

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

Noviembre
2013



Volumen XXV - N°11

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO**BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA Y EN LA REGIÓN SUBANTÁRTICA ADYACENTE****Volumen XXV- N°11**

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://http://www.smn.gov.ar/servicios/climaticos/?mod=vigilancia&id=3>

Correo electrónico:
clima@smn.gov.ar

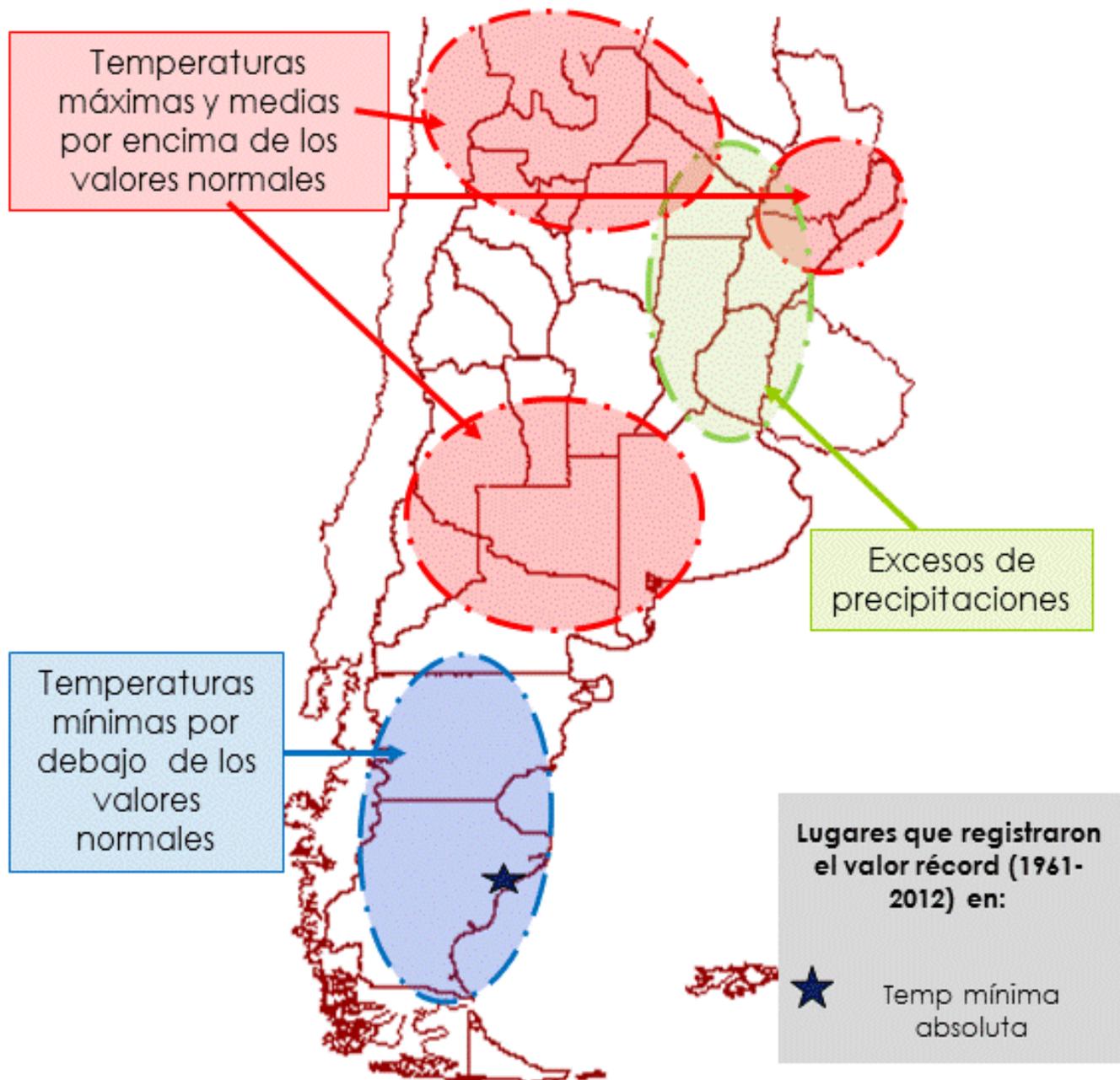
La fuente de información utilizada en los análisis presentados en este Boletín es el mensaje SYNOP elaborado por las estaciones sinópticas de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas. De ser necesario, esta información es complementada con los mensajes CLIMAT confeccionados por las estaciones meteorológicas 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.

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.....	7
Temperaturas extremas.....	7
Otros fenómenos destacados	
Frecuencia de días con tormenta	11
Frecuencia de días con cielo cubierto	11
Frecuencia de otros fenómenos.....	11
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.



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

PRECIPITACIÓN

Durante el mes de noviembre, en gran parte del territorio nacional las precipitaciones resultaron inferiores a 150 mm. Acumulados superiores a 200 mm, se observaron en el centro y este de Chaco, Corrientes, centro de Santa Fe y norte de Entre Ríos. Totales inferiores a 25 mm tuvieron lugar en oeste de NOA, Cuyo, oeste de La Pampa, y la Patagonia. (Ver Figura 1, Gráficos 1-2 y Tabla 1)

Las anomalías con respecto a los valores normales fueron positivas en general al este de los 65°O, donde los excesos más marcados se observaron en el centro del Litoral, centro de Santa Fe, y en el centro de Chaco, con anomalías superiores a +100 mm. Los déficit se registraron en el NOA, este de Cuyo, centro y sur de La Pampa y sudeste de Buenos Aires. (Ver Figura 2 y Tabla 2)

Precipitación diaria

Los eventos diarios de precipitación con valores superiores a 50 mm se presentaron, en general, en el Litoral, Formosa, Chaco, Santa Fe y mas aisladamente en norte de Buenos Aires, Córdoba y San Luis.

Temporalmente, en general se presentaron en cuatro periodos: 1-2, 7-10, 18-20 y 25-30. (Ver Figura 3 y Tabla 3)

Es para destacar el total del día 1 en la localidad de Corrientes (148.0 mm), que superó al máximo diario anterior con 123.4 mm registrado el 23 de noviembre de 1969, durante el periodo 1961-2012. (Gráfico 3)

Frecuencia de días con lluvia

Durante el mes de noviembre, en gran parte del territorio la frecuencia de días con lluvia fue inferior a 6 días. Las máximas frecuencias se presentaron en forma localizada, centro del Litoral, sudeste de Buenos Aires, este de Formosa, centro de Córdoba y Tierra del Fuego, con valores superiores a 10 días. Frecuencias inferiores a 2 días tuvieron lugar en el oeste del NOA, norte de Cuyo y centro-oeste de la Patagonia. (Ver Figura 4 y Tabla 5)

Los desvíos con respecto a los valores normales fueron positivos en el centro y sur del Litoral, sudeste de Buenos Aires, centro del Córdoba y el noroeste de Chubut. Los desvíos negativos se observaron en el centro y oeste de Buenos Aires, noreste de la Patagonia, NOA y La Pampa. (Figura 5 y Tabla 6)

