



Marzo 2021

BOLETÍN ANTÁRTICO MENSUAL

AÑO 2021



Dirección Meteorológica de Chile
Subdepartamento de Climatología y Meteorología Aplicada





Diseñado: Sección de Climatología

Elaboración: Elizabeth Lobos Ortega.

Edición: Catalina Cortés Salazar.

Fotografía de Portada: Juan Crespo Fuentes.

© Dirección Meteorológica de Chile - Dirección General de Aeronáutica Civil

Avenida Portales 3450, Estación Central, Santiago.

¿Cómo comunicarte con nosotros?

Sitio web: www.meteochile.gob.cl/climatologia

Twitter oficial: @meteochoile_dmc

Teléfonos: +562 24364521

Correo: servicios_climatologicos@meteochoile.cl

Información importante

Los datos meteorológicos presentados en este boletín son recolectados principalmente a través de estaciones meteorológicas propias. La información puede contener errores y **cualquier cálculo posterior podrá resultar diferente**. Los mapas, límites regionales e internacionales son solo referenciales.

Introducción

En este boletín se describen las condiciones climáticas mensuales del territorio Antártico Chileno en base a 3 estaciones meteorológicas: Eduardo Frei, Arturo Prat y Bernardo O'Higgins, analizándose el comportamiento de la temperatura, precipitación, viento, presión, ozono, entre otros.

Los resultados se exhiben con gráficas para cada estación y además se incluye tabla de resumen climatológico mensual con los valores utilizados.

Las estaciones de observación de variables atmosféricas son contenedoras de valiosa información para el monitoreo y estudios de cambio climático en la región. Las estaciones chilenas localizadas en la Península Antártica no escapan a este hecho y es por eso que, en base a esta información meteorológica, día tras día es obtenida por personal especializado. Se realiza esta publicación para dejar a disposición de los estudiantes y toda persona interesada en antecedentes sobre la meteorología, el clima y la variabilidad climática que está teniendo lugar en la Península Antártica.

Contenidos

1. Condiciones Generales.....	4
2. Resumen mensual.....	5
3. Temperaturas.....	6
4. Cobertura Nubosa y HR.....	7
5. Viento.....	8
6. Ozono	9

1. Condiciones Generales

Durante el mes de marzo la altura geopotencial en 500 hPa (Figura 1.a) se caracterizó por presentar valores negativos de anomalía en la Península Antártica. Situación inversa se vive un poco mas al norte, sobre el sector sur de América del Sur, con un núcleo de anomalías positivas.

Situación similar se observa en los niveles bajos de la atmósfera (Figura 1.b) donde se registra un marcado núcleo de anomalías negativas de presión a nivel del mar sobre sector Oeste de la Península Antártica, que afecta a la Península Antártica. A su vez, se observa un núcleo de anomalías positivas de presión sobre el sector sur de América del Sur. En el resto del continente Antártico se observó un dipolo de anomalías negativas y positivas en los límites tanto del sector occidental como en el sector oriental.

En la Figura 1.c se observa el predominio de anomalías negativas de viento zonal en 300 hPa sobre la península Antártica y gran parte del continente Antártico, lo que indica un debilitamiento de los vientos provenientes del Oeste. Esta situación contrasta con lo que ocurre en Paso de Drake, donde se registró un predominio de anomalías positivas de viento zonal.

