

# BOLLETTIN CLIMATOLOGICO

# 7

*Julio 2014*  
*Volumen XXVI*

# BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

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

### Volumen XXVI- N°07

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

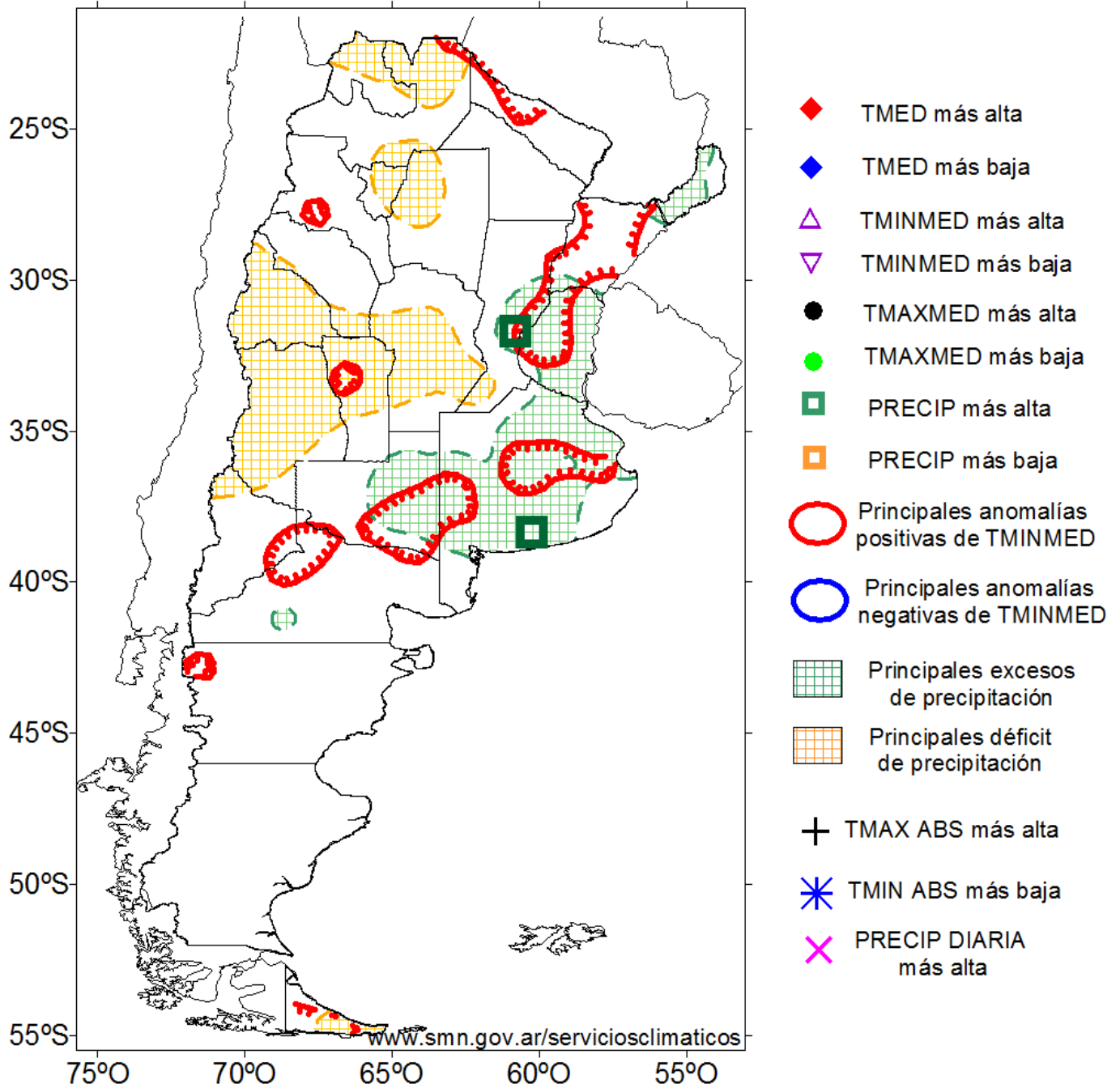
 /ServClimaticosArgentina

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	6
Otros fenómenos destacados	
Frecuencia de días con cielo cubierto	10
Frecuencia de días con niebla y neblina	10
Frecuencia de días con helada	10
Frecuencia de días con nieve	10
Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente	16
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 (JULIO 2014)



## CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

### PRECIPITACIÓN

En julio, las precipitaciones superiores a 100 mm se presentaron, en general, en cuatro zonas, a saber de norte a sur:

- noreste del país, con máximos superiores a 200 mm en Misiones;
- sudeste del Litoral, con máximos superiores a 150 mm en el noreste de Entre Ríos;
- este y centro-sur de Buenos Aires;
- zona cordillerana de Neuquén, con algunos máximos que superaron los 500 mm. (Ver Figuras 1-3)

Los excesos con respecto a los valores normales, se ubicaron en la Mesopotamia, provincia de Buenos Aires y este de Santa Fe, con valores superiores a +25 mm. Los déficit fueron más leves y se registraron principalmente en el centro y oeste de la Patagonia y sur de Mendoza, con anomalías inferiores a -25 mm. (Ver Figuras 2-3)

Una localidad de Santa Fe y otra de Buenos Aires registraron el julio más lluvioso de los últimos 53 años. (Ver Tabla 1)

### Precipitación diaria

Los eventos diarios de precipitación con valores superiores a 50 mm se presentaron en tres regiones: noreste de país (más dispersos), Buenos Aires (concentrándose en el sudoeste) y zona cordillerana de Neuquén. En la tercera región es donde se observaron la mayor cantidad de eventos diarios con valores superiores a 100 mm. (Ver Figura 4 y Tabla 2)

Con respecto a la distribución temporal, se puede diferenciar en tres zonas, en el norte del país fue dispersa durante el mes; el centro del territorio las lluvias se concentraron en dos periodos (4 al 6 y la otra del 12 al 14) y en la Patagonia lluvias se dieron en general durante la segunda quincena.

### Frecuencia de días con lluvia

Durante el mes gran parte del territorio presentó frecuencias inferiores a 6 días. Frecuencias inferiores a 2 días tuvieron lugar en el NOA, Cuyo, centro del territorio, y oeste de La Pampa. Las mayores frecuencias se dieron en el noroeste y extremo sur de la Patagonia, sur de Misiones y el sudeste de Corrientes, con valores superiores a los 10 días. (Ver Figuras 5-7)

Los desvíos con respecto a los valores normales fueron positivos en el Litoral, gran parte de Buenos Aires y centro-este de Río Negro. Por otra parte, los principales desvíos negativos se dieron en el centro de Santa Fe, sur de Cuyo, noreste de Chubut. (Ver Figuras 6-8)

### 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>

En las tres escalas temporales analizadas predominaron las condiciones húmedas o normales. Los índices trimestrales muestran condiciones húmedas en el norte y sur de la región. Los máximos se observaron en el norte de Buenos Aires y en Misiones. En el caso de 6 meses predominaron condiciones húmedas sobre gran parte de la región, las más significativas se dieron en el centro y norte de Buenos Aires, este de Córdoba, sur de Santa Fe y de Entre Ríos, norte de Corrientes y Misiones. En los índices de 12 meses las condiciones húmedas más importantes se presentaron en el centro y noreste de la región. Se observaron valores récord de los índices positivos en las escalas de 3, 6 y 12 meses. (Ver Figura 9 y Tablas 3-4)

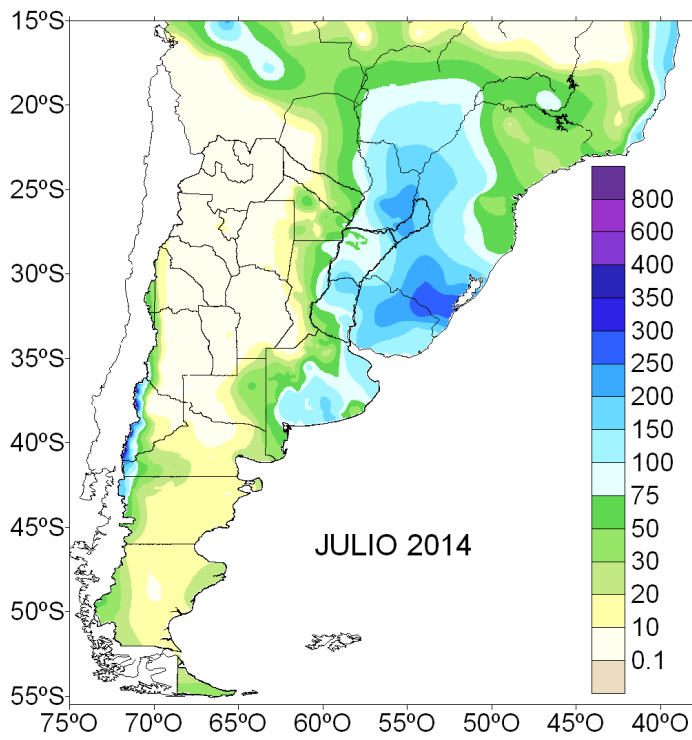


FIG. 1 – Totales de precipitación (mm)

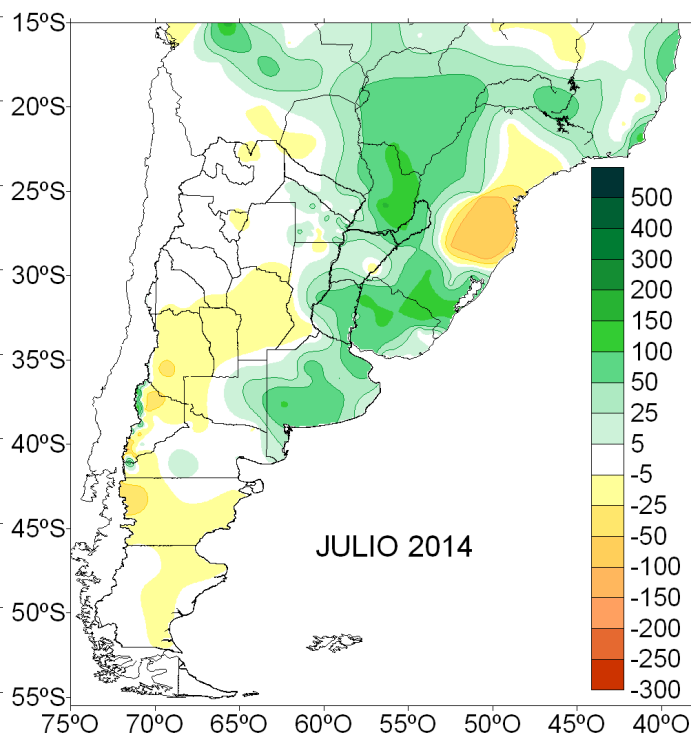


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (mm)

