



**BOLETÍN CLIMATOLÓGICO****BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA Y EN LA REGIÓN SUBANTÁRTICA ADYACENTE****Volumen XXVI- Otoño 2014**

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](mailto:clima@smn.gov.ar)

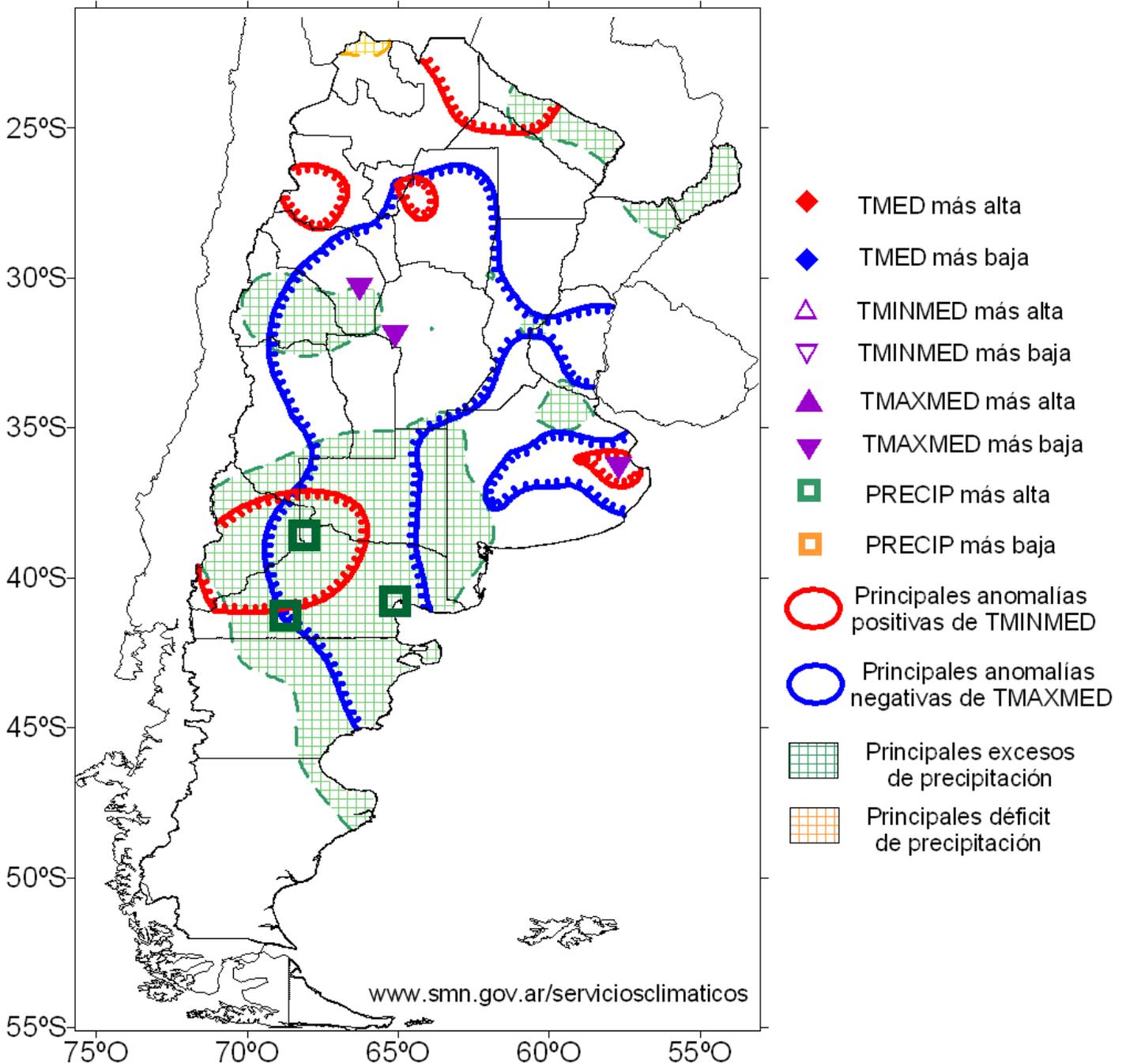
 /ServClimaticosArgentina

<b>CONTENIDO</b>	
	página
Principales anomalías y eventos extremos	1
Características Climáticas	
Precipitación	2
Frecuencia de días con lluvia	2
Temperatura	6
Otros fenómenos destacados	
Frecuencia de días con tormenta	9
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	15
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 otoño 2014.

MAPA DE ANOMALÍAS SIGNIFICATIVAS Y REGISTROS EXTREMOS (OTOÑO 2014)



Una de las singularidades destacadas durante el otoño fue el ingreso de un sistema de baja presión desde el Pacífico, el cual afectó al norte de la Patagonia, La Pampa y sudeste de Buenos Aires. La misma provocó abundantes precipitaciones, en muchos casos de carácter extraordinario y con vientos muy fuertes. Una de las localidades más afectada, fue la ciudad de Neuquén, donde no se registraba un temporal similar desde marzo de 1975. Para mayor información en <http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/hidro/archivo/informeprecipitaciones-abril2014.pdf>

# CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

## PRECIPITACIÓN

Durante el otoño (marzo-abril-mayo) los acumulados más importantes (superiores a 500 mm) se registraron sobre Misiones, norte de Corrientes, este de Formosa y de Chaco, y en la zona cordillerana de Comahue. Por otro lado, los menores acumulados (inferiores a 50 mm) se limitaron principalmente al centro y sur de la Patagonia, norte de Cuyo y gran parte del NOA. (Ver Figuras 1-2)

En forma general, a nivel mensual dentro del otoño, las precipitaciones fueron disminuyendo desde marzo hasta mayo. Las zonas con máximos acumulados se ubicaron en el noreste del país en marzo y en el centro-este en abril, acompañados por anomalías superiores a las normales. El trimestre presentó anomalías positivas en la mayor parte del país, con excepción del centro y norte del NOA, sur de la Patagonia, noroeste de Neuquén, Mendoza y norte de Santa Fe, en donde las precipitaciones resultaron deficitarias. (Ver Figuras 1-3)

Se destacaron algunas localidades donde se registraron los valores más altos del período 1961-2013. (Ver Tabla 1)

### Análisis detallado de los excesos

Las zonas de excesos presentaron diferentes características:

- en Misiones, norte de Corrientes y este de Chaco y de Formosa, los acumulados de marzo y abril fueron los más significativos y los de mayor aporte;
- en el norte de la Patagonia las lluvias fueron dispares, marzo se caracterizó por un déficit marcado y los meses de abril y mayo son los que aportaron la mayor cantidad de precipitación para la estación;
- en el centro-este del país en general las lluvias se dieron durante los tres meses, a excepción de la zona oeste de Buenos Aires, La Pampa, sur de Córdoba y de Santa Fe, donde en marzo fueron deficitarias. (Ver Figura 4-5)

### Frecuencia de días con lluvia

Las máximas frecuencias se observaron en el este del NOA, zona cordillerana del Comahue, y aisladamente en el sudoeste de Buenos Aires y el extremo sur de Tierra del Fuego, con valores superiores a 40 días. Las frecuencias inferiores a 12 días se dieron en el oeste del NOA, gran parte de Cuyo y el centro de Santa Cruz. Se destacan algunas localidades donde se superaron los valores récord. (Ver Figuras 6-7 y Tabla 2)

Los desvíos resultaron positivos en gran parte del país. Los más significativos se tuvieron lugar en la zona serrana de San Luis y Córdoba, y el centro y sur de Buenos Aires con valores superiores a +8 días. Las anomalías negativas más importantes se registraron en el norte de Jujuy y sur de la Patagonia, con valores inferiores a -6 días. (Figuras 8-9)

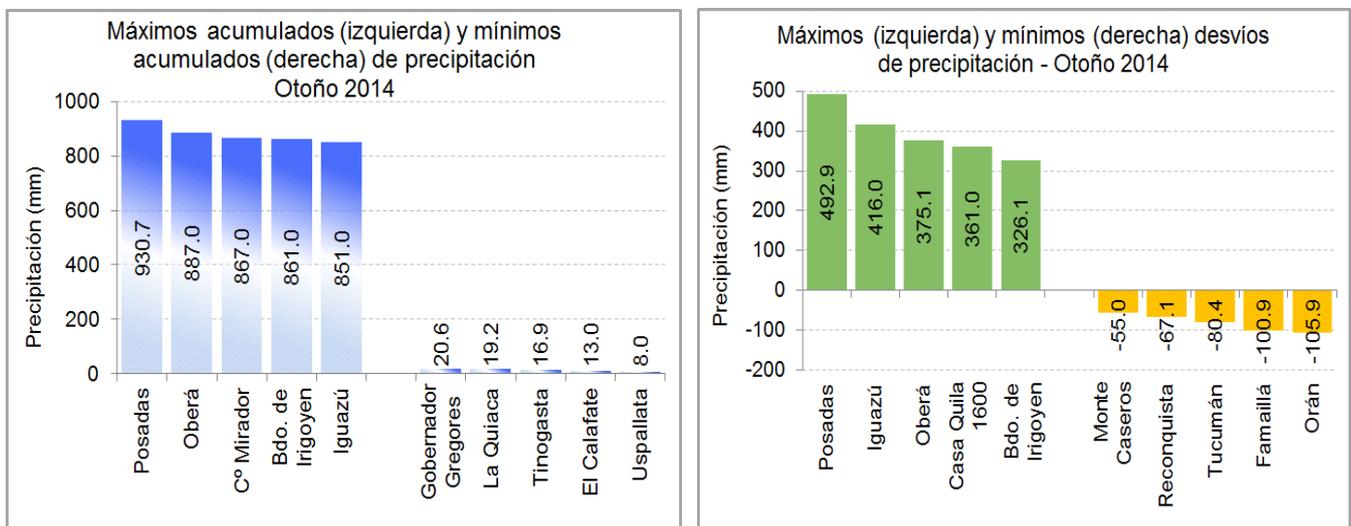


FIG. 1 – Valores máximos y mínimos de los totales de precipitación y sus desvíos

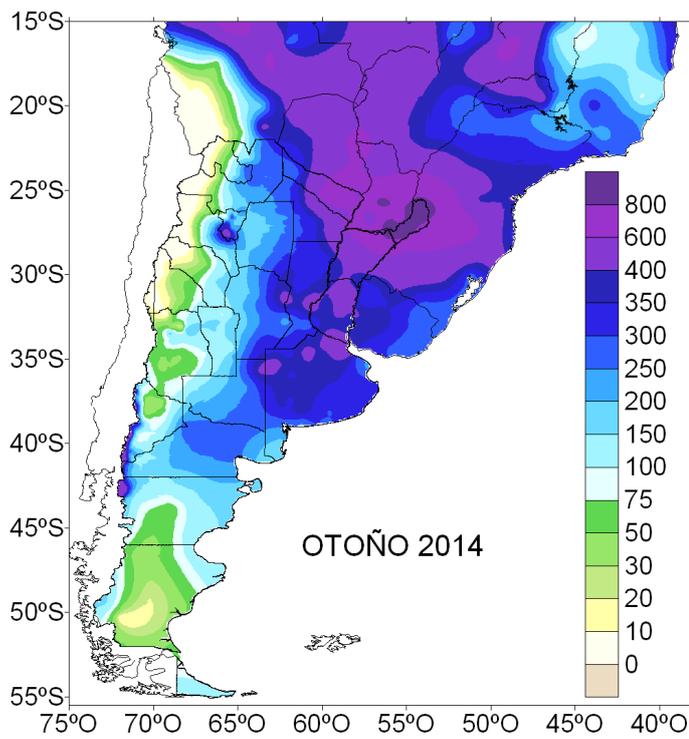


FIG. 2 – Totales de precipitación (mm)

