

Boletín Climatológico



2012

Junio



La fuente de información utilizada en los análisis presentados en este Boletín es el mensaje SYNOP elaborado por las estaciones sinópticas de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas. De ser necesario, esta información es complementada con los mensajes CLIMAT confeccionados por las estaciones meteorológicas que integran la red de observación del mismo nombre. También son utilizados datos de precipitación proporcionados por la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y los gobiernos de la provincias de Salta, Chaco, Formosa, San Luis y Mendoza.

***BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA Y EN LA REGIÓN
SUBANTÁRTICA ADYACENTE***



2012
Volumen XXIV - Nº06

Editor:
María de los Milagros Skansi

Editor asistente:
Norma Garay

Colaboradores:
Laura Aldeco
Norma Garay
Natalia Herrera
José Luis Stella
Hernán Veiga

Dirección Postal:
Servicio Meteorológico Nacional
25 de Mayo 658
(C1002ABN)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina
FAX: (54-11) 5167-6709

Dirección en Internet:
<http://www.smn.gov.ar/?mod=clima&id=1>

Correo electrónico:
clima@smn.gov.ar





CONTENIDO

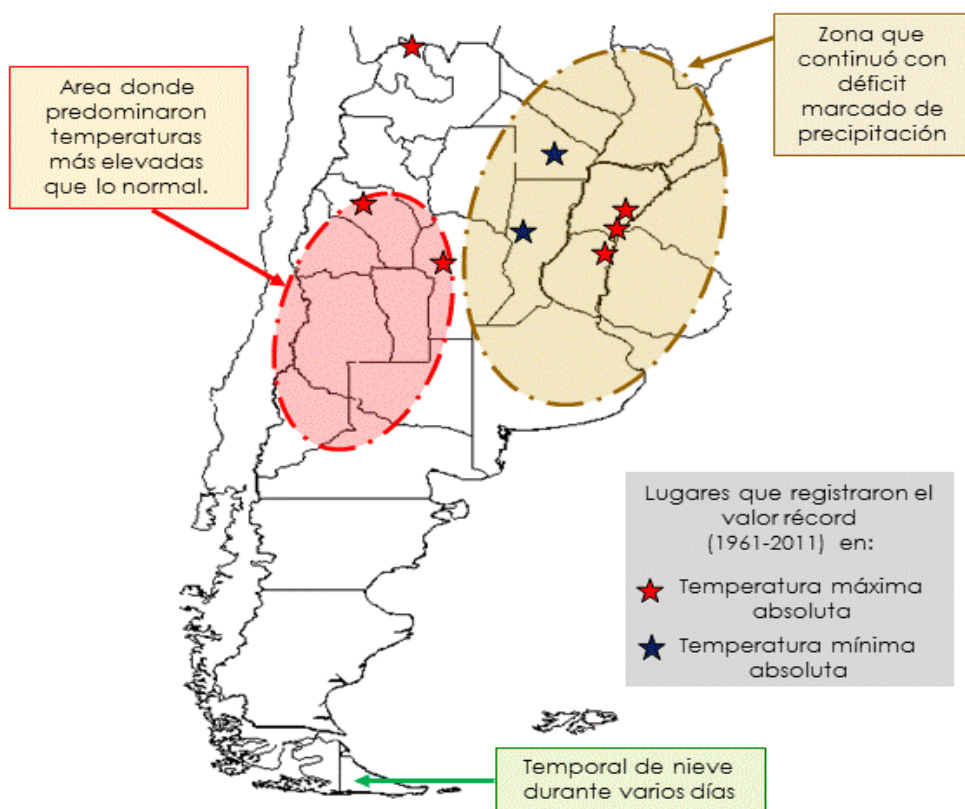
página

Principales anomalías y eventos extremos.....	1
Características Climáticas	
Precipitación.....	2
Precipitación diaria.....	2
Frecuencia de días con lluvia.....	2
Índice de Precipitación Estandarizado.....	2
Temperatura.....	5
Temperaturas extremas.....	5
Otros fenómenos destacados	
Frecuencia de días con cielo cubierto	9
Frecuencia de días con niebla y neblina	9
Frecuencia de días con nieve	9
Frecuencia de días con helada	9
Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente	13
ABREVIATURAS Y UNIDADES	



PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

En el siguiente esquema se presentan, en forma simplificada, las principales anomalías climáticas y eventos significativos que se registraron sobre el país durante el presente mes.



Imágenes de la nevada en la provincia de Tierra del Fuego. Las dos primeras nos muestran el estado de la Ruta Nacional 3 y la tercera la localidad de Ushuaia.

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

PRECIPITACIÓN

Durante junio en gran parte del país se observaron precipitaciones inferiores a 50 mm. Los acumulados superiores a 100 mm, se dieron en forma puntual en Misiones y en la zona cordillerana de Mendoza, de Neuquén, de Río Negro y de Chubut. Por otro lado, en gran parte del norte y noroeste del país, sur del Litoral, provincia de Buenos Aires, y Cuyo se registraron precipitaciones inferiores a 10 mm. (Ver Figura 1, Gráficos 1-2 y Tabla 1)

Las anomalías de precipitación con respecto a los valores normales presentaron déficits en todo el país, excepto en el centro y sur de la Patagonia, donde se registraron algunos excesos. Las zonas con déficits más marcados fueron el Litoral y la provincia de Buenos Aires. (Ver Figura 2 y Tabla 2)

Precipitación diaria

Los eventos diarios en junio se presentaron durante gran parte del mes, pero en general con valores bajos. En la zona cordillerana de la Patagonia se dieron principalmente durante la segunda quincena. En el norte y centro del territorio las precipitaciones diarias se concentraron en general hacia mediados del mes entre los días 17 y 21. Como evento diario se destaca la precipitación en forma de lluvia y nieve acumulada durante el día 25 en la localidad de El Calafate, provincia de Santa Cruz, que con 45.5 mm se convirtió en el día más lluvioso para la zona en al menos los últimos 52 años. (Ver Figura 3 y Tabla 3)

Frecuencia de días con lluvia

En gran parte del país se presentaron frecuencias de días con precipitación menores a los 6 días. Las más significativas se dieron en la zona cordillerana de la Patagonia y Tierra del Fuego con frecuencias superiores a los 10 días. Las frecuencias inferiores a 2 días, se registraron en la diagonal árida, centro del territorio, región Chaqueña y sur de la Mesopotamia. (Ver Figura 4 y Tabla 4)

Los desvíos con respecto al valor normal fueron en gran parte del territorio negativos. Los desvíos positivos más significativos se observaron en la zona cordillerana y el sur de la Patagonia con valores superiores a +2 días. (Ver Figura 5 y Tabla 5)

Índice de Precipitación Estandarizado

Con el fin de obtener información sobre la persistencia de sequías y/o inundaciones en la región húmeda argentina, se analiza el IPE a nivel trimestral, semestral y anual. Vale la pena mencionar que la evaluación tiene solo en cuenta la precipitación, por lo que el término sequía se refiere a sequía meteorológica. Se utiliza como período de referencia 1961-2011 y se consideran las estaciones meteorológicas de la red del SMN y del INTA.

La clasificación del IPE se basó en McKee y otros 1993, quienes desarrollaron el índice. Más información sobre la metodología de cálculo del IPE en: <http://www.smn.gov.ar/?mod=clima&id=56>

El mapa de los índices trimestrales muestra que predominaron los déficit en el norte de Córdoba, Corrientes y Entre Ríos. Se observaron índices positivos en San Luis, Formosa y más leves en el centro-oeste de Buenos Aires. En los índices de 6 meses, hay un predominio de condiciones secas en el noreste de la región, norte de Córdoba y suroeste de Buenos Aires. En el centro-oeste de Buenos Aires, sur de Córdoba y norte de La Pampa se observan índices positivos. Nuevamente en el caso de 12 meses, se observó un predominio de índices negativos en el noreste de la región y en el suroeste y noreste de Buenos Aires. En el centro-oeste de la provincia de Buenos Aires se presentaron índices levemente positivos. (Ver Figura 6 y Tabla 6)

Se destacan valores récord del índice en los períodos de 6 y 12 meses. (Ver Tabla 7)