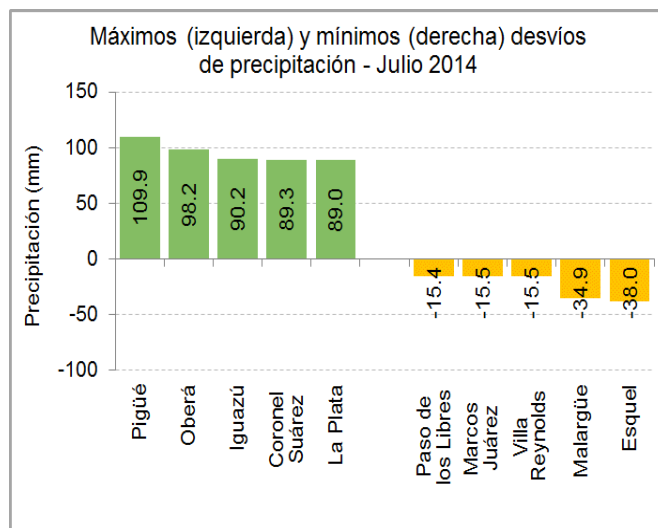
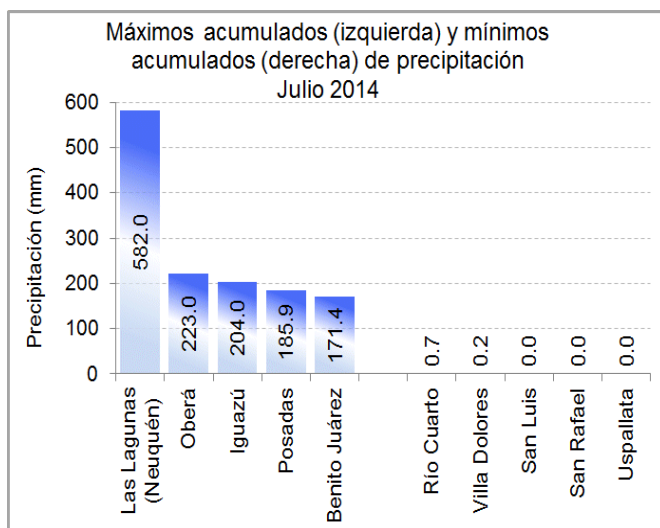
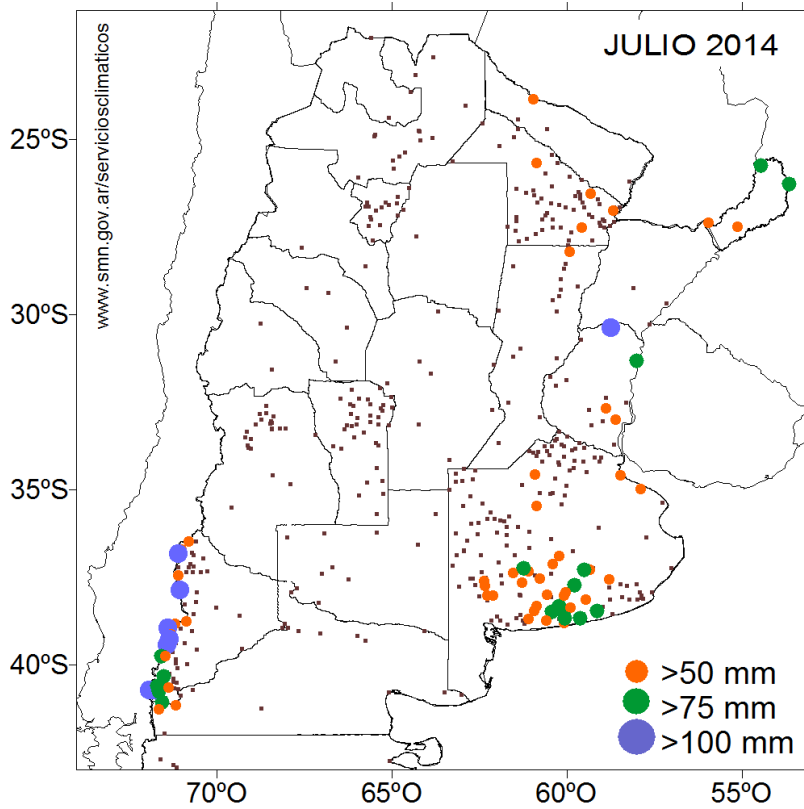


FIG. 3 – Valores máximos y mínimos de los totales de precipitación y sus desvíos

Récord de precipitación mensual en julio de 2014				
	Localidad	Lluvia acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Período de referencia
Valor más alto	Sauce Viejo (Santa Fe)	85.3	80.9 (1988)	1961-2013
	Tres Arroyos	120.6	116.0 (1974)	1961-2013

Tabla 1



**Eventos diarios de precipitación en julio 2014**

Localidad	Máximo valor (mm)
Feliciano (Entre Ríos)	170.0 (día 5)
Las Lagunas (Neuquén)	159.0 (día 31)
Cerro Mirador (Neuquén)	114.0 (día 27)
Benito Juárez	88.0 (día 5)
Iguazú	85.0 (día 23)

Tabla 2

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

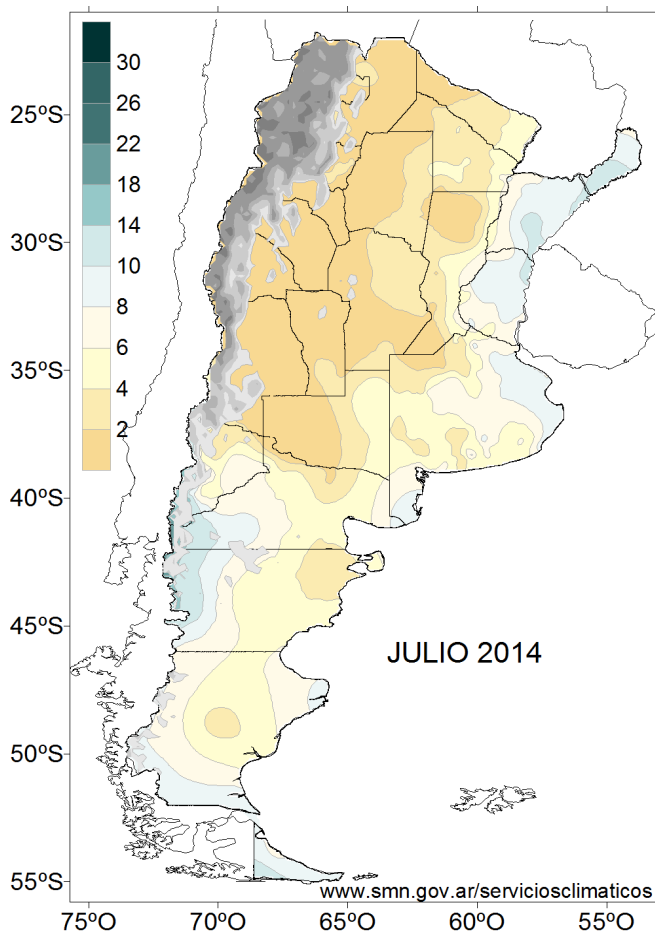


FIG. 5 - Frecuencia de días con lluvia.

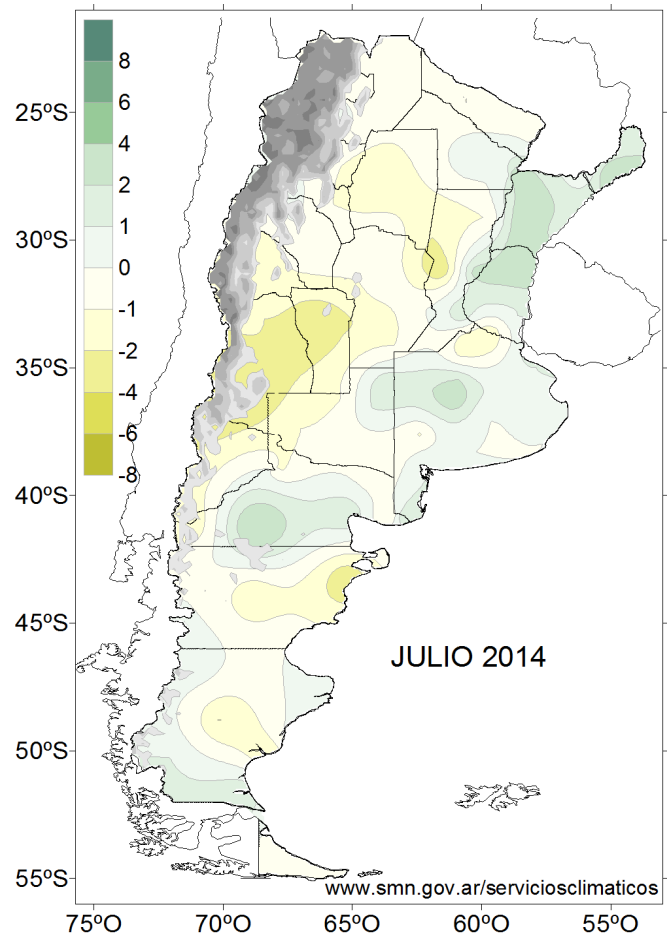


FIG. 6 - Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1961-1990.

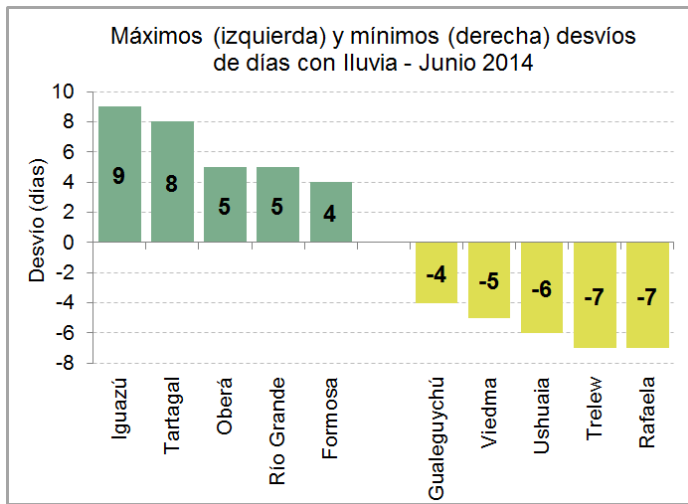


FIG. 7 - Valores máximos y mínimos de los desvíos de frecuencias de días con precipitación.

