



Boletín

del

**INSTITUTO
ANTARTICO
ARGENTINO**



Están en venta en el
INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

CERRITO 1248

BUENOS AIRES

T. E. 44 - 6313

PUBLICACION Nº 1

"CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DEL SECTOR ANTARTICO ARGENTINO"
del Dr. I. Rafael Cordini

PUBLICACION Nº 2 (Agotada)

"CONTRIBUCION A LA GEOLOGIA DE LA ANTARTIDA OCCIDENTAL"
de los Dres. Juan Olsacher, Horacio Dícz y Mario Teruggi

PUBLICACION Nº 3 (Agotada)

"EL CONOCIMIENTO GEOMAGNETICO DE LA ANTARTIDA SUDAMERICANA"
del Dr. Leónidas Slaucitajs

PUBLICACION Nº 4 (Agotada)

"ALGUNAS OBSERVACIONES GEOLOGICAS Y CRIOPEDOLOGICAS EN LA ANTARTIDA"

de los Dres. Horacio H. Camacho, Jorge Villar Fabre y Arturo E. Corte
e ingeniero Arturo L. Somoza

A \$ 25.— EL EJEMPLAR

PUBLICACION Nº 5 (Agotada)

"DIATOMEAS Y SILICOFLAGELADOS DEL SECTOR ANTARTICO SUDAMERICANO"
de los Dres. Joaquín Frenguelli y Héctor Orlando

A \$ 35.— EL EJEMPLAR

PUBLICACION Nº 6

"EL CONOCIMIENTO GEOLOGICO DE LA ANTARTIDA"
por el Dr. I. Rafael Cordini

A \$ 50.— EL EJEMPLAR

PUBLICACION Nº 7 (Agotada)

"METEOROLOGIA DESCRIPTIVA DEL SECTOR ANTARTICO SUDAMERICANO"
del Dr. Werner Schwerdtfeger, Capitán de Fragata Luis M. de la Canal y Sr. Jorge Scholten

A \$ 100.— EL EJEMPLAR

PUBLICACION Nº 8

**"ESTUDIO GEOLOGICO-PETROGRAFICO DE CALETA POTTER,
ISLA 25 DE MAYO, ISLAS SHETLANDS DEL SUR"**

del Dr. Néstor Horacio Fourcade

A \$ 50.— EL EJEMPLAR

PUBLICACION Nº 9

"SIMPOSIO INTERNACIONAL DE ACLIMATACION AL FRIO"

de R. E. Smith, D. J. Hoijer, R. Brauer, L. Irving, O. Heroux, K. M. Knigge y R. N. Panzarini (Editores)

A \$ 350.— EL EJEMPLAR

PUBLICACION Nº 10

"NOMENCLATURA DEL HIELO EN EL MAR"

por Rodolfo N. Panzarini

A \$ 100.— EL EJEMPLAR

Vol. 2 — N° 17

Buenos Aires, mayo de 1965

NUESTRA PORTADA



Vista de la Estación Científica Almirante Brown (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 1957)

Director

Contraalmirante (R.E.) Rodolfo N. Panzarini

Secretario General

Capitán de Navío (R.E.) Alberto J. Oddera

Jefe del Departamento Científico

Dr. Otto Schneider

Jefe del Departamento Técnico

Capitán de Navío (R.E.) Carlos A. Perticarari

Jefe de la División Contaduría

Capitán de Fragata
Contador (R.E.) Juan N. Perí

Secretario de Publicaciones

Capitán de Corbeta (R.E.) Enrique Ortiz

PRECIO DE VENTA DEL BOLETIN \$ 30.—
SUSCRIPCION ANUAL (dos números) \$ 50.—

TIRAJE DE 3.000 EJEMPLARES

I N D I C E

	Pág.
La Estación Científica Almirante Brown	3
La Base Alférez de Navío José M. Sobral	9
Actividades Antárticas Argentinas durante el año 1964	11
Actividad Aeronaval Previa a la Campaña Antártica 1964/65	13
Actividades Antárticas Argentinas durante el Verano de 1964/65	16
Tercera Reunión de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas	22
Designación del Nuevo Jefe de la División Contaduría	23
Premio Instituto Antártico Argentino año 1964	23
Visita de Alumnos	24
Programa Radial	24
Las Contribuciones del Instituto Antártico Argentino	24
Bibliografía Polar	25

ESCUELA NAVAL MILITAR

INGRESO A CURSO PREPARATORIO, PRIMER AÑO Y CURSO INTENDENCIA

Las solicitudes de ingreso deben ser enviadas a la
ESCUELA NAVAL MILITAR,
entre el 1º de marzo y el 1º de diciembre

Principales condiciones para el ingreso

- **Ser argentino dentro de los términos de la Ley N° 346**
- **No ser infractor a las Leyes de Enrolamiento**
- **Tener las edades que se indican, al 31 de diciembre del año anterior al de ingreso:**

Curso Preparatorio:	Mínima 15. Máxima 19
Primer Año:	Mínima 16. Máxima 20
Curso Intendencia:	Mínima 17. Máxima 23

HABER APROBADO: para ingreso a preparatorio:
3er. año; para ingreso a 1er. año: 4º año, y para
ingreso **C u e r p o** Intendencia: Perito Mercantil.

PEDIDO DE PROGRAMAS E INFORMES a:

Jefe de la Sección Ingreso — Escuela Naval Militar,
Río Santiago — F. N. G. R., o en la
Delegación de Reclutamiento Naval "Buenos Aires",
Salta 458, Capital Federal.

LA ESTACION CIENTIFICA ALMIRANTE BROWN

Durante la campaña del verano de 1950-51, el Grupo Naval Antártico comandado por el entonces Capitán de Fragata Rodolfo N. Panzarini, construyó el destacamento naval Almirante Brown, que quedó inaugurado el 6 de abril de 1951. El remolcador "Sanavirón", bajo el comando del Capitán de Corbeta Laerte Santucci tuvo a su cargo el apoyo de esa tarea. La dirección de las obras estuvo a cargo del Arquitecto Pedro Estivil.

La primera dotación del destacamento fue compuesta por el Teniente de Fragata Antonio Vañek como Jefe y el siguiente personal: Cabo 2º Radiotelegrafista Aldo Peralta, Cabo 2º Enfermero Miguel Sotelo, Cabo 1º Maquinista Teófilo Villarreal y Marinero 1º Cocinero Dolores Irazábal. Este destacamento naval funcionó hasta el año 1960 en que se lo clausuró temporariamente.

En la campaña antártica del verano 1964-65, sobre la base de las instalaciones que ya existían, personal del Instituto Antártico Argentino procedió a habilitar el antiguo destacamento y a efectuar los trabajos necesarios para transformarlo en estación científica. Todas las instalaciones existentes se transfirieron al Instituto Antártico Argentino en un acto que se forma-

lizó el día 29 de noviembre de 1964, en el cual el Comandante del Grupo Naval Antártico, Capitán de Fragata Gonzalo D. Bustamante representó a la Armada Nacional y el Capitán de Fragata (RS) Federico W. Müller, Segundo Jefe del Departamento Técnico del Instituto Antártico Argentino representó a éste.

Como el destacamento se hallaba clausurado desde el verano de 1960-61, los trabajos se vieron entorpecidos al principio por la gran cantidad de nieve acumulada que cubría prácticamente todos los edificios. Los trabajos consistieron a grandes rasgos en habilitar, mejorar y equipar: una casa habitación de 292 m² de superficie que comprende: salón comedor, camarotes, cocina, baño, tanque de reserva de agua dulce, cámara frigorífica, despensa, lavadero, estación de radio principal, caldera de calefacción y un derretidor de nieve de emergencia; un edificio para laboratorios de 170 m² de superficie con: tres laboratorios, un gabinete fotográfico, una estación de radio de emergencia, oficina y biblioteca científica, baño y cuarto de calefacción; un edificio para la usina; un edificio de 12 m² con un derretidor de nieve para la producción diaria de 1.000 litros de agua; una rampa de madera para el estibaje de



Primera dotación de la Estación Científica "ALMIRANTE BROWN", año 1965.

De izquierda a derecha, sentados: Luis Miguens, Alfredo Corte, Carlos C. Galmarini y Rubén Di Paola. — De pie: Guillermo Pérez, Aroldo Mansilla, Roberto M. Cassis, Isidoro Ramírez, Norberto L. Bienati y Carlos Alberto Lulis. (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN, 1991)

los materiales desembarcados sobre la cual se colocaron dos tanques plegables para combustible con 36.000 litros cada uno de capacidad para el servicio de la estación, un cuarto para la usina de emergencia y la casilla para el mareógrafo ubicada sobre el muelle.

La inauguración de la Estación Científica Almirante Brown se realizó el 17 de febrero de 1965 en una ceremonia presidida por el Director del Instituto Antártico Argentino, contraalmirante Rodolfo N. Panzarini, y que contó con la presencia del Ministro de Defensa Nacional, doctor Leopoldo Suárez, y de altas autoridades nacionales.

La estación se halla ubicada en una región biológicamente representativa, puerto Paraíso, península Antártica, en los 64° 53' de latitud Sur y los 62° 53' de longitud Oeste, y está construida a siete metros sobre el nivel del mar. El paraje posee un clima relativamente benigno, habiéndose registrado una temperatura media anual de 2° C bajo cero, con una máxima absoluta de 10° C (anotada el 9 de enero, 1955) y una mínima absoluta de 29° C bajo cero (anotada el 9 de agosto, 1958). La velocidad media anual del viento es de 2 metros por segundo (registrada en el período 1951-56) con un 46 % de días de calma. En cuanto a la nubosidad, se han registrado el 8 % de los días con cielo claro, el 20 % de días parcialmente cubiertos y el 72 % se presentaron con el cielo totalmente cubierto.

El equipo e instrumental que dispone la estación es moderno y se ajusta a las necesidades que las distintas disciplinas de trabajo exigen.

Los laboratorios comprenden: laboratorio de Biología, con microscopios y lupa estereoscópica, contador de células electrónico, equipo de electroforesis, centrífuga de pie, bomba de vacío, equipo de rayos X, heladera y congeladora para el mantenimiento de muestras biológicas, instrumental de cirugía y odontología; laboratorio de Fisiología e Histología, con espectrofotocolorímetro y fotómetro de llama, agitadores de Khan, micrótopo de mano y micrótopo de congelación, y laboratorio de Química con balanza analítica Mettler y equipo de desmineralización de aguas.

Se dispone de mareógrafo, redes para pesca y extractores para muestra de fondo y agua, y equipo de buceo para recolección de ejemplares de fauna y flora submarina.

El gabinete fotográfico posee ampliadoras, filmadoras, proyectores, equipos de revelación de películas de cine en blanco y negro y de fotografía en blanco y negro y color.

El material de meteorología consiste en nivómetros, anemómetros, piranógrafo y heliofanógrafos.

La usina de la estación tiene 2 equipos principales electrógenos de 30 KW C.A. cada uno, y 1 equipo de 4 KW para 220/380 volts. C.A. para fuerza e iluminación, y como equipo de emergencia, 1 grupo electrógeno de 32 volts. C.C. para baterías y radio de emergencia.

La cámara frigorífica tiene capacidad de almacenamiento de víveres frescos para dos años de invernada.

La estación de radio tiene equipos de radio y telefonía con potencia de 1 KW en salida de antena, siendo la antena principal de forma semirómbica.

Para navegar en las inmediaciones de la estación, se dispone de una lancha a motor y dos botes a remo.

La cocina principal, calderas de calefacción y derretidor de nieve para obtener agua, son alimentadas a gas-oil, que se almacena en dos tanques plásticos flexibles con capacidad de 36 mil litros de gas-oil cada uno. La cocina auxiliar y el servicio de laboratorios son alimentados con supergás.

En lo que hace al confort interior de la casa habitación y edificio de laboratorios, el mismo comprende: moblaje moderno y práctico, iluminación eléctrica permanente y profusa, calefacción central regulable a voluntad, biblioteca, discoteca, cineteca y juegos de salón.

Los víveres y equipos especiales de abrigo se proveen para un año, existiendo una reserva de los mismos para seis meses más y para el doble de su dotación normal.

Las actividades científicas a desarrollar en el año 1965, están planeadas para cumplir las siguientes disciplinas: Zoología Vertebrados; (Ornitología, Ictiología, Pinnípedos); Zoología Invertebrados; Biología Vegetal, Bioquímica, Fisiología Animal, Patología, Bacteriología, Micología y Observaciones Complementarias para Estudios de Ecología, que comprenden los siguientes puntos: a) el ambiente aéreo con: mediciones del anhídrido carbónico del aire, observaciones climatológicas y observaciones de radiación; b) el ambiente glacial con: nivometría y química de la nieve y del hielo; c) el ambiente de agua dulce con: química de las aguas de fusión y propiedades físicas de las aguas de fusión; d) el ambiente terrestre con: recolección de muestras de suelo, y e) el ambiente marino con: química del agua de mar, propiedades físicas del agua de mar, recolección de muestras del fondo del mar, registro de la marea y estado del hielo en el mar.