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 resultaron aproximadamente normales a húmedos en gran parte de la región. Las condiciones más húmedas se observaron en Entre Ríos, centro y sur de Santa Fe, este de Córdoba y la zona costera de la provincia de Buenos Aires. En los índices de 6 meses, predominaron condiciones más secas en el centro de la provincia de Buenos Aires, norte de Córdoba y sur de Corrientes. Los excesos más importantes se concentran en el oeste de Santa Fe y este de Córdoba. En el caso de 12 meses, condiciones húmedas se observan en el norte del Litoral y en algunas localidades, condiciones muy secas se presentaron en el oeste de la región y aproximadamente normales en el resto de la misma. Se observaron valores récord de los índices positivos en 3 meses y negativos en 12 meses. (Ver Figura 6 y Tablas 7-8)

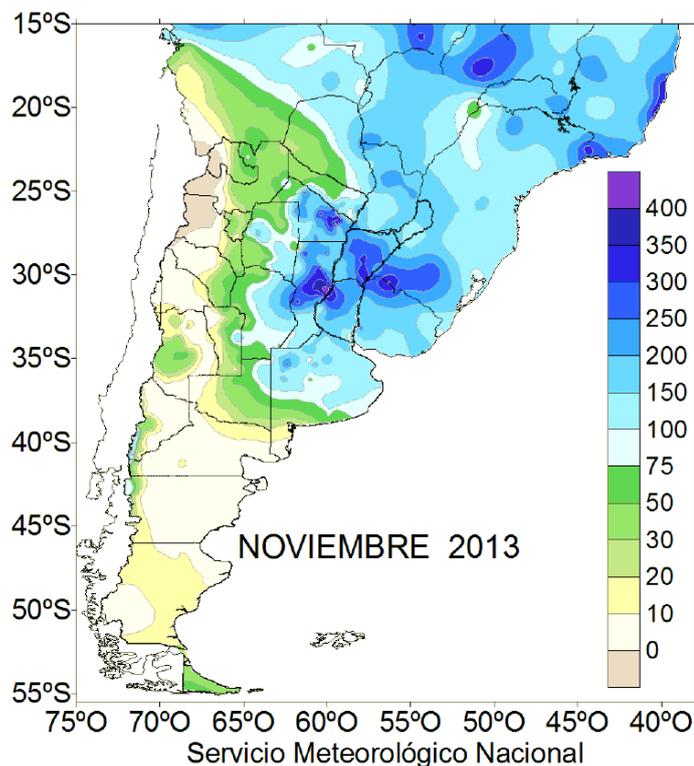


FIG. 1 – Totales de precipitación (mm)

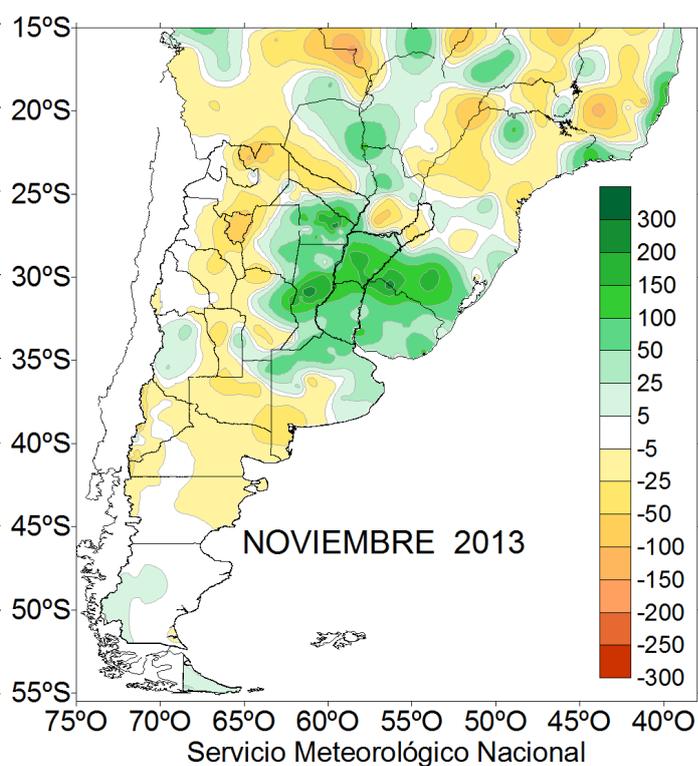


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (mm)