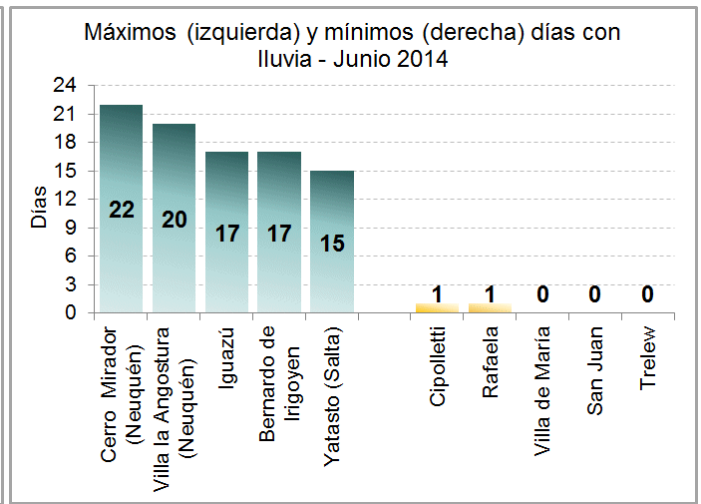


FIG. 8 - Valores máximos y mínimos de la frecuencia de días con precipitación.

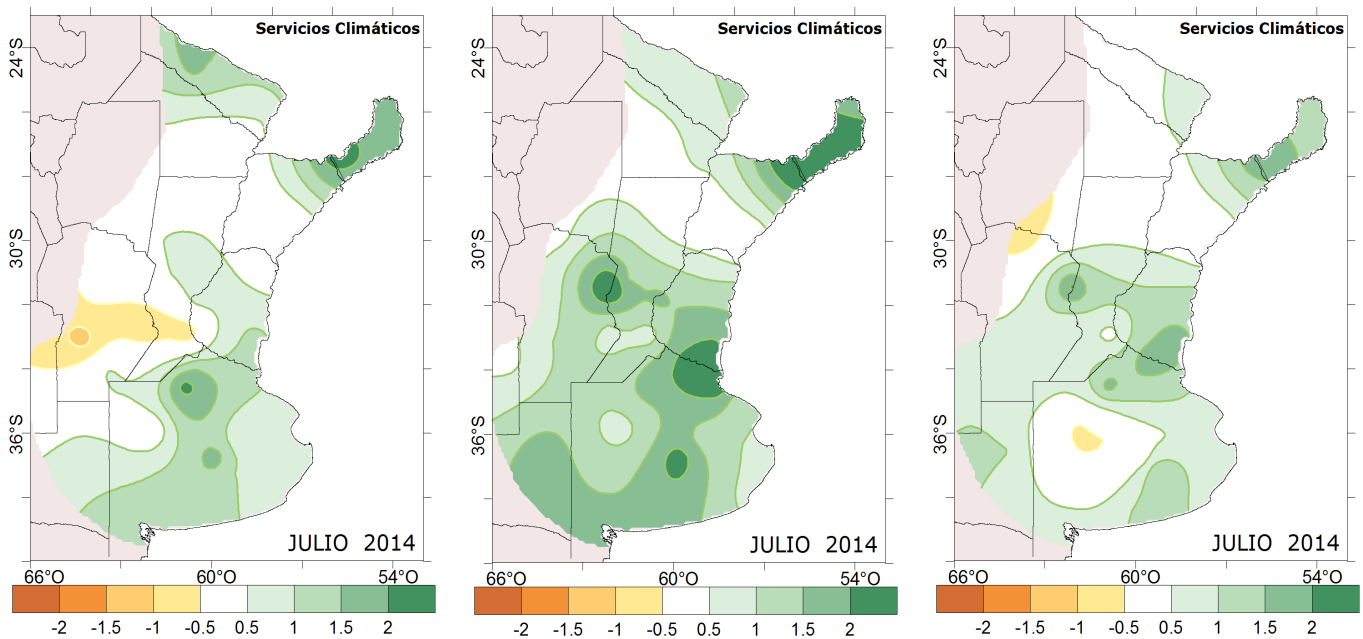


FIG. 9 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Período	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	Posadas	+2.35	Río Cuarto	-1.20
	Junín	+2.22	Rosario	-0.95
	Azul	+1.68	Marcos Juárez	-0.95
6 meses	Posadas	+3.07	Reconquista	-0.06
	San Francisco	+2.89	Monte Caseros	+0.07
	Azul	+2.33	Paso de los Libres	+0.30
12 meses	San Francisco	+2.14	Villa de María	-0.98
	Posadas	+1.96	Pehuajó	-0.64
	San Pedro	+1.70	Bolívar	-0.51

Tabla 3

Récord del Índice de Precipitación Estandarizado en julio de 2014				
Valor más alto	Localidad	Período	Valor	Récord anterior
	Azul	3 meses	+1.68	0.89 (1993)
	San Pedro	6 meses	2.19	1.52 (1966)
	San Francisco	12 meses	2.14	2.05 (1981)
	San Pedro	12 meses	1.70	1.61 (2002)

Tabla 4

## TEMPERATURA

En general las temperaturas estuvieron en un rango entre 0°C y 8°C en la Patagonia y entre 8°C y 18°C en el centro y norte del país.

Las anomalías de la temperatura media fueron positivas en la mayor parte del país, sólo reducidas áreas en San Juan, Buenos Aires y centro del país presentaron pequeñas anomalías negativas. Las temperaturas extremas medias también fueron generalmente más cálidas que lo normal. La temperatura máxima presentó anomalías positivas marcadas principalmente en el centro del país y centro y sur de la Patagonia, y anomalías negativas débiles en el centro-este de Buenos Aires, norte de la Patagonia y norte del país. La temperatura mínima presentó anomalías positivas en gran parte del país, principalmente en el centro y sur del Litoral, norte y sur de la Patagonia, Buenos Aires, Cuyo y parte del centro y norte del país. (Ver Figuras 10-21).

### Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas superaron 30°C en el norte del país. Mientras que en la Patagonia no superaron los 22°C. Por otro lado, las temperaturas mínimas absolutas registradas fueron inferiores a -4°C en el sur de la provincia de Buenos Aires, sur de Santiago del Estero, norte y oeste de Córdoba, este de San Luis, oeste de Cuyo y del NOA y la Patagonia. En el resto del país oscilaron mayormente entre -4°C y 6°C, aumentando de sur a norte. (Ver Figuras 21-24)

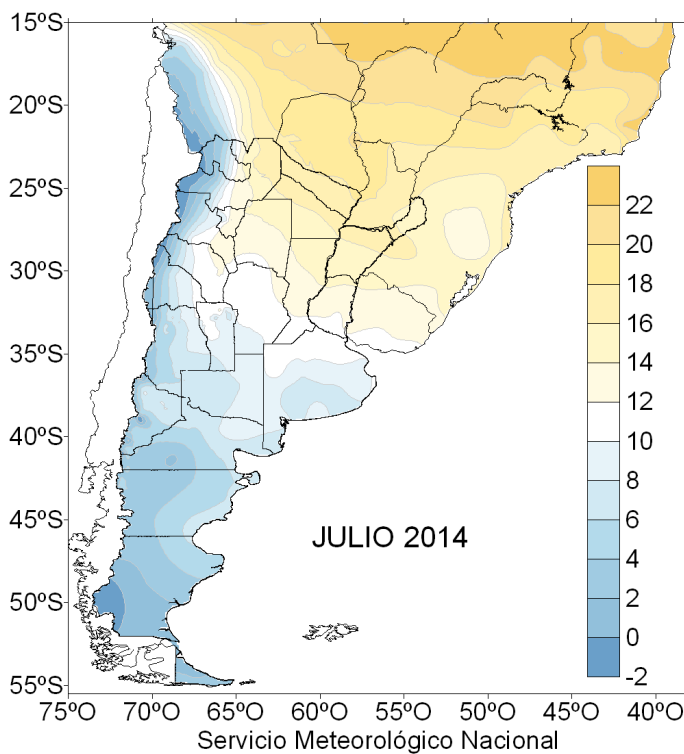


FIG. 10 – Temperatura media (°C)

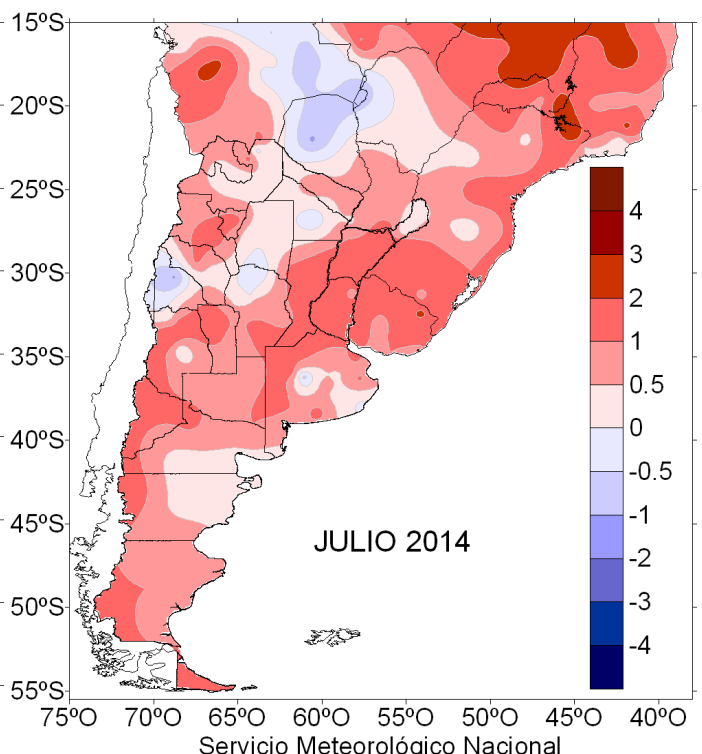


FIG. 11 – Desvíos de la temperatura media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

