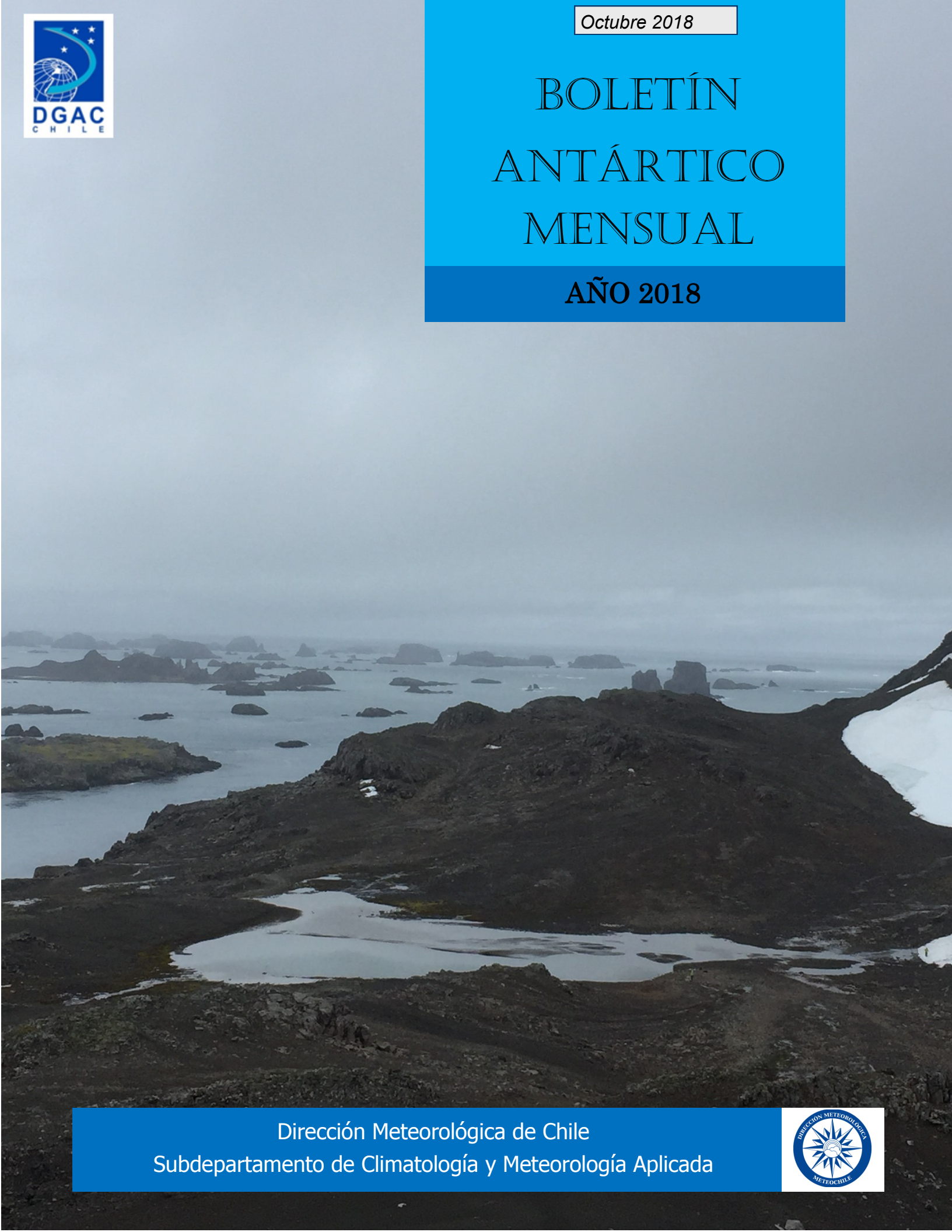




Octubre 2018

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

Teléfonos: +562 24364521

Twitter oficial: @meteochile_dmc

Correo: 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

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, 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.

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 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. Ozono y Radiación UV.....	9

1. Condiciones Generales

Durante el mes de octubre la altura geopotencial en 500 hPa (Figura 1.a) se caracterizó por presentar valores positivos de anomalía sobre gran parte del territorio Antártico, con un extenso núcleo de estas anomalías positivas sobre el mar de Bellingshausen, extendiéndose hacia el norte, alcanzando la Península Antártica y el extremo sur del país.

