

BOLETÍN

CLIMATOLÓGICO

11

Noviembre 2017

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA

Volumen XXIX - N°11

Editor:
María de los Milagros Skansi

Editor asistente:
Norma Garay

Colaboradores:
Laura Aldeco
Svetlana Cherkasova
Diana Dominguez
Norma Garay
Natalia Herrera
José Luis Stella
Hernán Veiga

Dirección Postal:
Servicio Meteorológico Nacional
Dorrego 4019
(C)
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

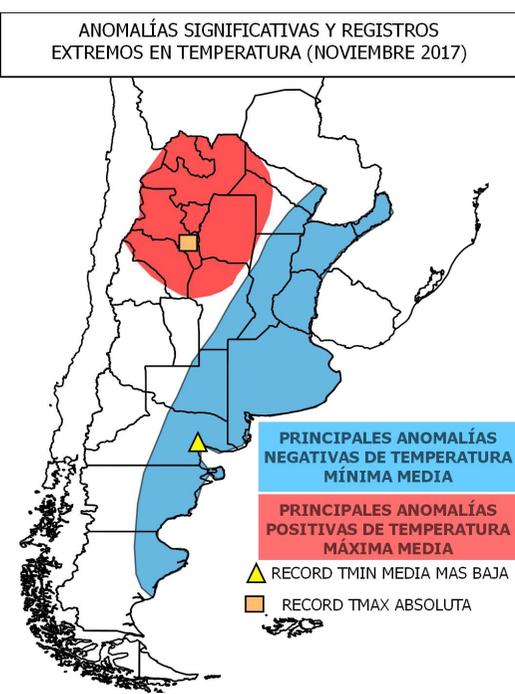
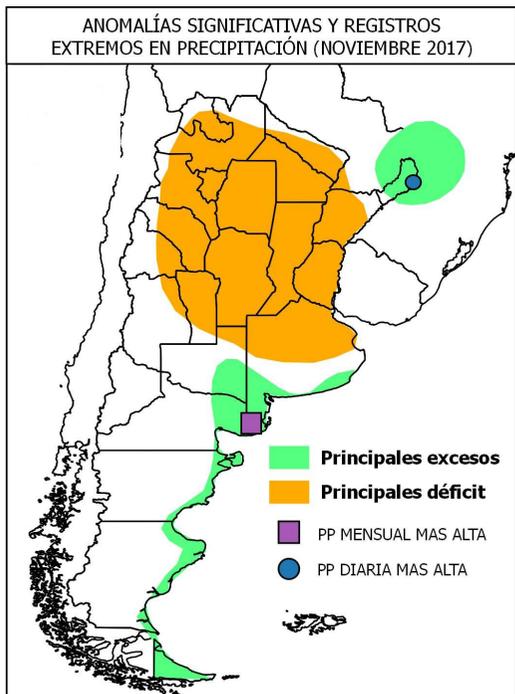
La fuente de información utilizada en los análisis presentados en este Boletín es el mensaje SYNOP elaborado por las estaciones sinópticas de la Red Nacional de Estaciones Meteorológicas. De ser necesario, esta información es complementada con los mensajes CLIMAT confeccionados por las estaciones meteorológicas 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, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, San Luis, Mendoza y La Pampa. Como no se cuenta con valores de referencia para todas las estaciones existe más información de datos observados que desvíos de los mismos. Estos datos se incluyen para completar el análisis climático.

Índice

<i>Principales anomalías y eventos extremos</i>	<i>1</i>
<i>Características Climáticas</i>	
<i>1- Precipitación</i>	
1.1- <i>Precipitación media</i>	<i>2</i>
1.2- <i>Precipitación diaria</i>	<i>4</i>
1.3- <i>Frecuencia de días con lluvia</i>	<i>4</i>
1.4 - <i>Índice de Precipitación Estandarizado</i>	<i>6</i>
<i>2- Temperatura</i>	
2.1 - <i>Temperatura media</i>	<i>7</i>
2.2 - <i>Temperatura máxima media</i>	<i>9</i>
2.3 - <i>Temperatura mínima media</i>	<i>10</i>
2.4 - <i>Temperaturas extremas</i>	<i>12</i>
<i>3- Otros fenómenos destacados</i>	
3.1- <i>Frecuencia de días con cielo cubierto</i>	<i>14</i>
3.2- <i>Frecuencia de días con tormenta</i>	<i>16</i>
3.4- <i>Frecuencia de días con granizo</i>	<i>17</i>
3.6- <i>Frecuencia de otros fenómenos</i>	<i>17</i>
<i>4- Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente</i>	<i>18</i>
<i>ABREVIATURAS Y UNIDADES</i>	
<i>RED DE ESTACIONES UTILIZADAS</i>	

PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

En el siguiente esquema se presentan, en forma simplificada, las principales anomalías climáticas y eventos significativos que se registraron en el país durante el presente mes.



Se destacan los sucesivos pasajes de frentes fríos, que especialmente durante la segunda quincena del mes, provocaron marcados descensos en las temperaturas y heladas tardías sobre el centro y sur de la provincia de Buenos Aires. Por otro lado sobre el noroeste del país, entre los días 11 y 15, se registraron temperaturas máximas persistentemente altas alcanzando el pico máximo en Catamarca con 45.2°C el día 15. Más información en http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/clima/archivo/informe_especial_temperaturas_noviembre2017.pdf

Las precipitaciones en la mayor parte del centro y norte de Argentina fueron deficitarias. Los excesos estuvieron limitados al extremo sur del país, Litoral Atlántico y provincia de Misiones. Cabe destacar que la ciudad de Viedma con un valor mensual de 82.5 mm registró el noviembre más lluvioso desde 1961 desplazando a noviembre de 1986 (75.3 mm). Asimismo se destaca que predominaron condiciones de tiempo más ventoso que lo normal en amplias zonas del país. Particularmente la zona costera de la Patagonia y provincia de Buenos Aires se vio afectadas por varios eventos de vientos intensos.



Durante el mes se produjeron diferentes focos de incendios. En los primeros días en la zona de Potrero de Garay, al oeste de la capital cordobesa. El la semana del 16 las localidades afectadas fueron Sebastián Elcano, Gutemberg, Eufrasio Loza, La Para, San José de la Dormida, Cosquín y Río Primero. Otra zona afectada (12 mil hectáreas) fue localidad de Guasapampa (noroeste de la provincia), el cual se pudo extinguir por completo el día 26.



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

1.1 - Precipitación media

En el mes de noviembre las precipitaciones fueron superiores a 100 mm (isolínea en rojo) en el noreste del país, norte de La Pampa y en sectores aislados del sudeste de Buenos Aires, como se puede apreciar en la Figura 1. Los valores más relevantes tuvieron lugar en:

- **Misiones:** Bernardo de Irigoyen con 367 mm, Miguel Lanús con 316.6 mm, Iguazú con 272 mm, Andresito con 238 mm, Cerro Azul con 233.6 mm, Posadas con 205 mm y Oberá con 188 mm;
- **Corrientes:** Valentín Virasoro con 250 mm, Bella Vista con 209 mm, Berón de Estrada con 184 mm, Ituzaingó con 160 mm, Puerto Valle con 157 mm, Mburucuyá con 142 mm y Chavarría con 141 mm;
- **Formosa:** Pirané con 190 mm, El Espinillo con 178 mm, Formosa con 111 mm y Clorinda con 108 mm;
- **La Pampa:** Conhelo con 176 mm, Toay con 147 mm, Anguil con 143 mm, Realicó con 119 mm, Colonia Barón con 116 mm y Santa rosa con 103 mm.

La localidad de Viedma con 82.5 mm supero al máximo valor mensual anterior de 75.3 mm ocurrida en 1986 para el periodo 1953-2016.

Por otro lado, en el oeste del NOA, gran parte de Cuyo y de la Patagonia y en el oeste de La Pampa las precipitaciones fueron inferiores a 20 mm. En Tinogasta, Abra Pampa, Puelches (La Pampa), San Juan, Chamental, Chilecito, Andalgalá (Catamarca), Calingasta (San Juan) y El Calafate no se registraron precipitaciones. Se destacan los registros en Uspallata con 0.6 mm, Sarmiento (Chubut) con 1.8 mm, Los Antiguos (Santa Cruz) con 2.2 mm, Catamarca con 3 mm, Jáchal con 4 mm, Algarrobo del Águila (La Pampa) y Esquel con 5 mm, Perito Moreno con 9 mm y Malargüe con 10 mm.

