



# INSTITUTO ANTARTICO CHILENO

BOLETIN INFORMATIVO Nº 1

---

CONTIENE:

PREAMBULO

ESTACIONES CIENTIFICAS EN LA ANTARTICA EN 1972

CAZA DE BALLENA

ERUPCION DEL VOLCAN EREBUS

NUEVAS NACIONES EN EL TRATADO ANTARTICO

PRIMEROS VUELOS EN LA TEMPORADA 1974 - 1975 EN

LA ANTARTICA

BASES CIENTIFICAS ACTIVAS

TERMINOLOGIA

---

A B R I L 1 9 7 5

PUBLICACION MENSUAL

---

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

DIRECTOR        :    HERNAN LORCA FULLER

LUIS THAYER OJEDA Nº 814 - TELEFONO 744571 - SANTIAGO

---

P R E A M B U L O

El Instituto Antártico Chileno tiene especial interés en divulgar todos los aspectos relacionados con la Antártica para formar en la ciudadanía la conciencia de lo que es este continente, las actividades que en él se desarrollan y las proyecciones que claramente se le ven a futuro.

El Boletín Informativo que en forma mensual saldrá a circulación, tiene el objetivo de presentar los aspectos técnicos recientes con especial énfasis en todo lo ocurrido en el Territorio Chileno Antártico.

INACH invita a colaborar con artículos o traducciones en todas las disciplinas científicas que operan en la Antártica para darle al Boletín de Información el rango adecuado que corresponde a la inquietud natural que se debe tener por el Territorio Chileno Antártico. Los mejores trabajos que se publiquen en este Boletín de Información serán reproducidos y publicados en el Boletín de Difusión del Instituto.

---

ESTACIONES CIENTIFICAS EN LA ANTARTICA

---

EN 1 9 7 2

Treinta y tres estaciones científicas pertenecientes a 10 naciones estuvieron en actividad en la Antártica al Sur de los 60º Sur en 1972. El Cuadro 1 demuestra que Argentina tuvo el número más grande de estaciones, seguido por Rusia.

Como en los años pasados, casi la mitad de todas las estaciones estuvieron ubicadas en el Area de la Península Antártica. Sólo 2 estaciones estuvieron en el interior del Continente: VOSTOK (Rusia) y AMUNDSEN-SCOTT (Estados Unidos). Las observaciones permanentes de la Estación Byrd, inaugurada en 1957, fueron suspendidas en 1972. Está ahora operando nuevamente como base de temporada.

Todas las estaciones realizan observaciones aerometeorológicas y diversos tipos de observaciones geofísicas y algunas de las bases efectúan estudios en oceanografía, biología, medicina y en otras disciplinas. Las estaciones antárticas de Molodezhnaya, Mirny, Vostok, Mc Murdo, Amundsen-Scott, Bahía Halley, Islas Argentinas, General Belgrano, Mawson, Dumont d'Urville, Sanae y Showa, tienen los programas más avanzados. Se recibe información de satélite en Molodezhnaya, Leningradskaya, Mc Murdo y Presidente Frei. Cohetes de sondaje se lanzan en Molodezhnaya. La estación Showa ha estado lanzando cohete geofísicos desde 1970.

Algunas de las estaciones tienen un programa de observación muy limitado. Por ejemplo la estación Boy, ubicada en la Tierra de la Reina Maud a 350 Km. de la costa, realiza unicamente estudios geológicos, glaciológicos y topográficos y la estación está operada por sólo 5 personas. Los programas de las estaciones Isla Stonington y Fossil Bluff además no incluyen las observaciones meteorológicas.

De acuerdo con datos aproximados, el personal de invierno en las estaciones Antárticas llega a casi 800 personas. De estas 240 eran miembros de XVII Expedición Soviética Antártica. Las bases de Mc Murdo y el Centro Meteorológico de Molodezhnaya tienen los equipos más grandes en el invierno.

La base chilena de BERNARDO O'HIGGINS realiza observaciones en Sismología y Mareografía durante todo el año.