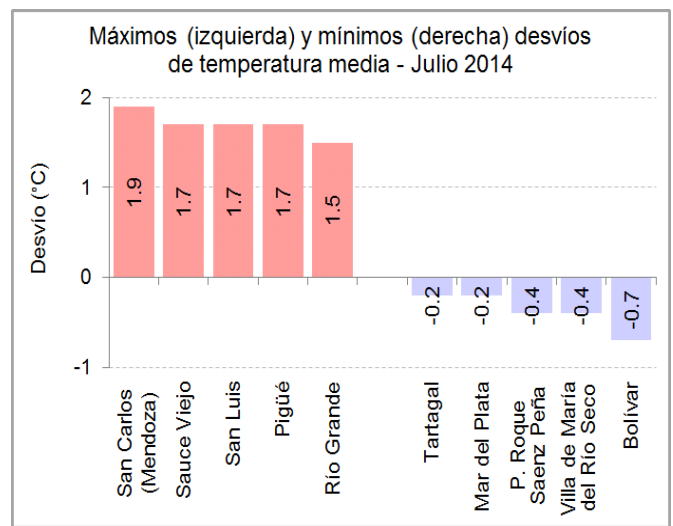
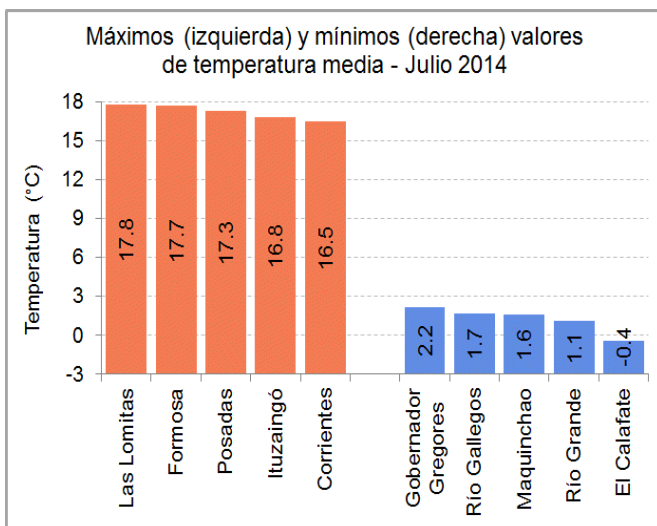


FIG. 12 – Valores máximos y mínimos de la temperatura media y sus desvíos.



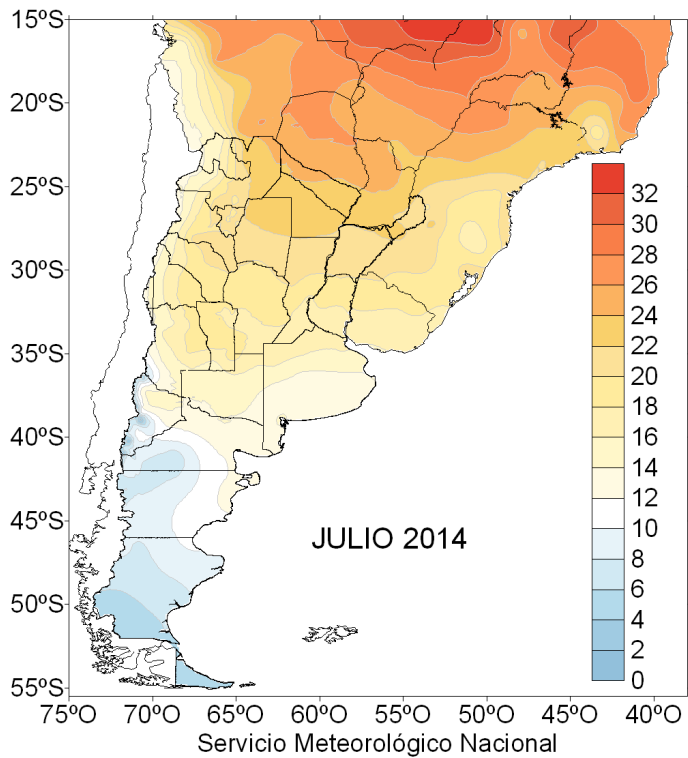


FIG. 13 – Temperatura máxima media (°C)

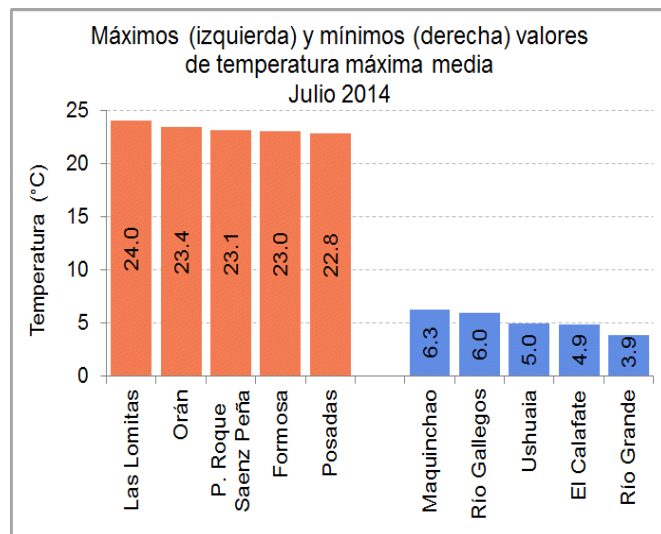


FIG. 14 – Valores máximos y mínimos de la temperatura máxima media.

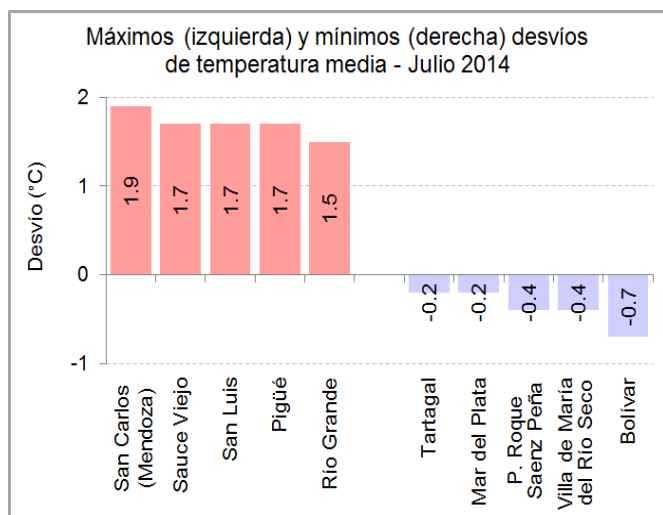


FIG. 15 – Valores máximos y mínimos de desvíos de la temperatura máxima media.

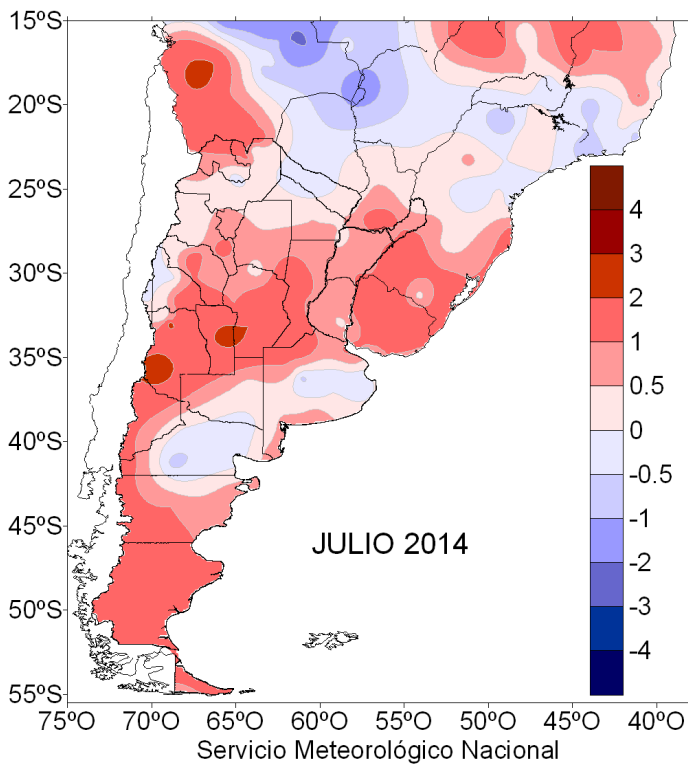


FIG. 16 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

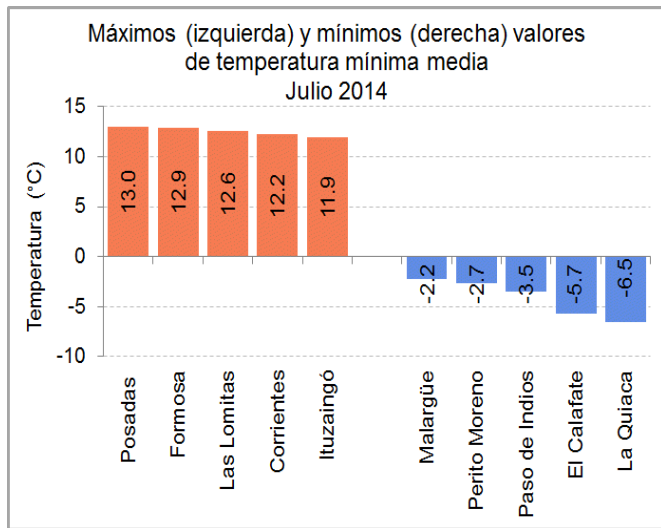


FIG. 17 – Valores máximos y mínimos de la temperatura mínima media.

