANTARTICA 1989/90

Nº ASIGNADO A LOS BULTOS	CANTIDAD	DETALLE (EXTRACIO DEL CONTENIDO)	PESO	VOLUMEN
01	01	CONTENEDOR METALICO SELLADO, CONTENIENDO EQUIPO CIENTIFICO, VIVERES Y MATERIALES.		
02	01	CONTENEDOR METALICO SELLADO, CONTENIENDO EQUIPO CIENTIFICO, VIVERES Y MATERIALES.		
03	01	CONTENEDOR METALICO SELLADO, CONTENIENDO EQUIPO CIENTIFICO, VIVERES Y MATERIALES.		
04	01	CONTENEDOR METALICO SELLADO, CONTENIENDO EQUIPO CIENTIFICO, VIVERES Y MATERIALES.		
05	01	CONTENEDOR METALICO SELLADO, CONTENIENDO EQUIPO CIENTIFICO, VIVERES Y MATERIALES.		
06	41	BULTOS DE CARGA VARIADA FUERA DE CONTENEDORES, SEGUN DETALLE EN LISTADO ANEXO.		

NOTA: CARGA INCLUYE MERCANCIAS AUTORIZADAS POR PROVIDENCIA Nº 0323 DEL 27.DIC.89 DEL DIRECTOR REGIONAL DE LA DIRECCION REGIONAL DE ADUANAS - AREA METROPOLITANA

104 ENE 1990



IMP. ITALIANA LTDA.

SERGIO LIZASOAIN MITRANO
JEFE DEPTO. LOGISTICANOMBRE CHOFER : GENARO PAZ TORRES
RUT: 3.332.184-8
CAMION SCANIA - PATENTE Nº3714
1980.

ENTREGUE CONFORME

RECIBI CONFORME

RESUMEN DE CARGA Y EQUIPOS FUERA DE CONTENEDORES

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	CONTENEDOR	PROY DESTINO
1	01	BULTO n1	HERBAS, JILLAS, OTROS	262 COPPERMINE
2	01	BULTO n2	HERBAS, JILLAS, OTROS	262 COPPERMINE
3	01	BULTO n3	COLCHONES	262 COPPERMINE
4	01	BULTO n30	PIERRO CONSTRUCTION	262 COPPERMINE
5	01	BULTO n262-3	CANERIA FITTING	262 COPPERMINE
6	06	BULTOS	PIERRO BATHING	262 ARDLEY
7	06	PAQUETES S/N	MADERAS DIST. MED.	262 ARDLEY
8	01	S/N	MASTIL ANTENA	262 ARDLEY
9	01	S/N	CANERIA CONDUIT	262 COPPERMINE
10	01	S/N	GENERADOR BOSCH 8.5	262 COPPERMINE
11	01	BULTO n265/1A	MOTOR PB-451	265 M/N ALCAZAR
12	01	BULTO n265/2A	MOTOR PB-452	265 M/N ALCAZAR
13	01	BULTO n265/3A	MOTOR PB-402	265 M/N ALCAZAR
14	01	CAJA 602	EXTINTORES VAR. PROJ.	265 M/N ALCAZAR
15	01	BULTO n266/B1	CONGELADOR BOSCH	265 M/N ALCAZAR
16	01	BULTO n266/B2	CONGELADOR BOSCH	265 M/N ALCAZAR
17	01	CAJA 605	MOTOR PB-12	265 M/N ALCAZAR
18	01	CAJA 607	MOTOR PB-251	265 M/N ALCAZAR
19	01	CAJA 603	MOTOR PB-252	265 M/N ALCAZAR
20	01	S/N	GENER. HONDA BX-4500	265 M/N ALCAZAR
21	01	CAJA 54	ACC. MOTOR BX-4500	265 M/N ALCAZAR
22	01	S/N	CARRO ARRAST. C/REP	267 FILDERS
23	01	CAJA 602	MOTOR PB-5	267 FILDERS
24	01	CAJA 601	MOTOR PB-3	267 FILDERS
25	01	PAQ. S/N	BOLLO PLANCHA ZINC	267 FILDERS
26	01	BULTO n020/A1	ESTUPA Y LAMPARA	31 COPPERMINE
27	01	CAJA 604	MOTOR PB-08	20 COPPERMINE
28	01	CAJA 600	MOTOR PB-7	20 COPPERMINE
29	01	CAJA 239	INST. SR. ARREY	31 COPPERMINE
30	01	CARTON S/N	INST. LE CUR	31 COPPERMINE
31	01	BULTO S/N	MANG. ROJA PRECISION	139 M/N ALCAZAR
32	01	BULTO n141/1	DRAGA RECTANGULAR	141 M/N ALCAZAR
33	01	BULTO n141/2	DRAGA RECTANGULAR	141 M/N ALCAZAR
34	01	BULTO n141/3	RASTRA BENTONICA	141 M/N ALCAZAR
35	01	BULTO n141/4	RASTRA BENTONICA	141 M/N ALCAZAR
36	01	BULTO n141/5	MARCO MUESTROS	141 M/N ALCAZAR
37	01	BULTO n139/A1	ESTUPA Y LAMPARA	139 ARMONIA
38	01	CAJA 220	VAJILLERIA COCINA	139 ARMONIA
39	01	CAJA 238	COCINILLA, ART. COC.	139 ARMONIA
40	01	BULTO n040/A1	ESTUPA Y LAMPARA	40 ARDLEY

31.01 u 239. BULTO S/N CARTON PAIECA CONT. UETB 265 M/N ALCAZAR

VVL/ggv

RR.EE. (INACH) OF. ORD. N° 113,1021
OBJ. : Solicita Cancelación Fichas
Control DRAM que indica.
REF. : D.S.N°1731, de Hacienda (1970).

SANTIAGO, 28 DIC 1989

DEL : DIRECTOR DEL INSTITUTO ANTARTICO CHILENO

AL : SR. DIRECTOR REGIONAL DE ADUANAS - AREA METROPOLITANA

Solicito a Ud., autorizar la cancelación de las Fichas de Control DRAM, correspondientes a las mercancías que se individualizan en Anexo adjunto, a objeto que sean trasladadas desde el Depósito Franco INACH a la Antártica, para ser utilizadas en la XXVI Expedición Científica Antártica 1989-1990, conforme al D.S. N° 1731 (1970) de Hacienda, Art. 15.

Saluda a Ud.,



PEDRO ROMERO JULIO
Director

VVL/mcp
DIRECCION REGIONAL DE ADUANAS
AREA METROPOLITANA /

PROVIDENCIA N° 0323 / Como se solicita pase al depto. Almacenes, Sección Depósitos Francos, a objeto que se controle y registre las Cancelaciones solicitadas de inmediato, cancelando las Fichas respectivas. Déjese constancia y anótese.