Situación similar se observa en los niveles bajos de la atmósfera (Figura 1.b) donde se registra un marcado núcleo de anomalías positivas de presión a nivel del mar sobre el extremo sur de América del Sur, extendiéndose hacia el sur por el paso de Drake. En el sector Sur y Oeste del continente Antártico se observaron valores negativos de anomalía.

En la Figura 1.c se observa un marcado predominio de anomalías negativas de viento zonal en 300 hPa sobre la península Antártica, lo que indica un debilitamiento de los vientos proveniente del Oeste. Esta situación se replica en todo el territorio Antártico y también sobre el sur de América del Sur.

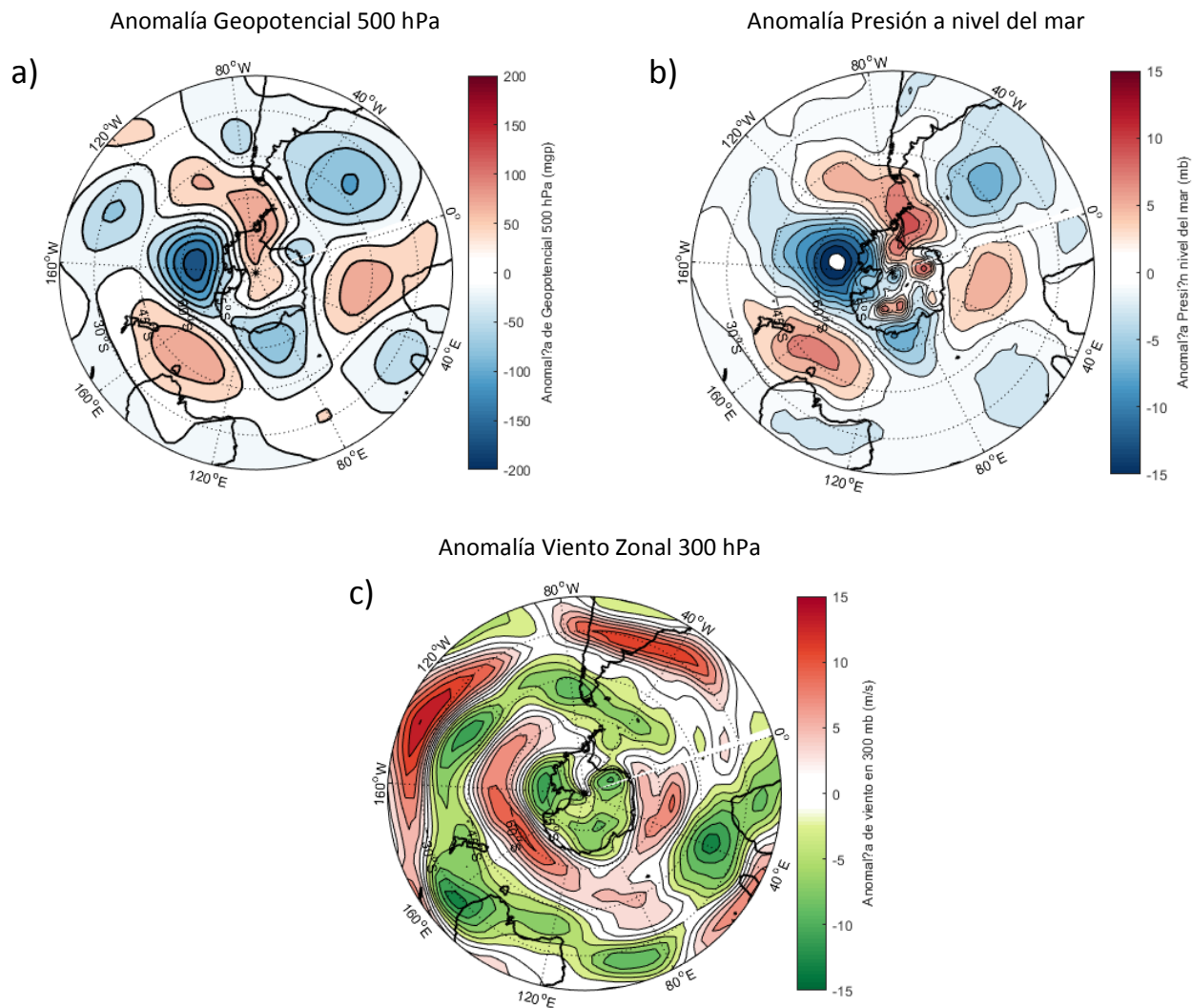


Figura 1.– Anomalías de (a) Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa. (Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

2. Resumen Climatológico mensual

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

Los valores de temperatura mínima promedio en Prat y Frei estuvieron bordeando los -3.6°C mientras que en O'Higgins la mínima bordeó los -4°C . Por su parte, las máximas promediaron -1°C en Frei, -0.3°C en Prat y -0.9°C en O'Higgins. Los promedios de Humedad Relativa fluctuaron desde un 82% en O'Higgins, hasta un 89% de promedio mensual en estación Frei.