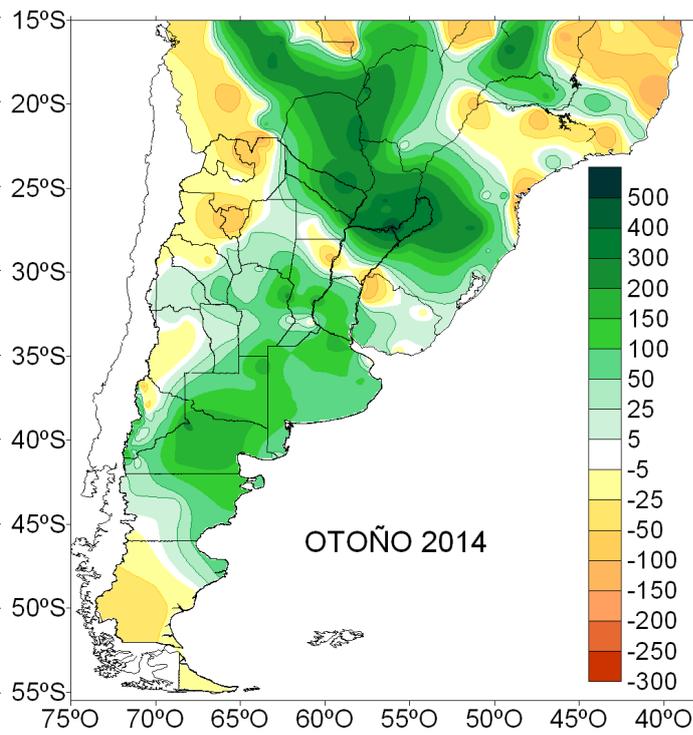


FIG. 3 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (mm)

Récord de precipitación en otoño 2014				
	Localidad	Lluvia acumulada (mm)	Récord anterior (mm)	Período de referencia
Valor más alto	Maquinchao	216.5	168.0 (1983)	1961-2013
	San Antonio Oeste	264.5	236.7 (2004)	1961-2013
	Neuquén	282.9	234.1 (1975)	1961-2013

Tabla 1

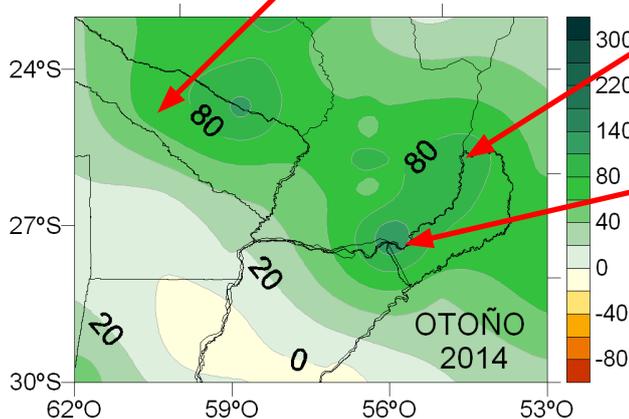
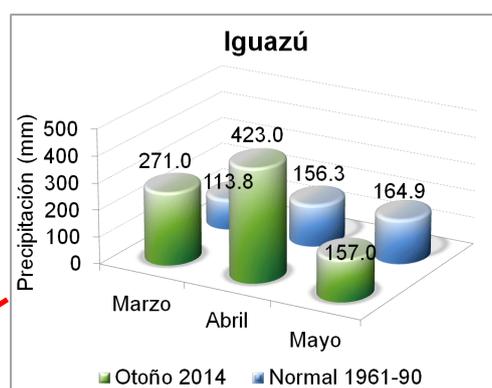
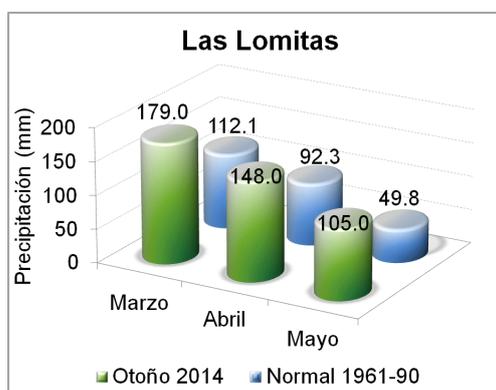
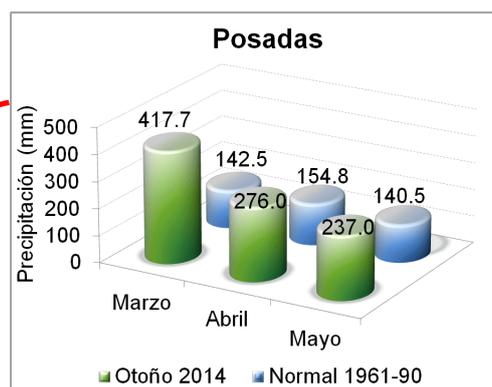


FIG. 4 – Desvío porcentual de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (%).



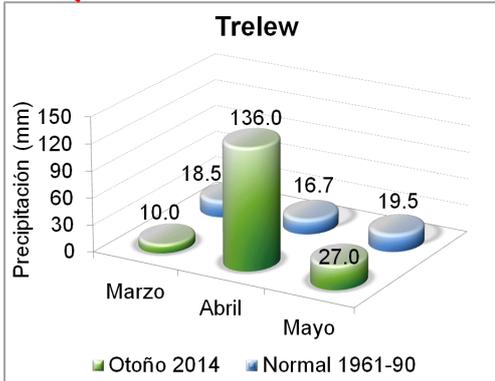
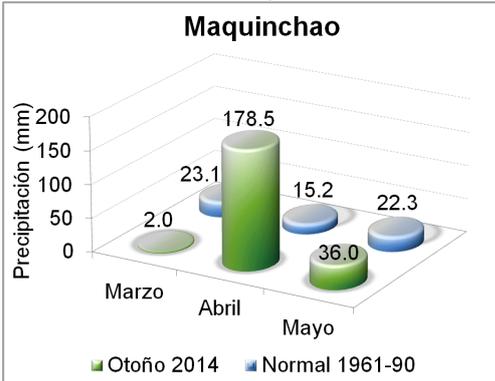
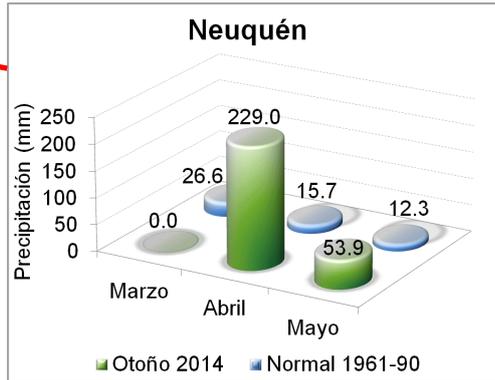
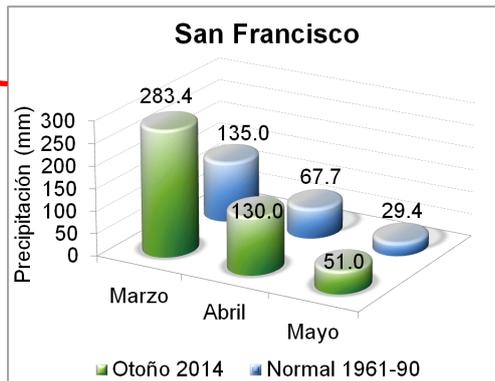
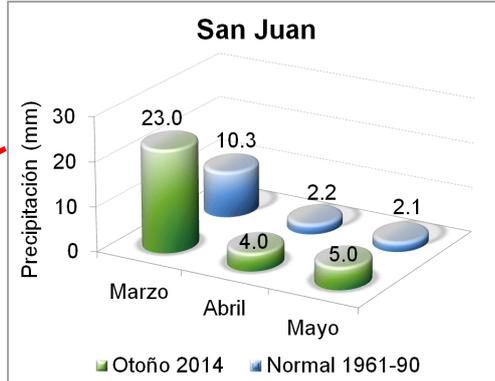
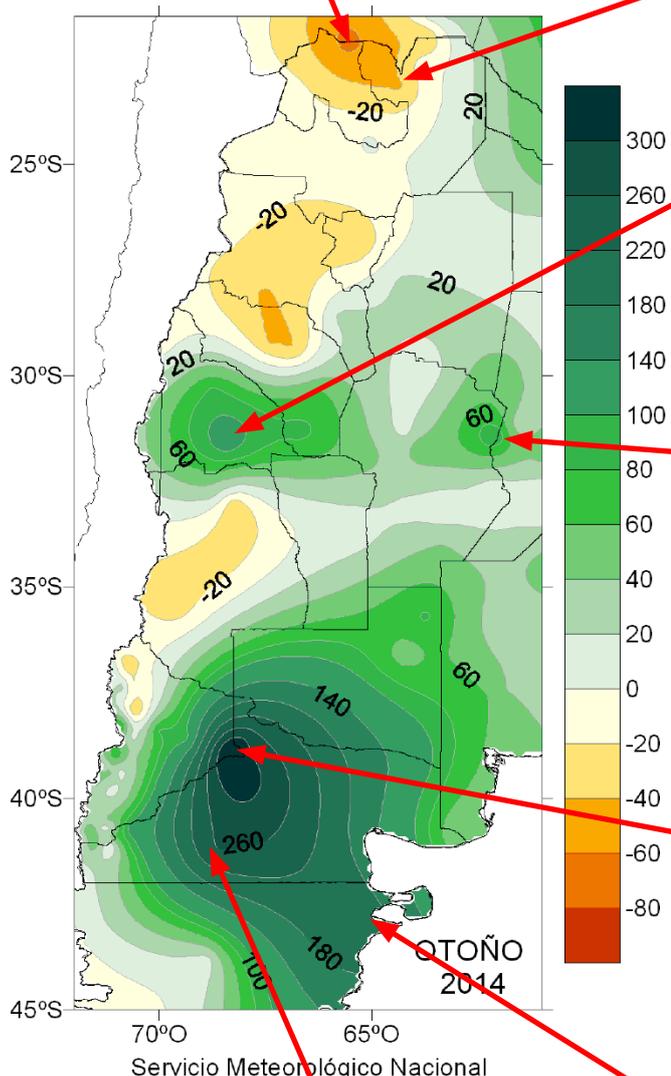
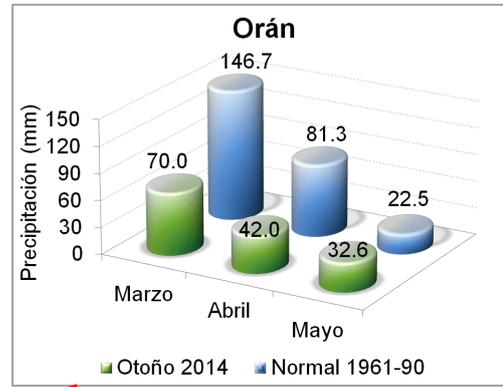
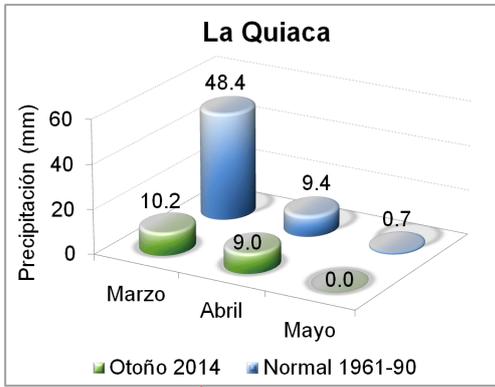


