

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

Enero
2013



Volumen XXV - N°01

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO**BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA Y EN LA REGIÓN
SUBANTÁRTICA ADYACENTE****Volumen XXV- N°01**

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.

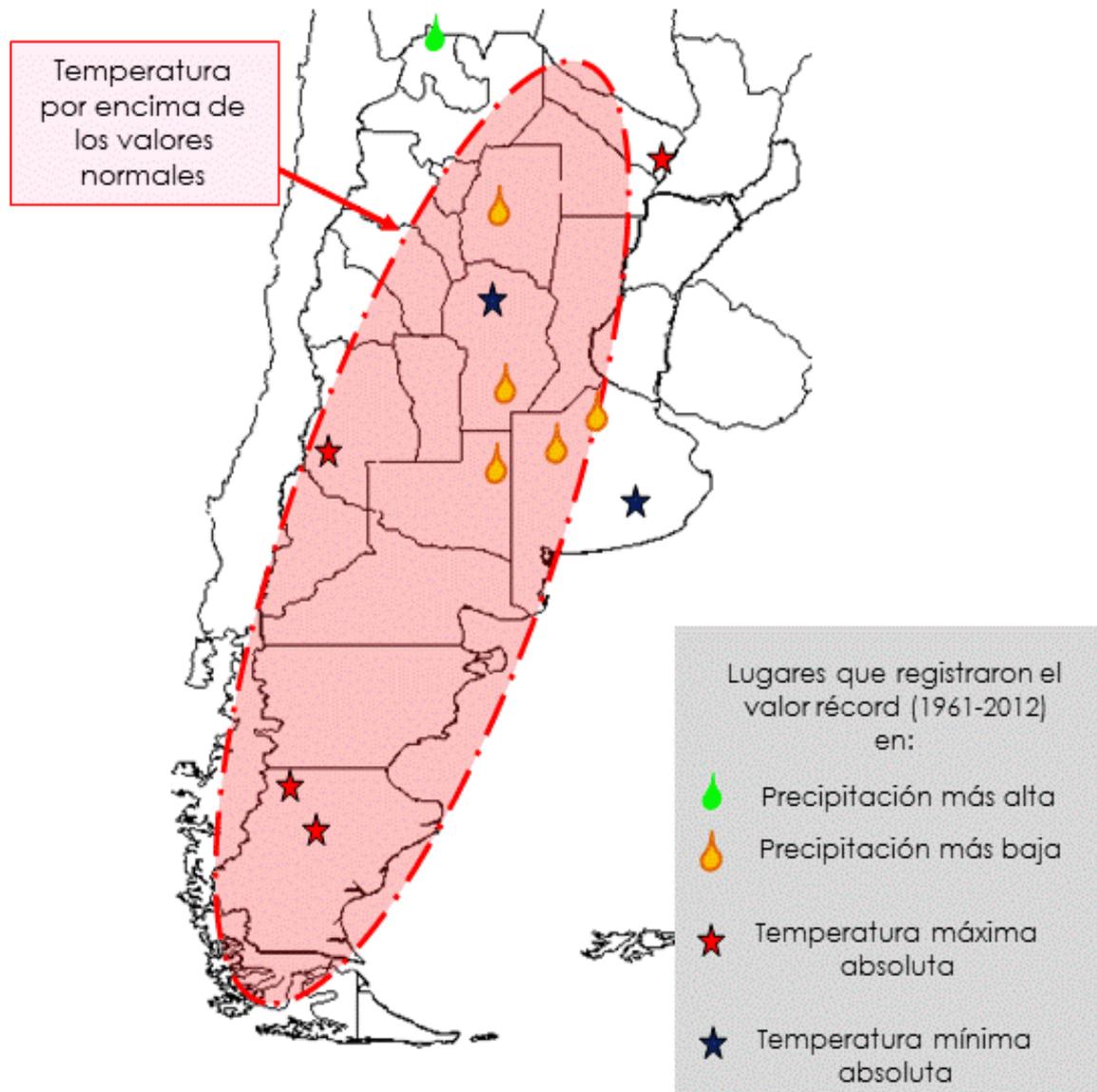
CONTENIDO

	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	14
Frecuencia de días con cielo cubierto	14
Frecuencia de días con granizo	14
Frecuencia de otros fenómenos	14
Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente	17

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 enero las precipitaciones más importantes se distribuyeron sobre el norte del país, principalmente en el NOA y el centro y norte del Litoral. Los acumulados variaron entre 100 mm y 300 mm, registrándose las mayores precipitaciones sobre Salta, Jujuy, Corrientes, y norte de Santa Fe. Otra área significativa se registro sobre San Luis y oeste de Córdoba con valores cercanos a los 200 mm. Precipitaciones inferiores a 25 mm se observaron en la mayor parte de la Patagonia, noroeste de Buenos Aires, sudeste de Córdoba y norte de La Pampa. (Ver Figura 1, Gráficos 1-4 y Tabla 1)

Las anomalías con respecto a los valores normales mostraron déficit sobre la mayor parte del territorio nacional, siendo más marcados en gran parte del Litoral, Buenos Aires, centro del país, este del NOA y más leves en el centro y sur de la Patagonia. Los excesos se registraron en el centro y oeste del NOA, Cuyo, norte de la Patagonia y puntualmente en el noreste de Santa Fe. Varias localidades quebraron el récord mensual de precipitación más alta y más baja de los últimos 52 años. (Ver Figura 2 y Tablas 2-3)

Precipitación diaria

Los eventos diarios de precipitación durante enero con valores superiores a 50 mm se presentaron en localidades de la región Chaqueña, Litoral NOA, Cuyo y sudeste de Buenos Aires; con respecto a los registros superiores a 100 mm, se observaron en forma aislada en Chaco y Tucumán.

En cuanto a la fecha de ocurrencia, en el NOA y Cuyo se presentaron a lo largo de todo el mes y en el resto del país no se destacó un período en particular. (Ver Figura 3 y Tabla 4)

Frecuencia de días con lluvia

En la mayor parte del país la frecuencia de días con lluvia fue inferior a 6 días, los valores inferiores a 2 días se observaron en el centro y oeste de la Patagonia, gran parte de La Pampa, noroeste de Buenos Aires, Formosa y noroeste de Chaco. Frecuencias superiores a 10 días se localizaron en el NOA, sur de Cuyo y zona serrana de Córdoba. (Ver Figura 4 y Tabla 5)

Los desvíos con respecto a los valores normales fueron en gran parte del país negativos, siendo máximos en el sur de la Patagonia, Misiones y el centro de Formosa, con valores inferiores a -4 días. Anomalías positivas se presentaron en el oeste del NOA y gran parte de Cuyo, con valores superiores a +2 días. Algunas localidades registraron frecuencias de días con precipitación récord de los últimos 50 años. (Ver Figura 5 y Tablas 6-7)

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/?mod=clima&id=56>

El mapa de los índices trimestrales muestra que predominaron condiciones ligeramente húmedas en el este y muy secas en el noroeste de la región. En los índices de 6 meses, predominaron excesos en toda la región excepto en el noroeste. Los mayores excesos se concentraron en la provincia de Buenos Aires, sur de Santa Fe y sur de Entre Ríos. En el caso de 12 meses, el patrón es similar a los anteriores, excepto que las provincias de Corrientes y Misiones están dentro del rango normal (Ver Figura 6 y Tabla 8). Se destacan valores récord del índice en los períodos de 3, 6 y 12 meses. (Ver Tabla 9)