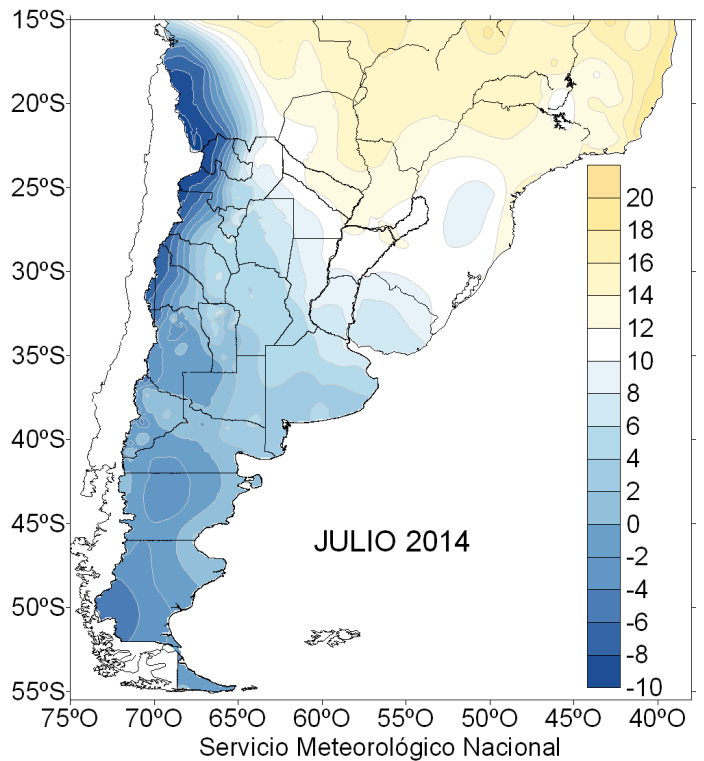


FIG. 18 – Temperatura mínima media (°C)

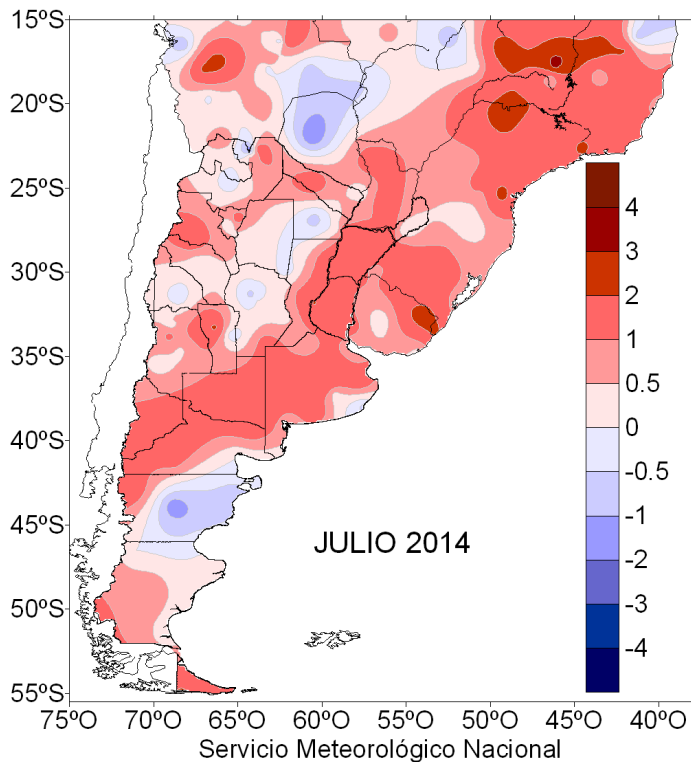


FIG. 19 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

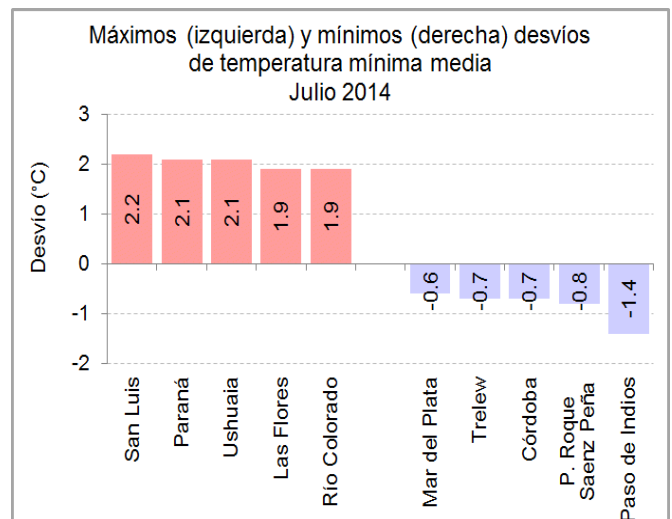


FIG. 20 – Valores máximos y mínimos de desvíos de la temperatura mínima media.

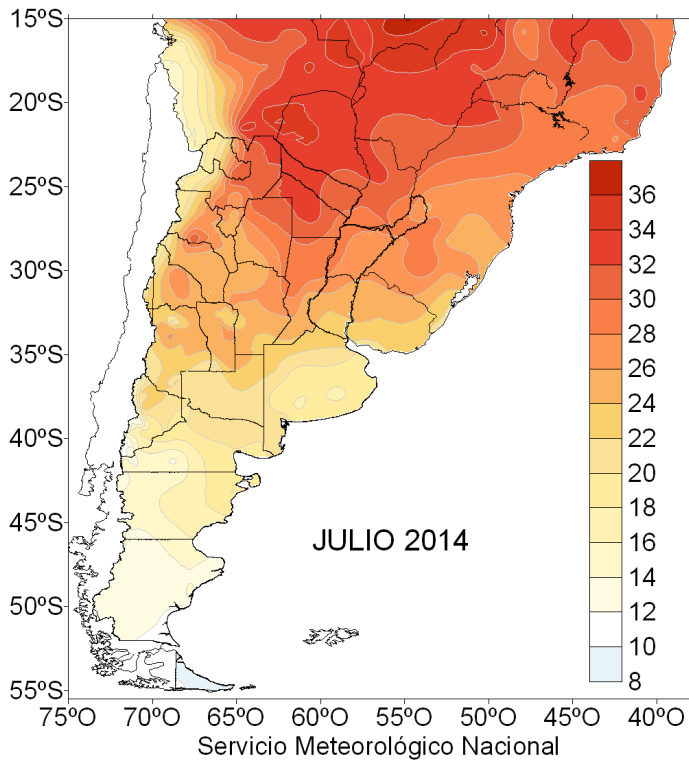


FIG. 21 – Temperatura máxima absoluta (°C)

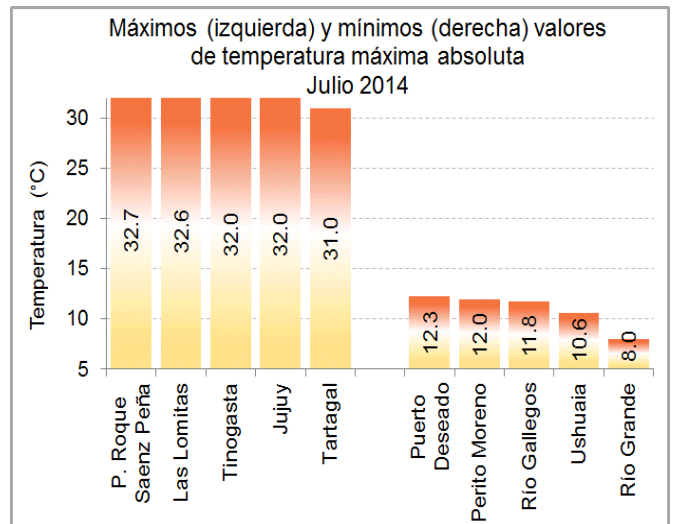


FIG. 22 – Valores máximos y mínimos de temperatura máxima absoluta.

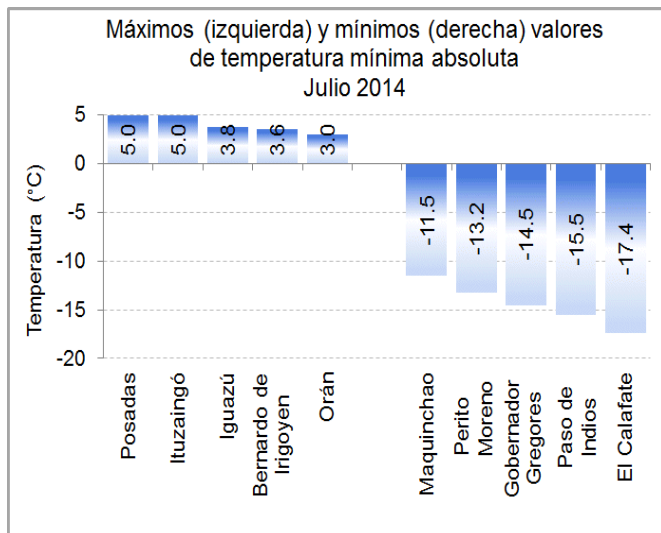


FIG. 23 – Valores máximos y mínimos de temperatura mínima absoluta.

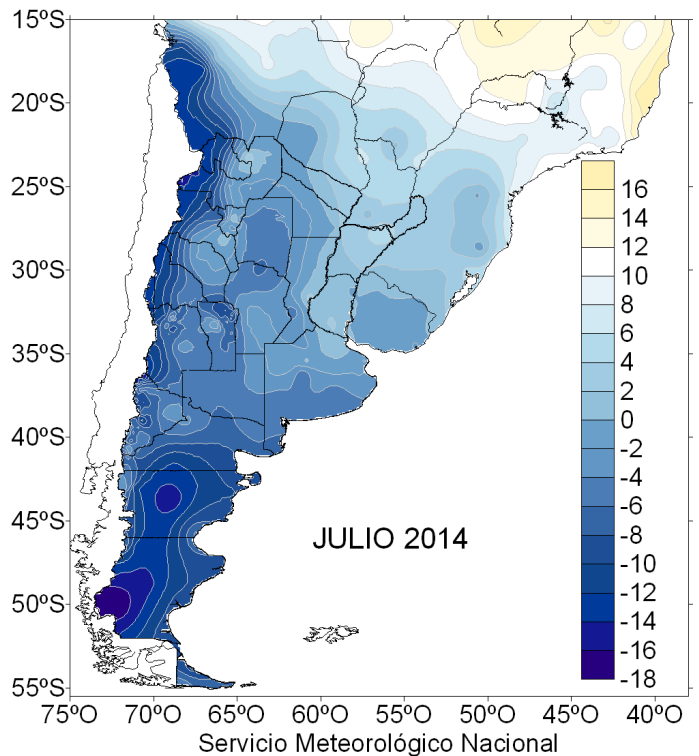


FIG. 24 – Temperatura mínima absoluta (°C)

## OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

### Frecuencia de días con cielo cubierto

En julio en el centro-este del territorio y la Patagonia las frecuencias con cielo cubierto resultaron superiores a 8 días. Las máximas frecuencias se concentraron en el centro de la región Chaqueña, centro del Litoral, gran parte de Buenos Aires, este y sur de La Pampa y el norte y extremo sur de la Patagonia con valores superiores a 12 días; valores inferiores a 4 días se observaron en el oeste del NOA y gran parte de Cuyo. (Ver Figuras 26-27)

Las anomalías se caracterizaron por áreas positivas marcadas (región Chaqueña, Corrientes, Entre Ríos, centro y oeste de Buenos Aires, La Pampa, norte y sur de la Patagonia) y negativas mas leves (Noa, Cuyo y el centro de la Patagonia). (Ver Figuras 28-29)

### Frecuencia de días con niebla y neblina

A lo largo del mes se registraron nieblas mayormente al norte de 40°S y al este de los 65°O. Los máximos registros se observaron en sur del Litoral y el centro-este de Buenos Aires. Al considerar el fenómeno de neblina, el área se extiende notablemente y con mayores frecuencias. Los máximos superaron los 18 días y se ubicaron en Salta, sur de Chaco, Santa Fe, oeste de Entre Ríos y centro de Buenos Aires.