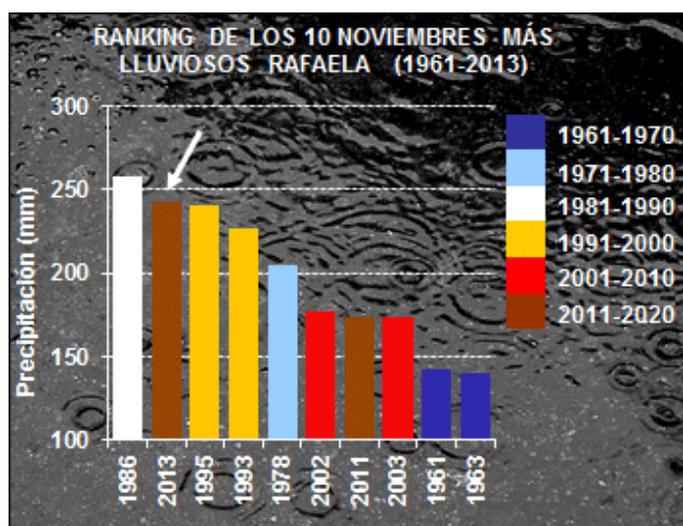


Gráfico 1

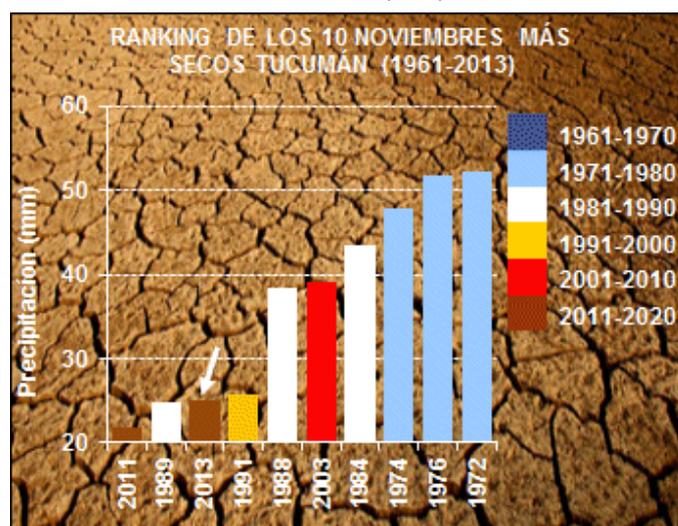


Gráfico 2

Totales acumulados de precipitación en noviembre de 2013

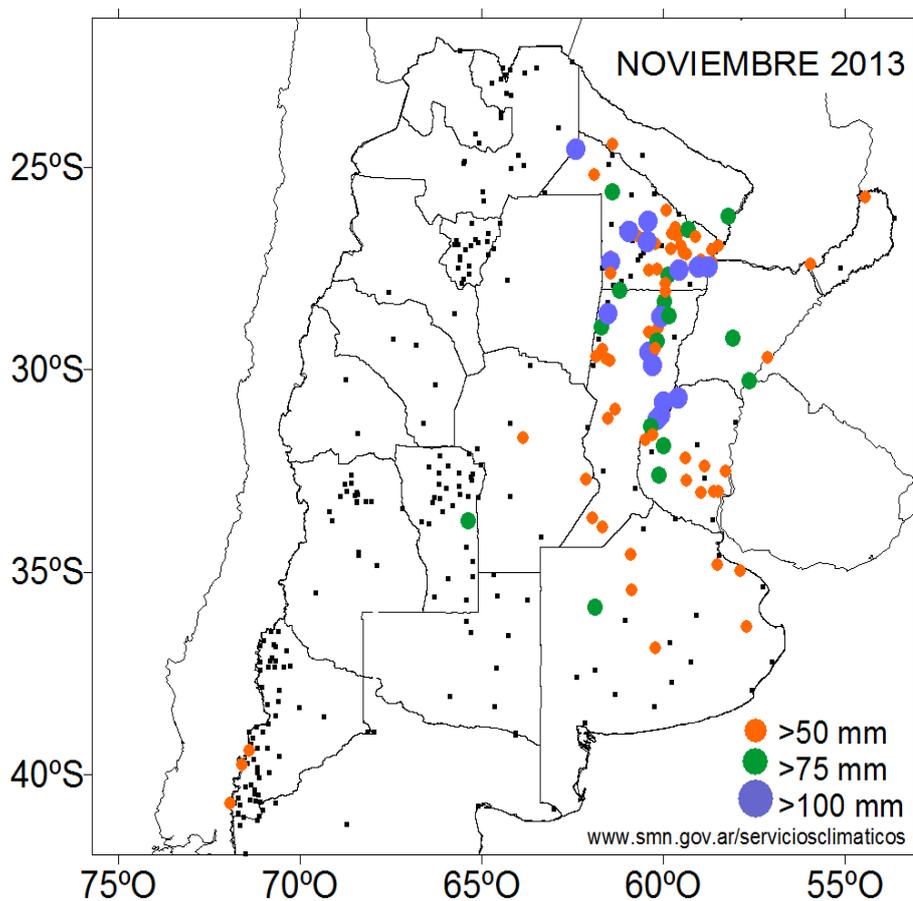
Máximos valores		Mínimos valores (*)	
Localidad	Total de lluvia (mm)	Localidad	Total de lluvia (mm)
Sunchales	356.0	Trelew	0.0
Monte Caseros	323.0	La Rioja	2.4
San Francisco (Córdoba)	279.0	San Antonio Oeste	3.0
Corrientes	273.0	Chilecito	4.0
C° Mirador	264.0	Viedma	6.6

Tabla 1 (*) mínimos valores en áreas significativas

Desvíos de precipitación en noviembre de 2013

Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (mm)	Localidad	Desvío (mm)
Monte Caseros	+177.3	Famailla	-102.5
P. Roque Sáenz Peña	+131.9	Tucumán	-86.7
Sauce Viejo	+130.1	Tartagal	-63.1
Corrientes	+126.6	Villa de María del Río Seco	-53.7
Resistencia	+118.8	San Luis	-50.5

Tabla 2



Eventos diarios de precipitación en noviembre 2013	
Localidad	Máximo valor (mm)
Calchaquí (Santa Fe)	165.0 (día 11)
Colonia Mascias (Santa Fe)	160.0 (día 11)
Helvecia (Santa Fe)	160.0 (día 26)
Corrientes	148.0 (día 1)
La Paz (Entre Ríos)	130.0 (día 10)

Tabla 3

FIG.3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos negros representan a las estaciones tomadas para el análisis)

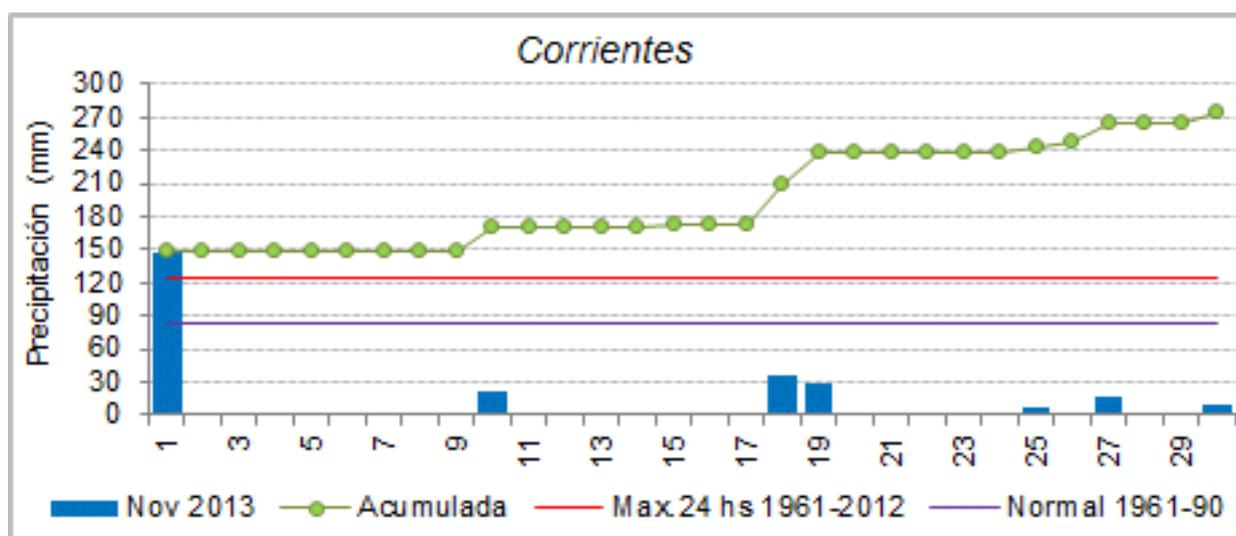


Gráfico 3

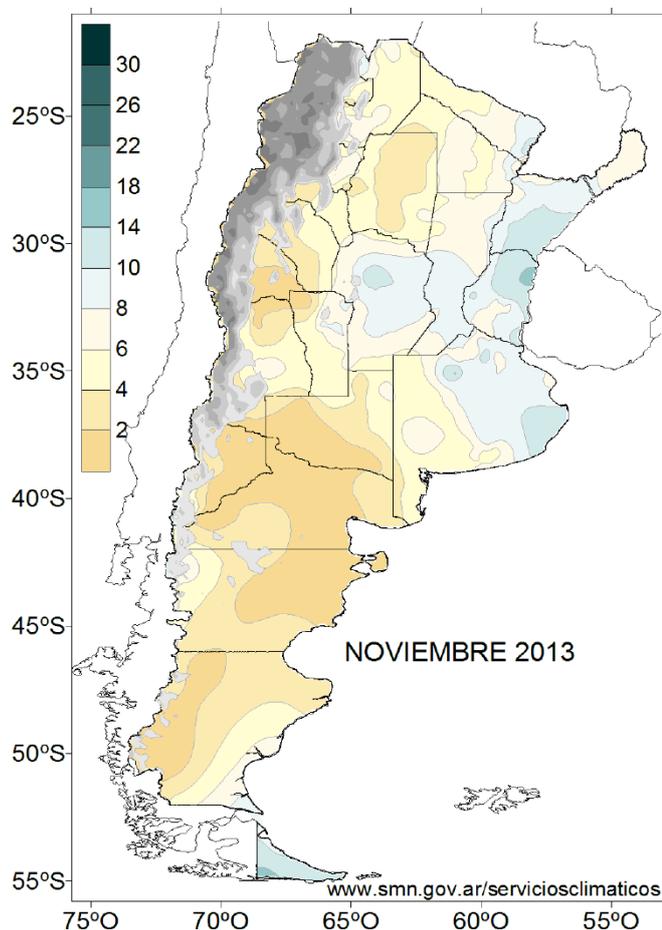


FIG.4 – Frecuencia de días con lluvia.

