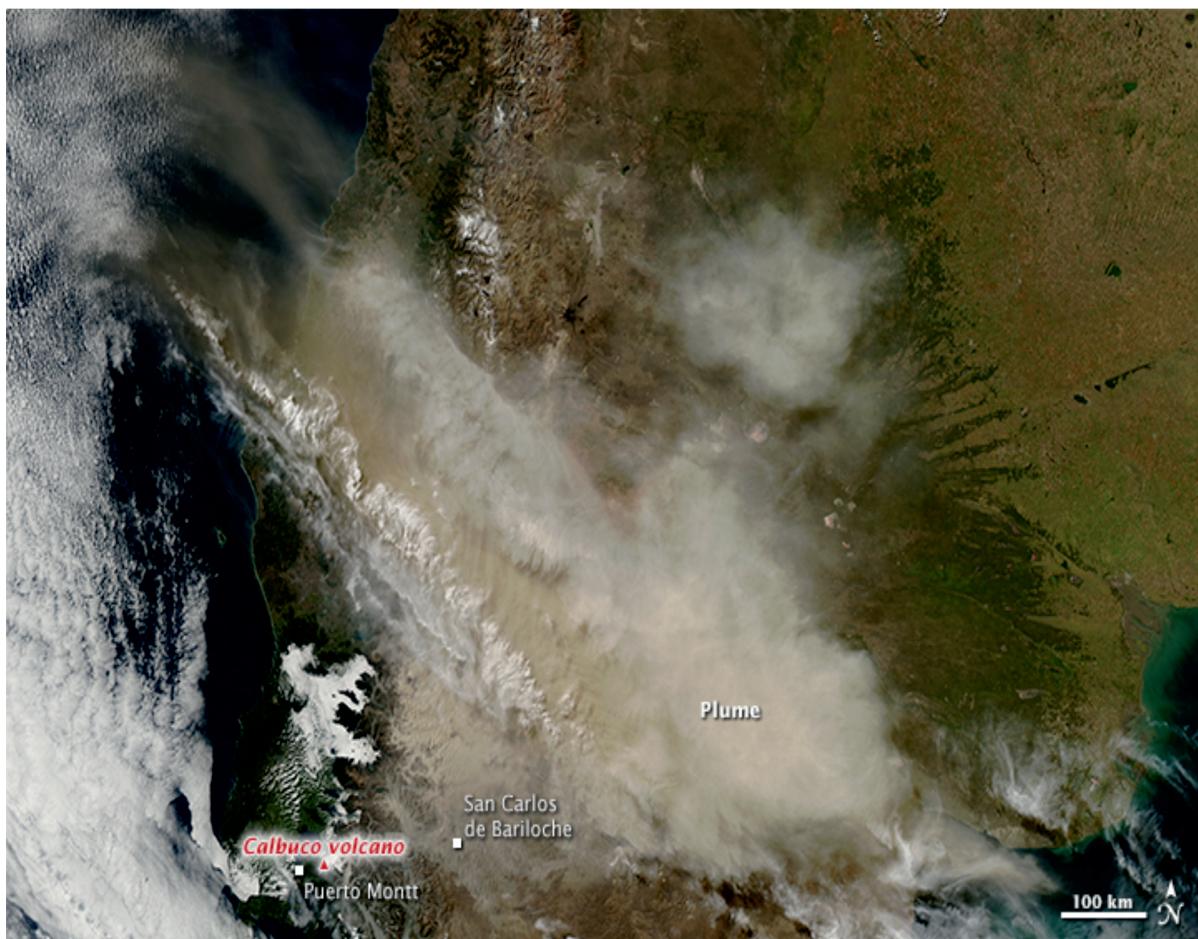


BOLETÍN CLIMATOLÓGICO MENSUAL

Vol. 31 N° 4- 2015

ISSN 0716-2073



Abril 2015

Dirección Meteorológica de Chile
Subdepartamento de Climatología y Meteorología Aplicada



Boletín Climatológico Mensual

Elaborado
Sección Climatología

Edición
Dirección Meteorológica de Chile

Portada

Erupción volcán Calbuco
Imagen satelital MODIS AQUA
23 de abril 2015
NASA

© Dirección Meteorológica de Chile-DMC
Av. Portales 3450, Estación Central - Santiago
Correo Postal: Casilla 140, Sucursal Paseo Estación Central
web www.meteochile.gob.cl

 /meteochiledmc
 @meteochile_dmc

Fono: (56)-(02) 24364520/4364521 Fax: (2) 4378212

Abril 2015

Introducción

La edición del Boletín Climatológico Mensual, de la Dirección Meteorológica de Chile, nace de la necesidad de planificar las diversas actividades del que hacer nacional, a mediano plazo. Además satisface la necesidad de información que tiene la comunidad y el entendimiento del comportamiento mensual de las variables climatológicas.

El resumen climatológico esta sintetizado, se entrega una visión general del comportamiento climático del mes.

En la primera sección, se analiza la descripción sinóptica general de la atmósfera en superficie y en los niveles medios de la atmósfera. Seguidamente, se analiza el comportamiento térmico de las variables de temperatura media, máxima y mínima mensual, además del comportamiento pluviométrico y el índice de radiación ultravioleta del país.

En una sección aparte, se relatan los fenómenos meteorológicos que generaron registros de valores climáticos significativos y anormales, entregándose una breve descripción del evento. Se considera también una sección dedicada a proporcionar productos de monitoreo de sequía meteorológica, a través del comportamiento espacial del índice de precipitación estandarizado, entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos.

La última sección es dedicada a entregar resultados del estado actual del ciclo El Niño - La Niña, y el pronóstico climático para Chile. El análisis del comportamiento del índice mensual estandarizado de la presión atmosférica correspondiente al índice de la Oscilación del Sur y del Anticiclón del Pacífico Sur, calculado a partir de estaciones meteorológicas chilenas.

Como anexo, se incluye una tabla climatológica mensual de las principales estaciones meteorológicas del país con valores mensuales de las variables de temperatura media, máxima y mínima mensual, humedad relativa media, precipitación total, normal a la fecha, máximo en 24 horas e insolación medidas en horas.

Finalmente, se espera que el presente Boletín Climatológico Mensual destinado a difundir la información climática nacional, se constituya en un importante elemento para obtener un mejor beneficio de los recursos climáticos del país.



Descripción Sinóptica

Patrones de circulación atmosférica en Sudamérica
Pág.1

Circulación del viento en superficie y en altura 500-250 hPa
Pag.2

Climatología Nacional

Comportamiento de la Temperatura Media Mensual
Pág.3

Comportamiento de la Temperatura Mínima Media
Pág.4

Comportamiento de la Temperatura Máxima Media
Pág.5

Distribución de la Precipitación durante el mes de abril 2015
Pág.6

Evento Significativo

Erupción Volcán Calbuco en la Región de Los Lagos
Pág.7

Índice de Radiación Ultravioleta

Comportamiento del índice de radiación ultravioleta durante el mes de abril 2015
Pág.8

Monitoreo de Sequía Meteorológica

Indice Estandarizado de Precipitación
Pág.9

Pronóstico de la Temperatura superficial del Mar

Análisis del comportamiento de la temperatura superficial del mar en el Océano Pacífico Pág.10

Indice de presión atmosférica estandarizado del Pacífico Ecuatorial y del Pacífico Sur
Pág.11

Pronóstico de la temperatura superficial del mar región Niño 3.4
Pág.12

Predicción Climática Estacional para Chile

Trimestre Mayo-Junio-Julio 2015
Pág.13

Tabla Climatológica Mensual mes de Abril 2015

Pág.14

Glosario

Pág.15



Resumen Climatológico Mensual

Durante el mes de abril de 2015, se caracterizó por la presencia del anticiclón subtropical, normal para la época, desplazado más al norte. Sin embargo, la costa norte se caracterizó por anomalías negativas de la presión atmosférica en superficie, asociado a días más nublados en la costa y en el sur de Chile predominaron las anomalías positivas, asociado a días despejados, y escasa precipitación.

Respecto al comportamiento del índice de radiación UV, en el mes de abril predominaron los índices de radiación ultravioleta dentro del rango “Extremo y Alto” en la zona norte, “Moderado” zona centro y sur, con excepción la región del Maule que predominó el rango “Alto” y la zona sur austral predominó el rango “Bajo”.

En cuanto al comportamiento de la temperatura superficial del mar (TSM) podemos indicar durante abril que la temperatura superficial del mar en el Pacífico ecuatorial central ha disminuido en el sector El Niño 4 y ha permanecido constante en la región El Niño 3.4

El índice de precipitación estandarizado observado para el mes de abril indica entre normal a moderadamente seco en la zona de la quinta región y la octava región, con excepción de la cuarta región que presenta un índice ligeramente lluvioso, producto de un único evento de precipitación durante marzo pasado.

Finalmente, el pronóstico estacional a tres meses (mayo-junio-julio), indica que se presentará en categoría normal hasta la Quinta región y sobre lo normal desde la quinta región interior hasta la undécima región. La temperatura máxima se presentará sobre lo normal desde la primera a la décima región, excepto en las ciudades de Chillán y Temuco. Mientras que el extremo austral, se prevé con valores en torno a lo normal. Respecto a la temperatura mínima, se estima que se presentará en torno a valores normales en gran parte del país.