Este plan de trabajos será realizado durante el año 1965 por el siguiente personal que constituye la primera dotación de la Estación Científica Almirante Brown:

Alfredo Corte (Biólogo y Jefe de la Estación).

Carlos Galmarini (Fisiológico, Médico y 2º Jefe).

Norberto L. Bienati (Químico).

Rubén Di Paola (Laboratorista).

Carlos A. Lulis (Buzo Autónomo).

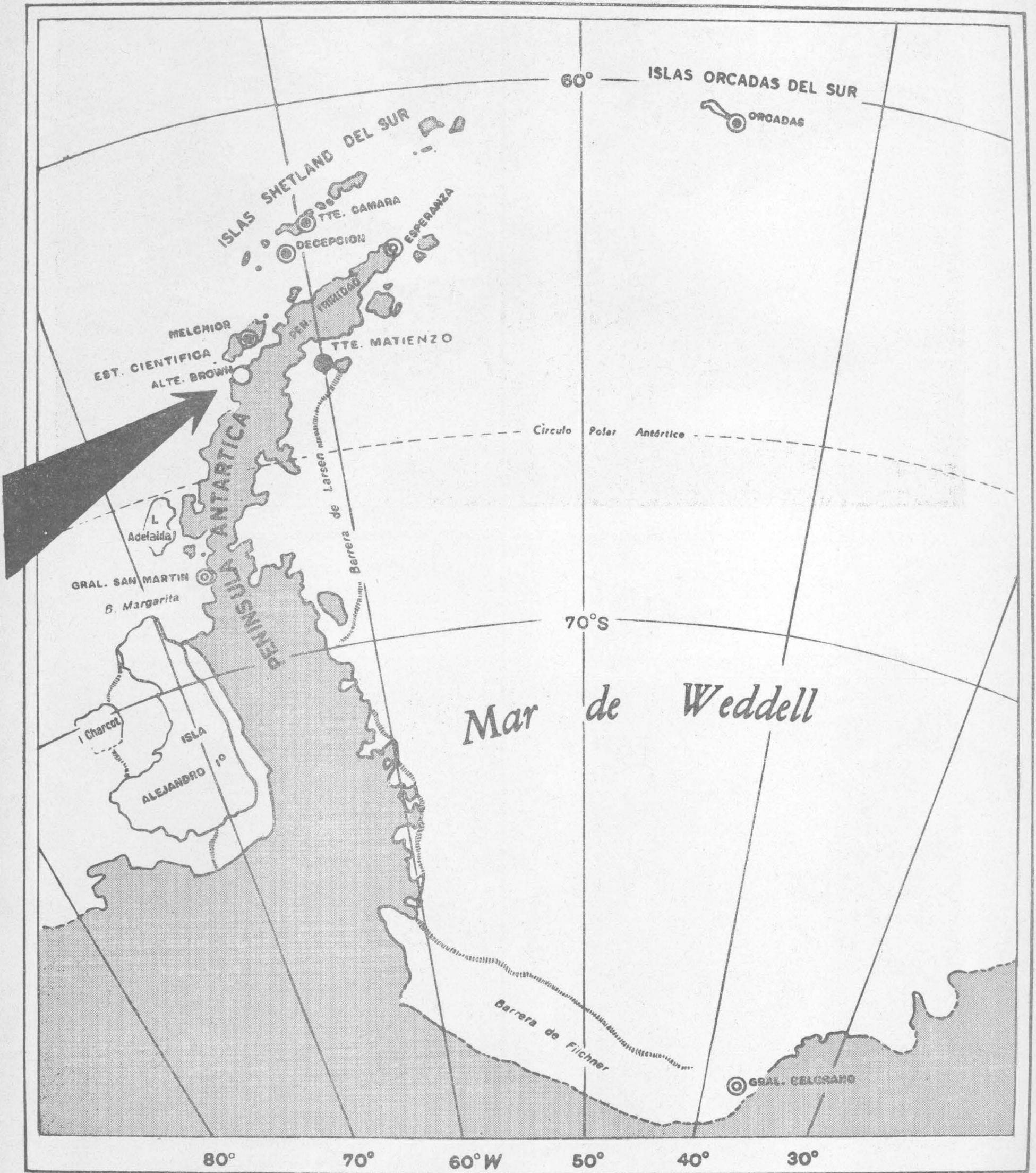
Roberto M. Cassis (Téc. de Maestranza).

Aroldo Mansilla (Técnico de Motores).

Luis Miguens (Radiooperador).

Guillermo Pérez (Cocinero).

Isidoro Ramírez (Ay. Serv. Generales).



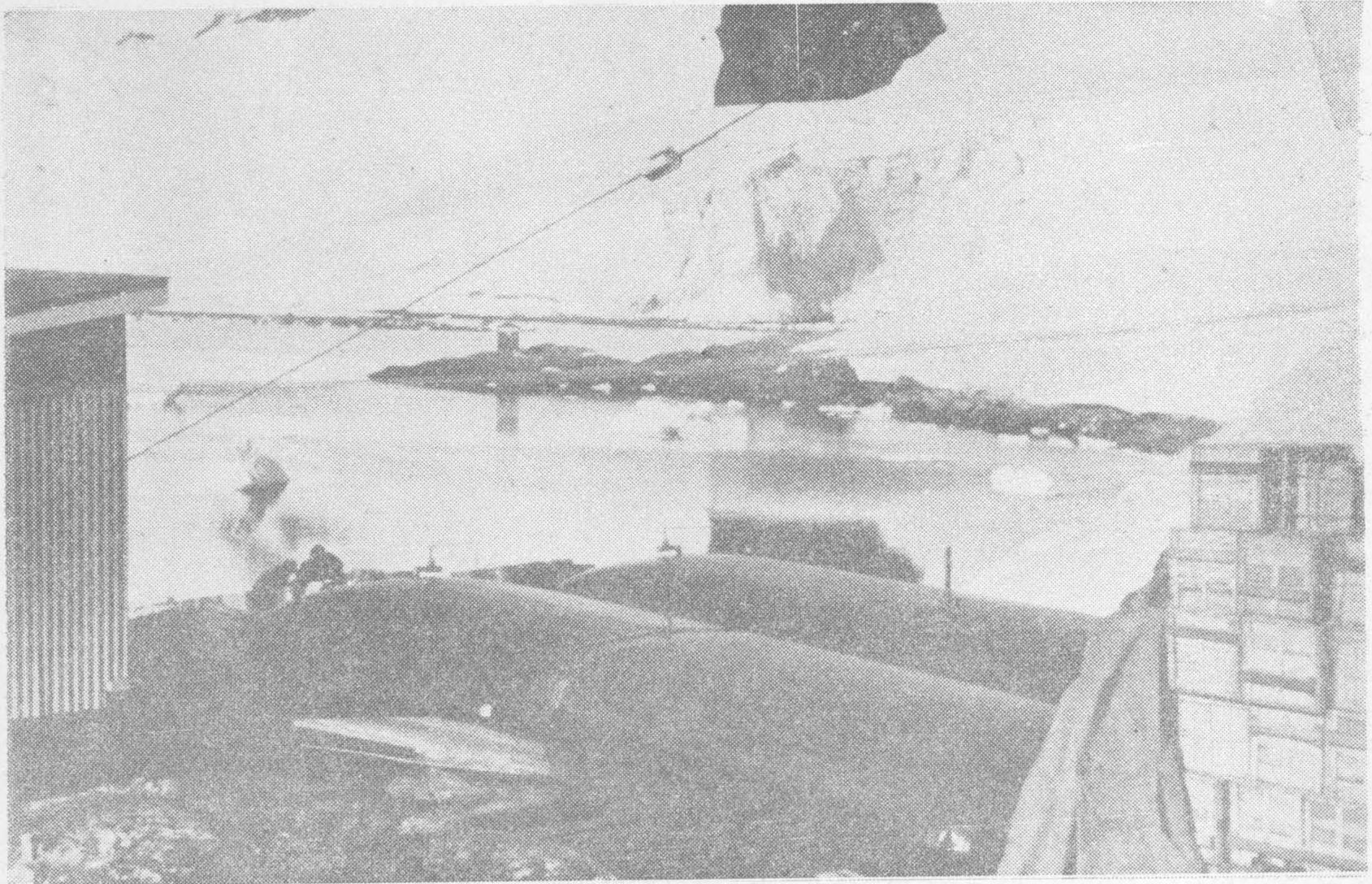
Ubicación de la Estación Científica "Almirante Brown", en el Sector Antártico Argentino.



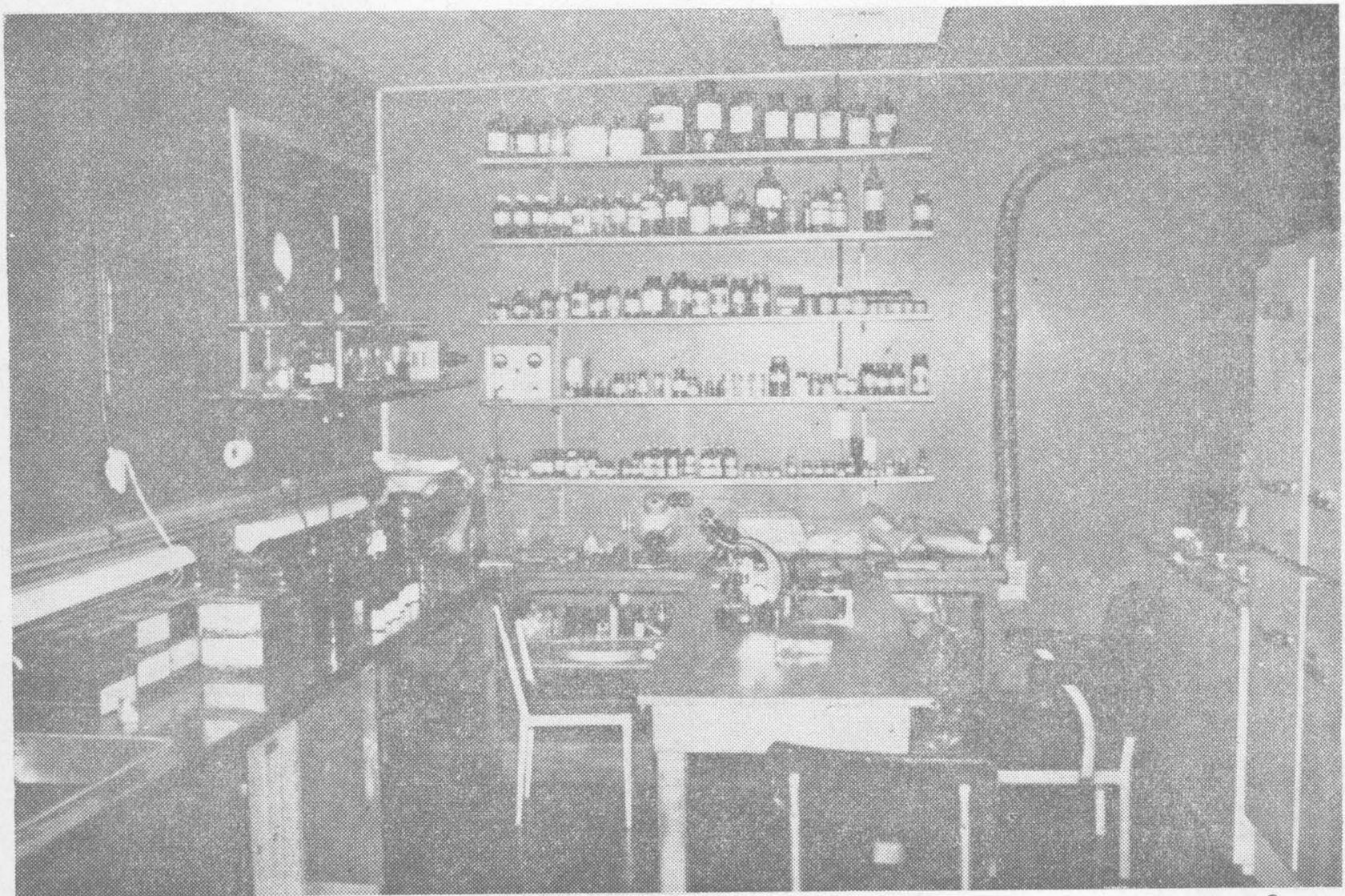
Vista de la Estación Científica "Almirante Brown". Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BC 890 D).



Momento en que se da lectura a la orden de transferencia de las instalaciones del destacamento naval "Almirante Brown" al Instituto Antártico Argentino.- (Foto del Grupo Naval Antártico).