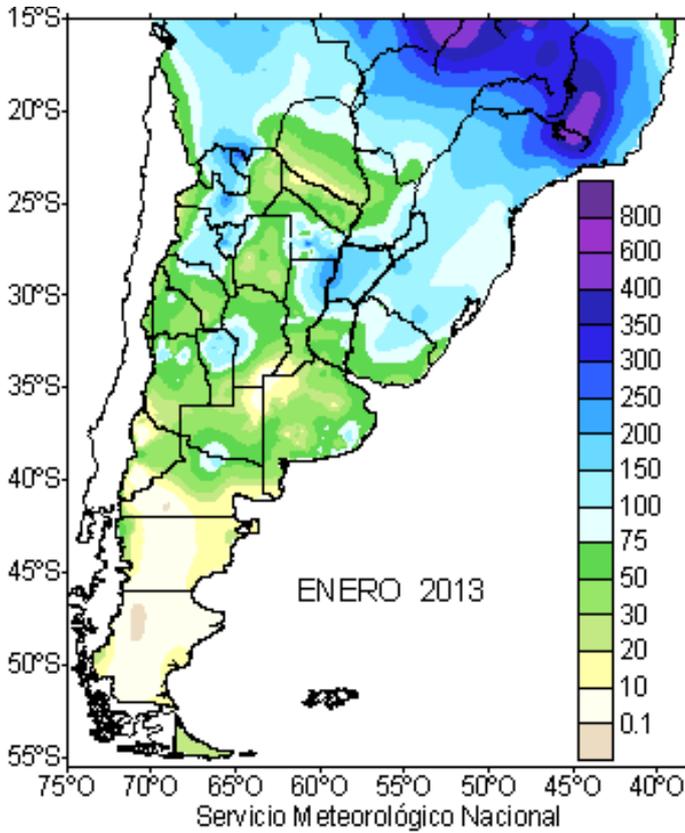


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

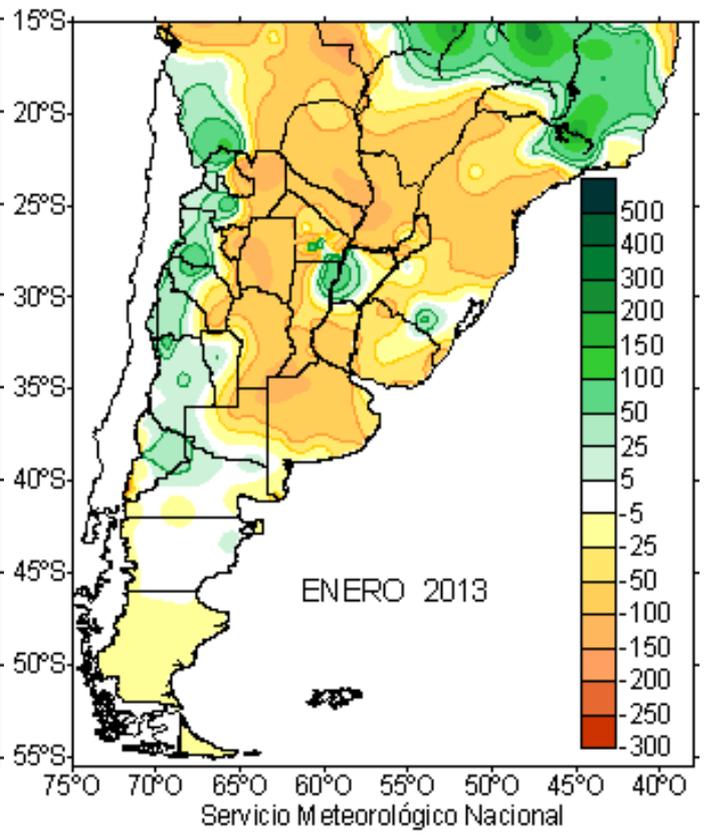


FIG. 2 -Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1961-1990 (mm)

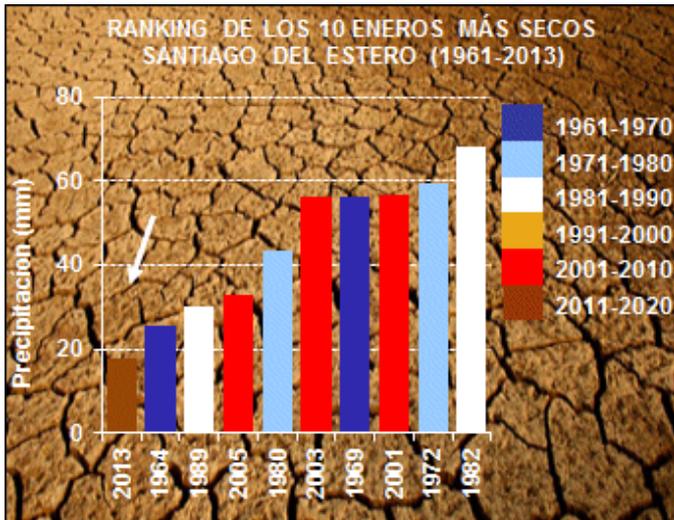


Gráfico 1

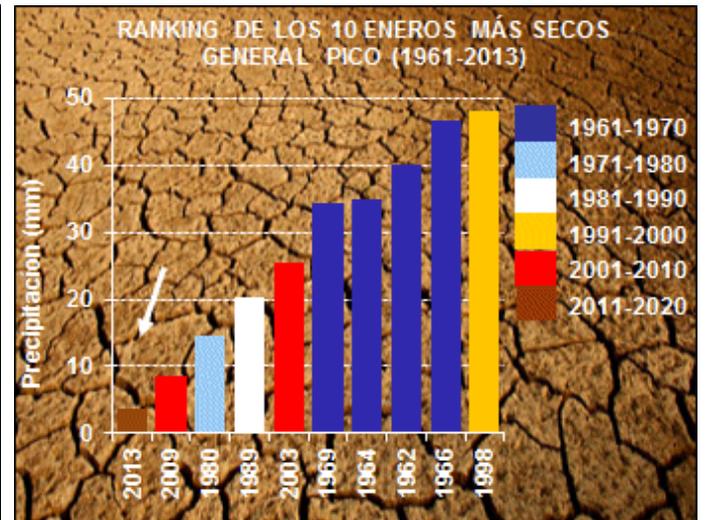


Gráfico 2

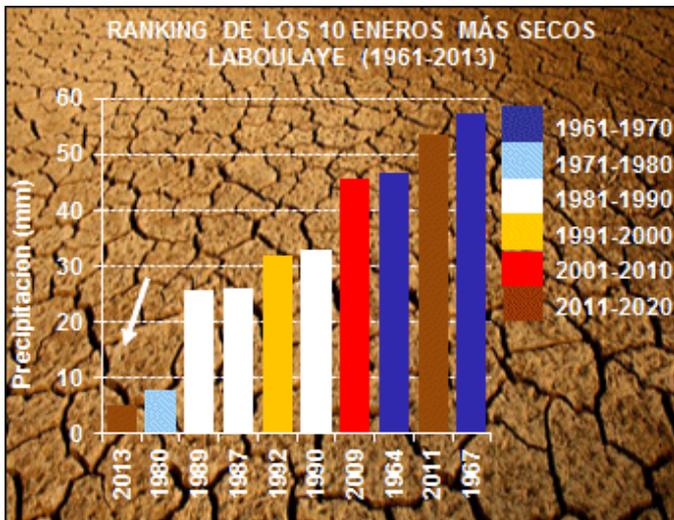


Gráfico 3

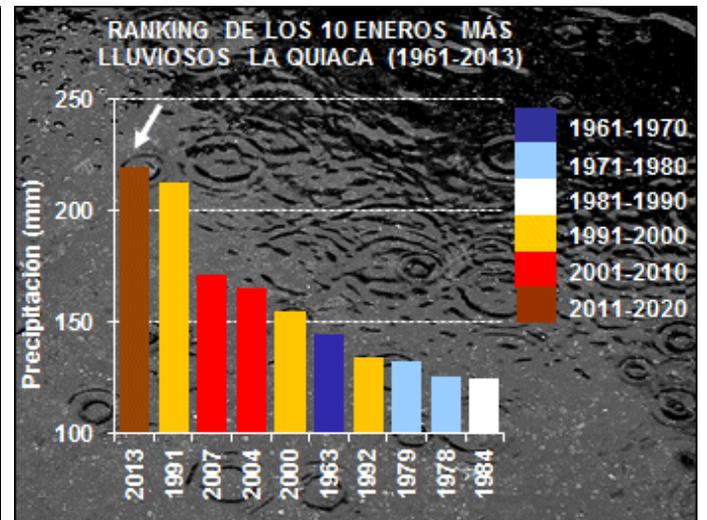


Gráfico 4

Totales acumulados de precipitación en enero de 2013			
Máximos valores		Mínimos valores (*)	
Localidad	Total de lluvia (mm)	Localidad	Total de lluvia (mm)
Salta	276.0	El Calafate	0.7
Reconquista	238.0	General Pico	3.8
La Quiaca	219.0	Laboulaye	5.1
Corrientes	179.0	Viedma	6.0
Mercedes (Corrientes)	177.0	Puerto Deseado	6.3

