

BOLLETTIN CLIMATOLOGICO

4

Abril 2014
Volumen XXVI

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO**BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA Y EN LA REGIÓN SUBANTÁRTICA ADYACENTE****Volumen XXVI- N°04**

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 las provincias de Salta, Tucumán, Chaco, Formosa, Entre Ríos, Santa Fe, San Luis y Mendoza.

Editor:
María de los Milagros Skansi

Editor asistente:
Norma Garay

Colaboradores:
Laura Aldeco
Diana Dominguez
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/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=3>
Correo electrónico:
clima@smn.gov.ar

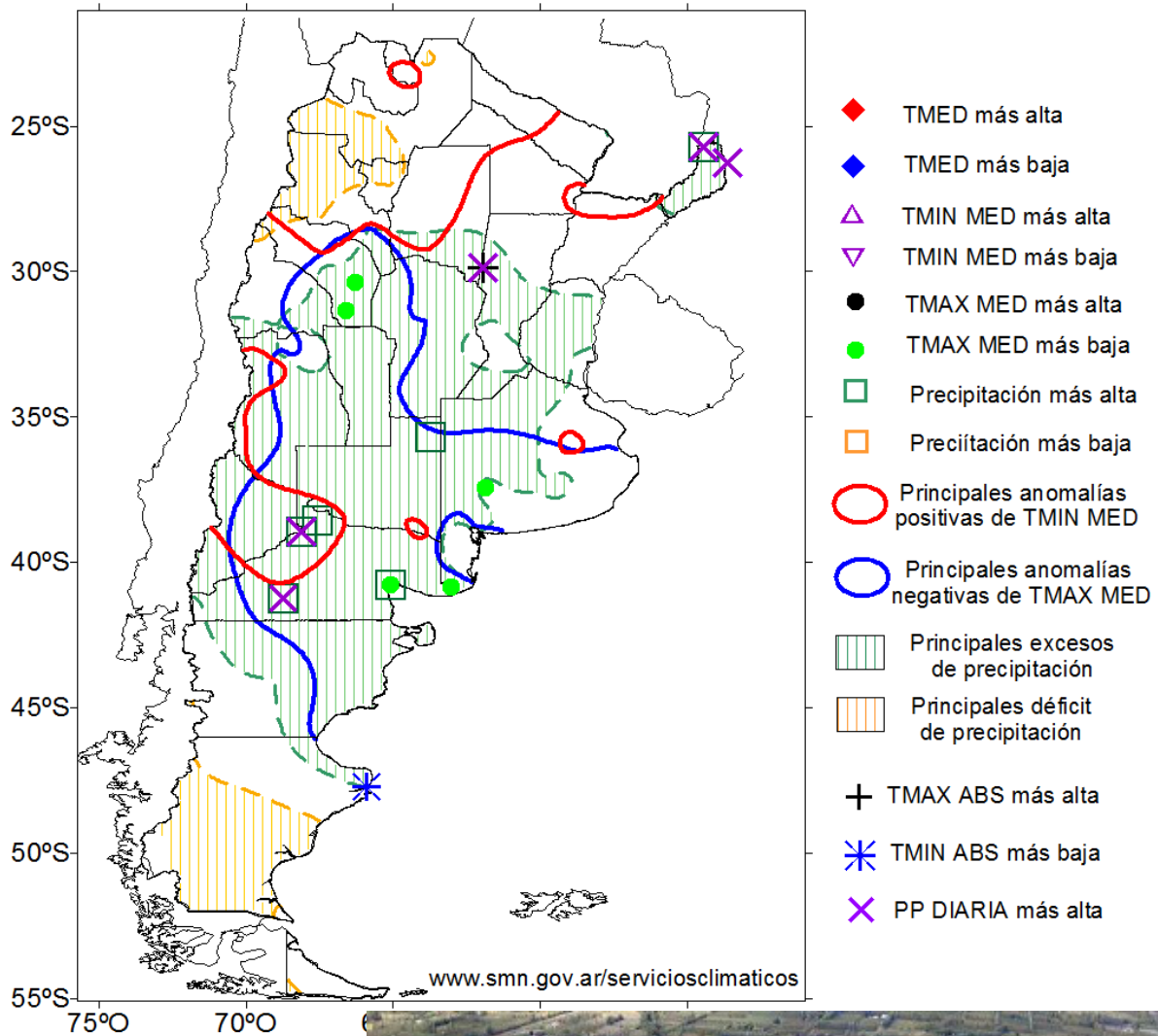
 /ServClimaticosArgentina

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	8
Otros fenómenos destacados	
Frecuencia de días con tormenta	12
Frecuencia de días con cielo cubierto	12
Frecuencia de días con nieblas y neblinas	12
Frecuencia de días con helada	12
Frecuencia de otros fenómenos	12
Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente	18
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.

MAPA DE ANOMALÍAS SIGNIFICATIVAS Y REGISTROS EXTREMOS (ABRIL 2014)



Imágenes de la consecuencias generadas por las lluvias registradas en la ciudad de Neuquén en los primeros días del mes.

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

PRECIPITACIÓN

En abril, las precipitaciones superiores a los 150 mm se presentaron, en general, en cinco zonas, a saber de norte a sur:

- en el noreste del país, con máximos superiores a 300 mm;
- sur el Litoral, con máximos de 200 mm;
- noroeste de Buenos Aires y noreste de La Pampa, con máximos de 250 mm;
- centro y este de Río Negro y este de Neuquén con valores superiores a 200 mm;
- sur de la zona cordillerana de Neuquén. (Ver Figuras 1-3)

Las máximas anomalías positivas (superiores a 100 mm) con respecto a los valores normales se ubicaron en Misiones, Entre Ríos, noroeste de Buenos Aires, norte de La Pampa, Río Negro y este de Neuquén. Contrariamente los déficits más importantes se registraron en el NOA, centro del Litoral, Chaco, norte de Santa Fe y extremo sur de la Patagonia, con anomalías inferiores a -50 mm. (Ver Figuras 2-3)

En algunas localidades se registraron valores superiores a los máximos de las series correspondientes. (Ver Tabla 1)

Más información en <http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/hidro/archivo/informeprecipitaciones-abril2014.pdf>

Precipitación diaria

Los eventos diarios de precipitación con valores superiores a 50 mm se presentaron, en general, al este de los 65°O y al norte de 38°S. En el noreste del país y norte de Buenos Aires se observaron numerosos eventos diarios con valores superiores a 100 mm. (Ver Figura 4 y Tabla 2)

En la distribución temporal, el norte del país se caracterizó por presentar las mayores precipitaciones en tres períodos (8 al 12, 17 al 22 y 28 al 30); en el centro del territorio se observó, en general, en los 10 primeros días del mes y al sur de 40°S se concentraron en los primeros quince días.

Se destacan las precipitaciones registradas en los primeros días del mes (norte de la Patagonia) y en los últimos días (en el noreste del país), algunas de ellas superaron a los máximos valores diarios del período de referencia. (Ver Figuras 5-6 y Tabla 3)

Frecuencia de días con lluvia

Las frecuencias superiores a 8 días se presentaron en el este del NOA, gran parte del Litoral y Buenos Aires, San Luis, noroeste y sur de Córdoba, este de La Pampa, centro y este de Río Negro y zona sur cordillerana del Comahue. Frecuencias inferiores a 4 días tuvieron lugar en el centro y sur de Santa Cruz, norte de Neuquén, gran parte de Cuyo y oeste del NOA. En algunas localidades se igualó o superó el valor máximo anterior. (Ver Figuras 7-8 y Tabla 4)

Los desvíos con respecto a los valores normales fueron positivos entre 45°S y 34°S, sur del NOA y Cuyo, con valores superiores a +3 días. En el sur de la Patagonia, sur del Litoral, centro y sur de Santa Fe, Chaco y Formosa, las anomalías fueron negativas, con máximos desvíos de -5 días. (Figura 9-10)

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 1961-2000 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/serviciosclimaticos/?mod=vigilancia&id=5>

Los índices trimestrales muestran condiciones húmedas en gran parte de la región. Los máximos se observaron en el noreste de Buenos Aires, sur de Entre Ríos, noreste de Córdoba, y sur de Misiones. En el caso de 6 meses las condiciones húmedas más significativas se dieron en el sur del Litoral, noreste de Buenos Aires, centro de Santa Fe, y noreste de Córdoba. También se dieron dos pequeñas áreas con déficit, en el centro-sudoeste de Buenos Aires y norte de Córdoba. En los índices de 12 meses las condiciones secas en el centro-oeste de Buenos Aires y norte de Córdoba abarcan una mayor extensión; en tanto las condiciones húmedas se limitaron al centro de la región. Se observaron valores récord de los índices positivos en las tres escalas. (Ver Figura 11 y Tablas 5-6)

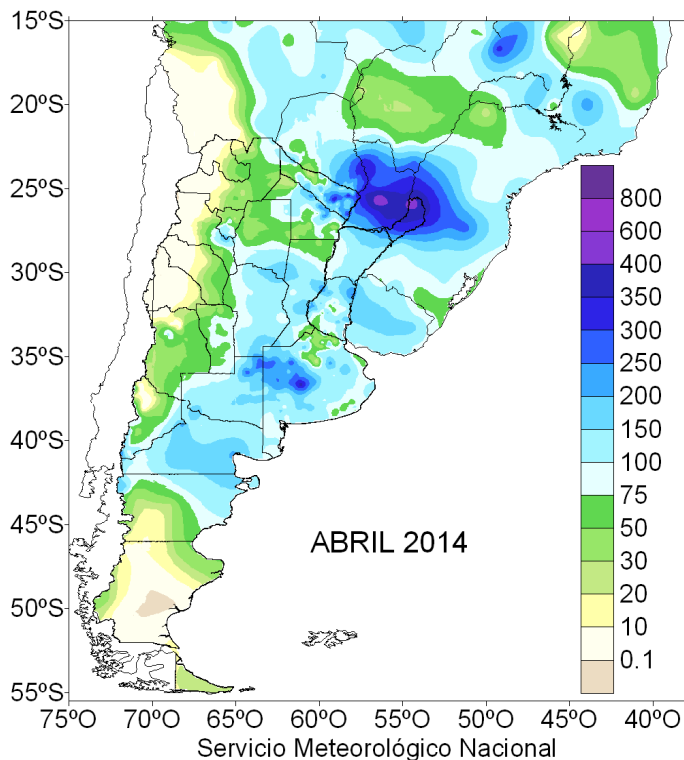


FIG. 1 – Totales de precipitación (mm)

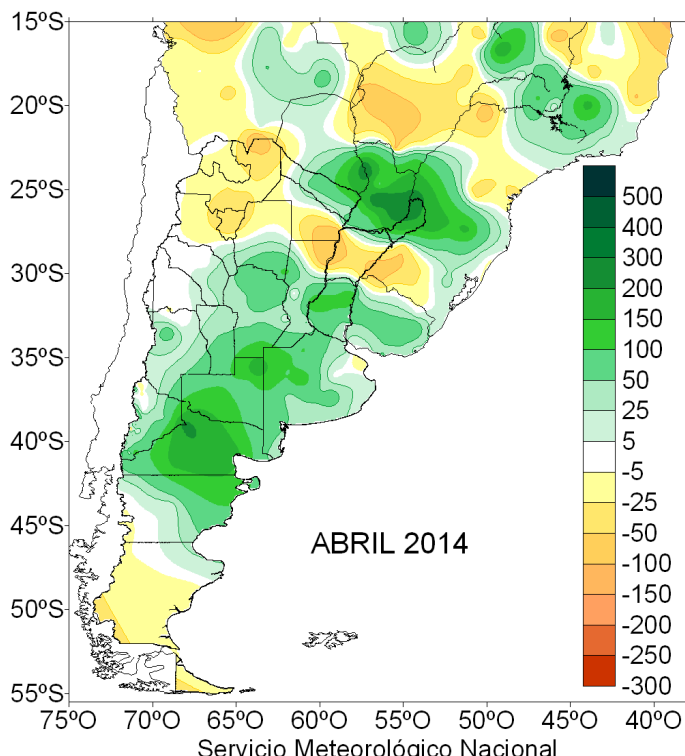


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (mm)