Descripción Sinóptica

Patrones de circulación atmosférica en Sudamérica

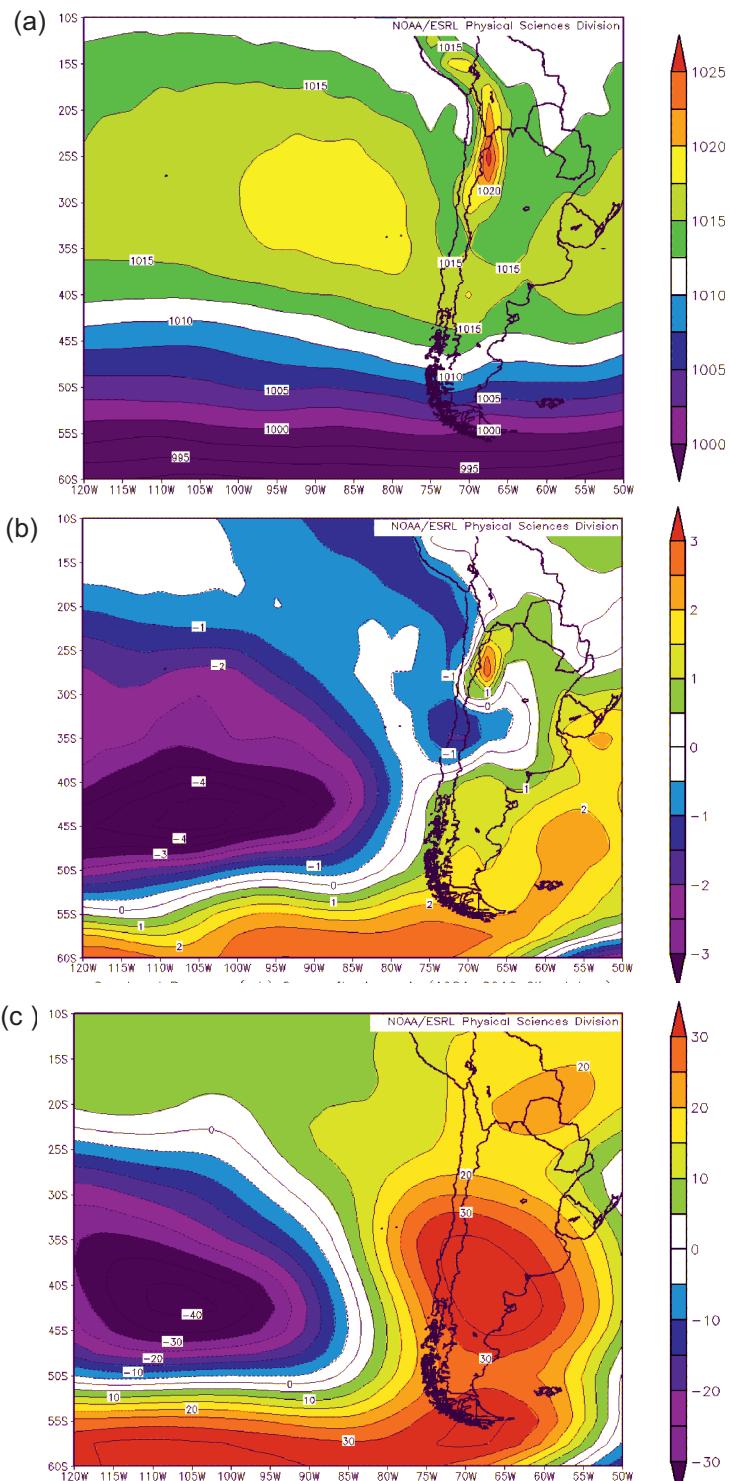


Fig 1. Presión media del nivel medio del mar en superficie (a) Campo de anomalías de presión a nivel medio del mar (b) anomalías de altura geopotencial al nivel de presión 500 hPa (c) durante el mes de abril 2015. Fuente: NCEP/NCAR-NOAA.

El patrón de circulación atmosférica durante el mes de abril, se caracterizó por la presencia del anticiclón subtropical del Pacífico Sur, normal para la época (Fig.1,a).

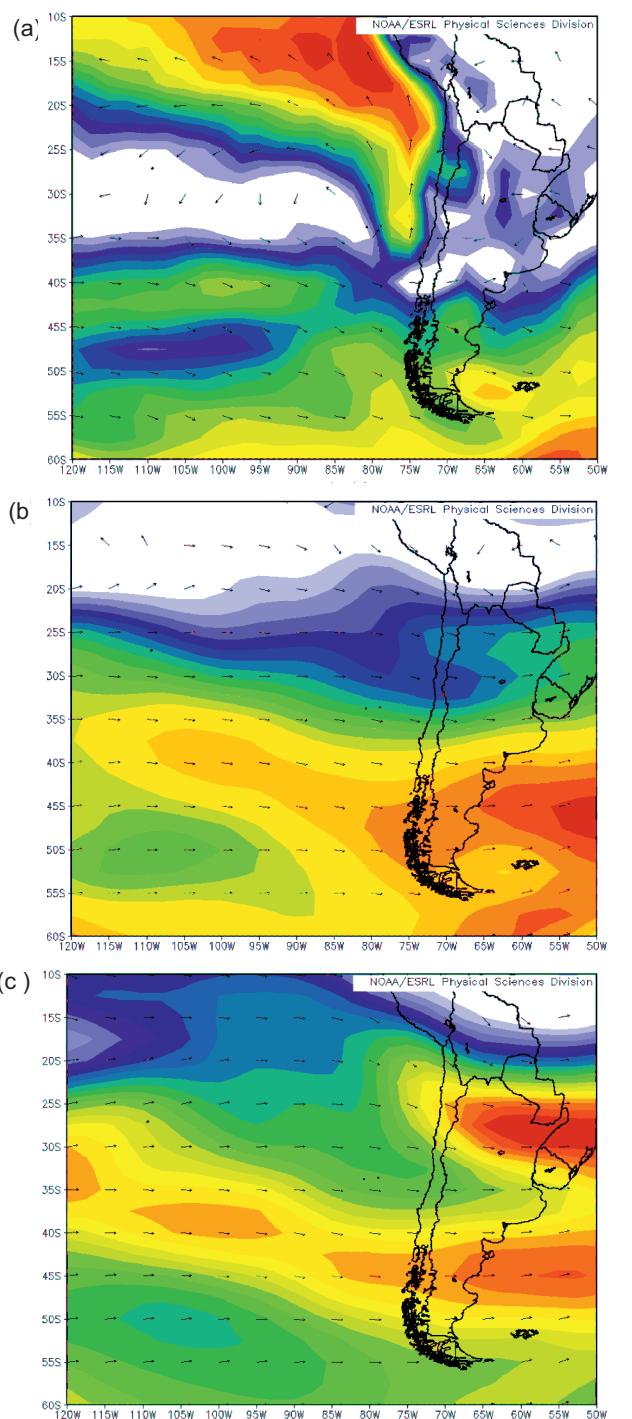
Además se observó, un descenso de la presión atmosférica, en el sector costero entre La Región de Antofagasta y La Región del Maule, asociado a la formación de vaguadas costeras, lo cual generó un aumento de la nubosidad tipo estratocúmulos con lloviznas ocasionales (Fig.1b).

También se observó, un aumento de la presión atmosférica al sur de la Región de Los Lagos, se observó en superficie y en la tropósfera media, bloqueando el paso de sistemas frontales y disminuyendo su frecuencia e intensidad por la zona sur austral de Chile (Fig.1c).

El aumento de anomalías positivas en la tropósfera media entre los 33° y los 45° de latitud sur, generó un ascenso de la temperatura del aire, predominando días más cálidos, con cielos despejados.

Descripción Sinóptica

Circulación del viento en superficie y en altura (500 - 250 hPa)



En el nivel de superficie (Fig.2a), se destaca el flujo de la componente sur con intensidad máxima de 9 (m/s) costa afuera entre los 18° y los 38° de latitud Sur. En los valles interiores se observó viento de la componente del este, con intensidad de 3 a 5 (m/s). Además en la zona sur austral se observa el flujo de la componente del noroeste con intensidades entre 5 y 7 (m/s).

En el nivel de la tropósfera media (Fig.2b), se observa flujo de la componente del oeste intenso en el sector sur entre 38° y 55° de latitud sur con intensidades entre 14 y 19 (m/s).

En el nivel de la tropósfera alta (Fig.2c) entre los 18° y los 38° de latitud sur, predomina el flujo de la componente zonal del oeste, con intensidad entre 21 y 30 (m/s). Más al sur de los 45° de latitud sur, se observa un flujo intenso de la componente zonal, viento del oeste con un máximo de 32 (m/s).

Fig 2.Campo medio del viento en superficie en m/s (a) nivel de 500 hPa troposfera media (b) nivel de 250 hPa troposfera alta (c) durante el mes de abril 2015. Fuente: NCEP/NCAR-NOAA.