PAIS	ESTACION	Año Inauguración	COORDENADAS		TIPO DE OBSERVACION													
			LATITUD	LONGITUD	Personal en Invierno	Meteorología	Actinometría	Aerología	Geomagnetismo	Sismología	Ionosfera	Investigación Ozono	Auroras	Rayos Cósmicos	Glaciología	Oceanografía	Biología	Medicina
			° ' "	° ' "														
N.ZELANDIA	SCOTT	1957	77° 51'	166° 45' E	12	x	x	x	x	x	x	-	x	-	-	-	-	-
RUSIA	BELLINGSHAUSEN	1968	62 12	58 56 W	14	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	x	-	x
	VOSTOK	1957	78 28	106 48 E	26	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x
	LENINGRADSKAYA	1971	69 29	159 23	16	x	x	-	x	-	-	-	x	-	-	x	-	x
	MIRNY	1956	66 33	93 01	42	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x
	MOLODEZHNAJA	1962	67 40	45 50	120	x	x	x	x	-	x	-	x	-	x	x	-	x
	NOVOLAZAREVSKAYA	1961	70 46	11 50	15	x	x	x	x	x	-	-	x	-	x	-	-	x
U.S.A.	AMUNDSEN-SCOTT	1957	90 00	- -	34	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-
	MC MURDO	1956	77 51	166 37	114	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	x	-
	PALMER	1965	64 45	64 05 W	11	x	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-
FRANCIA	DUMONT D'URVILLE	1956	66 40	140 01 E	22	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x
CHILE	PRESIDENTE FREI	1969	62 12	58 55 W	20	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ARTURO PRAT	1947	62 30	59 41	10	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-
	GRAL.B. O'HIGGINS	1948	63 19	57 54	15	x	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-
SUDAFRICA	SANAE	1962	70 18	02 22	18	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	-	x
	BORG	1969	72 58	03 48	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-
JAPON	SHOWA	1957	69 00	39 35 E	30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

NOTA: El signo x indica que este tipo de observación fue realizado en la Estación.

CAZA DE BALLENA

En la XXV Reunión de la Comisión Internacional de la Ballena, efectuada en Londres en 1973 la cuota antártica de ballenas de aleta (Fin) y de los Rorcuales (Sei y Bryde) fue establecida como sigue:

Ballenas de Aleta	1,450
Rorcuales	4.500

Las cuotas indicadas fueron determinadas por acuerdo entre Japón, Rusia y Noruega, y quedaron divididas como sigue:

	JAPON	RUSIA	NORUEGA	TOTAL
Ballenas de Aleta	867	583	-	1.450
Rorcuales	2.632	1.768	100	4.500

En la temporada 1973-74 no operó, en o fuera de la Antártica, ninguna expedición noruega.

La caza límite para la Ballena Enana Antártica fue establecida en 5.000. Japón y Rusia pusieron objeciones a esta cifra y se tomó el acuerdo final de darles 4.000 animales a cada uno de estos países.

La caza límite para Ballenas Esperma en el hemisferio Sur fue establecida en 8.000 machos y 5.000 hembras para la temporada pelágica 1973-74 y para la temporada costera de 1974. Esta caza límite que fue por acuerdo entre los países interesados quedó dividida en cuotas nacionales como sigue:

JAPON	1.200 machos	690 hembras
RUSIA	5.000 "	2.900 "
SUR AFRICA	900 "	905 "
AUSTRALIA	900 "	505 "

Otras disposiciones importantes para reglamentar la operación de la caza de ballena pelágica en la temporada 1973-74 fueron las siguientes:

1.- La temporada abierta para la caza de ballena de aleta y Rorcuales quedó del 12.Dic. al 7.Abril, ambas fechas inclusive.

2.- La temporada abierta para la caza de ballenas de esperma quedó en 8 meses.

3.- La temporada abierta para la caza de Ballenas Enanas quedó en 6 meses.