DIRECTOR REGIONAL DE ADUANAS
AREA METROPOLITANA

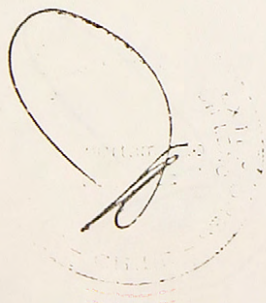
SANTIAGO, 12 1989

A N E X O

Fichas Control DRAM de los equipos a utilizar durante el desarrollo de la XXVI ECA 1989-1990, que se trasladan desde el Depósito Franco INACH a la Antártica, a bordo del buque Armada "Piloto Pardo" y M/N Cap. "Luis Alcázar" de EMPREMAR :

<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
356	08.04.988	Solicitud de Reingreso INACH N° 113/103 del 25.FEB.988 Providencia DRAM N° 032 - CARGADOR DE BATERIA, MARCA WILD HEER-BURG, PARA DT-4L, MOD. GHL-12
361	09.04.988	Solicitud de Reingreso INACH N° 113/103 del 25.FEB. 988 Providencia DRAM N° 032 - BATERIAS MA-WILD, 12 VDC, 2A/H, MOD. GEB 10F.
452	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - ALTIMETROS, BAROMETROS, MOD, TX CON ESTUCHES DE TRANSPORTE
462	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - GENERADOR BOSCH CON ACCESORIOS, SERIE MOTOR HATZ 241586117921, SERIE GENERADOR N° 125983
463	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - EQUIPO DE RADIO TRANSMISION, MARCA COLLINS CON ACCESORIOS Y COMPLEMENTOS DE TRANSMISION Y RECEPCION

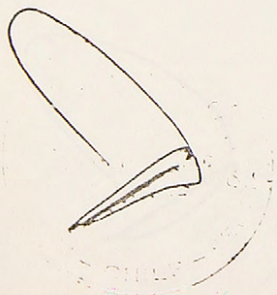
<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
493	17.10.89	Guía Aérea FAST AIR CARGO N°726 002 40501 del 10.OCT.989 Manifiesto DRAM N° 6548 del 11.OCT.989 - UNA MOTOBOMBA HONDA, MOD. WB20X, 3,5HP - UN GENERADOR HONDA, MOD. EX-4500S - UN MOTOR HONDA, MOD. GX 140,5HP
497	25.10.989	Guía Aérea HOUSE AIR WAYBILL N° KN8792455 del 13.OCT.989. Manifiesto DRAM N° 6548 del 11.OCT.989 - SET DE ACCESORIOS Y REPUESTOS PARA EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES, SEGUN INVENTARIO EN PACKING LIST.
298	14.09.987	Solicitud de Reingreso INACH N° 113/677 del 09.SEP.987 Providencia DRAM N° 176. - EQUIPO DE TRANSMISION KENWOOD, COMPUESTO POR : UN TRANSMISOR BASE, SERIE N° 580153. DOS TRANSMISORES MOVILES, SERIE N°540884 Y 540886 CON ACCESORIOS.
299	14.09.987	Solicitud de Reingreso INACH N° 113/677 del 09.SEP.987 Providencia DRAM N° 116 - Ph METRO PORTABLE MARCA CORNING, MOD. 610A EXPAND CON ACCESORIOS, SERIE N° 3432 CON MALETA DE TRANSPORTE.
312	14.09.987	Solicitud de Reingreso INACH N° 113/677 del 09.SEP.987 Providencia DRAM N° 116 - TRIPODE FOTOGRAFICO MARCA LINHOFF



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

- 3 -

<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
313	14.09.987	Solicitud de Reingreso INACH N°113/677 del 09.SEP.987. Providencia DRAM N° 116 - TRIPODE FOTOGRAFICO MARCA OSAWA
341	08.04.988	Solicitud de Reingreso INACH N°113/103 del 25.FEB.988 Providencia DRAM N° 032 - Ph metro ORTON, MOD.SA520, Serie N° OR131A, CON ACCESORIOS
358	08.04.988	Solicitud de Reingreso INACH N°113/103 del 25.FEB.988 Providencia DRAM N° 032 - SET CONTENIENDO EQUIPO DE ANALISIS DE SUELOS, ACCESORIOS y REACTIVOS, MARCA SOIL TEST
359	08.04.988	Solicitud de Reingreso INACH N° 113/103 del 25.FEB.988 - PLUVIOMETRO MARCA WILH LAMBRECHT, SIN NUMERO DE SERIE
382	08.04.988	Solicitud de Reingreso INACH N° 113/103 del 25.FEB.988 - FLASH ELECTRONICO NIKONOS, CON BOLSO DE TRANSPORTE Y ACCESORIOS, MOD. SB-101, SERIE N° 344772
437	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - BOMBA DE VACIO MILLIPORE CON EQUIPO DE FILTRACION Y ACCESORIOS, SERIE N° 0879.



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

- 4 -

<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
438	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - UNA BALANZA ELECTRONICA PRECISA, MOD. 300 c.
439	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - MICROSCOPIO LEITZ, MOD. LABORUX, SERIE N° 998514 CON ACCESORIOS
440	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - CENTRIFUGA DE SOBREMESA PARA LABORATORIO MOD. Z239, SERIE N° 10904
441	15.05.989	Solicitud de Reingreso INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - UN AGITADOR MAGNETICO CON ACCESORIOS.
442	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - UNA BALANZA ANALITICA SAUTER, MOD. RL 1200 CON ACCESORIOS, SERIE N° 790209, CON ESTUCHE
443	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - LAMPARAS DE SEÑALIZACION KADEMATIC, MOD. 105

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

- 5 -


<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
446	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - BRUJULAS BRUNTON CON ESTUCHES
447	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - MULTITESTER MARCA LEADER, MOD. LDM 855, SERIE N° 1044019
448	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - CHALECÓS SALVAVIDAS KADEMATIC, MOD. 10S
449	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - EQUIPO DE BUCEO VIKING SPORT, CON ACCE- SORIOS
450	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - EQUIPOS DE COMUNICACION WALKIE TALKIE MARINE RADIO CON ACCESORIOS, SERIE N°s 630480322 Y 630480305
451	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - EQUIPOS DE COMUNICACION MOTOROLA CON ACCESORIOS Y CARGADORES DE BATERIAS
452	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - ALTIMETROS, BAROMETROS THOMMEN, MOD. TX CON ESTUCHES DE TRANSPORTE