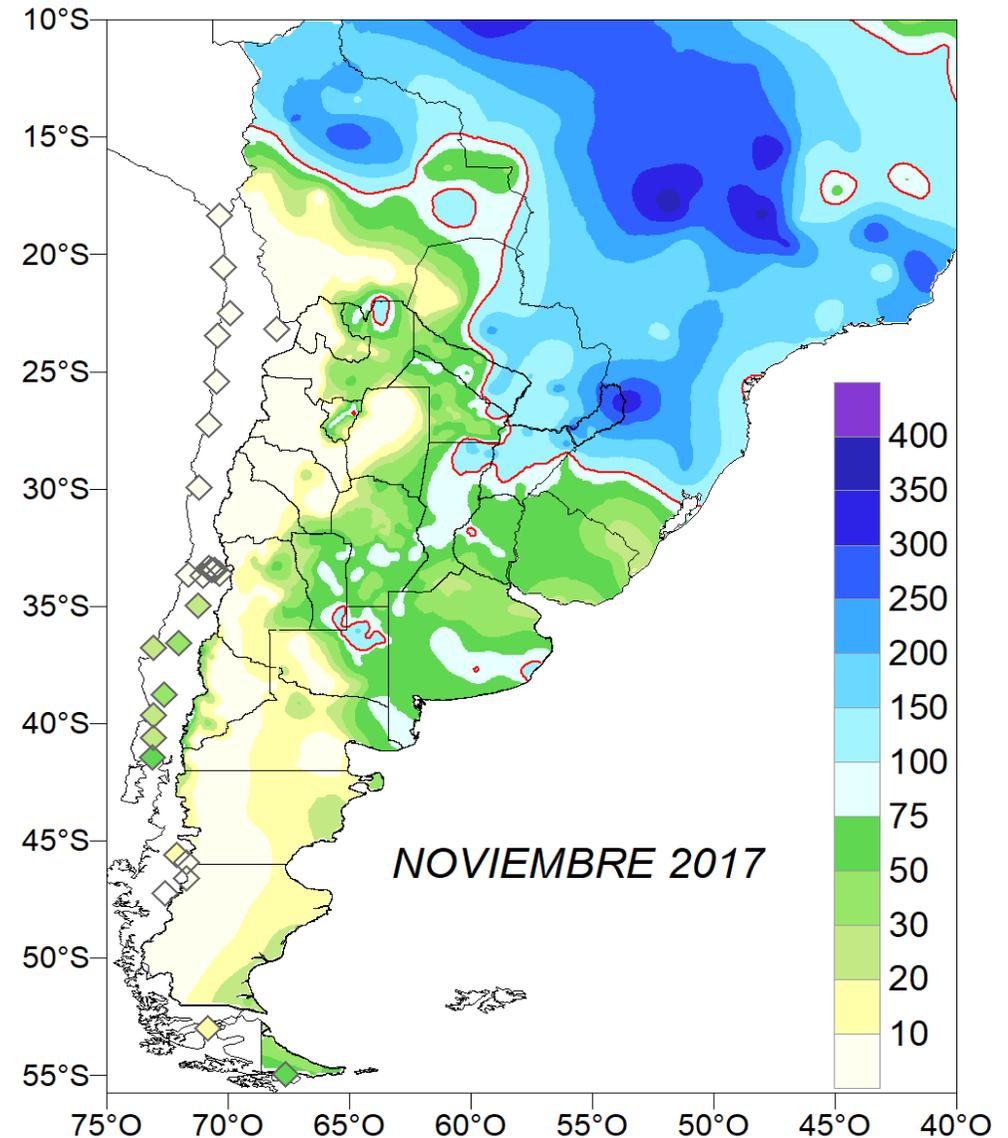


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

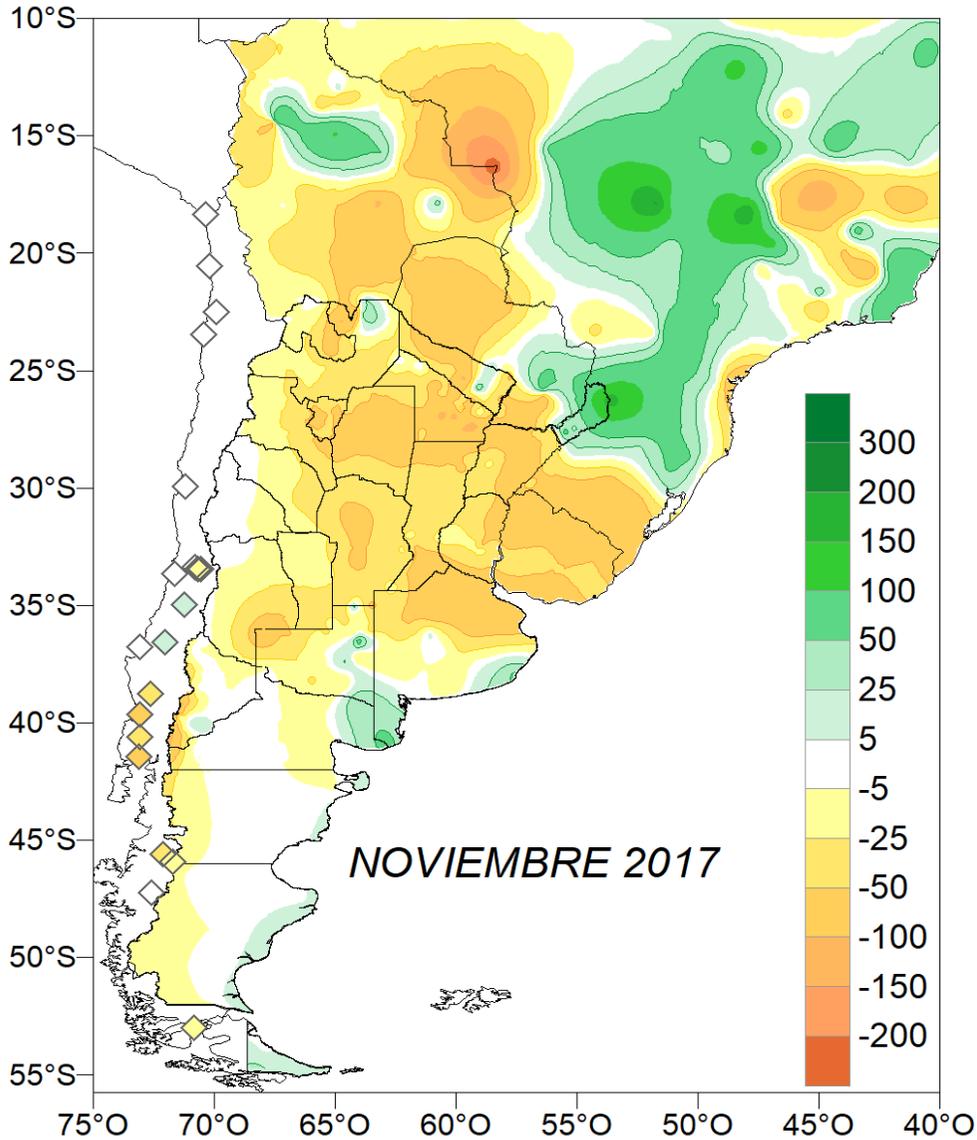


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 (mm)

En gran parte del país se han observado anomalías negativas, como se puede observar en la Figura 2. Anomalías negativas inferiores a -50 mm se dieron en Corrientes con -131 mm, Machagai (Chaco) con -122 mm, San Telmo (Salta) con -108 mm, Cote Lai (Chaco) con -107 mm, Resistencia con -105 mm, Presidencia Roque Sáenz Peña con -103 mm, Puerto Tirol (Chaco) con -98 mm, Margarita Belén (Chaco) con -93 mm, Punta Indio, Pergamino y Junín con -83 mm, Buenos Aires con -82 mm, La Plata con -80 mm y Paso de los Libres en -75 mm.

Con respecto a las anomalías positivas se han presentado en lugares reducidos, donde los valores más relevantes se dieron en Bernardo de Irigoyen con +177 mm, Iguazú con +85.7mm, Anguil (La Pampa) con +69 mm, Cerro Azul (Misiones) con +68 mm, Viedma con +59 mm, Mar del Plata con +55 mm, Río Colorado con +51 mm y Tartagal con +41 mm.

1.2 - Precipitación diaria

La Figura 3 muestra los eventos precipitantes de importancia. Se puede ver que durante este mes los totales diarios superiores a 100 mm y 75 mm se han presentado en forma muy aislada. La mayor presencia de eventos con precipitación superior a 50 mm se ha presentado en Corrientes y norte de La Pampa. La Tabla 1 nos muestra algunos valores significativos. Con respecto a la distribución temporal fueron muy variadas a lo largo del país.

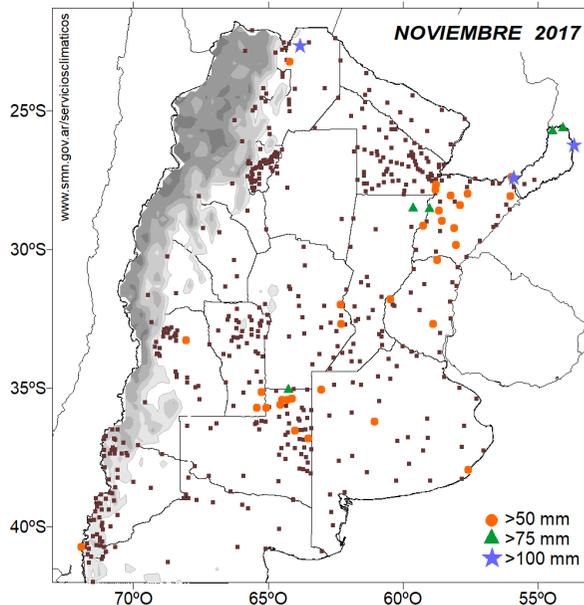


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

Eventos diarios de precipitación en noviembre 2017	
Localidad	Máximo valor (mm)
Bernardo de Irigoyen	141 (día 3)
Tartagal	121 (día 8)
Miguel Lanús (Misiones)	115 (día 25)
Realicó (La Pampa)	98 (día 7)
Villa Ana (Santa Fe)	86 (día 3)
Iguazú	79 (día 3)
Andresito (Misiones)	78 (día 18)
Tabla 1	

1.3 - Frecuencia de días con lluvia

La Figura 4 muestra la frecuencia de días con precipitación. Se observan frecuencias mayores a 6 días en el centro del país, norte del Litoral, centro y sur de Buenos Aires y sudoeste de la Patagonia. Valores iguales o superiores a 10 días se dieron en Buenos Aires (Mar del Plata con 14 días, Miramar y Tres Arroyos con 13 días y Coronel Suarez, Pigüé y Benito Juárez con 11 días), Misiones (Bernardo de Irigoyen e Iguazú con +11 días y Posadas, Cerro Azul y Oberá con 10 días), Corrientes (Ituzaingó con 10 días), este de Santa Cruz (Río Gallegos y San Julián con 13 días y Puerto Deseado con 12 días) y sur de Tierra del Fuego (Ushuaia con 21 días). Las frecuencias menores a los 4 días se presentaron en el NOA, oeste de Formosa y Chaco, Cuyo, oeste de La Pampa, norte y oeste de la Patagonia y extremo noreste de Buenos Aires. No se registraron precipitaciones en Tinogasta, Abra Pampa (Jujuy), Chilecito, San Juan y Puelches (La Pampa), El Calafate, Andalgalá (Catamarca), Calingasta (San Juan), en tanto que la frecuencia fue de 1 día en Jáchal, Catamarca, Chamental, San Martín (Mendoza), Algarrobo del Águila (La Pampa), Santa Isabel (La Pampa), Los Antiguos (Santa Cruz) y Chapelco, de 2 días en Mendoza, Malargüe, Bariloche, Perito Moreno, Uspallata (Mendoza), 25 de Mayo (La Pampa) y Cafayate (Salta) y de 3 días en Chepes, San Rafael, Buenos Aires, La Plata, Punta Indio, Valcheta (Río Negro), Las Paredes (Mendoza) y Laguna Yema (Formosa). Se destaca la frecuencia registrada en Buenos Aires la cual ha igualado al mínimo valor anterior con 3 días ocurrido en 1994 para el

periodo 1961-2016.