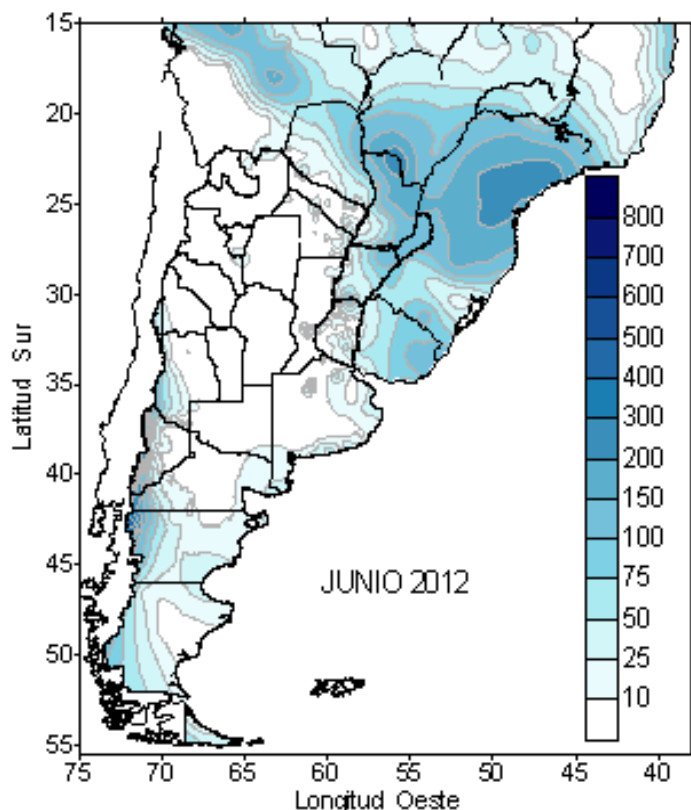


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)
Servicio Meteorológico Nacional

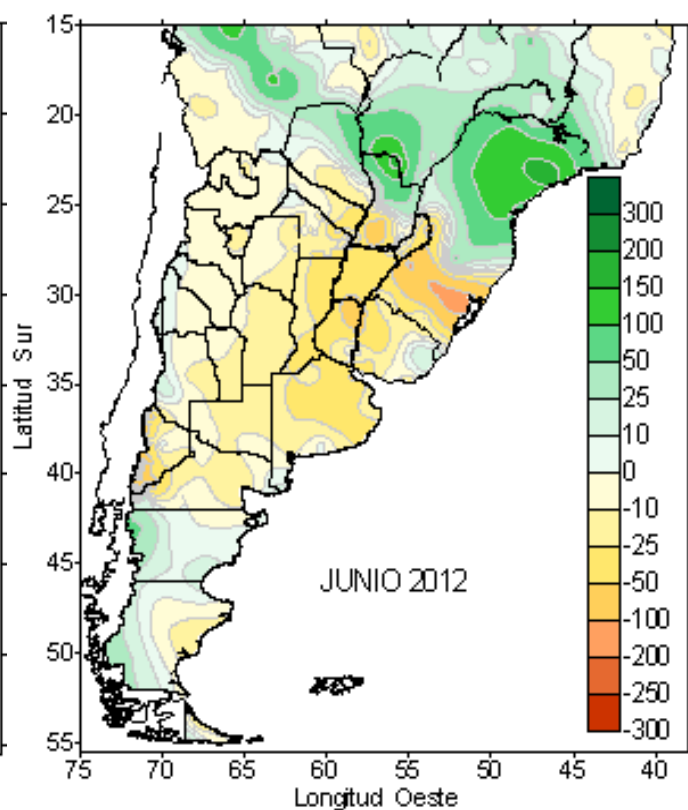


FIG. 2 - Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (mm)
Servicio Meteorológico Nacional

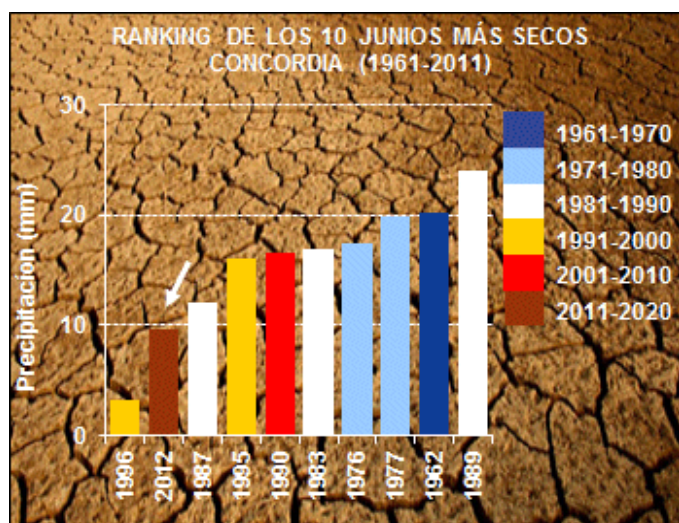


Gráfico 1

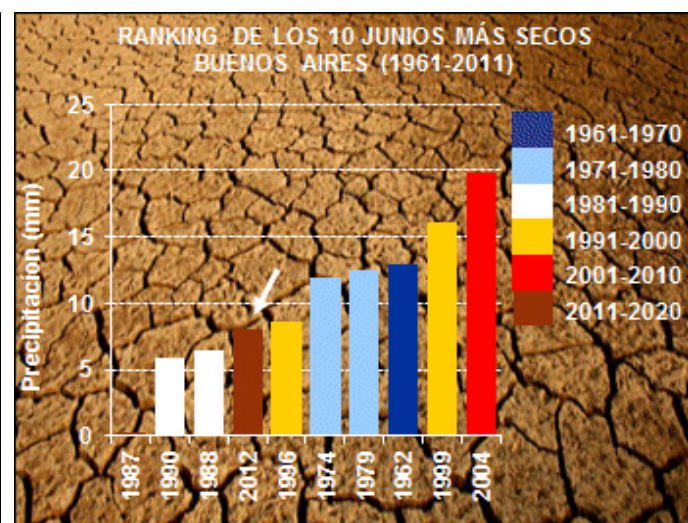


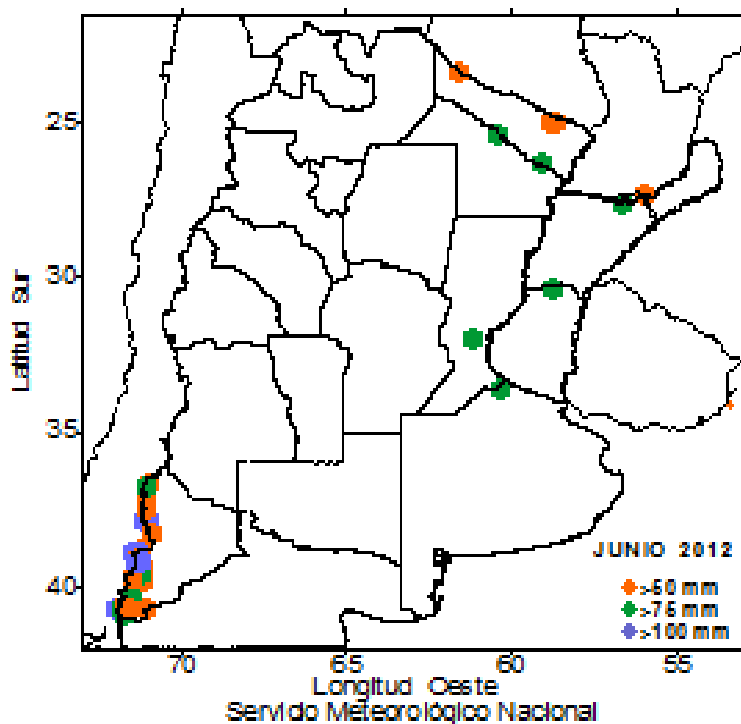
Gráfico 2

Totales acumulados de precipitación en junio de 2012			
Máximos valores		Mínimos valores	
Localidad	Total de lluvia (mm)	Localidad	Total de lluvia (mm)
Casa Quila 1600 (Comahue)	755.0	Villa María del Río Seco	0.0
Bariloche	209.1	V e n a d o Tuerto	0.2
El Bolsón	197.0	General Pico	0.5
Chapelco	150.3	Laboulaye	0.6
Iguazú	146.0	Rosario	1.1

Tabla 1 (*) mínimos valores en áreas significativas

Desvíos de precipitación en junio de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (mm)	Localidad	Desvío (mm)
Cerro Nevado (Comahue)	+132.0	Concordia	-69.4
Bariloche	+68.4	Bernardo de Irigoyen	-68.0
Esquel	+51.1	Buenos Aires	-54.6
Ushuaia	+26.7	Monte Caseros	-46.3
Comodoro Rivadavia	+20.9	Corrientes	-43.5

Tabla 2



Eventos con total diario (mm) superior al umbral indicado en junio de 2012			
Localidad	>50 mm	>75 mm	>100 mm
Cerro Mirador (Comahue)			154 (día 1)
Casa Quilla 1600 (Comahue)			150 (día 22)
Ituzaingó		93 (día 15)	
Feliciano (Entre Ríos)		84.1 (día 14)	
Posadas	74 (día 15)		

Tabla 3

FIG.3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia.