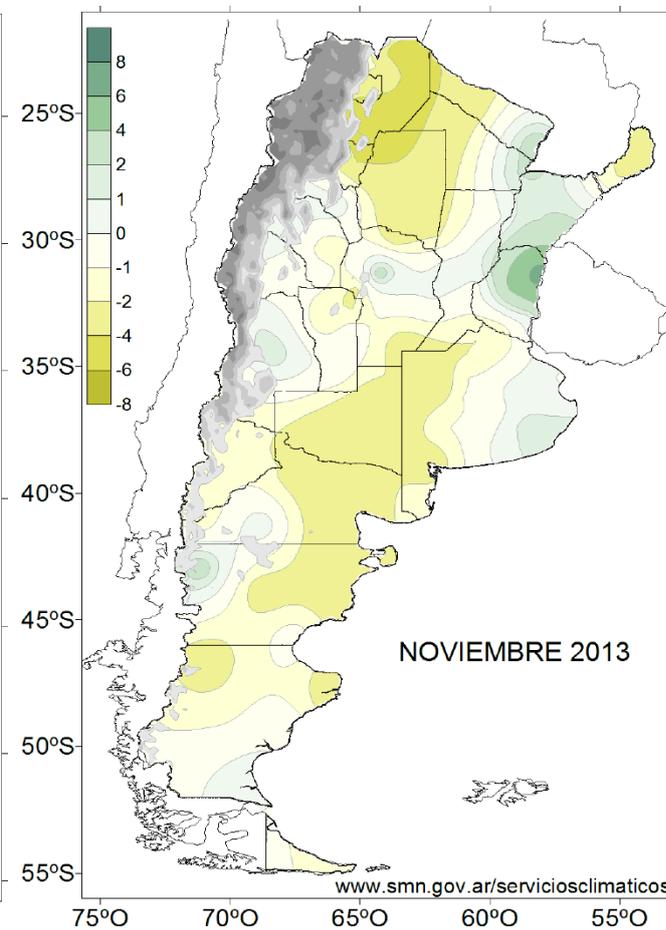


FIG.5 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1961-1990.

Frecuencia de días con precipitación en noviembre de 2013			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias (*)	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Ushuaia	16	Jujuy	3
Concordia	15	Santa Rosa	4
Villaguay	14	Tartagal	4
Córdoba	12	Pehuajó	5
Mar del Plata	12	Bahía Blanca	5

Tabla 5 (*) Valores significativos

Desvíos de la frecuencia de días con precipitación en noviembre de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Concordia	+7	Salta	-5
Villaguay	+5	Tartagal	-4
Monte Caseros	+4	Santa Rosa	-4
Córdoba	+3	Laboulaye	-3
Paso de los Libres	+3	Pehuajó	-3

Tabla 6

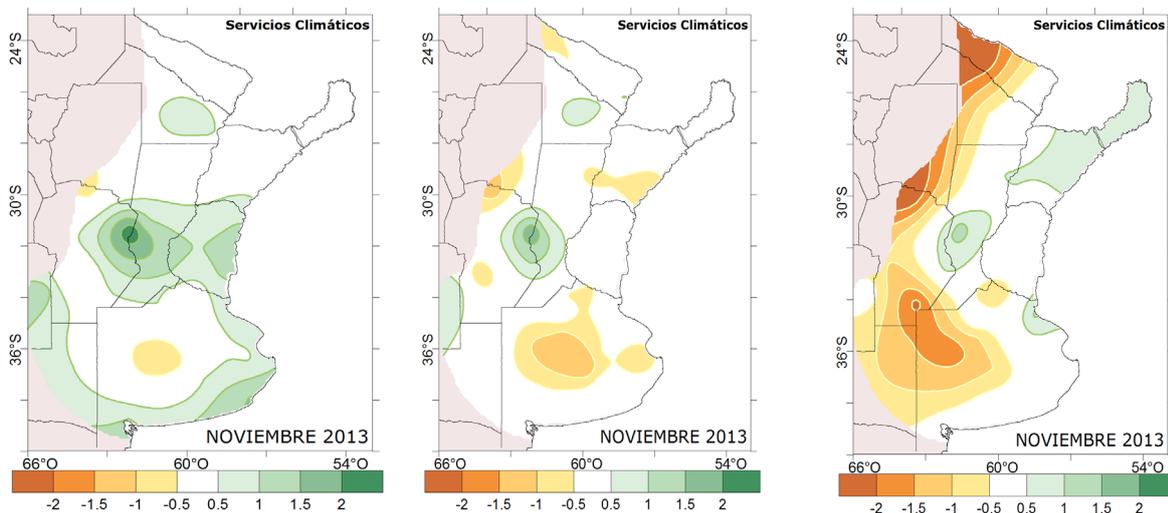


FIG. 6 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Período	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	San Francisco	+2.56	Bolívar	-0.99
	Mar del Plata	+1.55	Villa de María del Río Seco	-0.70
	Marcos Juárez	+1.33	Río Cuarto	-0.53
6 meses	San Francisco	+2.00	Azul	-1.48
	Villa Reynolds	+0.99	Bolívar	-1.36
	Marcos Juárez	+0.99	Villa de María del Río Seco	-1.31
12 meses	Rafaela	+1.15	Villa de María del Río Seco	-2.81
	Buenos Aires	+1.09	Las Lomitas	-2.52
	San Francisco	+0.89	Laboulaye	-2.17

Tabla 7

Récord del índice de precipitación estandarizado en noviembre de 2013				
	Localidad	Período	Valor	Récord anterior
Valor más alto	San Francisco	3 meses	2.56	2.35 (1967)
Valor más bajo	Las Lomitas	12 meses	-2.52	-1.54 (1972)
	Laboulaye	12 meses	-2.17	-1.96 (2009)

Tabla 8

TEMPERATURA

La temperatura media en la porción extra-andina del territorio osciló entre 6.3°C en Ushuaia y 27.1°C en Las Lomitas. Las anomalías con respecto a los valores normales fueron positivas en la mayor parte del territorio, siendo más marcadas en el NOA, Mendoza, norte del Litoral, La Pampa, oeste de Buenos Aires, y sur de Santa Fe. Las anomalías negativas fueron en general leves y se dieron en el centro y sur de la Patagonia. (Ver Figuras 7-8 y Tabla 9).