La Figura 5 muestra los desvíos de la frecuencia de días con precipitación respecto a los valores medios. Se han presentado desvíos negativos al norte de 35°S y en el oeste de la Patagonia. Los valores más significativos se observaron en Buenos Aires con -7 días, Resistencia, Salta y La Plata con -5 días y Orán, Jujuy, Rivadavia, Las Lomitas, Tucumán, Corrientes, Catamarca, Chamental, Villa Reynolds, Laboulaye y Junín con -4 días. Por otro lado las anomalías positivas se observaron en el norte de Misiones, sur de Buenos Aires y este de la Patagonia. Las anomalías más relevantes correspondieron a San Julián con +6 días, Puerto Deseado y Río Gallegos con +5 días, Coronel Suarez, Tres Arroyos y Mar del Plata con +4 días y Río Colorado, Maquinchao y Viedma con +3 días.

Boletín Climatológico - Noviembre 2017 Vol. XXIX

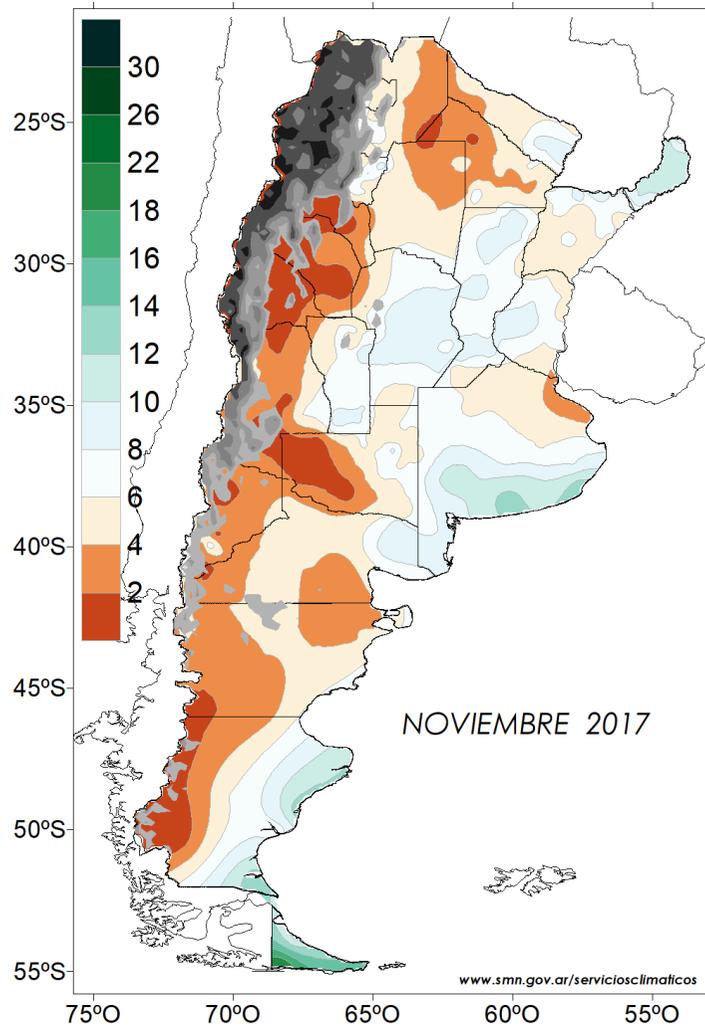


FIG. 4 – Frecuencia de días con lluvia.

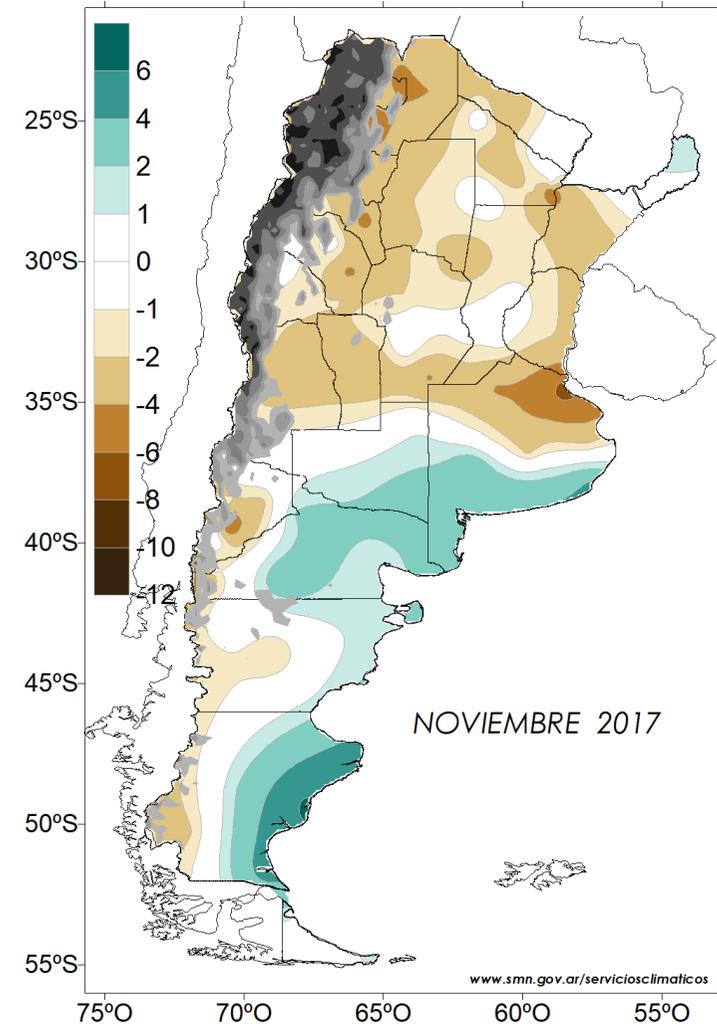


FIG. 5 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1981-2010.

1.4 - 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>

La Figura 6 muestra la distribución espacial de los índices de 3, 6 y 12 meses y la Tabla 2 los máximos y mínimos valores de dichos índices. Comparando las escalas de 12 meses con las de 6 y 3 meses, se observa cómo el área con excesos se va reduciendo, quedando en la escala de 3 meses sólo áreas aisladas con condiciones húmedas. En cuanto a los déficits, se mantuvieron en Córdoba en tanto que en el noroeste de la región se obserban al considerar el último semestre. En algunas localidades se han superado a los mayores valores anteriores como se muestra en la Tabla 3.

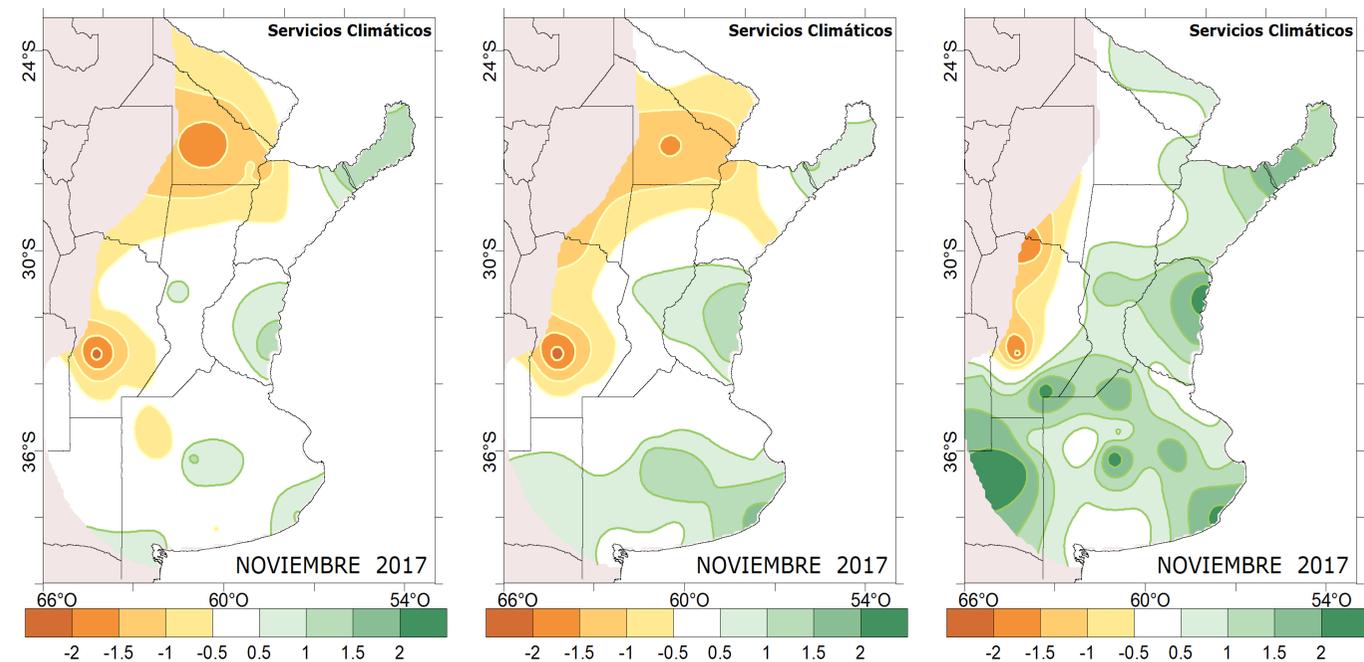


FIG. 6 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

Índice de Precipitación Estandarizado				
Período	Máximos índices		Mínimos índices	
	Localidad	Valor	Localidad	Valor
3 meses	Posadas	+1.50	Río Cuarto	-2.29
	Gualectuaychú	+1.27	Presidencia Roque Sáenz Peña	-1.92
	Bolívar	+1.14	Corrientes	-1.39
6 meses	Mar del Plata	+1.77	Río Cuarto	-2.32
	Azul	+1.50	Presidencia Roque Sáenz Peña	-1.67
	Bolívar	+1.45	Corrientes	-1.36
12 meses	Bolívar	+2.62	Río Cuarto	-2.19
	Santa Rosa	+2.59	Villa de María (Depto Río Seco)	-1.82
	Concordia	+2.46	Pilar	-0.67