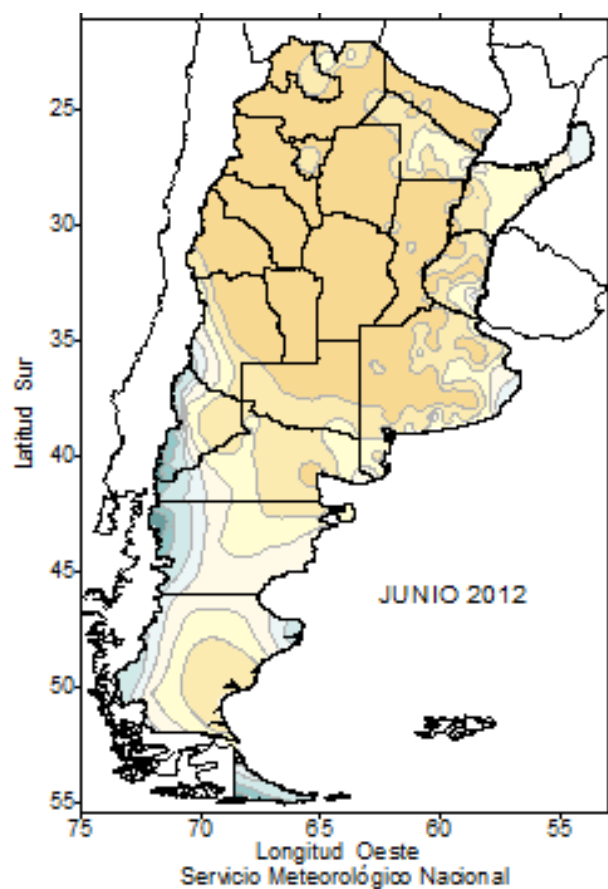


FIG.4 - Frecuencia de días con lluvia.

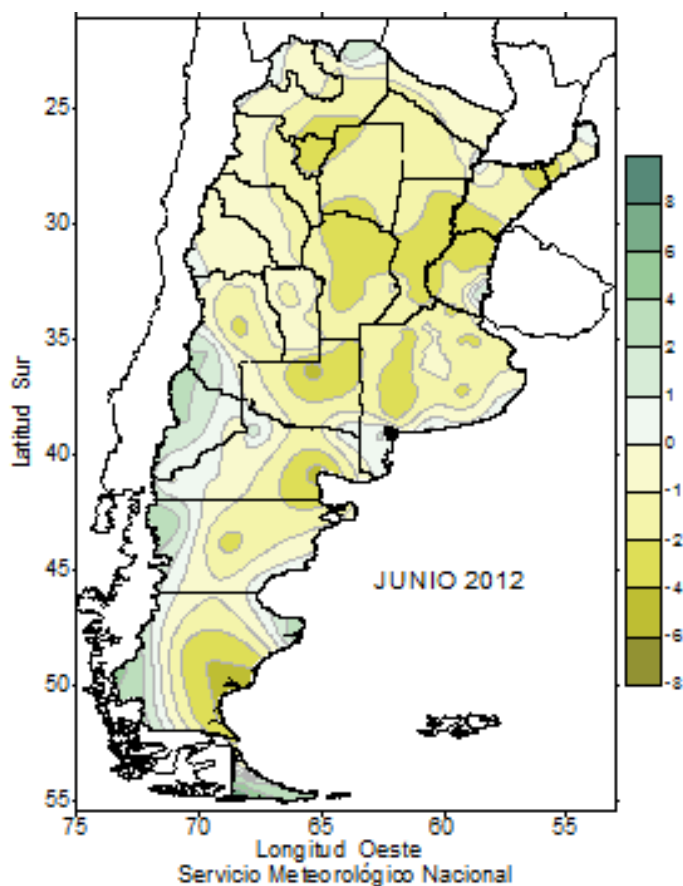


FIG.5 - Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1961-1990.

Frecuencia de días con precipitación en junio de 2012			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Bustillo	21	Pilar	0
Huemul	21	Río Cuarto	0
Cerro Nevado	21	San rafael	0
Ushuaia	20	Santa Rosa	1
Futaleufu	19	Pehuajó	1

Tabla 4 (*) mínima frecuencia en áreas significativas

Desvíos de la frecuencia de días con precipitación en junio de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Ushuaia	8	Victorica	-5
Esquel	3	Posadas	-4
Puerto Deseado	3	Concordia	-4
Malargüe	2	Río Cuarto	-4
Galeguaychú	2	Pehuajó	-4

Tabla 5

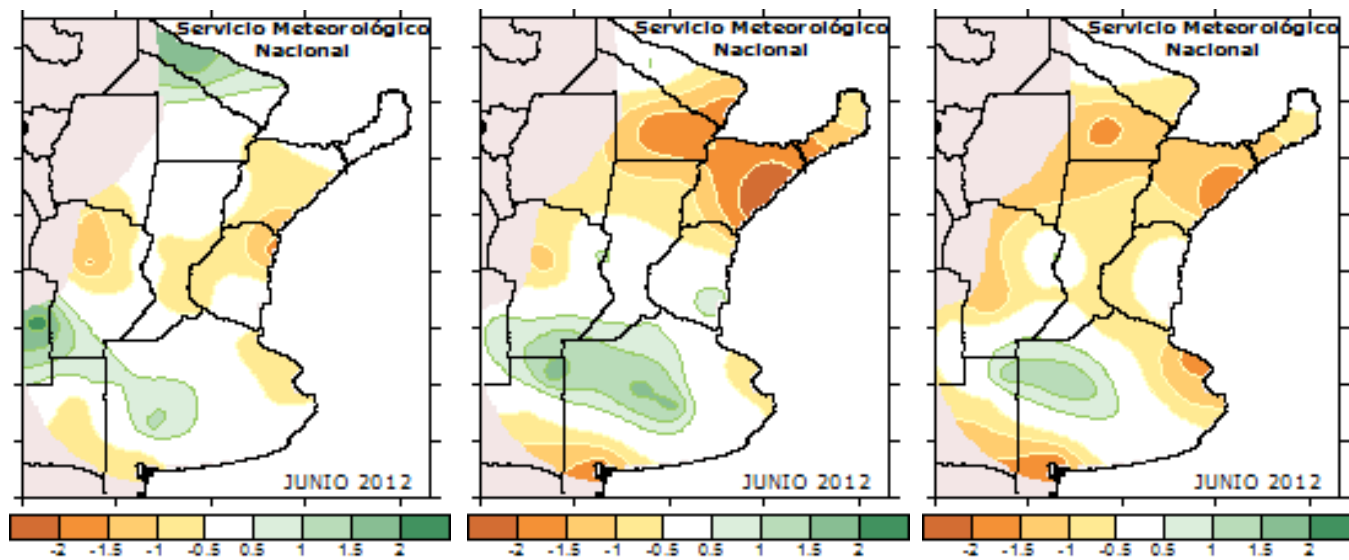


FIG. 6 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Periodo	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	Villa Reynolds	2.30	Concordia	-1.71
	Las Lomitas	1.77	Pilar	-1.59
	Coronel Suárez	1.15	Monte Caseros	-1.36
6 meses	General Pico	1.71	Paso de los Libres	-2.49
	Azul	1.65	P.Roque Sáenz Peña	-1.92
	Bolívar	1.62	Monte Caseros	-1.87
12 meses	Pehuajó	1.35	Bahía Blanca	-1.94
	General Pico	1.23	Paso de los Libres	-1.85
	Bolívar	1.18	P.Roque Sáenz Peña	-1.77

Tabla 6

Récord del índice de precipitación estandarizado en junio de 2012					
	Localidad	Período	Valor	Récord anterior	Periodo de referencia
Valor más bajo	Paso de los Libres	6 meses	-2.49	-2.33 (2009)	1961-2011
	Paso de los Libres	12 meses	-1.85	-1.82 (2006)	1961-2011
	P. Roque Saenz Peña	12 meses	-1.77	-1.53 (2006)	1961-2011
Valor más alto	Bolívar	6 meses	1.62	1.46 (1987)	1961-2011

Tabla 7

TEMPERATURA

La temperatura media en la porción extra-andina del territorio osciló entre 0.1°C en Río Grande y 17.6°C en Las Lomitas. Los desvíos con respecto a los valores normales fueron levemente positivos, excepto en el centro y sur de la Patagonia y en el este de la provincia de Buenos Aires. (Ver Figuras 7-8 y Tabla 8)

En cuanto a la temperatura máxima media, este parámetro osciló entre 3.2°C en Ushuaia y 23.4°C en P. Roque Sáenz Peña. En cuanto a los desvíos con respecto a los valores normales, estos fueron positivos en la mayor parte del territorio nacional, principalmente en el centro y noroeste del país. Los desvíos negativos fueron leves y se localizaron en el sur de la Patagonia. (Ver Figuras 9-10, Gráficos 7-8 y Tabla 9)

La temperatura mínima media osciló entre -6.5°C en La Quiaca y 13.4°C en Posadas. Las anomalías con respecto a los valores normales fueron positivas en el norte y noreste del país, sur de Cuyo y noroeste de la Patagonia. Los desvíos fueron negativos en la costa este de la Patagonia, costa este de Buenos Aires y parte del centro del país. (Ver Figuras 11-12 y Tabla 10).

Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas superaron los 24°C en gran parte de la porción centro y norte del territorio. Por otro lado, las temperaturas mínimas absolutas registradas oscilaron entre -16°C y -8°C en la Patagonia. En el resto del país predominaron entre -4°C y +4°C, mientras que hacia el norte del país estos valores fueron superiores a 4°C. (Ver Figuras 13-14 y Tabla 11).

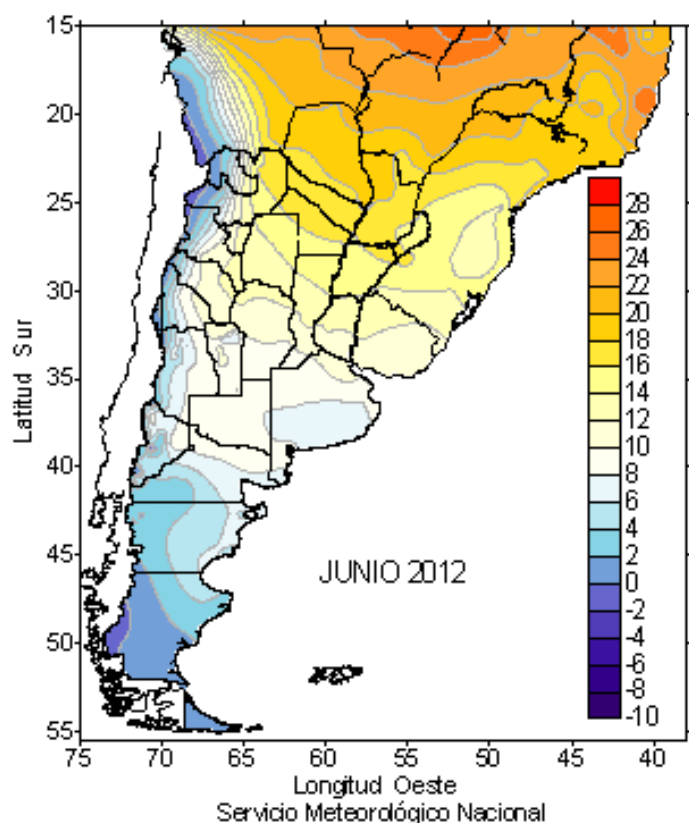


FIG. 7 – Temperatura media (°C)

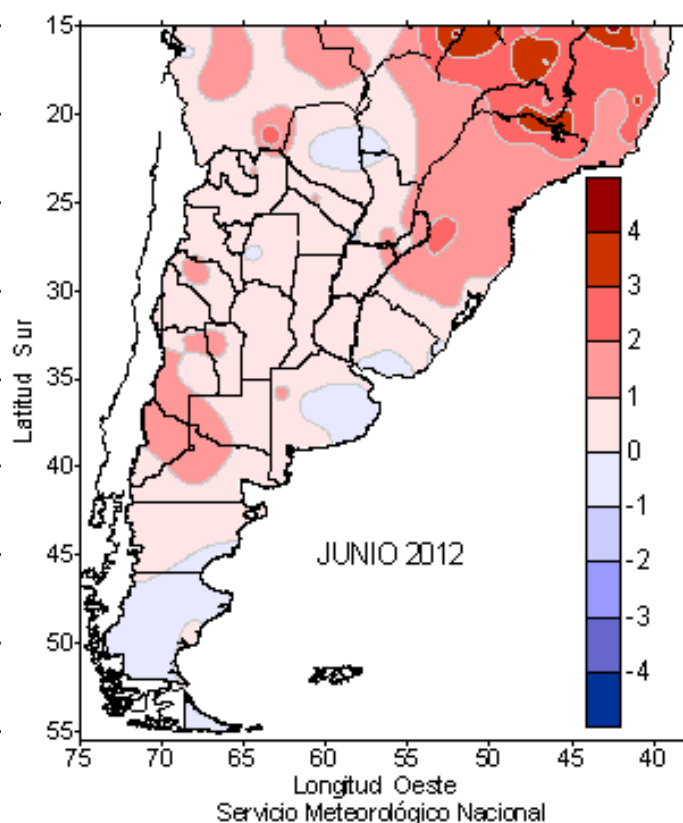


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

Desvíos de la temperatura media en junio de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Cipolletti	+2.0	Puerto Deseado	-0.9
Malargüe	+1.8	Ushuaia	-0.9
Neuquén	+1.6	Tandil	-0.8
San Luis	+1.3	Bolívar	-0.8
Chilecito	+1.3	Mar del Plata	-0.7

Tabla 8

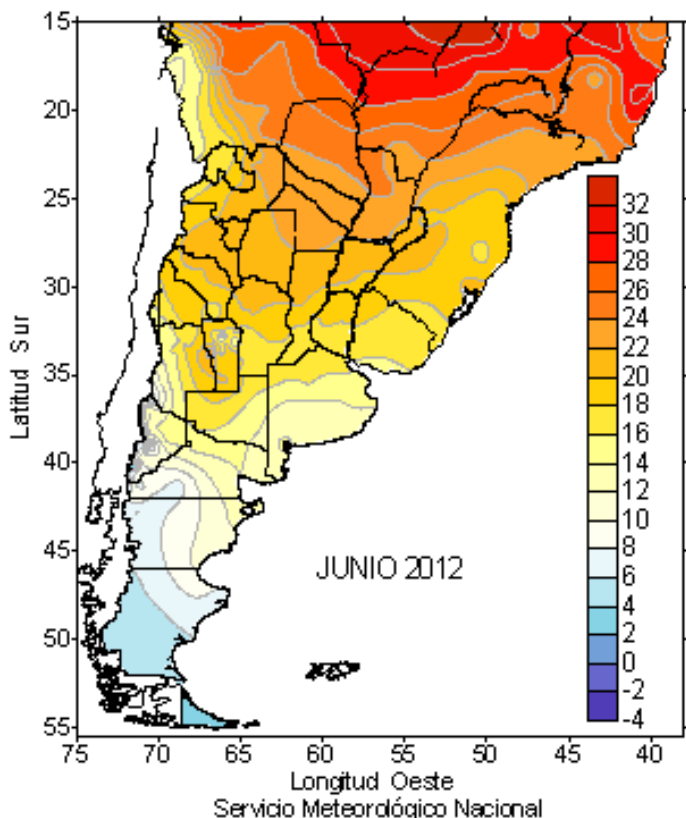


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C)