FIG. 5 – Desvío porcentual de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (%).

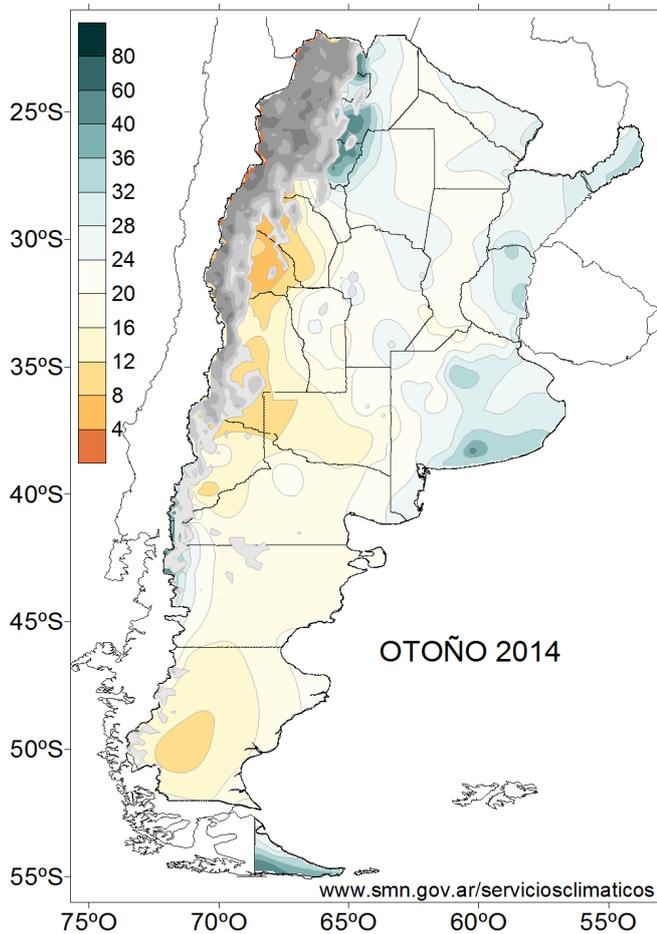


FIG. 6 – Frecuencia de días con lluvia.

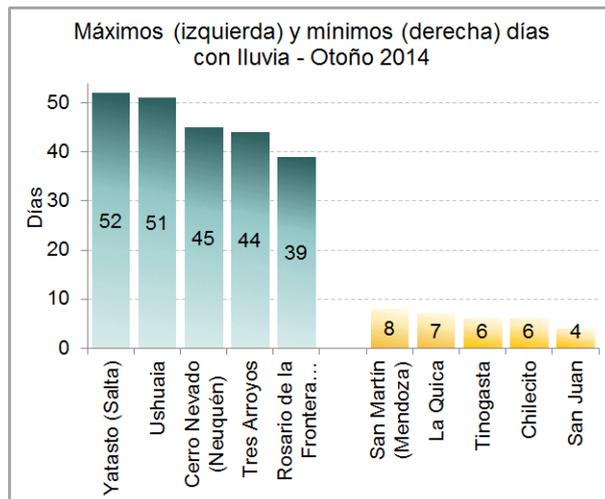


FIG. 7 – Valores máximos y mínimos de la frecuencia de días con precipitación.

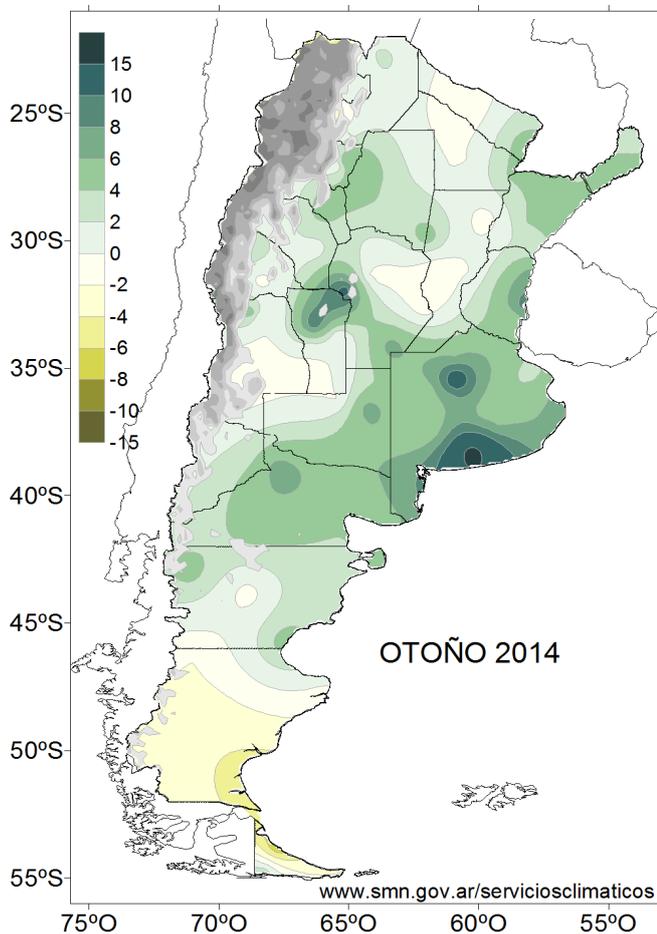


FIG. 8 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1961-1990.

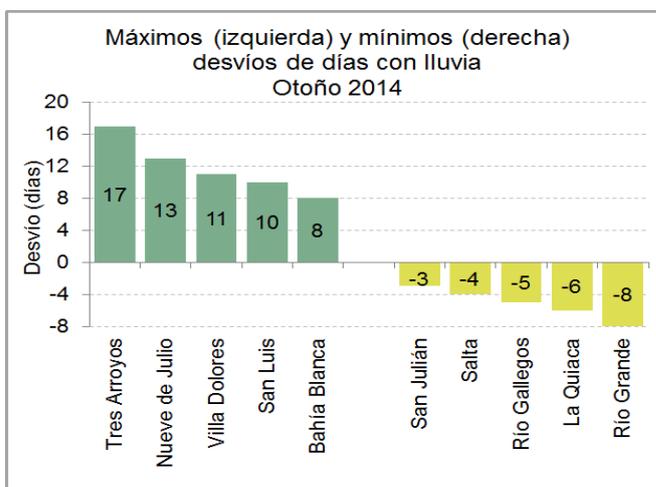


FIG. 9 – Valores máximos y mínimos de los desvíos de frecuencia de días con precipitación.

**Récord de la frecuencia de días con precipitación en otoño de 2014**

	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
<b>Valor más alto</b>	Tres Arroyos	44	35 (1978)	1961-2013
	Nueve de Julio	36	35 (2002)	1961-2013
	Villa Dolores	28	27 (2004)	1961-2013

Tabla 2

## TEMPERATURA

En el otoño 2014 las temperaturas en general fueron predominantemente más bajas que lo normal. Se caracterizó por temperaturas máximas muy bajas y temperaturas mínimas altas para todo el territorio nacional, con excepción del centro y sur de la Patagonia, el cual presentó un patrón opuesto pero muy leve. En cuanto a la variabilidad intraestacional, marzo, abril y mayo experimentaron temperaturas máximas por debajo de los valores normales, principalmente sobre el centro y norte del país. La temperatura mínima fue inferior a la normal solo en marzo, luego se mantuvo superior a la normal en abril y mayo. (Ver Figuras 10-21). Algunas localidades presentaron valores récords de temperatura máxima muy baja. (Ver Tabla 3)

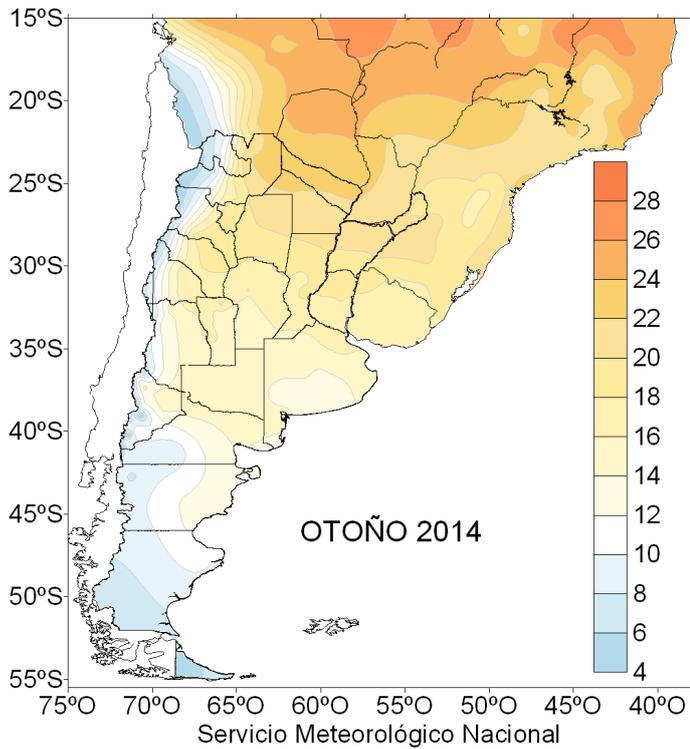


FIG. 10 – Temperatura media (°C)

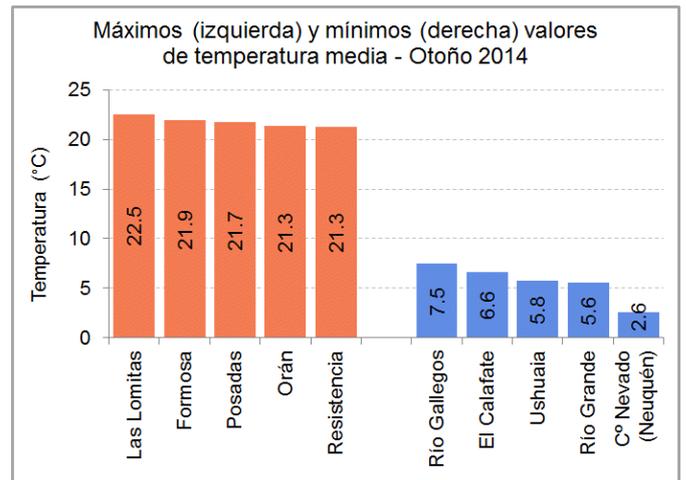


FIG. 11 – Valores máximos y mínimos de temperatura media.