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

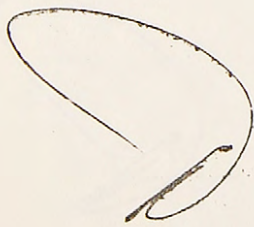
- 6 -

<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
453	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - BALANZA ELECTRONICA PRECISA, MOD. 300-C 280-9431, SERIE N° NT 75655
454	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - UN SET DE MULTIMETROS DIGITALES Y GRA- BADOR ELECTRICO PARA MARCAJE DE MUES- TRAS
455	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - CALZADO DE ALTA MONTAÑA, MARCA DOLOMITE
456	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - SEÑALES PIROTECNICAS Y PISTOLETES PARA SEÑALES
457	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - EQUIPOS FOTOGRAFICO, MARCA CANNON CON ACCESORIOS Y ESTUCHES
458	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - GENERADOR HONDA, MCD. ES-4500, N° de FABRICA 1127391.
459	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - MOTOR FUERA DE BORDA JOHNSON 40HP, MOD. BJ40RCL, Serie N° E6197568

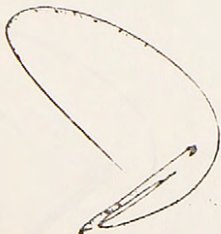
<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
460	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - COMPRESOR BAUER CON MOTOR HONDA Y UNI- DAD COMPRESORA PURUS P2B, SERIE N° 525-2523/10/1.
461	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N°113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - COMPRESORES MAKO INC. SERIES 825129 y 825809.
462	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Provide-cia DRAM N° 077 - GENERADOR BOSCH CON ACCESORIOS, SERIE MOTOR HATZ 241586117921, SERIE GENERA- DOR N° 125983.
463	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 COMPRESOR BAUER CON MOTOR HONDA GX, JAHR YEAR 1986 CON ACCESORIOS.
464	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - CILINDROS PARA AIRE COMPRIMIDO DEL EQUI- PO DE BUCEO AUTONOMO.
467	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - MICROPIPETA MARCA "BRANDT" CON ACCESO- RIOS.
468	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - EQUIPO DE RADIO TRANSMISION MARCA COLLIN C/ACC. Y COMPLEMENTOS DE TRANSMISION Y R. CEPCION.



<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
469	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - UN MULTITESTER MARCA STANDARD ELECTRIC WORKS CO. LTD. MOD. ST. 380 TR.
470	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - MULTITESTER MARCA BELL & HOWELL SCHOOLS, MOD. LT-601.
471	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 - UNA BOMBA CENTRIFUGA A GASOLINA.
475	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 del 12.MAY.989 - CONGELADOR HORIZONTAL MARCA BOSCH, MOD. 41015.
476	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 del 12.MAY.989 - CARGADORES DE BATERIAS Y TESTER MARCA BOSCH.
477	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 del 12.MAY.989 - UNA BALANZA ELECTRONICA MARCA SARTORIUS MOD. PT-1200, CAP. 1.200 GRS. COMPLETA CON ELIMINADOR DE BATERIAS.
479	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 del 12.MAY.989 - UN SISTEMA DESTILACION MICRO-KJELDAHL GERHARDT, MOD. VAPODEST CON SISTEMA DE VENTILACION MANUAL, SERIE 01278010. - UN SISTEMA DE DIGESTION MICRO JKELDAHL GERHARDT, MOD. KT 12s. PARA TEMPERATURAS DE 50° 420°C CON ACCESORIOS NORMALES, SERIE 01238006.




<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
480	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 del 12.MAY.989 - DOS SINTONIZADORES DE ANTENA AUTOMATI CO 200W, MARCA MAXCOM.
481	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 del 12.MAY.989 - TRES MEDIDORES DE RECAMBIO PARA LOS ME DIDORES DE FLUJO MARCA T.S.K. CAT.2107.
482	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 113/340 del 12.MAY.89 - UN HORNO UNIVERSAL MEMMERT MOD. UN-100 220V/50 Hz N° 885140.
483	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 - UNA MOTOBOMBA MARCA HONDA. MOD.WB20XD/ ADQ. SERIE N° WE20X 1784448.
484	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 - DOS TRAJES DE BUCEO AUTONOMO, MARCA VI KING COMPLETO CON TRAJE INTERIOR, GUA TES Y SET DE REPARACION.
486	16.09.89	Guía Aérea Burlington Air Express N° 91563006 de fecha 12.SEP.989 Manifiesto DRAM N°5930 del 16.SEP.989 - UN AGITADOR MAGNETICO SYBRON/THERMOLYNE Y ACCESORIOS - UN AGITADOR VORTEX SYBRON/THERMOLYNE CON REPUESTO.
487	19.09.989	Guía Aérea Hellman International Forwar ders N° 151129, del 13.SEP.989 Manifiesto DRAM N° 6001 del 19.SEP.989 - UN EQUIPO CTD SEA-BIRD, MOD. SBE 19 CON ACCESORIOS Y SOFTWARE DE PROCESAMIENTO.




<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
488	03.10.989	Guía Aérea AFE Airfreight Express GmbH N° 602938 de fecha 07.SEP.989 Manifiesto DRAM N° 6038 del 20.SEP.989 - QUINCE MOCHILAS MODELO WATZMANN,
489	13.10.989	Guía Aérea KUEHNE & NAGEL, INC. N°8792309 del 1-.OCT.989 Manifiesto DRAM N°6510 del 09.OCT.989 - BATERIAS Ni-Cd PARA MOTOROLA Y REPUES TOS ELECTRONICOS,
490	13.10.989	Guía Aérea Kuehne & Nagel, Inc. N° KN 8792310 del 06.OCT.989 Manifiesto DRAM N° 6510 del 09.OCT.989 - ANTENA BAKER WILLIAMSON Y ACCESORIOS PARA ANTENAS.
491	13.10.989	Guía Aérea B+A Lut und Seefracht Spedi- tion GMBH N° 860185 del 08.OCT.989 Manifiesto DRAM N° 6495 del 08.OCT.989 - UN BAÑO MARIA MEMMERT, MOD. W200 TEM- PERATURA REGULABLE 5° C+ 0,5°C -220V/5 Hz CON ACCESORIOS. - UNA GRADILLA P. 49 TUBOS DE ENSAYO, MOD. N° 890562.
492	17.10.989	Guía Aérea MW Air Cargo AWB N°100098 del 05.OCT.989 Manifiesto de DRAM N° 6552 del 11.OCT.89 - CUATRO BATERIAS SECAS SONNENSCHNEIN.
493	17.10.989	Guía Aérea FAST AIR CARGO N° 726 002 4050 del 10.OCT.989 Manifiesto DRAM N°6548 del 11.OCT.989 - DOS MOTOBOMBAS HONDA, MOD. WB20X, 3.5HP - DOS GENERADORES HONDA, MOD. EX-4500S - UN MOTOR HONDA MOD. GX 140,S HP.
495		Solicitud de Admisión Temporal Ord. N° 113/463 del 22.JUN.989. Manifiesto DRAM N° 3889 del 18.AGO.986 - UN LUXOMETRO DIGITAL, MARCA LAMBRECHT, MOD. AKKU 1616.