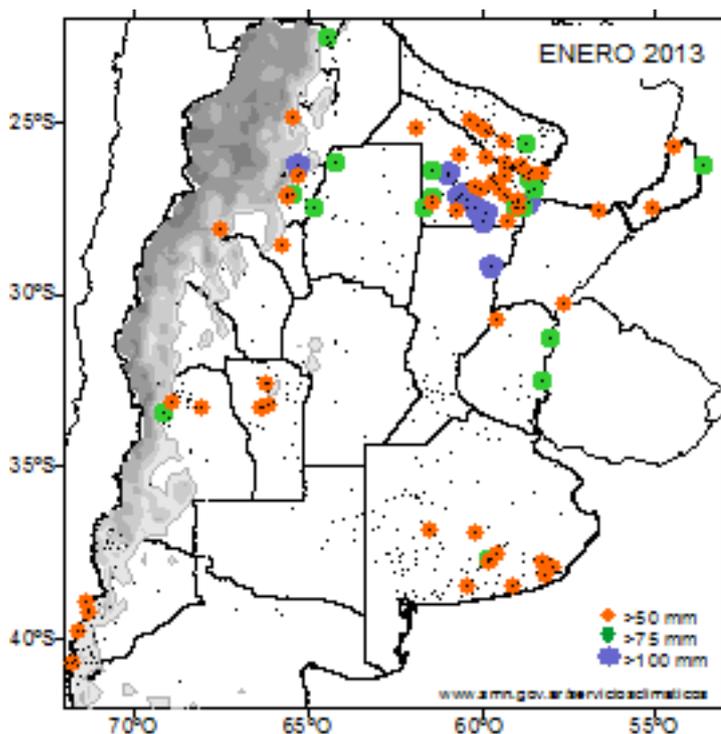
Tabla 1 (*) mínimos valores en áreas significativas

Desvíos de precipitación en enero de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (mm)	Localidad	Desvío (mm)
La Quiaca	+139.4	Tartagal	-130.2
Tinogasta	+103.4	Santiago del Estero	-117.5
Salta	+94.0	General Pico	-110.9
Reconquista	+85.1	Tucumán	-107.1
Jáchal	+51.0	Laboulaye	-103.7

Tabla 2

Récord de precipitación mensual en enero de 2013				
	Localidad	Lluvia acumulada (mm)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más alto	La Quiaca	219.0	212.7 (1991)	1961-2012
Valor más bajo	General Pico	3.8	8.5 (2009)	1961-2012
	Laboulaye	5.1	8.0 (1980)	1961-2012
	Pehuajó	13.0	13.5 (1969)	1961-2012
	Santiago del Estero	18.0	25.8 (1964)	1961-2012
	Junín	28.0	30.0(1968)	1961-2012

Tabla 3



Eventos diarios de precipitación en enero de 2013	
Localidad	Máximo valor (mm)
La Clotilde (Chaco)	150.0 (día 6)
Charadai (Chaco)	123.0 (día 6)
Reconquista	145.7 (día 5)
Resistencia	96.0 (día 6)
Corrientes	93.0 (día 6)

Tabla 4

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

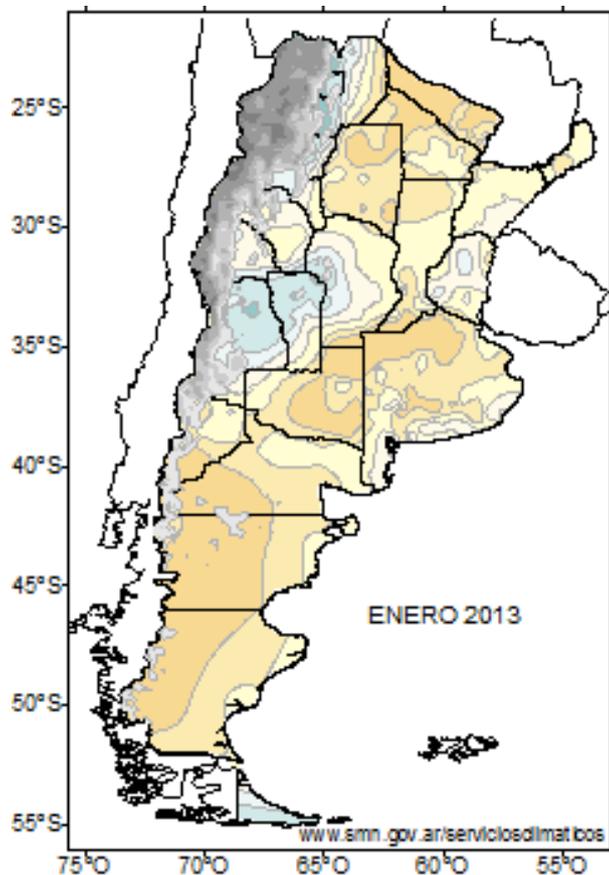


FIG.4 – Frecuencia de días con lluvia.

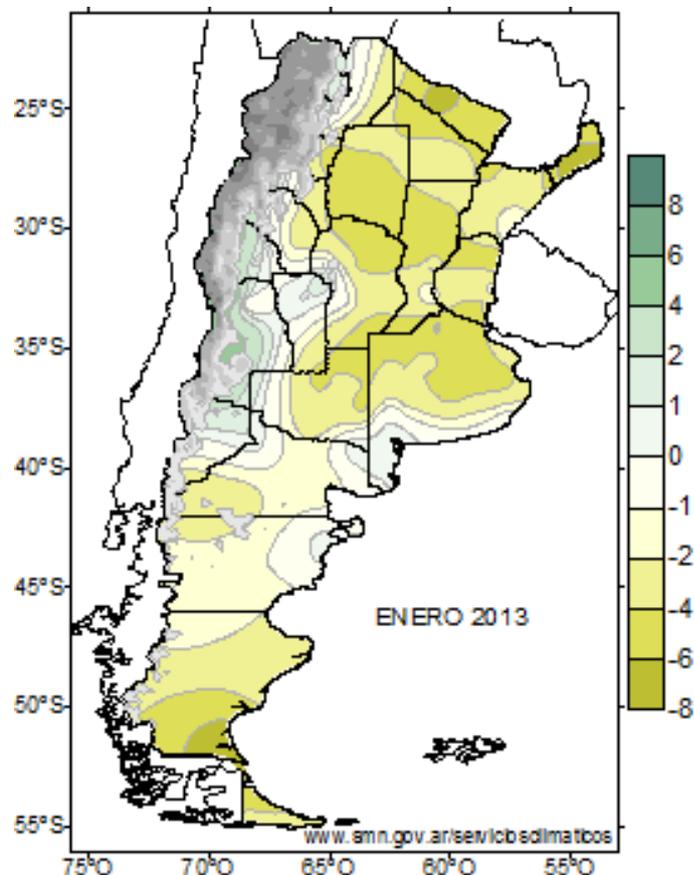


FIG.5 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto a la normal 1961-1990.