Climatología Nacional

Comportamiento de la temperatura media mensual

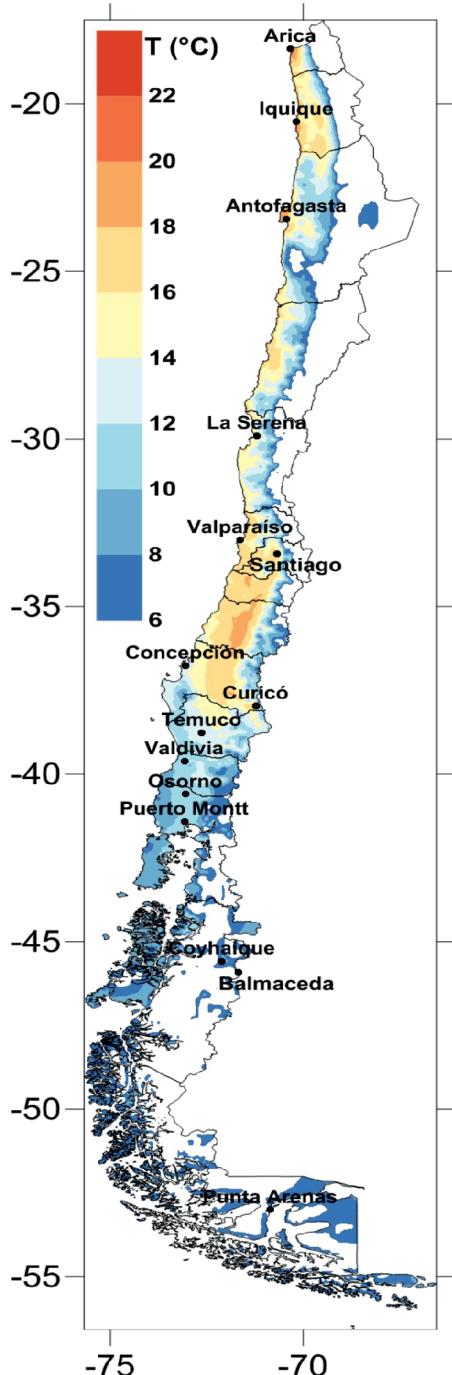


Fig.3 Temperatura media mensual Abril 2015

El comportamiento de la temperatura media durante el mes de abril de 2015, osciló entre los 6 a 22 °C. (Fig.3). Según datos registrados en las estaciones meteorológicas principales. Ver Tabla Climatológica Mensual (Pág.14).

Este mes se caracterizó por presentarse más cálido de lo normal en el territorio continental (Fig.4). Se registraron anomalías de +2°C por sobre el valor normal en Arica y Iquique. Desde Antofagasta hasta Concepción se registraron anomalías cálidas por sobre los +1.5°C. Temuco y Valdivia registraron anomalías por sobre +1°C, respecto al valor normal del mes. Y por sobre los +0.5°C se registró en Osorno y Puerto Montt. Finalmente, se registraron valores inferiores a +0.5°C en las islas de Pascua y Juan Fernández. Como también en Coyhaique, Balmaceda y Punta Arenas que registraron valores entorno a lo normal

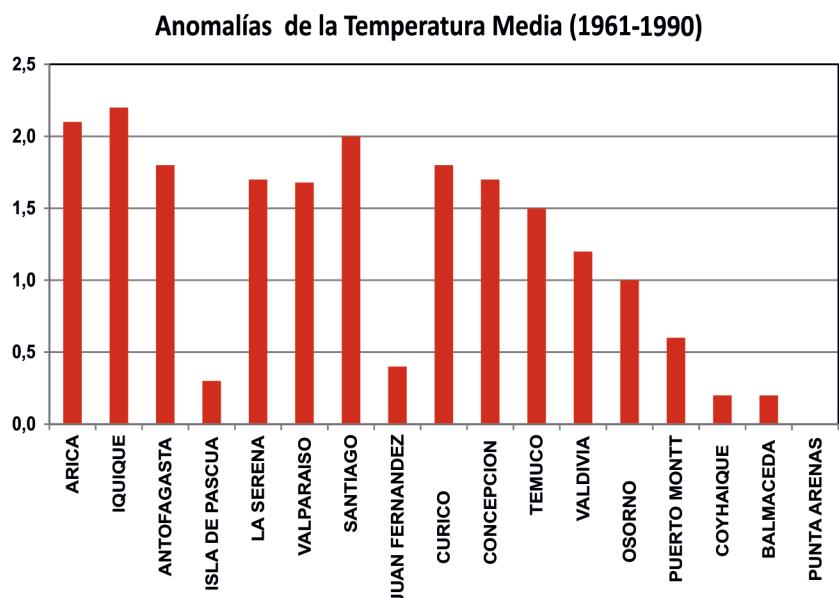
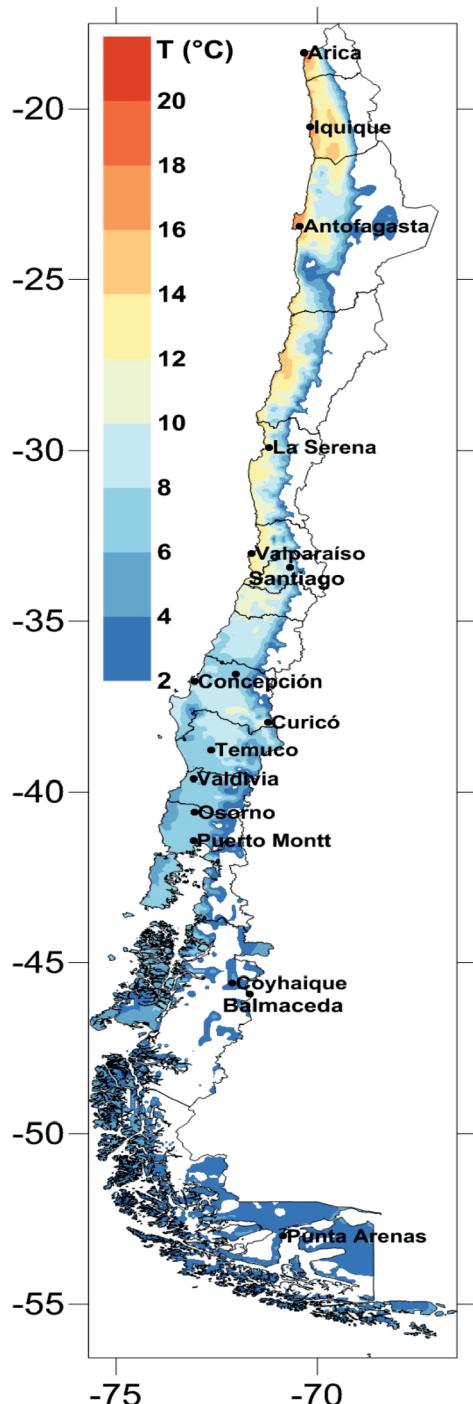


Fig.4 Anomalía Temperatura Media Abril 2015 (climatología 1961-1990)

Climatología Nacional

Comportamiento de la temperatura mínima media mensual



La temperatura mínima media durante el mes de abril, osciló entre 2 y 20°C. (Fig.5) Según datos registrados en las estaciones meteorológicas principales. Ver Tabla Climatológica Mensual (Pag.14).

Se destaca la zona norte entre Arica y Antofagasta, las temperaturas mínimas se presentaron por sobre el valor normal, con anomalías positivas por sobre +2.5°C.

Anomalías positivas por sobre los +2°C, se registró en La Serena y Curicó. Por sobre los +1.5°C se registraron en Valparaíso, Concepción, Valdivia y Osorno. Por sobre los +1°C se registró en Santiago y Temuco. Las islas Juan Fernández y Pascua presentaron valores en torno a lo normal y Coyhaique se presentó normal.

Valores bajo el promedio climatológico se registraron en Punta Arenas y Balmaceda. Sin embargo los valores se presentaron en torno a lo normal (Fig.6).

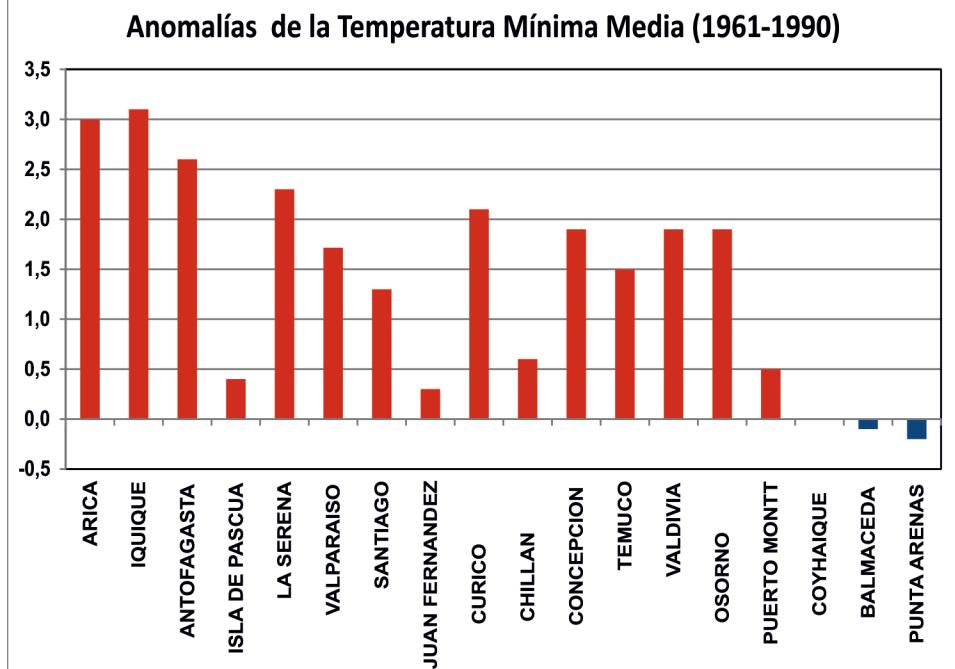


Fig.5 Temperatura mínima media mensual Abril 2015

Fig.6 Anomalía Temperatura Mínima Media Abril 2015 (climatología 1961-1990)

