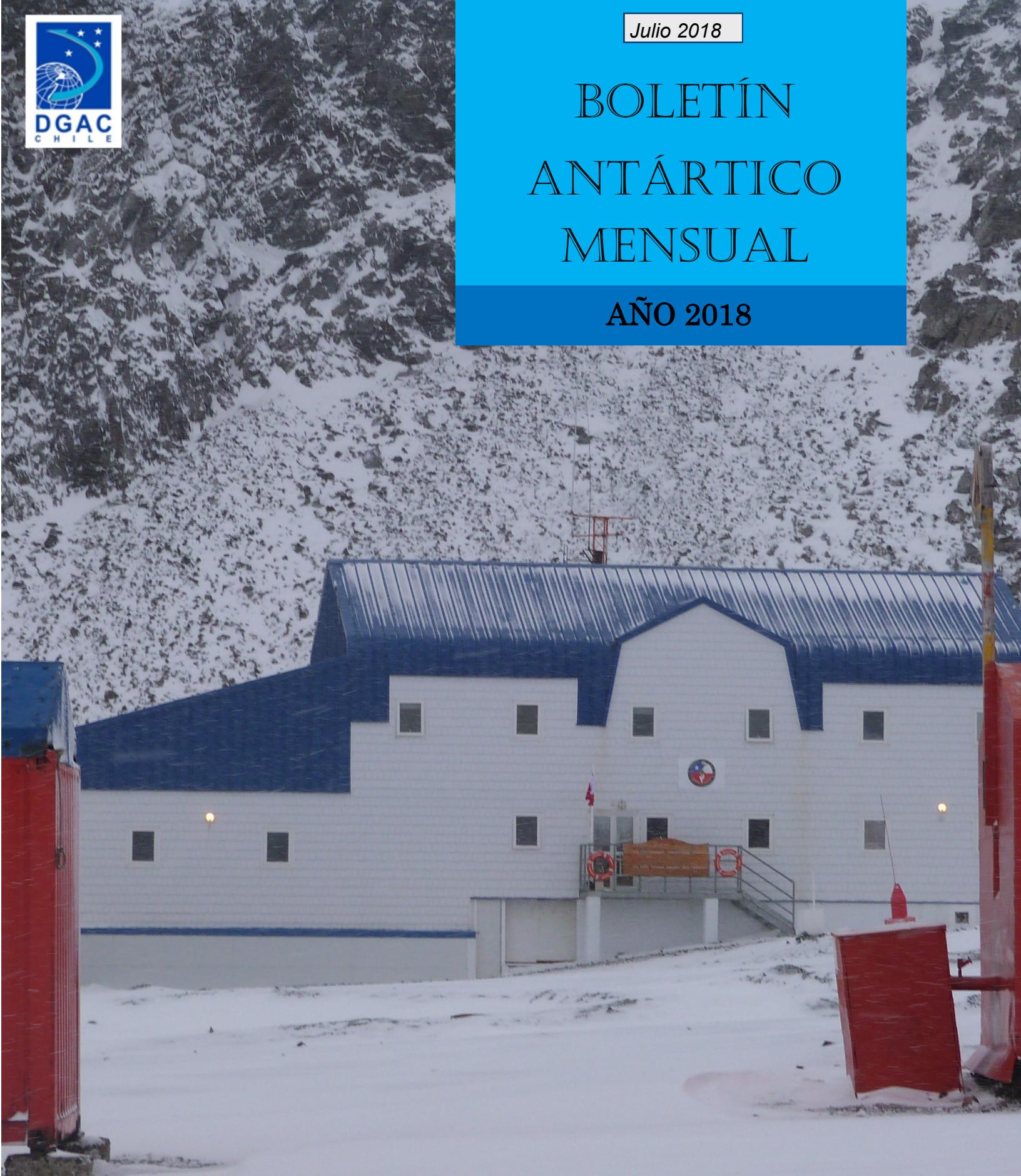


# BOLETÍN ANTÁRTICO MENSUAL

AÑO 2018



Dirección Meteorológica de Chile  
Subdepartamento de Climatología y Meteorología Aplicada





Boletín diseñado, publicado y elaborado por la Sección de Climatología.