Frecuencia de días con precipitación en enero de 2013			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias (*)	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días)
Salta	19	Junín	2
La Quiaca	19	Concordia	2
Rosario de la Frontera (Salta)	17	Las Lomitas	2
Orán	15	General Pico	3
Jujuy	15	Azul	3

Tabla 5 (*) Valores significativos

Desvíos de la frecuencia de días con precipitación en enero de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Jáchal	+5	Oberá	-8
Mendoza	+5	Las Lomitas	-7
Malargüe	+5	General Pico	-6
Tinogasta	+4	Junín	-6
San Rafael	+4	Concordia	-6

Tabla 6

Récord de la frecuencia de días con precipitación en enero de 2012				
	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más bajo	Las Lomitas	2	3 (1979)	1961-2012
	Junín	2	4 (2012)	1961-2012
	Las Flores	3	4 (1965)	1961-2012
	Azul	3	4 (1979)	1961-2012
	Río Gallegos	3	4 (1968)	1961-2012

Tabla 7

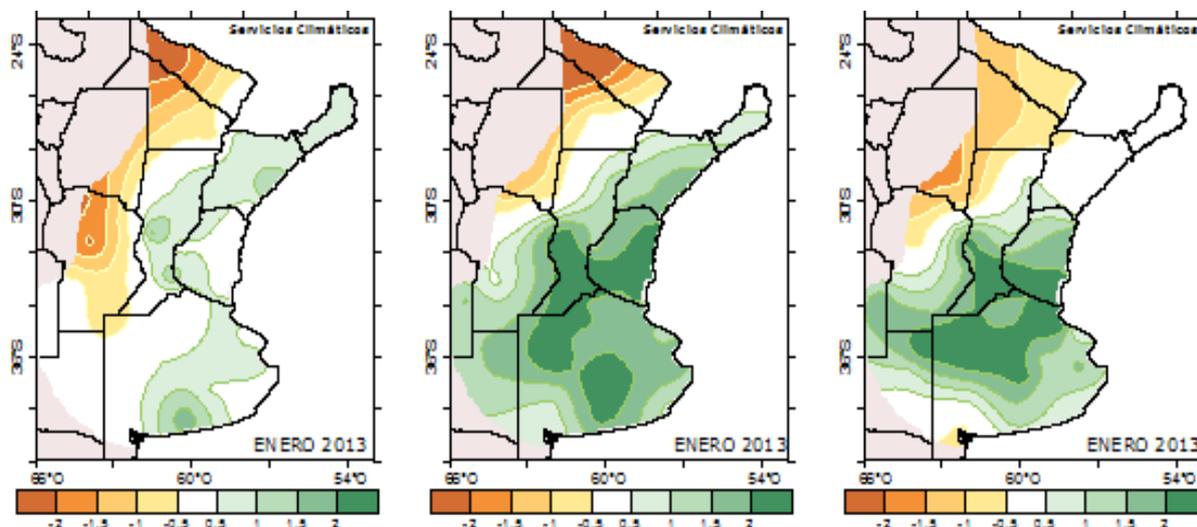


FIG. 6 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Período	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	Tres Arroyos	+1.86	Las Lomitas	-2.30
	Rafaela	+1.58	Pilar	-2.07
	Rosario	+1.38	Villa de María	-1.95
6 meses	Rosario	+3.28	Las Lomitas	-3.01
	Azul	+3.17	Villa de María	-1.10
	Pehuajó	+3.31	Ceres	-0.60
12 meses	Rosario	+3.27	Villa de María	-1.44
	Buenos Aires	+2.98	Ceres	-1.36
	Pehuajó	+2.74	P. Roque Sáenz Peña	-1.15

Tabla 8

	Récord del índice de precipitación estandarizado en enero de 2013			
	Localidad	Período	Valor	Récord anterior
Valor más bajo	Las Lomitas	3 meses	-2.30	-1.48 (1979)
	Las Lomitas	6 meses	-3.01	-2.49 (1964)
Valor más alto	Rosario	6 meses	+3.28	+2.12 (1973)
	Gualeguaychú	6 meses	+2.33	+2.07 (2010)
	Rafaela	6 meses	+2.25	+1.86 (1993)
	Tandil	6 meses	+2.11	+1.83 (1977)
	Buenos Aires	6 meses	+1.87	+1.45 (2001)
	San Pedro	6 meses	+1.86	+1.79 (1978)
	Pergamino	6 meses	+1.83	+1.68 (2010)
	Nueve de Julio	12 meses	+2.57	+2.14 (1981)
	General Pico	12 meses	+2.50	+2.24 (2000)
	Bolívar	12 meses	+2.26	+1.59 (1998)
San Pedro	12 meses	+1.97	+1.79 (2003)	
Pergamino	12 meses	+1.78	+1.55 (1994)	

Tabla 9

TEMPERATURA

La temperatura media en la porción extra-andina del territorio osciló entre 10.3°C en Ushuaia y 30.6°C en Las Lomitas. Las anomalías con respecto a los valores normales fueron positivas en el norte, sur y centro-oeste del territorio, siendo más relevantes las observadas en el oeste de la Patagonia, con valores superiores a +3.0°C. Desvíos negativos se observaron en el noreste del país y en gran parte de Buenos Aires, incluyendo la zona costera, con anomalías inferiores a -1.0°C en Corrientes y norte de Entre Ríos. (Ver Figuras 7-8, Tabla 10 y Gráficos 5-8).

En cuanto a la temperatura máxima media, este parámetro osciló entre 14.6°C en Ushuaia y 37.8°C en Las Lomitas. Las anomalías con respecto a los valores normales se comportaron iguales que las de la temperatura media, con desvíos máximos en el sur y centro-oeste de la Patagonia. Las anomalías negativas fueron leves y se dieron principalmente en Corrientes y norte de Entre Ríos. (Ver Figuras 9-10, Tabla 11 y Gráficos 9-12). La temperatura mínima media osciló entre 7.1°C en La Quiaca y 23.3°C en Las Lomitas. Las anomalías resultaron ser predominantemente positivas en el oeste y sur del país, con valores superiores a +3°C en el centro-oeste de la Patagonia. Las anomalías negativas fueron leves, y se presentaron principalmente en Misiones, norte y sur de Buenos Aires, y este de Córdoba. (Ver Figuras 11-12, Tabla 12 y Gráficos 13-16).

Muchas localidades registraron el enero más cálido en la temperatura media, máxima media y mínima media de las últimas 5 décadas. (Ver Tabla 13)

Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas superaron los 40°C en el extremo norte y noroeste del país, así como también en el norte de la Patagonia y mientras que en el sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego no superaron los 28°C. Por otro lado, las temperaturas mínimas absolutas registradas fueron inferiores a 4°C en gran parte de la Patagonia y zona cordillerana. En el resto del país oscilaron mayormente entre 8°C y 18°C, aumentando de sur a norte. Varias localidades registraron valores de temperaturas extremas récord (Ver Figuras 13-14 y Tablas 14-15).