<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
497	25.10.989	Guía Aérea House Air Waybill N°KN 8792455 del 13.OCT.989 Manifiesto DRAM N° 6548 del 11.OCT.989 - SET DE ACCESORIOS Y REPUESTOS PARA EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES, SEGUN INVENTARIO EN PACKING LIST.
498	27.10.989	Guía Aérea LAN CHILE N° 045-0186-2070 del 19.OCT.989 Manifiesto DRAM N° 6882 del 25.OCT.989 - ACCESORIOS Y MATERIAL DE CONSUMO PARA USO EN LABORATORIO CIENTIFICO, MARCA COLE PARMER.
499	10.11.989	Guía Aérea PANALPINA MAWB N°584784 del 20.OCT.989 Manifiesto DRAM N° 7018 del 30.OCT.89 - REPUESTOS , ACCESORIOS Y MATERIAL DE CONSUMO PARA BOTES DE GOMA ZODIAC .
500	10.11.989	Guía Aérea PANALPINA N° AWB HAJ-505753 del 26.OCT.989. Manifiesto DRAM N° 7039 del 31.OCT.989 - UNA BALANZA ELECTRONICA DE PRECISION, SERIE N° 39100062 CON ACCESORIOS TRANS PORTE, MARCA SARTORIUS.
501	10.11.989	Guía Aérea PANALPINA N°STG 237768 del 27.OCT.989. Manifiesto DRAM N° 7039 del 31.OCT.89 - UN DESTILADOR DE AGUA MARCA BUCHI, MOD FONTANAVAPOR 210, CAP. 2,5 LTS/HRA.
430	04.04.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989. - DOS MOTORES FUERA DE BORDA, MARCA JOHN SON 45 HP, SERIES SJ45 RSL N°s 2282800 Y 2282978 Solicitud de Reexpedición N° 0016458 del 29.MAR.989.
472	15.05.989	Solicitud de Reingreso a Depósito Franco INACH N° 113/340 del 12.MAY.989 Providencia DRAM N° 077 del 12.MAY.989 - SALVAVIDAS MARCA KADEMATIC,MOD.10 SPA.



<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
502	27.10.989	Guía Aérea FAST AIR S.A. N° 726 002266972 de fecha 24.OCT.989. Manifiesto DRAM N° 6943 del 27.OCT.989 - DOS AUTOCLAVES (THOMAS SCIENTIFIC, MOD. 1250-C10), USO LABORATORIO, 220V/50H2. MOD. 1925X.
503	06.11.989	Guía Aérea PANALPINA N°STR-446501 de fecha 03.NOV.989 Manifiesto DRAM N° 7173 del 06.NOV.989. - UNA CENTRIFUGA DE LABORATORIO PARA MICROHEMATOCRITOS, MARCA HERMLE, MOD. Z-230H, 220V/50Mc, SERIE N°18356. - UN ROTOR PARA LA CENTRIFUGA Z-230H.
504	16.11.989	Guía Aérea JOHN A. STEER Co. de fecha 03.NOV.989. Manifiesto DRAM N° 7160 del 06.NOV.989 - UNA LAMPARA ULTRAVIOLETA CON ACCESORIOS (TUBO UV ONDA-CORTA Y TUBO UV-ONDA LARGA).
505	07.12.989	Guía Aérea A. HARTRODT N°86278266 de fecha 28.NOV.989. Manifiesto DRAM N° 7799 del 02.DIC.989. - UN SET DE LABORATORIO PARA MUESTREO GRANULOMETRICO, COMPUESTO POR: - 01 AGITADOR DE TAMICES MARCA RETSCH, TIPO VIBRO CON RELOJ CONTROL. - 01 BASE MONTAJE COLECTORA Ø 8" X 2". - 01 SET DE 6 TAMICES N°s 200/75mm, 100/150mm, 50/300mm, 30/600mm, 16/1,18mm y 8/2,36mm, respectivamente.
506	05.12.989	Solicitud de Reexpedición Factura N°59846 Aduana de Iquique del 09.NOV.989 Manifiesto DRAM N° 7277 del 11.NOV.989. - TRES IMPRESORAS PANASONIC, MOD. KXP 1592 - DOS IMPRESORAS PANASONIC, MOD. KX 1180.



<u>FICHA</u>	<u>FECHA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
507	18.12.989	Guía Aérea LAN CHILE N° 045 0122 7940 de fecha 06.DIC.989. Manifiesto DRAM N°7953 del 08.DIC.989. - UNA BOMBA DE VACIO/AIRE-MAX 20" HG 220 VOLTS.
508	18.12.989	Guía Aérea FAST AIR N° 726 002267031 del 22.NOV.989. Manifiesto DRAM N°7687 del 27.NOV.989 - UNA LAMPARA ULTRAVIOLETA, SERIE UVGL-58, 220VOLTS-M17G04, CON LOS SIGUIENTES ACCESORIOS : - UN ESTATIVO PARA LA LAMPARA, MOD. I 129-A FO6E09. - UN TUBO ONDA CORTA A-F03C04 , 6 WATTS. - UN TUBO ONDA LARGA A-F11G04 , 6 WATTS.
509	18.12.989	Guía Aérea A. Hartrodt N° 822 4428-2 del 06.DIC.989. Manifiesto DRAM N° 7983 del 09.DIC.989. - UN SET DE HERRAMIENTAS "METABO", SEGUN DETALLE EN PACKING LIST.
511	27.12.989	Guía Aérea ACECARGO N° 89-00774 del 13.DIC.89 Manifiesto DRAM N° 8205 del 18.DIC.989. - DOS COMPUTADORES; - PC PLUS XT, 640 K. MONITOR MONOCROMATICO 360K FLOPPY, 30 mb HARD DRIVE. SERIES PC N°s 1001206 y 1001207 CONSOLAS N°s 891002183 y 891602190 MONITORES N°s 91004615 y 91004833

EL EN E. 90

Osman Chelech Rachid y Otro

ROTISERIAS Y FIAMBRERIAS

Antonio Varas 459 Fono 253549 Puerto Montt

MINI MARKET V. PEREZ ROSALES

R.U.T. 50.170.580-2
FACTURA

Nº 005672

S. I. I. - PUERTO MONTT

Señor: EMPRESA S.A de ENEÑO de 1990

Rut.: 61 211 000 - 6

Dirección: AVDA DIEGO PORTALES 1450.