La temperatura mínima extrema se registró en Prat con un valor de -11.4°C mientras que la máxima extrema alcanzó los 4.5°C en esta misma localidad.

Por su parte, el Índice UV (IUV) en la estación de Edo. Frei promedió un valor aproximado de 3 unidades (Moderado).

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.

<i>Boletín Antártico 2018</i>		Resumen Climatológico mensual Octubre - 2018			
OCTUBRE - 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"	
	Longitud	58°58'57"W	59°39'51"W	57°53'58"	
	Altitud	45 metros	5 metros	10 metros	
Temperatura (°C)	Mínima media	-3.7	-3.5	-4	
	Máxima media	-1	0.3	-0.9	
	Media	-2.4	-1.7	-2.6	
	Extremas	Mínima	-8.6	-11.4	-10.3
		día	13	1	13
Máxima		3.3	4.5	3	
día	25	19	24		
Humedad Relativa (%)		89	85	82	
Índice UV promedio		3	.	.	

(.) 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 -4°C y la máxima a los -1°C . El día 13 la mínima alcanzó los -10.3°C . El valor mas alto del mes se registró el día 24 de octubre con 3.0°C .

La situación presentada en la estación Eduardo Frei (Figura 3) muestra un descenso importante de la temperatura a mediados de mes (desde el día 10 al 14). Luego las temperaturas se reestablecen, bordeando los

Temperaturas extremas en Bdo. Ohiggins

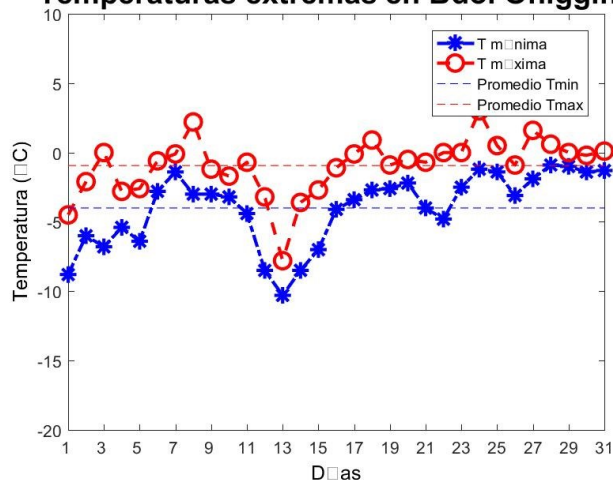


Figura 2.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Bernardo O'Higgins.

El valor mínimo de temperatura se registró el día 13 con -8.6°C . El día 25 se registró la máxima del mes con 3.3°C . El promedio de la temperatura mínima fue de -3.6°C aprox. y el promedio de la máxima fue de -1.0°C .

Por su parte, en Arturo Prat (Figura 4) la mínima promedio fue de -3.5°C mientras que la máxima de 0.3°C .

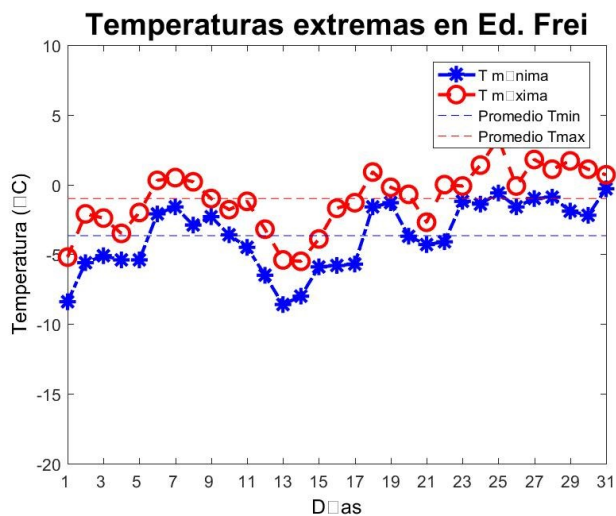


Figura 3.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Eduardo Frei.