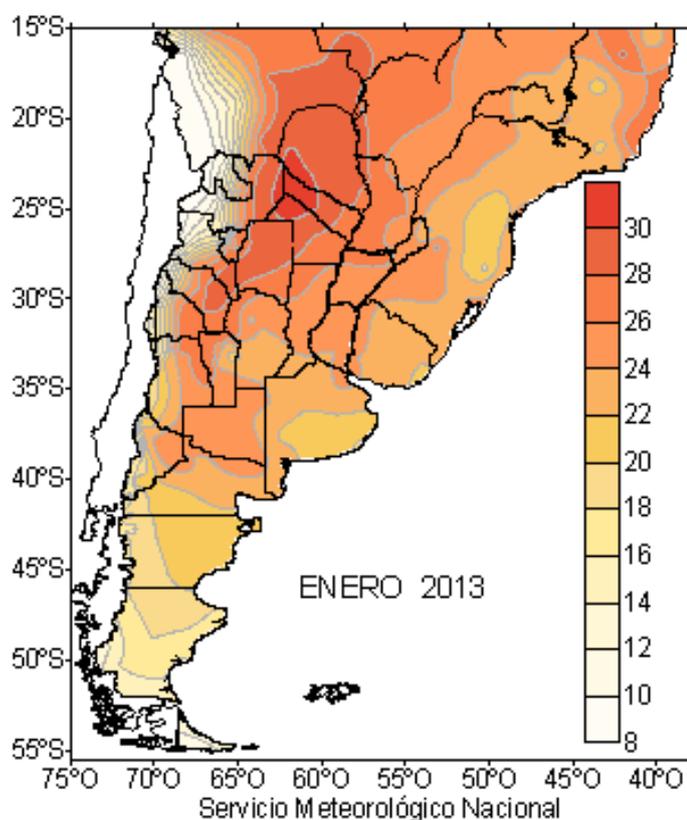


FIG. 7 – Temperatura media (°C)

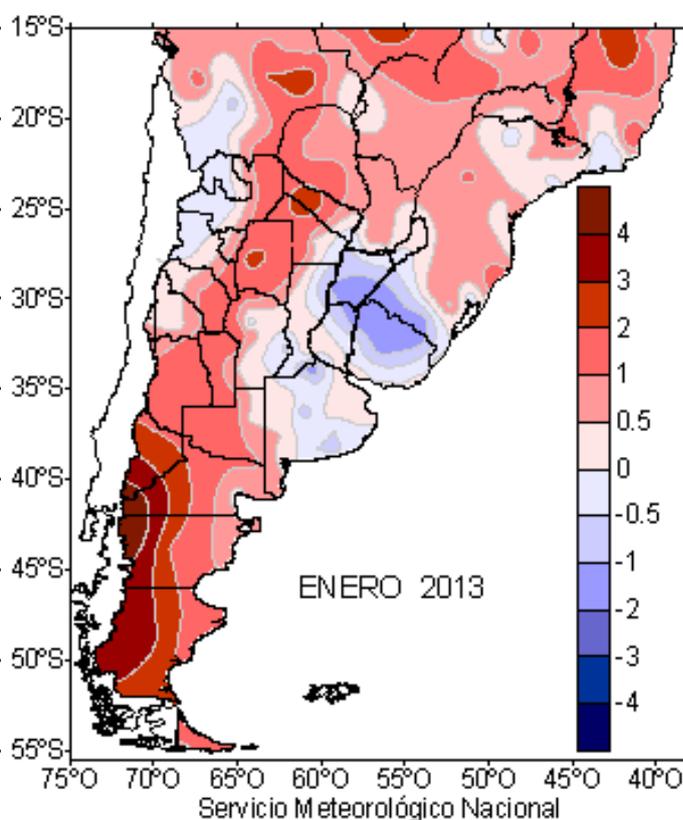


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto a la normal 1961-1990 – (°C)

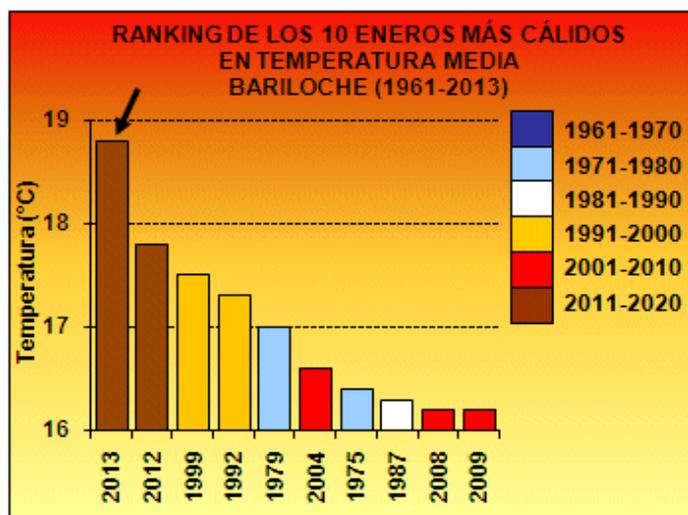


Gráfico 5



Gráfico 6



Gráfico 7

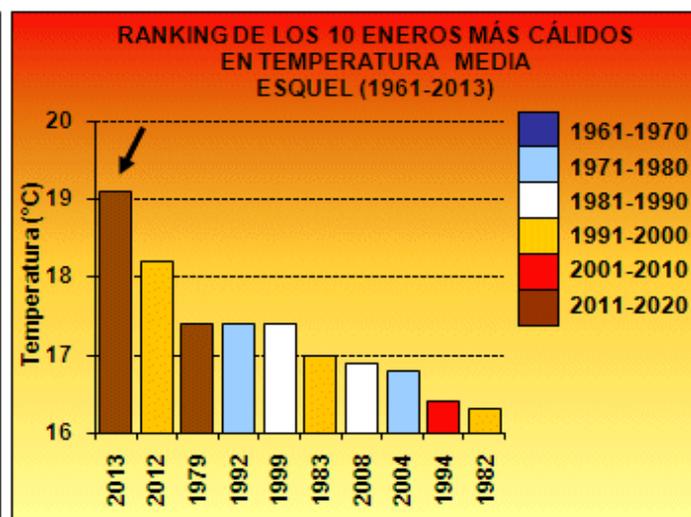


Gráfico 8

Desvíos de la temperatura media en enero de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Esquel	+4.8	Paso de los Libres	-1.5
Bariloche	+4.5	Monte Caseros	-1.4
Perito Moreno	+3.6	Concordia	-1.3
Gobernador Gregores	+3.3	Reconquista	-1.0
Maquinchao	+2.8	Bolívar	-0.8

Tabla 10

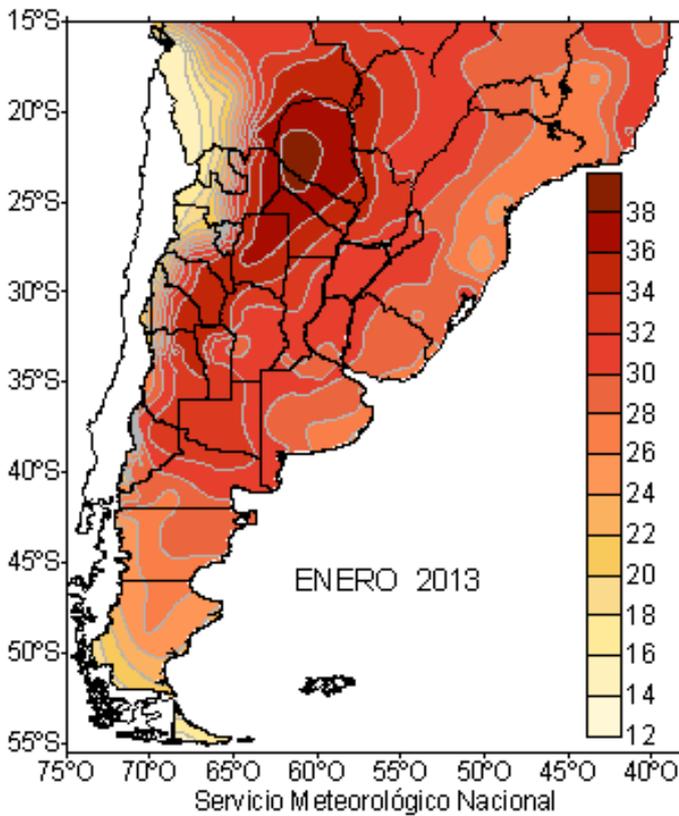


FIG. 9 - Temperatura máxima media (°C)