4.- Se prohibió cazar ballenas de aleta menores de 45 pies y ballenas de Esperma bajo 30 pies. Además se prohibió matar ballenas azules, ballenas jorobadas y ballenas del Sur y también a toda hembra acompañada de ballenato.

En la temporada Antártica 1973-74 operaron 5 expediciones japonesas y 3 rusas que lo hicieron con un total de 78 cazadores. Dos de las expediciones japonesas cazaron solamente ballenas enanas. La caza alcanzó a 1.288 ballenas de aleta, 4.392 rorcuales, 7.713 ballenas enanas y 4.927 ballenas de esperma. Además algunas de las expediciones cazaron ballenas espermas en aguas al Norte de los 40° Sur en sus viajes hacia y de la Antártica. La caza total de ballenas espermas fue como sigue:

	En viaje a la Antártica al Norte de 40° Sur	En la Antártica al Sur de 40° Sur	En viaje de la Antártica al Norte de 40° Sur	TOTAL
JAPON	370	45	-	415
RUSIA	361	4.882	2.657	7.900
TOTAL	731	4.927	2.657	8.315

CAZA DE LA BALLENA PELAGICA EN LA ANTARTICA

AÑOS	ESPECIES DE BALLENAS CAZADAS							PRODUCCION DE ACEITE (BARRILES)	EXPEDICIONES		
	AZUL	ALETA	JOROBADA	RORCUAL	ENANA	ESPERMA	OTRAS		TOTAL	BUQUES FABRICA	CAZA- DORES
1971-72	-	2.683	3	5.456	3.021	3.366	-	14.529	387.064	7	89 #
1972-73	7	1.761	5	3.884	5.745	4.203	-	15.585	345.539	7	82
1973-74	-	1.288	-	4.392	7.713	4.927	-	18.320	334.065	7	78

# Incluye un buque combinado factoría - cazador.

RESULTADOS CAZA BALLENA EN LA ANTARTICA EN LA TEMPORADA

1973/74 CASA BALLENA PELAGICA

PAISES	ESPECIES DE BALLENAS CAZADAS						PRODUCCION DE ACEITE EN BARRILES DE 170 KG.	EXPEDICIONES		
	AZUL	ALETA	JOROBADA	RORCUAL	ENANA	ESPERMA		TOTAL	FACTORIAS	CAZADORES
JAPON	-	705	-	2.624	3.713	45	7.087	84.998	5	31
RUSIA	-	583	-	1.768	4.000	4.882	11.233 #	249.067	3	47
TOTAL	-	1.288	-	4.392	7.713	4.927	18.320	334.065	8	78

# Además de 48 Ballenas asesinas y 4 Ballenas nariz de botella.

De estas estadísticas se puede precisar que la caza de la ballena se continúa ejerciendo y con beneficios para sólo 2 países: Rusia y Japón.

Cabe preguntarse si en un mundo que asiste a la extinción de muchas de sus especies animales, procede continuarse con una caza tan intensiva de la ballena y con un rendimiento que es cada día menor.

Chile forma parte de la Comisión Internacional de la Ballena, pero no ha ratificado el convenio y en la actualidad prácticamente no se realiza caza de ballena.

ERUPCION DEL VOLCAN EREBUS

Penachos explosivos de ceniza y roca brotaron del pico de 3.794 metros del Monte Erebus durante 6 horas, el 4 de Septiembre de 1974. Una oscura nube gris de ceniza se extendió por más de 300 metros sobre el volcán activo de la Isla Ross, el que normalmente arroja una nube de vapor blanco durante la erupción.

El suceso fue observado por geólogos que estaban trabajando en el Laboratorio de Ciencias de la Tierra de Thiel, en la Estación de Mc Murdo. El Monte Erebus está a cerca de 35 Kilómetros de Mc Murdo, también en la Isla de Ross, y de la base Neozelandesa de Scott. Ninguna Estación se vio afectada por la erupción.