La temperatura máxima media fluctuó entre 10.3°C en Ushuaia y 34.8°C en Las Lomitas. Los desvíos se comportaron como los de la temperatura media, positivos en la mayor parte del territorio, más marcados en el centro del NOA, noreste de La Pampa y oeste de Buenos Aires. Los desvíos negativos fueron leves y se dieron en el sur de la Patagonia. (Ver Figuras 9-10 y Tabla 10).

La temperatura mínima media varió entre 2.6°C en Bariloche y 20.5°C en Las Lomitas. Los desvíos fueron positivos en el centro y norte del país. Las anomalías negativas se dieron en el centro y sur de la Patagonia y más leves en el centro de Buenos Aires, y norte de Córdoba y de San Juan. (Ver Figuras 11-12 y Tabla 11).

Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas superaron los 40°C en el norte del país. Mientras que en el sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego no superaron los 18°C. Por otro lado, las temperaturas mínimas absolutas registradas fueron inferiores a 4°C en el sur de la provincia de Buenos Aires, Mendoza, gran parte de la Patagonia y zona cordillerana. En el resto del país oscilaron mayormente entre 4°C y 14°C, aumentando de sur a norte. Se destaca el valor récord de temperatura mínima absoluta en San Julián con -2.1 °C (su anterior récord era de -1.5 °C el 01-11-1982). (Ver Figuras 13-14 y Tabla 12).

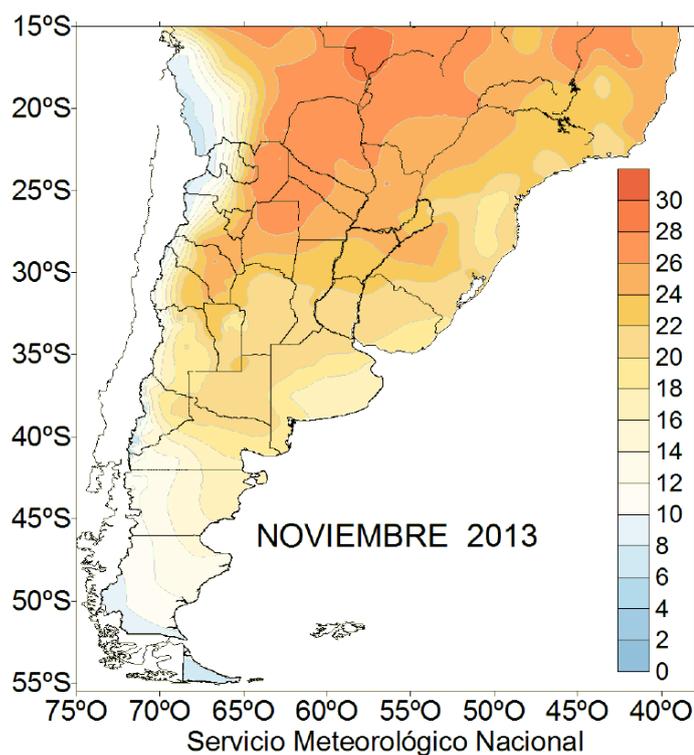


FIG. 7 – Temperatura media (°C)

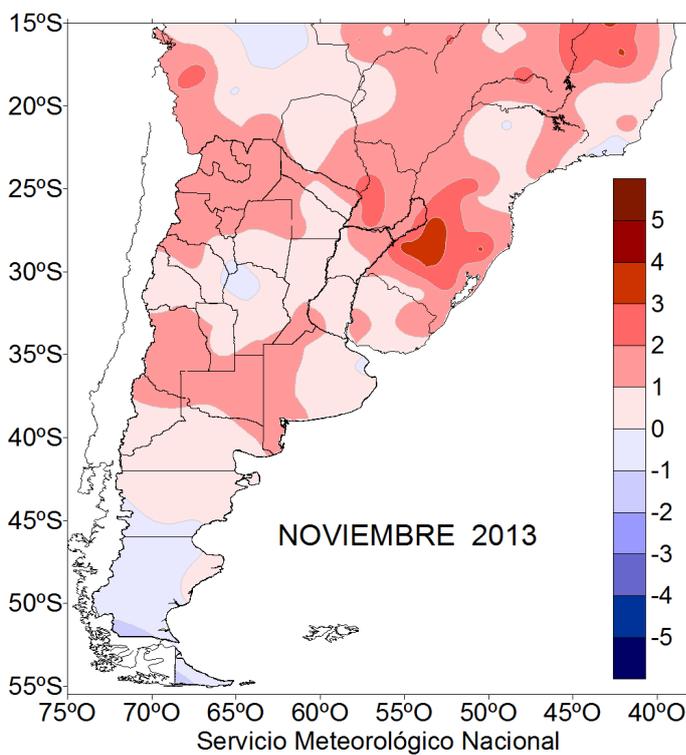


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

Desvíos de la temperatura media en noviembre de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Tucumán	+2.0	Ushuaia	-1.5
La Quiaca	+1.9	Río Gallegos	-0.9
Orán	+1.8	Córdoba	-0.6
Jujuy	+1.8	Gobernador Gregores	-0.5
Tartagal	+1.7	Perito Moreno	-0.4

Tabla 9

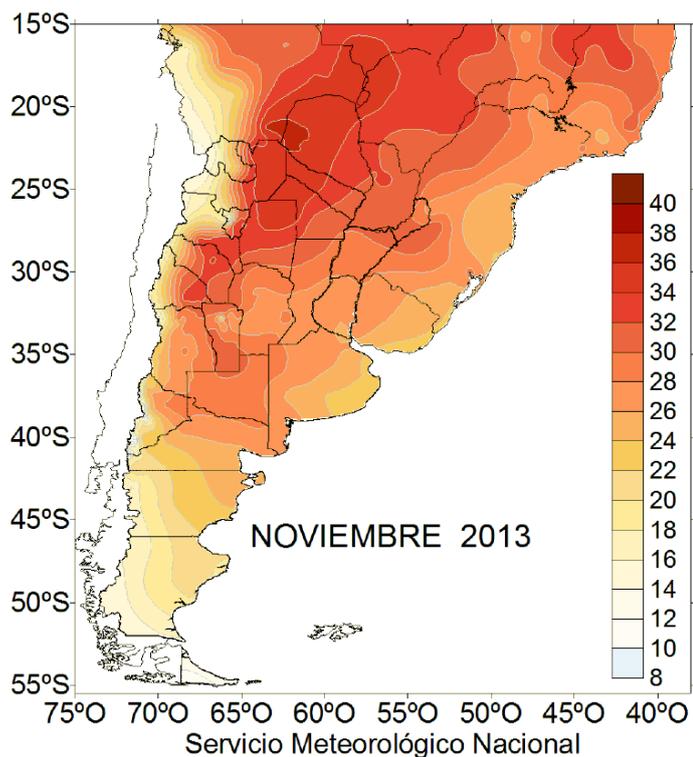


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C)

Desvíos de la temperatura máxima media en noviembre de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Tucumán	+3.3	Ushuaia	-2.2
La Quiaca	+2.4	Perito Moreno	-1.0
Pigüé	+2.3	Punta Indio	-0.4
Tartagal	+2.3	Río Grande	-0.4
General Pico	+2.3	Chepes	-0.3