© 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](http://www.meteochile.gob.cl/climatologia)

Teléfonos: +562 24364521

Twitter oficial: @meteochile\_dmc

Correo: [servicios\\_climatologicos@meteochile.cl](mailto:servicios_climatologicos@meteochile.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

**E**n 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, índice de radiación UV, entre otros.

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

**L**as 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 que día tras día es obtenida por personal especializado, se realiza esta publicación para dejar a disposición de los estudiantes y toda persona interesada en la Antártica, 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. Radiación UV y Ozono .....	9

# 1. Condiciones Generales

Durante el mes de julio, el geopotencial en 500 hPa (Figura 1.a) se caracterizó por presentar valores en torno a lo normal para el mes en gran parte del territorio Antártico, sin embargo en el sector suroccidental del continente, predominaron leves anomalías positivas. Por su parte, en el extremo sur del país se observaron anomalías positivas de geopotencial, con un núcleo sobre Magallanes.

Esta situación se replica en los niveles bajos de la atmósfera (Figura 1.b) específicamente en el sector Sur de Sudamérica, donde se observa un marcado núcleo de anomalías positivas de presión a nivel del mar.

En la Figura 1.c se observa un leve predominio de anomalías positivas de viento zonal en 300 hPa sobre el paso de Drake y la Península Antártica, lo que indica una intensificación de los vientos proveniente del Oeste. Sobre la zona sur del continente predominan las anomalías negativas.