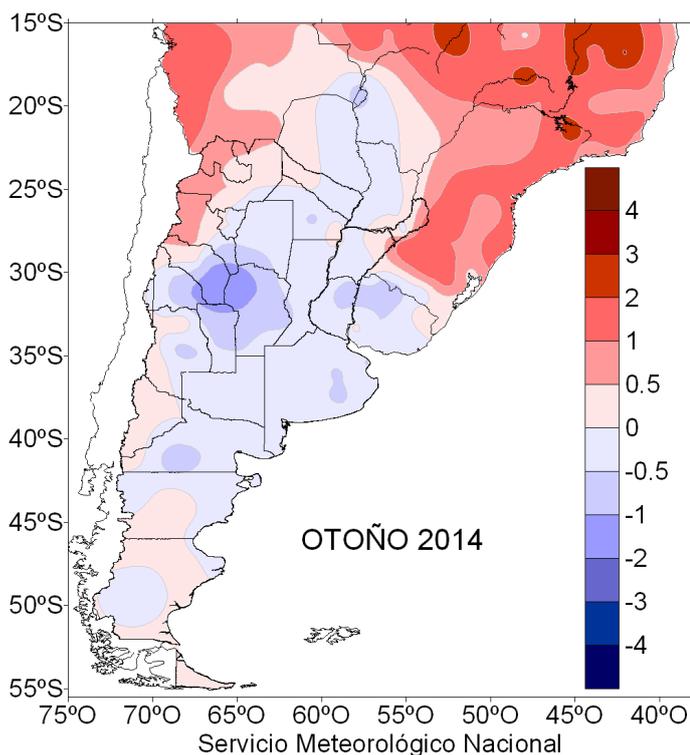


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

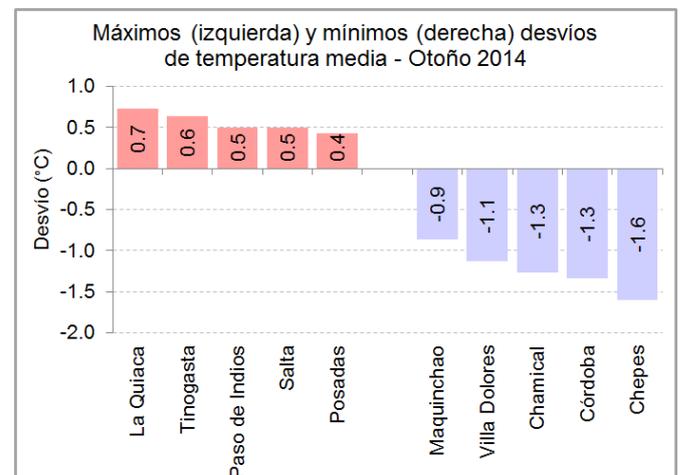


FIG. 13 – Valores máximos y mínimos de desvíos de la temperatura media.

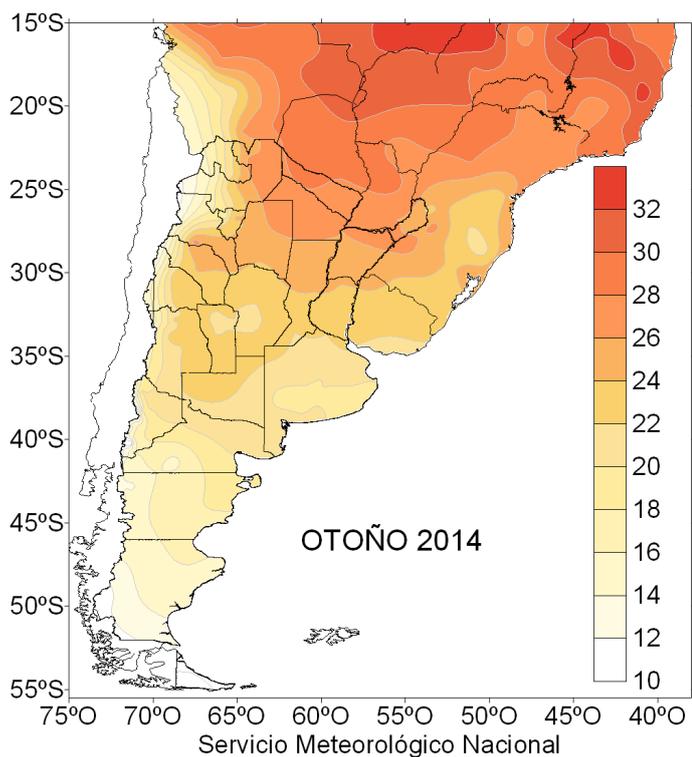


FIG. 14 – Temperatura máxima media (°C)

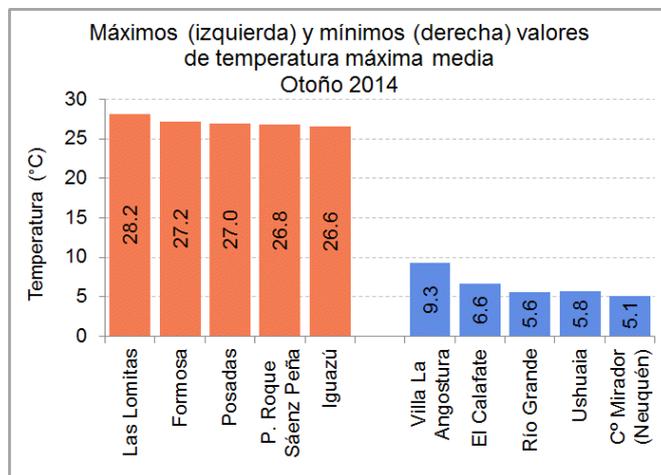


FIG. 15 – Valores máximos y mínimos de la temperatura máxima media.

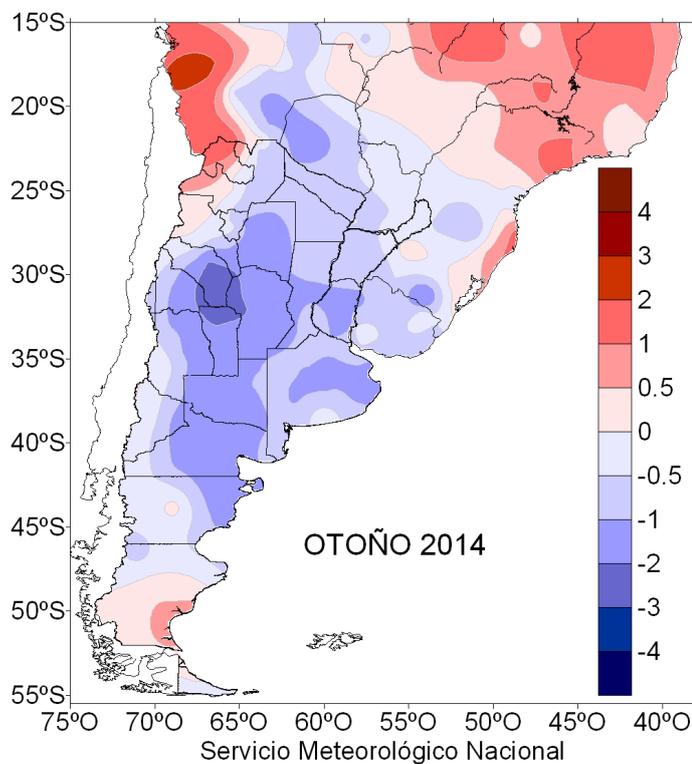


FIG. 16 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

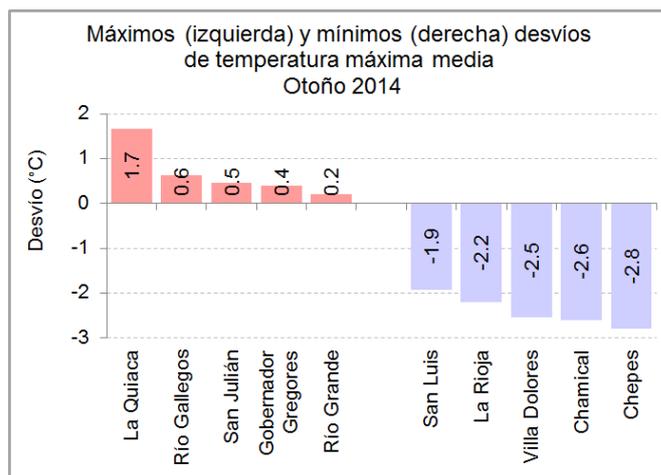


FIG. 17 – Valores máximos y mínimos de desvíos de la temperatura máxima media.