Climatología Nacional

Comportamiento de la temperatura máxima media mensual

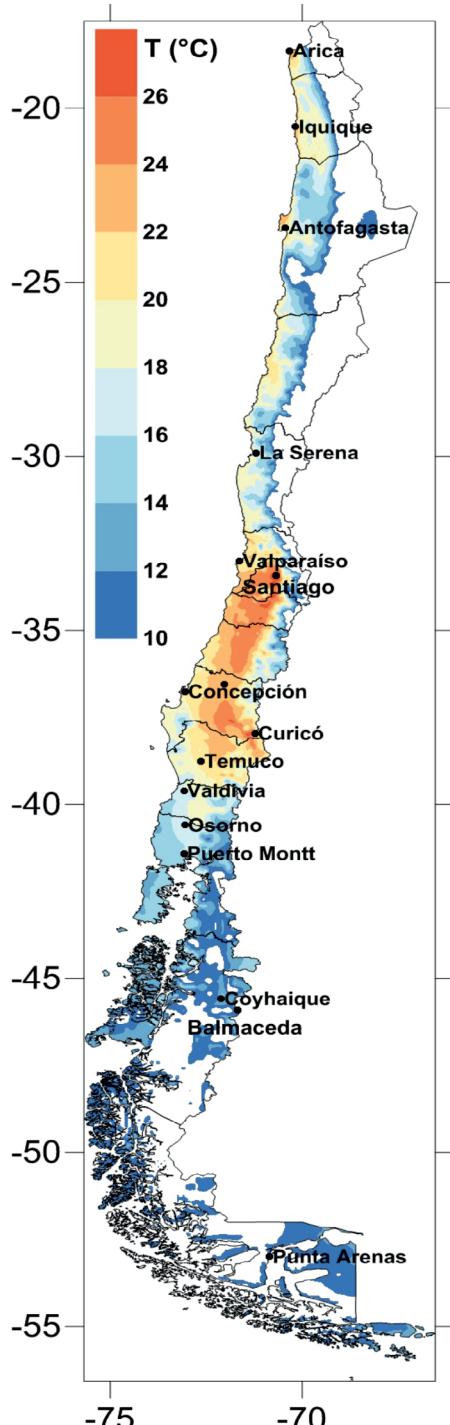


Fig.7 Temperatura máxima media mensual Abril 2015

Durante el mes de abril la temperatura máxima media, osciló entre 10° y 27°C (Fig.7). Según datos registrados en las estaciones meteorológicas principales. Ver Tabla Climatológica Mensual (Pág.14).

Santiago presentó anomalías positivas, por sobre los 3°C. En Curicó, Chillán y Temuco se registraron anomalías positivas por sobre los 2°C. Anomalías positivas por sobre los 1°C se registró en Valparaíso, Juan Fernández, Concepción y Balmaceda. Y por sobre los 0.5°C se registraron en Arica, Iquique, Antofagasta, La Serena, Valdivia, Osorno, Puerto Montt y Coyhaique. En torno a valores normales se presentó, la Isla de Pascua y Punta Arenas (Fig.8).

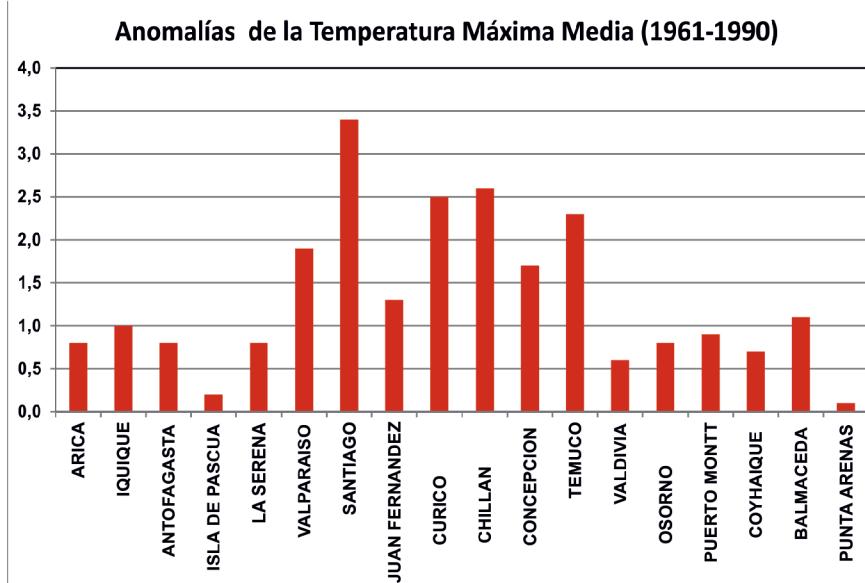


Fig.8 Anomalías Temperatura Máxima Mensual del mes de Abril 2015, respecto a la climatología 1961-1990

Climatología Nacional

Distribución de la precipitación durante el mes de Abril 2015

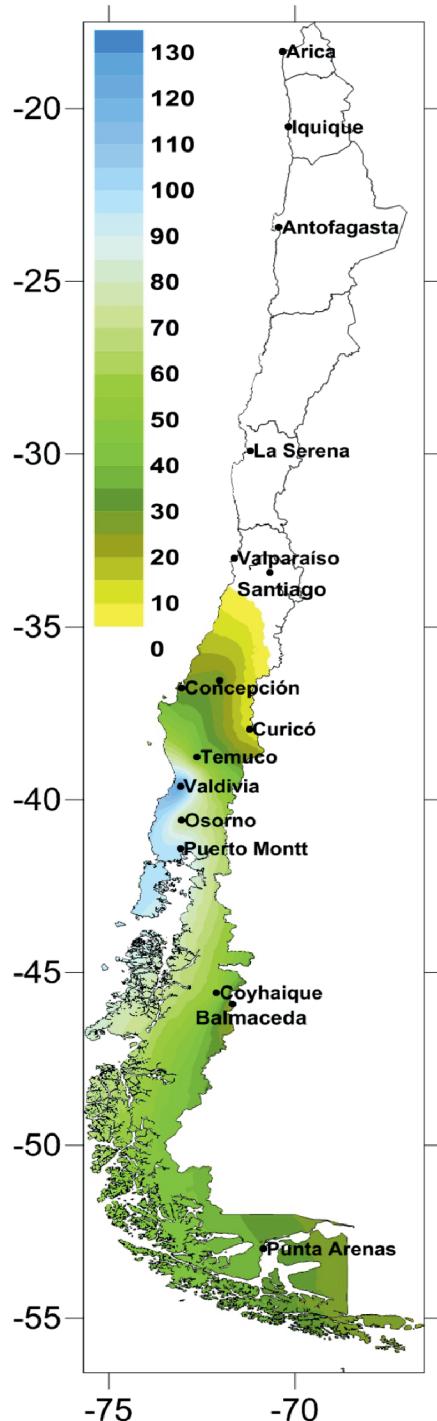


Fig.9 Precipitación acumulada (mm) Abril 2015

En el mes de abril se registraron precipitaciones desde Curicó al sur.

Los montos acumulados de precipitación mensual (Fig.9), corresponden a las estaciones climatológicas principales (ver Tabla Pág.14) como Curicó que registró 15.6 mm, en Chillán se registró 28.8 mm, en Concepción 27.8 mm, en Temuco 45 mm, Osorno 72 mm. El máximo acumulado se registró en Valdivia de 126.1 mm, (Fig.9).

Por otra parte, se registró déficit de precipitación en todo el país, de -57 mm en la estación de Coyhaique, de -44 mm en la Isla de Juan Fernández y Puerto Montt. Osorno y Temuco, registró un déficit de -35 mm, Concepción y Chillán alrededor de los -26 mm, entre otras ciudades (Fig.10).