En esta estación de medición, el día 01 de octubre se registró una temperatura que estuvo por debajo de los -10°C , alcanzando -11.4°C . El valor máximo del mes se observó el día 25 con 4.4°C .

Temperaturas extremas en Arturo Prat

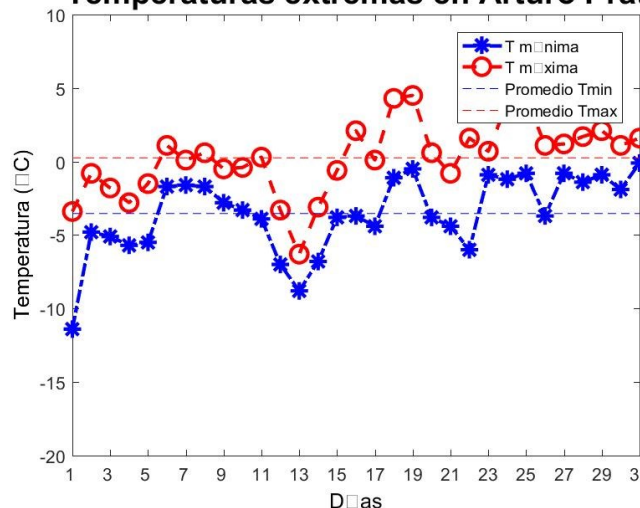


Figura 4.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Arturo Prat.

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 65% y 100% durante gran parte del mes. Los días 14 y 21 en Edo. Frei la humedad relativa descendió bordeando un 75% mientras que en A. Prat el día 16 la humedad descendió hasta un 65% (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 14 con un valor cercano al 45%.

La nubosidad disminuyó los días 09, 14, 16 y 29 en Frei registrando un valor cercano a las 5 octas de nubosidad (nublado), por su parte en Prat la nubosidad disminuyó a un valor de 4 (nubosidad parcial) los días 05, 25 y 29 del mes.

Por otro lado, la estación de O'Higgins presentó un día con nubosidad cercana a 1 octas de nubosidad (escasa nubosidad) equivalente al valor mínimo del mes.