Se destaca las frecuencias correspondientes a las localidades de Mar del Plata con 13 días y Corrientes con 9 días, las cuales igualaron o superaron los records anteriores de 13 días ocurrido en 1990 en la primera localidad y de 8 días en 1967 en la segunda. (Ver Figuras 30-33)

Con respecto a las anomalías, estas fueron positivas en centro-sur del Litoral, Santa Fe, norte de Córdoba, Buenos Aires, este de la Pampa, Tierra del Fuego, dentro de esta área se observaron algunas zonas con valores superiores a +4 días. (Ver Figuras 34-35)

En el conurbano bonaerense, la frecuencia de días con neblina se ubicó entre 3 (Buenos Aires) y 20 días (Ezeiza). Con respecto a las nieblas, las mayores frecuencias se dieron en el oeste (El Palomar) y el sur (Ezeiza), al comparar con los valores normales resultaron mayormente superiores a los mismos, con la excepción de las estaciones de Capital donde fueron inferiores. (Ver Figura 36)

### 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, Cuyo, oeste del NOA y el centro del país. Los desvíos con respecto a los valores normales, fueron negativos en gran parte del país. Desvíos positivos tuvieron lugar en sectores del centro de Salta, sur de Mendoza, sudeste de Buenos Aires, noreste de San Luis y este de Chubut. (Ver Figuras 37-40)

### Frecuencia de días con nieve

Las nevadas se observaron en general al sur del paralelo 40°S, con la excepción de Malargüe en la provincia de Mendoza. (Ver Figura 41)

En cuanto a los desvíos con respecto a los valores normales, fueron normales a inferiores a los valores normales en gran parte de las estaciones, con la excepción de Maquinchao donde fue superior.

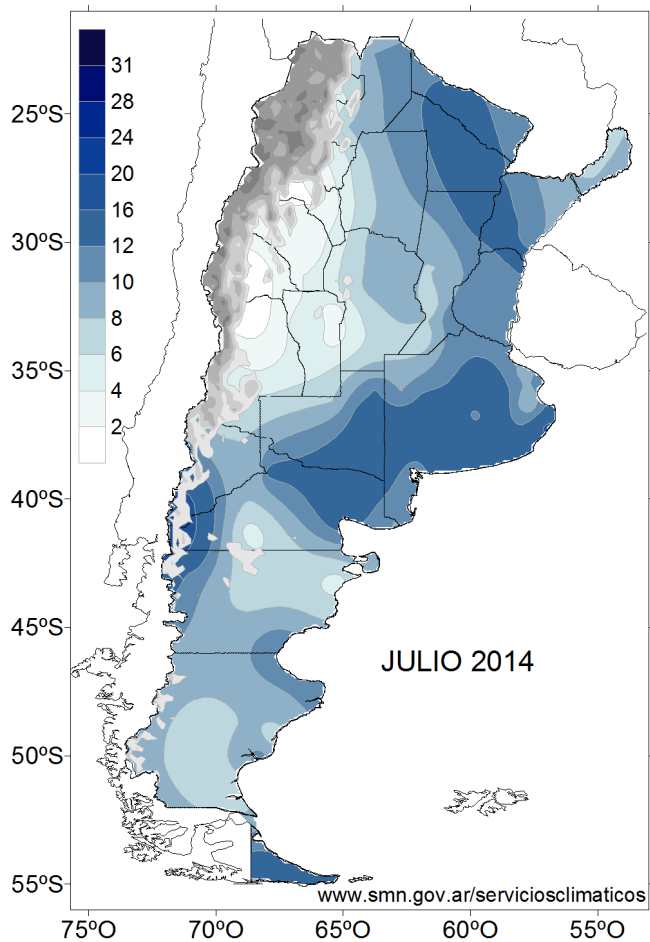


FIG. 26 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

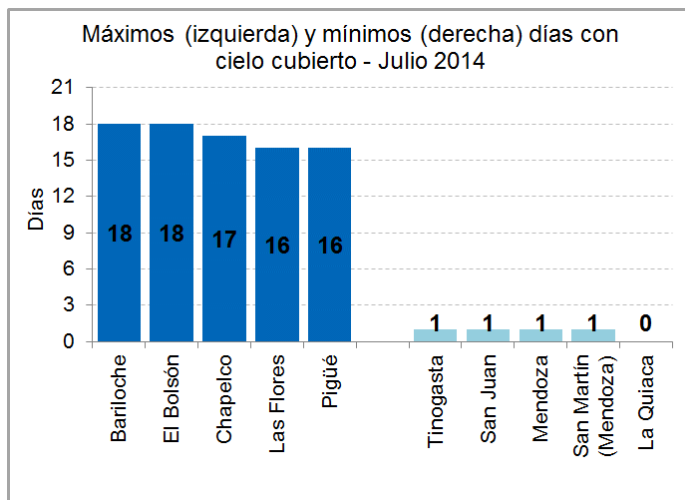


FIG. 27 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con cielo cubierto.

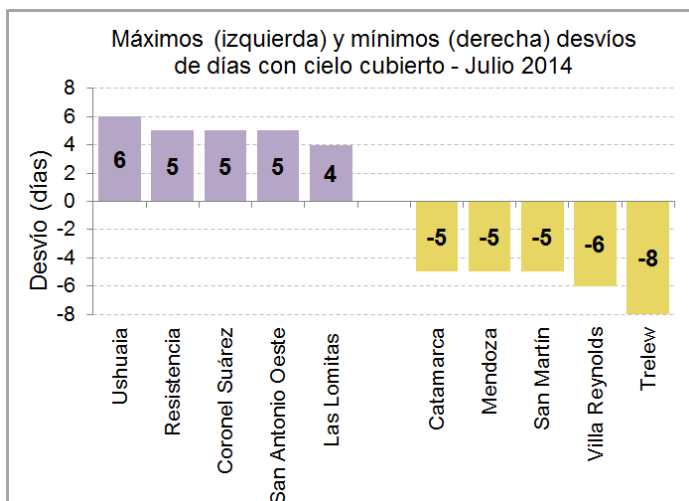


FIG. 28 – Valores máximos y mínimos de desvíos de frecuencia de días con cielo cubierto.

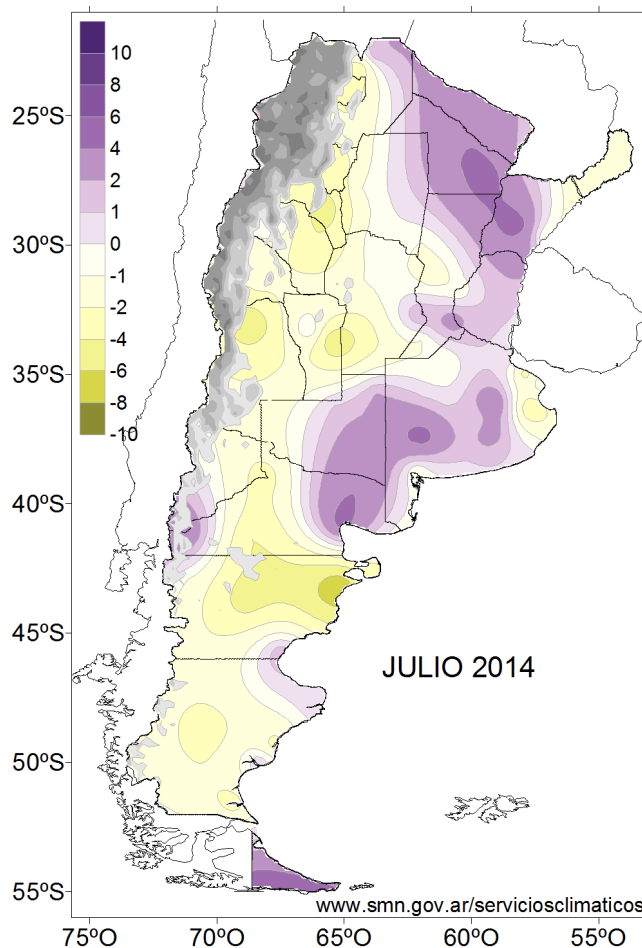


FIG. 29 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1961-1990).

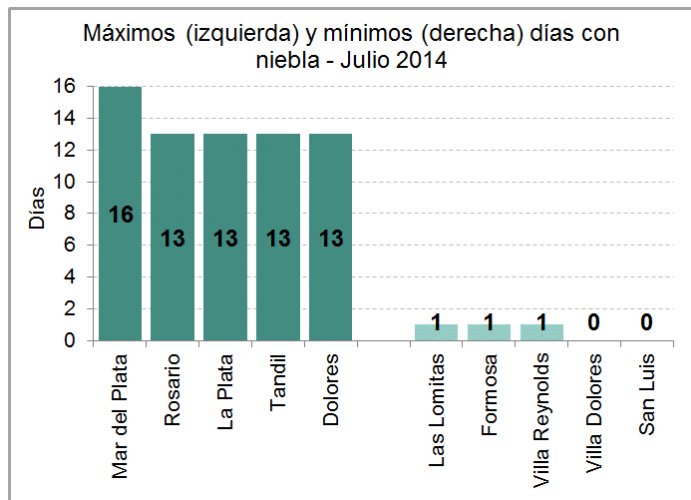


FIG. 30 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con niebla.