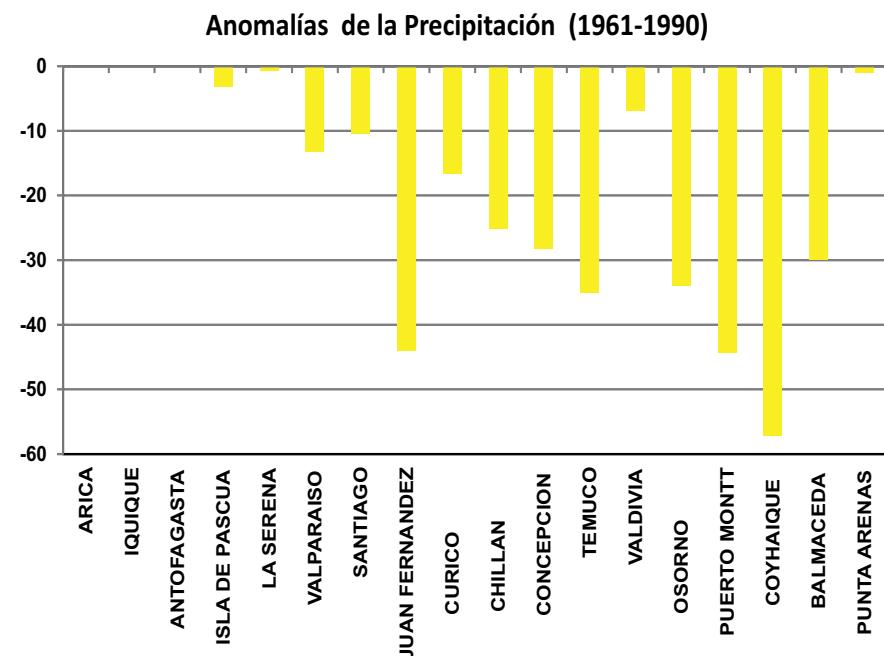
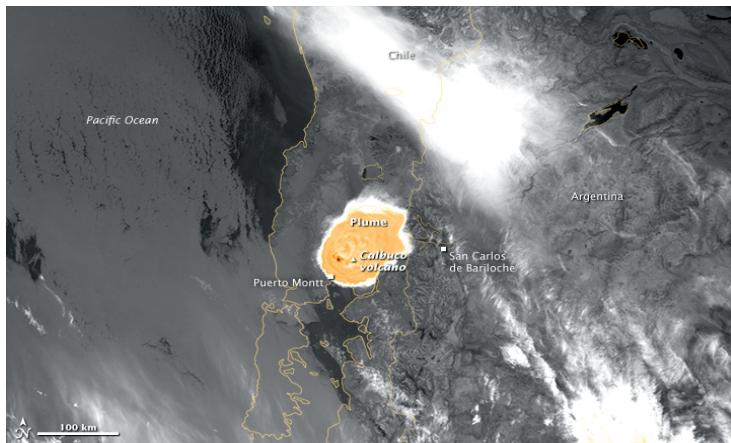


Fig.10 Anomalías de Precipitación durante el mes de Abril 2015.
(Climatología 1961-1990)

Eventos Extremos

Erupción del volcán Calbuco en la Región de Los Lagos

(a)



Hacia fines de abril, específicamente el día 22 de abril a las 18:00 hora local, se produce la erupción del volcán Calbuco y arrojó ceniza y piedra pómex vigorosamente durante al menos 90 minutos. Los flujos de lava se observaron desde el ducto principal. Un segundo pulso de alta energía de la ceniza se produjo alrededor de la 1 am del 23 de abril de acuerdo a lo registrado por SERNAGEOMIN (Fig.1a).

Las condiciones sinópticas en superficie, en el lugar, indican altas presiones en superficie y vientos del suroeste y oeste a los 1500 metros sobre el nivel medio del mar (Fig.1b,c). Flujos del oeste extienden la ceniza volcánica hacia el sector argentino (Fig.12).

La ONEMI decreta alerta Roja el día 22 de abril 2015 por actividad volcánica del volcán Calbuco. Debido a la caída de cenizas provenientes del Volcán Calbuco, se ven afectadas las localidades de Pucón, Curarrehue, Villarrica y sectores rurales de Loncoche, en la Región de La Araucanía y los sectores de Neltume, Liquiñe, Coñaripe, Choshuenco, Pirehueico, Llifén y Riñinahue en la Región de Los Ríos. En el sector de Ensenada habrían caído entre 40 a 50 centímetros de cenizas.

(b)

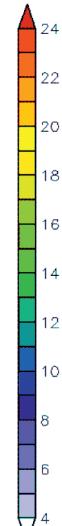
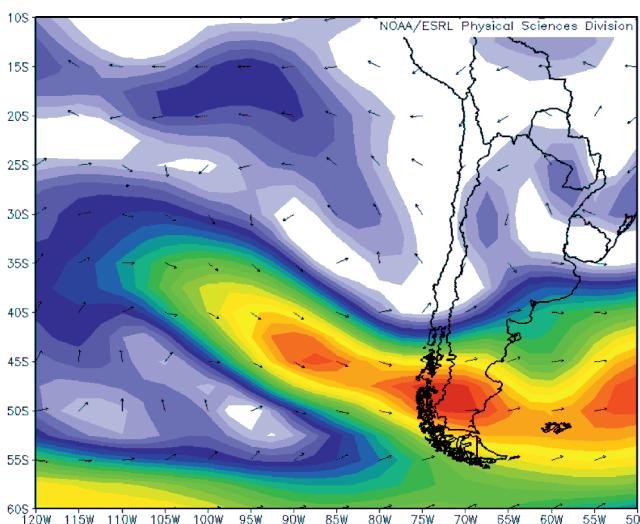
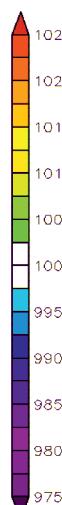
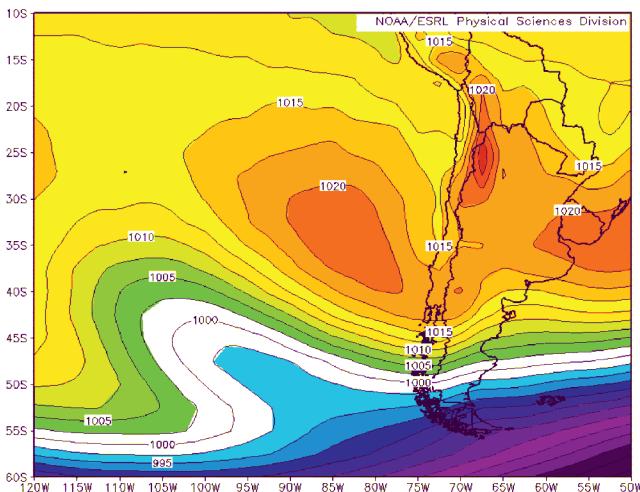


Fig 11.Imagen satelital visible MODIS NASA Terra a las 11:20 a.m. local 23 de Abril (a). Presión a nivel medio del mar proemdio entre 22 y 23 de abril (b). Viento en el nivel de 1500 metros sobre el nivel del mar entre 22-23 abril 2015. Reanálisis NCAR NCEP

Fig 12.Imagen satelital visible MODIS NASA Terra de las 11:20 a.m. local 23 de Abril 2015.

Radiación Ultravioleta

Comportamiento del índice de radiación ultravioleta durante el mes de Abril 2015

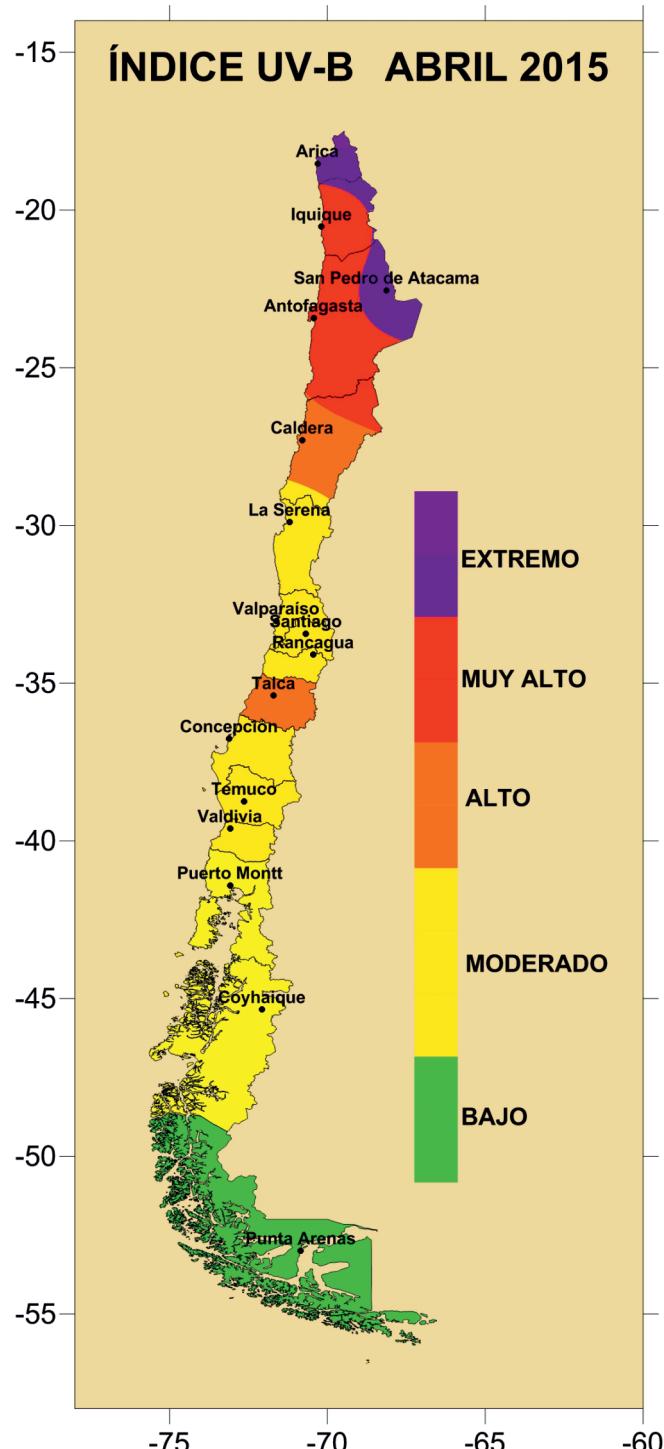


Fig. 12. Promedio mensual de índices máximos de ultravioleta para el mes de Abril 2015.