Tabla 10

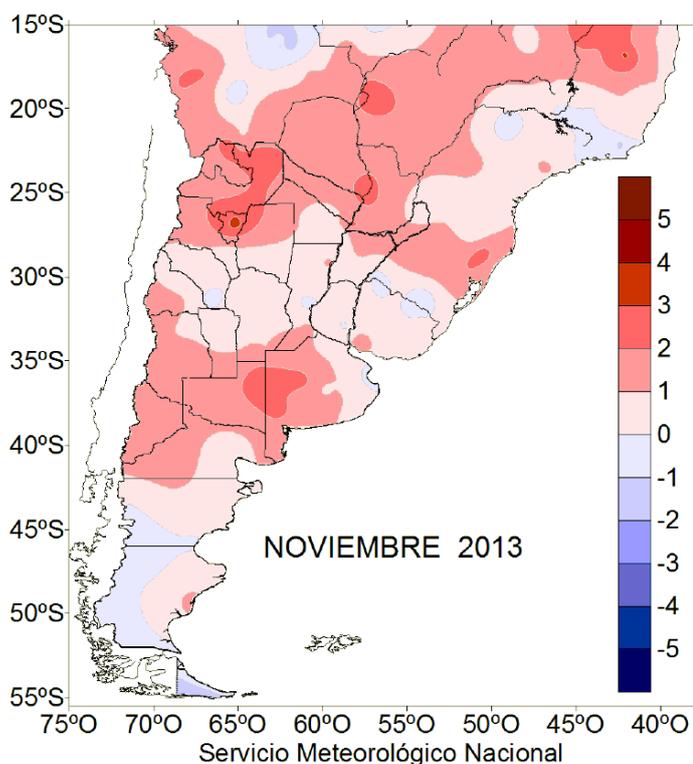


FIG. 10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

Desvíos de la temperatura mínima media en noviembre de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Rosario	+2.2	Paso de Indios	-1.7
Paraná	+2.1	Río Gallegos	-1.3
Posadas	+2.0	San Julián	-1.0
Gauleguaychú	+1.9	Gobernador Gregores	-1.0
Tartagal	+1.8	Bariloche	-0.9

Tabla 11

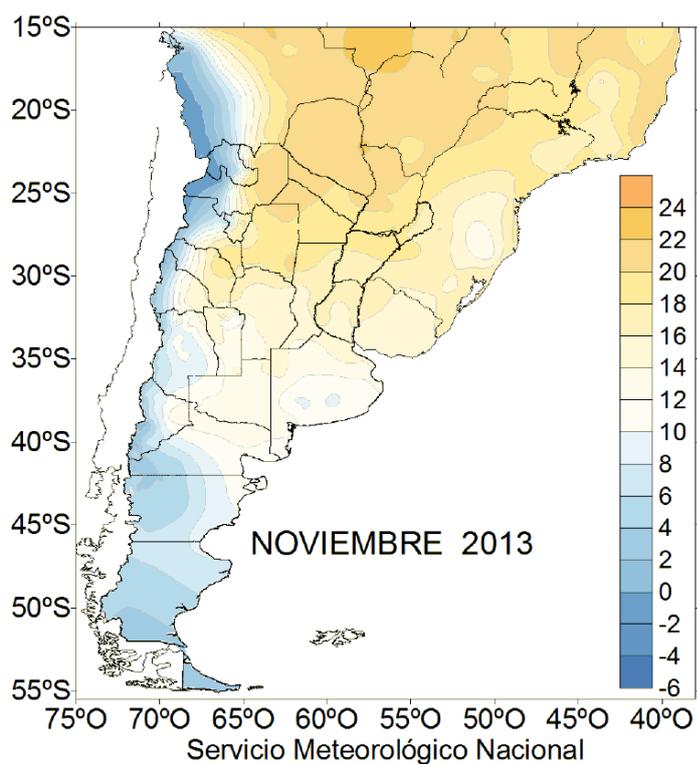


FIG. 11 – Temperatura mínima media (°C)

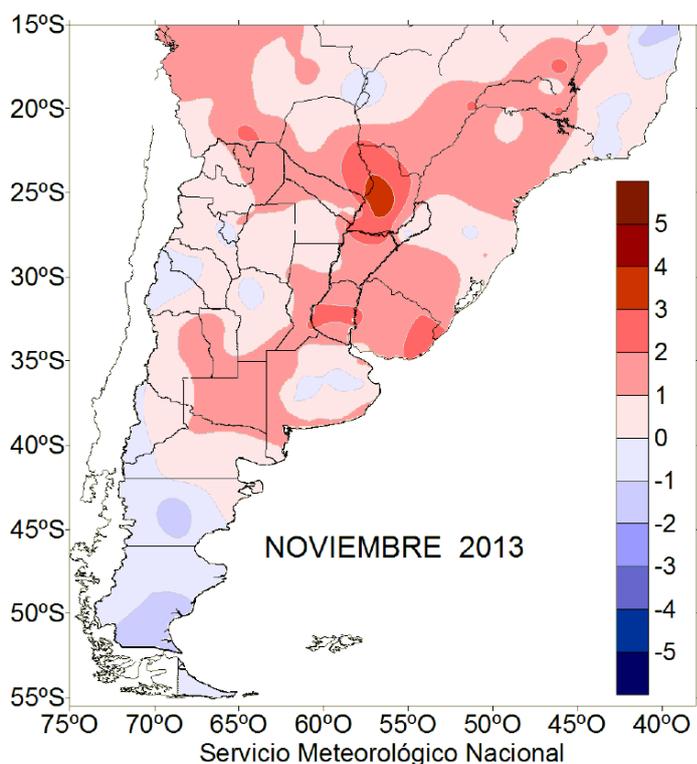


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

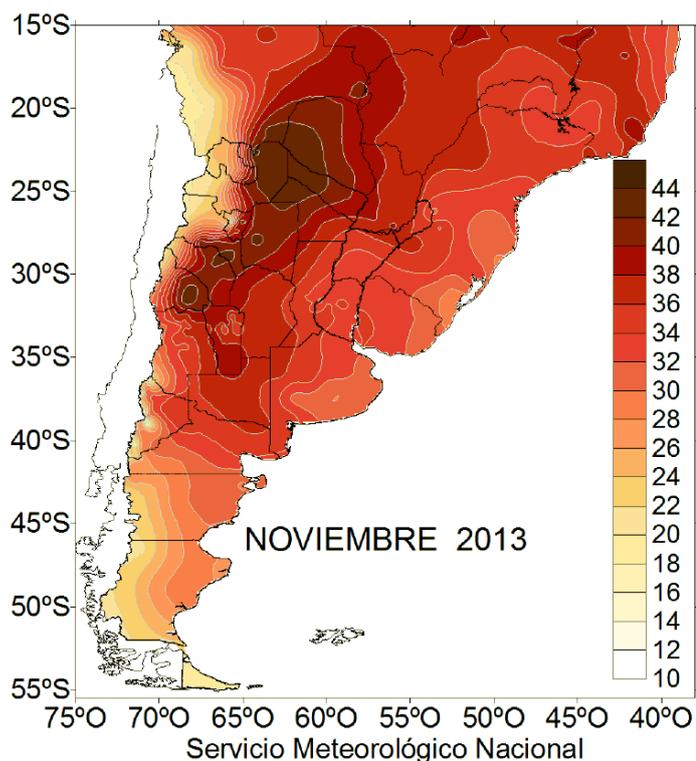


FIG. 13 – Temperatura máxima absoluta (°C)