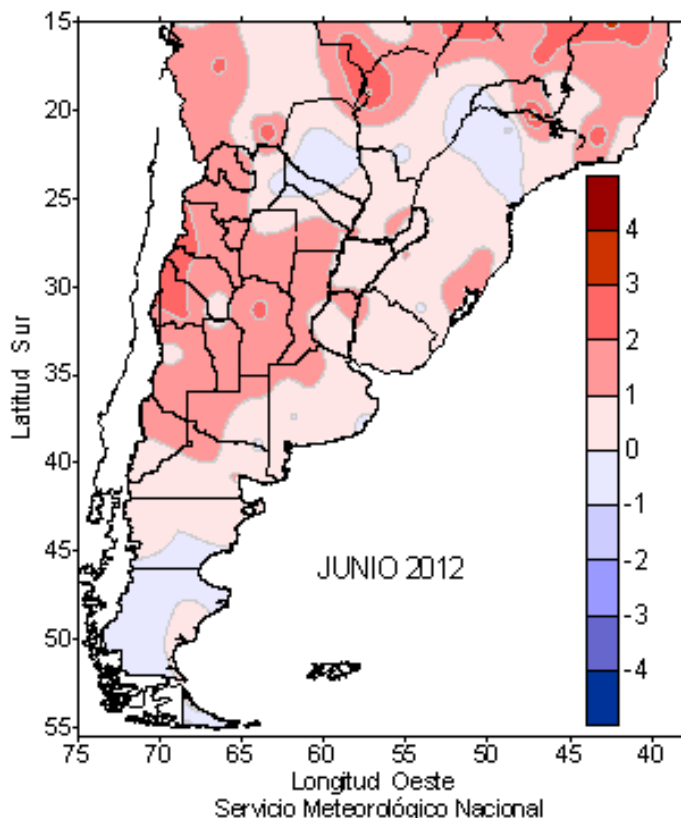


FIG. 10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

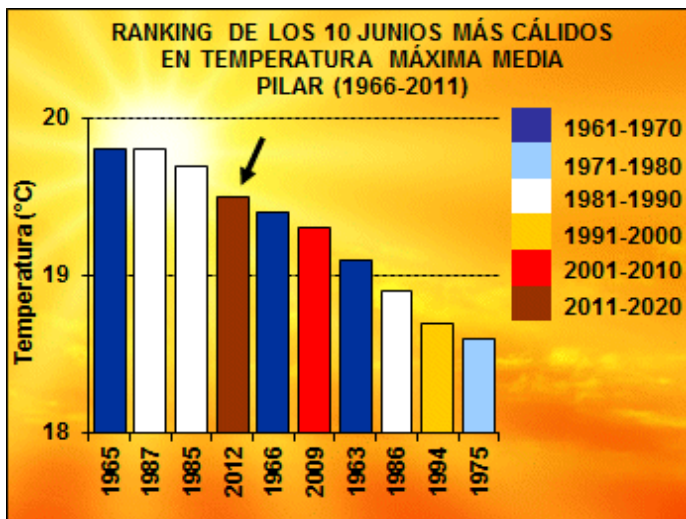


Gráfico 7

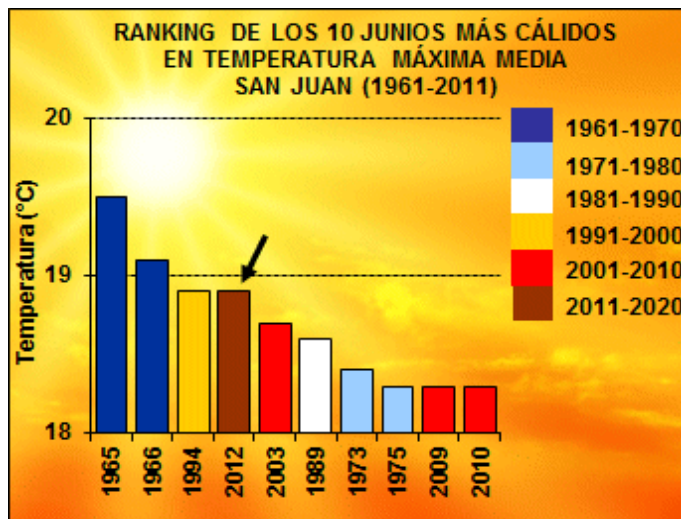


Gráfico 8

Desvíos de la temperatura máxima media en junio de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Jachal	+2.2	Ushuaia	-1.3
San Juan	+2.2	Puerto Deseado	-0.7
Córdoba	+2.1	Rivadavia	-0.4
Pilar	+2.1	Gobernador Gregores	-0.3
Tinogasta	+2.0	Mar del Plata	-0.2

Tabla 9

Desvíos de la temperatura mínima media en junio de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Posadas	+2.2	Tandil	-2.2
Tartagal	+1.8	Bolívar	-1.7
Cipolletti	+1.7	San Antonio Oeste	-1.4
Iguazú	+1.7	Mar del Plata	-1.4
San Carlos (Mendoza)	+1.6	Villa Reynolds	-1.3

Tabla 10

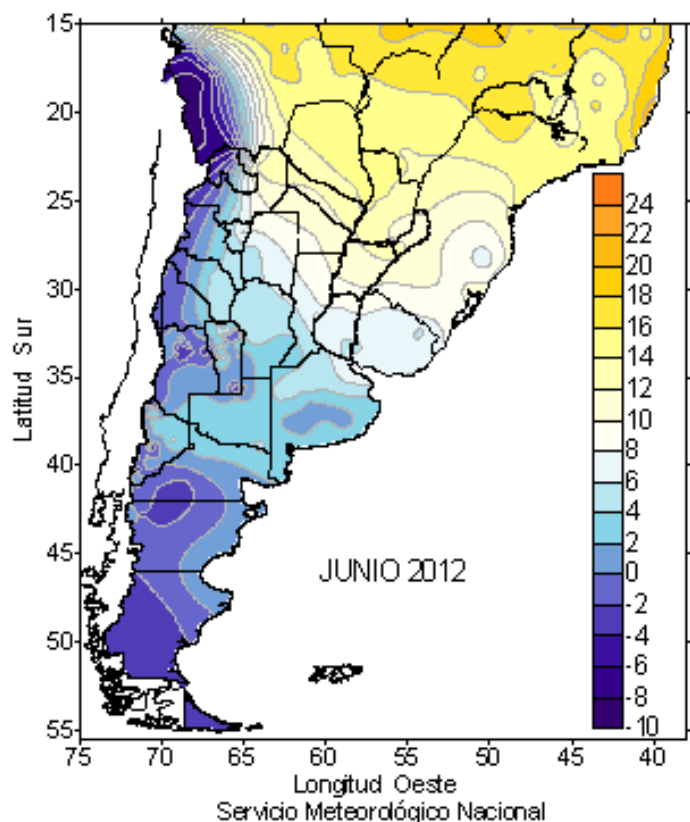


FIG. 11 - Temperatura mínima media (°C)

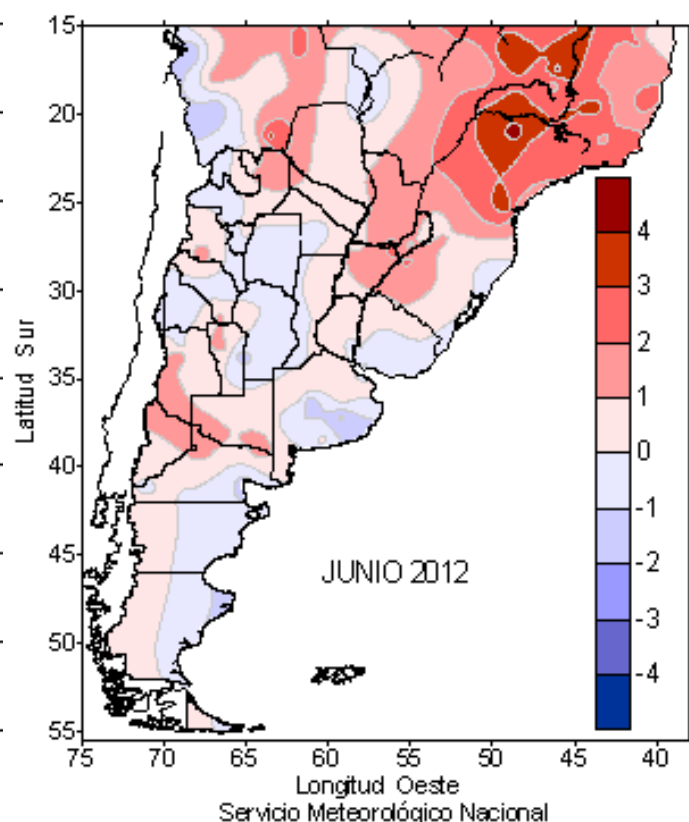


FIG. 12 - Desvíos de la temperatura mínima media con respecto a la normal 1961-1990 - (°C)

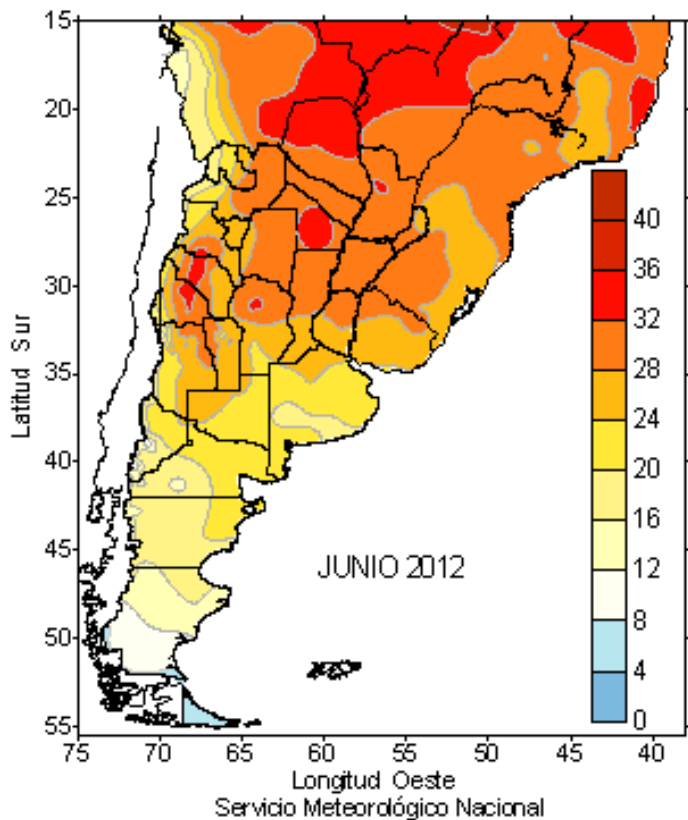


FIG. 13 - Temperatura máxima absoluta (°C)