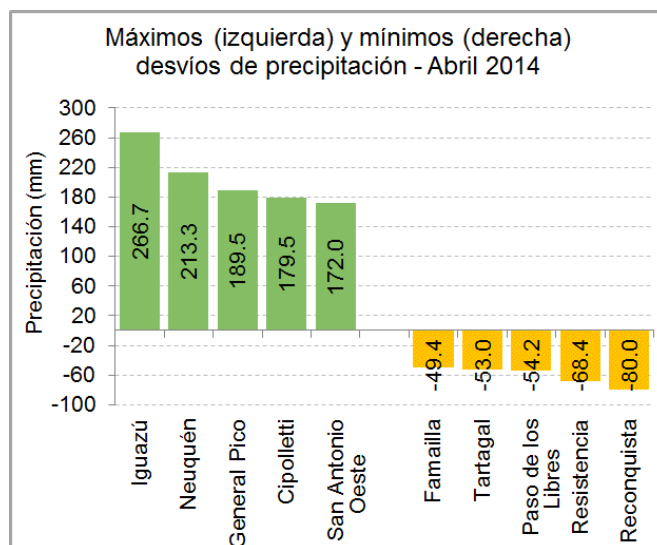
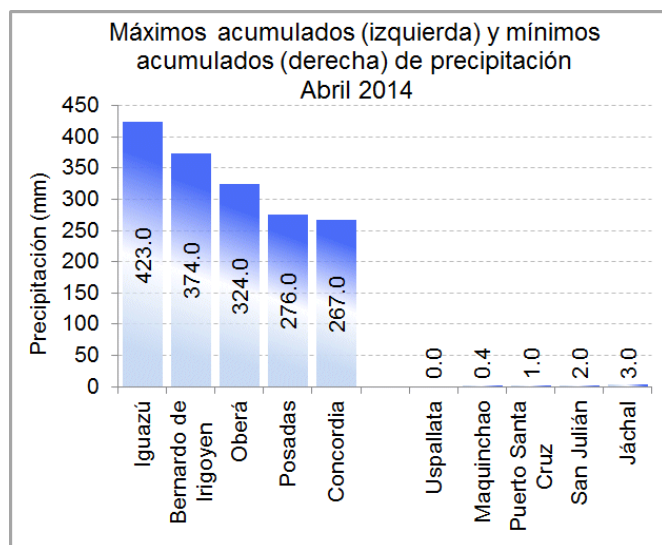


FIG. 3 – Valores máximos y mínimos de los totales de precipitación y sus desvíos

Récord de precipitación mensual en abril de 2014				
	Localidad	Lluvia acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Período de referencia
Valor más alto	Iguazú	423.0	409.0 (2007)	1961-2013
	General Pico	260.5	180.3 (1982)	1961-2013
	Neuquén	229.0	85.9 (1999)	1961-2013
	Maquinchao	178.5	111.8 (1998)	1961-2013
	San Antonio Oeste	212.0	155.8 (2004)	1961-2013

Tabla 1

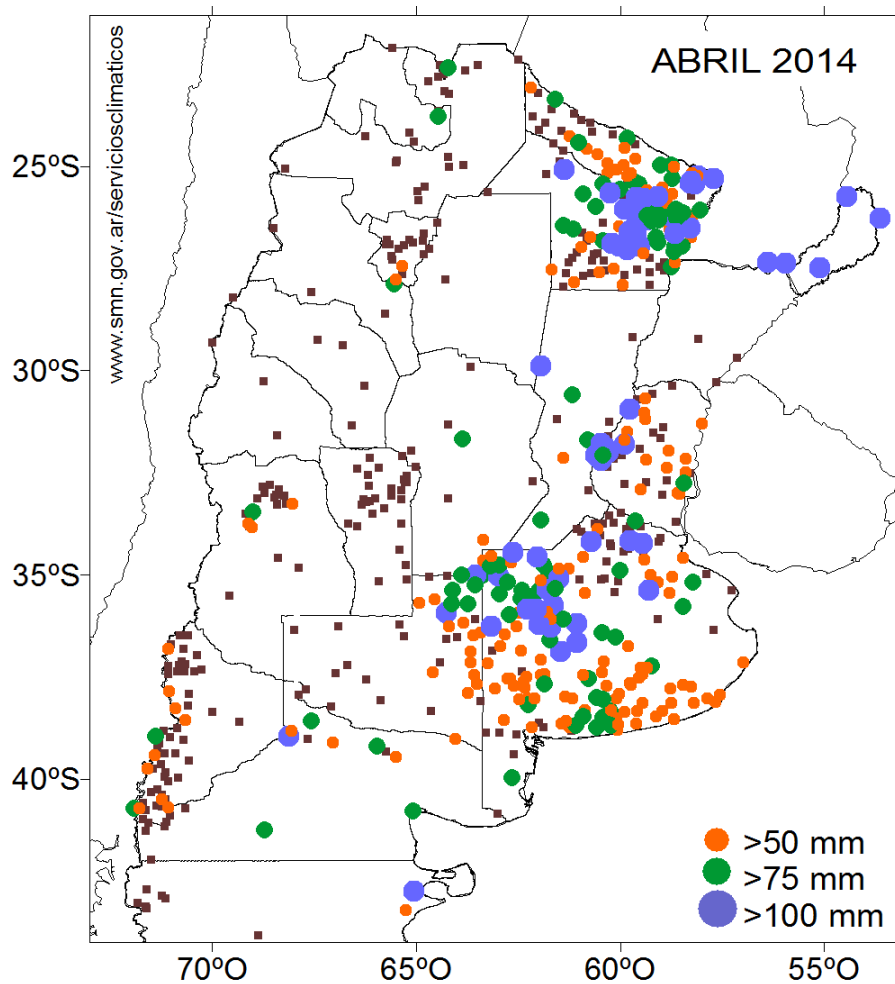


FIG. 4 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

Eventos diarios de precipitación en abril 2014	
Localidad	Máximo valor (mm)
Iguazú	188.0 (día 30)
Ceres	162.0 (día 6)
Clorinda (Formosa)	160.0 (día 18)
Bernardo de Irigoyen	151.0 (día 30)
Oberá	143.0 (día 11)

Tabla 2

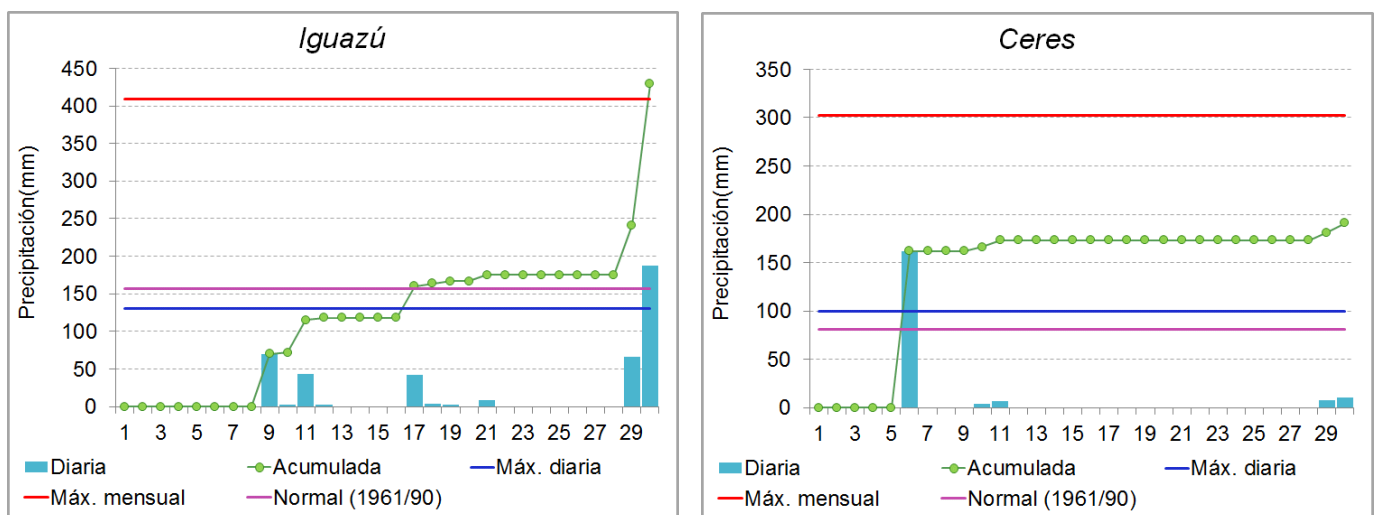


FIG. 5 - Marchas de precipitaciones diarias

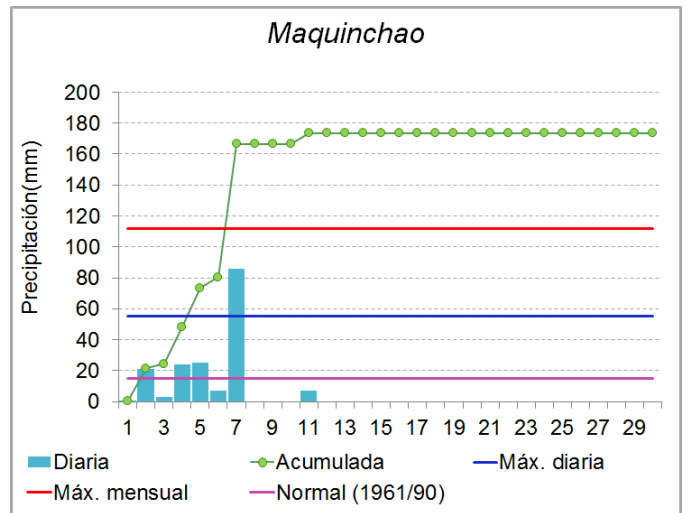
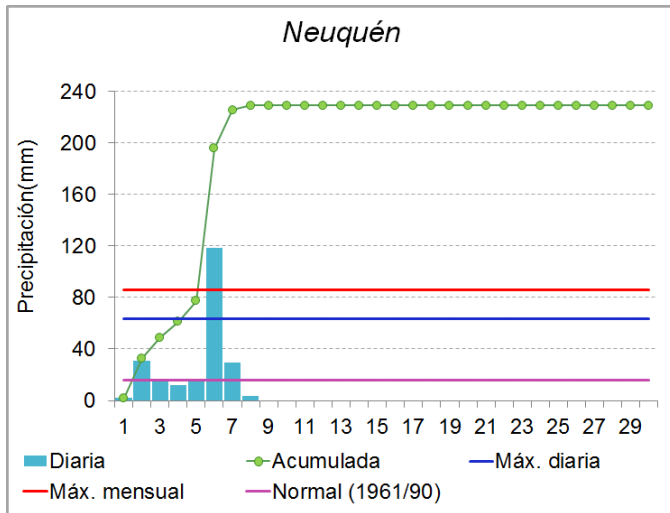


FIG. 6 - Marchas de precipitaciones diarias

Récord de precipitación diaria en abril de 2014				
	Localidad	Lluvia acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Período de referencia
Valor más alto	Iguazú	188.0 (día 30)	130.0 (25/04/2012)	1956-2013
	Bernardo de Irigoyen	151.0 (día 30)	139.5 (13/04/1987)	1986-2013
	Ceres	162.0 (día 6)	100.0 (24/04/1994)	1931-2013
	Neuquén	118.0 (día 6)	63.5 (23/04/1973)	1948-2013
	Cipolletti	87.0 (día 6)	47.0 (04/04/2014)	1980-2013
	Maquinchao	86.0 (día 7)	55.0 (21/04/1998)	1956-2013
	Puerto Madryn	109.0 (día 7)	96.5 (24/04/1998)	1991-2013

Tabla 3

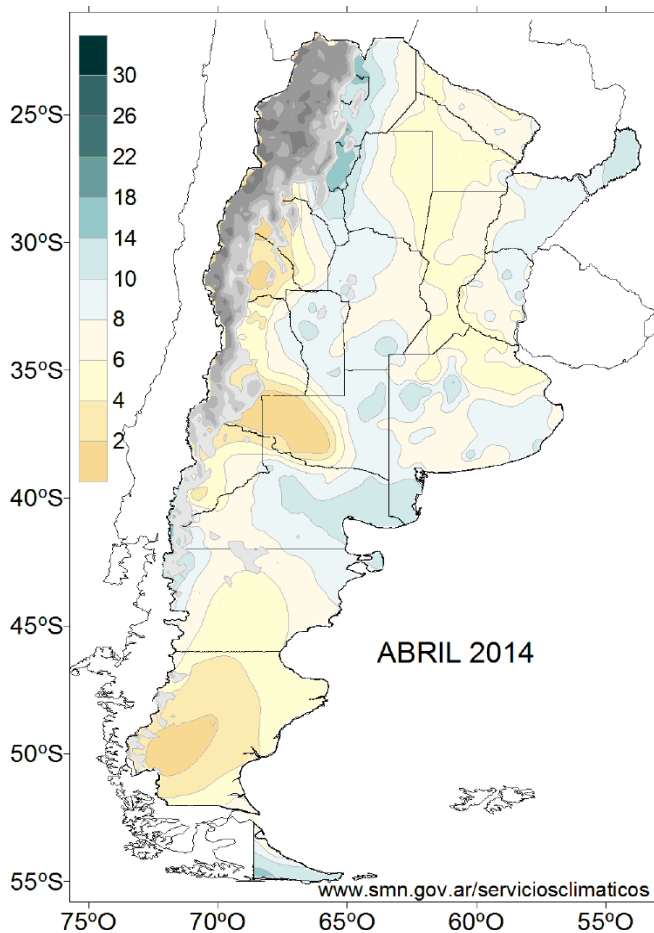


FIG. 7 - Frecuencia de días con lluvia.