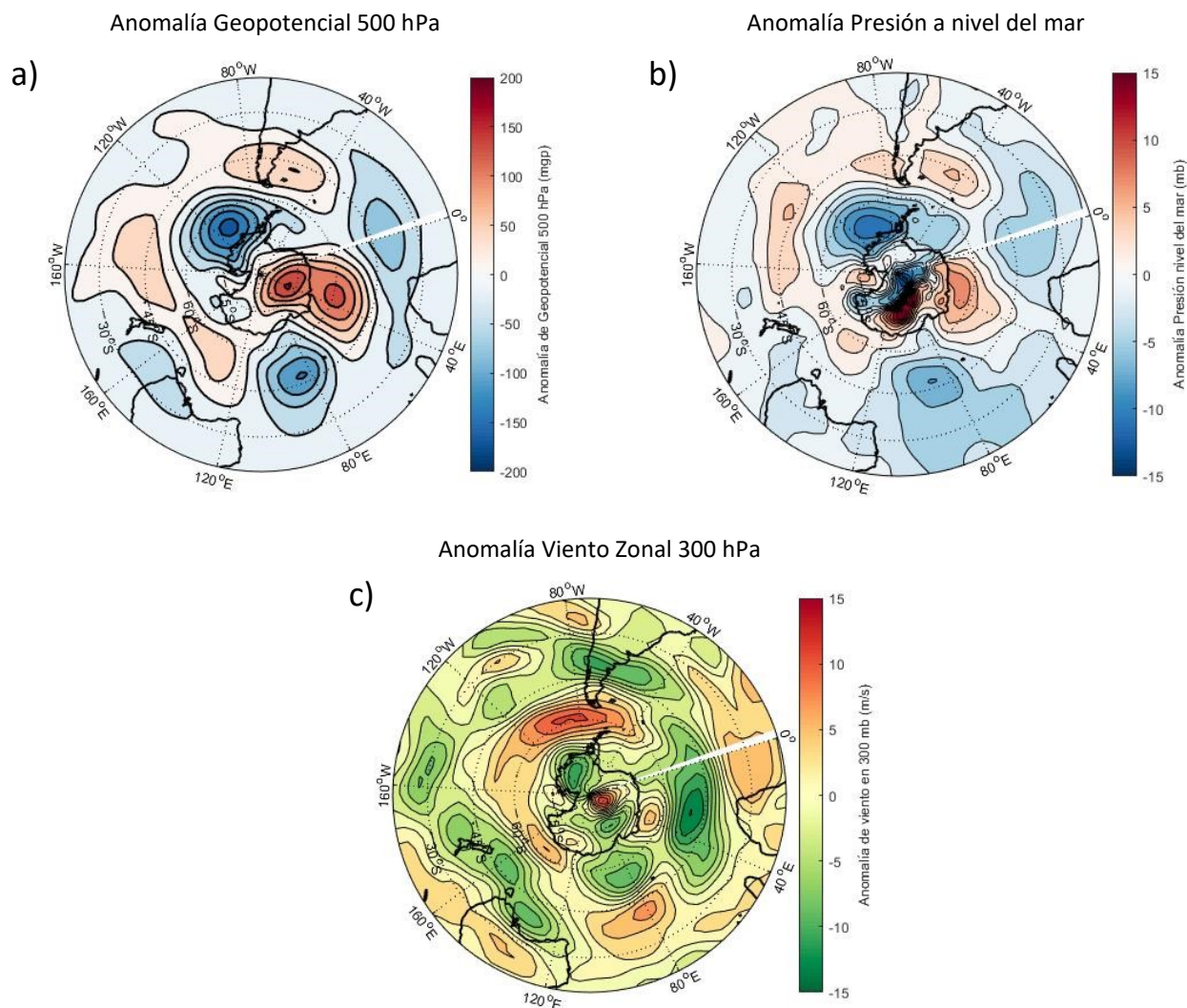


Figura 1.— Anomalías de (a) Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa. (Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

2. Resumen Climatológico mensual

En la tabla 1 se muestra un resumen de las variables meteorológicas observadas durante marzo de 2021.

Los valores de temperatura mínima promedio en Prat y Frei estuvieron en los -0.1°C y 0.2°C , respectivamente; mientras que en O'Higgins la mínima fue de -1.9°C . Por su parte, las máximas promediaron 2.3°C en Frei, 2.6°C en Prat y 1.0°C en O'Higgins. Los promedios de Humedad Relativa fluctuaron en un 90% tanto para la estación Frei como de O'Higgins y un 88% de promedio mensual en la estación Prat.