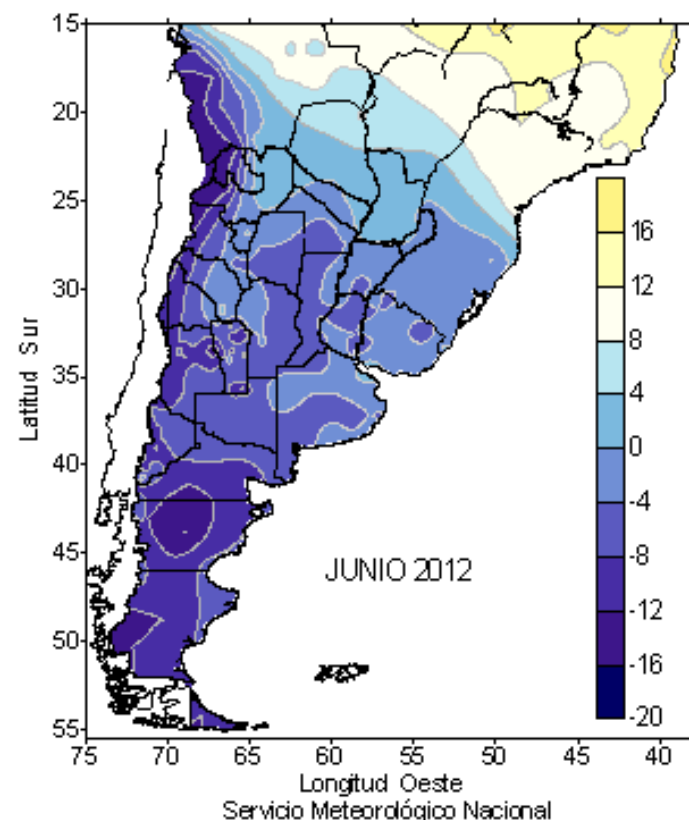


FIG. 14 - Temperatura mínima absoluta (°C)

Temperaturas máximas absolutas en junio de 2012		Temperaturas mínimas absolutas en junio de 2012	
Localidad	Temperatura (°C)	Localidad	Temperatura (°C)
Tinogasta	34.0	Paso de Indios	-16.1
Chilecito	34.0	Maquinchao	-12.4
Córdoba	33.8	Esquel	-12.4
P. Roque Saenz Peña	33.6	Gobernador Gregores	-12.0
Jáchal	32.7	Río Grande	-12.0

Tabla 11

OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

Frecuencia de días con cielo cubierto

Gran parte del país ha presentado frecuencias de días con cielo cubierto inferiores a los 10 días. Las frecuencias mayores a los 12 días se dieron en el este del NOA, suroeste de Neuquén, oeste de Río Negro, norte de la región Chaqueña y sur de Buenos Aires. Las frecuencias inferiores a 4 días se dieron en el oeste del NOA y Cuyo. (Ver Figura 15 y Tabla 12)

Con respecto a las anomalías, se observaron en gran parte del país desvíos negativos, siendo máximos en el centro del territorio, centro de Buenos Aires y oeste de Chubut. Las anomalías positivas se presentaron en el norte del país, sudoeste de Buenos Aires y noroeste de la Patagonia. (Ver Figura 16 y Tabla 13)

Frecuencia de días con niebla y neblina

Durante junio se han registrado nieblas en mayor medida al norte de los 40°S y al este de los 68°W. Los máximos registros se observaron en el este de Buenos Aires, norte de Santa Fe, este de Misiones y noreste de Entre Ríos, con frecuencias superiores a los 8 días. Al considerar el fenómeno de neblina, el área se ha extendido y las frecuencias prácticamente se han duplicado. (Ver Figura 17 y Tabla 14)

Se observaron valores de anomalías positivas en el centro del Litoral y este de Buenos Aires, con valores superiores a +4 días. Las anomalías negativas se presentaron en sur del NOA, sur de Córdoba, este de San Luis, norte de La Pampa y sur de la Patagonia, con los valores inferiores a -2 días. (Ver Figura 18 y Tabla 15).

En el conurbano bonaerense se observó una mayor frecuencia de neblina, presentando el máximo valor en El Palomar, seguida por Ezeiza. Con respecto a las nieblas, las mayores frecuencias se registraron en la zona norte (San Fernando y El Palomar), y comparando con los valores normales han sido próximos ó inferiores a los mismos. (Ver Figura 19)

Frecuencia de días con nieve

El fenómeno de nieve se observó mayormente al sur del paralelo 40°. Las máximas frecuencias se registraron en Ushuaia (19 días) y El calafate (10 días). Cabe destacar la alta frecuencia en la localidad de Ushuaia, la cual igualó los valores máximos anteriores de los años 1986 y 1995 para junio. También se debe destacar el registro de la localidad de Tres Arroyos, en la provincia de Buenos Aires, el cual representa el tercer registro del fenómeno para el mes de junio en el periodo 1964-2011 (registros anteriores en 1967 y 1996). Cabe destacar también la ocurrencia de nevadas débiles y/o agua nieve en otras zonas de la provincia de Buenos Aires, inclusive en la ciudad de Buenos Aires y alrededores que durante la mañana del día 7 se observó este fenómeno en forma débil y aislada.

Los desvíos con respecto a los valores normales fueron en general positivos en el centro y sur de la Patagonia y negativos a normales en el noroeste de la misma. En cuanto a la ocurrencia de nieve sobre la cordillera, esto puede apreciarse en las imágenes visibles de satélites tomadas los días 28 y 30 de mayo. Podemos apreciar la cobertura de nieve desde el sur de Catamarca hasta el norte de Neuquén. (Ver Figura 20)

Frecuencia de días con helada

En este caso se considera como días con helada cuando la temperatura del aire es menor a 0°C. Este fenómeno se observó en gran parte del país. Valores superiores a los 10 días se dieron en la Patagonia, La Pampa, Cuyo, oeste del NOA y centro de Buenos Aires. (Ver Figura 21 y Tabla 16).

Los desvíos con respecto a los valores normales han sido inferiores a los mismos en Mendoza y norte de

Neuquén. Las anomalías positivas se dieron en el centro y este de la Patagonia, sur de Buenos Aires, y San Juan, con valores superiores a 2 días. (Ver Figura 22 y Tabla 17)

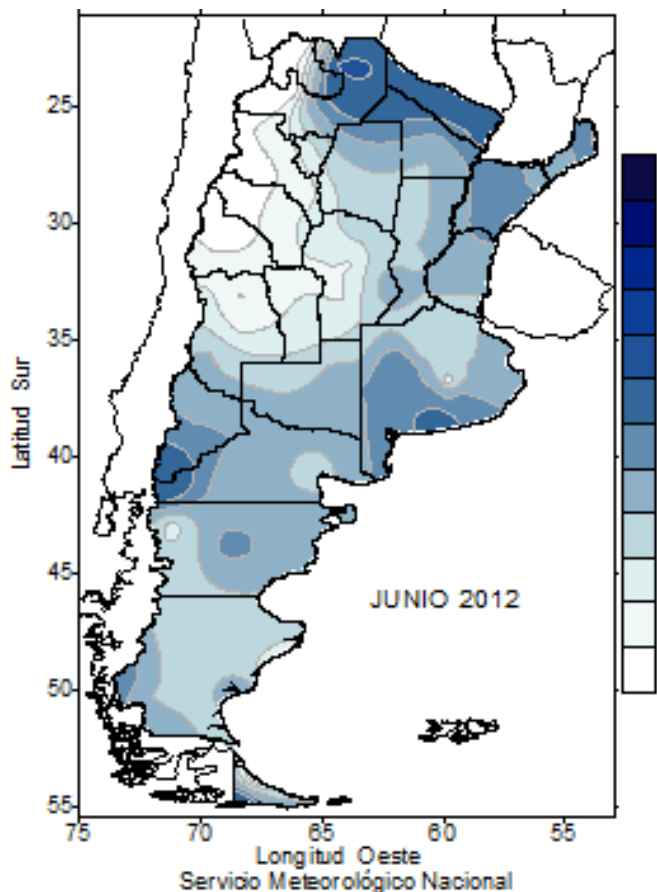


FIG. 15 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

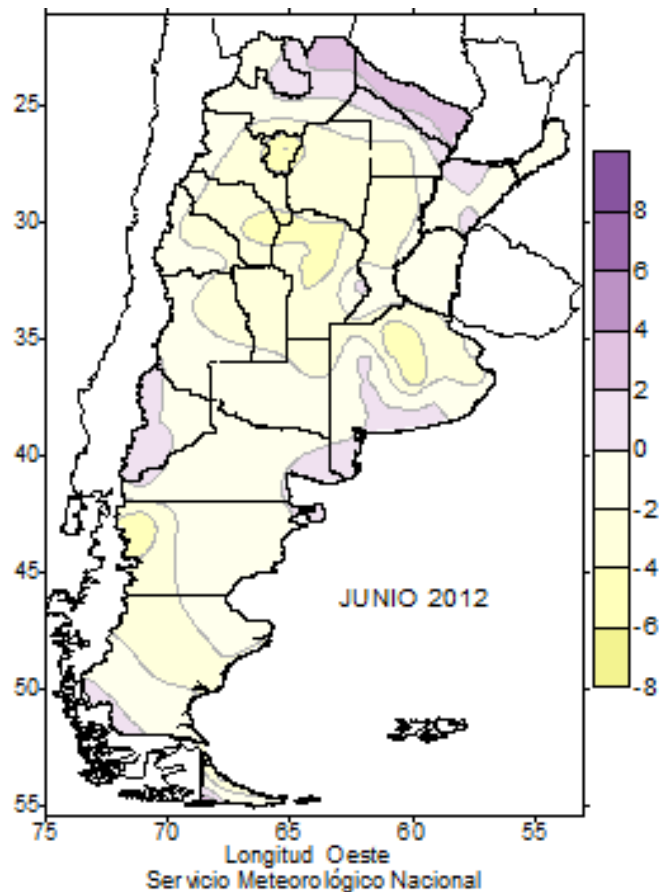


FIG. 16 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1961-1990).