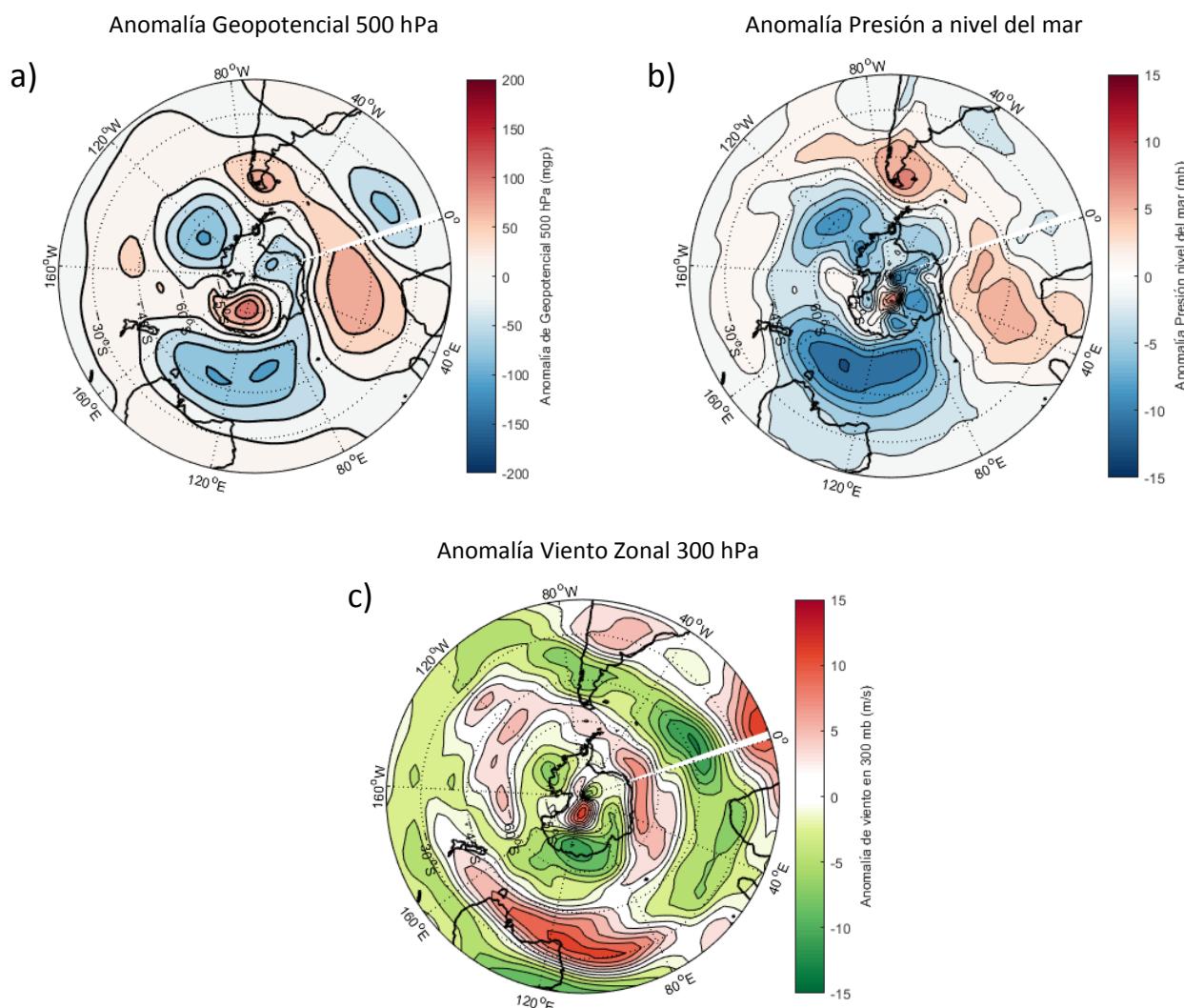


Figura 1.– Anomalías de (a) Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa.  
(Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

## 2. Resumen Climatológico mensual

En la tabla 1 se muestra un resumen de las variables meteorológicas durante julio de 2018.

Los valores de temperatura mínima promedio en Prat y Frei estuvieron bordeando los  $-6^{\circ}\text{C}$  mientras que en O'Higgins la mínima bordeó los  $-8^{\circ}\text{C}$ . Por su parte, las máximas promediaron  $-2.3^{\circ}\text{C}$  en Frei,  $-1.9^{\circ}\text{C}$  en Prat y  $-3.6^{\circ}\text{C}$  en O'Higgins. Los promedios de Humedad Relativa fluctuaron desde un 82% en O'Higgins, hasta un 90% de promedio mensual en estación Frei.

La temperatura mínima extrema se registró en O'Higgins con un valor de  $-19^{\circ}\text{C}$  mientras que la máxima extrema alcanzó los  $2.7^{\circ}\text{C}$  en Arturo Prat.

Por su parte, el Índice UV (IUV) en la estación de Edo. Frei promedió un valor aproximado de 1 unidades (Bajo).

**Tabla 1.**— Resumen climatológico mensual para las estaciones Eduardo Frei, Arturo Prat y Bernardo O'higgins. Se muestra la ubicación geográfica y las principales variables meteorológicas de cada estación.

Boletín Antártico 2018		Resumen Climatológico mensual Julio - 2018			
JULIO - 2018		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"S	
	Longitud	58°58'57"W	59°39'51"W	57°53'58"W	
	Altitud	45 metros	5 metros	10 metros	
Temperatura (°C)	Mínima media	-5.6	-6.5	-8.3	
	Máxima media	-2.3	-1.9	-3.6	
	Media	-3.3	-4	-5.9	
	Extremas	Mínima	-18.8	-16.1	
		día	2	18	
		Máxima	0.7	2.7	
		día	27	18	
Humedad Relativa (%)		90	87	82	
Índice UV promedio		1	.	.	

( . ) No se cuenta con registros



### 3. Temperaturas Extremas

En la estación Bdo. O'Higgins (Figura 2) la temperatura mínima promedio del mes estuvo en torno a los  $-8.3^{\circ}\text{C}$  y la máxima a los  $-3.6^{\circ}\text{C}$ . El día 12 la mínima alcanzó los  $-19^{\circ}\text{C}$ . El valor mas alto del mes se registró el día 27 de abril con  $0^{\circ}\text{C}$ .

En general durante la primera quincena del mes las temperaturas estuvieron por debajo el valor promedio, teniendo una tendencia a aumentar a partir de la segunda quincena del mes.

La situación presentada en la estación Eduardo Frei (Figura 3) muestra un calentamiento entre los días 4 y 6, y un enfriamiento entre el 11 y 13 del mes. Luego las temperaturas tienden a estabilizarse.