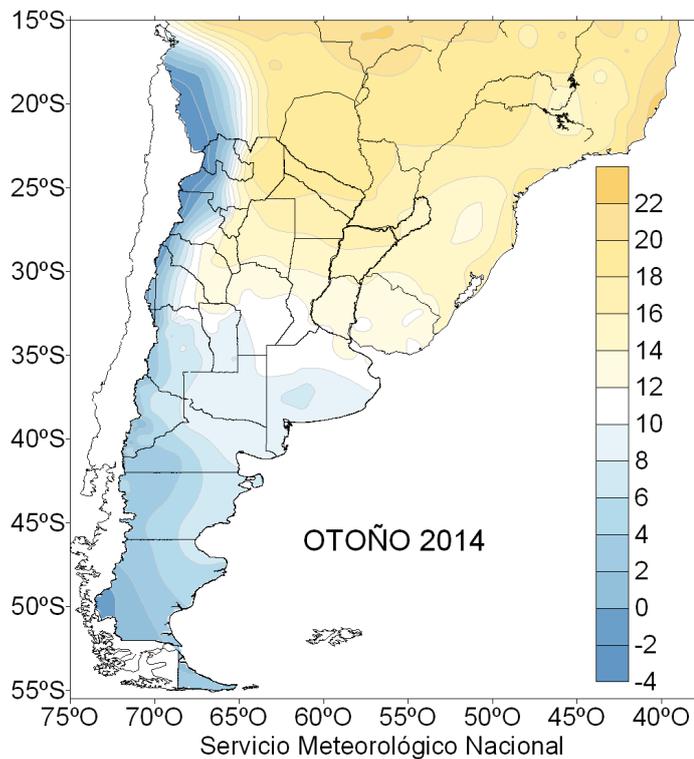


FIG. 18 – Temperatura mínima media (°C)

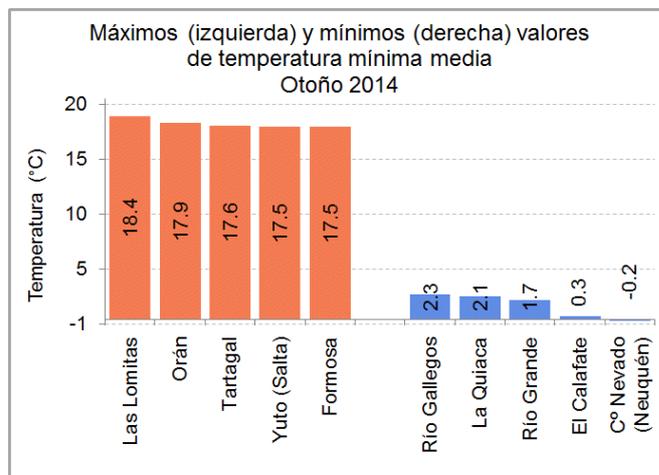


FIG. 19 – Valores máximos y mínimos de la temperatura mínima media.

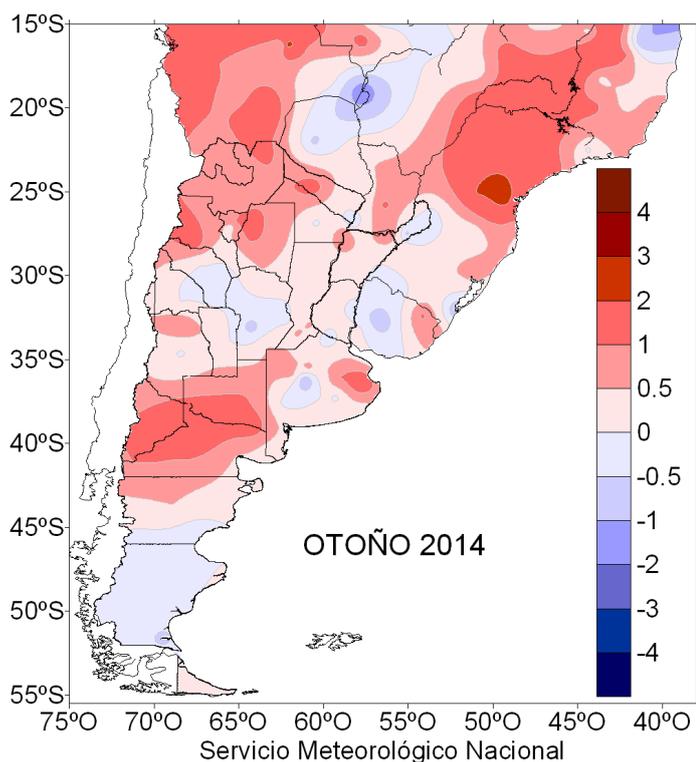


FIG. 20 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

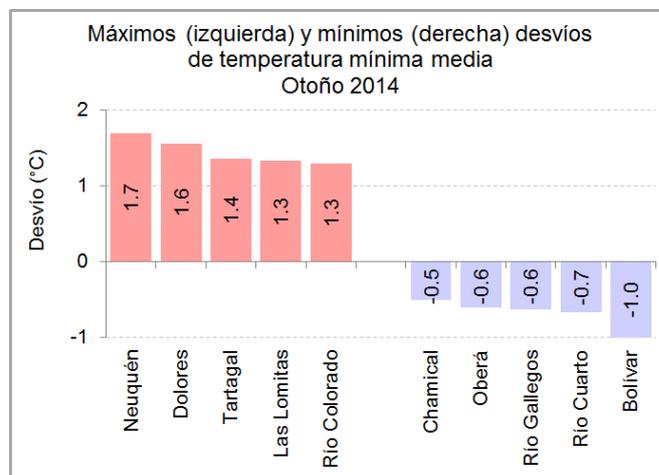


FIG. 21 – Valores máximos y mínimos de desvíos de la temperatura mínima media.

Récord de temperaturas en otoño de 2014					
		Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Período de referencia
<b>Valor más bajo</b>	<b>Temperatura máxima media</b>	Dolores	20.1	20.3 (1982)	1961-2013
		Villa Dolores	22.7	23.1 (2007)	1961-2013
		Chamental	22.9	23.5 (1999)	1961-2013

Tabla 3

## OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

### Frecuencia de días con tormenta

Durante el otoño el fenómeno de tormenta quedó limitado al norte de 40°S. Frecuencias superiores a 15 días se presentaron en el norte del Litoral y el este de la región Chaqueña. (Ver Figuras 22-23)  
Las anomalías fueron superiores a las normales al este de 65°O, donde los máximos se presentaron en el norte del Litoral con valores superiores a +6 días. Las anomalías negativas resultaron inferiores a -2 días y las más relevantes se observaron en el sudeste de Buenos Aires. (Ver Figuras 24-25)

### Frecuencia de días con cielo cubierto

La frecuencia de días con cielo cubierto fueron superiores a 15 días en gran parte del territorio. Frecuencias superiores a 25 días se observaron en el sur de la Patagonia, centro-este del NOA, este de Misiones y en el sur de Entre Ríos y Santa Fe. Valores inferiores a 10 días se registraron en el oeste y sur de Cuyo, gran parte de La Pampa, y el norte de la Patagonia. (Ver Figuras 26 - 27 y Tabla 4)  
Las mayores anomalías positivas se observaron en Entre Ríos, este de Buenos Aires, sur de Santa Fe y Tierra del Fuego. Los mayores desvíos negativos se dieron en el norte de la Patagonia, sudeste de Buenos Aires, norte de Jujuy y norte del Litoral. (Ver Figuras 28-29)

### Frecuencia de días con niebla y neblina

Las nieblas se concentraron al norte de 40°S, los valores superiores a 15 días se dieron en el Litoral, Santa Fe, centro y sur de Córdoba, y gran parte de Buenos Aires. Al considerar el fenómeno de neblina, este área se extiende considerablemente y su frecuencia se duplica o triplica. Los valores más significativos (superiores a 50 días) se presentaron en cuatro zonas bien definidas, a saber:

- el sur del NOA;
- sur de Chaco, norte de Santa Fe y oeste de Corrientes;
- centro y sur de Córdoba, norte de La Pampa y noroeste de Buenos Aires;
- el sudeste de Buenos Aires.

Algunas localidades superaron a sus máximos valores anteriores, en su mayoría, como consecuencia de los valores observados durante el mes de mayo. (Ver Figura 30-33 y Tabla 4)

En general, las anomalías de los días con niebla con respecto a los valores normales presentaron valores positivos. Los máximos, superiores a +12 días, se registraron en el centro del Litoral, noreste y sudeste de Santa Fe, norte de Entre Ríos y el noroeste de Corrientes. En tanto que los desvíos negativos se observaron en pequeñas áreas en el este del NOA, sur de Misiones, este de Corrientes, centro de Formosa y noreste de la Patagonia. (Ver Figura 34-35)

### Frecuencia de días con nieve

La frecuencia de días con nieve durante el otoño en la región extra andina del territorio nacional, presentó diferentes características:

- en Esquel y Ushuaia se registraron regularmente durante todo el otoño, sin embargo mayo presentó las mayores frecuencias;
- la mayoría de las estaciones registraron nevadas solo en mayo;
- y en particular en el centro de Santa Cruz durante el mes de abril y mayo;

En cuanto a los desvíos con respecto a los valores normales, resultaron normales a superiores, la excepción fue Río Gallegos, 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, gran parte de Cuyo y el oeste de Buenos Aires. Los desvíos con respecto a los valores normales, fueron inferiores en gran parte del país, siendo más significativos en el centro y sur de la Patagonia. En el norte de San Juan se observaron desvíos positivos. (Ver Figura 37-40)

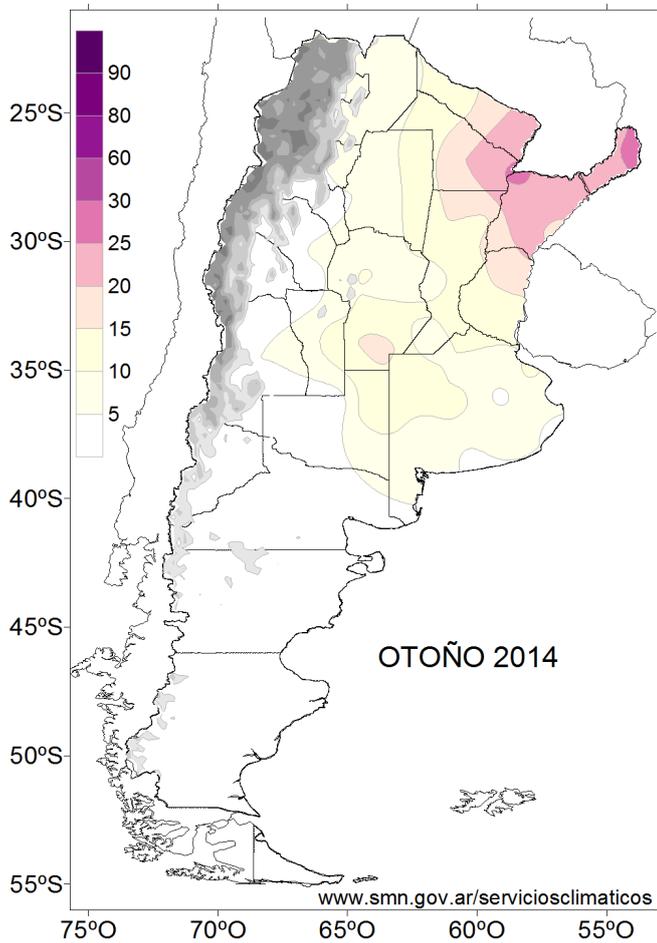


FIG. 22 – Frecuencia de días con tormenta.