La temperatura mínima extrema se registró en O'Higgins con un valor de -5.6°C mientras que la máxima extrema alcanzó los 6.5°C en estación Frei.

Tabla 1.– Resumen climatológico mensual para las estaciones Eduardo Frei, Arturo Prat y Bernardo O'Higgins. Se muestra la ubicación geo-

Boletín Antártico 2021			Resumen Climatológico mensual Marzo - 2021		
MARZO - 2021			Eduardo Frei, Antártica	Arturo Prat, Base Antártica	Bernardo O´higgins, Base Antártica
Coordenadas Geográficas	Latitud		62°11'35"S	62°28'43"S	63°19'15"
	Longitud		58°58'57"W	59°39'51"W	57°53'58"
	Altitud		45 metros	5 metros	10 metros
Temperatura (°C)	Mínima media		-0.1	0.2	-1.9
	Máxima media		2.3	2.6	1.0
	Media		1.1	1.3	-0.4
	Extremas	Mínima	-2.9	-2.3	-5.6
		día	22	22	24
		Máxima	6.5	4.8	4.9
		día	11	11	11
Humedad Relativa (%)			90	88	90
Índice UV promedio			.	.	.

(.) No se cuenta con registros



3. Temperaturas Extremas

En la estación Bdo. O'Higgins (Figura 2) la temperatura mínima promedio del mes fue de -1.9°C y la máxima de 1°C .

A contar del día 21 de marzo, se registraron 6 días con temperaturas bajo 0°C tanto la mínima como la máxima, siendo los días más fríos el 24 y 26 con una mínima de -5.6°C y -5°C , respectivamente.

El valor más alto del mes se registró el día 11 de marzo con 4.9°C .

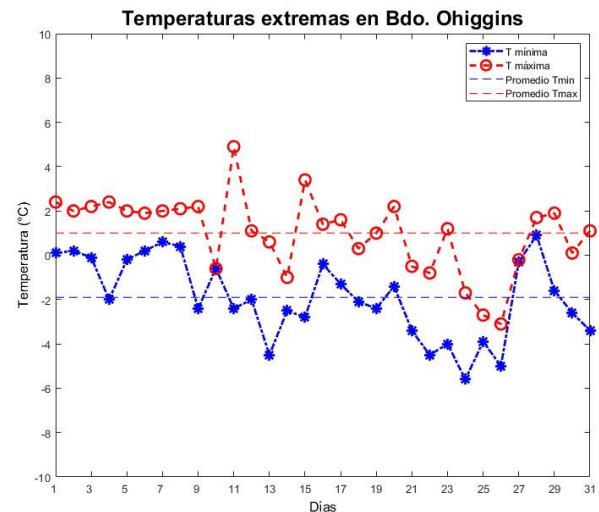


Figura 2.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Bernardo O'Higgins.

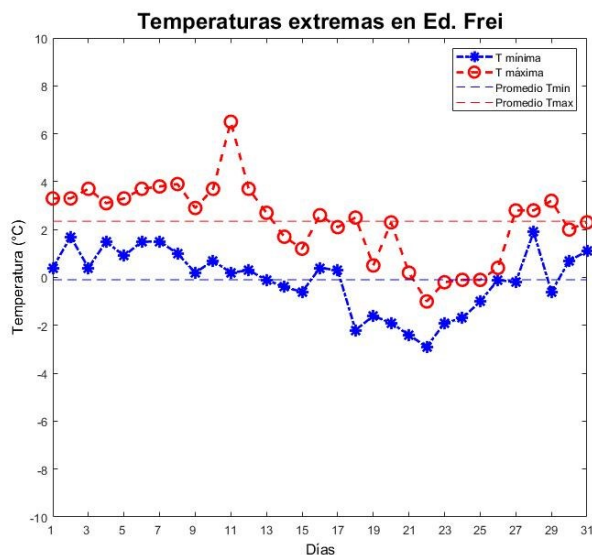


Figura 3.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Eduardo Frei.