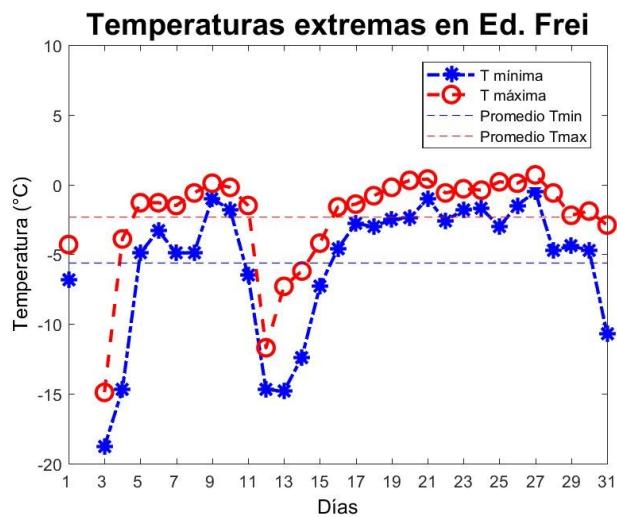


Figura 3.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Eduardo Frei.

Al igual que en las otras dos estaciones de monitoreo se registraron descensos importantes de temperatura en la primera quincena del mes. El valor máximo del mes se observó el día 18 con  $2.7^{\circ}\text{C}$ , mientras que el mínimo llegó a los  $-16.1^{\circ}\text{C}$  el día 2 de julio.

#### Temperaturas extremas en Bdo. O'Higgins

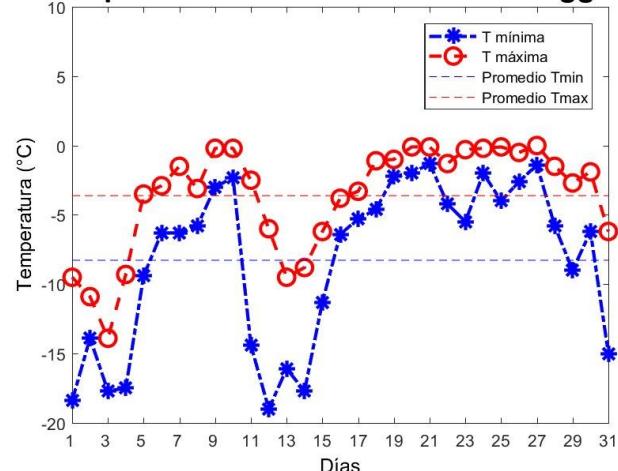


Figura 2.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Bernardo O'Higgins.

El valor mínimo de temperatura se registró el día 3 con  $-18.8^{\circ}\text{C}$ . El día 27 se registró la máxima del mes con  $0.7^{\circ}\text{C}$ . El promedio de la temperatura mínima fue de  $-5.6^{\circ}\text{C}$ , mientras que el promedio de la temperatura máxima fue de  $-2.3^{\circ}\text{C}$ .

Por su parte, en Arturo Prat (Figura 4) la mínima promedio fue de  $-6.5^{\circ}\text{C}$  mientras que la máxima de  $-1.9^{\circ}\text{C}$ .

#### Temperaturas extremas en Arturo Prat

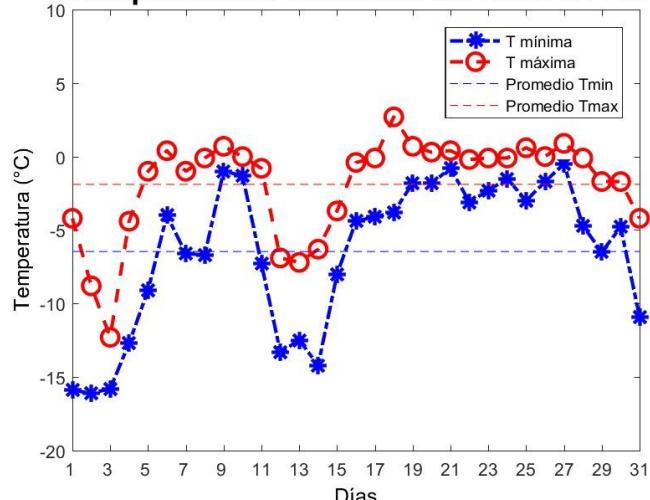


Figura 4.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Arturo Prat.