Comuna: PUERTO MONTT

Giro: _____ Teléfono: _____

Guía de Despacho Nº _____ Condiciones de Venta _____

Por lo siguiente:

D E B E

Cantidad	Detalle	Precio Unitario	Total
7	kg MANGONINA VEGETAL	495	3.465
20	kg. BASSO POTON	990	19.800
770	UNIDADES HUEVO 12	255	19.635
4	CAJAS CERVEZA ERLENBERGER	3120	12.480
		Total \$	54.105
Son <u>cinuenta y cuatro mil ciento cinco pesos</u>			
Cancelado		Sub - total \$	<u>46.647</u>
de _____ de 19 _____		% IVA \$	<u>7.463</u>
		TOTAL \$	<u>54.105</u>

Elvira Aguilera Imp. HERGA., A. Pinto 678 Puerto Montt

ORIGINAL - CLIENTE

Osman Chelech Rachid y Otro

ROTISERIAS Y FIAMBRERIAS

Antonio Varas 459 Fono 253549 Puerto Montt
MINI MARKET V. PEREZ ROSALES

R.U.T. 50.170.580-2
FACTURA

Nº 005670

S. I. I. - PUERTO MONTT

Señor: EMPREMAN S.A. 04 de ENERO de 19 90

Rut.: 61 214 000-6

Dirección: AUDA DIEGO RUIZ 1150

Comuna: PTO. MONTT

Giro: _____ Teléfono: _____

Guía de Despacho Nº _____ Condiciones de Venta _____

Por lo siguiente:

D E B E

Cantidad	Detalle	Precio Unitario	Total
110	h LOMO VACUNO	1415	56.600
40	h POSTA VACUNO	1102	44.080
15	h PASTEL CARREAS EMIL SALADAS	230.	3.450
10	LATA LOMO SALADO	800	8.000
5	h QUESO EDAMS	1500	7.500
5	h LOMO FASSER AL VACIO	1550.	7.750
9	h QUESO QOTAI	1100	9.900
24	UNID. VINO STAMIA 3 MED TO	342	8.208
12	" " " " " BLO	342	4.104
5	FRANCOS MACHASCHENO GRANDE	780	3.900
10	h SALAME PRODUCE	1298.	12.980
10	h COTONIZO FIAPAL	1392.	13.920
Cancelado		Sub-total	\$ 159.821
de _____ de 19 _____		% IVA	\$ 25.571
		TOTAL	\$ 185.392.

BVIA Aguilá Imp. HERGA., A. Pinto 678 Puerto Montt

ORIGINAL - CLIENTE

MARIA OLINDA VARGAS ALVAREZ
 MERCADO PARTICULAR
 A. Trautmann 1160 - Puerto Montt

R.U.T. 2.324.986-3
 FACTURA
 Nº 00062

S.I.I. PUERTO MONTT

Pto Montt, 5 de Enero de 19 90

Señor: Empresar S.A. Rut.: 61.214.000-6
 Dirección: Portales 1450 Comuna: Pto Montt.
 Giro: Coverse. viajeros Teléfono: _____
 Guía de Despacho Nº _____ de _____ Condiciones de Venta _____

CANTIDAD	DETALLE	PRECIO UNIT.	VALOR TOTAL
	<i>Seg guía n° 209.-</i>		

CANCELADO

Total Neto \$ 22.780.-
 % IVA \$ 3.645.-
 Total Factura \$ 26.425.-

de _____ de 198_____
 COYAM JOSE VILLARROEL T, ECUADOR 1333-A PTO. MONTT.

ORIGINAL CLIENTE

OLINDA VARGAS ALVAREZ
MERCADO PARTICULAR

R.U.T. 2.324.986-3

GUIA DE DESPACHO

Nº 00209

S.I.I. PUERTO MONTT

Pto. Tuou H. 5 de Enero de 1990

Señor Impresora RUT: 61.214.000-6
 Dirección Postales 1450 Comuna Pto. Montt
 Giro Comerc. Variado Teléfono _____
 Por lo siguiente M/N ALCAZAR COYAM JOSE VILLARROEL T. ECUADOR 1383-A PTO. MONTT

Cantidad	DETALLE	Precio Unitario
30 Kg	Manzanas	4.350.- 145
40	Zanahorias	4.000.- 100
6	Paltas	2.700.- 450
30	Limonones	2.250.- 75
40	Cebollas	2.680.- 67
80	Papas	4.000.- 50
10	u Repollos	800.- 80
10	Kg Fanajones	800.- 80
30	Jeladas	1.200.- 40
		<u>22.780.-</u>
	IVA	3.645.-
	TOTAL	<u>26.425.-</u>
<p>Solicitado por el Sr. <u>Bernhard</u></p>		

RECIBI CONFORME

ORIGINAL CLIENTE

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
XXVI EXPEDICION CIENTIFICA

LISTA DE MERCADERIAS DESEMBARCADAS DEL ALCAZAR EN
PUNTA ARENAS EL 04 DE MARZO 1990

ITEM	CANTIDAD	MATERIA
026	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-IV/HD N.XPC 00553 M-78 K (3)
027-02	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-III/GR XDC 17937 M 81 B (06)
27-03	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-III/XDC LA 9141 M 88 L (05)
27-05	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-III/GR XDC 17811 M 80 L (07)
154	1	RASTRA BENTONICA MARCA KALHSICO MOD MC INTYRE
S/N	2	RASTRA BENTONICA TRIANGULAR SIN MALLA
S/N	2	DRAGA BENTONICA
S/N	1	DRAGA BENTONICA
S/N	10	CURSOS MAUSSER DE 60 LITROS (BENCINA)
S/N	10	CURSOS MAUSSER DE 60 LITROS (PETROLEO)
S/N	10	CURSOS MAUSSER DE 60 LITROS (PARAFINA)
S/N	10	CURSOS MAUSSER DE 60 LITROS (AGUA POTABLE)
S/N	15	BALONES DE GAS LICUADO DE 15 KG
S/N	10	TAMBORES DE 200 LITROS (BENCINA)
S/N	5	TAMBORES DE 200 LITROS (PARAFINA)
S/N	1	CABLE DE PESCA DE 600 METROS
S/N	1	CABLE OCEANOGRAFICO DE 2000 METROS
S/N	2	RASTRAS BENTONICAS RECTANGULARES SIN MALLA
S/N	1	MARCO DE MUESTREO BENTONICO
S/N	1	CARETILLA
S/N	1	BETONERA CON MOTOR HONDA
S/N	1	REFRIGERADOR HORIZONTAL BOSCH FICHA 475