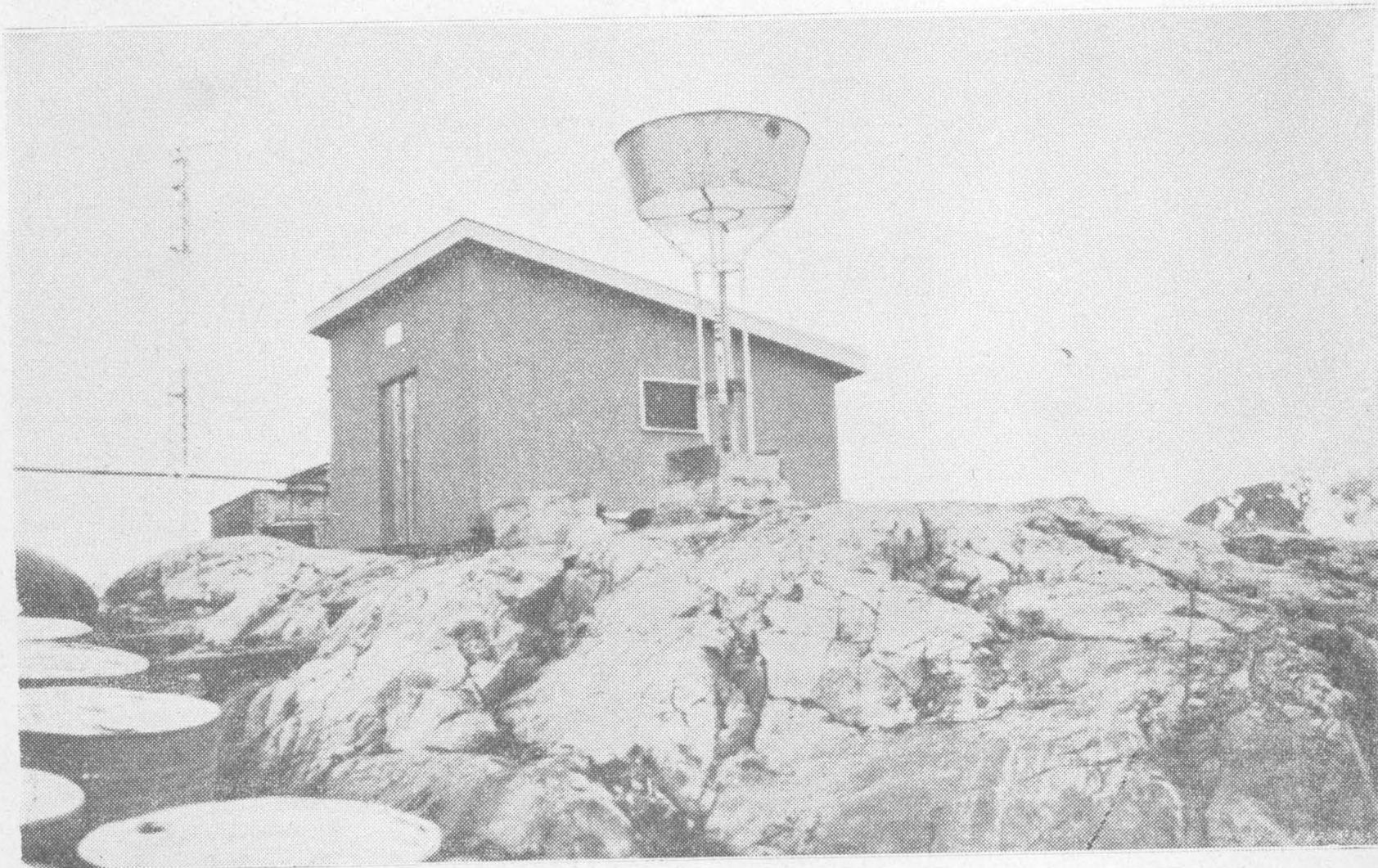
Vista de los tanques de almacenamiento de combustibles. — (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 1682).



Vista del Laboratorio de Biología. — (Foto del Instituto Antártico Argentino catalogada BN 1683).



Sobre pilares de cemento se instalaron: un piranógrafo y dos helifanógrafos. — (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 1689).



Nivómetro y usina principal; a la izquierda, la antena direccional cúbica de cuadro de la estación de radio p.incipal. — (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 1693).



Vista de la embarcación utilizada para observaciones en los alrededores de puerto Paraíso, que ha sido bautizada con el nombre "KENINEK", que significa "Viento del Sur", en lengua Ona. — (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada BN 1694).

LA BASE ALFEREZ DE NAVIO JOSE M. SOBRAL

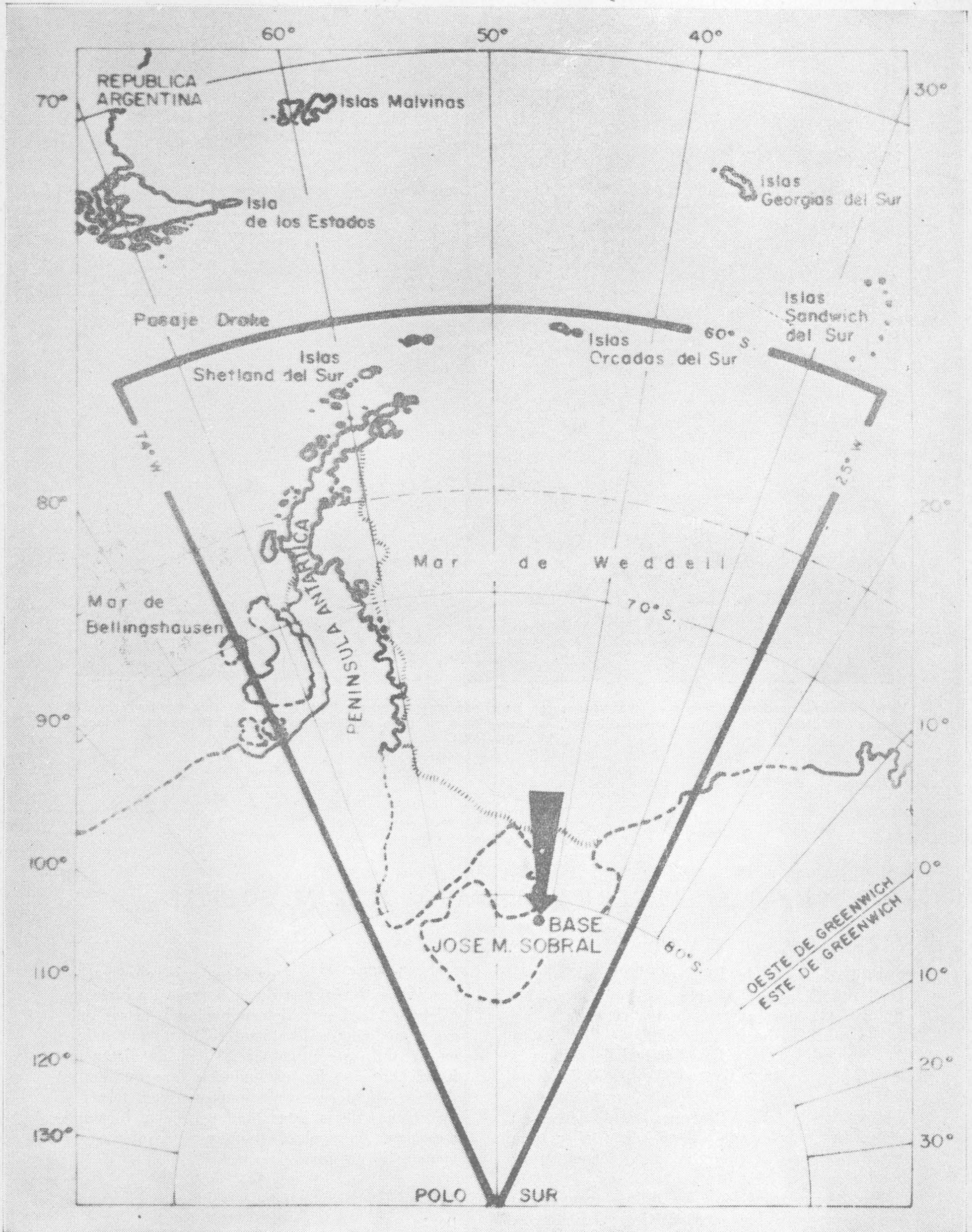
El 2 de abril de 1965 quedó habilitada la base del Ejército "Alférez de Navío José M. Sobral", la más austral de las argentinas, situada sobre la barrera de hielo de Filchner, a 330 Km. al Sur de la base General Belgrano y a 420 Km. por ruta, en latitud $81^{\circ} 04' S.$ y longitud $40^{\circ} 36' W.$, cuyas instalaciones la forman una casa habitación de $40 m^2$ de superficie cubierta; un sistema de túneles como depósitos y taller; una estación de radio y una casilla de emergencia montada sobre trineos.

Para su construcción hubo que transportar en varios viajes desde la base General Belgrano, 40 toneladas de materiales, utilizando 6 vehículos automotores, tarea que estuvo a cargo del capitán G. A. Giró y 13 hombres que lo acompañaron.

En la base Sobral se efectuarán observaciones sobre el régimen de la barrera de hielo de Filchner, mediante determinaciones astronómicas y mediciones de acimut sobre un punto fijo en el continente situado a 20 Km. de distancia, lugar donde se ha instalado un faro que emite destellos luminosos; mediciones nivométricas y mediciones de la intensidad vertical del campo geomagnético y observaciones meteorológicas y visuales de la aurora austral.

La primera dotación de la base está formada por:

Teniente E. Goetz (Jefe).
 Sargento J. C. Ortiz (Mecánico).
 Sargento A. Moreno (Topógrafo).
 Cabo L. Guzmán (Servicio Generales).



Ubicación de la base del Ejército, "Alférez de Navío JOSE M. SOBRAL", en el Sector Antártico Argentino.

ACTIVIDADES ANTARTICAS ARGENTINAS DURANTE EL AÑO 1964

INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

Actividades en la Base General Belgrano

En la base General Belgrano los señores José Basbous (técnico de auroras) y Alberto E. Pedroni (técnico ionosférico) desarrollaron un programa de física de la alta atmósfera en el que colaboraron miembros de la dotación de esa base antártica del Ejército.

El programa comprendió la realización de sondeos ionosféricos verticales cada 15 minutos con un equipo automático; observación de la absorción ionosférica mediante el registro continuo del ruido cósmico por un riómetro; la toma de fotografías de todo el cielo a intervalos de 1 minuto con una cámara automática para auroras, y de fotografías en colores y en blanco y negro de las auroras con cámaras no automáticas; y la observación visual del fenómeno de las auroras cada 15 minutos.

La cosecha de datos ha quedado grabada en unos 1.700 metros de película con ionogramas con lo que se prepararon gráficos analíticos para el período junio a noviembre de 1964. Con el riómetro se obtuvieron 114 metros de registro. Además se obtuvieron unos 1.230 metros de película de la cámara automática de auroras con unas 160.000 fotografías del cielo, 153 fotografías de auroras obtenidas con las cámaras no automáticas (de las cuales 115 en colores) y 11.187 fichas de observaciones visuales. Todo este material será analizado en el Laboratorio Ionosférico de la Armada y el Instituto Antártico Argentino, que han venido realizando en esa zona de la Antártida, en la base General Belgrano y en la Estación Científica Ellsworth, sondeos ionosféricos desde 1957, y observaciones continuadas de auroras visuales y fotográficas desde 1958.

SERVICIO DE HIDROGRAFIA NAVAL

Campaña Corrientes Drake IV

El "Comandante Zapiola", al mando del capitán de corbeta Luis A. Morandi, realizó entre febrero y marzo de 1964 una campaña oceanográfica al pasaje Drake. Se realizaron mediciones de corrientes a diferentes profundidades; relevamiento continuo del fondo submarino; salinidad; batitermografía; densidad; pH; oxígeno; nitratos y nitritos, y observaciones meteorológicas.

Campaña Productividad III

El "Capitán Cánepa", al mando del capitán de corbeta Héctor A. J. Silva, realizó la campaña Productividad III al pasaje Drake entre el 22 de mayo y el 9 de julio de 1964, para trabajos de oceanografía. Se determinó la productividad fitoplanctónica; se cubrieron 18 estaciones de 2.000 metros de profundidad. Se realizaron observaciones de batitermografía, co-

lor y temperatura, penetración de la luz, radiación solar, salinidad, alcalinidad, clorofila, productividad primaria, plancton, relevamiento batimétrico continuo del fondo submarino y meteorológicas.

Campaña Productividad IV

El "Capitán Cánepa", al mando del capitán de corbeta Héctor A. J. Silva, realizó la campaña Productividad IV al pasaje Drake y el mar de la Flota para trabajos de oceanografía, entre el 17 de octubre y el 21 de diciembre de 1964. Se determinó la productividad fitoplanctónica y se cubrieron 20 estaciones oceanográficas de 200 metros de profundidad máxima. Se realizaron observaciones de batitermografía, color y transparencia, penetración de la luz, radiación solar, salinidad, alcalinidad, nitratos, nitritos, pH, productividad primaria, plancton, relevamiento batimétrico continuo del fondo submarino y meteorológicas.

SECRETARIA DE EJERCITO

Base Esperanza

Se realizaron 14 patrullas. Las 7 primeras al refugio Güemes, en un recorrido de 20 Km. cada una para reacondicionamiento y cuidado de los perros. La octava y la novena para reconocimiento y observaciones de bahía Duse, bahía Edith y canal Príncipe Gustavo en un recorrido de 221 Km. La décima para instalar

un depósito de combustible en la zona del refugio San Nicolás, en un recorrido de 32 Km. Las patrullas undécima, duodécima y decimotercera para recuperar el motor de un vehículo Muskeg accidentado en la zona noroeste de Esperanza, en un recorrido de 176 Km. La patrulla decimocuarta, en un recorrido de 124 Km se realizó para cazar focas en la zona de los refugios Cristo Redentor y San Nicolás.