En promedio el índice de radiación ultravioleta para el mes de abril, en la región de Arica y Parinacota, se presentó extremo. También registró en promedio un índice extremo la zona de San Pedro de Atacama, con excepción la zona de Iquique y Antofagasta que registró un índice muy alto. La región de Atacama, predominó un índice alto. Y desde la región de Coquimbo hasta la región del Libertador Bernardo O'Higgins, predominó un índice moderado. En la región del Maule el índice promedio fue alto. Entre la región del Bío Bío hasta la región de Aysén, predominó un índice moderado. Finalmente, la región de Magallanes, predominó un índice bajo (Fig.12).

Por otra parte, los valores máximos por estación registrados durante el mes de abril (Fig.13), registró un máximo índice de 12 en Arica (Extremo), Iquique 10 (Muy Alto), San Pedro de Atacama 13 (Extremo), Antofagasta 11 (Extremo), Caldera 10 (Muy Alto), La Serena 8 (Muy Alto), Isla de Pascua 9 (Muy Alto), Valparaíso 7 (Alto), Santiago 6 (Alto), Rancagua 7 (Alto), Talca 8 (Muy Alto), Concepción 5 (Moderado), Temuco 6 (Alto), Valdivia 5 (Moderado), Puerto Montt 5 (Moderado), Coyhaique 4 (Moderado), Punta Arenas 3 (Moderado) y Antártica 2 (Bajo).

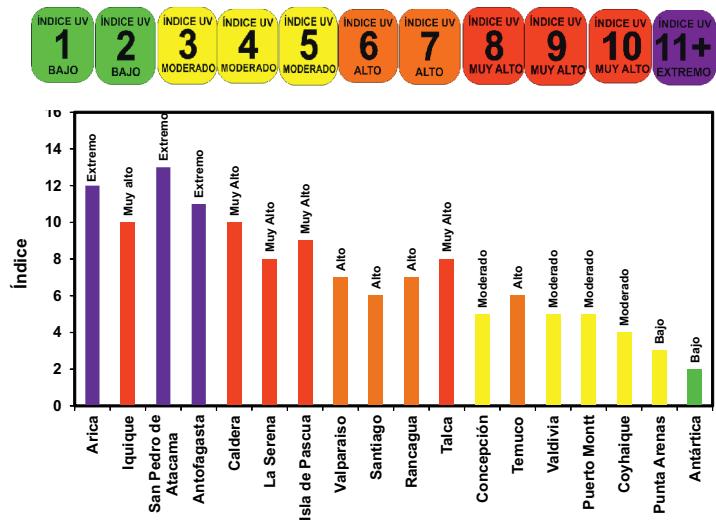


Fig. 13. Índices máximos de radiación ultravioleta del mes de Abril 2015.

Monitoreo de Sequía Meteorológica

Índice Estandarizado de Precipitación (IPE)

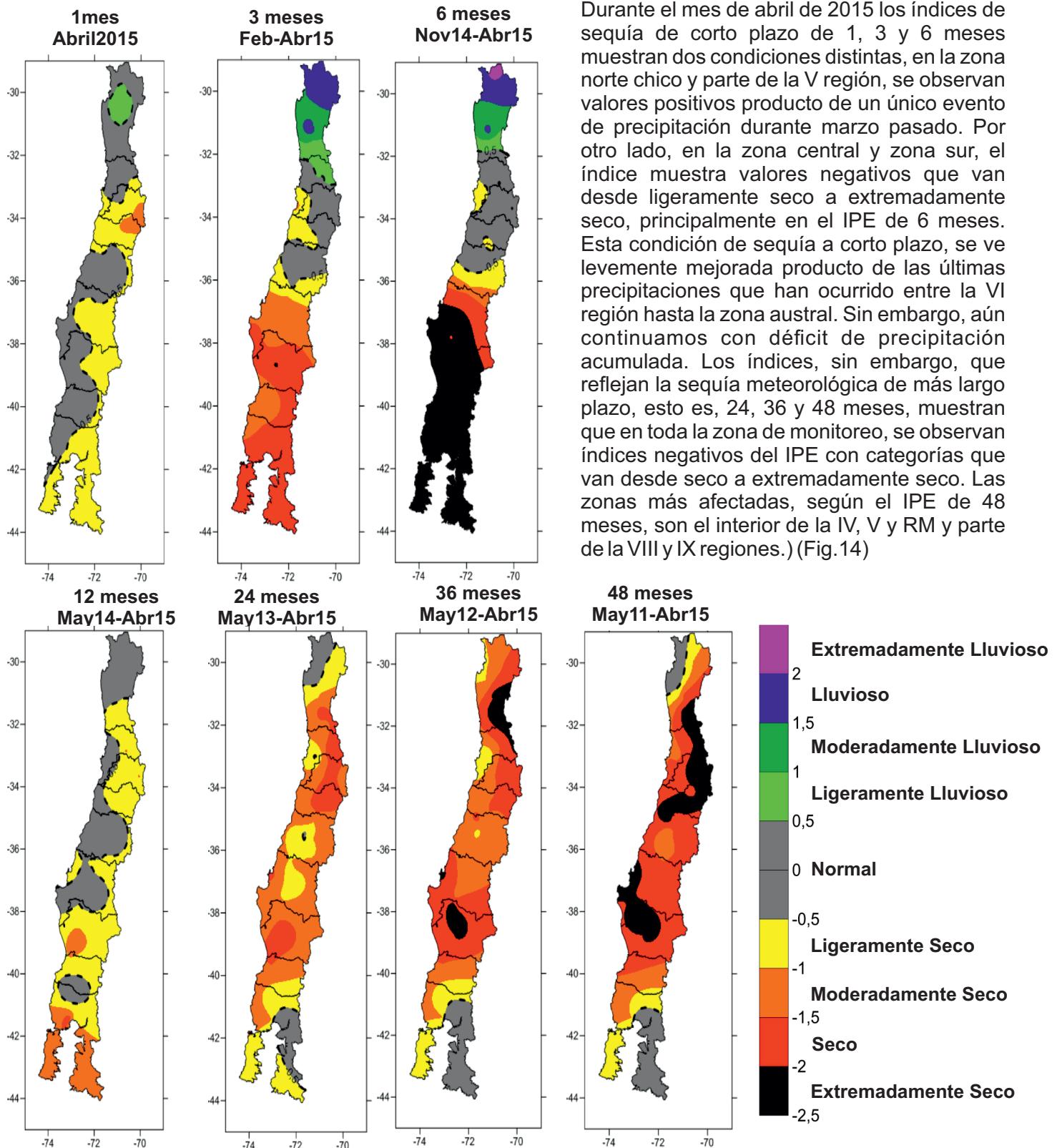


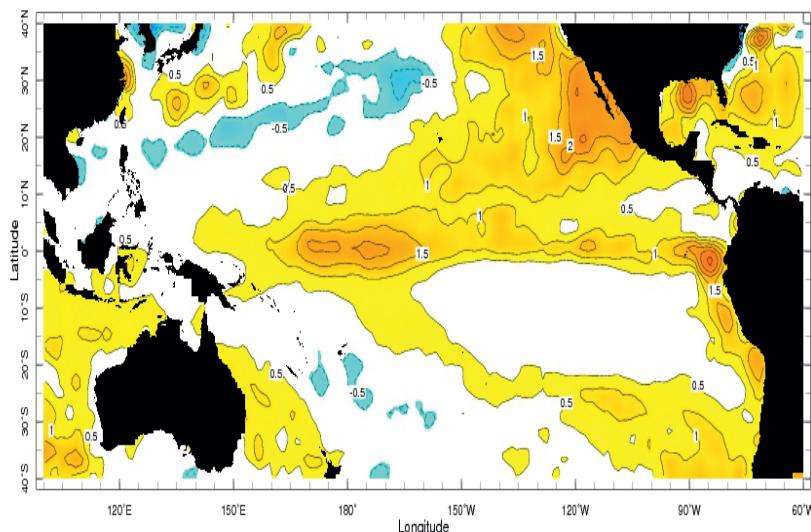
Fig. 14: Mapas del Índice Estandarizado de precipitación (IPE) para Chile.

Ciclo El Niño - La Niña en el Pacífico Ecuatorial

Análisis del comportamiento de la temperatura superficial del mar en el Océano Pacífico Ecuatorial.