## 4. Cobertura Nubosa y Humedad Relativa

En las estaciones Eduardo Frei (Figura 5.a) y Arturo Prat (5.c) los valores de humedad relativa fluctuaron entre un 70% y 100% durante gran parte del mes. El día 28 en Edo. Frei la humedad relativa descendió bordeando un 70% mientras en A. Prat los días 11 y 18 la humedad descendió hasta un 75% (mínimo del mes en ambas localidades).

Por otro lado, la estación Bdo. O'Higgins (Figura 5.b) registró valores entre 45% y 100%. El valor mínimo de humedad se registró el día 02 con un valor de 45%.

La nubosidad disminuyó los días 06 y 22 en Frei registrando un valor de 4 octas de nubosidad (nubosidad parcial), sin embargo en Prat la nubosidad disminuyó a un valor de 1 octa el día 07 del mes.

La estación de O'Higgins por su parte presentó 4 días con nubosidad cercana a las 5 octas de nubosidad (nublado) equivalente al valor mínimo del mes.

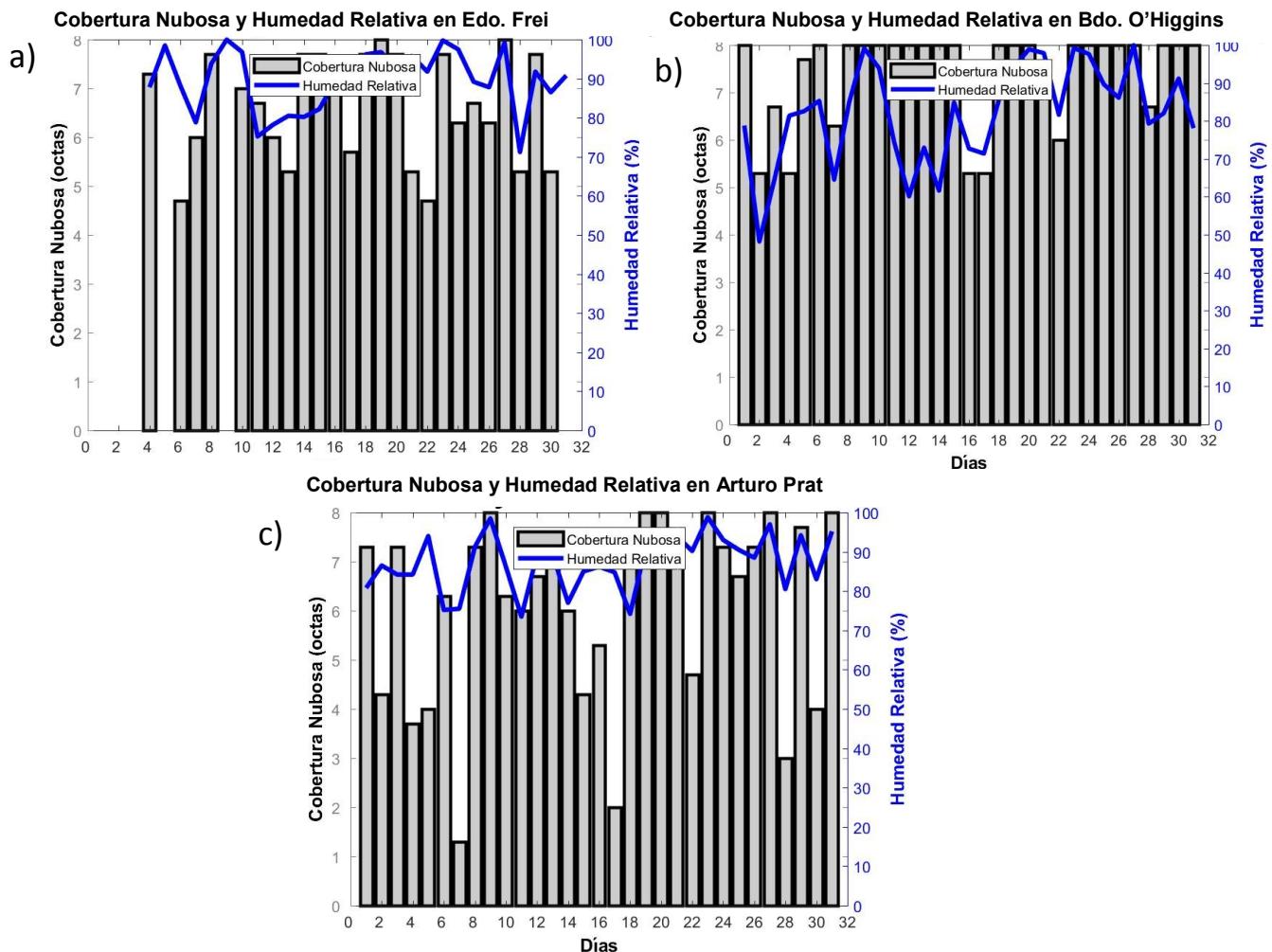


Figura 5.- Octas de Nubosidad y Humedad Relativa en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