En la base Esperanza se realizaron tareas de meteorología, topografía, cartografía, mareografía, fisiología humana y técnica polar.

Base General Belgrano

Se realizaron 8 patrullas en total durante el año 1964. La primera para efectuar el mantenimiento del jalonamiento de la ruta, reconocimiento y medición de la triangulación, ablandamiento de los vehículos Sno-cat, meteorología de campaña, reconocimiento de la Gran Grieta y traslado de 2 grupos electrógenos, se realizó partiendo de Belgrano con rumbos Sudoeste y Oeste y regresando a Belgrano, en un recorrido de 390 Km. La segunda patrulla, para jalonar la ruta y medición de la triangulación

del sector restante, en la zona este de Belgrano, en un recorrido de 140 Km. La tercera para el traslado de materiales a la base en el sector este de Belgrano en un recorrido de 300 Km. La cuarta con el mismo objeto que la anterior, en un recorrido de 140 Km. a la zona de Ellsworth. La quinta patrulla para realizar depósitos intermedios de materiales en la zona de triangulación, en un recorrido de 280 Km. La número seis, para traslado de materiales al refugio Oeste, en un viaje de 310 Km. La séptima patrulla se realizó sobre un recorrido de 550 Km., para traslado de combustible y víveres al refugio Santa Bárbara. Y la número ocho, sobre un recorrido de 40 Km., realizada a la barrera de hielo en la zona este de Belgrano.

SECRETARIA DE AERONAUTICA

Base Teniente Matienzo

En la base Teniente Matienzo se realizaron durante el invierno de 1964, observaciones meteorológicas sinópticas, climatológicas y mediante globos piloto; observaciones del estado glaciológico de la ruta Esperanza-Matienzo y del

canal costero entre la isla Robertson y los 72° 30' de latitud Sur; el relevamiento topográfico del islote Christensen; el relevamiento aerofotográfico de la barrera de hielo de Larsen entre el cabo Longing y la isla Robertson, y experiencias con nuevos equipos personales de fabricación nacional.



Vista de la Base del Ejército "Esperanza". (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada AN 1480).

ACTIVIDAD AERONAVAL PREVIA A LA CAMPAÑA ANTÁRTICA 1964-65

La Aviación Naval realizó una serie de vuelos al sector antártico como operación previa a la campaña del verano 1964-65, con el objeto de obtener información sobre el estado de los hielos, que pudiera resultar de utilidad para las operaciones del Grupo Naval Antártico.

El Instituto Antártico Argentino designó para colaborar en la tarea a los glaciólogos César A. Lisignoli y René Dalinger.

Se llevaron a cabo tres vuelos. El primero el día 10 de setiembre de 1964, en un avión Neptuno 2P-107 que partió de Comodoro Rivadavia a las 04,05 horas, y estuvo de regreso a las 18,30 horas, después de haber seguido la derrota: pasaje Drake, mar de la Flota, base Matienzo, destacamento Decepción y pasaje Drake. Esta operación contó con el apoyo de dos aviones Albatros, uno de los cuales sobrevoló el pasaje Drake hasta isla Decepción, mientras que el otro estuvo a la orden en Río Grande. El segundo vuelo se efectuó el día 6 de octubre de 1964 con el mismo aparato, partiendo de Comodoro Rivadavia a las 06,17 horas y regresando a Río Gallegos a las 19,30 horas, después de haber sobrevolado: la isla Smith, la isla D'Urville, el extremo nordoriental del mar de la Flota y la isla Decepción. Este viaje también

contó con el apoyo de dos aviones Albatros, uno de los cuales patrulló permanentemente el pasaje Drake, y el otro quedó a la orden en Río Gallegos. El tercer vuelo se realizó el 12 de noviembre de 1964, con dos aviones, el Neptuno 2P-107 que partió de Comodoro Rivadavia a las 03,40 horas, y el Albatros 4-BS-2 que salió de Río Grande a las 05,32 horas. El primero sobrevoló bahía Esperanza e isla Ross y regresó a las 15,20 horas del mismo día a Río Gallegos, y el segundo voló sobre la isla Evout, la isla Smith y las proximidades de bahía Dallman, regresando en el día a Río Gallegos donde aterrizó a las 17,30 horas. Esta operación estuvo apoyada por el avión Albatros 4-BS-3 que se mantuvo sobre el pasaje Drake.

En el primero y en el segundo vuelo actuó como observador del estado de los hielos en el mar el glaciólogo César A. Lisignoli, y en el tercer vuelo compartió esta tarea el glaciólogo René Dalinger, habiendo viajado en distintos aviones.

Los tres viajes realizados con el apoyo meteorológico del Servicio de Meteorología Marítima, permitieron determinar las condiciones del hielo en el mar en la zona observada y, además, seguir el curso de su progreso, de su desgaste y disgregación.



Campo de hielo abierto, de 4/10 de abundancia, compuesto por bandejas chicas, bandejas y bandejones. - Vista tomada el 6 de octubre de 1964, a las 14,11 horas; altura de vuelo, 4.000 pies; sobre el mar de la Flota en latitud 62° 45' S., longitud 58° 00' W — (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada VN 264).

RESUMEN DE LAS OBSERVACIONES DE HIELO

ZONA	PRIMER VUELO (10-IX-1964)	SEGUNDO VUELO (6-X-1964)	TERCER VUELO (12-XI-1964)
Pasaje Drake	Hacia el Sur de lat. 59°S., long. 63°W; hielo a la deriva sin límites definidos en manchones, fajas y cintas de escombros, bandejas chicas, bandejas y bandejones; hielo suelto de edad no mayor de un invierno con abundancia de 10/10 sobre la costa norte de las islas Shetland del Sur, regular número de tempanitos, navegable por buque rompehielos.	No se encontró hielo marino ni aún en la costa norte de las islas Shetland del Sur; témpanos deteriorados al Norte de la isla Livingston y del extremo NE. de la isla 25 de Mayo.	Aguas libres.
Accesos al Mar de la Flota	Escombros y bandejones sueltos de hielo pesado (7/10 a 8/10) en las inmediaciones de la isla Nelson.	Aguas libres en el acceso oriental; concentración de témpanos, bandejas y bandejones derivando hacia el Este de las inmediaciones de la isla D'Urville; desde la isla Joinville hasta la isla Decepción bandejas y bandejones con 4/10 a 5/10 de abundancia.	No se observó hielo marino; témpanos al NE. y NW. de la isla D'Urville.
Isla Decepción	Hielo consolidado en puerto Foster hasta el semicírculo de 3 millas desde el Fuelle de Neptuno hacia afuera; en los alrededores de la isla 10/10 no consolidado al Oeste y manchones sueltos de 7/10 a 8/10 al Sur.	No se observó el interior; todo el hielo de los alrededores de la isla ha desaparecido; está libre el acceso por el Oeste.	Libre de hielos desde el Oeste, pero con observación en condiciones de poca visibilidad.
Estrecho Antártico	Libre de hielos hasta la isla Rosamel; al Este y al Oeste de esta isla hay un campo de hielo de 10/10 con rajaduras.	Libre de hielos; el campo de hielo entre las islas Rosamel y Uruguay ha desaparecido, pero persiste entre las islas Rosamel y Dundee; hay hielo consolidado en los canales que están entre las islas adyacentes a estas dos últimas islas.	Totalmente libre; el campo de hielo entre las islas Rosamel y Dundee ha desaparecido; el hielo consolidado entre las islas adyacentes a estas dos últimas islas también ha desaparecido.
Mar de Weddell	Aguas libres hasta la isla Vicecomodoro Marambio; hasta la isla Robertson hay un canal de 7/10 a 8/10 de bandejones y bandejas de hielo plano anguloso sin presionar, de edad no mayor de dos meses; a lo largo de la barrera hacia el Sur de la isla Robertson el mar esta abierto; hay un campo de hielo consolidado entre las islas Uruguay, Irizar, Ross y Vicecomodoro Marambio.	Aguas libres en los accesos occidental y oriental y desde el Sur de isla Dundee hasta el alcance visual, hacia isla Colina Nevada. Se ha desintegrado el campo de hielo entre las islas Ross, Uruguay e Irizar.	Aguas libres en los accesos occidental y oriental; canal abierto a lo largo de las islas Vicecomodoro Marambio y Colina Nevada; cielo de agua intenso hacia el Sur.



Vista de la isla Paulet, rodeada de un campo de hielo cerrado de 7/10 de abundancia, tomada el día 6 de octubre de 1964, a las 13,00 horas; altura de vuelo, 4.000 pies, en latitud $63^{\circ} 34' S.$; longitud $55^{\circ} 52' W.$ - (Foto del Instituto Antártico Argentino catalogada VN 257).



Campo de hielo abierto, de 5/10 de abundancia, compuesto por bandejas chicas, bandejas y bandejones. — Vista tomada el 10 de octubre de 1964, a las 09,05 horas; altura de vuelo, 3.000 pies, sobre el mar de la Flota, en latitud $62^{\circ} 30' S.$; longitud, $59^{\circ} 00' W.$ — (Foto del Instituto Antártico Argentino, catalogada VN 221).

ACTIVIDADES ANTARTICAS ARGENTINAS DURANTE EL VERANO DE 1964 - 65

INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

Estación Científica Almirante Brown

Se realizó la reconstrucción y habilitación del destacamento naval Almirante Brown como estación científica del Instituto Antártico Argentino.

Trabajos Realizados por los Grupos de Campaña

Un grupo integrado por César A. Lisignoli (glaciólogo), Walter A. Rosso (ayudante glaciólogo) y Ricardo R. Granero (topógrafo), realizó los siguientes trabajos: en Esperanza, fotogrametría del glaciar Esperanza para el control de su avance. En el mar de Weddell y en toda la derrota del rompehielos, observaciones de hielo marino. En el nunatak Los Mangrullos, en General Belgrano, y en Ellsworth, ubicación relativa de los nunataks Bertrab, y determinación astronómica de longitud y acimut en la base General Belgrano, y de longitud en la Estación Científica Ellsworth. En la parte sur del mar de Weddell se reconoció desde el rompehielos

"General San Martín" y desde el aire, el borde de la barrera de Filchner desde el nunatak Möltke hasta el cabo Adams.

Otro grupo integrado por Juan M. Ageitos (conservador del museo) y Roberto F. Otamendi (ayudante de biología), trabajó en Decepción en la inspección de pingüineras; en Esperanza realizó trabajos de recolección de aves, de material osteológico y de invertebrados marinos, y se anillaron cuarenta y cinco ejemplares juveniles de pingüinos Adelia. Posteriormente el grupo, de regreso en Almirante Brown, colaboró en la obtención de muestras de la fauna local y en el montaje de los laboratorios y el control del instrumental.

El doctor Néstor H. Fourcade actuó en Decepción en tareas geológicas y geoquímicas.

Piero V. F. Scala tuvo a su cargo la operación del monitor de neutrones instalado a bordo del rompehielos "General San Martín", para hacer registros a lo largo de la derrota del buque.

GRUPO NAVAL ANTARTICO

El Grupo Naval Antártico en la campaña 1964-65, que estuvo al mando del capitán de fragata Gonzalo Bustamante, fue integrado por el rompehielos "General San Martín" y el transporte "Bahía Aguirre", al mando éste del capitán de fragata Carlos Uhalde.

Rompehielos "General San Martín"

Zarpó de Buenos Aires el 9 de noviembre de 1964, con destino a Decepción para el reaprovisionamiento del destacamento naval. De allí se dirigió a Melchior donde el 27 del mismo mes habilitó el lugar para su funcionamiento durante el verano. El 30 de noviembre puso proa hacia la isla Robertson y el 2 de diciembre se encontraba amarrado a la barrera de Larsen en las proximidades del nunatak Christensen para el reaprovisionamiento y relevo de la base Teniente Matienzo.

El 4 del mismo mes zarpó con destino a la isla Colina Nevada para la inspección de los refugios navales Suecia y Betbeder. El 6 salió hacia Esperanza y desde allí el día 8 se dirigió a Ushuaia donde permaneció hasta el 21. día en que zarpó para Esperanza embarcando al personal del Instituto Antártico Argentino y continuando luego viaje hasta la base General Belgrano.

El 5 de enero de 1965 se encontraba amarrado a la barrera de hielo de Filchner, desde donde efectuó el relevo y reaprovisionamiento de la base General Belgrano. El 8 zarpó hacia bahía Austral. Se realizó la inspección de la Estación Científica Ellsworth y el reconocimiento de la barrera de hielo hasta el punto más austral reconocido por el rompehielos "General San Martín" hasta la fecha, en latitud $78^{\circ} 13'6''$ S. y longitud $44^{\circ} 09'5''$ W. El 10 estaba nuevamente en la base General Belgrano de donde volvió a zarpar el 12, llegando el 14 hasta el cabo Fisket e instalando un depósito de víveres en los $75^{\circ} 47'$ S. y $58^{\circ} 22'$ W., aproximadamente, alcanzando en el mismo día el punto más occidental a lo largo de la barrera de hielo de Filchner en los $74^{\circ} 40'$ S. y $60^{\circ} 58,5'$ W. Al día siguiente emprendió el regreso a la base General Belgrano y el 16 de enero se dirigió a las islas Orcadas del Sur por la derrota central del mar de Weddell.