Tabla 2

Récord del Índice de Precipitación Estandarizado en noviembre de 2017				
	Localidad	Período	Valor	Récord anterior
Valor más alto	Bolívar	12 meses	+2.62	+1.87 (2012)
	Mar del plata	12 meses	+2.27	+1.83 (1969)
Valor más bajo	Presidencia Roque Sáenz Peña	3 meses	-1.92	-1.59 (1999)

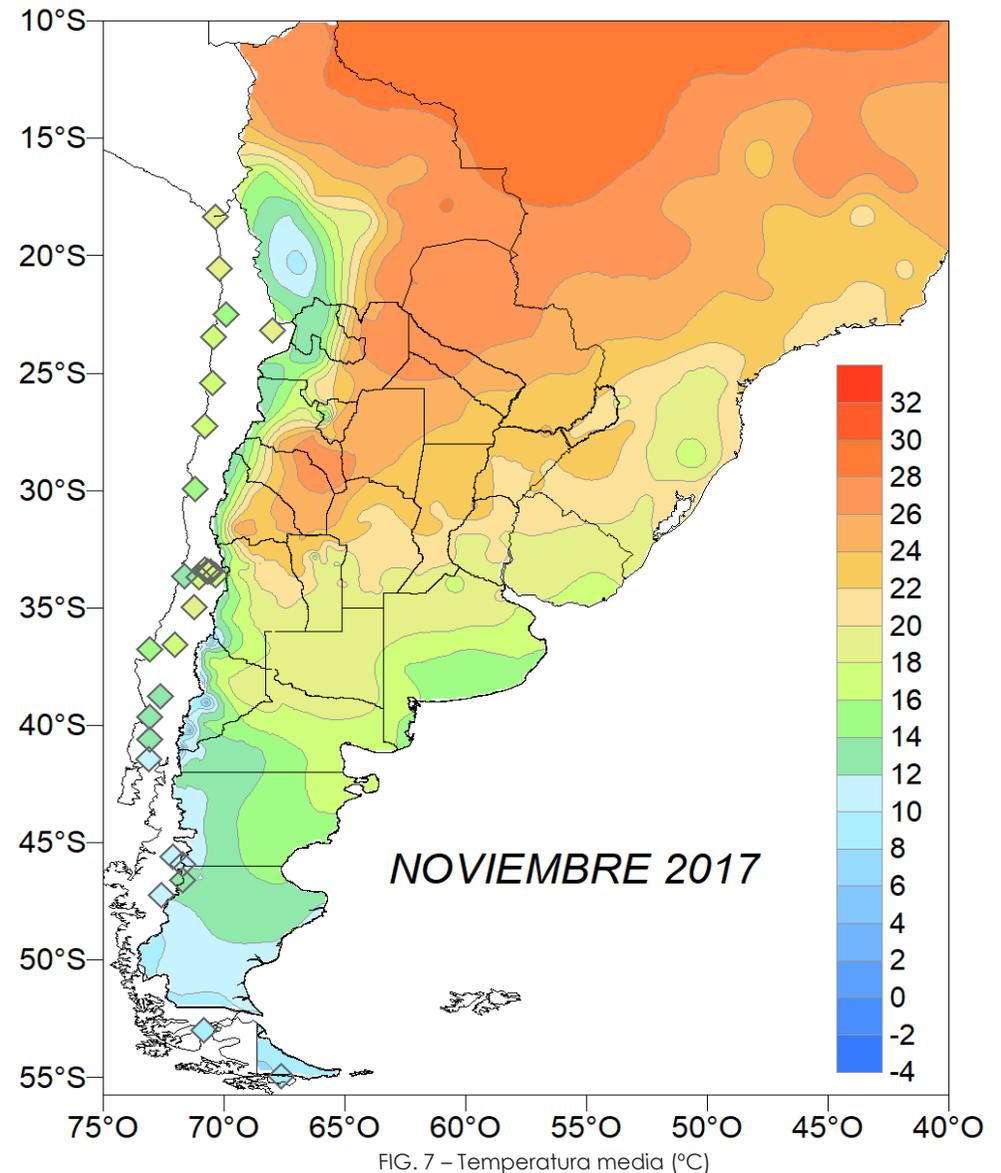
Tabla 3

2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media

En noviembre la temperatura media presentó valores superiores a 26°C en el este y sur del NOA y oeste de Formosa (Figura 7), en tanto en el sur y zona cordillerana de la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 12°C. Los mayores registros tuvieron lugar en Catamarca con 27.5°C, Recreo en Catamarca con 27.0°C, Las Lomitas con 26.8°C, Rivadavia con 26.8°C, El Fortín en Salta con 26.5°C, La Rioja con 26.4°C, Simoca en Tucumán con 26.3°C, Santiago del Estero con 26.1°C y Orán con 26.0°C. Por otro lado los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Ushuaia con 7.5°C, Río Grande con 8.7°C, Potrok Aike en Santa Cruz con 9.2°C, Río Gallegos con 10.6°C, Bariloche y El Calafate con 11.2°C, Esquel con 11.4°C y San Julián con 11.9°C.

La Figura 8 muestra los desvíos de la temperatura media con respecto a los valores promedios, donde se observa en el noroeste del territorio, Cuyo y oeste de la Patagonia anomalías positivas. Los máximos correspondieron a Catamarca con +1.9°C, Tucumán con +1.8°C, Tinogasta con +1.4°C y Santiago del Estero y Villa de María con +1.3°. Por otra parte los desvíos negativos más significativos se ubicaron en el sur de Buenos Aires (Bahía Blanca con -2.2°C, Tres Arroyos con -1.6°C, Tandil con -1.4°C y Mar del plata con -1.3°C) y costa de la Patagonia (San Antonio Oeste y Viedma con -1.6°C y Puerto Deseado y San Julián con -1.3°C).



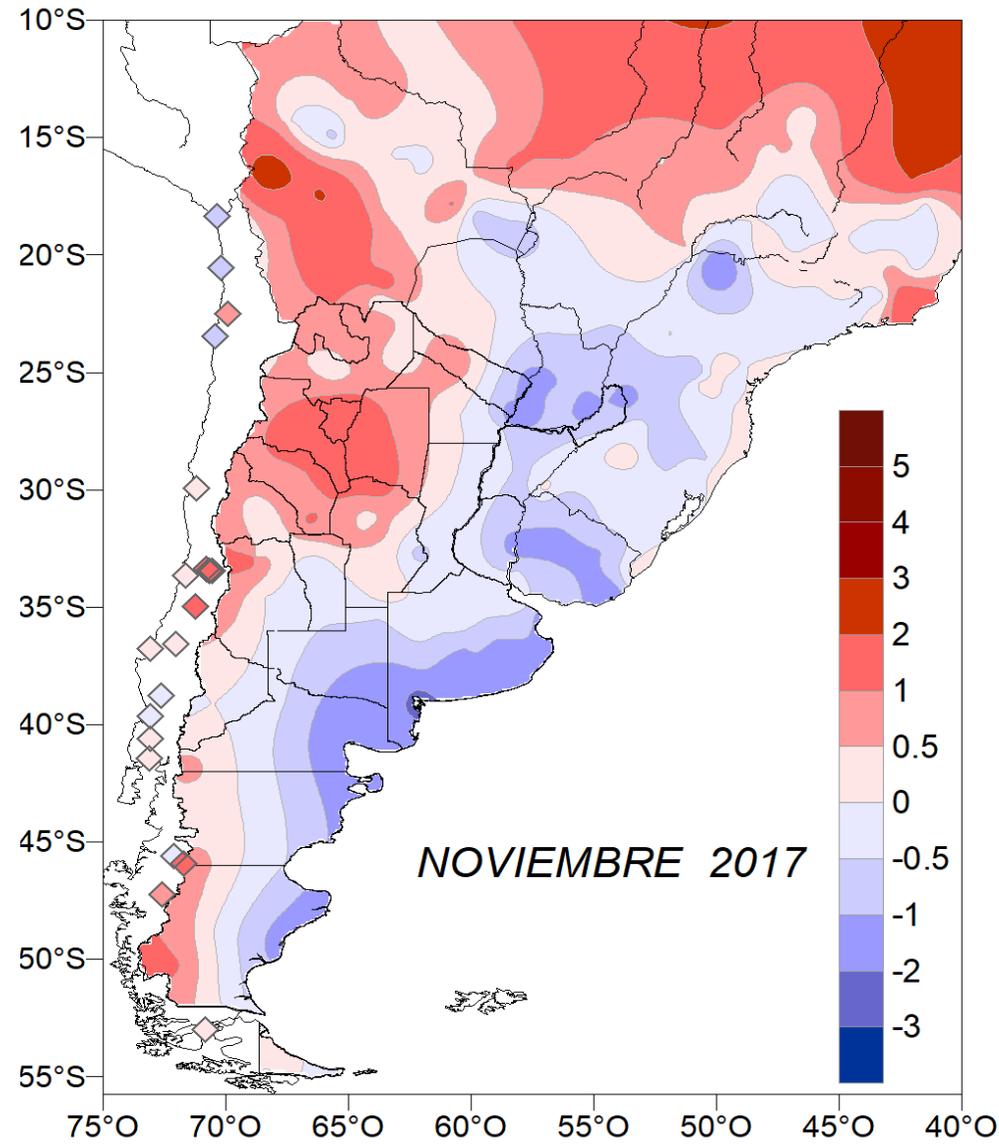


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 32°C en el este y sur del NOA, oeste de Formosa y Chaco y Santiago del Estero e inferior a 18°C en el oeste y sur de la Patagonia (Figura 9). Los máximos valores se dieron en Andalgalá en Catamarca con 36.0°C, Rivadavia con 35.6°C, Recreo en Catamarca con 35.2°C, La Rioja con 34.8°C, Catuna en La Rioja con 34.7°C, Catamarca con 34.6°C, Santiago del Estero con 34.2°C, Las Lomitas con 34.0°C, Simoca en Tucumán con 32.2°C y Tinogasta con 33.6°C. Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Ushuaia con 12.2°C, Río Grande con 13.1°C, Potrok Aike en Santa Cruz con 15.1°C, El Calafate con 16.4°C, Río Gallegos con 16.6°C, Perito Moreno con 17.7°C y Puerto Deseado con 17.9°C.