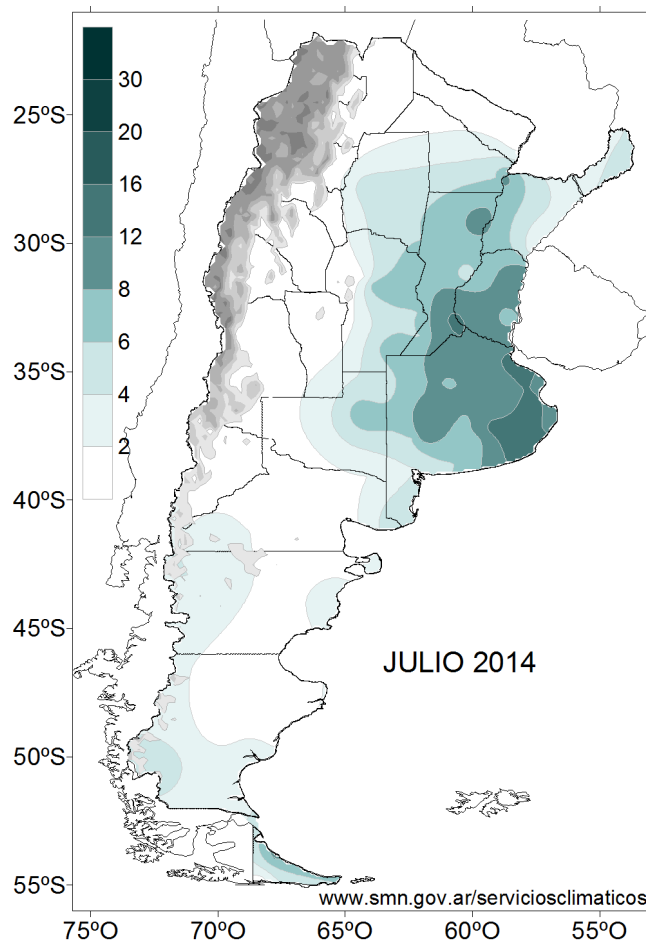


FIG. 31 – Frecuencia de días con niebla.

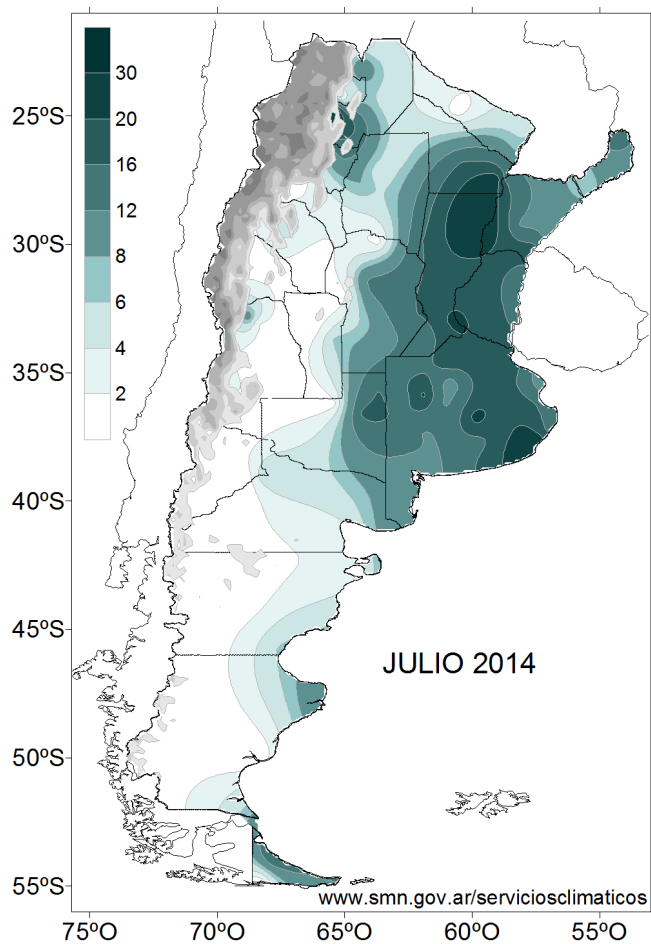


FIG. 32 – Frecuencia de días con neblina.

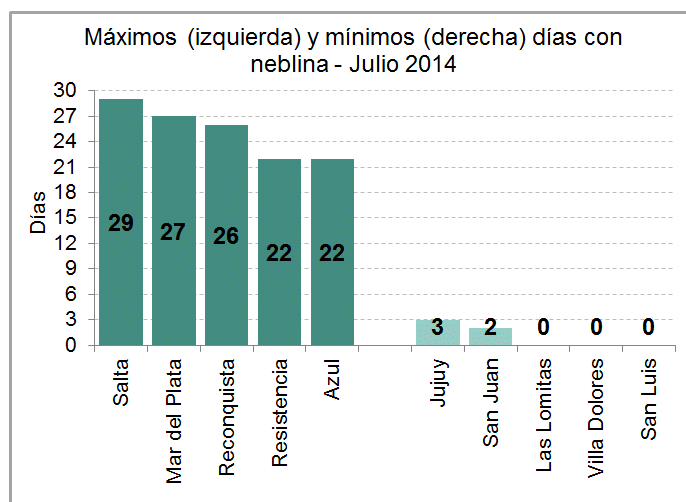


FIG. 33 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con neblina.

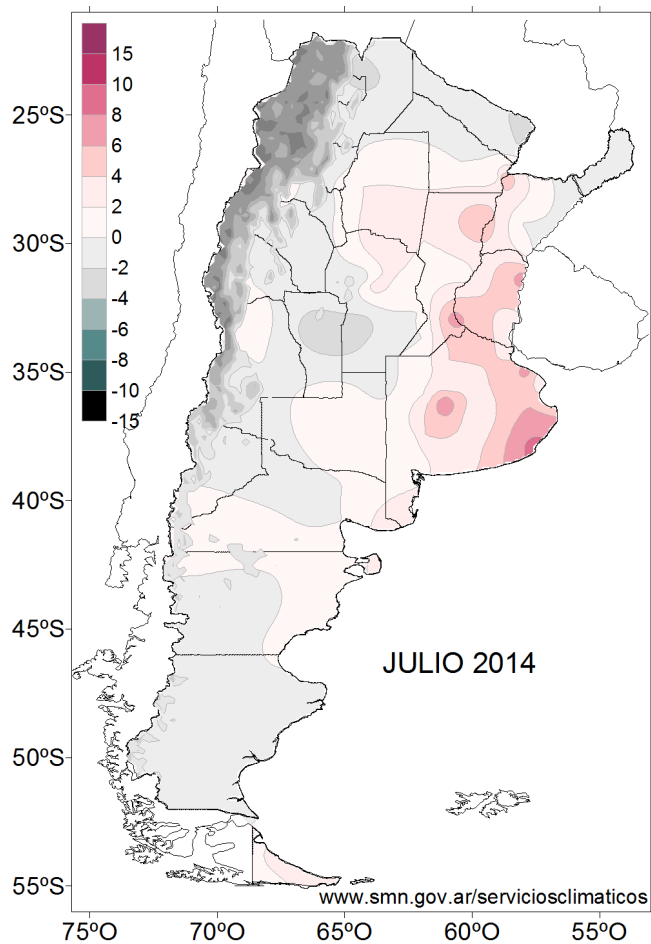


FIG. 34 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto a la normal (1961-1990)

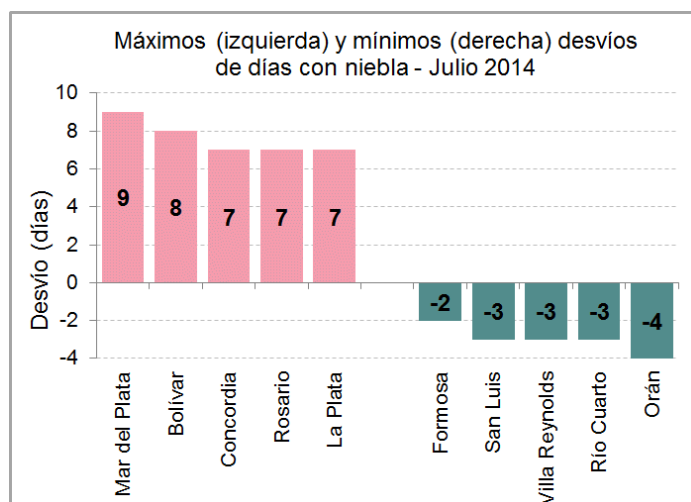


FIG. 35 – Valores máximos y mínimos de desvíos de frecuencia de días con niebla.

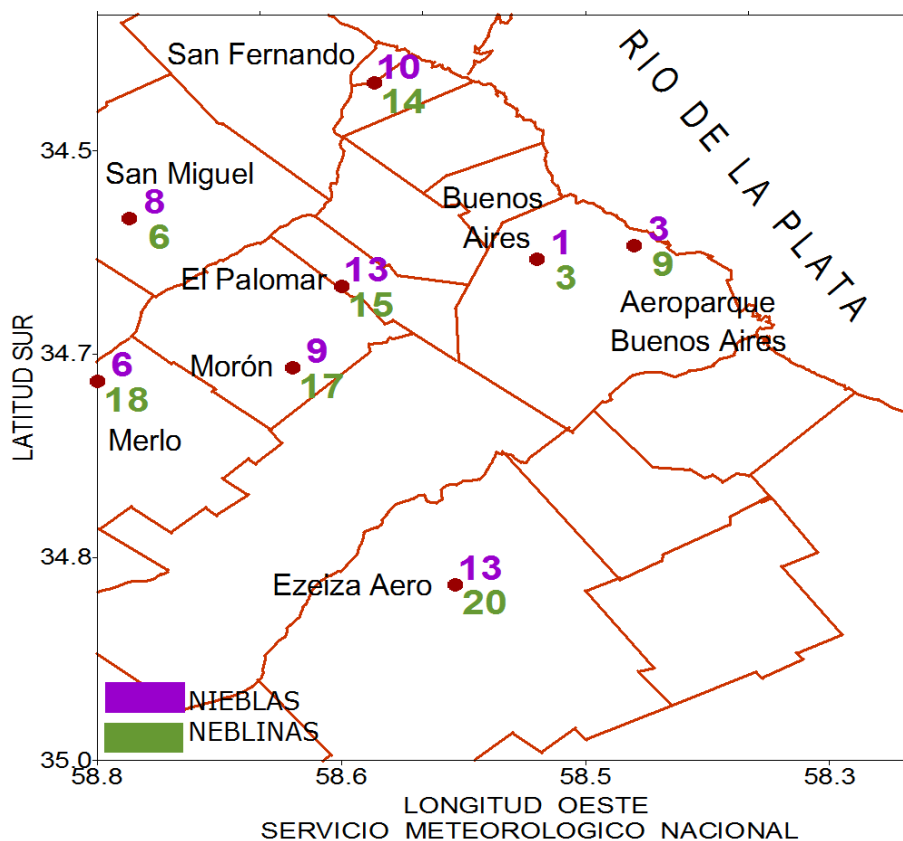


FIG. 36 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el conurbano.