Por su parte, en Arturo Prat (Figura 4) la mínima promedio fue de -0.2°C mientras que la máxima promedio fue de 2.6°C .

En esta estación de medición, el día 22 de marzo se registró una temperatura mínima absoluta de -2.3°C . El valor máximo del mes se observó el día 11 con 4.8°C .

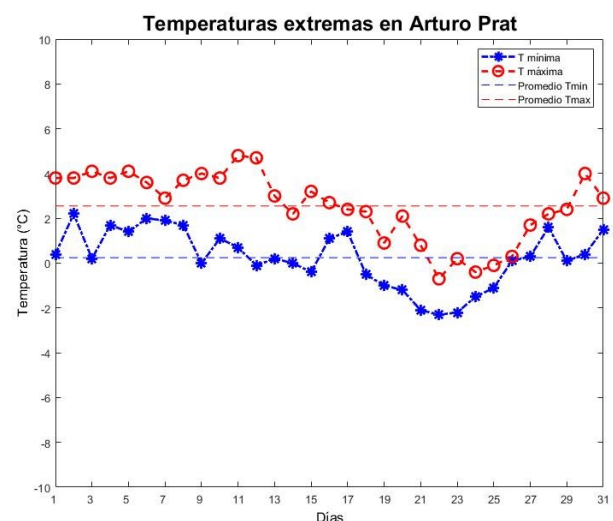


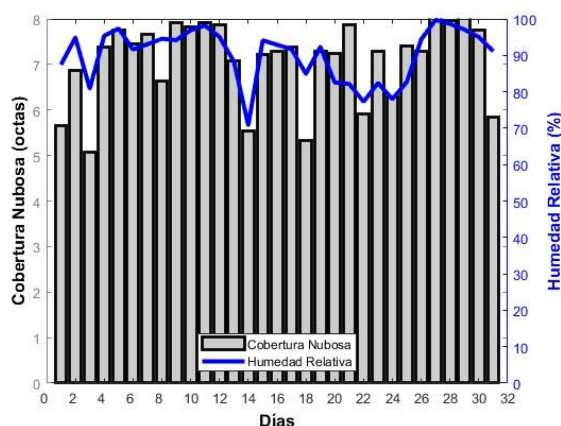
Figura 4.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Arturo Prat.

4. Cobertura Nubosa y Humedad Relativa

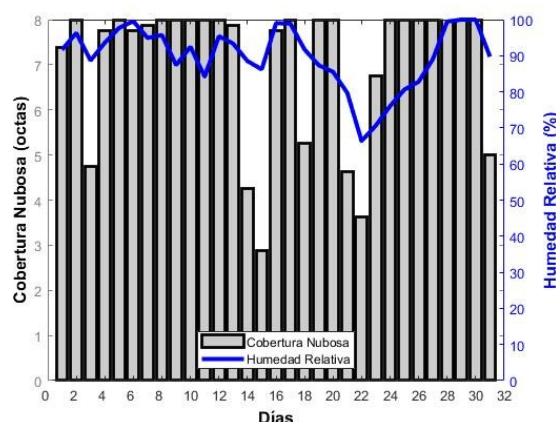
Las estaciones de la Península Antártica (Figura 5 a), b) y c)) , muestran rangos de humedad relativa entre un 66% y un 100% durante el mes de marzo. El día 14 en Edo. Frei la humedad relativa descendió bordeando un 70% mientras que en A. Prat, para el mismo día, la humedad descendió a un 68%, siendo el valor mínimo del mes en ambas localidades. A su vez, la estación Bdo. O'Higgins (Figura 5.b) registró valores mínimos de Humedad para el día 22 con un valor de un 66%.