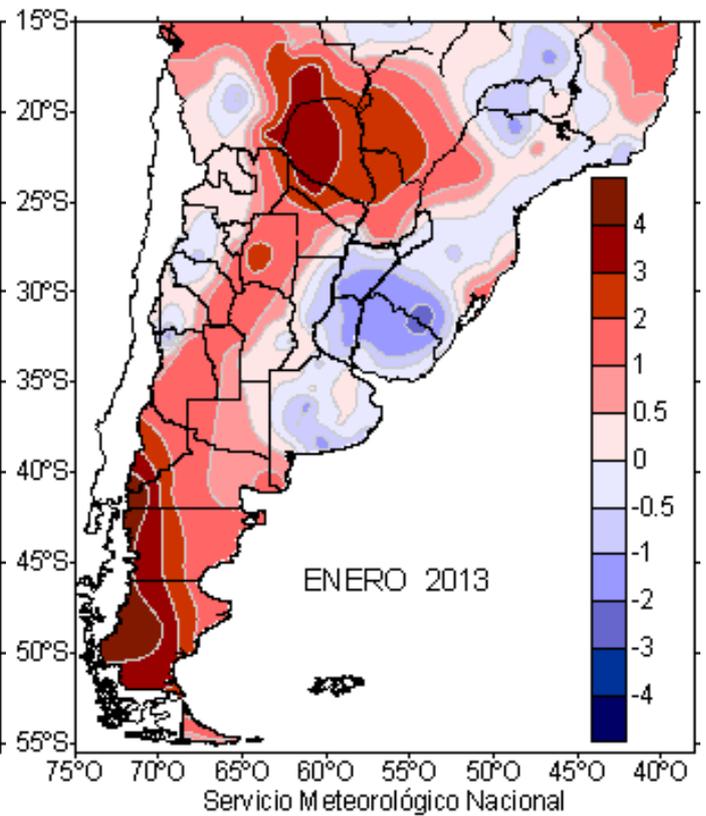


FIG. 10 - Desvíos de la temperatura máxima media con respecto a la normal 1961-1990 - (°C)



Gráfico 9



Gráfico 10



Gráfico 11



Gráfico 12

Desvíos de la temperatura máxima media en enero de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Bariloche	+4.8	Paso de los Libres	-1.8
Gobernador Gregores	+4.5	Uspallata	-1.5
Perito Moreno	+3.9	Tres Aroyos	-1.3
Río Gallegos	+3.1	Monte Caseros	-1.2
Las Lomitas	+3.0	Gualeguaychú	-1.2

Tabla 11

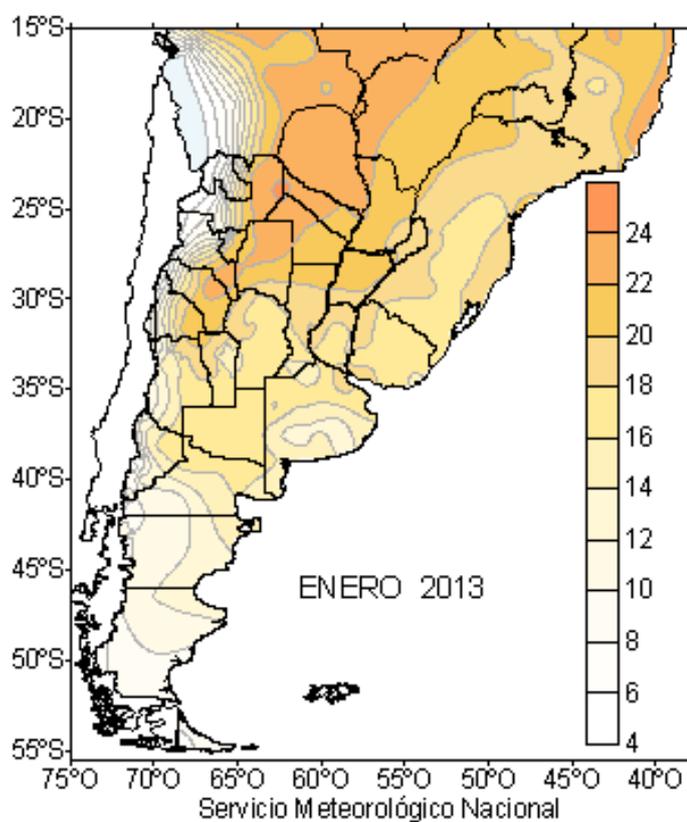


FIG. 11 - Temperatura mínima media (°C)

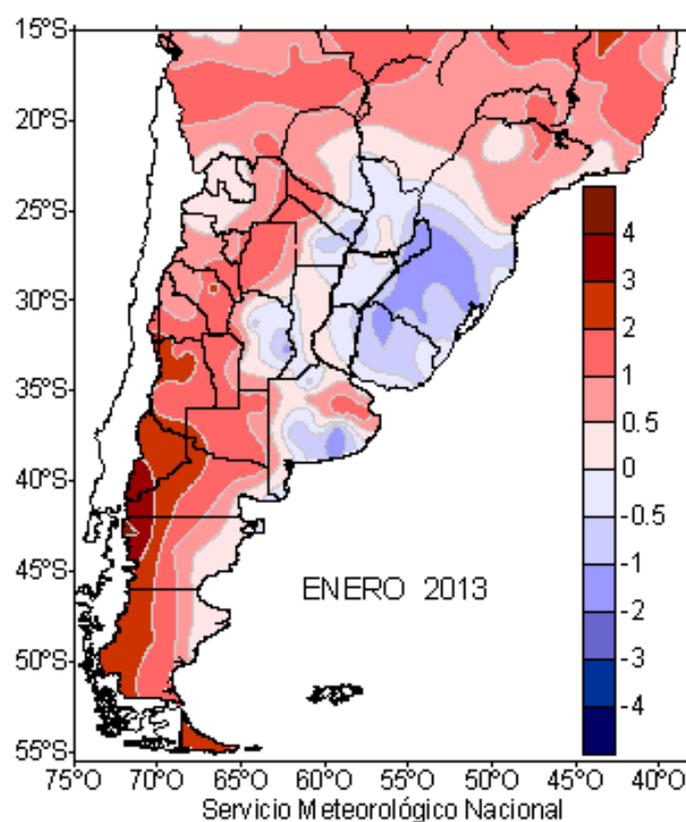


FIG. 12 - Desvíos de la temperatura mínima media con respecto a la normal 1961-1990 - (°C)



Gráfico 13



Gráfico 14



Gráfico 15



Gráfico 16

Desvíos de la temperatura mínima media en enero de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (°C)	Localidad	Desvío (°C)
Esquel	+4.0	Coronel Suárez	-2.3
Bariloche	+3.6	Pergamino	-2.3
Cipolletti	+3.3	Tandil	-1.8
Río Grande	+2.8	Oberá	-1.7
Uspallata	+2.7	Marcos Juárez	-1.4

Tabla 12

Récord de temperatura en enero de 2013					
		Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Período de referencia
Valor más alto	Temperatura media	Las Lomitas	30.6	29.9 (1979)	1961-2012
		Santiago del Estero	29.1	28.7 (1972)	1961-2012
		Maquinchao	20.3	20.0 (2004)	1961-2012
		Esquel	19.1	18.2 (2012)	1961-2012
		Bariloche	18.8	17.8 (2012)	1961-2012
		Gobernador Gregores	18.0	17.5 (2012)	1971-2012
		Río Grande	12.9	12.2 (1982)	1961-2012
	Temperatura máxima media	Las Lomitas	37.9	37.4 (1998)	1961-2012
		Tartagal	34.4	33.8 (2005)	1961-2012
		El Bolsón	29.5	29.5 (1999)	1961-2012
		Gobernador Gregores	26.2	25.5 (2012)	1962-2012
		Perito Moreno	24.9	24.0 (2012)	1984-2012
		Río Gallegos	22.4	22.3 (1982)	1961-2012
		Río Grande	18.0	17.9 (1985)	1961-2012
	Temperatura mínima media	Santiago del Estero	22.3	21.9 (1997)	1961-2012
		Tartagal	22.0	21.7 (1979)	1961-2012
		Perito Moreno	11.9	10.9 (2012)	1984-2012
		Esquel	11.6	10.7 (2012)	1961-2012
		Bariloche	10.0	9.6 (2012)	1961-2012
		Río Grande	8.2	7.5 (1982)	1961-2012
		Ushuaia	7.7	7.3 (2009)	1961-2012