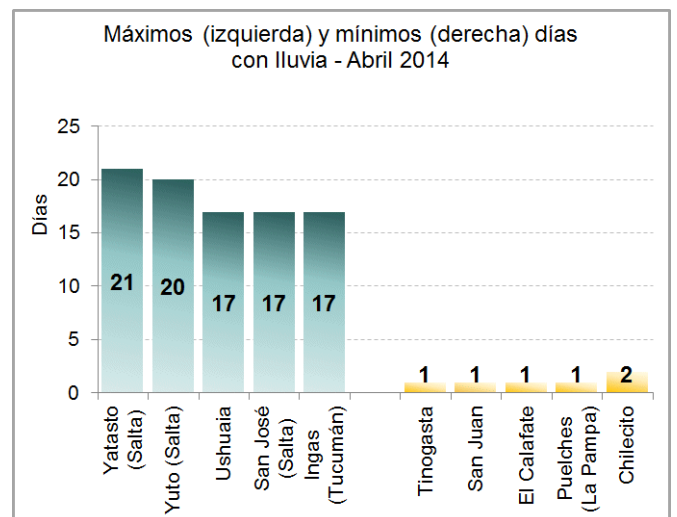


FIG. 8 - Valores máximos y mínimos de la frecuencia de días con precipitación.

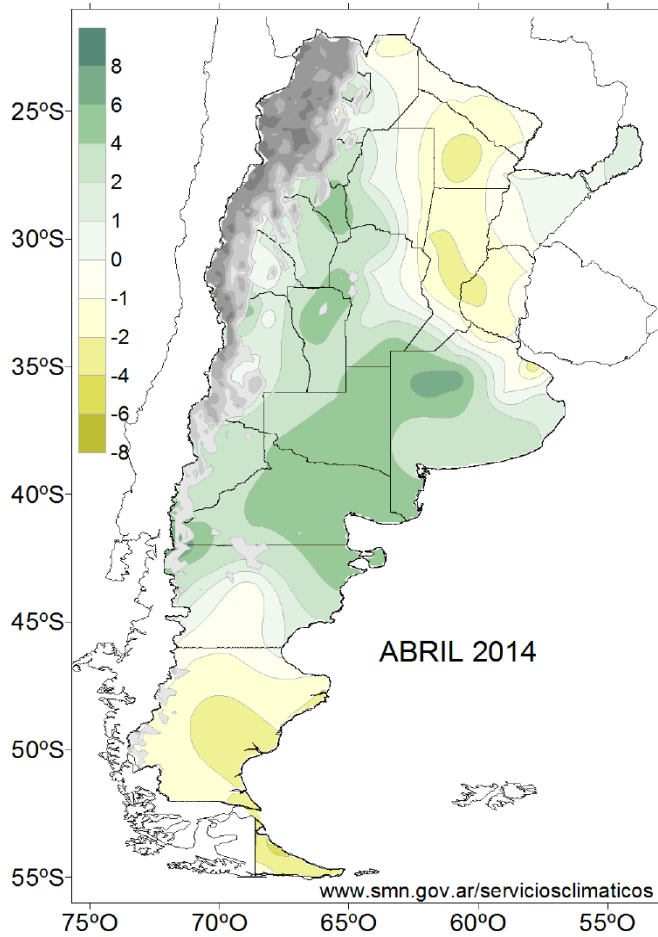


FIG. 9 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1961-1990.

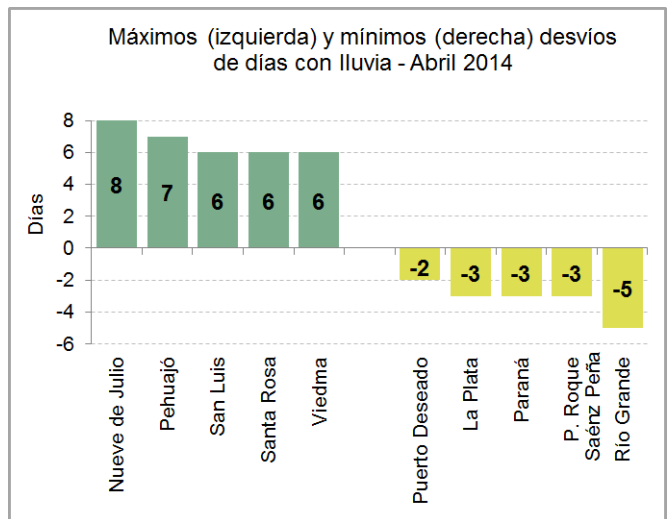


FIG. 10 - Valores máximos y mínimos de los desvíos de frecuencias de días con precipitación.

Récord de frecuencia de días con precipitación en abril de 2014				
	Localidad	Frecuencia (días)	Récord anterior (días)	Período de referencia
Valor más alto	Viedma	12	12 (1983)	1961-2013
	San Luis	11	10 (1980)	1961-2013
	Villa Dolores	11	7 (1981)	1961-2013

Tabla 4

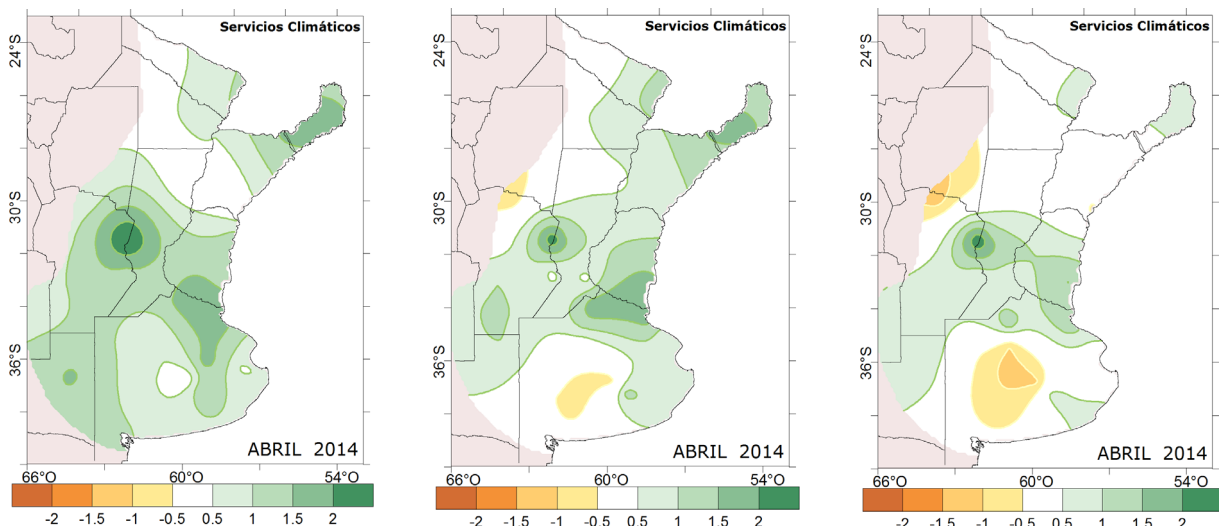


FIG. 11 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Período	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	San Francisco	+2.72	Reconquista	-0.21
	Rafaela	+1.96	Monte Caseros	-0.06
	San Pedro	+1.86	Azul	0.08
6 meses	San Francisco	+2.40	Villa de María del Río Seco	-0.85
	Pergamino	+1.82	Azul	-0.61
	San Pedro	+1.75	Coronel Suárez	-0.53
12 meses	San Francisco	+2.51	Villa de María del Río Seco	-1.28
	Gualeguaychú	+1.51	Azul	-1.08
	Buenos Aires	+1.43	Bolívar	-1.07

Tabla 5

	Récord del Índice de Precipitación Estandarizado en abril de 2014			
	Localidad	Período	Valor	Récord anterior
Valor más alto	San Pedro	3 meses	1.86	1.73 (1966)
	San Pedro	6 meses	1.75	1.42 (1984)
	Pergamino	6 meses	1.82	1.64 (2010)
	San Francisco	12 meses	2.51	2.26 (1981)

Tabla 6

TEMPERATURA

En general las temperaturas estuvieron en un rango entre 0°C y 10°C en la Patagonia y entre 10°C y 28°C en el centro y norte del país.

Las anomalías de la temperatura media fueron positivas al norte de los 30°S y negativas al sur de dicha latitud. El comportamiento de la distribución de las anomalías de la temperatura máxima fue similar a la de la temperatura media, con la salvedad que los desvíos negativos fueron más marcados. Las anomalías de la temperatura mínima media, en general fueron positivas. (Ver Figuras 12-22).

Algunas localidades registraron valores récord de temperatura máxima media. (Tabla 7)

Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas superaron los 32°C en el norte del país. Mientras que en la Patagonia no superaron los 24°C. Por otro lado, las temperaturas mínimas absolutas registradas fueron inferiores a 0°C en el centro de la provincia de Buenos Aires, Mendoza, San Luis, oeste del NOA y la Patagonia. En el resto del país oscilaron mayormente entre 2°C y 8°C, aumentando de sur a norte. Se destaca el valor de máxima absoluta registrada en Ceres (38.4°C), el cual superó al máximo anterior (37.8°C del 3 de abril de 2009) y el valor de mínima absoluta en Puerto Deseado (-4.2°C), donde el anterior récord era de -3.8 °C el 23 abril de 2010. (Ver Figuras 23-25)

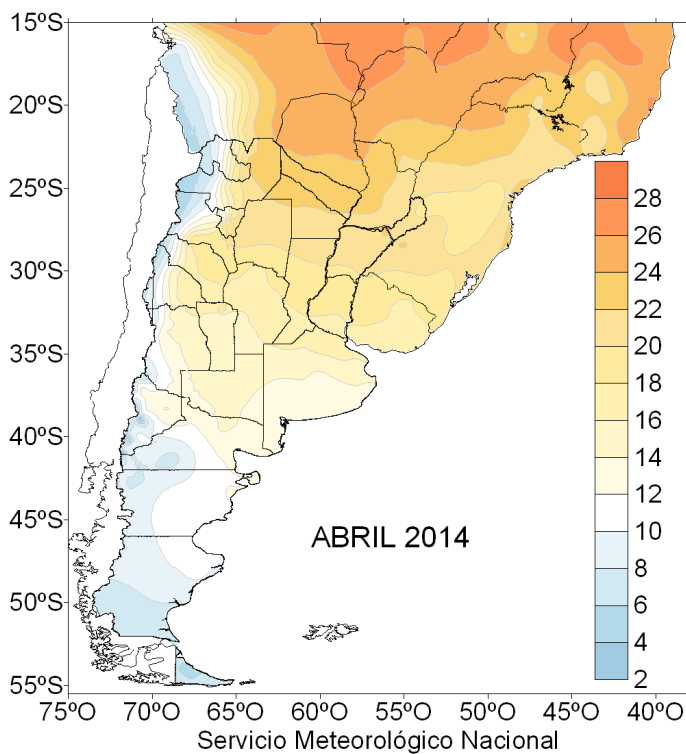


FIG. 12 – Temperatura media (°C)