La Figura 10 muestra las anomalías de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010. Se observan anomalías positivas excepto en la costa de la Patagonia y de la provincia de Buenos Aires y en el norte del Litoral. Entre las anomalías mayores a -1.5°C se mencionan: Viedma (-2.7°C), San Antonio Oeste (-2.1°C), Puerto Deseado y Bahía Blanca (-1.9°C), Trelew (-1.8°C) y Olavarría (-1.7°C). Por otro lado las anomalías positivas más significativas tuvieron lugar en el NOA (Tucumán con +2.9°C y Santiago del Estero y Catamarca con +2.0°C) y el centro del país (Villa de María con +2.8°C, Córdoba con +2.7°C, Pilar con +1.9°C y Río Cuarto con +1.5°C).

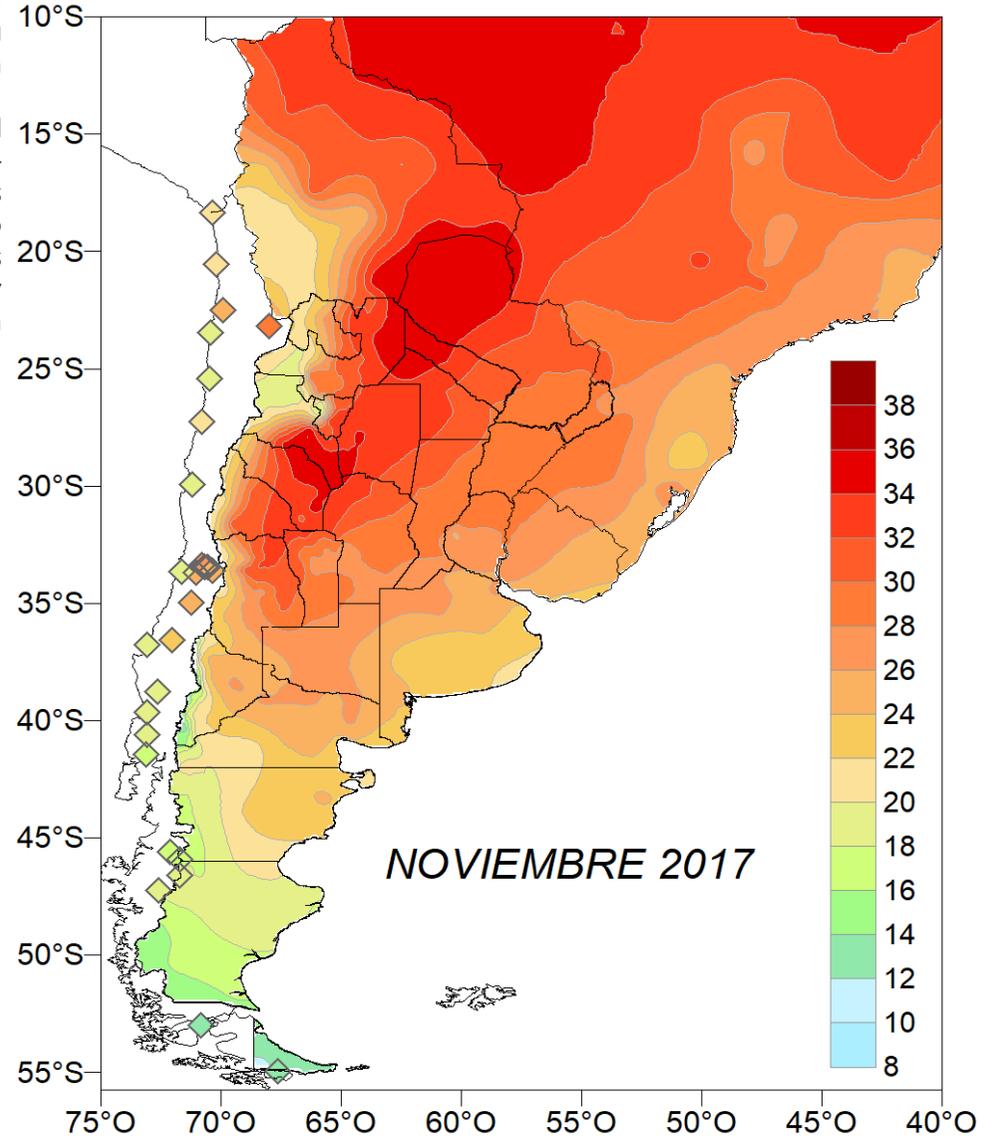


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C).