Tabla 13

Temperaturas máximas absolutas en enero de 2013		Temperaturas mínimas absolutas en enero de 2013	
Localidad	Temperatura (°C)	Localidad	Temperatura (°C)
Santiago del Estero	44.0	Paso de Indios	0.1
Cipolletti	42.8	Maquinchao	0.6
Las Lomitas	42.5	Río Grande	1.3
Las Breñas	42.4	Tandil	1.8
P. Roque Sáenz Peña	42.2	Esquel	2.2

Tabla 14

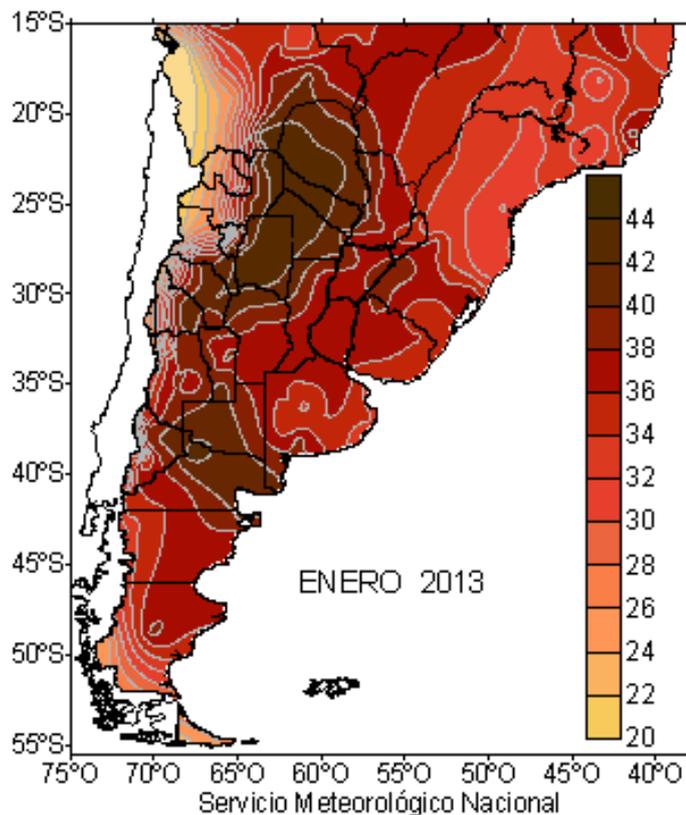


FIG. 13 – Temperatura máxima absoluta (°C)

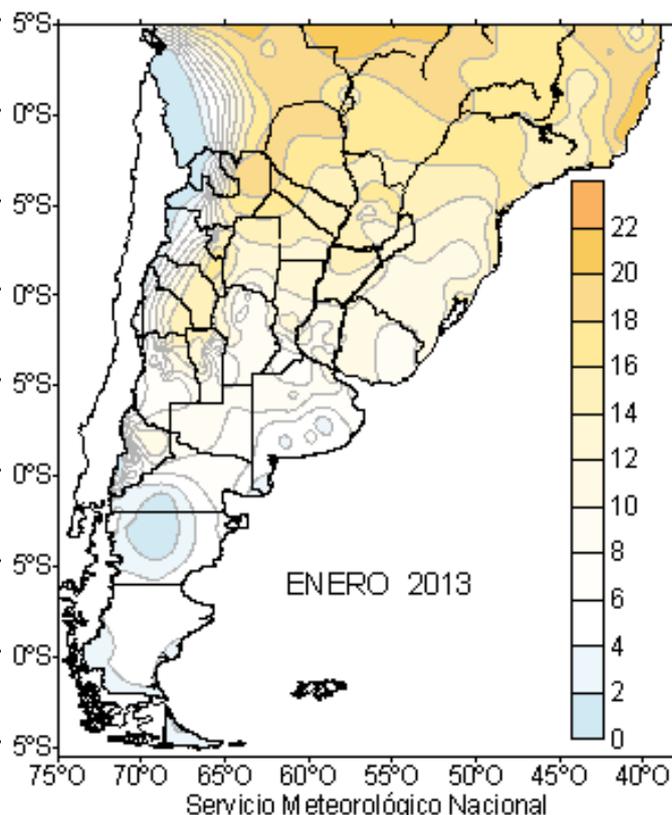


FIG. 14 – Temperatura mínima absoluta (°C)

Récord de temperaturas absolutas en enero de 2013				
	Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Período de referencia
Temperatura máxima absoluta	Formosa	41.4	41.2 (03-01-1963)	1963-2011
	Malargüe	36.7	36.1 (06-01-2008)	1963-2011
	Perito Moreno	35.0	34.0 (24-01-2008)	1984-2011
Temperatura mínima absoluta	Tandil	1.8	2.4 (26-01-2005)	1961-2011
	Córdoba	7.2	7.3 (31-01-1988)	1961-2011

Tabla 15

OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

Frecuencia de días con tormenta

El fenómeno de tormenta se limitó al norte de los 40°S. Las máximas frecuencias se presentaron en el NOA, centro y sur de Cuyo y oeste de Córdoba, con valores superiores a 8 días. (Ver Figura 15 y Tablas 16)

Las anomalías con respecto a los valores normales fueron positivas en el oeste del país, zona serrana de Córdoba y sur de Buenos Aires, con valores superiores a +2 días. Los desvíos negativos se observaron en el noroeste de Buenos Aires, noreste de La Pampa, Formosa y sur del NOA, con valores inferiores a -4 días. A su vez algunas localidades registraron frecuencias récord de los últimos 50 años. (Ver Figura 16 y Tablas 17-18)

Frecuencia de días con cielo cubierto

Durante el mes de enero en el NOA, Cuyo, sur de Buenos Aires y sur de la Patagonia se observaron frecuencias superiores a los 6 días. Las mayores frecuencias (superiores a 12 días) se registraron en el sudeste de Santa Cruz, Tierra del Fuego y el NOA. La localidad de Ushuaia presentó el valor más alto de los últimos 52 años, con 31 días de cielo cubierto, siendo su anterior récord de 29 días en 1975. (Ver Figura 17 y Tabla 19)

Con respecto a las anomalías, estas fueron positivas en el oeste de Santa Cruz, Tierra del Fuego, sudeste de Buenos Aires, Cuyo y NOA, con valores superiores a +2 días. Las máximas anomalías negativas se dieron en Litoral, con valores inferiores a -4 días. (Ver Figura 18 y Tabla 20)

Frecuencia de días con granizo

El fenómeno de granizo se presentó en forma dispersa, concentrándose en su mayoría en Cuyo y centro-oeste de Córdoba. Las anomalías estuvieron por sobre los valores normales. (Ver Figura 19)

Frecuencia de otros fenómenos

Otro de los fenómenos fueron las neblinas, las cuales se registraron mayormente en el sudeste de la provincia de Buenos Aires y el centro del Litoral.

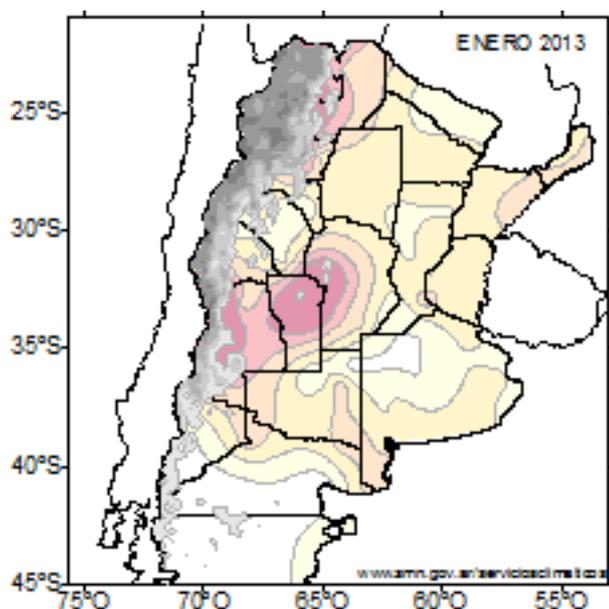


FIG. 15 – Frecuencia de días con tormenta.