La erupción de Septiembre del Erebus es la última de una serie creciente de la actividad del volcán. El Dr. Samuel B. Treves, de la Universidad de Nebraska en Lincoln, que informó de la erupción de Septiembre, y el Dr. P. Kyle de la Universidad Citoria de Wellington, detectaron un lago de lava en el cráter del volcán durante el verano austral de 1972-1973.

Su visita a la cima, un año más tarde, reveló que el lago había aumentado en extensión y que erupciones internas estaban proyectando ceniza y roca a 120 mts. de altura en el aire lleno de azufre y vapor.

NUEVAS NACIONES EN EL TRATADO ANTARTICO

La República Democrática Alemana ha llegado a ser la sexta nación en adherirse al Tratado Antártico. Los documentos de aceptación fueron depositados ante el Gobierno de los Estados Unidos el 19.Noviembre.1974.

De acuerdo con los términos del Artículo XIII del Tratado Antártico, Estados Unidos es el gobierno depositario de los documentos de adhesión al Tratado.

Rumania lo hizo el 5.Septiembre.1971. Holanda el 30.Marzo.1967. Dinamarca el 20.Mayo.1965. Checoeslovaquia el 14.Junio.1962. Polonia el 8.Junio.1961.

El Tratado Antártico que entró en vigor el 23.Junio.1961, fue firmado originalmente por 12 naciones: Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Francia, Japón, Nueva Zelandia, Noruega, Sud Africa, Rusia, Reino Unido y Estados Unidos de Norteamérica. Desde el año 1961 se han realizado siete Reuniones Consultivas de acuerdo con el Artículo IX del Tratado.

La VIII Consultiva está considerada para Junio de 1975 en Oslo, Noruega.

PRIMEROS VUELOS EN LA TEMPORADA

1974 - 1975 EN LA ANTARTICA

Después de dar vueltas por el Cerro Observation en la Isla de Ross, en los comienzos de un sombrío amanecer el 2. Septiembre. 1974, aterrizó en el aeropuerto Williams de la Estación Mc Murdo, el primero de los tres vuelos de final de invierno de los Hércules LC - 130.

Momentos más tarde, cerca de las 08.00 de la mañana, un segundo Hércules de la Fundación Nacional de Ciencias, piloteado por componentes del VI Escuadrón de Desarrollo Antártico de la Armada de los Estado Unidos, aterrizó en la nevada pista después de un viaje de 8 horas desde Christchurch en Nueva Zelanda.

Los vuelos, más un tercero el 4. Septiembre, fueron los primeros en llegar a la Estación desde el 22 de Febrero de 1974, cuando los 129 residentes de invierno de Mc Murdo empezaron su aislamiento Antártico nocturno.

Después de entregar 58 pasajeros, 5.222 kilos de carga, 2.423 kilos de correo y 1.572 de carne fresca, los dos aviones que hicieron los tres vuelos, regresaron a Nueva Zelanda y al Centro del VI Escuadrón en la Estación Naval de la Armada de Punta Mugu en California.

Al final del invierno los científicos y personal de apoyo iniciaron su salida para la temporada austral de verano de exploración e investigación de los Estados Unidos en la Antártica. El punto de partida para la temporada oficial vino a ser el 8 de Octubre cuando un C-141 de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, tripulado por el Ala Nº 60 de la Base Travis de la Fuerza Aérea en California, empezó una serie de vuelos para entregar pasajeros y carga en la pista de hielo de la Estación Mc Murdo.

Las operaciones de helicóptero del VI Escuadrón empezaron el 13. Octubre, permitiendo el acceso a áreas remotas de la región del seno Mc Murdo. A fines de Octubre y comienzos de Noviembre, cuatro de los 5 Hércules LC-130 programados para el programa Antártico de los Estados Unidos regresaron a Mc Murdo para la temporada de verano.

El vuelo redondo a Mc Murdo del 4 de Septiembre tuvo sin embargo momentos de inquietud. A los 30 minutos de la salida en viaje de regreso a Christchurch, le falló un motor al Hércules LC-130 N<sup>o</sup> 159130. Con 3.300 kilómetros por delante el Comandante de la Aeronave Capitán de Corbeta John Paulus del VI Escuadrón decidió continuar el vuelo antes que regresar a Mc Murdo donde no habían los recursos para un mantenimiento pre-estacional del avión.