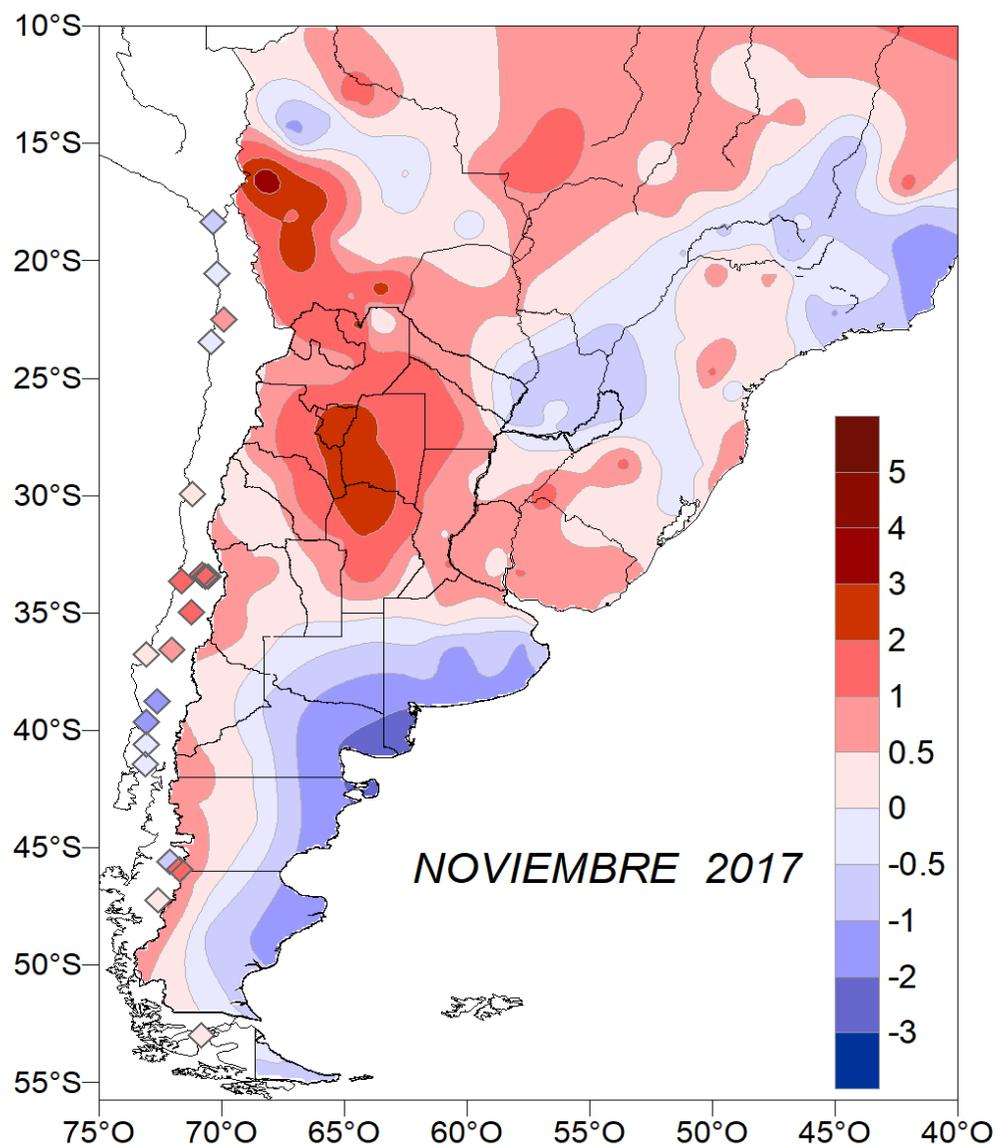
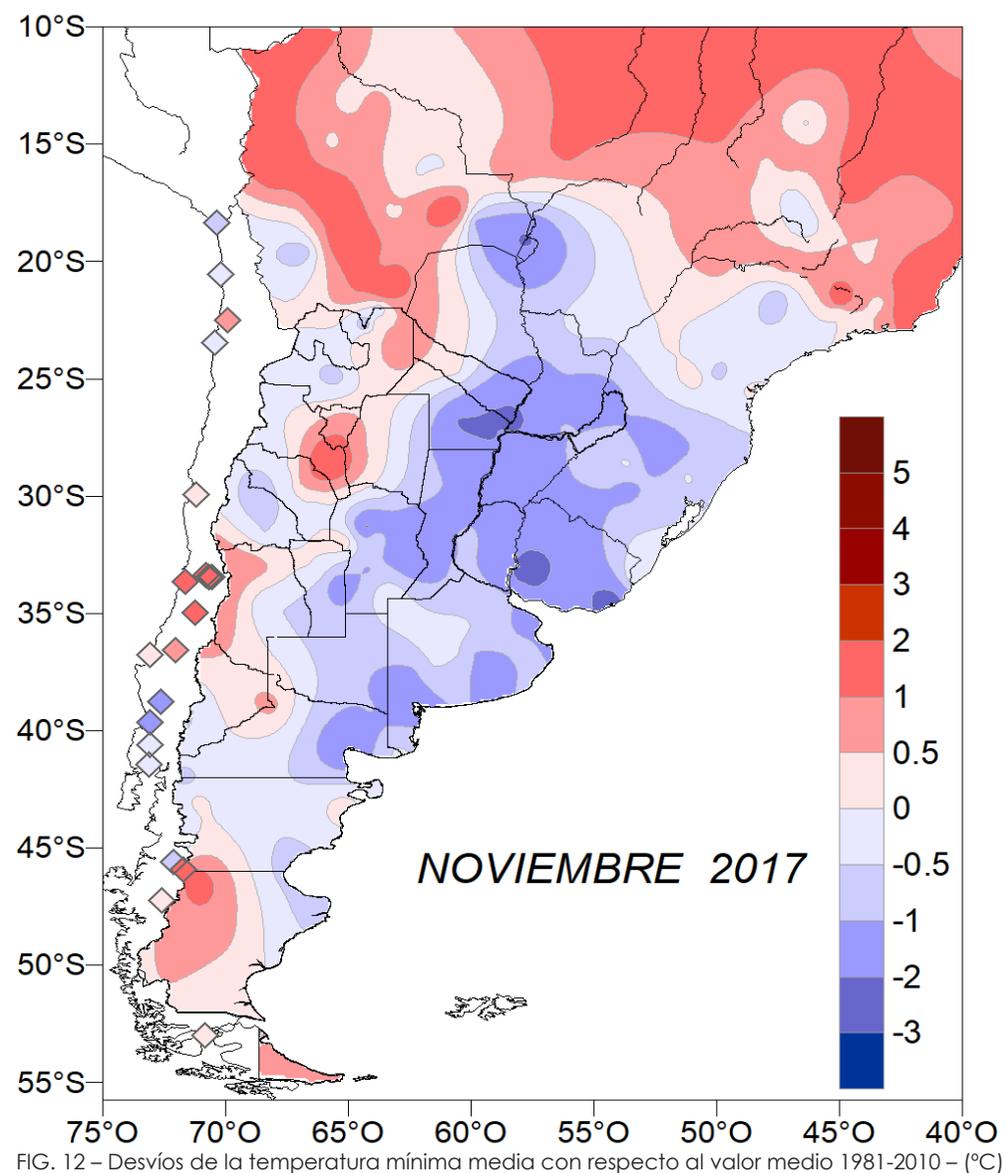
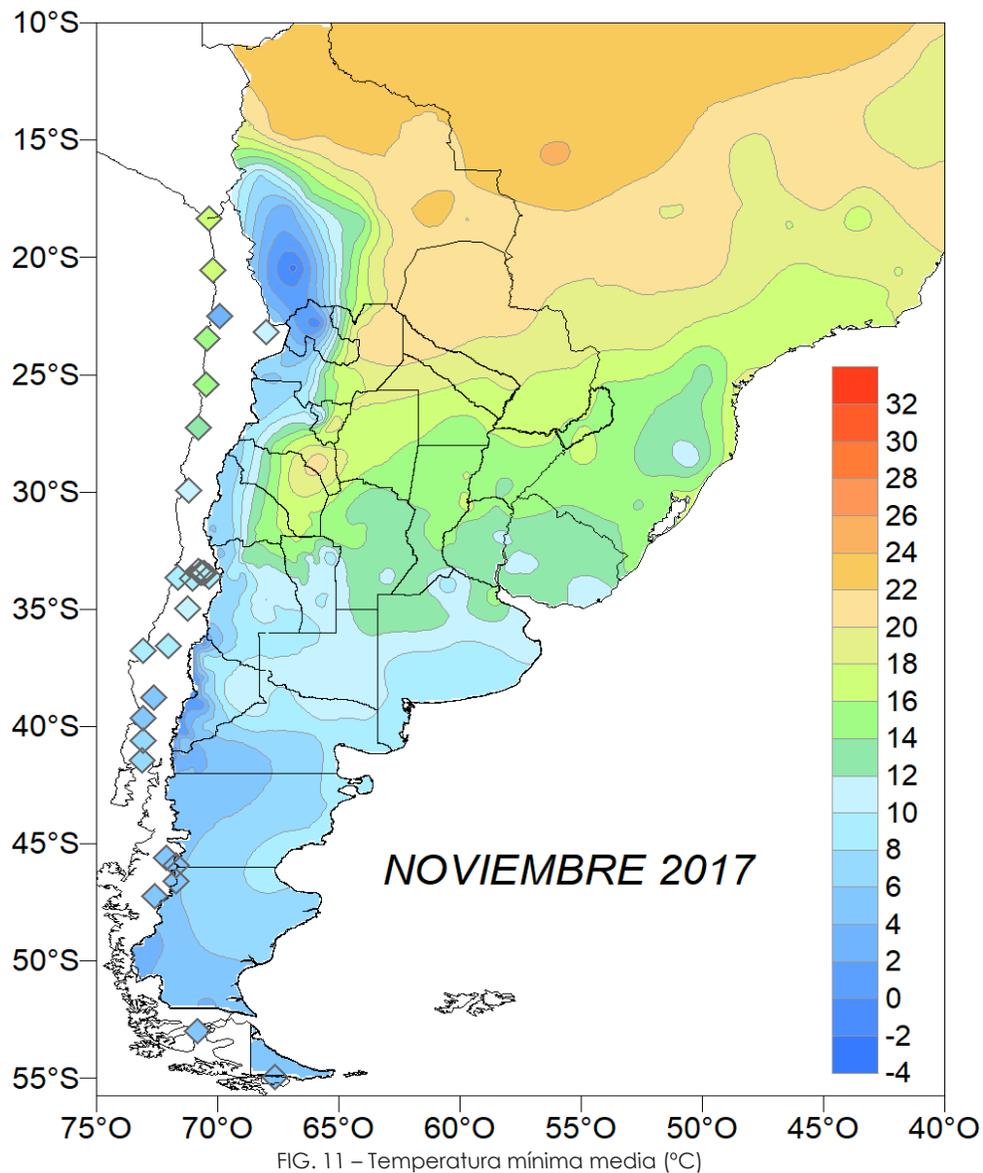


FIG. 10 - Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010 - (°C)

2.3 - Temperatura mínima media

La temperatura mínima media (Figura 11) fue inferior a 8°C en la Patagonia, oeste de Cuyo y oeste del NOA, en tanto que en el norte del país fueron superiores a 18°C. Los mínimos valores se dieron en Abra Pampa (-1.5°C en Jujuy), Bariloche (2.5°C), Potrok Aike (3.6°C en Santa Cruz), El Bolsón y Río Grande (4.2°C), Ushuaia (4.3°C), Esquel (4.8°C) y Río Gallegos (4.85°C) y los valores máximos en Catamarca (21.2°C), Rivadavia (20.7°C), El Fortín (20.5°C en Salta), Orán (19.7°C) y Las Lomitas

(19.4°C). El valor de temperatura en la localidad de San Antonio Oeste de 9.1°C superó al mínimo anterior de 9.2°C registrado en 2000 para el periodo 1961-2016. Los desvíos de la temperatura mínima (Figura 12) muestran un predominio de temperaturas menores a los valores medios. Los desvíos más significativas se dieron en el área que se extiende al norte de los 40°S y este de los 65°O, entre ellos se mencionan: -2.2°C en Córdoba, -2.1°C en Presidencia Roque Sáenz Peña y Resistencia, -2.5°C en San Antonio Oeste, Punta Indio, Marcos Juárez, y Formosa y -1.8°C en Paso de los Libres. Las anomalías positivas se presentaron en pequeñas áreas donde fueron solo superior a +1°C en Catamarca con +1.9°C y Perito Moreno con +1.3°C.



2.4- Temperaturas extremas

La Figura 13 presenta la distribución espacial de las temperaturas máximas absolutas donde se observan valores superiores a 40°C en el este y sur del NOA y región Chaqueña con los máximos en Catamarca (45.2°C), Simoca (45.1°C en Tucumán), Andalgalá (45.0°C en Catamarca), Santiago del Estero (44.5°C), La Rioja (44.2°C), Viclos (43.6°C en Tucumán), La Cruz (43.3°C en Tucumán), Rivadavia (43.2°C), Tucumán (43.0°C). Por otro lado en el extremo sur del país los valores han sido inferiores a 24°C, como en Ushuaia (19.4°C), El Calafate (20.5°C), Río Grande (21.3°C), Río Gallegos (23.5°C) y Potrok Aike (23.6°C en Santa Cruz). Se destaca la temperatura registrada en la localidad de Catamarca, la cual ha superado al máximo anterior de 44.0°C registrado en 2009 en el periodo 1961-2016.

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas (Figura 14) se puede ver que hubo registros inferiores a 2°C en la Patagonia, sudeste de Buenos Aires, sur de Mendoza, zona serrana de San Luis y oeste de NOA. Los mínimos valores en la porción extra andina se dieron en Abra Pampa (-6.9°C en Jujuy), Tilisarao (-2.6°C en San Luis), Bariloche (-1.9°C), Valcheta (-1.6°C en Río Negro), Potrok Aike (-1.5°C en Santa Cruz), Tres Esquinas (-1.5°C en Mendoza), Esquel (-1.2°C) y Río Gallego (-0.5°C). Temperaturas mayores o iguales a 12°C se registraron en el norte del país, estas correspondieron a El Fortín (17.0°C en Salta), Catamarca (16.1°C), Orán (15.5°C), Yuto (15.3°C), La Rioja (14.9°C), Tartagal (14.5°C) y Las Lomitas (14.4°C).