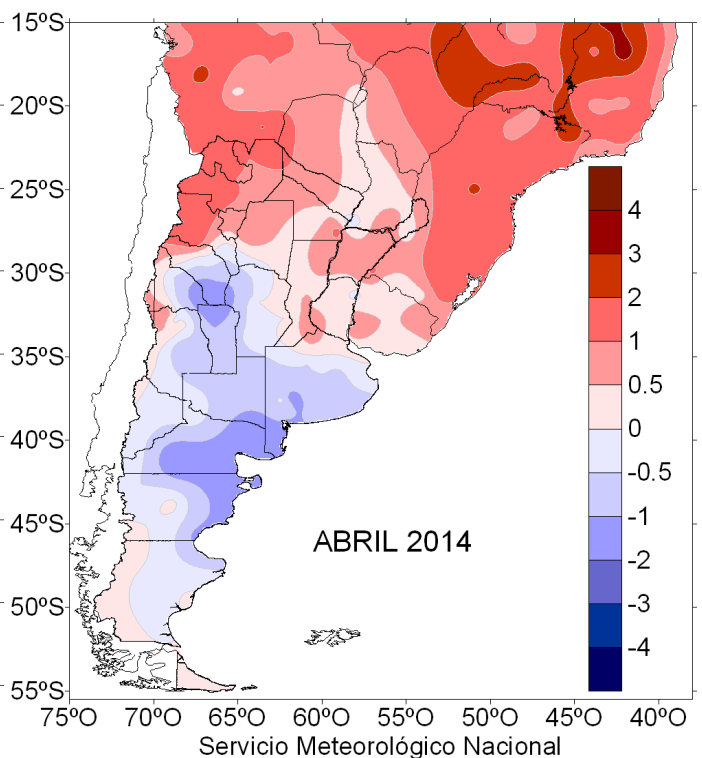


FIG. 13 – Desvíos de la temperatura media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

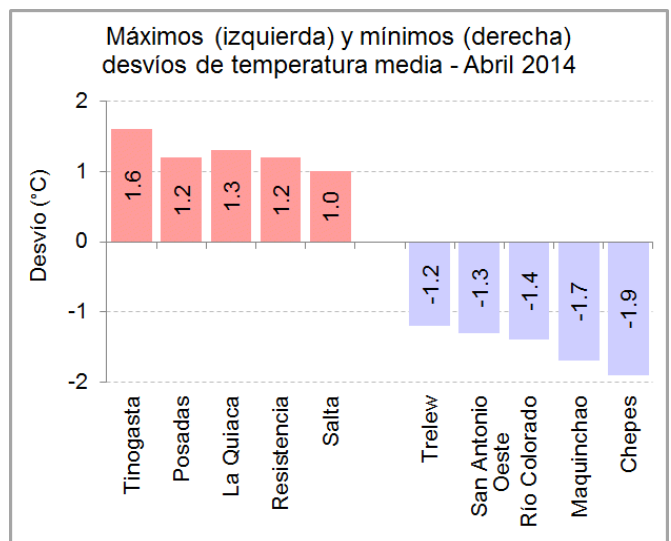
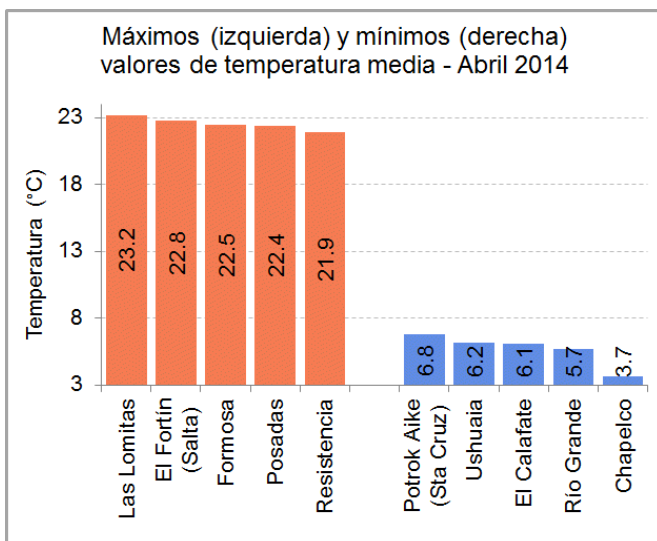


FIG. 14 – Valores máximos y mínimos de la temperatura media y sus desvíos.

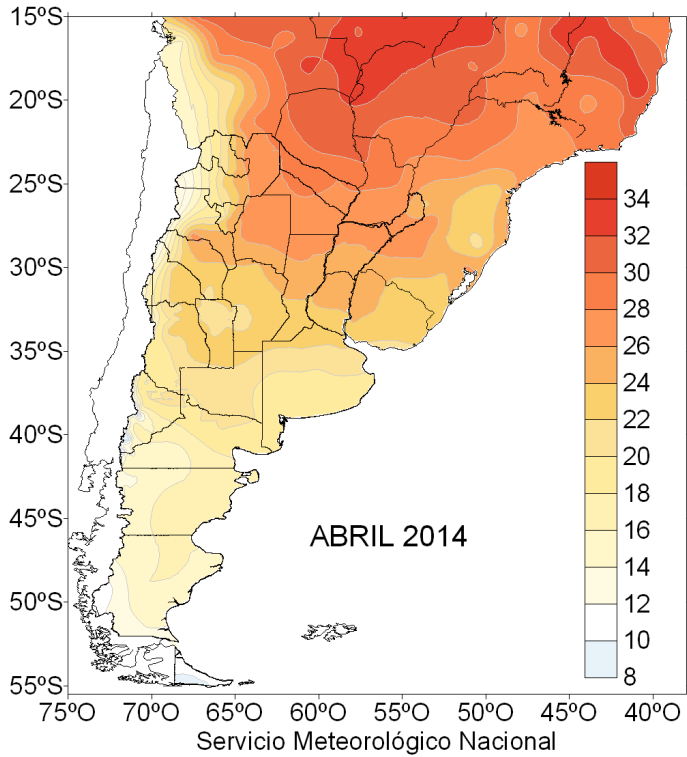


FIG. 15 – Temperatura máxima media (°C)

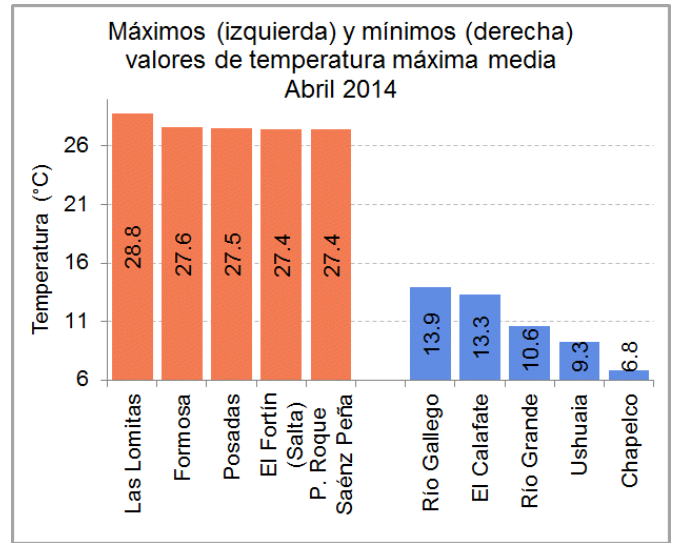


FIG. 16 – Valores máximos y mínimos de la temperatura máxima media.

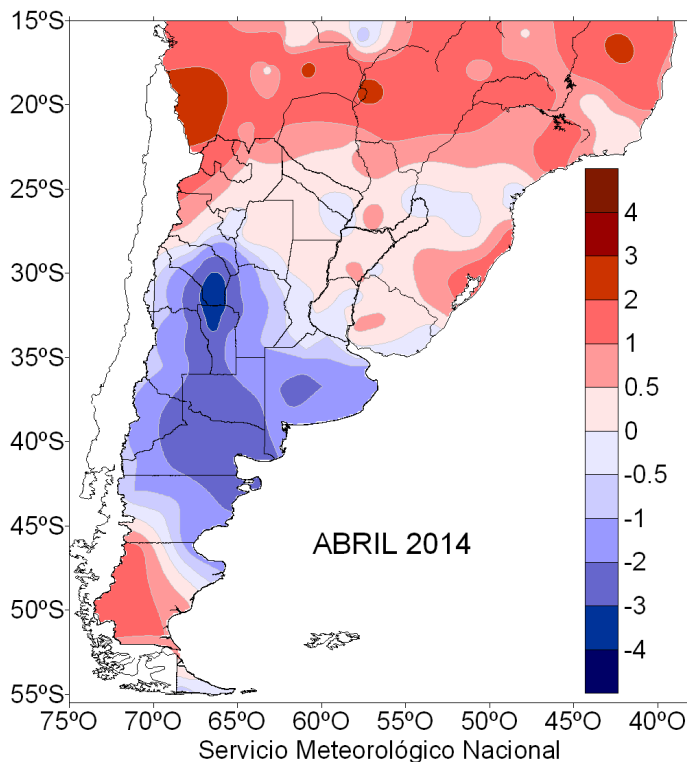


FIG. 17 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

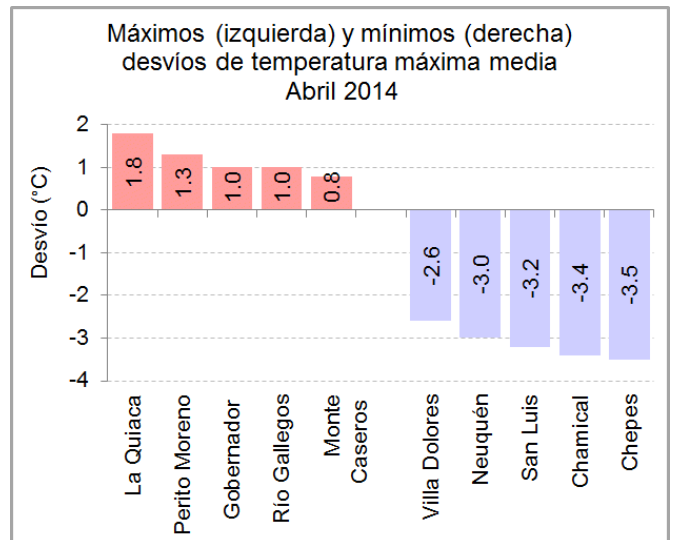


FIG. 18 – Valores máximos y mínimos de desvíos de la temperatura máxima media.

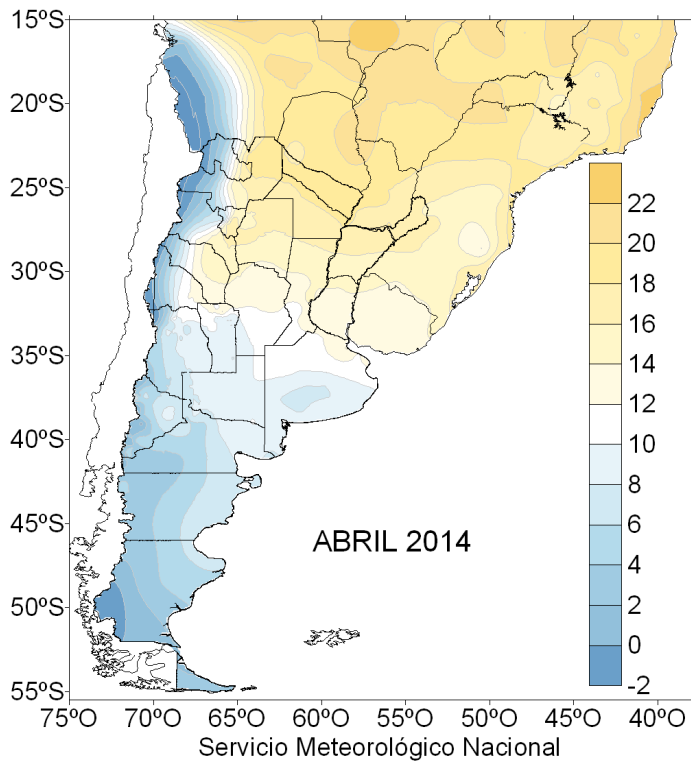


FIG. 19 – Temperatura mínima media (°C)

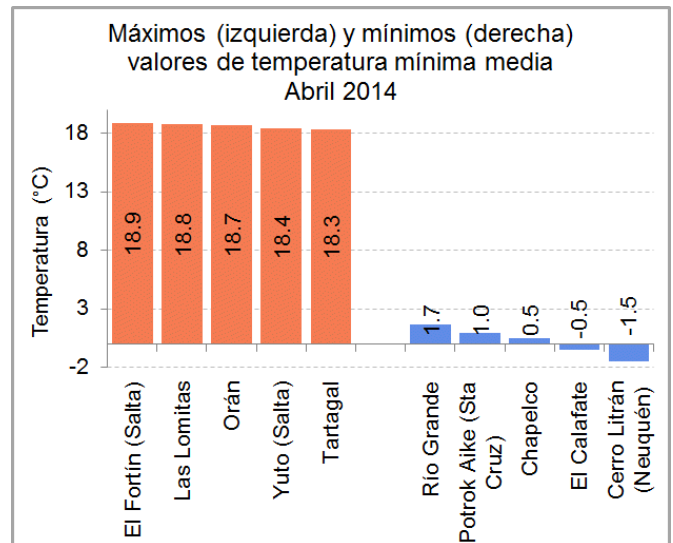


FIG. 20 – Valores máximos y mínimos de la temperatura mínima media.