En la estación Ed. Frei muestra un mínimo de nubosidad con 5 octas, mientras en Prat y Bdo. O'Higgins la nubosidad mínima alcanzó valores alrededor de las 3 octas (escasa nubosidad) para el día 14 y 15 del mes, respectivamente.

a) Cobertura Nubosa y Humedad Relativa en Edo. Frei



b) Cobertura Nubosa y Humedad Relativa en Bdo. O'Higgins



c) Cobertura Nubosa y Humedad Relativa en Arturo Prat

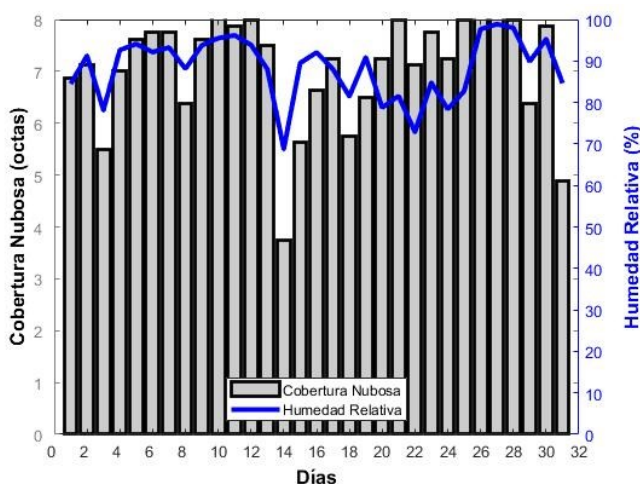


Figura 5.- Cobertura nubosa (octas) y Humedad Relativa (%) en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

6. Viento

En el mes de marzo la estación de O'Higgins (Figura 6) registró viento con mayor frecuencia del componente Este con aproximadamente un 17% del total de los datos. En segundo lugar se encuentra el de componente Suroeste con un 15% y finalmente el viento del Noreste con un 14%. El viento de componente Sur es el que alcanza las mayores velocidades con registros por sobre 65 km/h.

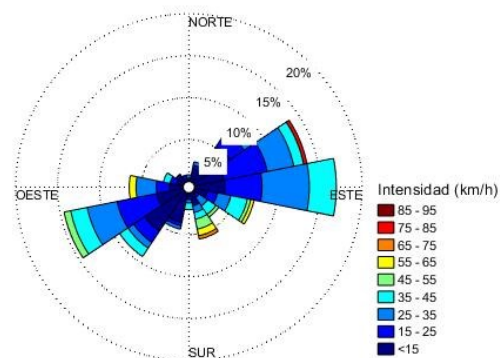


Figura 6.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Bernardo O'Higgins.

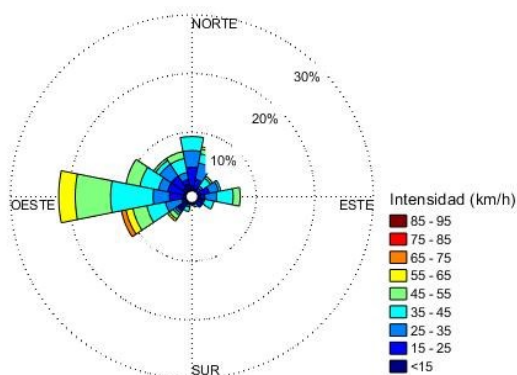


Figura 7.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Eduardo Frei.

En la estación Prat (Figura 8) se puede ver que el viento Suroeste es el que predominó en el mes de marzo, con una frecuencia del 19%. Alcanzando velocidades en el rango 65-75 km/h.

En menor frecuencia se observan vientos de componente Oeste (16%), Oeste con 13% y finalmente el de componente Noreste con alrededor de un 12% del total.