*1
manguera 1/2 pulgada 20 metros*

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
XXVI EXPEDICION CIENTIFICA

LISTA DE MERCADERIAS DESEMBARCADAS DEL ALCAZAR EN
PUNTA ARENAS EL 04 DE MARZO 1990

ITEM	CANTIDAD	MATERIA
028	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-IV/HD N.XPC 00553 M-78 K (3)
027-02	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-III/GR XDC 17937 M 81 B (06)
27-03	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-III/XDC LA 9141 M 88 L (05)
27-05	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-III/GR XDC 17811 M 80 L (07)
154	1	RASTRA BENTONICA MARCA KALHSICO MOD MC INTYRE
S/N	2	RASTRA BENTONICA TRIANGULAR SIN MALLA
S/N	2	DRAGA BENTONICA
S/N	1	DRAGA BENTONICA
S/N	10	CUROS MAUSSER DE 60 LITROS (BENCINA)
S/N	10	CUROS MAUSSER DE 60 LITROS (PETROLEO)
S/N	10	CUROS MAUSSER DE 60 LITROS (PARAFINA)
S/N	10	CUROS MAUSSER DE 60 LITROS (AGUA POTABLE)
S/N	15	BALONES DE GAS LICUADO DE 15 KG
S/N	10	TAMBORES DE 200 LITROS (BENCINA)
S/N	5	TAMBORES DE 200 LITROS (PARAFINA)
S/N	1	CABLE DE PESCA DE 600 METROS
S/N	1	CABLE OCEANOGRAFICO DE 2000 METROS
S/N	2	RASTRAS BENTONICAS RECTANGULARES SIN MALLA
S/N	1	MARCO DE MUESTREO BENTONICO
S/N	1	CARETILLA
S/N	1	BETONERA CON MOTOR HONDA
S/N	1	REFRIGERADOR HORIZONTAL BOSCH FICHA 475

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
XXVI EXPEDICION CIENTIFICA

LISTA DE MERCADERIAS DESEMBARCADAS DEL ALCAZAR EN
PUNTA ARENAS EL 04 DE MARZO 1990

ITEM	CANTI DAD	MATERIA
028	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-IV/HD N.XPC 00553 M-78 K (3)
027-02	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-III/GR XDC 17937 M 81 B (06)
27-03	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-III/XDC LA 9141 M 88 L (05)
27-05	1	BOTE ZODIAC, MOD MK-III/GR XDC 17811 M 80 L (07)
154	1	RASTRA BENTONICA MARCA KALHSICO MOD MC INTYRE
S/N	2	RASTRA BENTONICA TRIANGULAR SIN MALLA
S/N	2	DRAGA BENTONICA
S/N	1	DRAGA BENTONICA
S/N	10	CUÑOS MAUSSER DE 60 LITROS (BENCINA)
S/N	10	CUÑOS MAUSSER DE 60 LITROS (PETROLEO)
S/N	10	CUÑOS MAUSSER DE 60 LITROS (PARAFINA)
S/N	10	CUÑOS MAUSSER DE 60 LITROS (AGUA POTABLE)
S/N	15	BALONES DE GAS LICUADO DE 15 KG
S/N	10	TAMBORES DE 200 LITROS (BENCINA)
S/N	5	TAMBORES DE 200 LITROS (PARAFINA)
S/N	1	CABLE DE PESCA DE 600 METROS
S/N	1	CABLE OCEANOGRAFICO DE 2000 METROS
S/N	2	RASTRAS BENTONICAS RECTANGULARES SIN MALLA
S/N	1	MARCO DE MUESTREO BENTONICO
S/N	1	CARETILLA
S/N	1	BETONERA CON MOTOR HONDA
S/N	1	REFRIGERADOR HORIZONTAL BOSCH FICHA 475

VICOM
INGENIERIA

ELECTRONICA
E INFORMATICA

BORDES N° 655 2° PISO — TELEFONO 227431 — CASILLA 1135 — PUNTA ARENAS — CHILE

ORDEN DE TRABAJO

N° 2723

Día Mes Año

10	01	90
----	----	----

Nombre Cliente : INST. INFORMATICO CHILENO Rut.: 60605000-3
Dirección : WIS THOMER OJEDA 814 Fono : 2822617
Equipo COMPUTADOR Marca SINAP Modelo PC-4600
N° Serie 93007133 Otra Identificación
Problema Observado : CONFECCION CABOS P/ PUERTA SINI

Diagnostico del Problema

Trabajo Efectuado :

Inmediato : Aprobación Presupuesto :

Técnico Sr. : Hora :

pp VICOM

pp CLIENTE

RETIRA CONFORME CLIENTE

Imp. Juan Buvinic Koljatic Avda. Bulnes 0470 Punta Arenas

ORIGINAL - CLIENTE

VICOM
INGENIERIA

ELECTRONICA
E INFORMATICA

BORDES Nº 655 2º PISO — TELEFONO 227431 — CASILLA 1135 — PUNTA ARENAS — CHILE

FRUSTRAR A J. BUON

ORDEN DE TRABAJO

Nº 2722

Día Mes Año

10	01	90
----	----	----

Nombre Cliente : INSTITUTO ANTIDROGAS CHILENO Rut.: 60605000-3
Dirección : LUIS THAYER OTEGA # 814 (SANTIALBA) Fono: 2322617
Equipo ~~RECOMPUTADORA~~ Marca SUPRECON Modelo PC PW3
Nº Serie 0665291289 Otra Identificación
Problema Observado : MODULO SLOTS SUELTOS

Diagnostico del Problema

Trabajo Efectuado : DE-ARMADO TARJETAS EXPANSION

Inmediato : Aprobación Presupuesto :

Técnico Sr. : R. FORSTICH Hora : 10:45

pp VICOM

Vº Bº CLIENTE

RETIRA CONFORME CLIENTE

Imp. Juan Euvinic Koljatic Avda. Bulnes 0470 Punta Arenas

ORIGINAL - CLIENTE

TRANSUNIVERSAL ESTIBAS LTDA.

ESTIBA Y DESESTIBA DE NAVES, TRANSPORTE DE CARGA Y PROVEEDURIA DE NAVES
 ARMANDO SANHUEZA N° 1275 - FONO 225649
 PUNTA ARENAS - CHILE

RUT.: 79.645.230-7

FACTURA

N° 01478

S.I.I. - PUNTA ARENAS

Punta Arenas, 28 de FEBRERO de 1990

Nombre o razón social : EMPRESA MARITIMA S.A. RUT. : 64.244.000-6

Dirección : ALMIRANTE GOMEZ GARPEÑO NRO. 49 Comuna y/o Lugar : VALPARAISO

Giro : ARMADORES Teléfono : Casilla :

Guía de Despacho N° de Condiciones de Venta :

Por lo siguiente : MN "CAP. LUIS ALCAZAR"

DEBE

Cantidad	DETALLE	Precio Unitario	TOTAL
20 Mt.	MANGUERA 1/2	\$ 1.056	\$ 21.120.-
04 Un.	ABRAZADERAS 1/2	435	1.740.-
SON: VEINTISEIS MIL QUINIENTOS DIECISIETE, 00/100			
Cancelado		NETO \$	22.860.-
Nombre		16 % IVA \$	3.657.-
RUT.		TOTAL \$	26.517.-
Punta Arenas, de de 19.....			