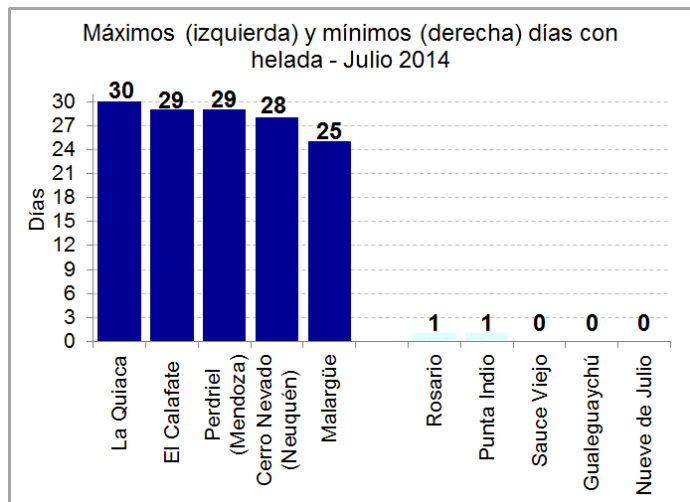


FIG. 37 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con helada.

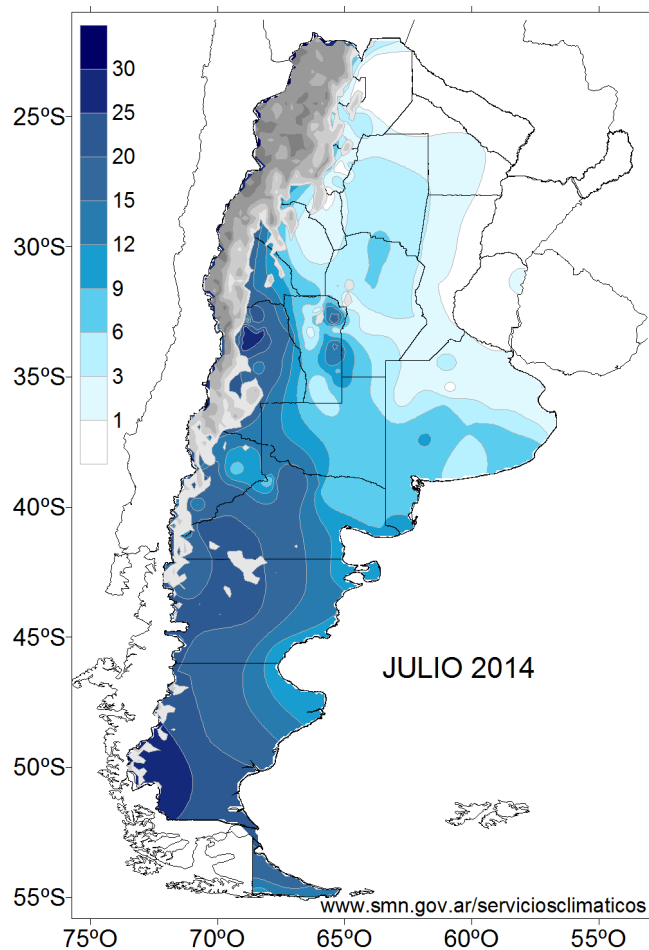


FIG. 38 – Frecuencia de días con helada.

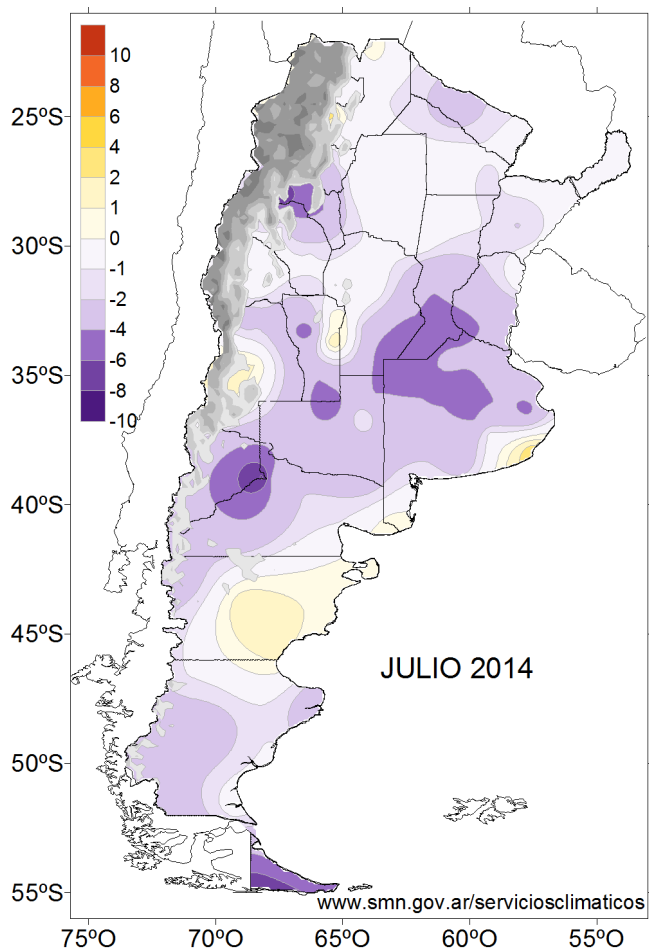


FIG. 39 – Desvío de la frecuencia de días con helada con respecto a la normal (1961-1990).

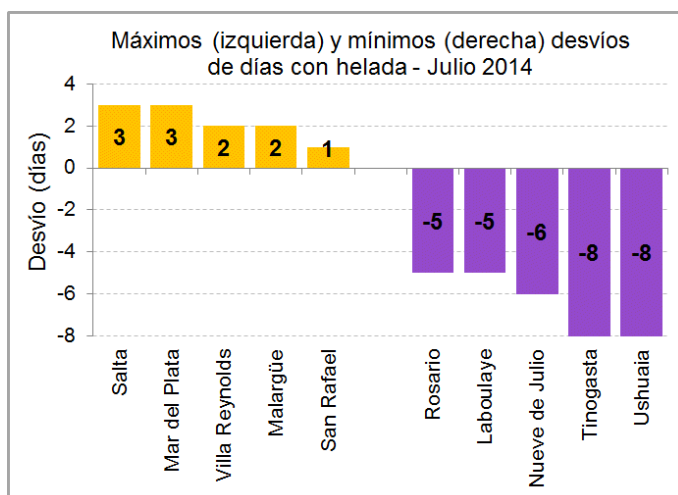


FIG. 40 – Valores máximos y mínimos de desvíos de frecuencia de días con helada.



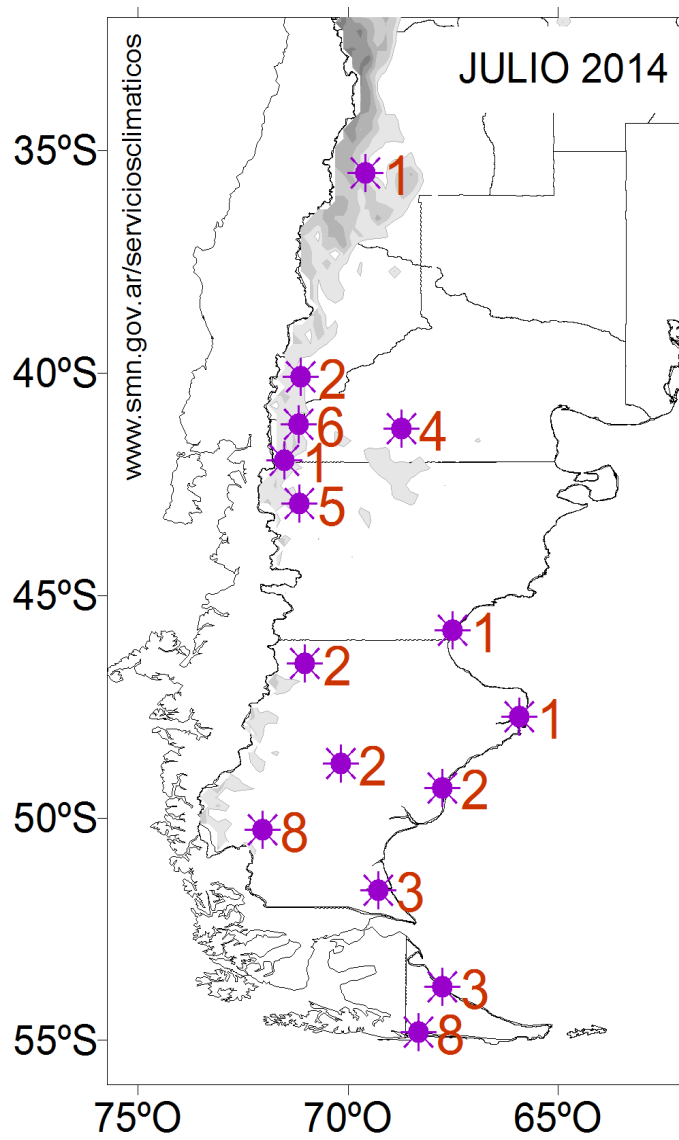


FIG. 41 – Frecuencia de días con nieve.

## Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 42) son detallados en la Tabla 5.



FIG. 42 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en julio de 2014							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total (mm)	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	-5.1 (+5.8)	-0.3 (+6.6)	-11.4 (+3.8)	8.7	-21.2	44.0	10
Orcadas	-5.7 (+3.6)	-2.6 (+2.7)	-9.2 (+4.7)	3.4	-18.9	68.0	19
Belgrano II	-21.1 (-1.4)	-17.6 (-1.5)	-24.9 (-1.3)	-8.5	-36.0	42.0	17
Carlini (Est. Met. Jubany)	-2.5 (----)	-0.2 (----)	-5.0 (----)	3.2	-11.8	24.0	7
Marambio	-9.9 (+5.0)	-3.7 (+7.2)	-15.2 (+3.3)	4.2	-28.0	33.0	7
San Martín	-8.4 (+2.7)	-3.4 (+3.0)	-14.0 (+2.3)	5.0	-36.5	24.0	14

Tabla 5



## **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.*