El 22 de enero llegó a Orcadas y de allí salió el 25 para Ushuaia donde permaneció hasta el 31. Ese día zarpó con destino a la isla Decepción y desde allí continuó viaje hacia Melchior, Almirante Brown y bahía Margarita (donde se realizó la inspección de las instalaciones

de la base General San Martín). El 9 de febrero salió para efectuar el reconocimiento de las islas Alejandro I y Pedro I, poniendo luego proa a Melchior donde arribó el 15. De ahí zarpó ese día acompañando al "Bahía Aguirre" para realizar una gira, en la que participaron autoridades nacionales, a través del canal Schollaert, el paso Fournier, el canal Neumayer, el canal Pelltier, el estrecho Bismarck, el estrecho de Gerlache, el pasaje Trinquete, el canal Argentino (brazo Sur) y la Estación Científica Almirante Brown.

El 21 de febrero llegó a Decepción, y salió luego con el objeto de efectuar trabajos en el mar de la Flota, para regresar a Decepción y zarpar otra vez el 27 con destino a Melchior, donde después de clausurar el destacamento se dirigió a Almirante Brown embarcando al personal que debía regresar. Dejó Almirante Brown el 2 de marzo y, previa escala en Decepción, emprendió el regreso definitivo a Buenos Aires, donde atracó el 10 de marzo.

Transporte "Bahía Aguirre"

Zarpó de Buenos Aires el 10 de diciembre 1964 con destino a Decepción previa escala en Ushuaia. En Decepción realizó el relevo y reaprovisionamiento del destacamento naval y salió para Almirante Brown donde efectuó el reaprovisionamiento de la estación científica el día 24. De ahí se dirigió a Decepción y Ushuaia; el 1º de enero de 1965 puso proa a Melchior, y

luego continuó viaje a Esperanza donde realizó el relevo y reaprovisionamiento de la base. El 12 se encontraba en Orcadas donde se hizo también el relevo y reaprovisionamiento, y el 15 zarpó para Decepción. De allí salió para Melchior, Almirante Brown, y Ushuaia transportando personal relevado de bases y destacamentos, habiendo atracado a este último puerto el 21.

El 26 volvió a Decepción y a Melchior, y el 30 zarpó de Melchior con destino a caleta Potter y caleta Armonía, para continuar viaje luego hacia Esperanza.

El 1º de febrero en Esperanza embarcó al personal del Instituto Antártico Argentino y salió con destino a Decepción donde se encontró con el rompehielos "General San Martín". De ahí siguió viaje hacia el mar de la Flota, el estrecho de Gerlache, la base Esperanza, el destacamento Orcadas y luego Ushuaia.

El 13 zarpó de Ushuaia con la comitiva de invitados presidida por el Ministro de Defensa Nacional y el día 15 se encontró en Melchior con el rompehielos "General San Martín".

El 17 salió de Almirante Brown con destino a Esperanza, y de allí se dirigió hacia bahía Lasserre y bahía Luna, para continuar viaje hasta Decepción donde el día 22 de febrero se realizó la ceremonia del Día de la Antártida Argentina. En esa misma fecha puso proa a Ushuaia donde desembarcó la comitiva el día 24, e inició luego el regreso definitivo a Buenos Aires, amarrando en este puerto el 2 de marzo.

SERVICIO DE HIDROGRAFIA NAVAL

El Grupo Naval Antártico realizó para el Servicio de Hidrografía Naval, las siguientes tareas:

Balizamiento: Se cambiaron los acumuladores y se efectuaron las reparaciones necesarias en los faros y balizas de la Antártida.

Meteorología: Se efectuaron observaciones de superficie.

Oceanografía: Se realizaron 371 estaciones

oceanográficas en las cuales se efectuaron observaciones y extracciones de muestras de agua en superficie y profundidad. Las muestras de agua extraídas fueron tratadas para determinaciones de alcalinidad, salinidad, nutrientes, clorofila, y productividad primaria. Se hicieron observaciones de color y transparencia, batitermográficas, y de corrientes en superficie en el pasaje Drake.

Destacamento Naval Melchior

El destacamento naval Melchior fue habilitado desde el 24 de diciembre 1964 hasta el 27 de febrero 1965 para realizar tareas de bio-

logía marina, a cuyos efectos estuvo trabajando durante ese período una dotación de once hombres, formada así:

Teniente de Fragata Eduardo M. Cueli	Jefe
Señor Norberto Bellisio	Científico (argentino)
Señor Martín Zimmermann	Científico (norteamericano)
Señor Iván M. Lamb	Científico (norteamericano)
Señor René Delepine	Científico (francés)
Cabo Domingo Yunes	Radiooperador
Cabo Hipólito Ojeda	Cocinero

Señor Reinaldo Asensi	Algólogo (argentino)
Señor Richard Waterhouse	Ayudante científico (norteamericano)
Señor Richard Fralick	Ayudante científico (norteamericano)
Cabo Marcos Maldonado	Electricista

Los trabajos consistieron en buceo independiente para la recolección de muestras de algas hasta una profundidad máxima de 35 metros; fotografías de algas "in situ" a efectos de estudiar las asociaciones submarinas de las mismas; captura de invertebrados marinos y peces

antárticos y recolección de líquenes y musgos.

Personal de Invernada

Las dotaciones destinadas a los destacamentos navales para el invierno 1965, son las siguientes:

Destacamento Naval Decepción

Año 1965

Teniente de Fragata	Daniel A. Perisse	Comandante
Señor	Mario Soria	Médico
Oficial Auxiliar	Adolfo Cabral (Prefectura Nacional Marítima)	2do. Comandante
Cabo	Daniel Manzanares	Encargado planta motriz
Cabo	Antonio Sedano	Encargado planta eléctrica
Cabo	Fernando Orcasitas	Cocinero
Cabo	Efrem Barahona	Cocinero
Cabo	Jorge Medina	Camarero
Cabo	Waldo Olivera	Encargado estación de radio
Señor	Pablo Justo	Radiotécnico
Señor	Daniel Ayala	Radiooperador
Señor	Fernando Tula	Radiooperador
Señor	Aníbal Martínez	Radiooperador
Señor	Aldo Irusta	Encargado meteorología
Señor	Jorge Stanich	Observador meteorólogo

Destacamento Naval Orcadas

Año 1965

Teniente de Corbeta	Miguel Sosa	Comandante
Señor	Pedro Di Mateo	Médico
Cabo	Eustaquio Carreras	Encargado planta motriz
Cabo	Eduardo Stertz	Encargado planta eléctrica
Cabo	Juan Salvetti	Cocinero
Cabo	Blas Ruíz	Cocinero
Señor	Ricardo Gil	Radiotécnico
Señor	Abel Aguirre	Encargado estación radio
Señor	Hugo Abraham	Radiooperador
Señor	Eugenio Mazzucchelli	Meteorólogo
Señor	Francisco Abdajian	Meteorólogo
Señor	Virginio Verza	Vigilancia
Señor	José Jarek	Geomagnetismo

SECRETARIA DE EJERCITO

Se realizó el relevo y reabastecimiento de las bases Esperanza y General Belgrano, y la inspección del refugio Corrientes y de la base General San Martín.

Se efectuaron además observaciones meteorológicas; reconocimientos y relevamientos topográficos, reconocimiento, demarcación y baliza-

miento de pistas de aterrizaje y observaciones sobre el estado del hielo del mar.

Personal de Invernada

Las dotaciones destinadas a las bases para el invierno de 1965 son las siguientes:

Base General Belgrano

Capitán	G. A. Giró	Jefe
Teniente 1º	M. A. Thomas	Médico
Teniente	P. A. Acosta	Auxiliar
Teniente	E. A. Goetz	Auxiliar
Suboficial	R. B. Ceppi	Encargado taller mecánico
Suboficial	P. S. Zoni	Auxiliar
Suboficial	J. G. Muñoz	Mecánico avión
Suboficial	J. C. Ortiz	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	A. F. Pérez	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	R. H. Carrión	Servicio geográfico
Suboficial	A. O. Moreno	Servicio geográfico
Suboficial	R. Villar	Auxiliar
Suboficial	R. Mapinistian	Auxiliar
Suboficial	J. R. Rodríguez	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	C. G. Bulario	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	C. R. Fernández	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	A. Farías	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	O. H. Britos	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	E. F. Sosa	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	D. Zacarías	Encargado radioestación
Suboficial	C. B. Centurión	Auxiliar radioestación
Suboficial	B. Farías	Cocinero
Suboficial	R. A. Zambrano	Carpintero
Suboficial	M. E. Alvarez	Cocinero
Suboficial	L. I. Guzmán	Cocinero
Suboficial	R. O. Alfonso	Carpintero
Suboficial	N. D. Peralta	Observaciones de meteorología
Suboficial	T. Díaz	Auxiliar de meteorología
Técnico (Instituto Antártico Argentino)	J. L. Savón	Observaciones ionosféricas
Técnico (Instituto Antártico Argentino)	A. Abregú Delgado	Observación de auroras

Base Esperanza

Mayor	E. J. Peyregne	Jefe
Teniente 1º	A. D. H. Scunio	Auxiliar
Teniente 1º	Dr. M. Puzzo	Médico
Teniente	G. J. Gómez	Auxiliar
Suboficial	C. L. Lucero	Auxiliar
Suboficial	A. M. Santandreu	Encargado taller mecánico
Suboficial	R. O. Saez	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	D. F. Medrano	Servicio geográfico
Suboficial	C. H. Pino	Encargado radioestación
Suboficial	C. R. Castro	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	P. O. Argüello	Auxiliar taller mecánico
Suboficial	J. C. Villarroel	Cocinero
Suboficial	A. F. Candia	Cocinero
Suboficial	S. H. Villar	Auxiliar
Suboficial	A. P. Falcón (Gendarmería Nacional)	Auxiliar operador radiotelegrafista
Suboficial	M. E. López (Gendarmería Nacional)	Auxiliar operador radiotelegrafista

Suboficial
Suboficial
Suboficial
Auxiliar

R. Lagorio
F. Quinteros
A. Jugo (Marina)
M. Cáceres (Prefectura Nacional Marítima)

Auxiliar de meteorología
Encargado de meteorología
Encargado del mareógrafo
Auxiliar

SECRETARIA DE AERONAUTICA

Se realizó el relevo y reabastecimiento de la base Teniente Matienzo. Se efectuaron además en Matienzo 3 lanzamientos de cohetes Gamma Centauro, de producción nacional, simultáneos con una operación similar realizada en Chamental (La Rioja).

Personal de Invernada

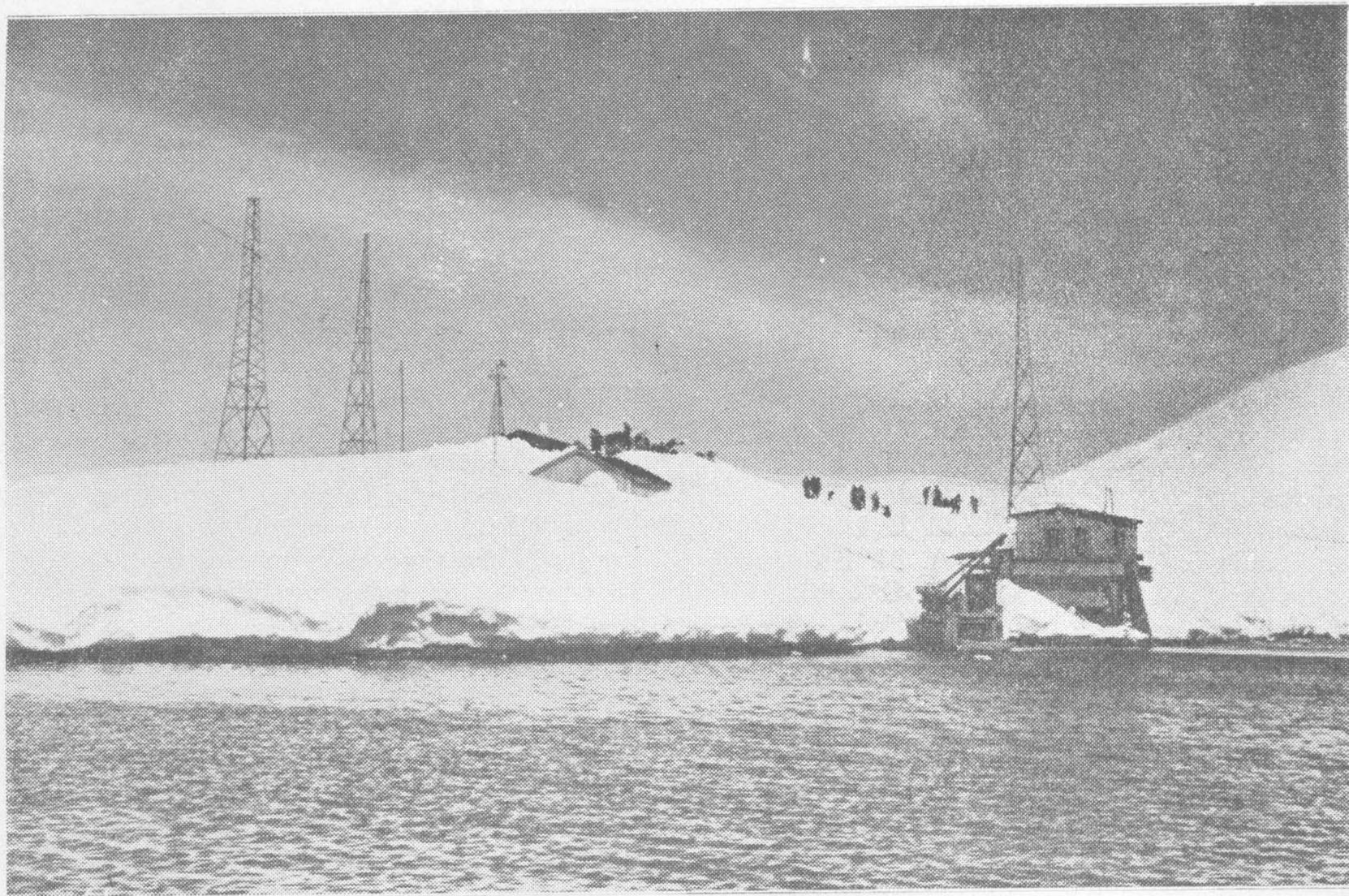
La dotación destinada para el invierno de 1965, es la siguiente:

Base Teniente Matienzo

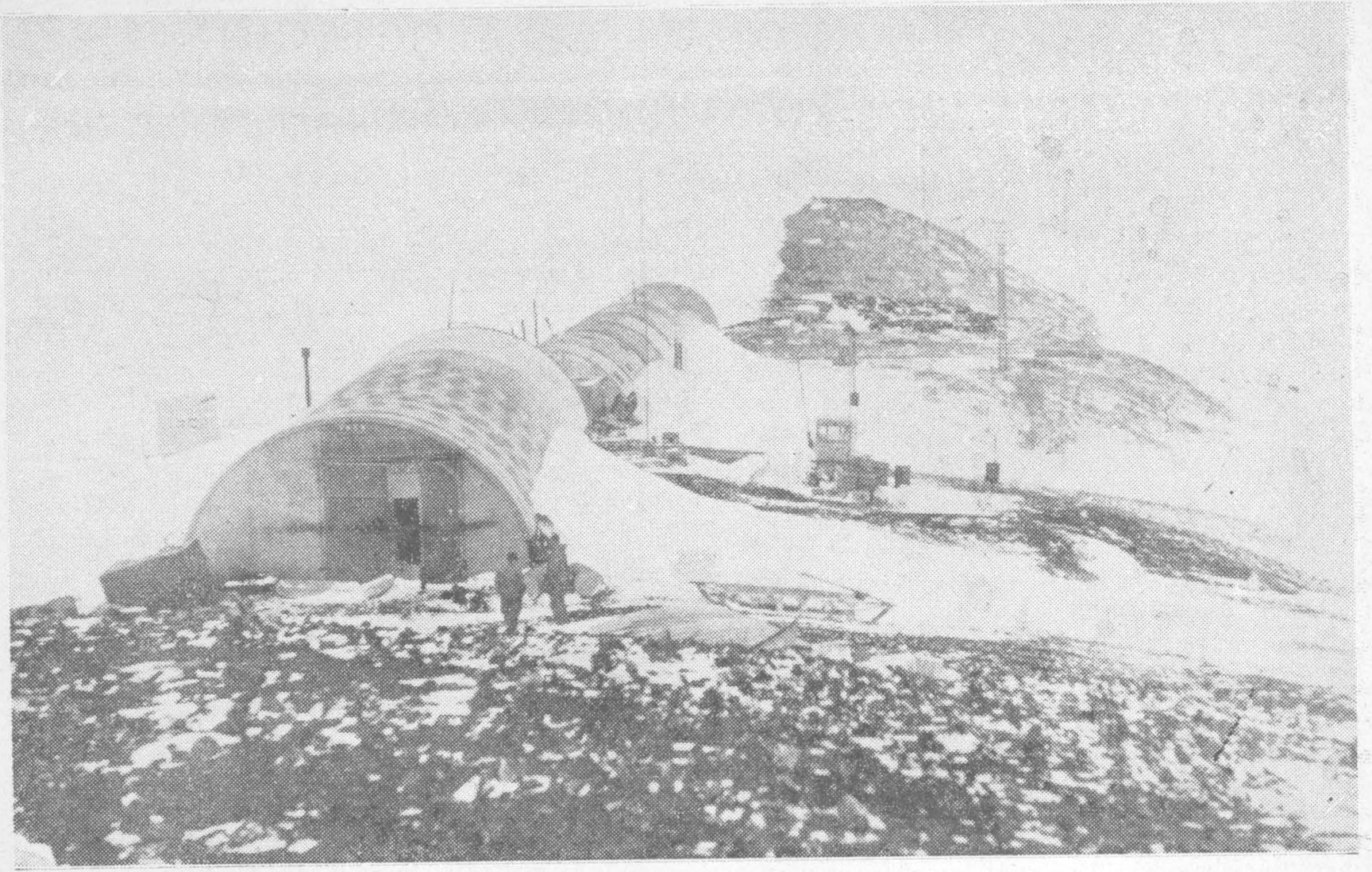
1er. Teniente
1er. Teniente
1er. Teniente
Suboficial
Suboficial
Suboficial
Suboficial
Suboficial
Suboficial
Suboficial
Suboficial
Suboficial
Sargento
Sargento
Cabo
Cabo
Cabo

Eduardo Fontaine
Alfredo Cano
Carlos Molina
Juan Nasoni
Oscar Benini
Alfredo Marsilli
Jorge Garavano
Miguel Acosta
César Klocker
Juan Velásquez
Nicolás Omeda
Felipe Fidelio
Lucas Soria
Genaro Luna
Eduardo Moreno
Jorge Mateos
Omar Rieppi

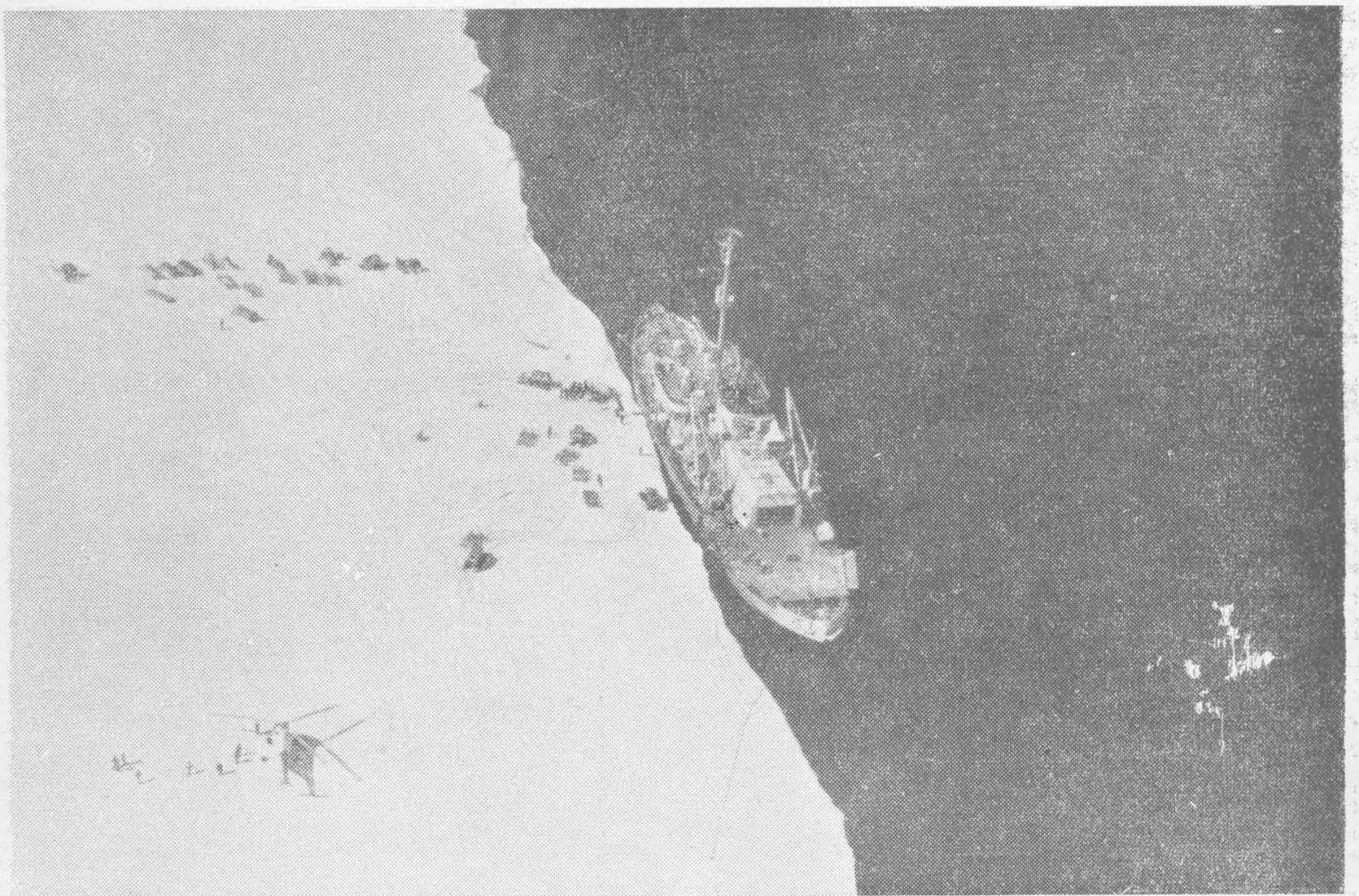
Jefe
2º Jefe
Médico
Mecánico de avión
Encargado de meteorología
Cocinero
Mecánico de avión
Mecánico de avión
Mecánico de comunicaciones
Auxiliar meteorólogo
Oficinista
Mecánico automotor
Topógrafo
Mecánico automotor
Mecánico de comunicaciones
Fotógrafo
Radiooperador



Vista del destacamento naval Melchior antes de ser reabierto para el verano de 1964-65. — (Foto del Grupo Naval Antártico).



Vista de la base Teniente Matienzo de la Fuerza Aérea Argentina. — (Foto del Grupo Naval Antártico)



El rompehielos "General San Martín", amarrado a la barrera de hielo de Larsen. — (Foto del Grupo Naval Antártico).

TERCERA REUNION DE LA ASOCIACION ARGENTINA DE GEOFISICOS Y GEODESTAS

Entre el 20 y el 24 de noviembre de 1964, se realizó en Rosario la III Reunión de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas (A.A.G.G.). La primera reunión se había efectuado en Tucumán del 30 de octubre al 3 de noviembre de 1960, y la segunda en San Juan del 5 al 9 de noviembre de 1962.

Esta tercera reunión se realizó con los auspicios de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físico-Químicas y Naturales Aplicadas a la Industria de Rosario (Universidad Nacional del Litoral), en cuyas dependencias se llevaron a cabo los actos a los que concurrieron representantes de 18 entidades oficiales y se presentaron en total 6 informes, 42 comunicaciones y 2 trabajos como contribución privada.

El Instituto Antártico Argentino se hizo presente con cinco trabajos, cuyos autores son: Dr. Otto Schneider (La Investigación Actual de la Aurora Austral); capitán de navío Jorge R. M. Rimondi (Algunos Fenómenos Relacionados con la Capa E Esporádica en la Zona Auroral Austral); Sr. Eduardo García (Espirales de Precipitación y Acimutes de Arcos Aurales);

Sr. Jorge E. Gómez (Análisis de la Concordancia de Diagramas Ascaplot entre Estaciones Antárticas Vecinas), y señores César A. Lisignoli y René E. Dalinger y Dr. Emilio Machado (Observación sobre la Relación de Dureza y Densidad de la Nieve en el Antártico).

Durante el desarrollo de las deliberaciones, que se iniciaron el 20 de noviembre en horas de la mañana, se designaron los presidentes de las 7 sesiones científicas, que resultaron ser el coronel Javier J. Echevarrieta, el Agrónomo Augusto López, el Profesor Ingeniero Rafael Sánchez, el Profesor Ingeniero Jorge A. Lourerio, el Licenciado Horacio Ghielmetti, el Ingeniero Roberto M. Quintela y el Ingeniero Víctor H. Padula Pintos.

La clausura de la reunión se realizó el día 24 de noviembre en horas de la tarde, en cuyo acto hicieron uso de la palabra el Ingeniero Simón Gershanik, Presidente de la A.A.G.G.; el Ingeniero Oscar Parachú, en nombre de la casa de estudios auspiciadora; el Doctor Otto Schneider, en nombre de la Comisión Directiva de la A.A.G.G., y el Decano de dicha Facultad rosarina, Arquitecto Segovia Mayer.