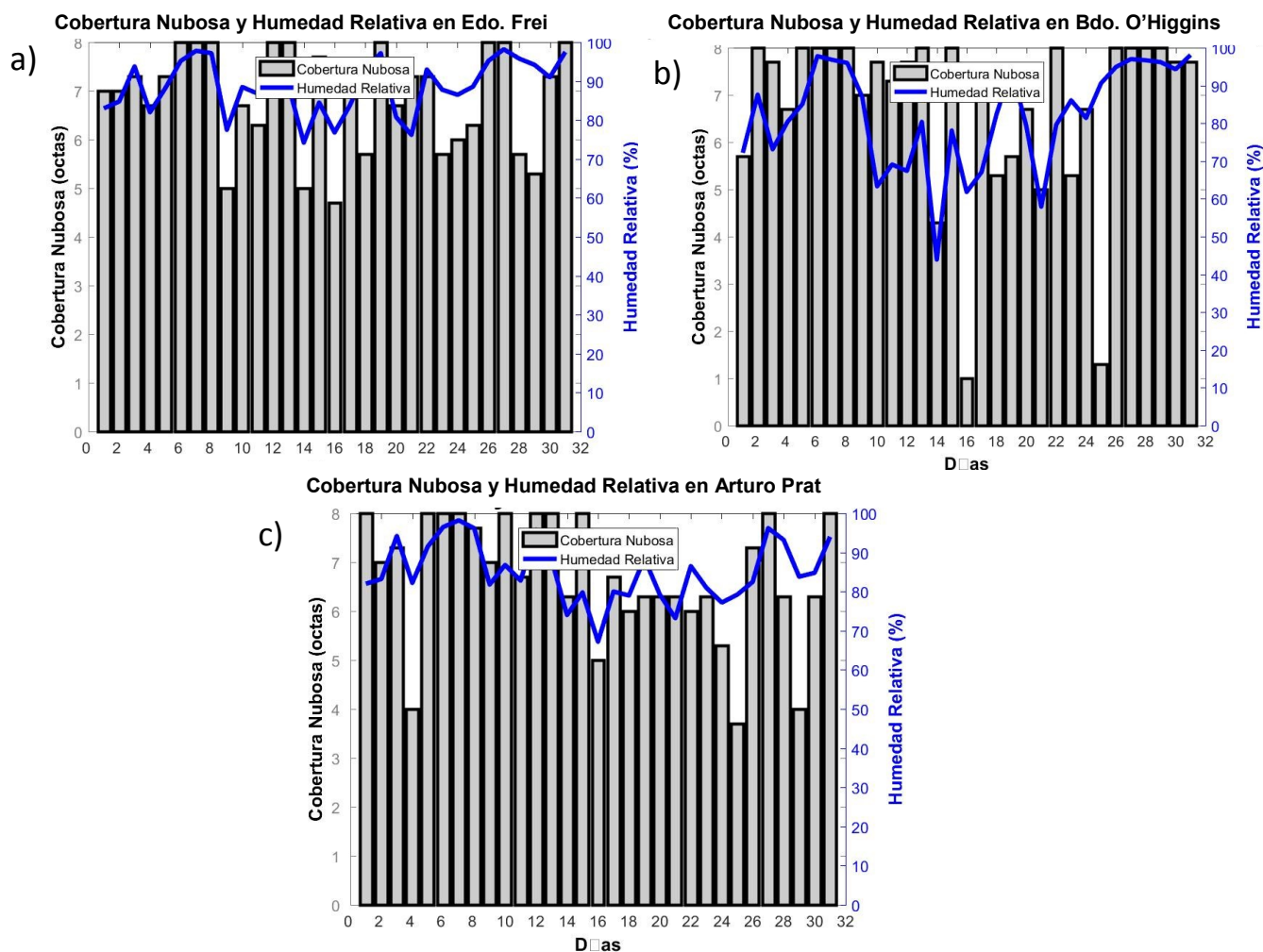


Figura 5.- Octas de Nubosidad y Humedad Relativa en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

6. Viento

En el mes de octubre la estación de O'Higgins (Figura 6) registró viento con mayor frecuencia de componente Oeste con aproximadamente un 25% del total de los datos. En segundo lugar se encuentra el de componente Suroeste con un 23% y finalmente el viento del Sur con un 16%. Sin embargo, es el viento de componente Sur el que alcanza las mayores velocidades con registros por sobre 85 km/h en algunos casos.

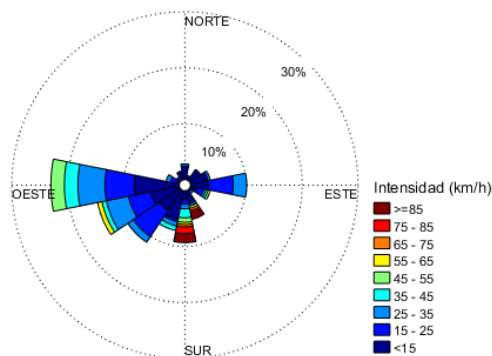


Figura 6.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Bernardo O'Higgins.

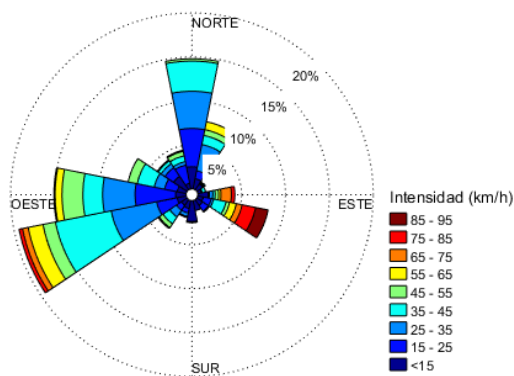


Figura 7.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Eduardo Frei.

Con porcentajes de frecuencia de un 24% de viento Suroeste, un 23% viento Norte y un 22% viento Suroeste finalizó el mes de octubre en la estación de medición de la base Edo. Frei (Figura 7). En cuanto a las intensidades, éstas superaron los 75 km/h con viento del Este y Suroeste.

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

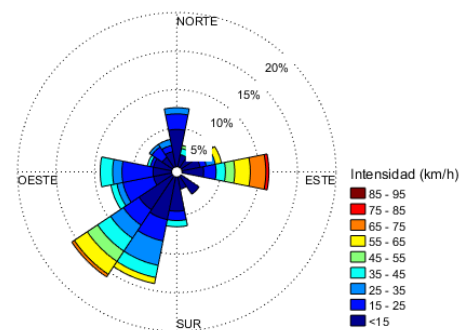


Figura 8.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Arturo Prat.