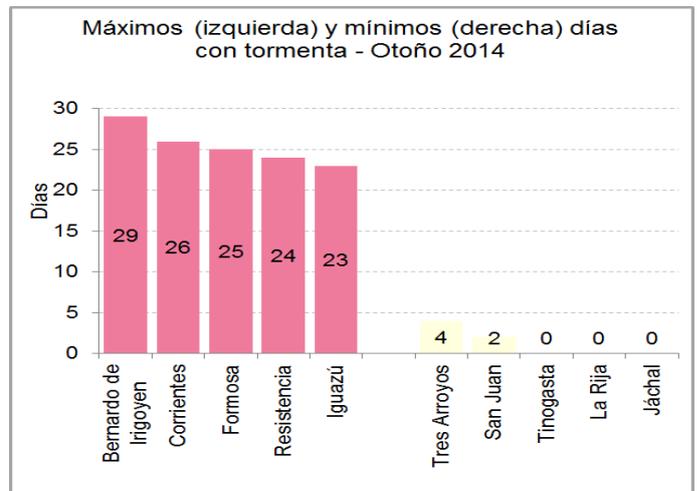


FIG. 23 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con tormenta.

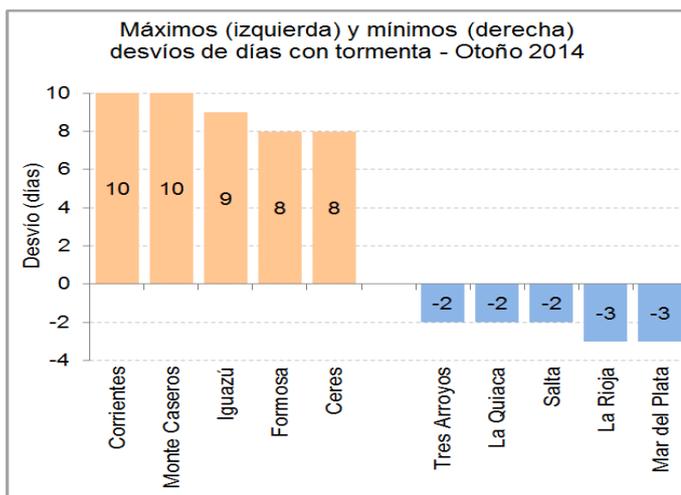


FIG. 24 – Valores máximos y mínimos de desvíos de días con tormenta.

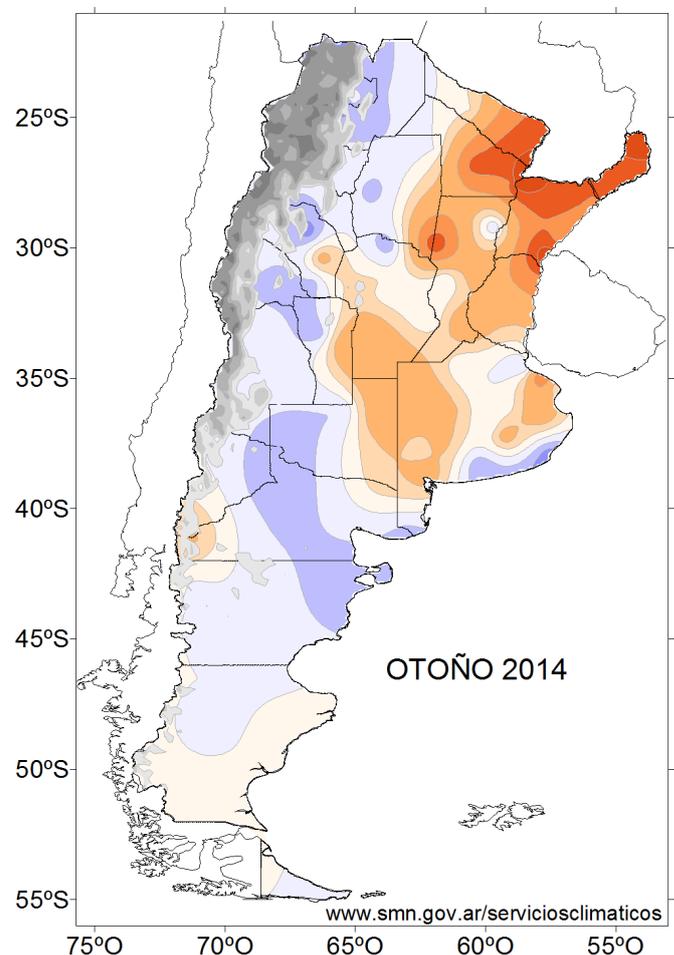


FIG. 25 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a la normal (1961-1990).

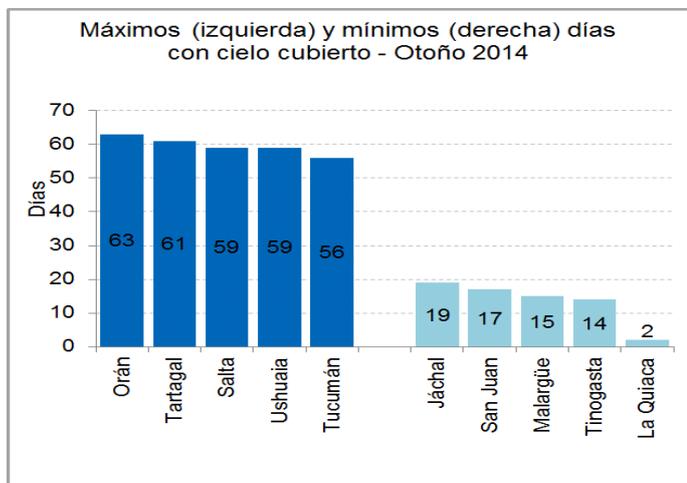


FIG. 26 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con cielo cubierto.

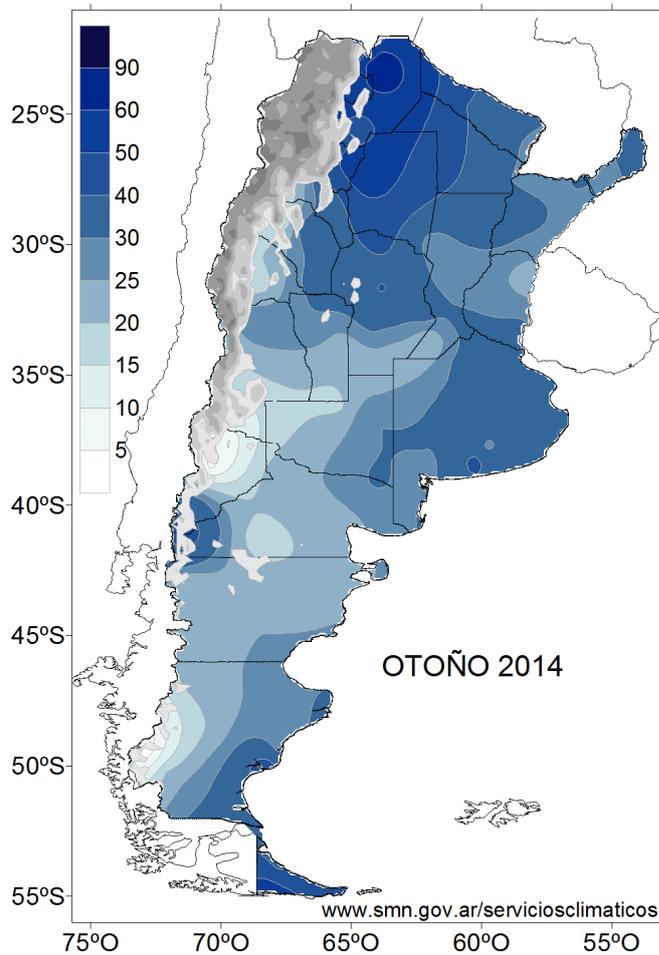


FIG. 27 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

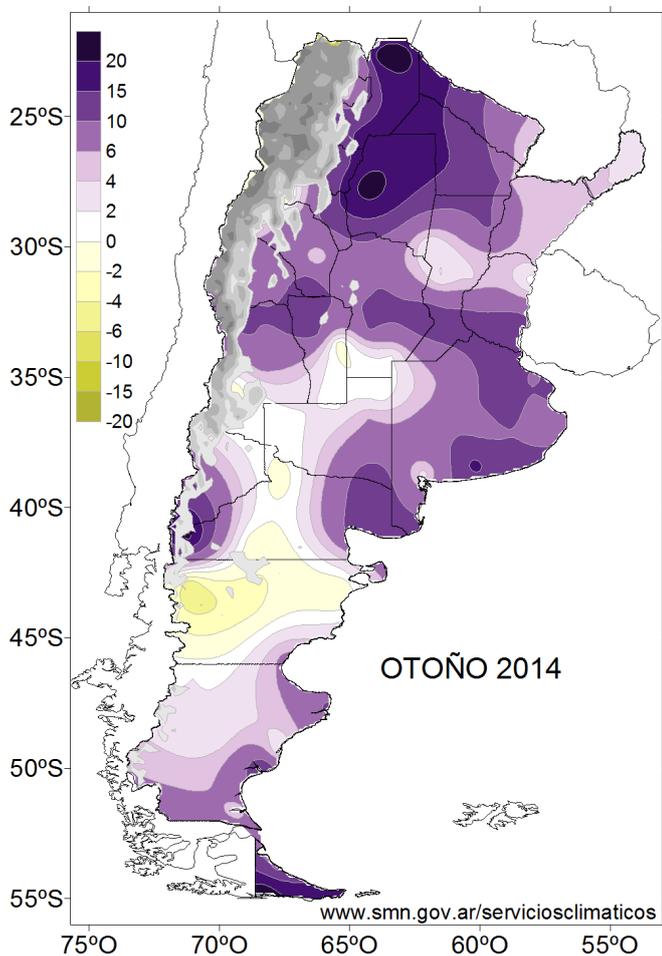


FIG. 28 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1961-1990).

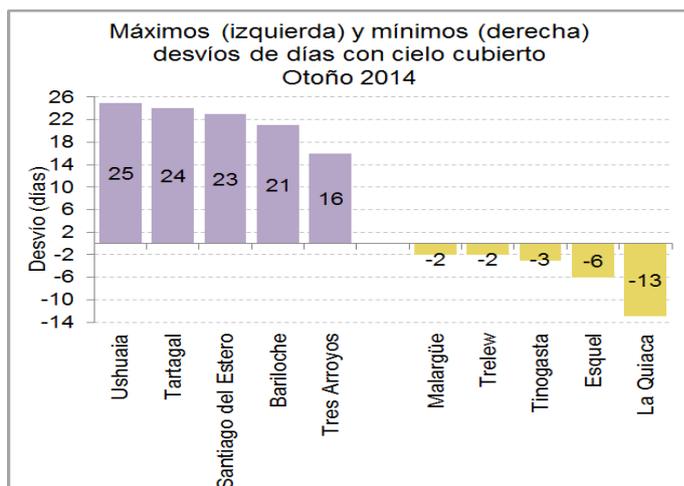


FIG. 29 – Valores máximos y mínimos de desvíos de días con cielo cubierto.