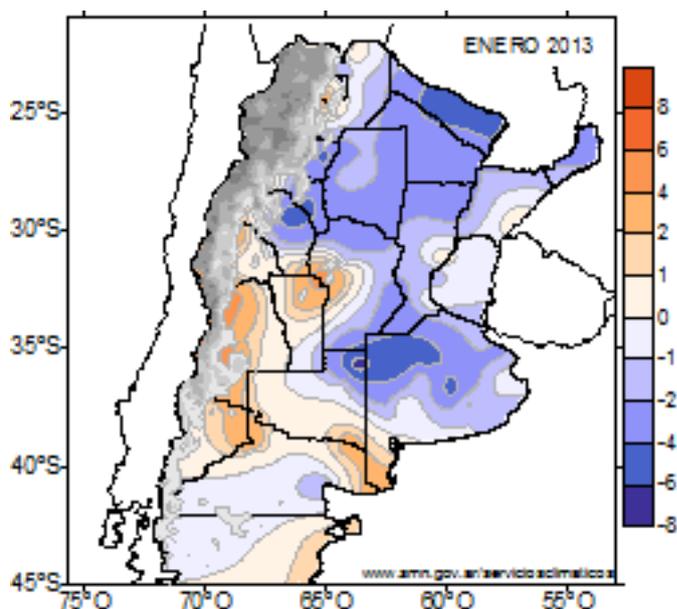


FIG. 16 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a la normal (1961-1990).

Frecuencia de días con tormenta en enero de 2013			
Máximas frecuencias		Mínimas frecuencias	
Localidad	Frecuencia (días)	Localidad	Frecuencia (días) *
Mendoza	15	General Pico	1
Villa Dolores	15	Junín	2
La Quiaca	14	Pehuajo	2
Salta	13	Nueve de Julio	2
San Luis	13	La Plata	2

Tabla 16 (*) mínimos valores en áreas significativas

Desvíos de la frecuencia de días con tormenta en enero de 2013			
Máximos desvíos		Mínimos desvíos	
Localidad	Desvío (días)	Localidad	Desvío (días)
Malargüe	+7	General Pico	-7
Villa Dolores	+6	Pehuajó	-5
Mendoza	+5	Nueve de Julio	-5
Neuquen	+4	Azul	-5
Jujuy	+3	La Rioja	-5

Tabla 17

Récord de la frecuencia de días con tormenta en enero de 2012				
	Localidad	Frecuencia (días)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más alto	Malargüe	11	10 (1984)	1961-2012
	Neuquén	7	7 (1992)	1961-2012
Valor más bajo	Azul	2	3 (1970)	1961-2012

Tabla 18

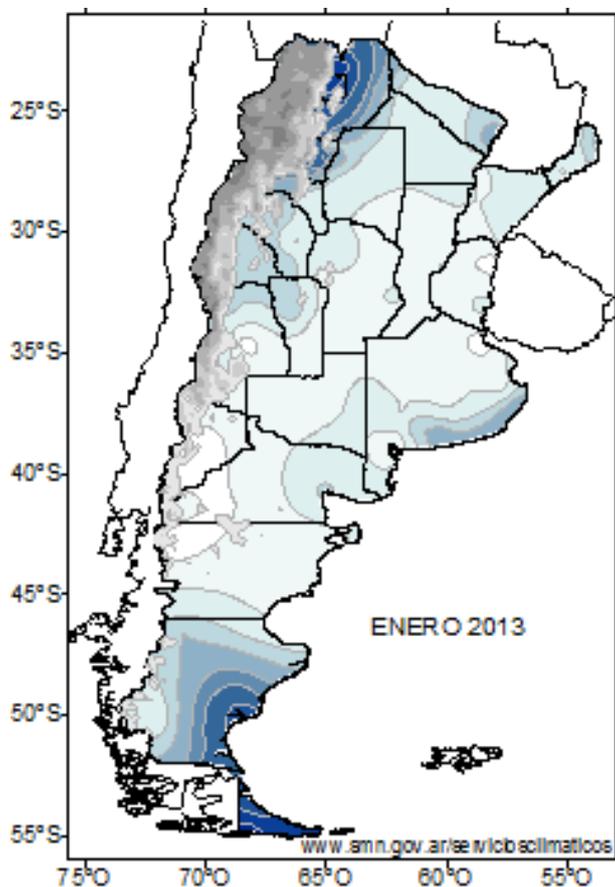


FIG. 17 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

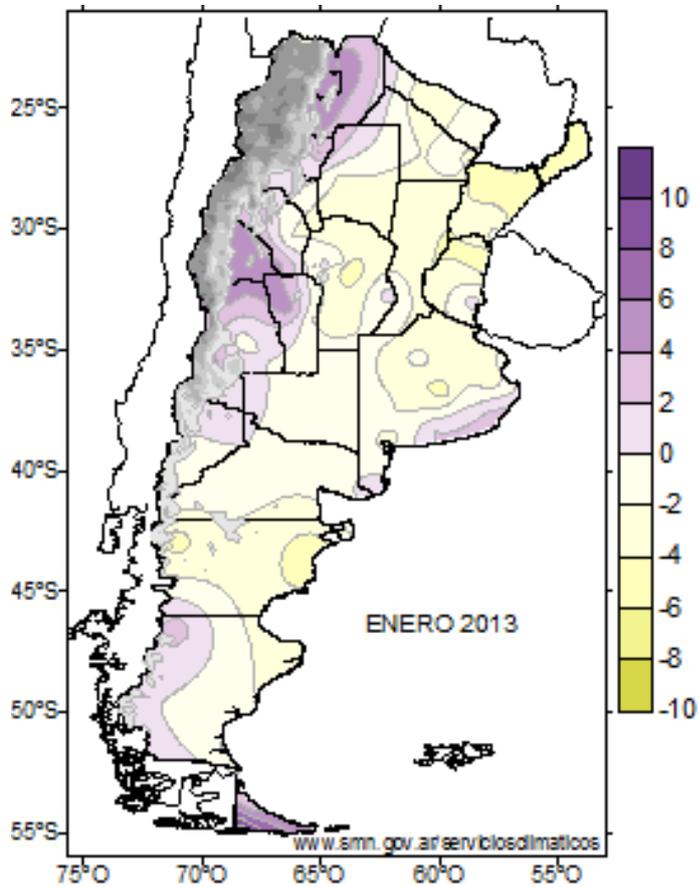


FIG. 18 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto a la normal (1961-1990).

Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 20) son detallados en la Tabla 21.



FIG. 20 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en enero de 2013							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total (mm)	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	0.6 (+0.3)	3.3 (+0.2)	-1.9 (-0.1)	10.5	-5.4	63.0	10
Orcadas	-0.1 (-0.9)	---- (----)	-2.1 (-1.2)	----	-4.8	101.0	20
Belgrano II	-2.0 (+0.6)	0.6 (0.0)	-5.3 (+0.4)	4.8	-8.0	14.0	9
Carlini (Est. Met. Jubany)	1.4 (----)	3.1 (----)	-1.0 (----)	6.9	-2.7	17.0	12
Marambio	-2.1 (-0.2)	0.6 (+0.5)	-4.4 (-0.8)	7.3	-8.0	103.0	15
San Martín	2.4 (+0.8)	4.8 (+0.6)	-0.1 (+0.4)	7.6	-4.2	46.0	9

Tabla 21