TRANSUNIVERSAL ESTIBAS LTDA.

ESTIBA Y DESESTIBA DE NAVES, TRANSPORTE DE CARGA Y PROVEEDURIA DE NAVES
 ARMANDO SANHUEZA N° 1275 - FONONO 225649
 PUNTA ARENAS - CHILE

RUT.: 79.645.230-7

FACTURA

N° 01479

S.I.I. - PUNTA ARENAS

Punta Arenas, 28 de FEBRERO de 1990

Nombre o razón social : EMPRESA MARITIMA S.A. RUT. : 61.214.000-6

Dirección : ALMIRANTE GOMEZ CARREÑO NRO.49 Comuna y/o Lugar : VALPARAISO

Giro ARMADORES Teléfono : Casilla :

Guía de Despacho N° de Condiciones de Venta :

Por lo siguiente : MN "CAP. LUIS ALCAZAR" D E B E

Cantidad	DETALLE	Precio Unitario	TOTAL
10 Un.	DISQUETTE MAXELL DE 3 1/2 Pulgada.	\$ 980	\$ 9.800.-
SON: ONCE MIL TRECIENTOS SESENTA Y OCHO, 00/100			
Cancelado Nombre RUT.: Punta Arenas, de de 19		NETO \$ 9.800.- 16% IVA \$ 1.568.- TOTAL \$ 11.368.-	9.800.- 1.568.- 11.368.-

José Emiliano Mansilla Almonacid PUNTA ARENAS, RUT. 42941153-3
 Imprenta "LATINA" - Chiloe 310 - Fono 221441 - Punta Arenas

ORIGINAL - CLIENTE

INSTITUTO ANTARTICO CHILENO
XXVI EXP. CIENTIFICA ANTARTICA
M/N "Capitán Alcázar"

Antártica, enero 16 de 1990

DEL : JEFEX

AL : SR. DIRECTOR

Adjunto remito a Ud., declaración que contiene la constancia de la caída de un equipo de comunicación Walkie Talkie, echo ocurrido en la mar, el día 15 de enero de 1990.

Cabe hacer presente, que el equipo antes citado no se encuentra en la nómina de equipos asegurados para la XXVI Expedición Científica Antártica 1989/1990.



PATRICIO EBERHARD BURGOS
JEFEX

MRS/mrs

Distribución :

1. Sr. Director
2. JEFEX
3. Coordinador INACH-MARSH (info)

D E C L A R A C I O N

Por instrucciones del JEFEX, con esta fecha, 15 de enero de 1990, se procede a tomar declaraciones al funcionario Sr. JUAN CARLOS QUEZADA HEVIA, con el objeto de esclarecer los hechos concernientes a la caída al agua de un equipo de comunicación W.T. Standard, modelo HX 2005 (AB) VHF FM Marine Radio Serie 63 U 48 0305, número inventario 2013, Ficha 450, hecho ocurrido en el día de hoy.

Primera pregunta ¿En qué lugar y dónde se encontraba Ud. al momento de producirse la caída del equipo?

Respuesta Me encontraba a bordo del bote zodiac en el cual el JEFEX hacía de patrón de bote, el Sr. Mario Briones iba en la proa y yo me encontraba con los remos, trasladándome desde una banda a otra del bote. Además, en el bote iban 4 investigadores con todo su equipaje e instrumental. El traslado del bote era desde la M/N "ALCAZAR" a la playa de Punta Armonía, donde quedarían los referidos investigadores. Se realizó la operación a partir de las 06.00 horas.

Al momento de llegar a la orilla de la playa, había mucha resaca y el bote estaba corriendo peligro de volcarse con todos los integrantes. Por tratar de maniobrar en la banda opuesta a la que estaba en ese instante -banda derecha- se produjo un movimiento fuerte a causa del oleaje y en ese instante el Walkie Talkie se me cayó del bolsillo izquierdo de mi buzo al agua, aproximadamente a 1.10 mt. de profundidad. Enseguida le avisé al JEFEX de esta caída y me dio la orden de empezar a rastrear para tratar de alcanzarlo. El rastreo debía hacerlo con un remo, pero fue imposible ubicarlo. Esta operación demoró alrededor de 15 minutos, con el peligro imperante en el área por el tiempo.

Cabe señalar que no fue posible dejarse caer al agua, debido a las bajas temperaturas. En las maniobras de rescate, también participó el Sr. Briones.

Segunda pregunta ¿Quién le dió instrucciones de llevar el equipo a bordo y que medidas de seguridad tenía sobre él para que no se le cayera?

Respuesta En cada oportunidad que se opera un bote zodiac, es necesario llevar el Walkie Talkie, con el objeto de comunicarse directamente con el "Alcázar", sin previa instrucción, ya que es de responsabilidad del embarcador.

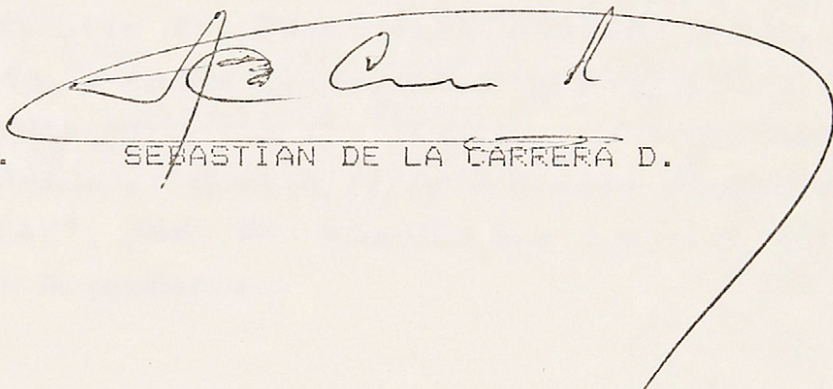
El equipo no dispone de un estuche de seguridad para prendérselo en alguna vestimenta, sólo trae una funda protectora. Yo atiné a echármelo al bolsillo del buzo y dejar bien cerrado éste.

Tercera pregunta ¿Tiene algo más que agregar?

Respuesta Agregar que después de rastrear por aprox. 15 minutos, el JEFEX nos dio la orden de regresar al buque.