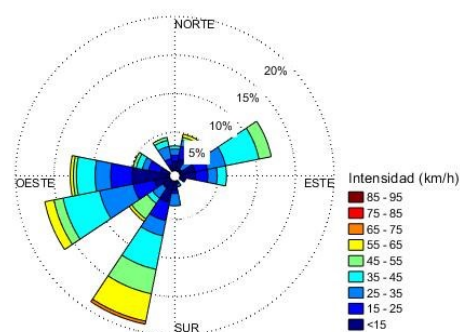


Figura 8.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Arturo Prat.

7. Ozono

Al analizar la columna de Ozono en la Figura 9 se puede observar que en el mes de marzo el Agujero de Ozono no está presente, ya que durante todo el mes los valores se mantuvieron sobre las 230 UD, por encima del umbral que define el agujero de ozono de 220 UD. Esto es parte del ciclo natural de la capa de ozono, situación que se revierte en los meses de primavera.

Tanto al principio como al final del mes de marzo del año 2021 los valores están por sobre el año 2020, situación que cambia a mitad de mes donde los valores del año actual están por debajo que el anterior.

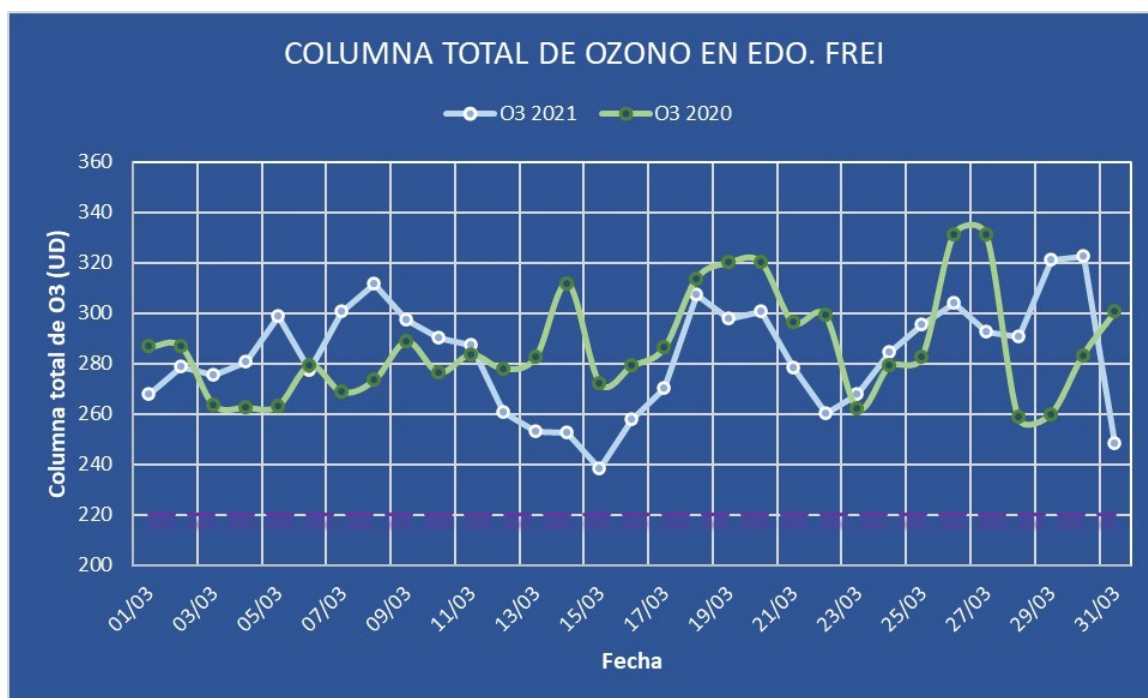


Figura 9.- Columna total de Ozono (O_3) medida en Unidades Dobson (UD) en la estación de Eduardo Frei, Base Antártica. La línea de color violeta corresponde al valor umbral que define el agujero de la capa de Ozono (220 UD). Fuente: Datos obtenidos del Instrumento de Monitoreo de Ozono (OMI) perteneciente a la NASA.