Recepción en el Decanato de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físico-Químicas y Naturales Aplicadas a la Industria.
(Foto de la Asociación Argentina de Geofísicos y Geodestas).

DESIGNACION DEL NUEVO JEFE DE LA DIVISION CONTADURIA



Con fecha 1º de marzo 1965 fue designado Jefe de la División Contaduría del Instituto Antártico Argentino, el Capitán de Fragata Contador (R.E.) don Juan N. Peri.

El Capitán Peri ingresó a la Marina de Guerra con el grado de Guardiamarina Contador el 15 de abril 1923. Desempeñó cargos en buques y reparticiones, entre ellos: el transporte "1º de

Mayo", el transporte "América", el cañonero "Rosario" y la Escuadrilla de Torpederos. En viaje a Europa estuvo destinado al explorador "Tucumán". Luego prestó servicios en la Intendencia de la Base Naval de Puerto Belgrano, el guardacosta "Belgrano", el crucero "25 de Mayo", la Base Aeronaval Punta de Indio y la Secretaría de Marina. Pasó a retiro en febrero de 1948 y a partir de esa fecha se desempeñó en la Dirección de Obra Social Naval como delegado de Obra Social y gerente de Hoteles Navales en Mar del Plata. En 1956 fue dado de alta en retiro activo, prestando servicios en la Dirección de Obra Social Naval hasta el año 1963, en que pasó a revistar en retiro efectivo.

PREMIO INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO AÑO 1964

Los premios Instituto Antártico Argentino que se entregan anualmente a los alumnos egresados de las escuelas militares con los mejores promedios en las materias afines a los estudios geográficos, fueron adjudicados al Guardiamarina Julio C. Semería, a quien le fue entregado el 20 de noviembre 1964 abordo de la fraga-

ta "Libertad"; al Alférez A. Ceballos, que lo recibió el 19 de diciembre 1964 en la Escuela de Aviación Militar de Córdoba, y al Subteniente A. Zabala, que lo obtuvo el 22 de diciembre 1964 en el Colegio Militar de El Palomar.

VISITA DE ALUMNOS

El Instituto Antártico Argentino fue visitado entre los meses de noviembre de 1964 y mayo de 1965 por alumnos de diferentes establecimientos educacionales, que recorrieron sus instalaciones acompañados por personal de la casa, para interiorizarse de su organización y de las tareas que se realizan, y presenciar la proyección de películas y diapositivas sobre temas antárticos.

En noviembre se recibieron a alumnos de la Escuela D. F. Sarmiento: de la Escuela N° 13 "Teniente Benjamín Matienzo", de la Provincia

de Buenos Aires, y del Colegio San Albano, de Lomas de Zamora.

Después de un intervalo provocado por la finalización de los cursos lectivos y finalizadas las vacaciones, las visitas se reanudaron en el mes de febrero de 1965, con la que realizaron en el día 11 de ese mes alumnos de la Escuela N° 4 "Hipólito Yrigoyen", de Villa Progreso, Partido de General San Martín.

En abril nos visitaron alumnos del Instituto Renard de esta Capital; de la Escuela Anexa a la Universidad de La Plata, y del Instituto Banfield, de Banfield.

PROGRAMA RADIAL

En el programa denominado "Nuestras Instituciones", que se transmite por LRA Radio Nacional, se incluyó un ciclo de cinco audiciones dedicadas a comentarios sobre la actividad que desarrolla el Instituto Antártico Argentino.

Las disertaciones que se irradiaron durante el mes de diciembre de 1964 fueron:

Día 3. — Planes de Investigación Científica del Instituto Antártico Argentino, por el doctor Otto Schneider.

Día 10. — Aspectos de la Técnica Polar, por el Capitán de Navío (RE) Carlos Perticarari

Día 17. — Investigaciones del Instituto Antártico Argentino en Biología, por el señor Alfredo Corte.

Día 24. — Investigaciones en Física de la Alta Atmósfera, por el señor E. García.

Día 31. — Misión y Organización del Instituto Antártico Argentino, por el Contralmirante R. N. Panzarini.

LAS CONTRIBUCIONES DEL INSTITUTO ANTARTICO ARGENTINO

Durante el período noviembre de 1964 a mayo de 1965 se editaron en la serie "Contribuciones del Instituto Antártico Argentino", los siguientes trabajos:

Contribución N° 54: "Problemas y Progresos en la Investigación de la Aurora Austral", por Otto Schneider.

En este trabajo se define el concepto de aurora austral; luego se procede a enumerar los principales objetivos y métodos de la investigación de la aurora en general. Se indican también las razones que aconsejan investigar este fenómeno en el Hemisferio Sur. Finalmente se mencionan en forma breve algunos de los primeros resultados obtenidos durante el Año Geofísico Internacional como también algunos de los problemas pendientes.

Contribución N° 58: "Investigaciones Geofísicas Argentinas en el Antártico", por Otto Schneider.

Se hace aquí una breve reseña histórica de la evolución de las actividades de esta índole desarrolladas por la Argentina en el Antártico, y se enumeran algunos de los objetivos y posibilidades que se ofrecen a la investigación. A continuación se detallan los principales trabajos efectuados en los dominios de la meteorología, la oceanografía, la glaciología y nivología, la física de la alta atmósfera y de la tierra sólida. El concepto de geofísica es usado aquí en el sentido amplio, abarcando todas las esferas físicas de nuestro planeta.

Contribución N° 87: "Actividades del Instituto Antártico Argentino Vinculadas al Estudio del Mar", por R. N. Panzarini.

En este trabajo se informa sobre las actividades que desarrolla y contempla desarrollar el Instituto Antártico Argentino, vinculadas al estudio del mar, y que incluyen temas de la física y la biología del mar, el hielo en el mar y el aporte de hielo continental antártico en el mar.

BIBLIOGRAFIA POLAR

El Boletín del Instituto Antártico Argentino tiene, con carácter permanente, una sección dedicada a la bibliografía polar.

La sección está subdividida en informaciones relacionadas con el Antártico, el Artico y los libros de temas polares en general, en orden alfabético de autor, con los asientos bibliográficos necesarios para facilitar su búsqueda.

A) BIBLIOGRAFIA ANTARTICA

- ALDUNATE, A. A. *Boletín Meteorológico y Sismológico*; Base Presidente Gabriel González Videla, año 1963. Instituto Antártico Chileno, 1964. 86 p. tabl. 26 cm. (Publicación N° 1). Santiago.
- ANGINO E. E. *Trace Elements in Antarctic Glacial Marine Sediments*, College Station, Texas A. and M. University, Department of Oceanography and Meteorology, 1964, 24 p. tabl. 27,5 cm.
- ARNAUD, P. *Echinodermes Littoraux de Terre Adélie (Holothuriers Exceptées) et Pélécy-podes Commensaux d' Echinides Antarctiques*. Expéditions Polaires Françaises, Missions Paul-Emile Victor, 1964. 72 p. fot. 27 cm. (Publication N° 258). Paris.
- ARNAUD, P. *Recherches Ecologiques sur les Oiseaux de l'Archipel de Pointe Géologie*. Expéditions Polaires Françaises, Missions Paul-Emile Victor, 1964. 112 p.ilus., lám. 24 cm. (Publication N° 257). Paris.
- AUSTRALIA ANTARCTIC NAVES COMMITTEE. *New and Revised Names in The Australian Antarctic Territory*, 1964. 4h. 32 cm. (ANCA Paper 64|3).
- AUSTRALIA. ANTARCTIC NAMES COMMITTEE. *New Names on Heard Island*. 1964. 5 h. 32 cm. (ANCA Paper 64/2).
- BANNO, SHOHEI y otros. *Mineralogy of Granulite Facies Rocks in the Area Around Lützow-Holm Bay, Antarctica*. National Science Museum, 1964, 12 p. tabl. 25,5 cm. (Japanese Antarctic Research Expedition 1956-1962. Scientific Reports. Series C. N° 1). Tokyo.
- BELTRAMINO J. M. *Las Regiones Antártica y Subantártica*; ensayo de delimitación regional. 1964. 22 p. 28 cm. New York.
- BELLISIO, N. B. *Observaciones Sobre el Hallazgo de un "Pinguino Albino" en las Islas Orcadas del Sur*. Servicio de Hidrografía Naval, 1964. 16 p.ilus. 25,5 cm. (H 902). Buenos Aires.
- BENNETT, H. F. *A Gravity and Magnetic Survey of the Ross Ice Shelf Area, Antarctica*. University of Wisconsin, Geophysical and Polar Research Center, 1964, 97 p. diagr., map. tabl. 28 cm. (Research Report Series, 64-3). Madison.
- BILLING, G. *South: Man and Nature in Antarctica; a New Zealand view*. A. H. Reed, 1964, 208 p. fot. col. 28,5 cm. Wellington.
- BLACKIE, J. R. *Analysis of Auroral Observation, Halley Bay*, 1960. British Antarctic Survey, 1964, 47 p. lám. diagr., map. 30,5 cm. (B.A.S. Scientific Reports, N° 40). London.
- BRUNT, D. ed. *The Royal Society International Geophysical Year Antarctic Expedition Halley Bay, Coats Land, Falkland Islands Dependencies 1955-59*; vol. IV: Meteorology, Glaciology, Appendixes. The Royal Society, 1964. 414 p. lám., tabl. 32 cm. London.
- CARRARA, I. S. *Zoorecursos Naturales de la Antártida*. Mamíferos marinos (Pinnipedios). Universidad Nacional, Facultad de Ciencias Veterinarias. 1964. 89 p. fot. 29,5 cm. La Plata.
- CARRICK, R. ed. *Biologie Antarctique*; Premier symposium organisé par le SCAR, 2-8 Septembre 1962. Paris Hermann, 1964. 651 p. lám., diagr., tabl. 26 cm. (Actualités Scientifiques et Industrielles 1312). Paris.
- EGUCHI, M. *A Study of Stylasterina from the Antarctic Sea*. National Science Museum, Polar Section, 1964, 10 p. lám. 25,5 cm. (Japanese Antarctic Research Expedition 1956-1962. Scientific Reports. Series E, N° 20). Tokyo.
- FOGLE, B. *Manual de Observación de las Nubes Noctilucentes, Hemisferio Sur*. College. University of Alaska, Geophysical Institute, 1964, 13 p. diagr., fot. 28,5 cm.
- GILES, B. D. *Upper Wind Frequencies at the Argentine Islands, Graham Land*, 1954-58. Antarctic Survey Bulletin, N° 1, 1963, p. 33-40 London.
- GILES, B. D. *Vector Mean Winds at the Argentine Islands, Graham Land*, 1954-58. British Antarctic Survey Bulletin, N° 1, 1963, p. 33-40, London.
- GREENE, S. W. *The Vascular Flora of South Georgia*. British Antarctic Survey, 1964, 58 p. lám. 30 cm. (British Antarctic Survey. Scientific Reports, N° 45). London.
- GUTMANN, W. y CAVIEDES E. *Relaciones Alométricas de Algunas Aves Antárticas*. Instituto Antártico Chileno, 1964, 8 p. tabl., 26 cm. (Publicación N° 2). Santiago.
- HEAP J. A. *Sea lee Distribution in the Antarctic Between Longitudes 7° W and 92° W*. Hydrographic Department, 1963, 146 p. 55 x 80 cm. (H.D. 542). London.
- HILL, D. *Archaeocyatha from Antarctica and a Review of the Phylum*. TransAntarctic Expedition Committee, 1965. 151 p. lám. 30 cm. (TransAntarctic Expedition 1955-1958. Scientific Reports, N° 10). London.
- HUREAU, J. C. *Etude Preliminaire Morphologique et Anatomique de la Glande Thyroide de Trematomus Bernacchi, Boulenger, Téléostéen Benthique des Côtes du Continent Antactique*. Expéditions Polaires Françaises, Missions Paul-Emil Victor, 1963. 10 p. gráf. 24 cm. (Publication N° 249). Paris.
- HUREAU, J. C. *Gymnodraco Victori N.SP, Espèce Nouvelle de la Famille des Bathydracónidae (Téléosteens Perciformes Trachinoidei)*. Considérations biologiques et biogéographiques sur le genre Gymnodraco. Expéditions Polaires Françaises, 1963, 8 p.ilus. 24 cm. (Publication N° 255). Paris.
- KIZAKI, K. *Tectonics and Petrography of the East Ongul Island, Lützow-Holm Bukt, Antarctica*. National Science Museum, Polar Section, 1964. 24 p. fot., map. 25,5 cm. (Japanese Antarctic Research Expedition 1956-1962. Scientific Reports. Series C, N° 2). Tokyo.