Con grupos de emergencia esperando en el Aeropuerto Internacional de Harewood en Christchurch, el Hércules aterrizó con seguridad. El avión que llevaba una tripulación de 10, tenía sólo 3 horas de combustible de resguardo.

BASES CIENTIFICAS ACTIVAS

AUSTRALIA

7 Davis  
10 Casey  
9 Mawson

ARGENTINA

- Brown  
46 Marambio  
5 Orcadas  
3 Petrel  
6 Matienzo  
4 Belgrano  
3 Esperanza

CHILE

11 Prat  
12 O'Higgins  
20 Frei

FRANCIA

15 Dumont d'Urville

NUEVA ZELANDIA

19 Scott

REPUBLICA DE SUDAFRICA

21 Sanae  
44 Borg

RUSIA

40 Bellingshausen  
39 Vostok  
45 Leningradskaya  
22 Mirny  
42 Molodezhnaya  
23 Novolazarevskaya

GRAN BRETAÑA

24 Adelaida  
25 Islas Argentinas  
32 Isla Stonington  
27 Fossil Bluff  
29 Bahía Halley  
31 Isla Signy

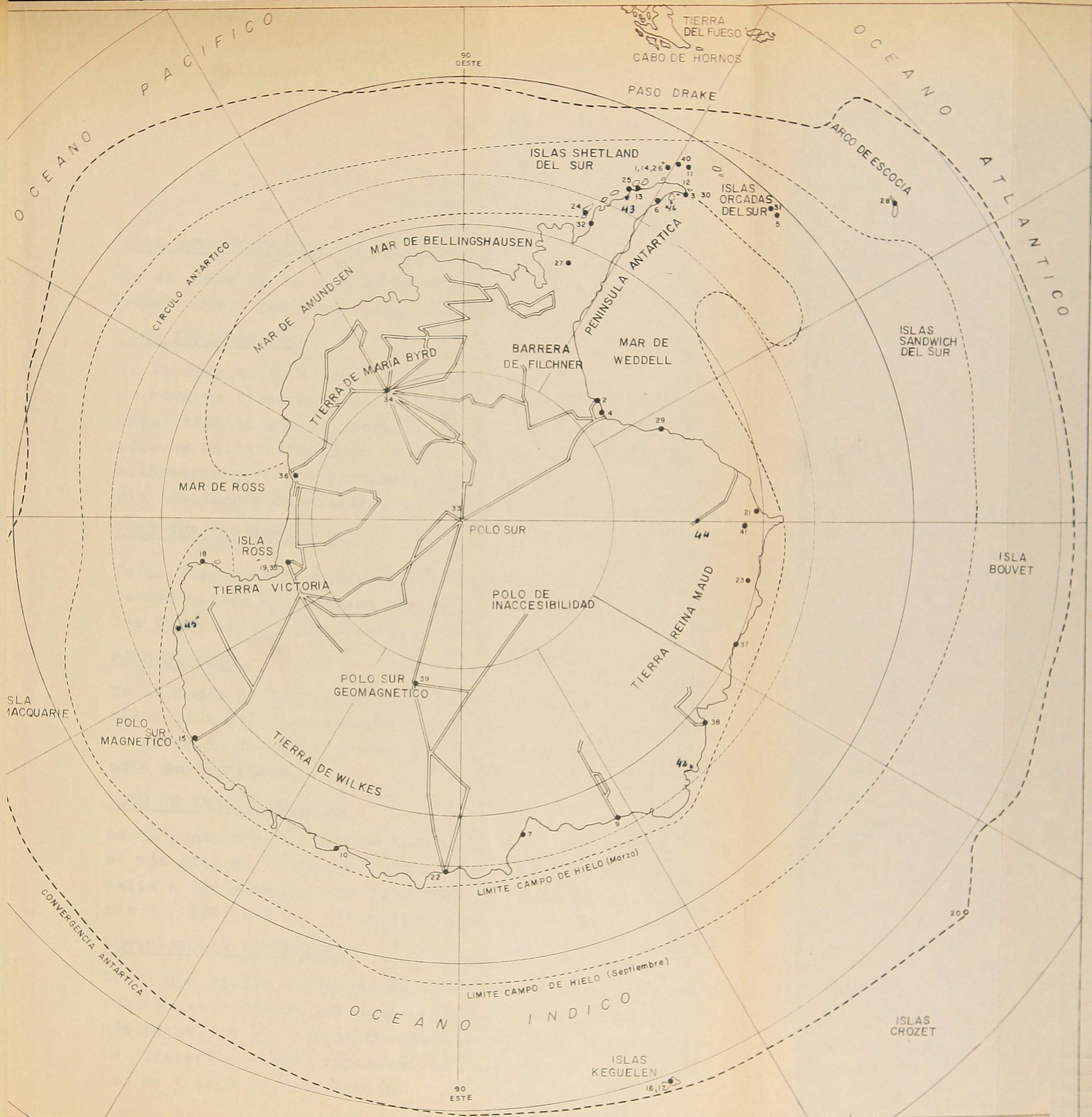
ESTADOS UNIDOS

33 Admundsen-Scott  
35 Mc Murdo  
43 Palmer

JAPON

38 Syowa

---



## T E R M I N O L O G I A

### POLO SUR GEOGRAFICO O POLO SUR VERDADERO.

Es el punto en el cual el Eje de la Tierra intercepta a la superficie y por donde pasan los meridianos.

### POLO SUR MAGNETICO.

Es el área hacia el cual apunta una aguja imantada que puede moverse libremente sobre un plano horizontal. Ya en el área misma la aguja adoptaría la posición vertical. Este polo se halla situado en la Tierra de Adelia a más de 2.000 kilómetros del Polo verdadero o geográfico y su posición varía anualmente desplazándose alrededor de 13 kilómetros.

### POLO SUR GEOMAGNETICO.

Es el área donde estaría el polo magnético si la Tierra fuera una esfera magnetizada homogéneamente. Está en Latitud 78° Sur y Longitud 111° Este.