Frecuencia de días con cielo cubierto en junio de 2012			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Ushuaia	16	La Quiaca	0
Orán	16	Jáchal	0
Tartagal	15	Tinogasta	1
Bariloche	15	Río grande	2
Las Lomitas	14	San Juan	3

Tabla 12

Desvíos de la frecuencia de días con cielo cubierto en junio de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Ushuaia	3	Tucumán	-6
Formosa	3	Azul	-6
Orán	3	Chamical	-6
Las Lomitas	3	Pilar	-6
Tartagal	3	Esquel	-6

Tabla 13

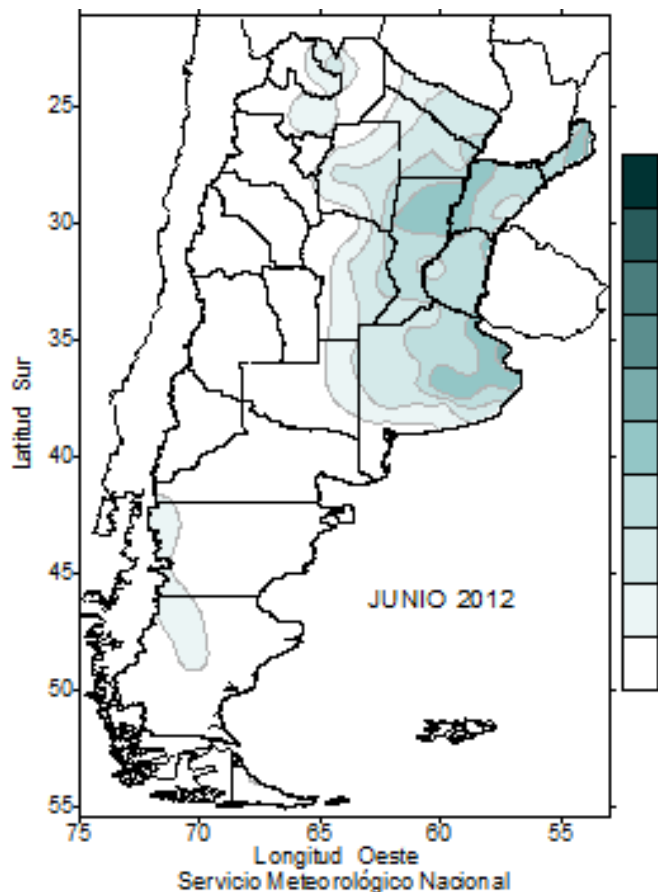


FIG. 17 – Frecuencia de días con niebla.

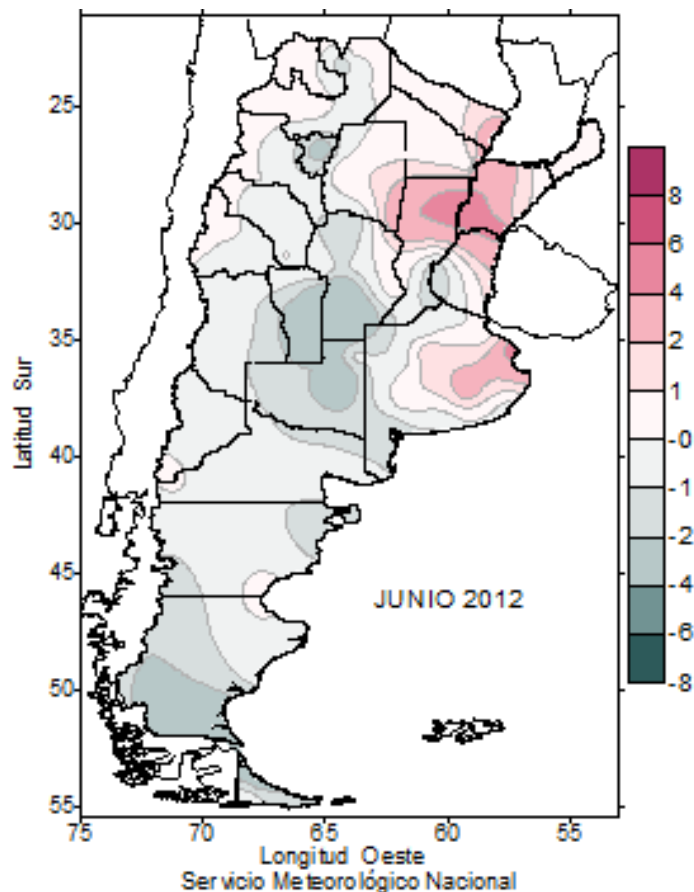


FIG. 18 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto a la normal (1961-1990).

Frecuencia de días con niebla en junio de 2012			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Punta Indio	13	Villa Reynolds	0
Bernardo de Irigoyen	12	Tucumán	0
Reconquista	10	San Luis	0
Tandil	10	Río Gallegos	0
Azul	10	Trelew	0

Tabla 14 (*) mínima frecuencia en áreas significativas

Desvíos de la frecuencia de días con niebla en junio de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Punta Indio	6	Río Cuarto	-4
Reconquista	6	Villa Reynolds	-4
Monte Caseros	5	Laboulaye	-3
Ceres	4	Tucumán	-3
Corrientes	4	Santa Rosa	-3

Tabla 15

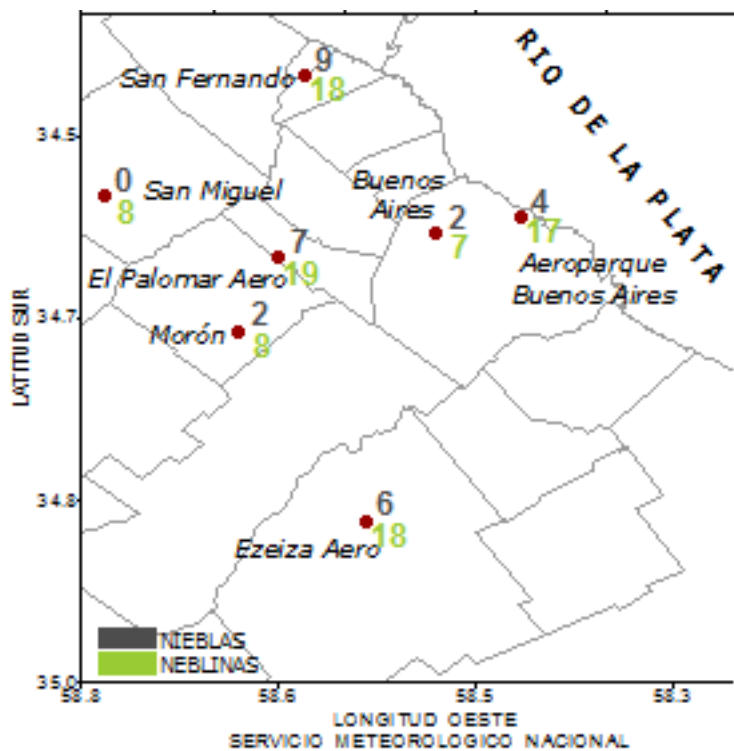


FIG. 19 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el conurbano bonaerense.

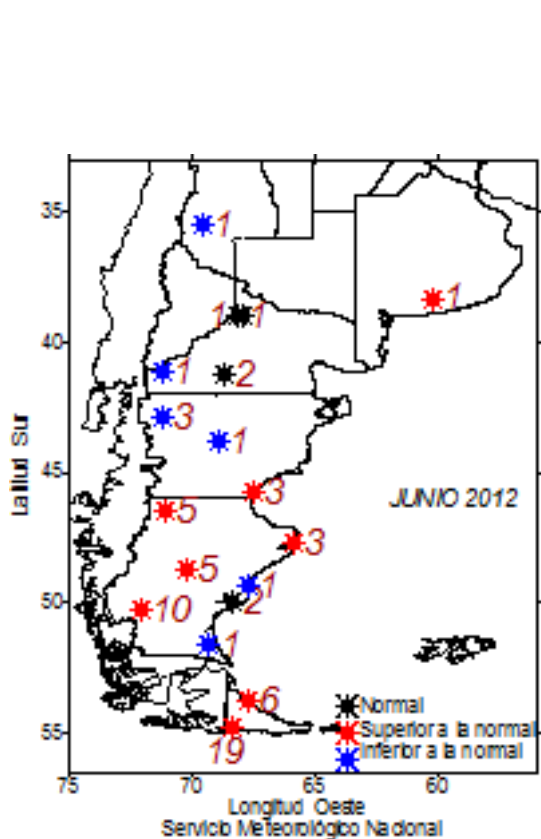


FIG. 20 – Frecuencia de días con nieve.