Además, para evitar echos como el ocurrido, se sugiere contar con tenida de buceo, tanto para el embarcador como su ayudante, a fin de que permita sumergirse en aguas heladas.

JUAN CARLOS QUEZADA H.
Declarante



SEBASTIAN DE LA CARRERA D.

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

PUNTA ARENAS, enero 10 de 1990

DEL : JEFEX

AL : SR. DIRECTOR

Adjunto remito a Ud., Acta de Siniestro del día de hoy, y declaración del funcionario Sr. Juan Carlos Quezada Hevia, donde se deja constancia de la caída del Huinche Oceanográfico Inter-oceanic, ocurrida con esta misma fecha, mientras se efectuaban maniobras de descarga desde el muelle fiscal de esta ciudad a la M/N "Capitán Luis Alcázar", para los efectos del denuncio correspondiente a la Compañía Aseguradora.

Atentamente,



PATRICIO EBERHARD BURGOS

JEFEX

MRS/mrs
DISTRIBUCION:

1. Sr. Director c/adj
2. JEFEX c/adj

ACTA DE SINIESTRO

En Punta Arenas, a 10 de enero de 1990, a bordo de la M/N "Capitán Luis Alcázar".

La Comisión que suscribe certifica, que en el día de hoy aproximadamente a las 12.00 hrs. en circunstancias que se procedía a embarcar desde el muelle fiscal de Punta Arenas a bordo de esta nave el Huinche Oceanográfico Interoceanic, N° inventario INACH 708791512/81 PA-116, asegurado bajo el ítem N°5, de la "Nómina de instrumentos y equipos a utilizar en la XXVI Expedición Científica 1989/1990, con la maniobra de la nave, resbaló el estrobo que lo sostenía del gancho, cuando el Huinche se encontraba a unos 40 cms. del piso de la bodega N°2, precipitándose al suelo.

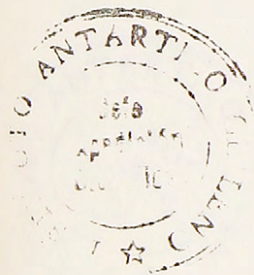
La evaluación posterior a este dispositivo, acusan daños en la caja de comando y posible torsión del eje, lo cual no pudo establecerse con exactitud por falta de instrumental adecuado para hacer las mediciones correspondientes.

Se extiende la presente Acta, para ser presentada al ISE Compañía de Seguros Generales S.A., a través del intermediario Corredora Técnica de Seguros Ltda.

Para constancia firman :

PATRICIO EBERHARD BURGOS
JEFEX
Instituto Antártico Chileno

CASERGIO JOSEF SOTOMAYOR
CAPITAN
M/N "Cap. Luis Alcázar"



ACTA DE SINIESTRO

En Punta Arenas, a 10 de enero de 1990, a bordo de la M/N "Capitán Luis Alcázar".

La Comisión que suscribe certifica, que en el día de hoy aproximadamente a las 12.00 hrs. en circunstancias que se procedía a embarcar desde el muelle fiscal de Punta Arenas a bordo de esta nave el Huinche Oceanográfico Interoceanic, N° inventario INACH 708791512/81 PA-116, asegurado bajo el ítem N°5, de la "Nómina de instrumentos y equipos a utilizar en la XXVI Expedición Científica 1989/1990, con la maniobra de la nave, resbaló el estrobo que lo sostenía del gancho, cuando el Huinche se encontraba a unos 40 cms. del piso de la bodega N°2, precipitándose al suelo.

La evaluación posterior a este dispositivo, acusan daños en la caja de comando y posible torsión del eje, lo cual no pudo establecerse con exactitud por falta de instrumental adecuado para hacer las mediciones correspondientes.

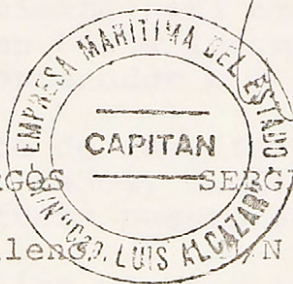
Se extiende la presente Acta, para ser presentada al ISE Compañía de Seguros Generales S.A., a través del intermediario Corredora Técnica de Seguros Ltda.

Para constancia firman :



PATRICIO EBERHARD BURGOS
JEFEX

Instituto Antártico Chileno



SERGIO YUSEFF SOTOMAYOR
CAPITAN

M/N "Cap. Luis Alcázar"

DECLARACION

Por instrucciones del JEFEX, con esta fecha, se procede a tomar declaraciones al funcionario Sr. Juan Carlos Quezada Hevia, con el objeto de esclarecer los hechos que ocasionaron la caída del Huinche Oceanográfico Interoceanic, de propiedad del INACH, mientras se efectuaban las maniobras de embarque desde el muelle al buque "Cap. Luis Alcázar".

Primera pregunta : ¿Donde se encontraba Ud. al momento de producirse la caída del Huinche Oceanográfico?


Respuesta : En el día de hoy, 10 de enero de 1990, me encontraba a bordo de la M/N "Cap. Luis Alcázar", en la división laboratorio/bodega N°2, supervisando las maniobras de embarque de la carga desde el muelle a la nave, trabajos que estaban realizando personal de dotación del buque. Al bajar el Huinche Oceanográfico, lo dejaron medio a medio de la bodega, y le manifesté al operador del estrobo, que tenía que apoyarlo cerca del contenedor N°2 próximo a la escala para atrincarlo, y así evitar caídas con el movimiento en altamar.

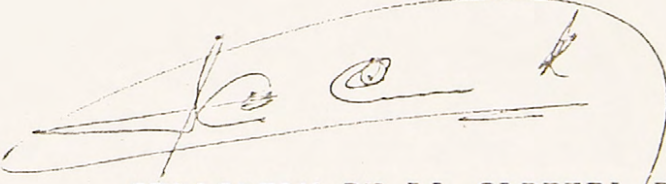
En ese momento, la ubicación del personal del buque, era dos personas abajo (piso bodega) y una que efectuaba las maniobras arriba. Los de abajo le comunicaron al operador de arriba, que corriera un poco arriba el Huinche para atrincarlo, y éste no calculó bien, y se le soltó en forma inconciente. Cayó hacia la proa del buque, entre el contenedor N°2 y 5.

A raíz del golpe se presentó de inmediato al sitio el JEFEX, y él procedió a verificar los daños, dando instrucciones posteriormente para que el Huinche fuera puesto en su posición normal.

Segunda pregunta : ¿Tiene algo más que agregar?

Respuesta : No nada más.


JUAN CARLOS QUEZADA H.
Declarante


SEBASTIAN DE LA CARRERA D.

PUNTA ARENAS, enero 10 de 1990