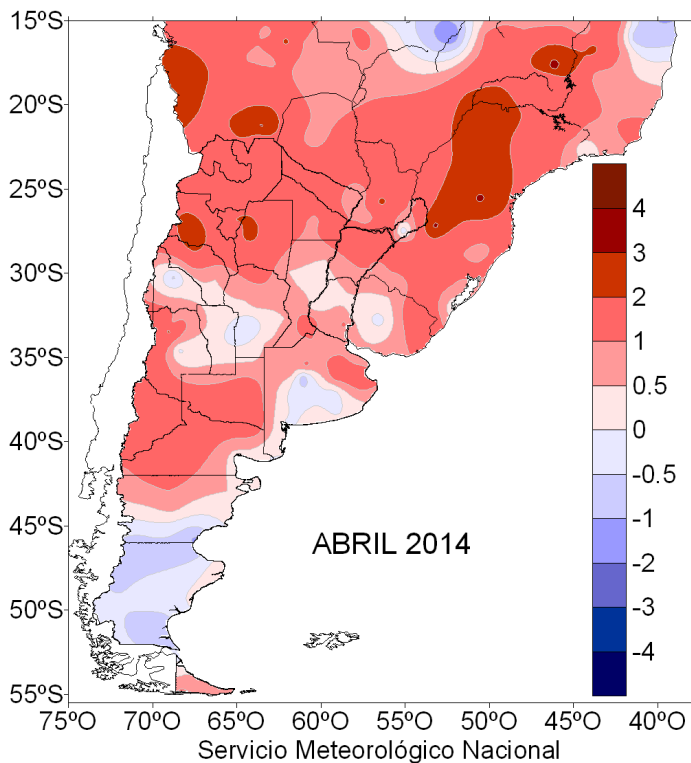


FIG. 21 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

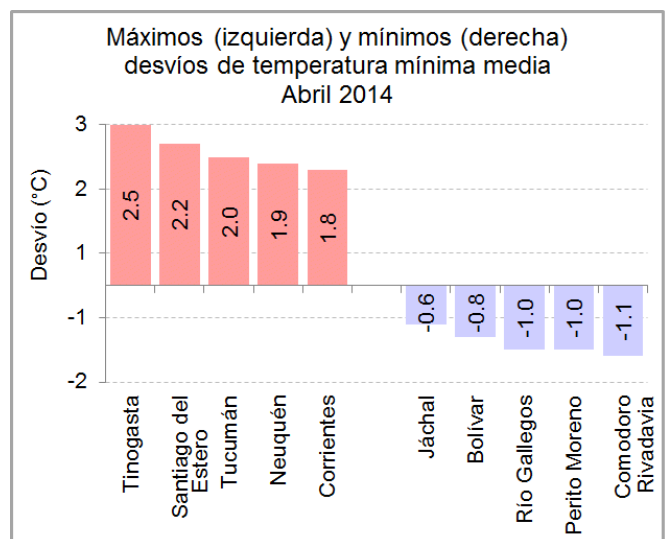


FIG. 22 – Valores máximos y mínimos de desvíos de la temperatura mínima media.

Récord de temperaturas en abril de 2014			
	Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C) (1961-2013)
Temperatura máxima media más baja	Chamical	22.2	22.6 (1992)
	Coronel Suárez	18.0	18.7 (2002)
	San Antonio Oeste	18.6	18.8 (1981)
	Viedma	18.7	18.9 (1990)

Tabla 7

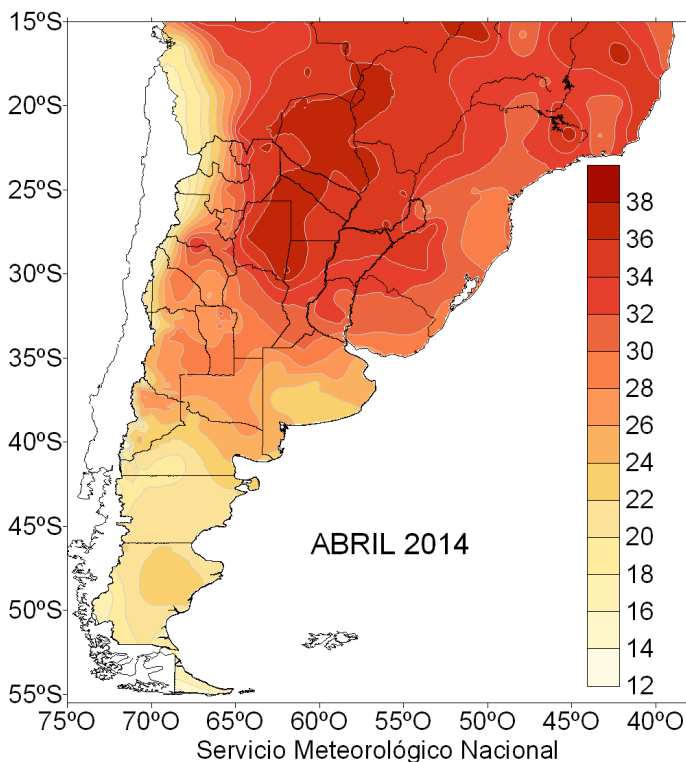


FIG. 23 – Temperatura máxima absoluta (°C)

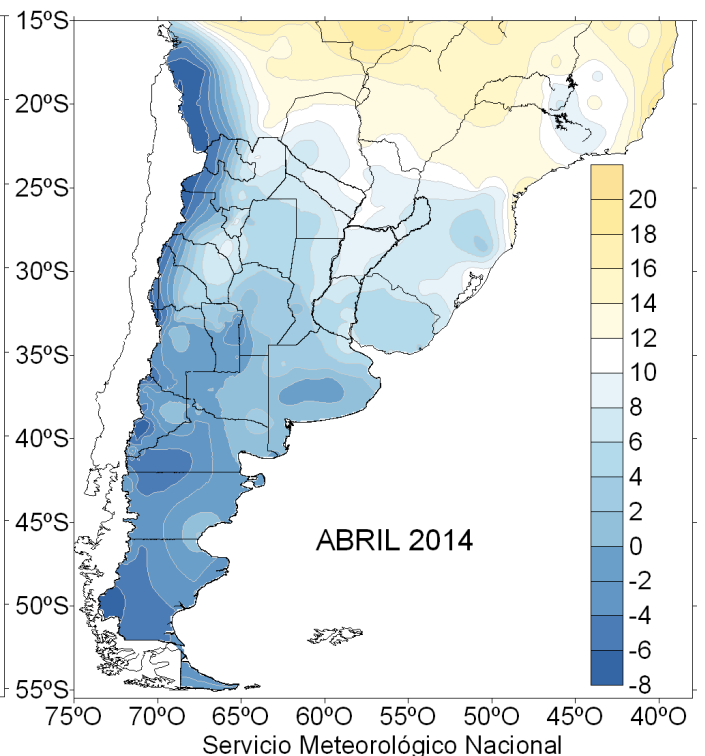


FIG. 24 – Temperatura mínima absoluta (°C)

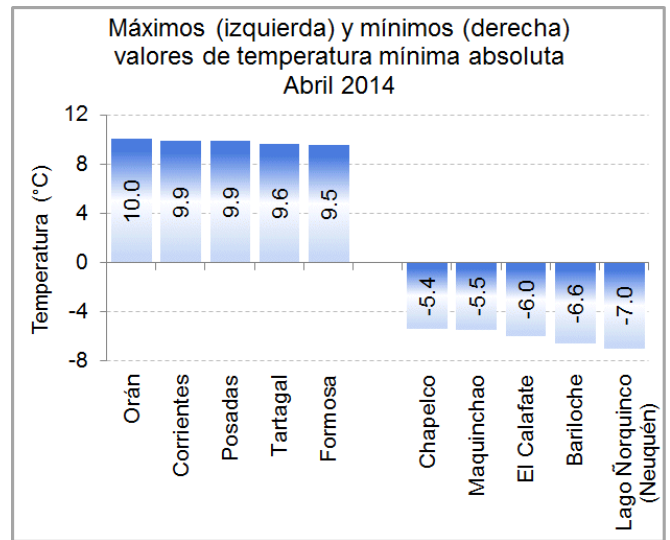
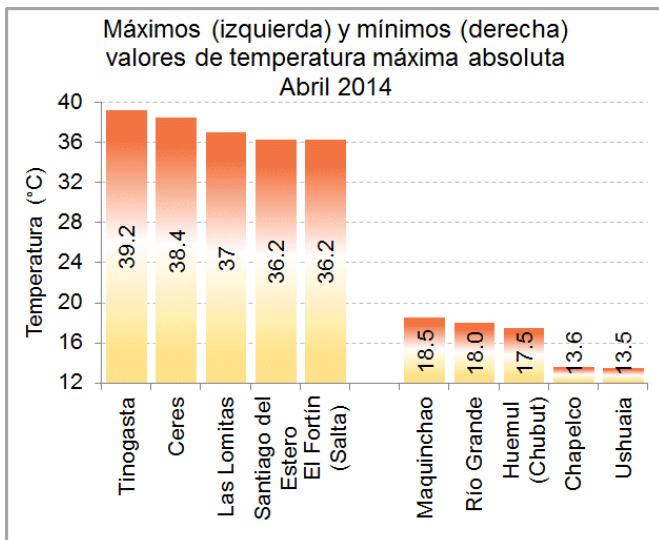


FIG. 25 – Valores máximos y mínimos de temperaturas absolutas.

OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

Frecuencia de días con tormenta

Durante el mes de abril el fenómeno de tormenta con frecuencias superiores a 4 días quedó limitado al norte de 35°S. Los valores superiores a 8 días se presentaron en el norte de Misiones, centro de Corrientes y sur de Córdoba. (Ver Figuras 26-27)

Las anomalías fueron superiores a los valores normales en el sur del NOA, Litoral, noroeste y centro de Buenos Aires, norte de La Pampa, Córdoba y San Luis. Los desvíos negativos más significativos se observaron en el norte de Santa Fe. (Ver Figuras 28-29)

Frecuencia de días con cielo cubierto

En gran parte del país se presentaron frecuencia de días con cielo cubierto superior a 8 días. Frecuencias superiores a 14 días se concentraron en el noroeste del país y en el sur de la Patagonia; valores inferiores a 6 días se observaron en el sudoeste de Santa Cruz y norte de Entre Ríos. En algunas localidades se igualó o superó los máximos valores anteriores. (Ver Figura 30-31 y Tabla 8)

Cabe destacar la diferencia observada entre la primera y segunda quincena del mes. En la primera, se observaron valores superiores a 8 días en el NOA, centro y sur de Buenos Aires y el norte de Río Negro y Chubut; mientras que durante la segunda quincena en gran parte del país se observaron frecuencias inferiores a 4 días y superiores a 8 días en el NOA. (Ver Figura 32)

Se registraron anomalías positivas en gran parte del país, con excepción del extremo norte de Jujuy, norte y centro del Litoral, y el oeste de Chubut y Santa Cruz que presentaron desvíos negativos. Las máximas anomalías positivas se dieron en el sur del NOA, norte de Mendoza y San Luis y noroeste de Córdoba, con valores superiores a +6 días. (Ver Figuras 33-34)

Frecuencia de días con niebla y neblina

A lo largo del mes se registraron nieblas mayormente al norte de 40°S. Los máximos registros se observaron en forma aislada en el centro del Litoral, noroeste de Santa Fe y noreste de Buenos Aires, con frecuencias superiores a 6 días. Al considerar el fenómeno de neblina, el área se extiende notablemente y con una mayor frecuencia. Los máximos superaron los 20 días y se ubicaron en el norte de Santa Fe, centro y sudeste de Buenos Aires y sur del NOA. (Ver Figuras 35-37)

Las anomalías positivas se presentaron en Misiones, noreste de Santa Fe, sur de Cuyo, noreste y sudeste de Buenos Aires con valores superiores a +2 días. Con respecto a las anomalías negativas, los máximos desvíos tuvieron lugar en el centro de Chaco y noroeste de Buenos Aires. (Ver Figuras 38-39)

En el conurbano bonaerense se observó una mayor frecuencia de neblina, presentando el máximo valor en Merlo, Morón y Ezeiza. Con respecto a las nieblas, las mayores frecuencias se dieron en forma dispar (El Palomar, Ezeiza y San Fernando), y comparando con los valores normales resultaron mayormente superiores a los mismos. (Ver Figura 40)

Frecuencia de días con helada

En este caso se considera como días con helada, a los días en los cuales la temperatura del aire es menor a 0°C. Este fenómeno se observó en la Patagonia, La Pampa, oeste de Cuyo, oeste del NOA y aisladamente en San Luis y zona serrana de Buenos Aires. Los desvíos con respecto a los valores normales, fueron inferiores a las normales en gran parte del país, siendo más significativos en el noroeste de la Patagonia. (Ver Figuras 41-43)

Frecuencia de otros fenómenos

La precipitación en forma de nieve se presentó en forma muy dispersa (Esquel, Perito Moreno y Ushuaia) y dentro de los valores normales.

Otro fenómeno registrado fue el granizo, el cual se observó en la zona central del país, siendo normal para la época del año.

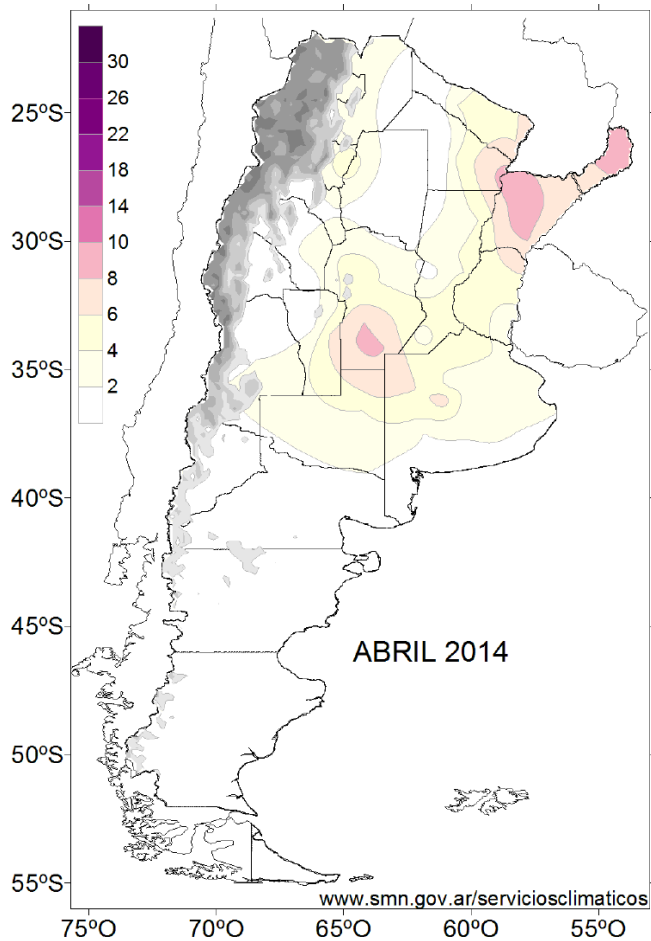


FIG. 26 – Frecuencia de días con tormenta.

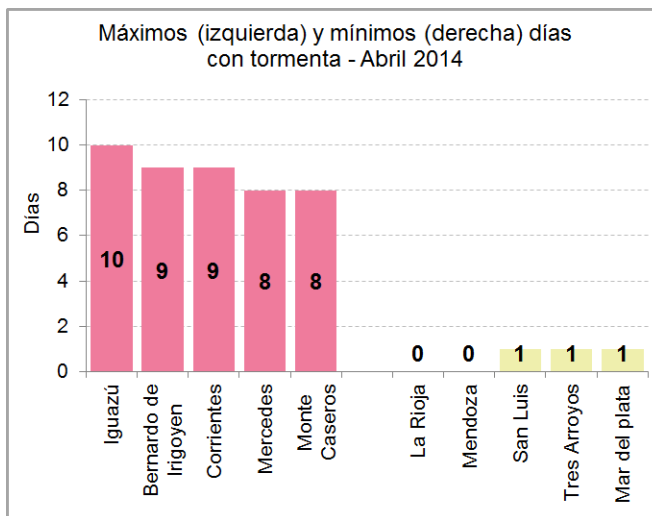


FIG. 27 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con tormenta.

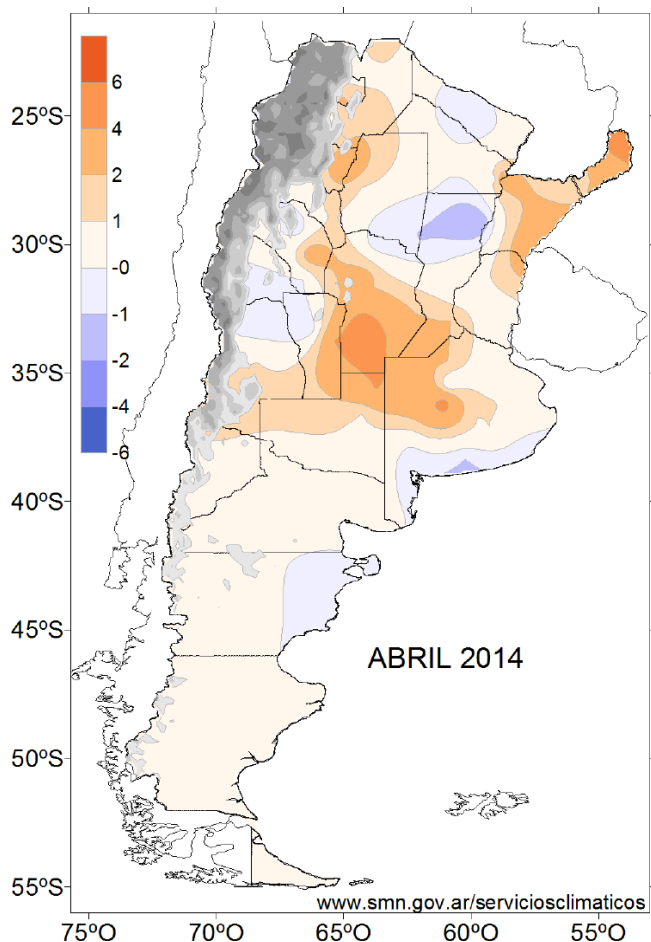


FIG. 28 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a la normal (1961-1990).

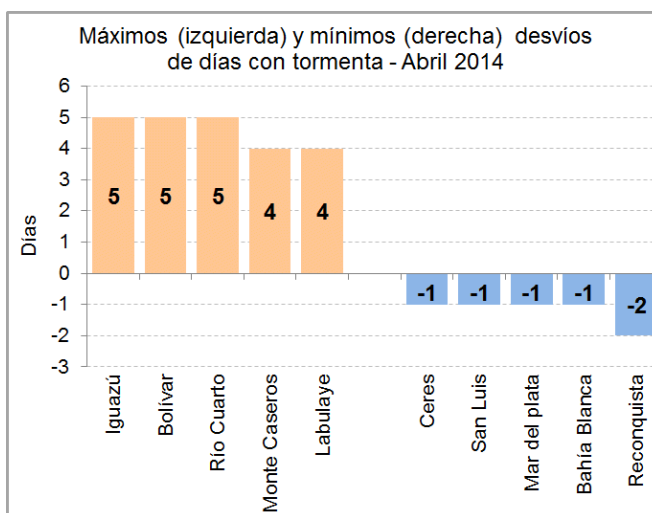


FIG. 29 – Valores máximos y mínimos de desvíos de frecuencia de días con tormenta.

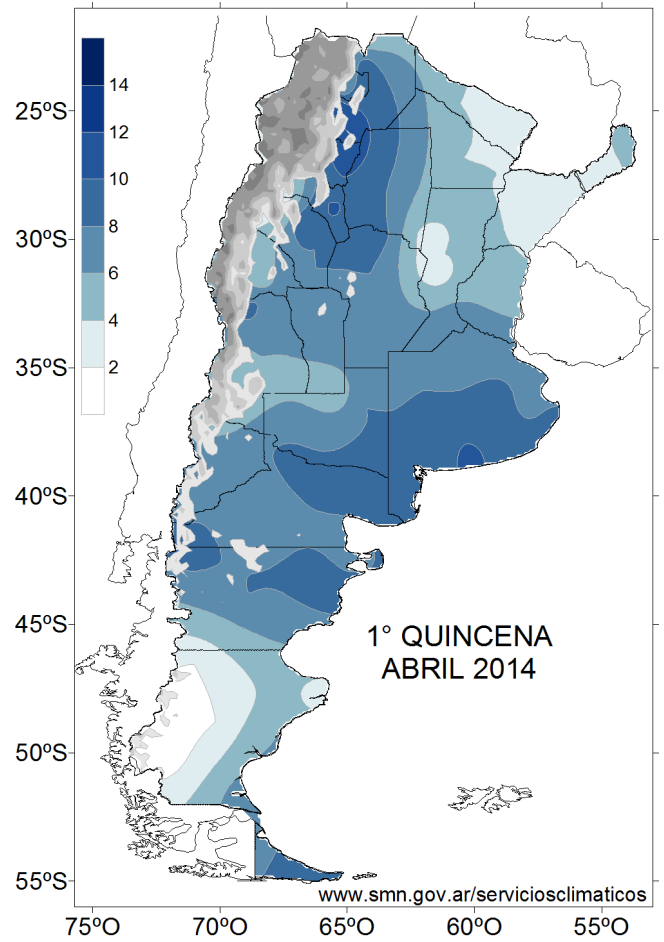
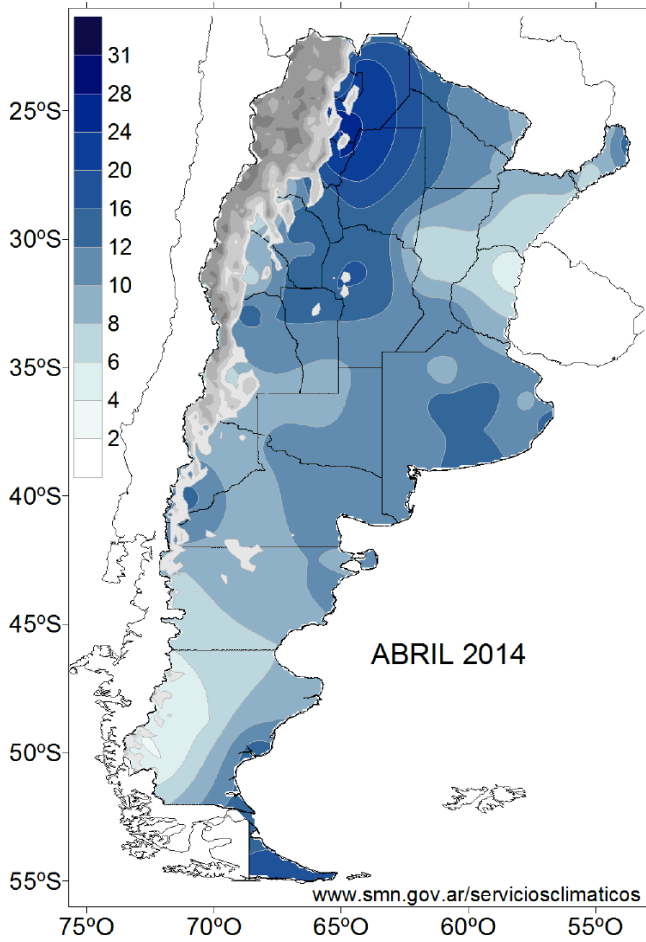


FIG. 30 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

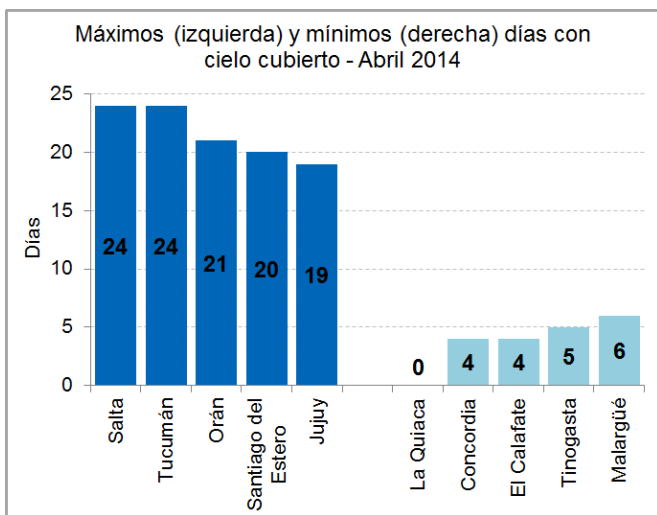


FIG. 31 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con cielo cubierto.