## 6. Viento

En el mes de julio la estación de O'Higgins (Figura 6) registró viento con mayor frecuencia de componente Suroeste con aproximadamente un 32% del total de los datos. En segundo lugar se encuentra el de componente Oeste, con un 22% y finalmente el viento del Sur con un 21%. Sin embargo, es este último el que alcanza las mayores velocidades con registros por sobre 85 km/h en algunos casos.

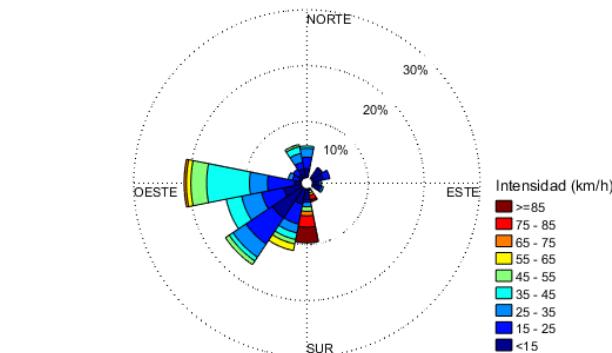
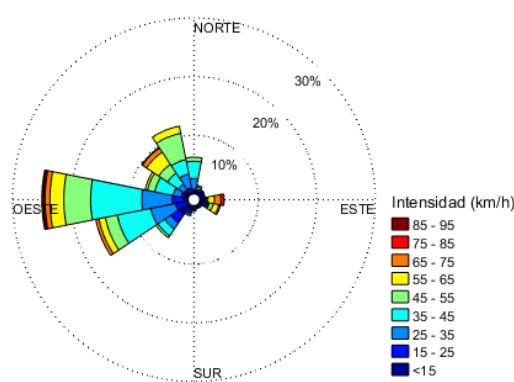


Figura 6.– Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Bernardo O'Higgins.

Con porcentajes de frecuencia de un 25% de viento Oeste, un 21% viento Noroeste y un 20% viento Suroeste finalizó el mes de julio en la estación de medición de la base Edo. Frei (Figura 7). En cuanto a las intensidades, éstas llegaron hasta los 85 km/h con viento del Oeste.

En comparación a las otras localidades, en esta zona no hay gran frecuencia de la componente sur.

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 julio, con una frecuencia del 33%. Alcanzando velocidades en el rango 55-65 km/h.

En menor frecuencia se observan vientos de componente Oeste (19%), Sur (15%), Noreste con 10% y finalmente el de componente Norte con alrededor de un 4% del total.

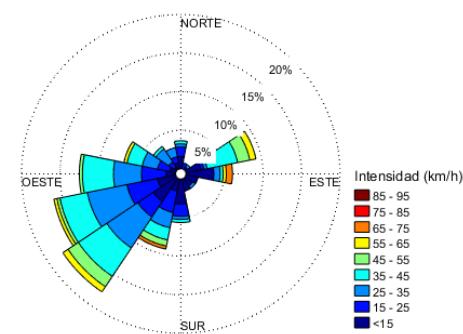


Figura 8.– Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Arturo Prat.