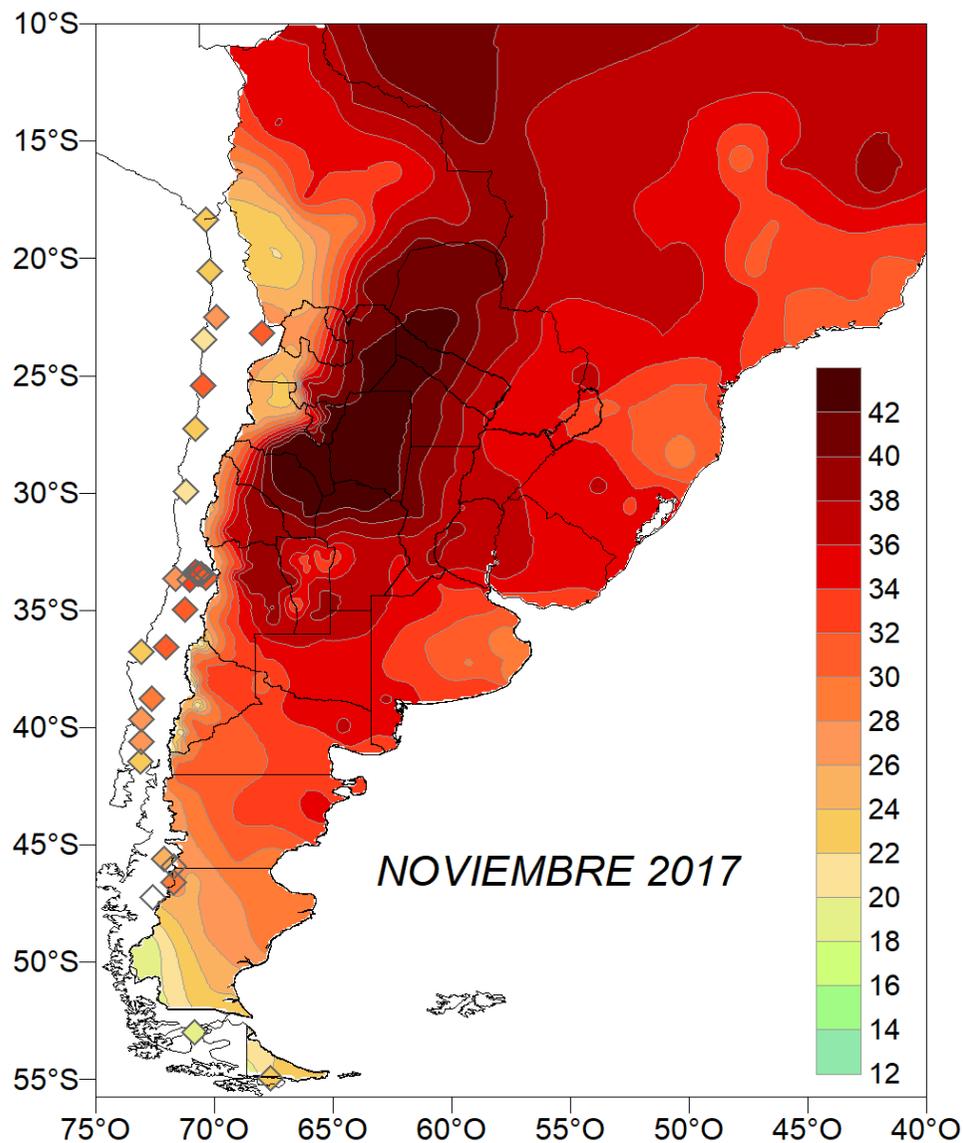


FIG. 13 – Temperatura máxima absoluta (°C)

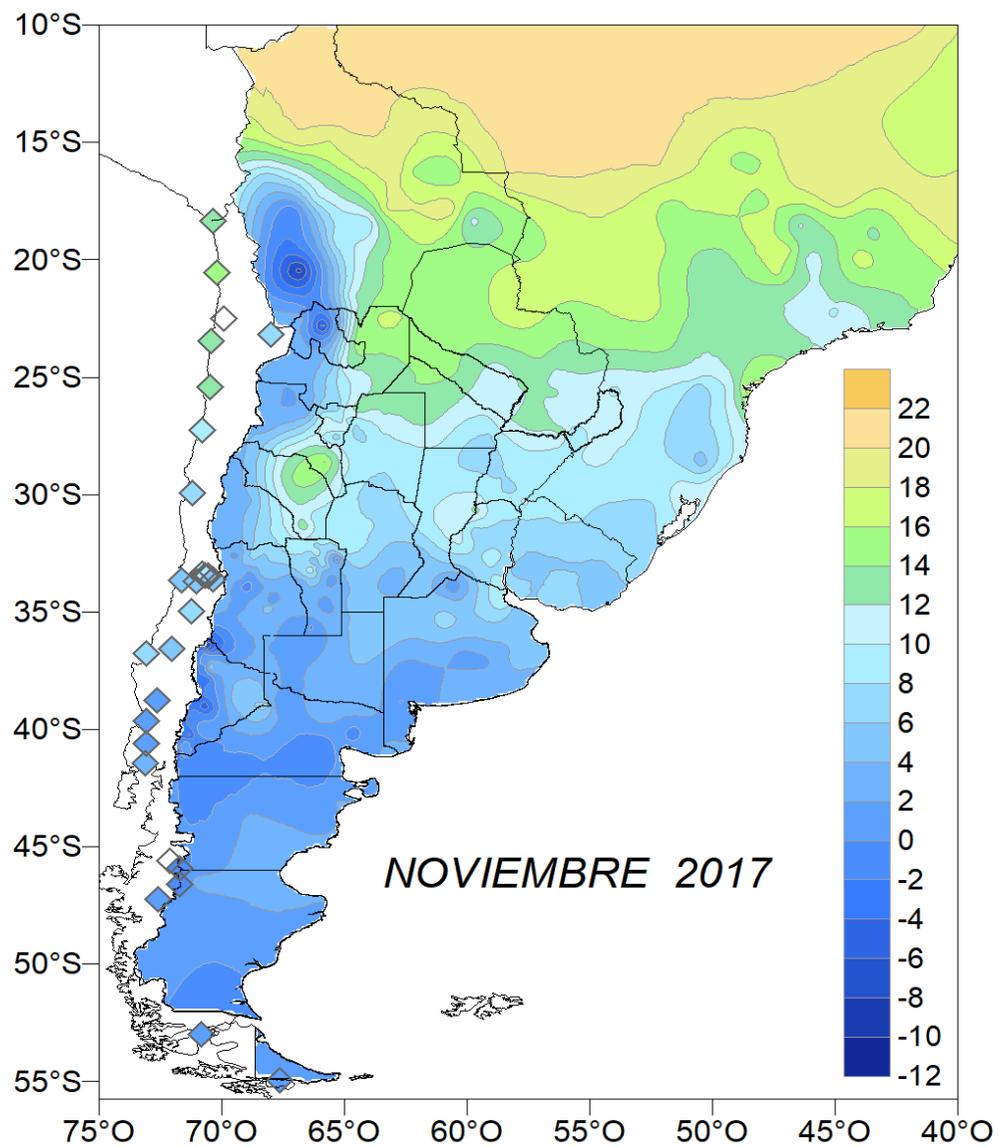


FIG. 14- Temperatura mínima absoluta (°C)

3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

La cantidad de días con cielo cubierto fue superior a 8 días en el noroeste del país, extremo norte de Misiones, sur de Buenos Aires y sur de la Patagonia (Figura 15). Los máximos valores se dieron en Ushuaia con 19 días, Tartagal con 15 días, Río Grande con 14 días, Jujuy, Salta y Puerto Deseado con 13 días, Orán, San Julián, Río Gallegos y Santa Cruz con 12 días y Tres Arroyos, Villa Gesell y Comodoro Rivadavia con 11 días. Valores inferiores a 4 días se presentaron en el oeste del NOA (Tinogasta con 1 día, Chilecito y La Rioja con 2 días y La Quiaca y Catamarca con 3 días), norte de Cuyo (Jáchal, San Juan, Uspallata y San Carlos con 1 día, Mendoza con 2 días y San Rafael con 3 días), centro del Litoral (Monte Caseros con 2 días y Corrientes, Paso de los Libres, Paraná y Concordia con 3 días), Santa Fe (Ceres con +1 día, Reconquista, Sauce Viejo y Sunchales con 2 días y Rafaela con 3 días), centro de Formosa (Las Lomitas con 3 días) y centro de Chaco (Presidencia Roque Sáenz Peña con 3 días).

Se destaca la diferencia de la cobertura nubosa entre la 1ª y 2ª quincena del mes. En la primera los máximos han sido superiores a 6 días y se ubicaron en el NOA (Tartagal 8 días y Salta y Jujuy con 7 días), sur de Buenos Aires (Villa Gesell con 9 días y Mar del Plata y Benito Juárez con 8 días), costa de Chubut (Comodoro Rivadavia con 7 días) y Tierra del Fuego (Río Grande con 10 días) (Figura 16-izquierda). Por otro lado en la segunda quincena gran parte del territorio tuvo frecuencias menores a 2 días y los máximos se dieron en el sur de la Patagonia (Ushuaia con 12 días y San Julián y Puerto Deseado con 9 días) (Figura 16-derecha). En tres localidades se han igualado a los valores más bajos anteriores, como se detalla en la Tabla 4.