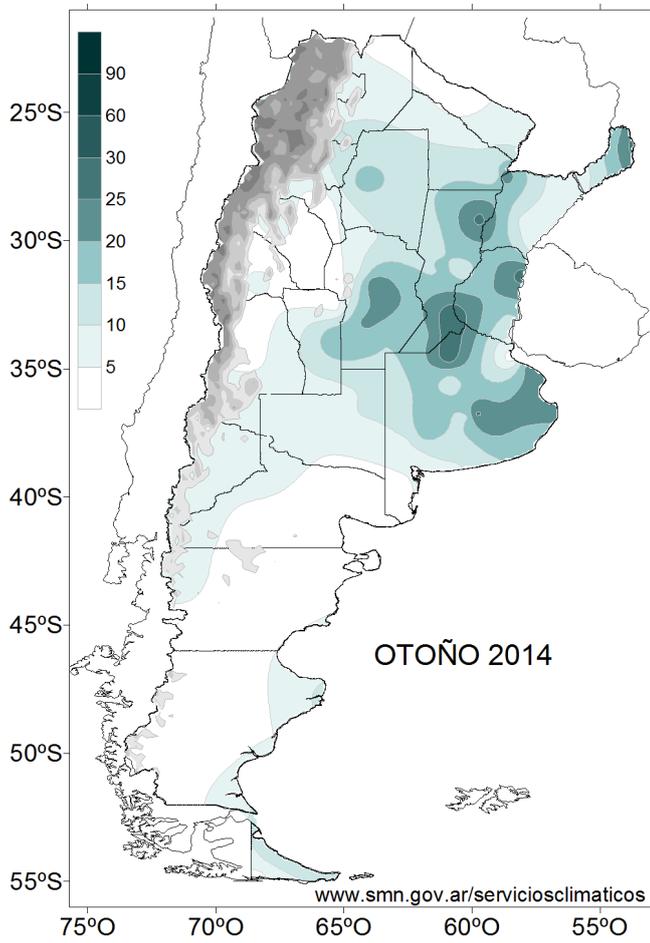


FIG. 30 – Frecuencia de días con niebla.

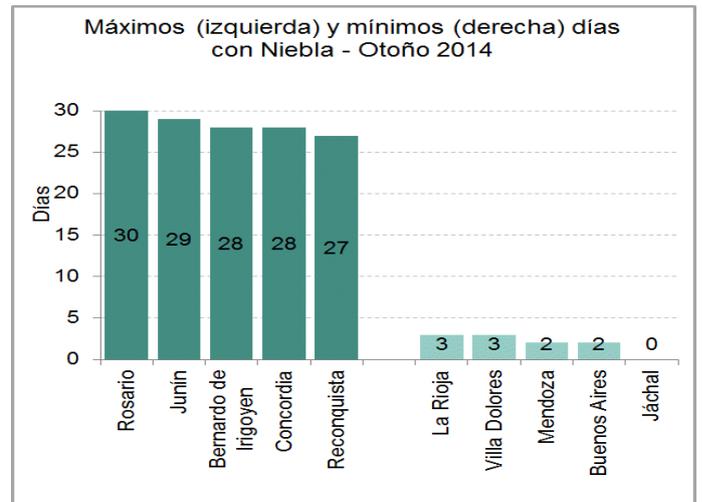


FIG. 31 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con niebla.

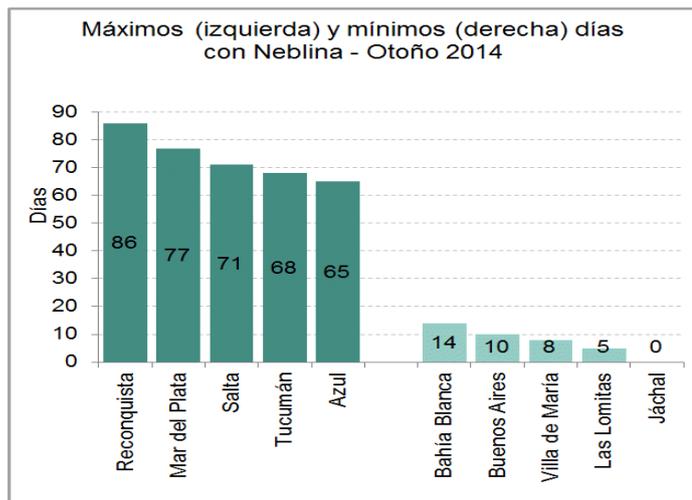


FIG. 32 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con neblina.

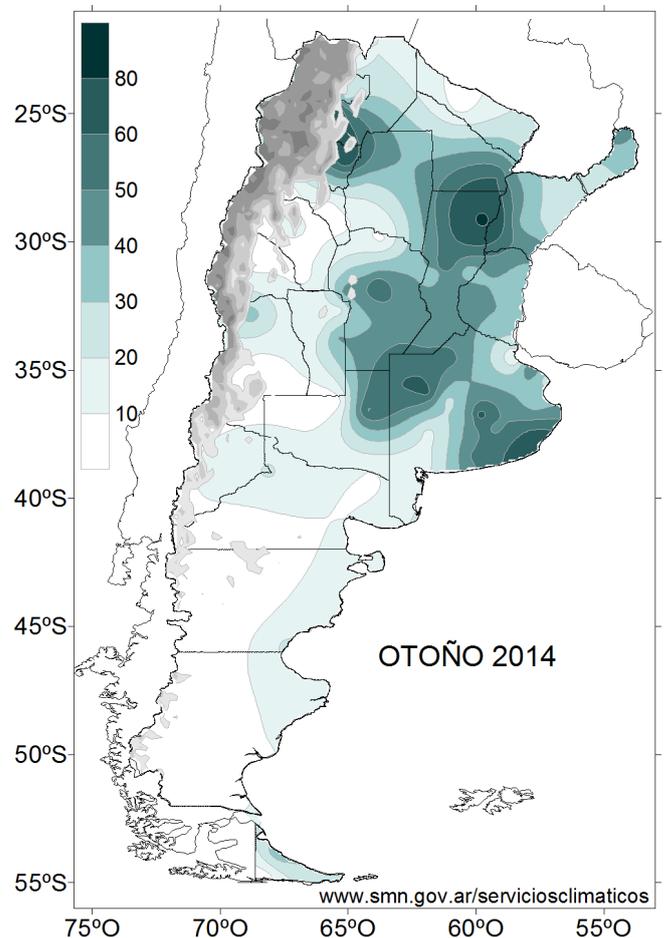


FIG. 33 – Frecuencia de días con neblina.

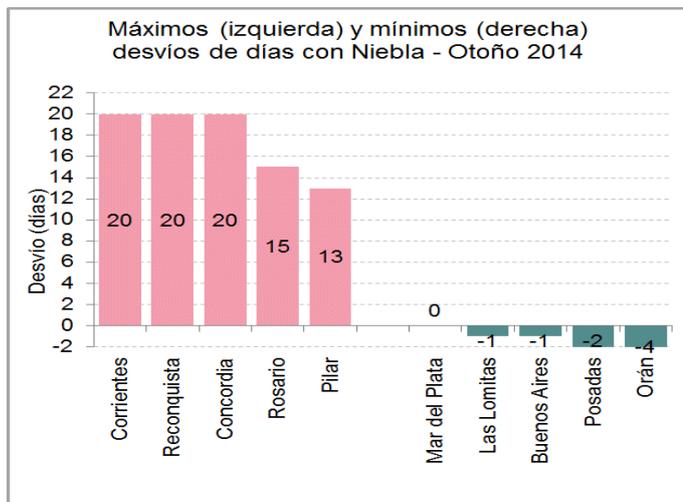


FIG. 34 – Valores máximos y mínimos de desvíos de días con niebla.

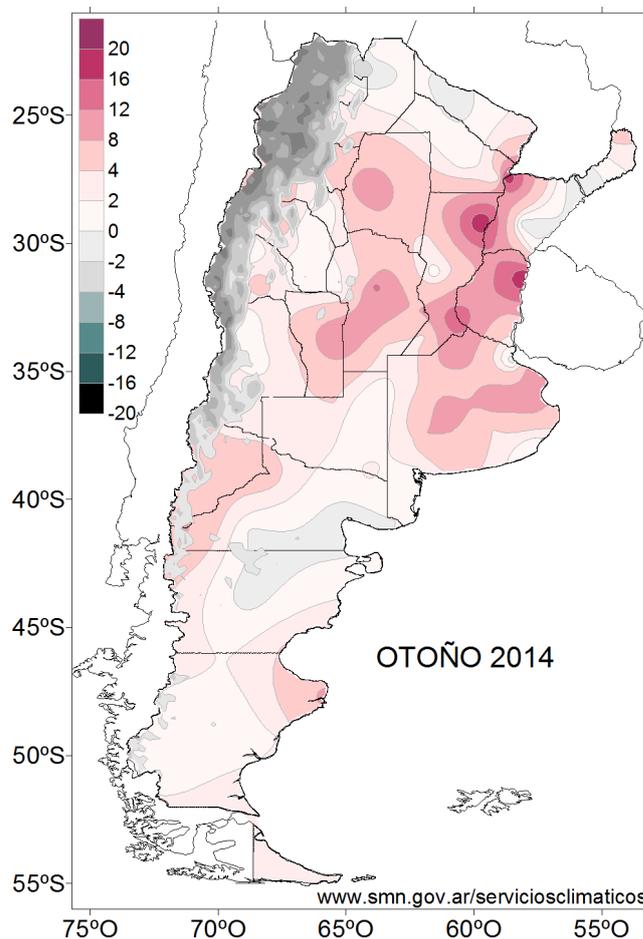


FIG. 35 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto a la normal (1961-1990)

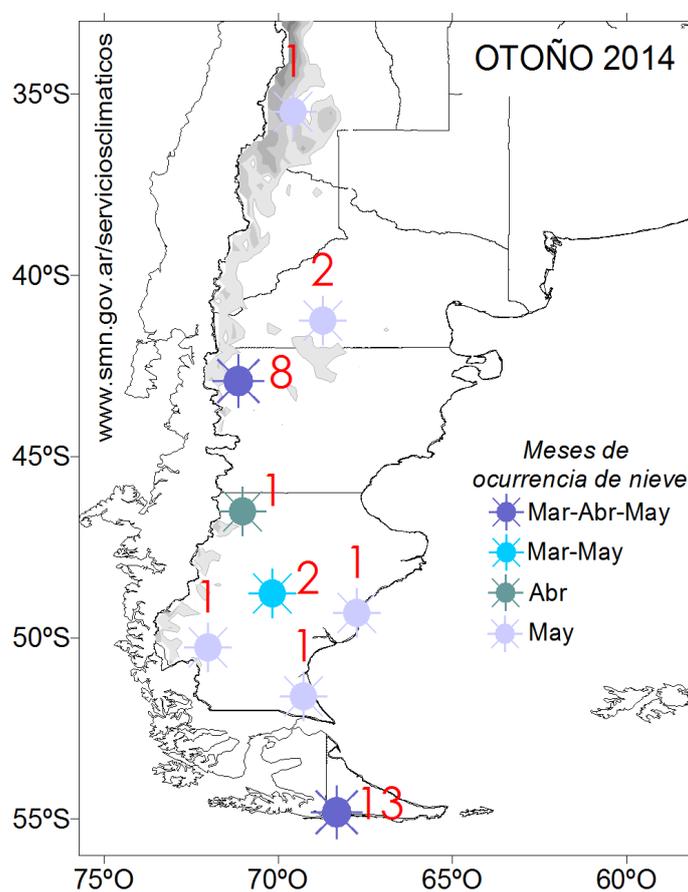


FIG. 36 – Frecuencia de días con nieve.