## 7. Radiación UV y Ozono

Como se puede observar en la Figura 9, los valores del Índice Ultravioleta oscilaron en el rango Bajo durante todo el mes de julio, sin presentar riesgos importantes para la población. Esto debido principalmente a la casi nula radiación que llega a esta zona durante los meses invernales. Sin presentar riesgos importantes para la población.

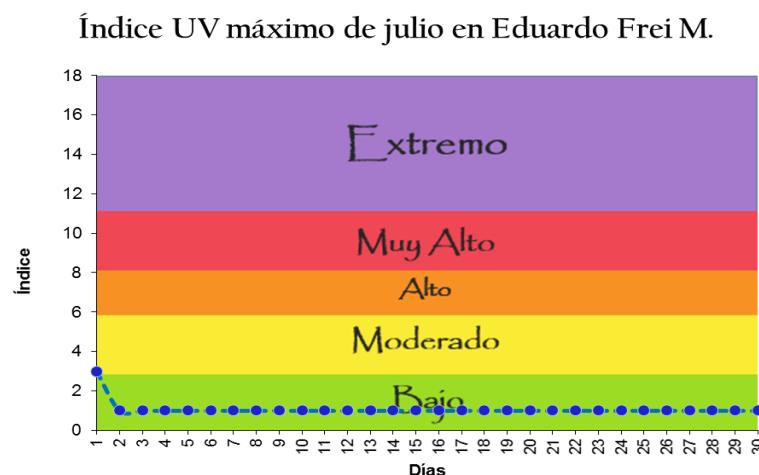


Figura 9.– Índice de Radiación Ultravioleta máximo del día en la estación Antártica Eduardo Frei.

Durante julio se comienzan a registrar las primeras disminuciones importantes del ozono en el Hemisferio Sur, dando inicio a un nuevo ciclo del Agujero de Ozono Antártico, caracterizado por esta disminución importante en las cantidades de ozono principalmente sobre La Antártica. En la figura 10 se observan los valores mínimos de ozono de este año 2018 hasta la fecha (línea roja) y la línea azul muestra el comportamiento que tuvo el ozono el año recién pasado. Según el promedio de los años 1979-2017, los valores más bajos de ozono se registran hacia fines de septiembre y comienzos de octubre (línea negra). Durante el mes de julio de 2018 los valores de ozono han oscilado en rangos normales para la época.

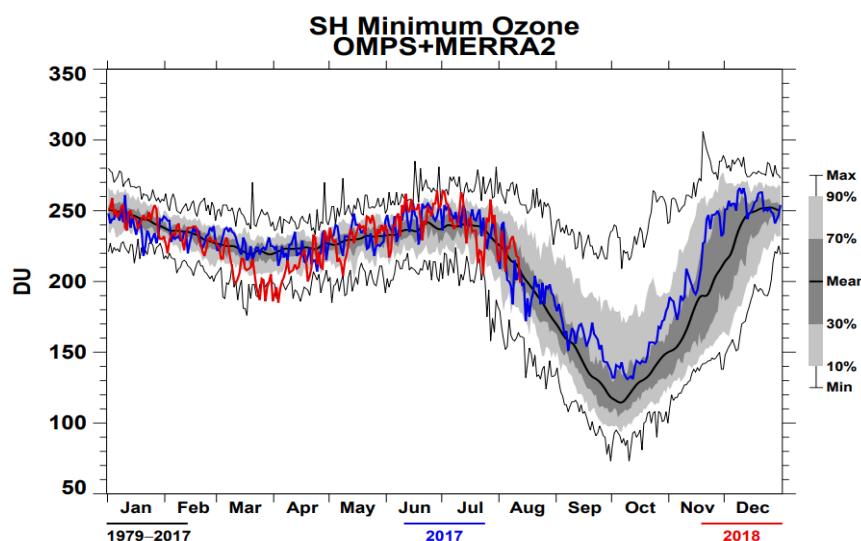


Figura 10. Mínimo de ozono en Unidades Dobson [DU] en el Hemisferio Sur. La línea de color negro es el promedio de los años 1979-2017. El color azul son los valores del año 2017 y el color rojo del año 2018.