### POLO DE FRIO.

Es el lugar de la Tierra donde se ha medido la temperatura más baja o sea, menos 88,5° centígrados. Está ubicado en la Estación Soviética Vostok en las vecindades del área del polo geomagnético.

### POLO DE INACCESIBILIDAD

Es el punto más alejado de cualquier costa del continente y el más difícil de alcanzar en el Continente Antártico y se halla a una distancia de 1.700 Km. de la costa. Está en Latitud : 82° 06' Sur y Longitud : 54° 58' Este.

### CONVERGENCIA ANTARTICA.

Línea que divide las aguas de la Antártica de baja temperatura y salinidad de las aguas de temperatura y salinidad más altas, lo que supone comunidades biológicas enteramente diferentes. Está representada en el gráfico por la línea de trazos gruesos largas.

LIMITE CAMPO DE HIELO EN MARZO Y SEPTIEMBRE.

Representado por líneas de trazos cortos indica el límite de los hielos en los meses indicados.

VIAJES PRINCIPALES EN LA ANTARTICA.

Las líneas dobles en la superficie de la Antártica indican las principales travesías realizadas a través del hielo Antártico.

BASES CIENTIFICAS.

Los números indican las Bases Científicas existentes en la Antártica. En relación adjunta se indican sólo las que estuvieron en actividad en 1972.

El presente Boletín Informativo, es una publicación mensual editada por el Instituto Antártico Chileno con domicilio en Luis Thayer Ojeda Nº 814 - Teléfono 744571 - Santiago.

Intervinieron en su redacción:

Sergio Aguirre Mac-Kay

Subdirector Científico

Guillermo Lavín Pradenas

Jefe Difusión

Sylvia Cabezas Varela

Jefe Relaciones Públicas

Olga Vera-Cruz García

Secretaría

---