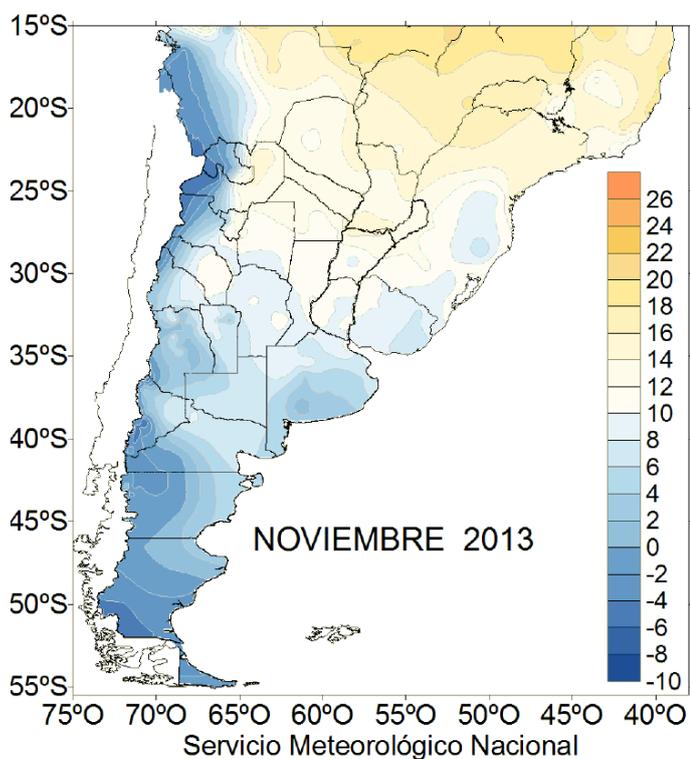


FIG. 14– Temperatura mínima absoluta (°C)

Temperaturas máximas absolutas en noviembre de 2013		Temperaturas mínimas absolutas en noviembre de 2013	
Localidad	Temperatura (°C)	Localidad	Temperatura (°C)
San Juan	43.4	Bariloche	-4.4
Las Lomitas	42.8	El Calafate	-4.4
Santiago del Estero	42.6	Río Gallegos	-4.0
Tartagal	42.5	Río Grande	-2.7
Orán	42.5	Puerto Santa Cruz	-2.3

Tabla 12

OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

Frecuencia de días con tormenta

Durante noviembre el fenómeno de tormenta se registró al norte de los 40°S. Las máximas frecuencias se presentaron en el este de San Luis, centro-oeste de Córdoba, centro y norte de Santa Fe, oeste de Corrientes y Entre Ríos, centro y este de Chaco y este de Formosa, con valores superiores a 8 días. (Ver Figura 15 y Tabla 13)

Las anomalías fueron positivas en el centro del Litoral, Santa Fe, sur de Chaco, zona serrana de San Luis y Córdoba y el sudeste de Buenos Aires. Los desvíos negativos se observaron en tres áreas bien definidas, Cuyo y sur del NOA; la segunda en el centro y norte de Buenos Aires; y en el centro de Formosa. (Ver Figura 16 y Tabla 14)

Frecuencia de días con cielo cubierto

Gran parte del país presentó frecuencias de cielo cubierto inferiores a 8 días. Las frecuencias superiores a 10 días se presentaron en el este del NOA, sur de Entre Ríos, este de Buenos Aires y sur de la Patagonia. Se destaca la frecuencia observada en Ushuaia, 30 días con cielo cubierto, la cual superó el valor máximo anterior, en el periodo 1961-2012, de 28 días en 1986. (Ver Figura 17 y Tabla 15)

Las anomalías con respecto a los valores normales, fueron positivas entre los 30° y 35°S y gran parte de la Patagonia, en el resto del territorio fueron inferiores. Los máximos desvíos positivos se observaron en Tierra del Fuego, noreste de Buenos Aires, sur de Santa Fe y sur de Entre Ríos. (Ver Figura 18 y Tabla 16)

Frecuencia de otros fenómenos

Las nieblas se registraron en su mayoría en el sudeste de Buenos Aires y en forma aislada en el Litoral.

El fenómeno de nieve quedó limitado al sur de la Patagonia. En particular la frecuencia observada en Ushuaia, de 10 días, se ubica en el segundo lugar de la serie 1961-2012 después del máximo de 11 días del 2007. El fenómeno de granizo se presentó en forma aislada.

Con respecto a las heladas (temperatura del aire menor a 0°C), quedaron circunscriptas el oeste, centro y sur de la Patagonia, siendo normales para esta época del año.

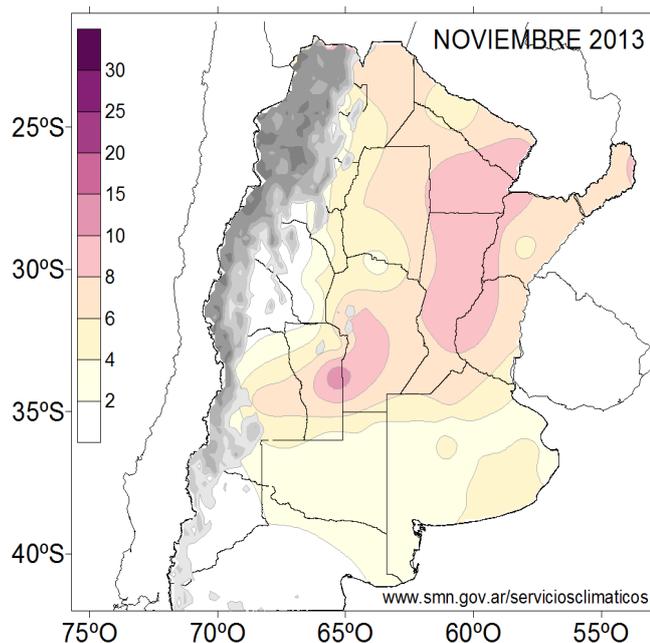


FIG. 15 – Frecuencia de días con tormenta.

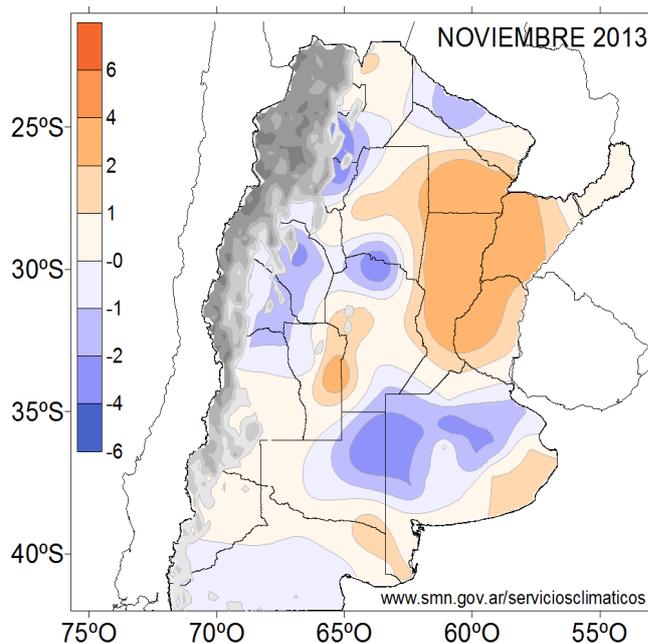


FIG. 16 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1961-1990).