- LAMB, I. M. *Antarctic Lichens. I, The Genera Usnea, Ramalina, Himantormia, Alectoria, Cornicularia*. British Antarctic Survey, 1964. 34 p. lám., tabl. 30,5 cm. (B.A.S. Scientific Reports, N° 38). London.
- LAW, P., THOMSON, R. B. y BUDD, G. M. *Australian National Antarctic Research Expeditions, 1961-63*. The Polar Record, v. 11, N° 73, 1963, p. 402-03. Cambridge.
- LORIUS, C. *Contribution a la Connaissance de l'Antarctique. Glaciologie en Terre Adélie (1958-1959)*. Centre National de la Recherche Scientifique, 1964. 99 p. fot., gráf., tabl. 27 cm. (Année Géophysique Internationale. Participation Françaises. Glaciologie, Série IX, Fascicule 1). Paris.
- MELLOR, M. Ed. *Antarctic Snow and Ice Studies*. American Geophysical Union, 1964. 277 p. diagr., map. 27 cm. (Antarctic Research Series, v. 2). Washington.
- NEW ZEALAND DEPARTMENT OF SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH. *The Fauna of the Ross Sea. Part 3, Asteroidea*, by H. E. Shearburn Clark. 1963. 84 p. lám. 28,5 cm. (New Zealand Oceanographic Institute, Memoir N° 21). Wellington.
- OSTENSO, N. A. y THIEL, E. C. *Aeromagnetic Reconnaissance of Antarctica Between Byrd and Wilkes Stations*. The University of Wisconsin, Geophysical and Polar Research Center, 1964. 33 p. map., tabl. 28 cm. (Research Report Series. 64-6). Madison.
- PICCIOTTO, E. y COPPEZ, A. *Bibliographie des Mesures D'Âges Absolus en Antarctique*. Annales de la Société Géologique de Belgique, vol. 87, N° 4, Juin 1964. Liège.
- PICCIOTTO, E., CROZAZ, G. y DE BREUCK, W. *Rate of Accumulation of Snow at the South Pole as Determined by Radioactive Measurements*. Nature, vol. 203, N° 4943, July 25, 1964, p. 393-94. London.
- PREVOST, J. y VILTER, V. *Histologie de la Sécrétion Oesophagienne du Manchot Empereur. Céologie*. Expéditions Polaires. Missions Paul-Emile Victor, 1963 10 p. fot. 24 cm. (Publication N° 256). Paris.
- PREVOST, J. *Observations Complémentaires sur le Pinnipèdes de l'Archipel de Pointe Géologie*. Expéditions Polaires Françaises, Missions Paul-Emile Victor, 1964, 10 p. fot. 24 cm. (Publication N° 252). Paris.
- ROBINSON, E. S. *Some Aspects of Subglacial Geology and Glacial Mechanics Between the South Pole and Horlick Mountains*. The University of Wisconsin, Geophysical and Polar Research Center, 1964. 89 p. diagr., map. 28 cm. (Research Report Series, 64-7). Madison.
- SCHNEIDER, O. *Investigaciones Geofísicas Argentinas en el Antártico*. Instituto Antártico Argentino, 1961. 12 p. 28 cm. (Contribución del Instituto Antártico Argentino, N° 58). Buenos Aires.
- TANAKA, O. *Two Small Collections of Copepods from the Antarctic*. National Science Museum, Polar Section, 1964. 20 p. lám. 25,5 cm. (Japanese Antarctic Research Expedition 1956-1962. Scientific Reports. Series E. N° 22). Tokyo.
- TAKIOKA, T. *Taxonomic Studies of Appendicularians Collected by the Japanese Antarctic Research Expedition 1957*. National Science Museum, Polar Section, 1964. 16 p. lám. 25,5 cm. (Japanese Antarctic Research Expedition 1956-1962. Scientific Reports, Series E, N° 21). Tokyo.
- TORII, T. y MURATA S. *Distribution of Uranium in the Indian and the Southern Ocean Waters*. National Science Museum, Polar Section. 1964. 12 p. map., tabl. 25,5 cm. (Japanese Antarctic Research Expedition 1956-1962. Scientific Reports, Series D, N° 1). Tokyo.
- U.S. ANTARCTIC PROJECTS OFFICER. *Introduction to Antarctica*. 1964. 39 p. ilustr. 26 cm. Washington.
- U.S. ANTARCTIC PROJECTS OFFICER. *Support for Science, Antarctica*. 1964. 41 p. fot., map. 26 cm. Washington.
- UTINOMI, H. *Some Octocorals from the Antarctic Waters of Prince Harald Coast*. National Science Museum, Polar Section, 1964. 14 p. lám., gráf. 25,5 cm. (Japanese Antarctic Research Expedition 1956-1962. Scientific Reports, Series E, N° 23). Tokyo.
- WELLMAN, H. W. y WILSON, A. T. *Salts on Sea Ice in McMurdo Sound, Antarctica*. Nature, f. 200, N° 4905, 1963, p. 462-63. London.
- WOHLSCHLAG, D. E. *An Antarctic Fish with Unusually Low Metabolism*. Ecology, vol. 44, N° 3, 1963, p. 557-64. Brooklyn.
- WOHLSCHLAG, D. E. *Respiratory Metabolism and Ecological Characteristics of Some Fishes in McMurdo Sound, Antarctica*. Biology of the Antarctic Seas. American Geophysical Union, 1964, p. 33-62. Washington.

B) BIBLIOGRAFIA ARTICA

- CORBET, P. S. *Autogeny and Oviposition in Arctic Mosquitoes*. Nature, v. 203, N° 4945, August 8, 1964, p. 669. London.
- LANDMARCK, B. *Arctic Communications*; Proceeding of the eighth meeting of the AGARD Ionospheric Research Committee, Athens, Greece, July 1963. The MacMillan Co., 1964. 297 p. diagr. 25 cm. New York.
- LASSEN, K., LAURSEN, O. R. y OLSEN, J. *Danish Visual Aurora Observations 1957 - 1960*. Det Danske Meteorologiske Institut, 1964. 41 p. tabl. 29 cm. (Meddelelser Nr. 18). Charlottenlund.
- RIVOLIER, J. *Rations E.G.I.G., Expéditions Glaciologique Internationales au Groenland*. Expéditions Polaires Françaises, Missions Paul-Emile Victor, 1964. 24 p. 24 cm. (Publication 266). Paris.
- WOLFF, N. L. *The Lepidoptera of Greenland*. C. A. Reitzel, Reitzels, 1964. 74 p. lám., map. 28 cm. (Meddelelser om Grönland, Bd. 159, Nr. 11). København.
- YOCHELSON, E. L. *The Early Ordovician Gastropod Ceratopea from East Greenland*. C. A. Reitzels, 1964. 10 p. lám. 28 cm. (Meddelelser om Grönland. Bd. 164, Nr. 7). København.

C) BIBLIOGRAFIA GENERAL

- BAILEY, D. K. *Polar-cap Absorption*. Planetary and Space Science, vol. 12, 1964, p. 495-541. London.
- CHAPMAN, S. *Solar Plasma, Geomagnetism and Aurora*. Gordon and Breach, 1964. 141 p. gráf. 23 cm. (Documents on Modern Physics). New York, London.
- LERFELD, G. M., LITTLE, C. G. y PARTHASARATHY, R. *D-Region Electron Density Profiles During Auroras*. Journal of Geophysical Research, v. 69, N° 13, July 1, 1964. New York.
- LESCHACK, L. A. *The French Polar Effort and the Expeditions Polaires Françaises*. Arctic, v. 17, N° 1, 1964, p. 1-14. Montreal.
- LORIUS, C. *L'Utilisation des Isotopes Dans l'Etude Glaciologique des Calottes Polaires*. Expéditions Polaires Françaises, Missions Paul-Emile Victor, 1963. 19 p. gráf. 24 cm. Publication N° 253). Paris.
- NORWEGIAN INSTITUTE OF COSMIC PHYSICS, *Studies of Local Morphology, Structure and Dynamics of Aurora*. s.f. 23 p. lám. 29 cm. Oslo.
- OMHOLT, A. y LORENTSEN, H. *Current Densities in Visual Auroras*. The Norwegian Institute of Cosmic Physics, 1964. 15 p. 29 cm. (Scientific Report N° 7). Oslo.
- RIVOLIER, J. *Surveillance et Sélection Médicale des Membres des Expéditions Polaires Françaises*. Expéditions Polaires Françaises, Missions Paul-Emile Victor, 1964. 3. p. 27 cm. (Publication N° 265). Paris.

INGRESO EN LA MARINA DE GUERRA

A LOS JOVENES ARGENTINOS:

Los buques de la Marina de Guerra conducen a nuestra juventud hacia un seguro porvenir, ofreciéndole cursos para todas las vocaciones.

El ingreso al servicio naval le brinda magníficas perspectivas para realizar carreras en las que puede alcanzar hasta el grado de Suboficial Mayor.

ESCALAFONES

Los escajones que pueden seguirse dentro de la Marina son:

Aeronáuticos, Maquinistas, Motoristas, Electricistas, Radiotelegrafistas, Artilleros, Mar, Señaleros, Furrieles, Infantería de Marina, Enfermeros, Carpinteros, Herreros, Plomeros, Cocineros, Peluqueros Camareros, Músicos, Banda lisa, Torpedistas, Sastres, Lavanderos, Torreros

PARA EL INGRESO SE REQUIERE:

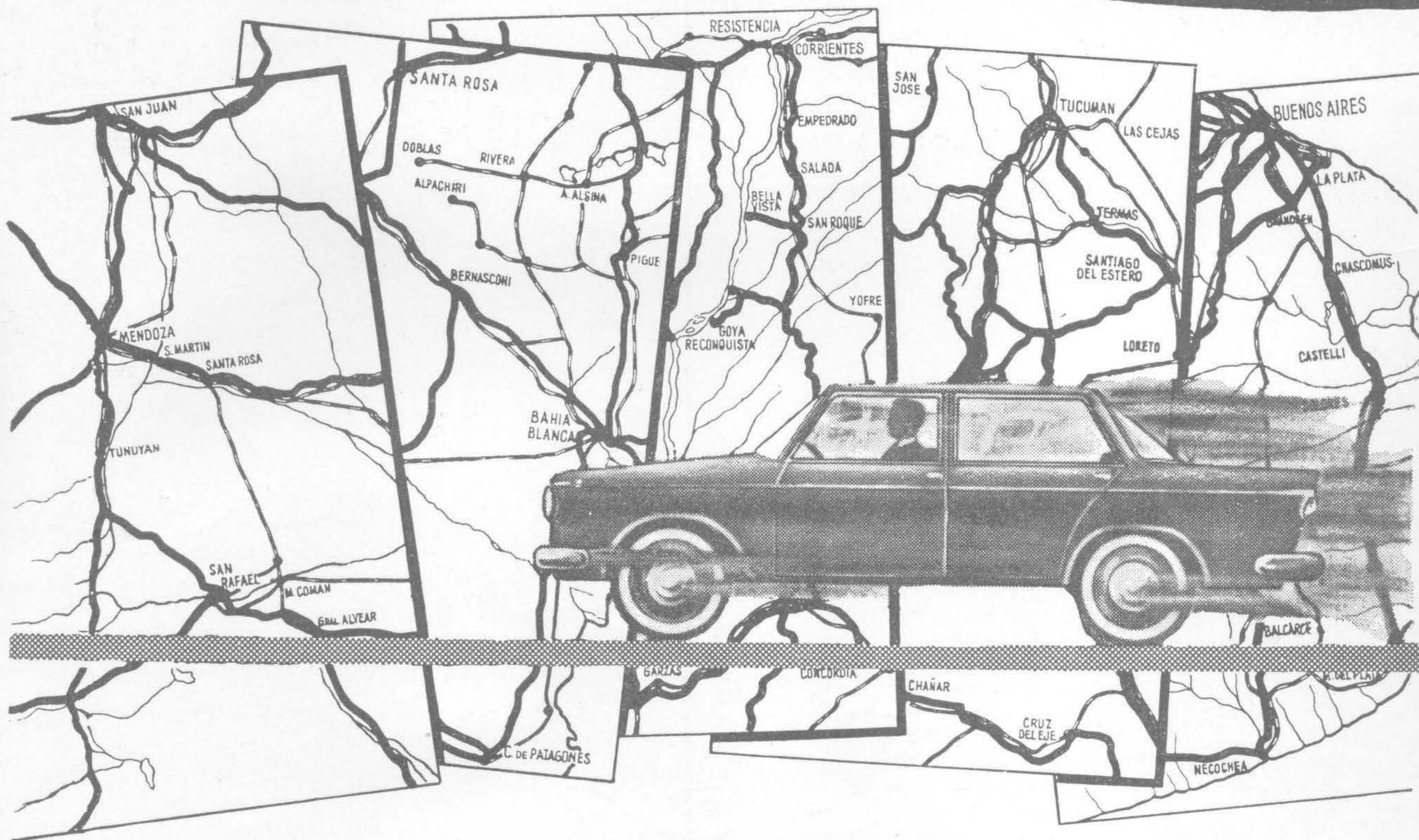
Ser argentino, soltero de 15 años y 9 meses 21 años y 3 meses de edad.

INSCRIPCION E INFORMES, PERSONALMENTE O POR ESCRITO, A :

Delegación Reclutamiento Naval "Buenos Aires"

SALTA 460 - Teléfono 38 - 9937, Capital

SUPER VIAJE



POR TODAS LAS RUTAS...

Con la *plena* confianza, la *total* seguridad y la *mayor* economía que proporcionan productos de calidad difícil de superar

**COMBUSTIBLES
Y LUBRICANTES**