(a)

Apr 2015



(b)

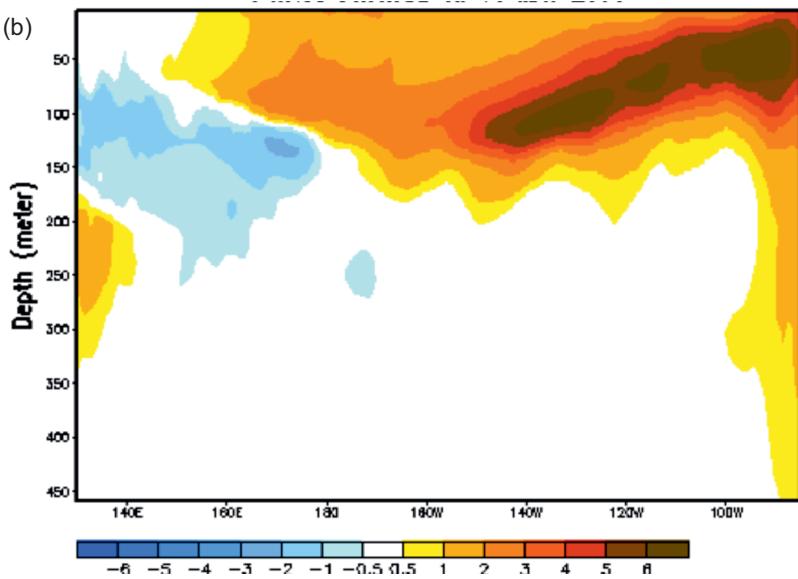


Fig.15 Anomalías de la Temperatura Superficial del Océano Pacífico Tropical del mes de Abril 2015 (a). Anomalías de la Temperatura sub superficial del mar centrado el 7 de mayo 2015 (b). Fuente. Climate Prediction Center.NOAA

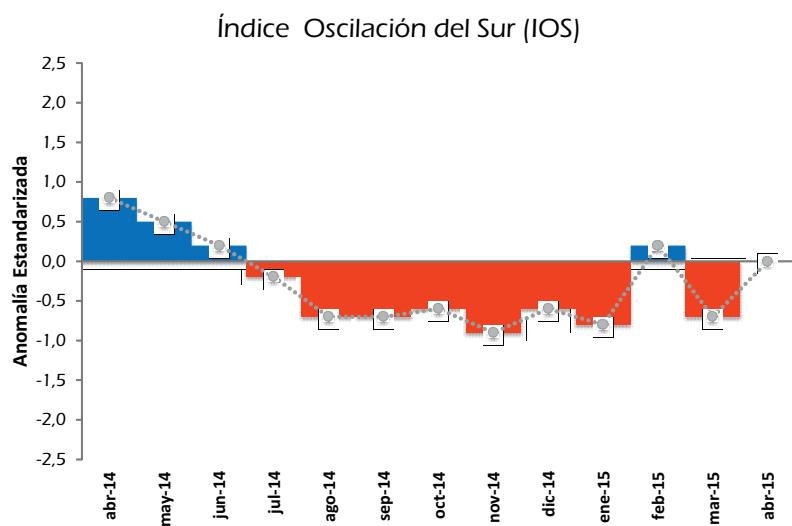
Durante abril de 2015, la temperatura superficial del mar (TSM) en el Pacífico ecuatorial central ha disminuido en el sector El Niño 4 y ha permanecido constante en la región El Niño 3.4, respecto a la última semana de abril, mientras que en las regiones ubicadas en el Pacífico Este, la TSM aumentó (El Niño 3: 28.4°C y El Niño 1+2: 26.9°C). Si bien en el Pacífico Central se observó con escasa variación (descenso región El Niño 4 y estable región El Niño 3.4), las anomalías de la TSM se registran cálidas en gran parte del Pacífico, aunque las anomalías están concentradas en la costa Sudamérica, y aun no se desplazan al sector de El Niño 3.4 (Fig. 15a). Durante abril el promedio de la anomalía de la TSM de El Niño 3.4 fue de 0.78°C, que corresponde al sexto mes con temperaturas igual o superior a 0.5°C, en el Pacífico Tropical.

La principal influencia para el aumento de la TSM, proviene principalmente del comportamiento de las anomalías de la temperatura sub superficial del mar (ATSM). En la Fig.15b, se puede observar que existe un pulso cálido, con un centro bien definido con valores entre 5 y 6°C y desplazado hacia el Pacífico Este, lo que permite un aumento en la temperatura de la superficie del mar en dicho sector. Se destaca que las anomalías negativas observadas al Oeste, descienden en intensidad.

Ciclo El Niño - La Niña en el Pacífico Ecuatorial

Índice de presión atmosférica estandarizado del Pacífico Ecuatorial y del Pacífico Sur

(a)



Los indicadores atmosféricos como el IOS y el IPPS, mostraron un comportamiento opuesto, mientras el IOS aumentó, registrando un valor de 0, el IPPS descendió, presentando un valor de -0.6. Condición que no es favorable para el acoplamiento de la atmósfera con el océano Fig. 15a,b).

En concordancia con el índice del Pacífico Sur, este mes se caracterizó por un anticiclón debilitado respecto el mes anterior, con su centro entre los 22° y los 37° de latitud sur y entre los 75°S y 100°W, también se observan anomalías negativas en superficie cercanas al continente, entre la zona de Antofagasta y La Serena, probablemente asociadas a una mayor frecuencia de eventos de baja costera, condición que por su naturaleza no se proyectan en altura, confirmando las anomalías positivas de la presión en niveles medios de la atmósfera.

(b)

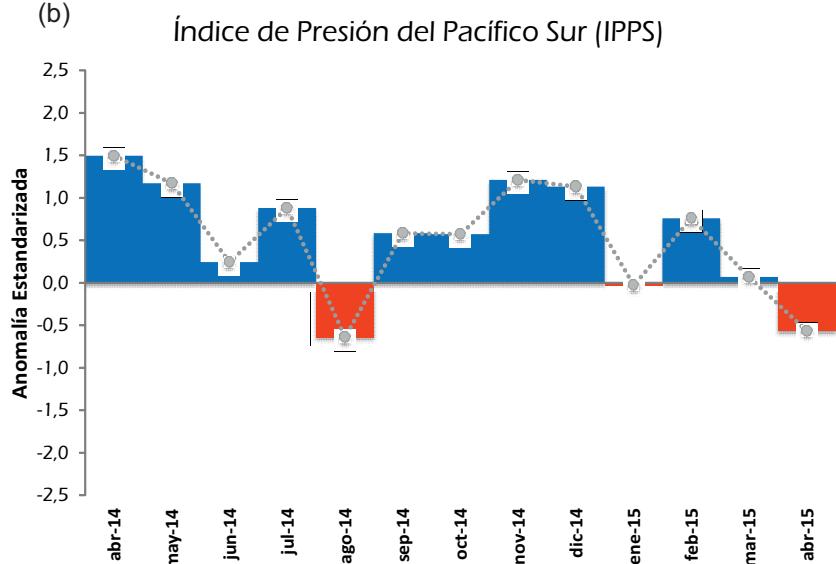


Fig.16 .Índice mensual estandarizado de la presión atmosférica correspondiente al IOS (a) y al IPPS calculado a partir de estaciones meteorológicas chilenas (b) Fuente: Climate Prediction Center – NOAA y Dirección Meteorológica de Chile.

Predicción Climática Estacional para Chile

Clasificación de El Niño según anomalías de la temperatura superficial del mar.

Niño Débil	0,5° a 1,0°
Niño Moderado	1,0° a 1,5°
Niño Fuerte	1,5° a 2,0°
Niño Extraordinario	2,0° a 2,5°

Pronóstico de la temperatura superficial del mar. Región Niño 3.4

Según la situación actual, estamos en presencia de un evento de El Niño, las anomalías de temperatura en la región 3.4 durante abril, presentaron valores positivos de 0.78°C. Luego, la estimación de los diversos modelos, para el trimestre MJJ manifiesta un escenario favorable para la presencia de El Niño moderado en el caso de los modelos dinámicos y de El Niño débil en el caso de los modelos estadísticos (1.0°C promedio dinámicos y 0.5°C promedio estadísticos) (Fig.17). La proyección de los modelos estadísticos es que permanecería en la categoría de El Niño débil (con anomalías de 0.5 a 1.0) durante todo el invierno austral y se prevé el máximo para el trimestre OND, sin salir de dicha categoría, mientras que los modelos dinámicos, estiman que se presentarán en la categoría de El Niño moderado (anomalías entre 1.0 y 1.5), estableciendo el máximo en el trimestre ASO.

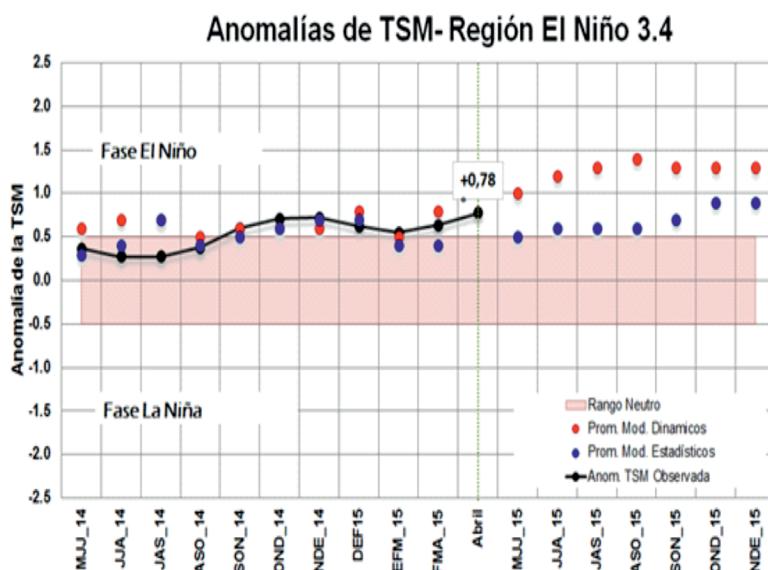


Fig. 17 Evolución de las anomalías de la temperatura superficial del Mar, expresadas en grados Celsius, correspondiente al área del Niño 3.4(5°N - 5°S ; 120°W - 170°W). Los círculos en azul y rojo corresponden al valor promedio pronosticado utilizando modelos de predicción estadísticos y dinámicos. Los círculos negros corresponden al valor observado. Fuente de Datos: International Research Institute for Climate and Society (IRI).