En la estación Prat (Figura 8) se puede ver que el viento Suroeste es el que predominó en el mes de octubre, con una frecuencia del 24%. Alcanzando velocidades en el rango 65-75 km/h.

En menor frecuencia se observan vientos de componente Sur (20%), Este con 14% y finalmente el de componente Oeste con alrededor de un 11% del total.

7. Radiación UV y Ozono

Como se puede observar en la Figura 9, los valores del Índice Ultravioleta oscilaron en el rango Moderado hasta mediados de mes, luego los máximos alcanzados llegaron a rangos Altos, comenzando a presentar riesgos para la población del territorio Antártico. Esto debido principalmente al incremento gradual de la Radiación UV sobre la zona.

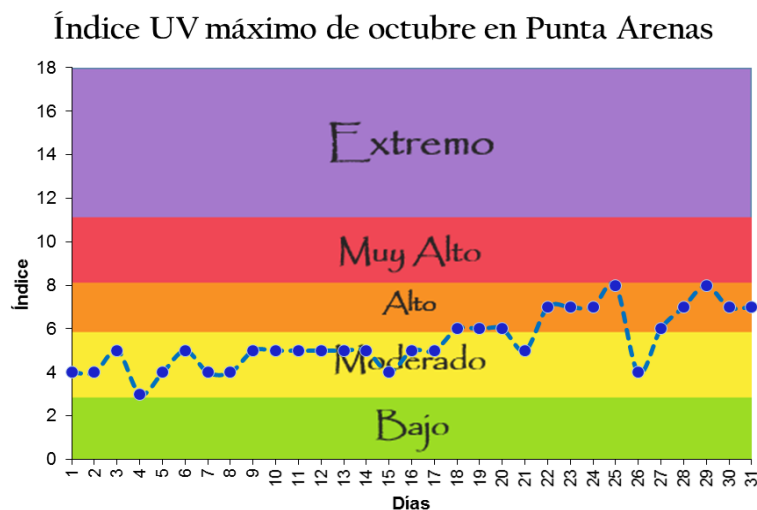


Figura 9.— Índice de Radiación Ultravioleta máximo del día en la estación Antártica Eduardo Frei.

Al analizar la columna de Ozono en la Figura 10 se puede ver que en el mes de octubre los valores de Ozono oscilan en el umbral de 220 UD que define el Agujero de Ozono, dando cuenta la presencia de éste sobre la zona durante gran parte del mes. Esto es parte del ciclo natural de la capa de ozono durante este mes. En comparación al año 2017 los valores de Columna Total de Ozono estuvieron por sobre los del año pasado durante gran parte de este mes. El máximo valor de columna total de ozono se registró el día 28 con 290 UD. Por otro lado, el mínimo de ozono fue de 162 UD el día 21 de octubre.

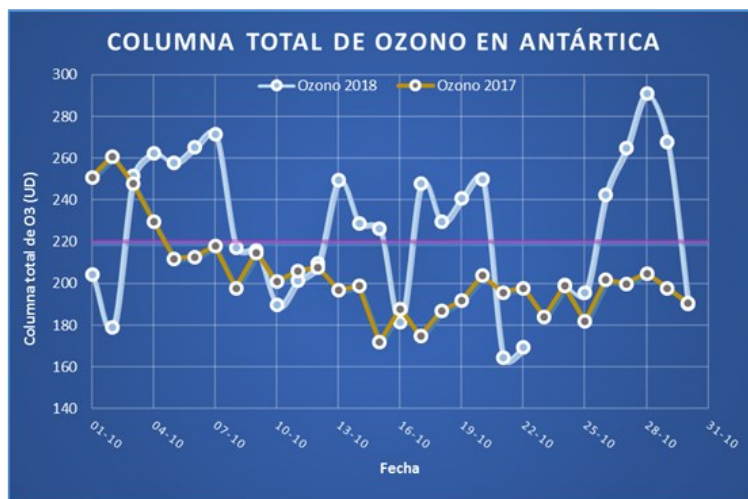


Figura 10.— Columna total de Ozono (O_3) medida en Unidades Dobson (UD) en la estación de Eduardo Frei, Base Antártica. La línea de color violeta corresponde al valor umbral que define el agujero de la capa de Ozono (220 UD). Fuente: Datos obtenidos del Instrumento de Monitoreo de Ozono (OMI) perteneciente a la NASA.