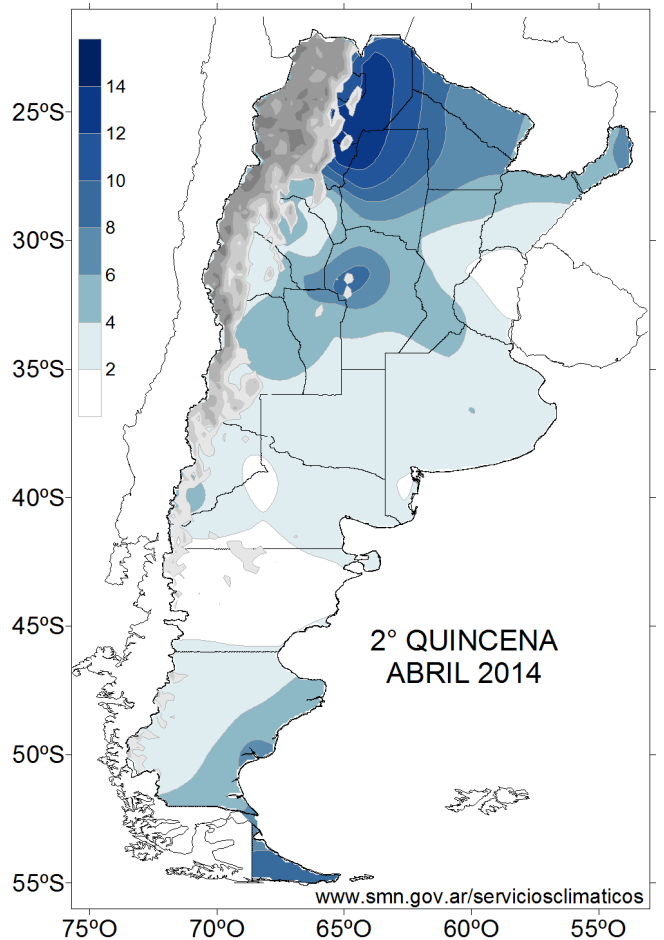


FIG. 32 – Frecuencia de 1° y 2° quincena días con cielo cubierto.

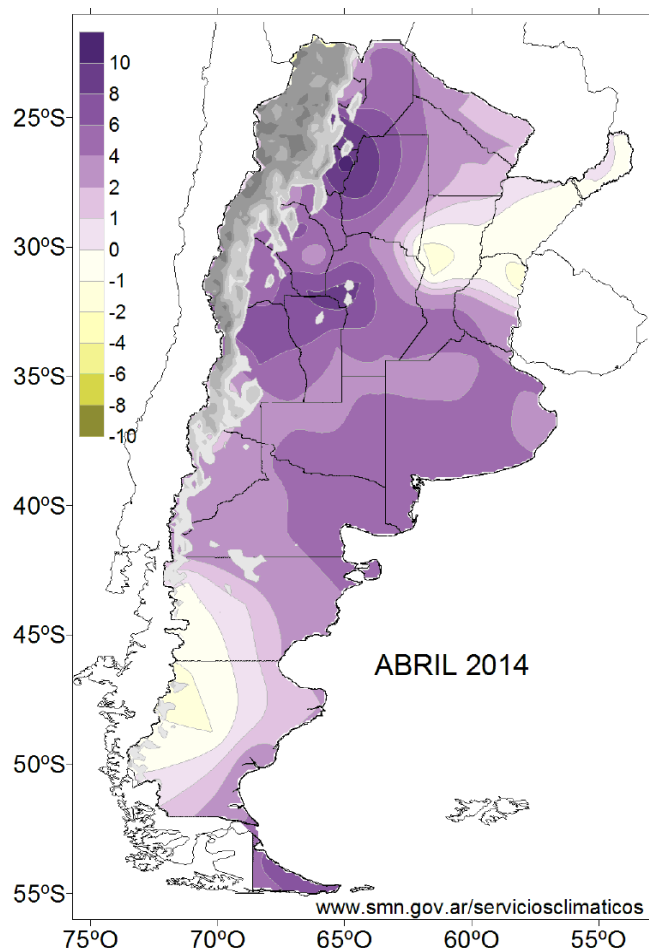


FIG. 33 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1961-1990).

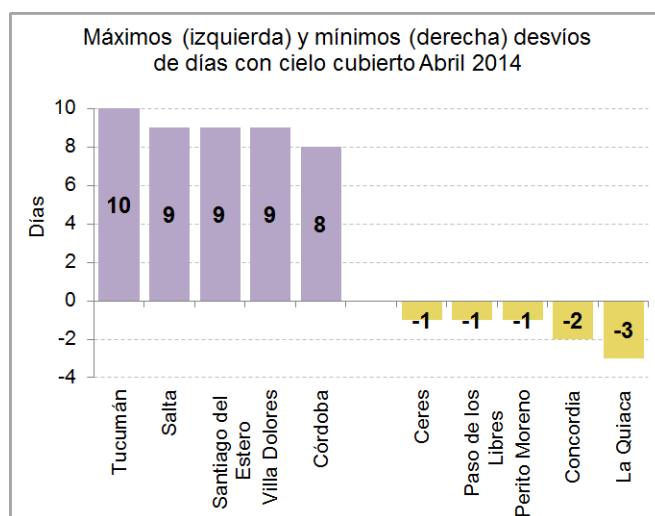


FIG. 34 – Valores máximos y mínimos de desvíos de frecuencia de días con cielo cubierto.

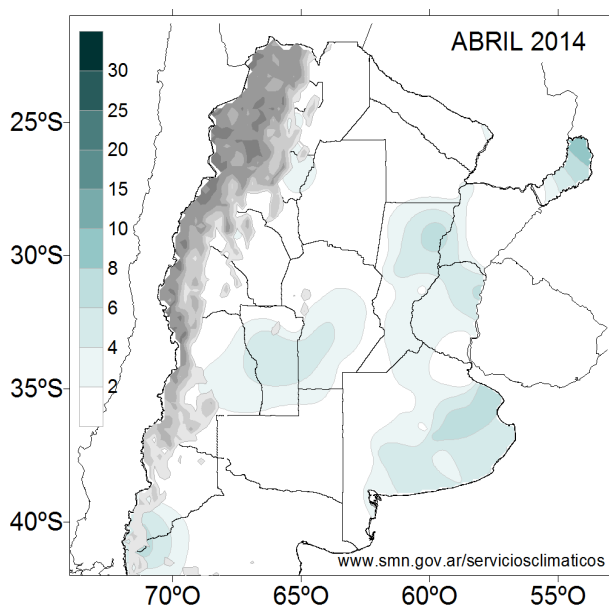


FIG. 35 – Frecuencia de días con niebla.

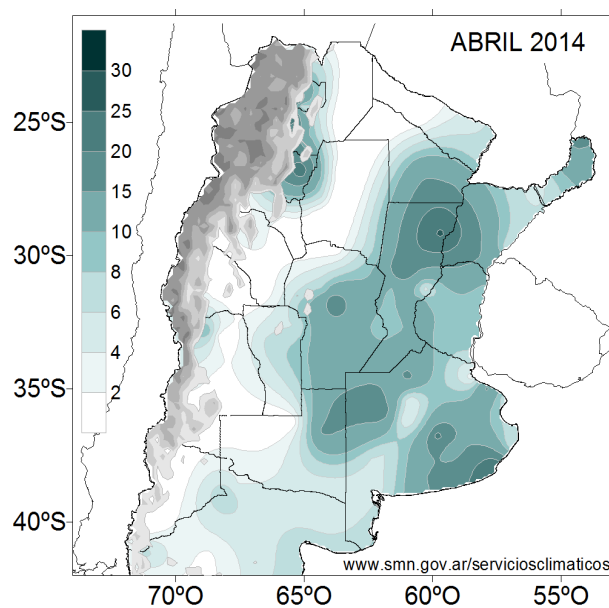


FIG. 36 – Frecuencia de días con neblina.

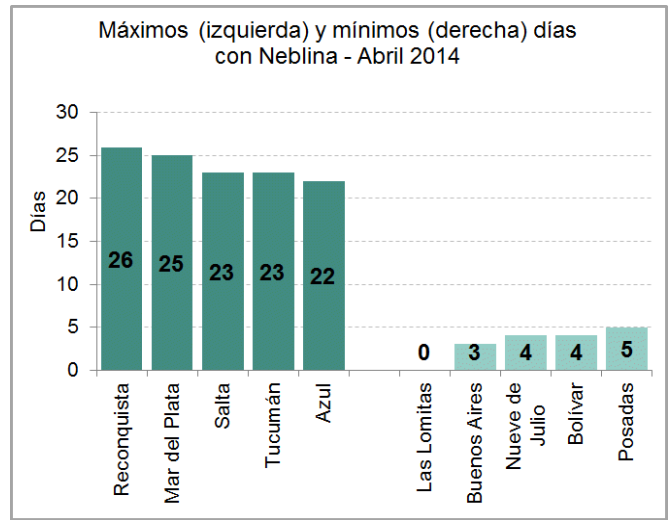
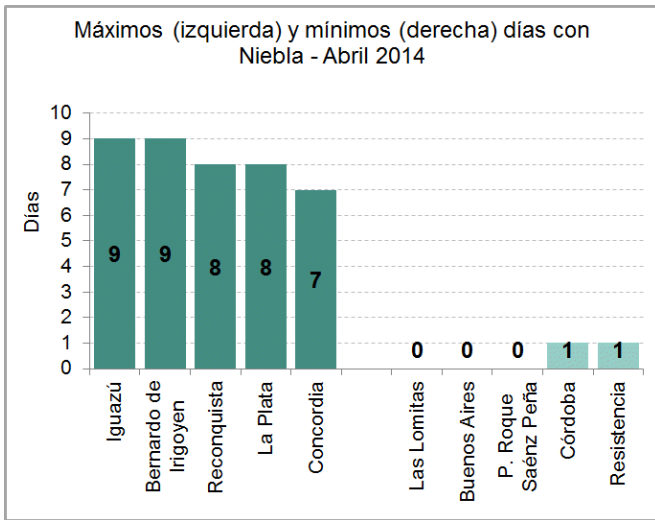


FIG. 37 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con niebla y neblina.