Predicción Climática Estacional para Chile

Trimestre Mayo-Junio-Julio 2015

Basado en las actuales observaciones de la temperatura superficial del mar del mes de marzo y el modelo estadístico CPT, para los próximos tres meses mayo, junio y julio el pronóstico de precipitación y temperatura máxima y mínima para el territorio de Chile de la Dirección Meteorológica de Chile, se describe como sigue (Fig. 18):

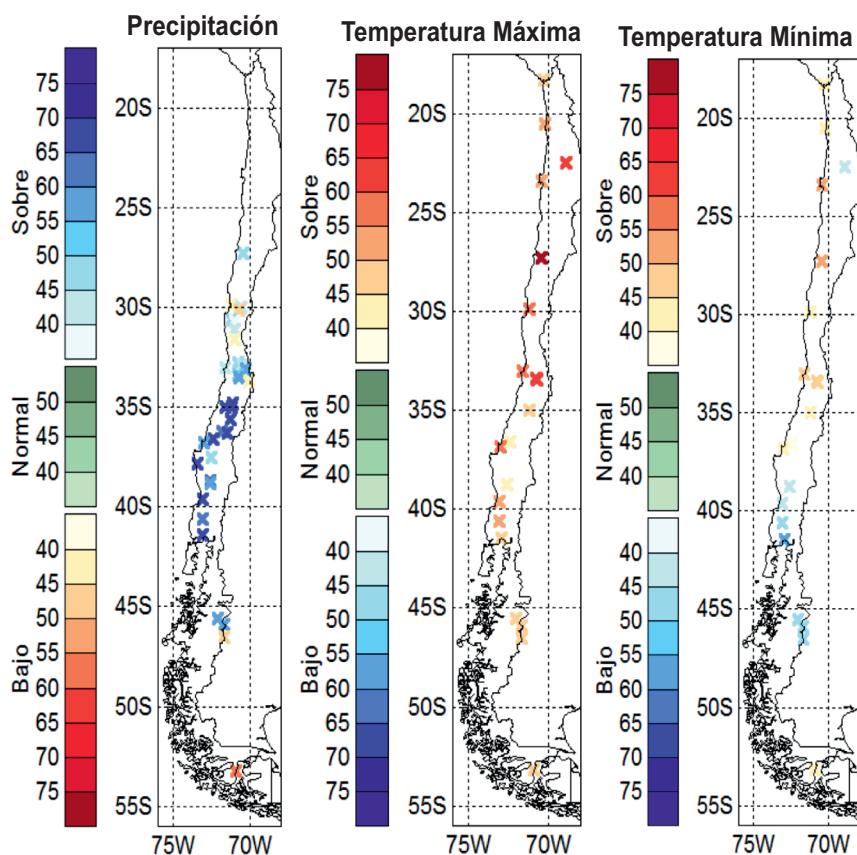


Fig.18 Pronóstico probabilístico y categoría asociada de la precipitación total trimestral (izquierda), promedio de la temperatura máxima (centro) y promedio de la temperatura mínima (derecha). Pronóstico estadístico utilizando CPT información de International Research Institute for Climate and Society (IRI) y DMC.

Predicción de la Precipitación Acumulada

Se presentará en categoría normal entre Copiapó y la Quinta Región. Desde la Quinta Región interior hasta la Undécima Región, se observará precipitación sobre lo normal. La Duodécima Región se espera bajo lo normal

Predicción de la Temperatura Máxima y Mínima

Se espera que la temperatura máxima se registre más cálida que lo normal desde la Primera a la Décima Región, excepto en las ciudades de Chillán y Temuco. Mientras que el Extremo Austral, se prevé con valores en torno a lo normal. Respecto a la temperatura mínima, se estima que se presentará en torno a valores normales en gran parte del país, excepto en ciudades como Antofagasta y Copiapó con valores sobre lo normal y en Puerto Montt, con valores bajo lo normal.

Tabla Climatológica Mensual Abril 2015

BOLETIN CLIMATOLOGICO MENSUAL ABRIL 2015																		
ESTACION	COORDENADAS GEOGRAFICAS			HUMEDAD	PRECIPITACION EN MILIMETROS					INSOLACION	TEMPERATURA DEL AIRE EN °C							
	Latitud	Longitud	Elevación		Media	Total	Normal	Nº de	Máxima en		Normal	Media	Mínima	Máxima	Minima	Día	Máxima	Día
	Sur	Oeste	N.M.M. (Metros)		(%)			Días	24 horas		Horas					Media		
ARICA	18 20	70 20	58	66	-	-	0	-	-	208	19,5	21,6	19,5	24,8	15,9	30	26,0	16
ICQUIQUE	20 32	70 11	52	66		0,0	0	-	-	253	18,3	20,5	18,2	23,3	15,8	24	24,8	1
ANTOFAGASTA	23 26	70 26	135	70	-	-	0	-	-	274	16,8	18,6	16,5	21,8	14,1	28	23,4	1
ISLA DE PASCUA	27 09	109 25	51	76	117,6	120,7	21	59,4	8	198	21,8	22,1	19,3	25,6	14,9	24	27,4	3
LA SERENA	29 54	71 12	142	82	0,4	1,1	5	0,2	5	135	13,7	15,4	13,0	19,0	9,9	22	21,3	11
VALPARAISO	33 01	71 38	41	/	0,0	13,3	4	0,0	R	/	14,2	15,9	13,1	19,8	10,8	22	25,6	10
SANTIAGO	33 26	70 41	520	65	0,0	10,4	1	0,0	6	222	14,2	16,2	9,3	26,7	6,1	17	33,0	10
JUAN FERNANDEZ	33 40	78 59	30	74	41,8	85,8	13	15,6	6	154	16,6	17,0	14,6	20,9	11,6	17	24,1	7
CURICO	34 58	71 14	228	75	15,6	32,2	6	7,5	18	205	12,1	13,9	7,6	23,3	2,6	18	29,2	5
CHILLAN	36 34	72 02	124	/	28,8	54,0	2	28,7	18	194	12,3	/	6,6	23,2	1,2	18	29,6	12
CONCEPCION	36 46	73 03	12	82	27,8	56,0	6	26,2	18	208	12,0	13,7	9,4	20,1	5,4	21	24,6	11
TEMUCO	38 45	72 38	114	82	45,0	80,1	21	30,1	18	/	11,0	12,5	7,4	20,4	-1,6	22	27,3	11
VALDIVIA	39 37	73 05	19	/	126,1	133,0	17	51,1	1	100	10,5	11,7	7,7	17,6	-0,8	22	22,4	10
OSORNO	40 36	73 03	65	93	71,2	105,2	16	25,1	1	/	10,2	11,2	7,0	17,5	-0,6	21	23,5	6
PUERTO MONTT	41 25	73 05	85	88	99,0	143,3	20	27,8	18	99	10,1	10,7	7,2	16,1	0,9	22	23,4	6
COYHAIQUE	45 35	72 07	310	76	57,2	114,3	18	10,2	17	116	8,2	8,4	4,8	14,0	-2,2	5	18,2	10
BALMACEDA	45 55	71 41	520	73	23,6	53,6	14	4,6	18	/	6,5	6,7	2,5	13,0	-7,1	6	19,6	6
PUNTA ARENAS	53 00	70 51	37	79	35,0	36,0	18	6,0	25	129	6,0	6,0	3,0	9,9	-3,4	24	16,7	11
C.M.A. EDO. FREI	62 25	58 53	10	89	21,4	84,5	22	4,4	29	28	-2,0	-0,7	-2,2	0,6	-5,8	2	3,3	29

- = No se dispone de información
 - = Sin precipitación
 0,0 = Precipitación inferior a 0,1 mm
 R = Valores registrados en días posteriores

Nota: Los datos pueden receptionarse alterados o
 no llegar por problema de comunicaciones,
 razón por la cual están sujetos a modificacio-
 nes posteriores

Glosario

Anomalías : Diferencia del valor observado respecto al valor medio.

Valores positivos indica por sobre el valor normal.

Valores negativos indica por debajo del valor normal.

Alta presión: Es una zona donde la presión es mayor que sus alrededores y los vientos giran en sentido contrario de las manecillas del reloj en el hemisferio sur. Esta asociado a cielos despejados y buen tiempo.

Baja presión: Es una zona donde la presión es menor que en los alrededores y los vientos giran en el sentido del reloj en el hemisferio sur. Esta asociado a tiempo inestable y cielos mayormente nublados.

Indice de Oscilación del Sur: Es un valor que se obtiene de la diferencia de los valores superficiales de presión atmosférica entre la isla de Tahiti y Darwin (Australia)

Indice de Presión del Pacífico Sur: Es un valor que se obtiene de las estaciones meteorológicas costeras de Chile, valor estandarizado de la presión atmosférica.

Indice Estandarizado de Precipitación: Cuantifica las condiciones de déficit o exceso de precipitación de un lugar, por un lapso determinado de tiempo entre 1 a 48 meses, según su aplicación.

Indice de Radiación Ultravioleta: Mide la intensidad con que la radiación UV solar alcanza la superficie terrestre y su efecto sobre la piel humana.

Tropósfera Media: Nivel medio a la altura de los 500 hPa (5.500 metros sobre el nivel medio del mar).

Tropósfera Baja: Nivel medio a la altura de los 850 hPa (1.500 metros sobre el nivel medio del mar).

Geopotencial: Es la energía potencial que posee un cuerpo en virtud de hallarse en el campo de gravedad terrestre, referido a un nivel arbitrario o cero, que se toma correspondiendo con el nivel medio del mar.