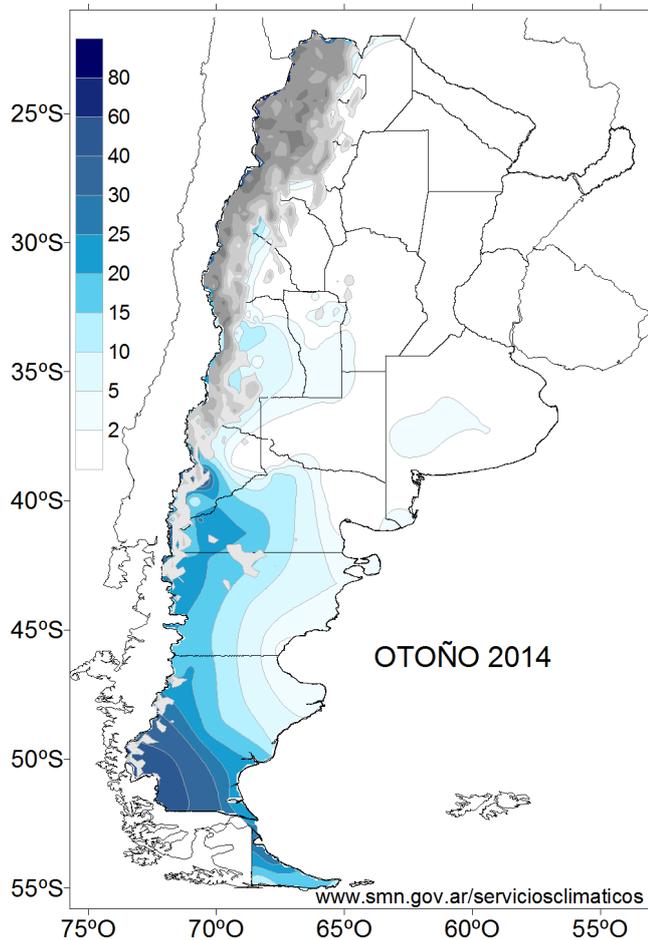


FIG. 37 – Frecuencia de días con helada.

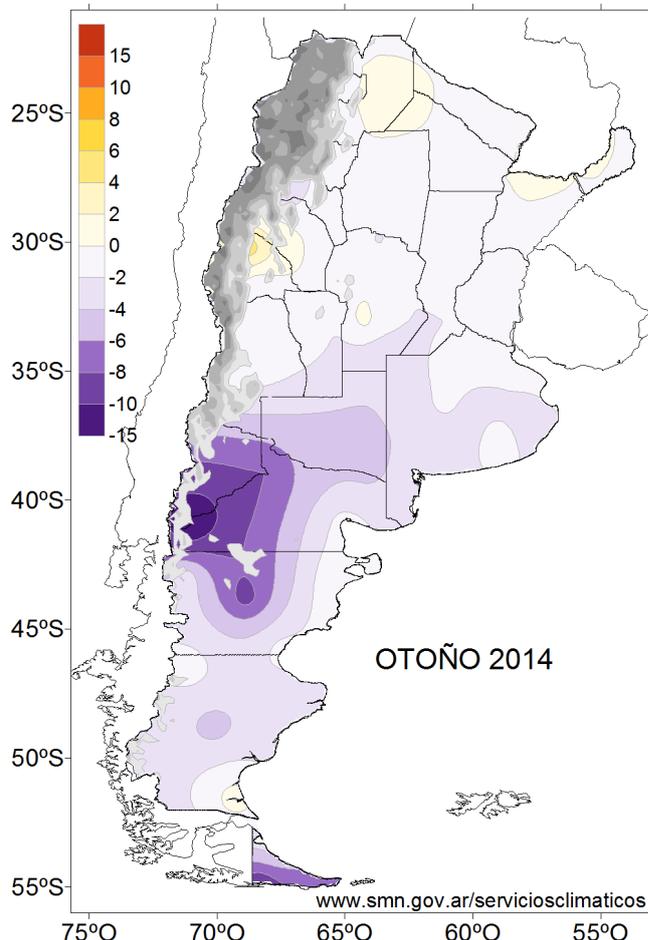


FIG. 38 – Desvío de la frecuencia de días con helada con respecto a la normal (1961-1990).

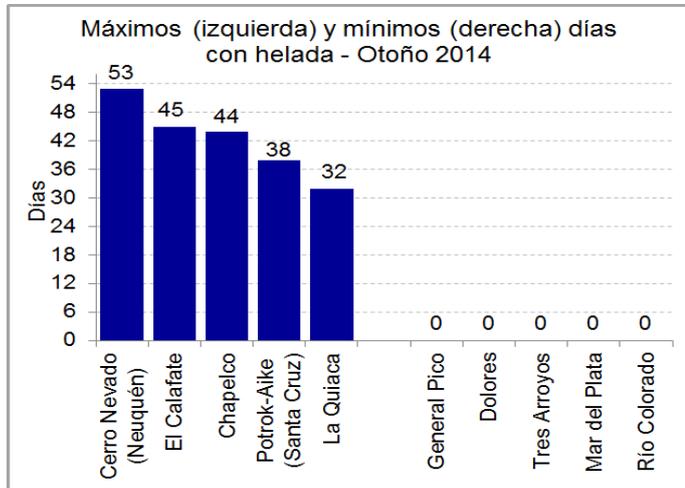


FIG. 39 – Valores máximos y mínimos de frecuencia de días con helada.

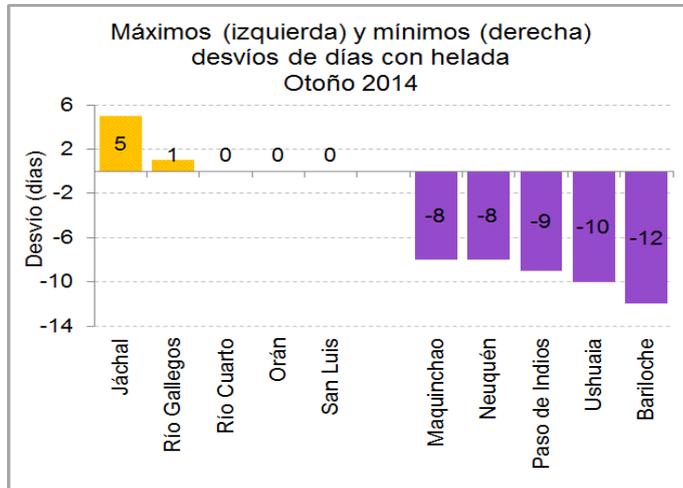


FIG. 40 – Valores máximos y mínimos de desvíos de días con helada.

Récord de fenómenos destacados en el otoño 2014					
		Localidad	Frecuencia (días)	Récord anterior (días)	Período de referencia
Cielo Cubierto	Valor más alto	Tartagal	61	61 (2003)	1991-2013
		Santiago del Estero	54	46(1984)	1961-2013
		Bariloche	44	40 (1981)	1961-2013
Niebla	Valor más alto	Concordia	28	27 (1998)	1961-2013
		Reconquista	27	22 (2010)	1961-2013
		Corrientes	24	13 (1974)	1961-2013
		Pilar	24	19 (1980)	1961-2013
		Santiago del Estero	17	15 (1985)	1961-2013

Tabla 4

## Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

Los principales registros del otoño en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 41) son detallados en la Tabla 5.

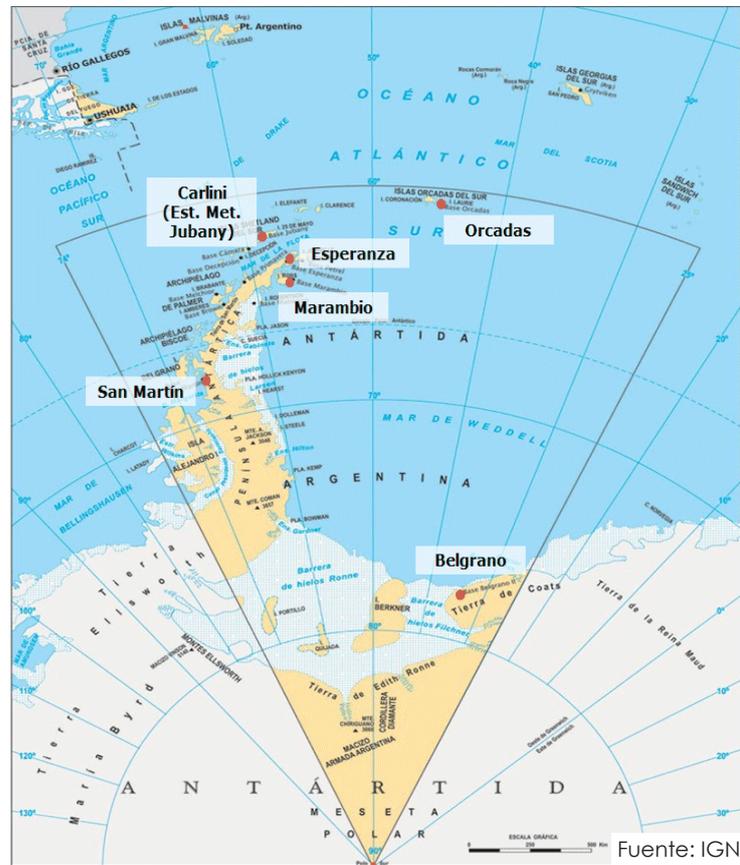


FIG. 41 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en el otoño de 2014					
Base	Temperatura (°C)			Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Total (mm)	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima		
Esperanza	-4.9 (+1.8)	-1.3 (+1.5)	-9.0 (+1.3)	83	24
Orcadas	-2.1 (+0.4)	0.3 (+0.5)	-4.7 (+0.3)	365	56
Belgrano II	-15.4 (+0.1)	-11.7 (+0.7)	-20.0 (-1.0)	344	26
Carlini (Est. Met. Jubany)	-0.9 (----)	1.3 (----)	-3.3 (----)	75	38
Marambio	-9.3 (+1.6)	-5.5 (+1.7)	-12.9 (+1.3)	139	27
San Martín	-2.0 (+1.9)	0.5 (+1.5)	-5.8 (+0.6)	61	24

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.*