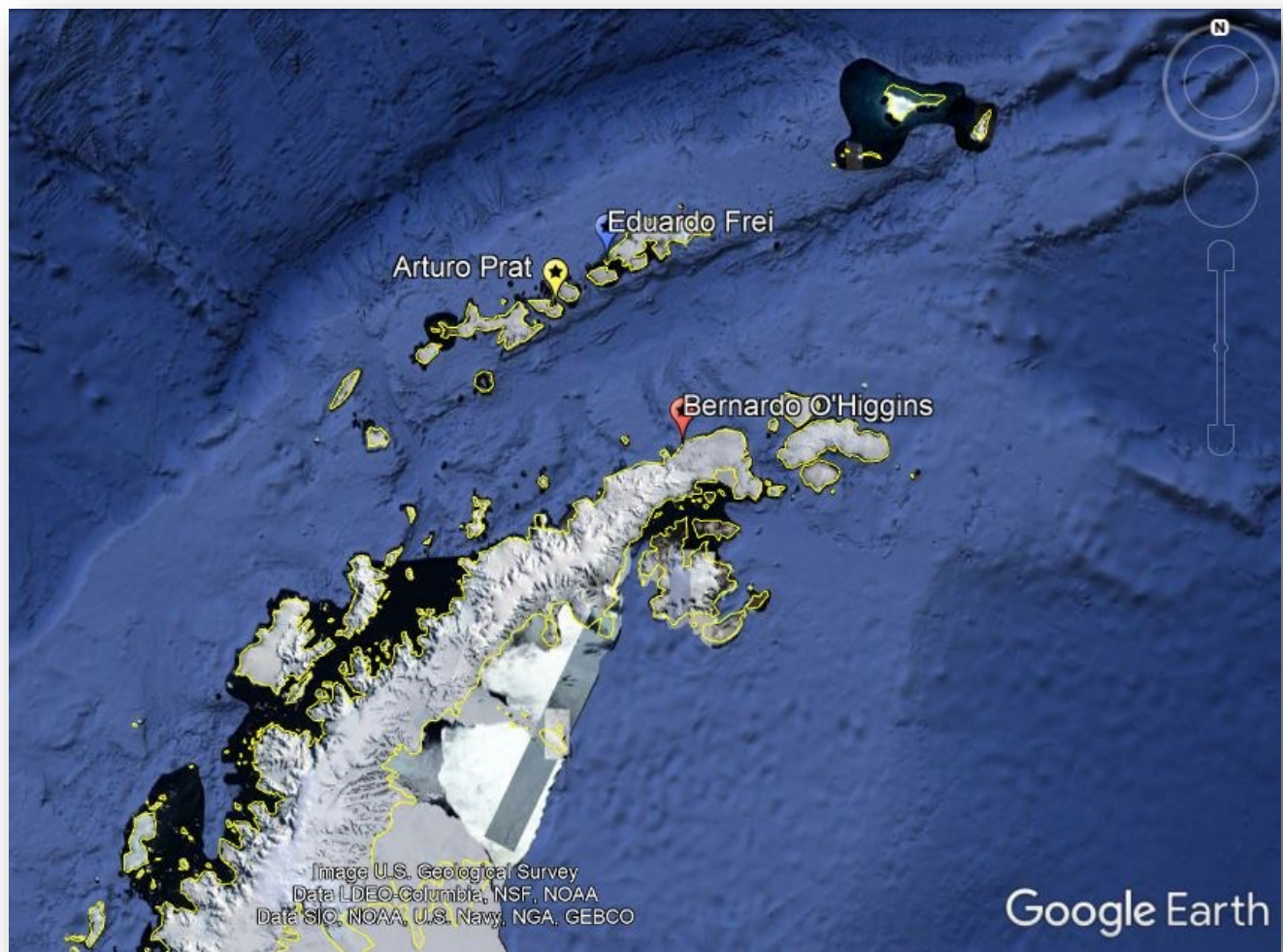


Figura 10.— Ubicación de las estaciones meteorológicas en la Península Antártica.