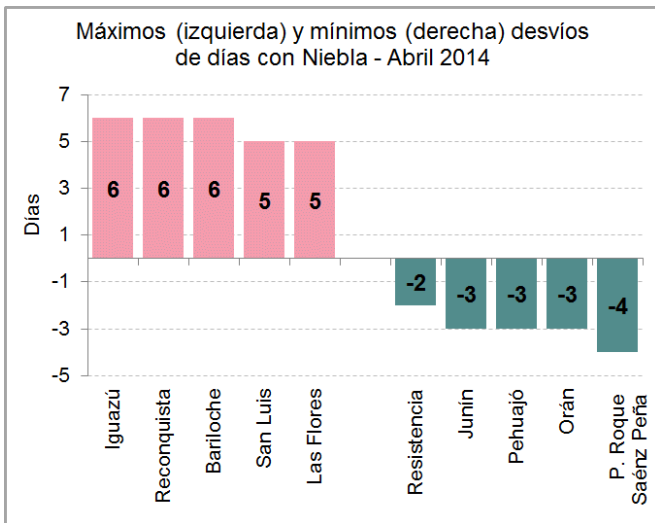


FIG. 38 – Valores máximos y mínimos de desvíos de frecuencia de días con niebla.

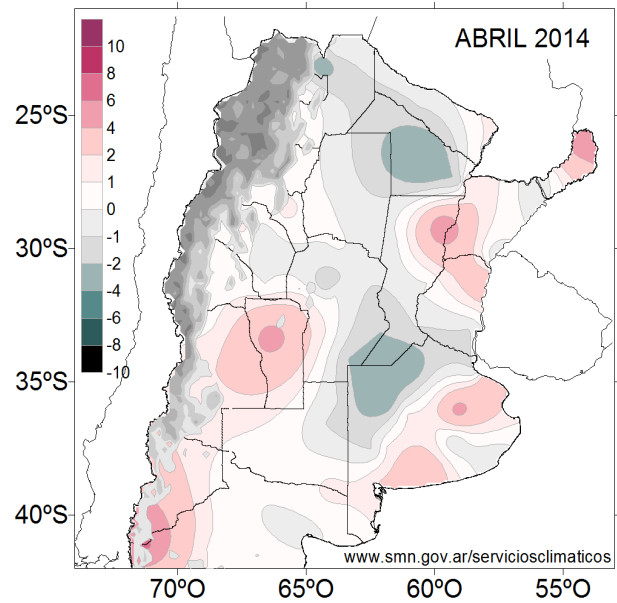


FIG. 39 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto a la normal (1961-1990).

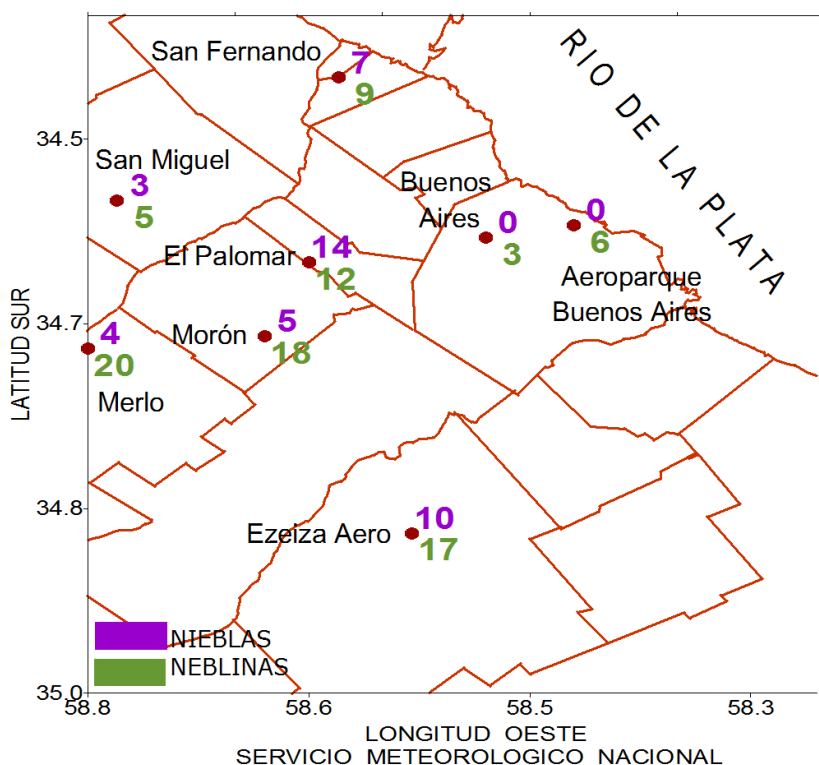


FIG. 40 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con neblina.

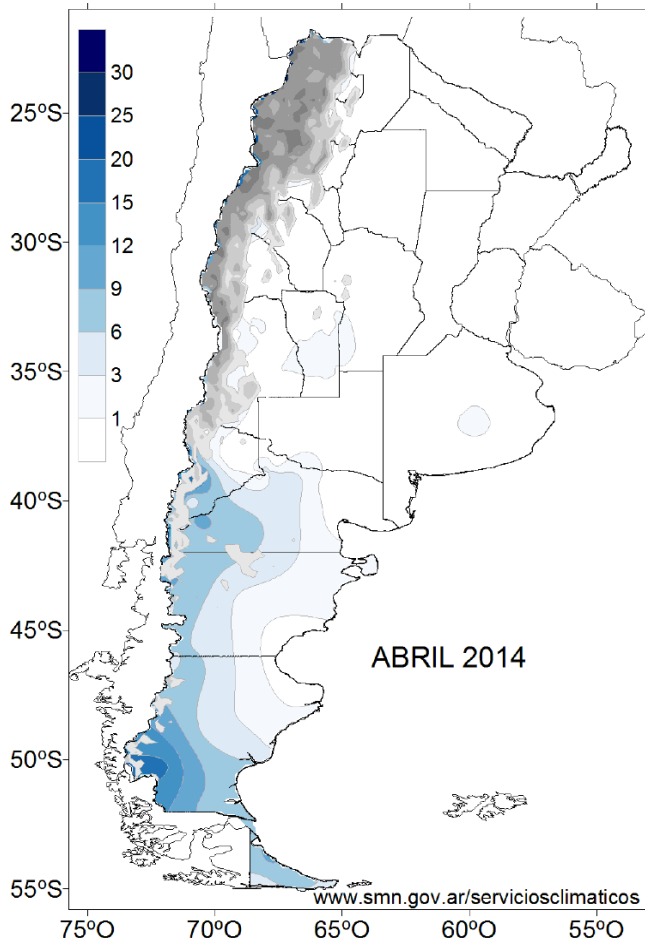


FIG. 41 – Frecuencia de días con helada.

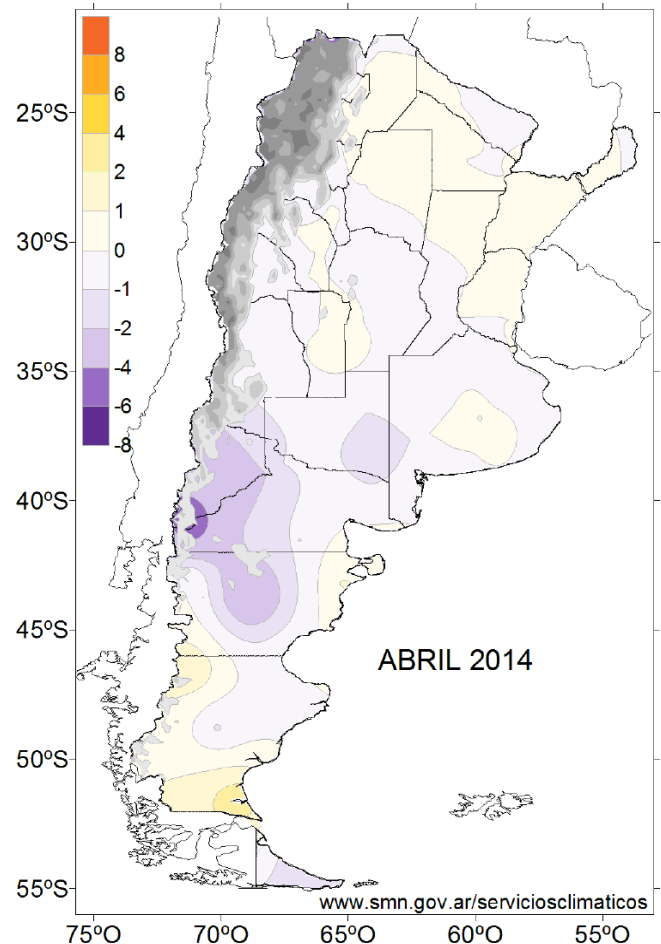


FIG. 42 – Desvío de la frecuencia de días con helada con respecto a la normal (1961-1990).

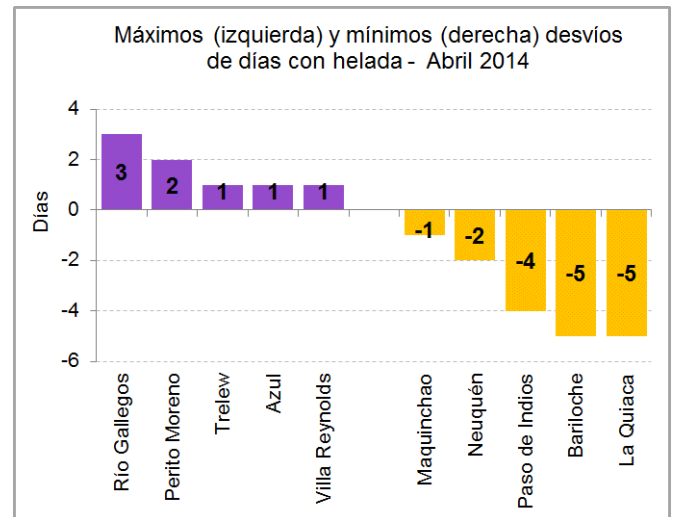
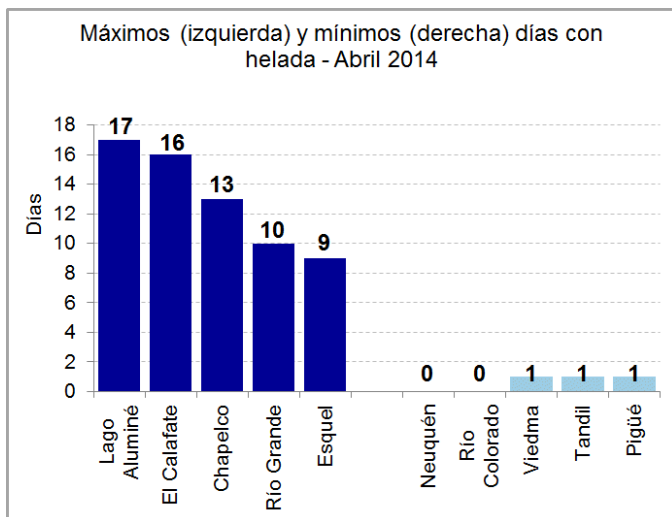


FIG. 43 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con helada y sus desvíos.

Récord de fenómenos destacados en abril de 2014				
	Localidad	Frecuencia (días)	Récord anterior (días)	Período de referencia
Cielo cubierto valor más alto	Tucumán	24	19 (2012)	1961-2013
	Salta	24	24(1981)	1961-2013
	Santiago del Estero	20	20 (1973)	1961-2013
	Córdoba	17	17 (1962)	1961-2013
	Villa Dolores	16	15 (1980)	1961-2013
	Río Grande	16	15 (1983)	1961-2013

Tabla 8

Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 44) son detallados en la Tabla 9.



FIG. 44 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en abril de 2014							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total (mm)	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	-2.3 (5.4)	1.6 (5.0)	-6.4 (4.7)	10.0	-14.7	12.0	5
Orcadas	-2.0 (0.2)	0.4 (0.5)	-4.7 (-0.1)	7.5	-14.0	95.0	15
Belgrano II	-15.0 (1.5)	-11.8 (1.4)	-20.5 (-0.6)	-2.0	-31.0	30.0	10
Carlini (Est. Met. Jubany)	-0.2 (---)	1.8 (---)	-2.2 (---)	8.6	-8.6	15.0	9
Marambio	-5.9 (6.2)	-1.8 (6.1)	-9.8 (5.6)	7.4	-8.6	34.0	5
San Martín	-1.0 (3.1)	1.2 (2.8)	-4.7 (2.0)	7.2	-10.5	31.0	9

Tabla 9



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.