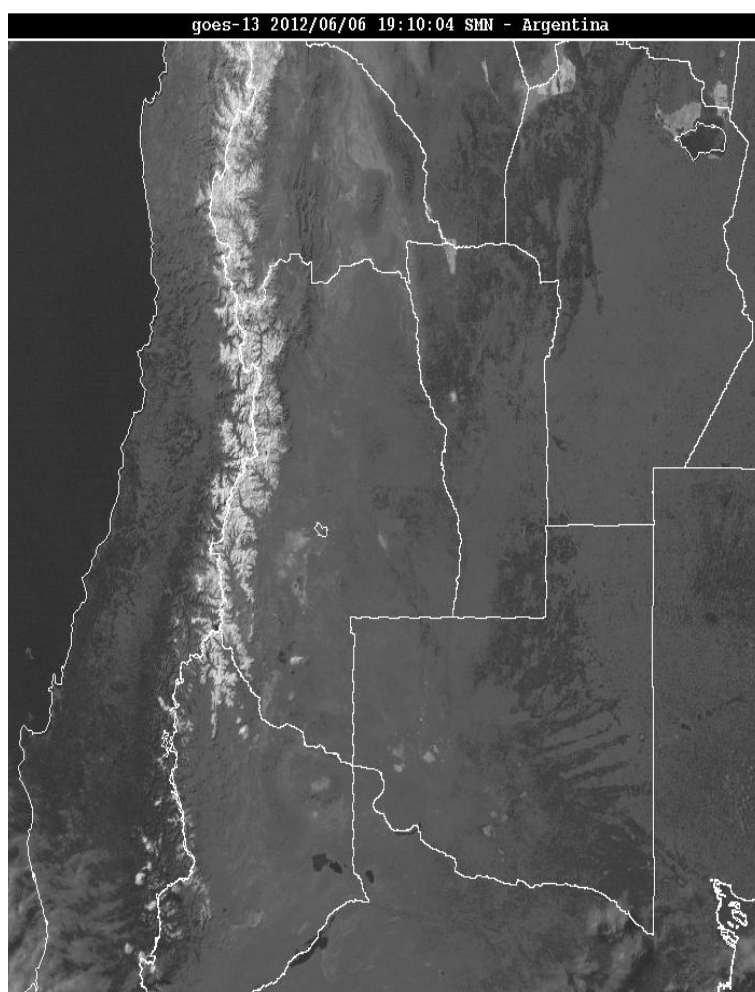


Imagen visible del Goes-13 del 6 de junio.

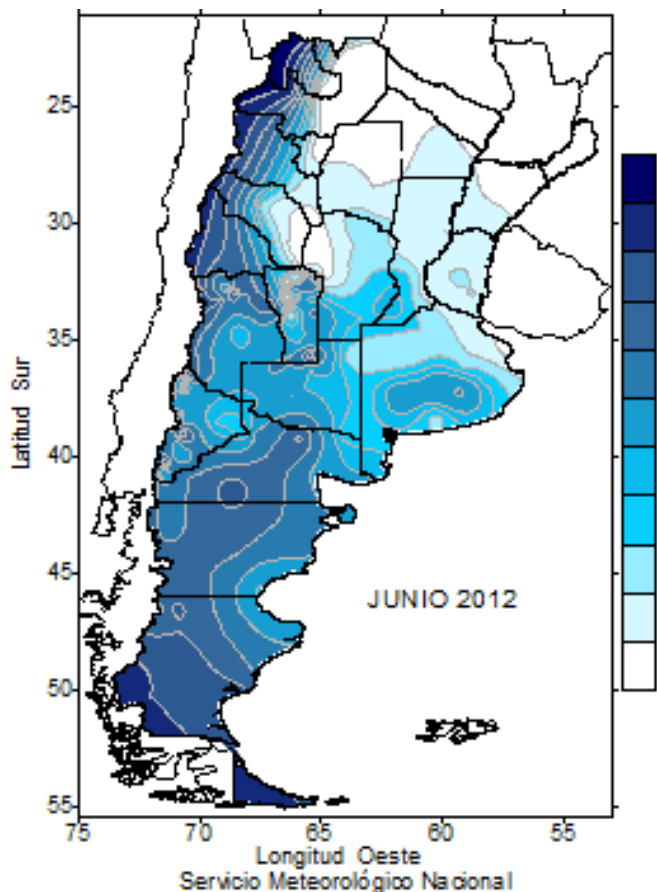


FIG. 21 – Frecuencia de días con helada.

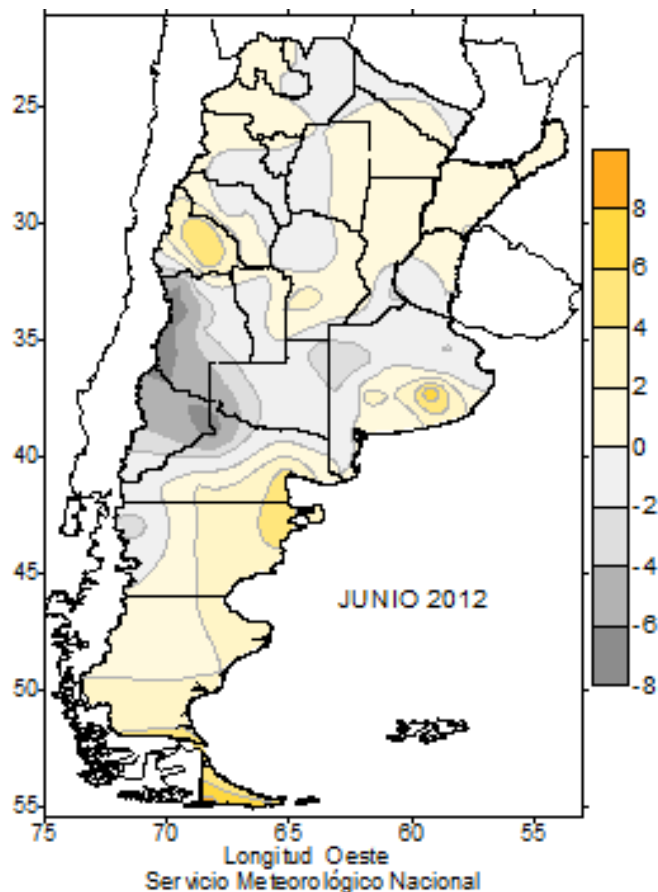


FIG. 22 – Desvío de la frecuencia de días con helada con respecto a la normal (1961-1990).

Frecuencia de días con heladas en junio de 2012			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
La Quiaca	30	Punta Indio	1
Río Grande	28	Córdoba	3
Cerro Nevado	27	Rosario	3
El Calafate	26	Buenos Aires	3
Anchorena (San Luis)	26	San Luis	3

Tabla 16 (*) mínima frecuencia en áreas significativas

Desvíos de la frecuencia de días con heladas en junio de 2012			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Tandil	8	Neuquén	-7
Jáchal	6	Malargüe	-6
San Juan	6	Uspallata	-6
San Antonio Oeste	5	San Carlos	-6
Trelew	4	General Pico	-5

Tabla 17

Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 23) son detallados en la Tabla 18.



FIG. 23 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en junio de 2012							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total (mm)	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	-12.3 (-1.5)	-7.7 (-1.0)	-16.3 (-1.2)	3.5	-25.5	28.0	17
Orcadas	-7.8 (+0.6)	-3.4 (+1.2)	-12.5 (-0.1)	1.0	-25.5	65.0	22
Belgrano II	-16.3 (+3.2)	-12.9 (-2.8)	-19.4 (+3.6)	-5.0	-33.5	20.0	15
Jubany	-7.0 (----)	-4.4 (----)	-10.1 (----)	2.0	-20.2	33.0	18
Marambio	-16.9 (-1.8)	-12.3 (-1.4)	-21.1 (-2.4)	1.8	-30.5	42.0	13
San Martín	-10.1 (-1.3)	-6.8 (-1.9)	-13.8 (-0.8)	0.4	-12.1	35.0	11

Tabla 18



ABREVIATURAS Y UNIDADES

CLIMAT: informe de valores medios y totales mensuales provenientes de una estación terrestre.

SYNOP: informe de una observación de superficie proveniente de una estación terrestre.

SMN: Servicio Meteorológico Nacional.

HOA: hora oficial argentina.

UTC: tiempo universal coordinado.

NOA: región del noroeste argentino.

IPE: índice de precipitación estandarizado.

°C: grado Celsius.

hPa: hectopascal.

km/h: kilómetro por hora.

kt: nudo.

m: metro.

mm: milímetro.

mgp: metro geopotencial.