Frecuencia de días con tormenta en noviembre de 2013			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Villa Reynolds	12	Salta	1
Paraná	10	Villa de María del Río Seco	3
Reconquista	10	General Pico	3
Corrientes	10	Pehuajó	3
P. Roque Sáenz Peña	10	Nueve de Julio	3

Tabla 13

Desvíos de la frecuencia de días con tormenta en noviembre de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
P. Roque Sáenz Peña	+4	Salta	-4
Corrientes	+4	Villa de María del Río Seco	-4
Sauce Viejo	+4	General Pico	-3
Paraná	+4	Nueve de Julio	-3
Villa Reynolds	+4	Santa Rosa	-3

Tabla 14

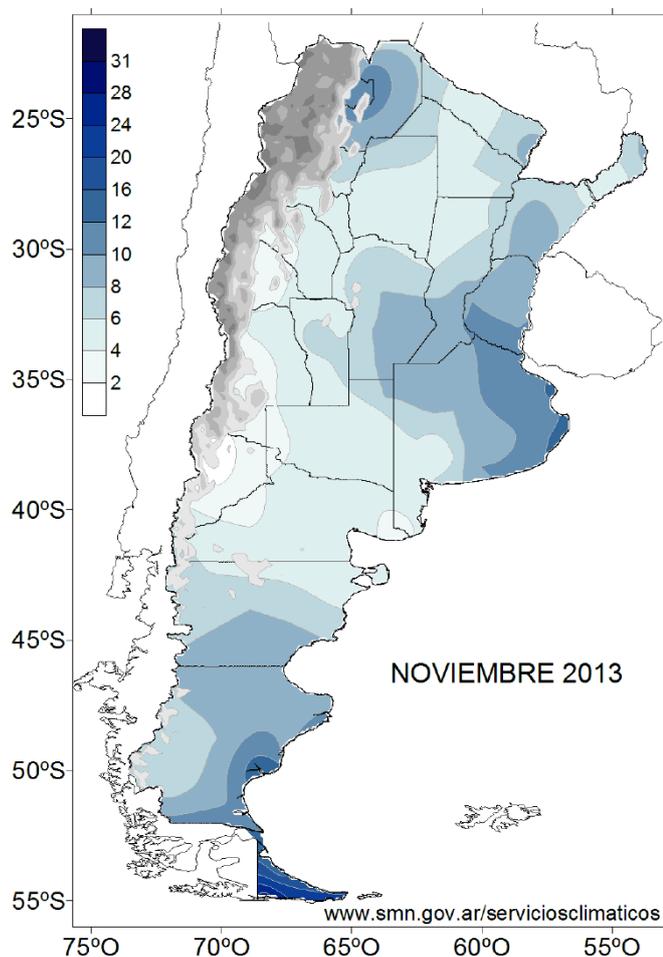


FIG. 17 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

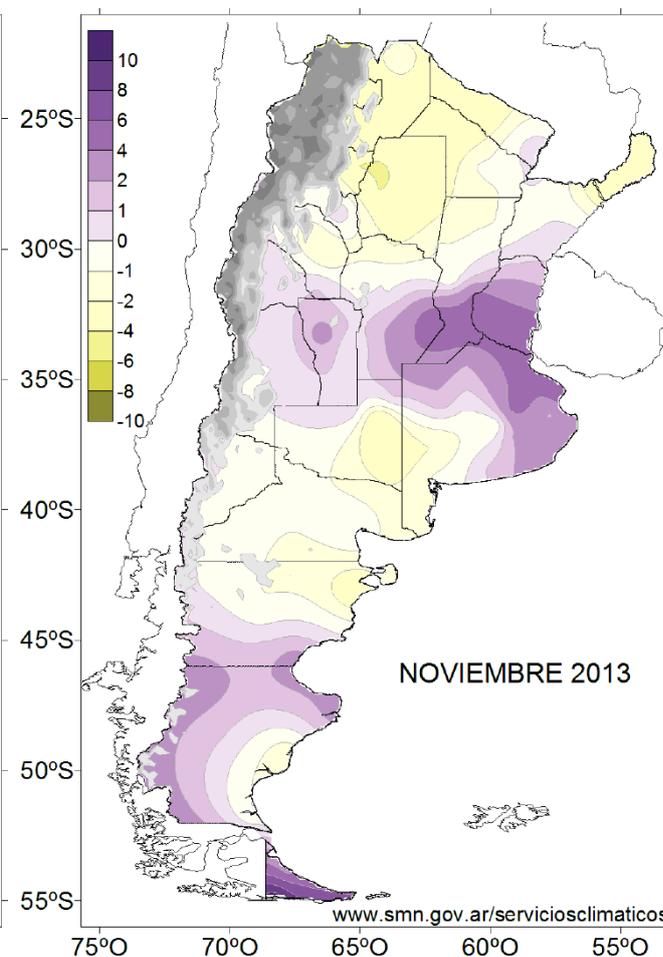


FIG. 18 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1961-1990).

Frecuencia de días con cielo cubierto en noviembre de 2013			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Ushuaia	30	La Quiaca	1
Puerto Santa Cruz	15	San Juan	2
Río Grande	13	Jáchal	3
Punta Indio	13	Ceres	5
Buenos Aires	12	Posadas	5

Tabla 15

Desvíos de la frecuencia de días con cielo cubierto en noviembre de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Ushuaia	+11	La Quiaca	-6
Marcos Juárez	+6	Las Lomitas	-4
Punta Indio	+6	Oberá	-4
Buenos Aires	+5	Santa Rosa	-4
Gualeguaychú	+5	Posadas	-3

Tabla 16

Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 19) son detallados en la Tabla 17.



FIG. 19 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en noviembre de 2013							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total (mm)	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	-1.5 (+0.3)	1.0 (-0.3)	-3.8 (+0.8)	5.6	-8.5	19	19
Orcadas	-1.1 (+0.2)	1.2 (-0.3)	-3.6 (-0.2)	5.1	-10.5	78	19
Belgrano II	-6.6 (+2.5)	---- (----)	-10.7 (+2.2)	----	-16.7	8	3
Carlini (Est. Met. Jubany)	-0.8 (----)	1.2 (----)	-3.2 (----)	8.0	-8.8	7	11
Marambio	-4.4 (-0.1)	-1.7 (-0.4)	-6.9 (+0.2)	5.5	-12.8	12	6
San Martín	-3.8 (-0.8)	-0.2 (-0.3)	-7.4 (-1.2)	6.2	-19.6	14	7

Tabla 17