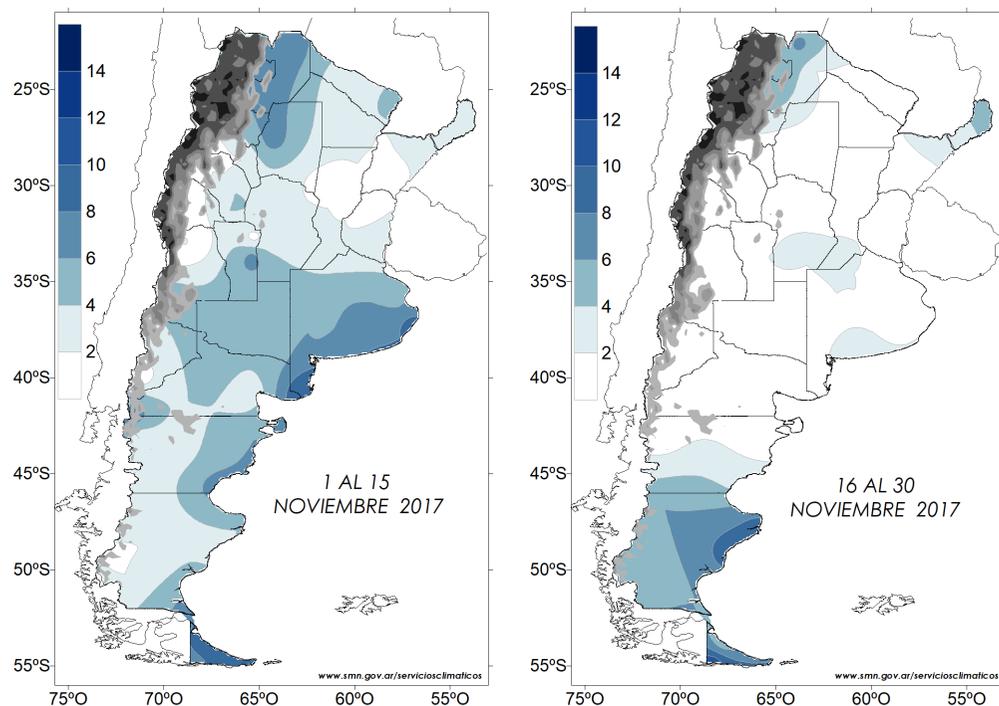


FIG. 16 – Frecuencia de días con cielo cubierto en la 1ª y 2ª quincena.

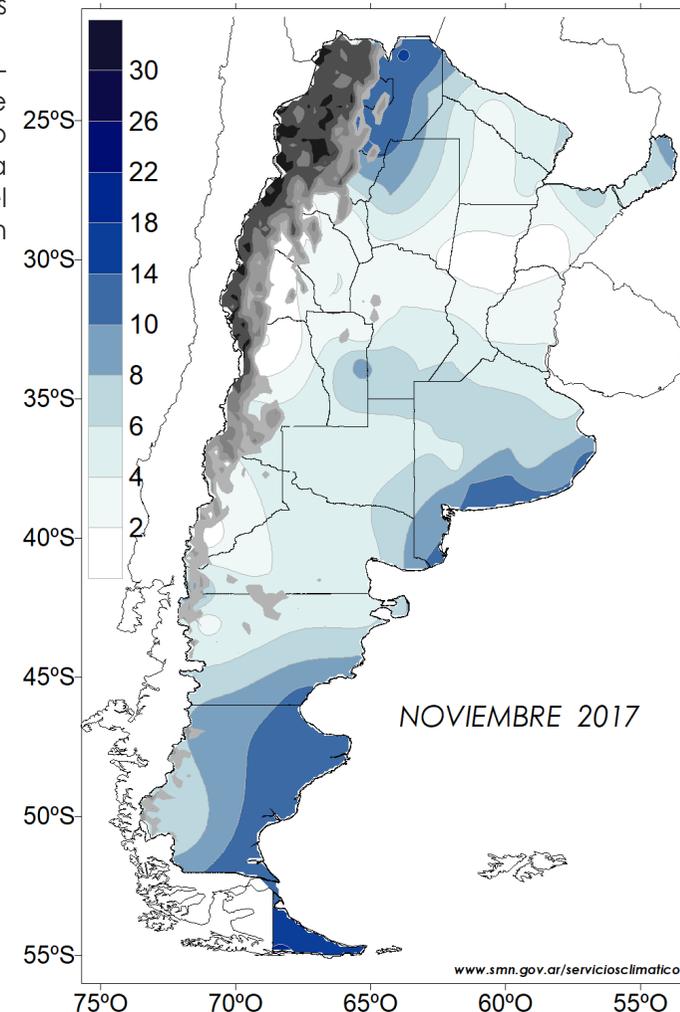


FIG. 15 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

Los desvíos con respecto al valor medio 1981-2010 (Figura 17) muestran valores positivos en el noroeste del país, sur de Buenos Aires y gran parte de la Patagonia. Los mayores desvíos correspondieron a Viedma con +6 días, Tartagal con +5 días, Bahía Blanca, Perito Moreno y San Julián con +4 días y Jujuy, Comodoro Rivadavia, Puerto Deseado, Río Grande y Ushuaia con +3 días. Por otro lado las anomalías negativas se presentaron en el centro del país, norte de Cuyo, Litoral, región Chaqueña y noroeste de Buenos Aires. Los mayores valores se han dado en Villa María con -6 días, Ceres y Córdoba con -5 días y Las Lomitas, Reconquista, Paso de los libres y Monte Caseros con -4 días.

Récord de la frecuencia de días con cielo cubierto en noviembre de 2017

	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más alto	Tinogasta	1	1 (2010)	1961-2016
	Ceres	1	1 (1974)	1961-2016
	Reconquista	2	2 (1988)	1961-2016

Tabla 4

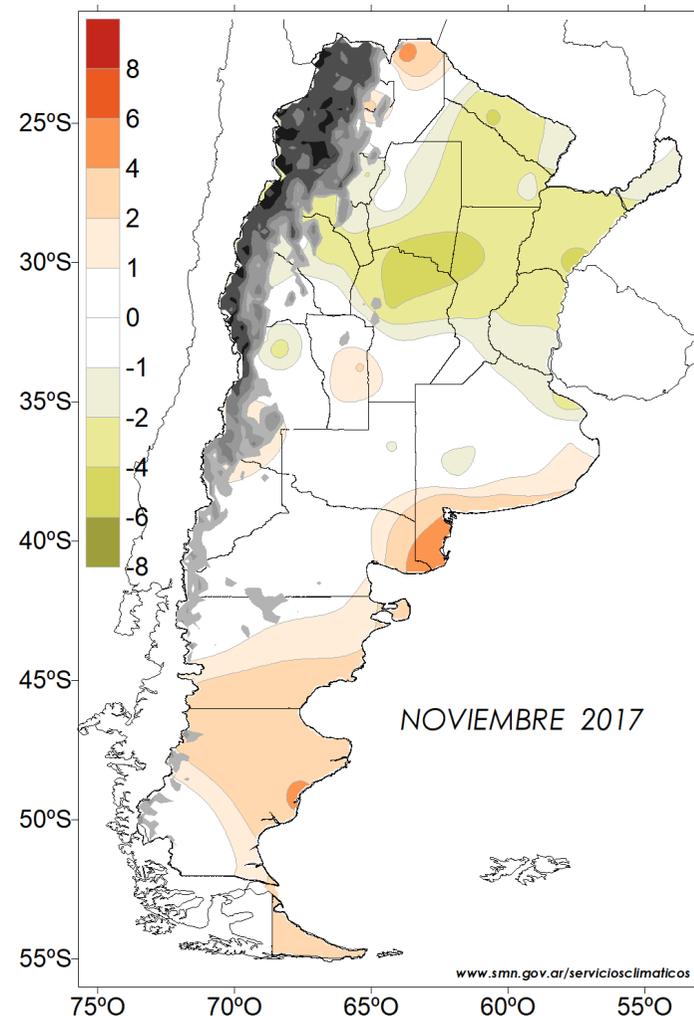


FIG. 17 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1981-2010.

3.2 - Frecuencia de días con tormenta

La Figura 18 muestra la frecuencia de días con tormenta. La frecuencia fue mayor a 8 días en el norte de Jujuy, norte del Litoral, norte de Santa Fe, noreste de San Luis y zona serrana de Córdoba. Los máximos valores se registraron en Bernardo de Irigoyen y La Quiaca con 11 días, Iguazú, Posadas y Villa Dolores con 10 días, Formosa, Ceres, Córdoba, San Luis y Súnchales con 9 días. En varias localidades se han igualado o superado a los mínimos valores anteriores como se detalla en la Tabla 5.

El desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a los valores medios se presenta en la Figura 19, donde se observa un predominio de desvíos negativos. Estos se dieron en el norte del NOA (Orán con -5 días, Tartagal, Jujuy, Salta y Tucumán con -4 días y La Rioja y Catamarca con -3 días), norte de Buenos Aires (Junín con -7 días y Buenos Aires, Coronel Suárez y Bolívar con -3 días) y sudeste de Mendoza (San Rafael con -6 días).

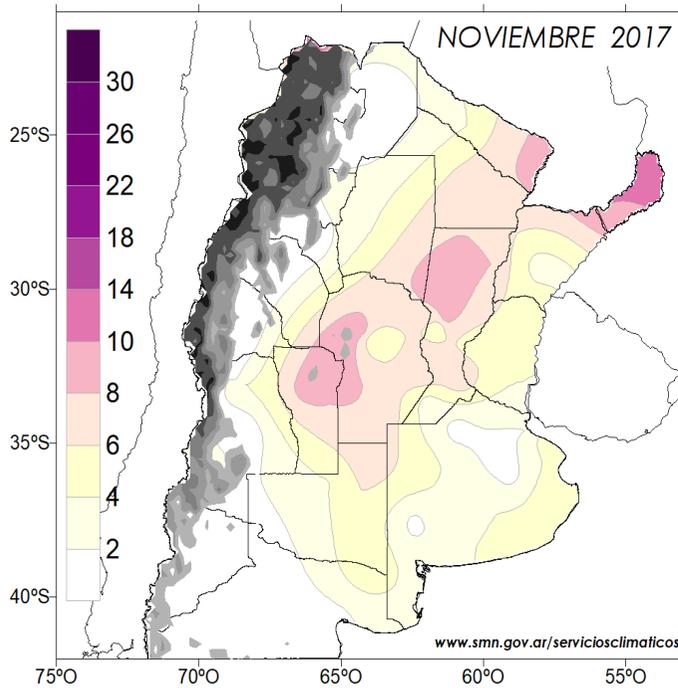


FIG. 18 – Frecuencia de días con tormenta.

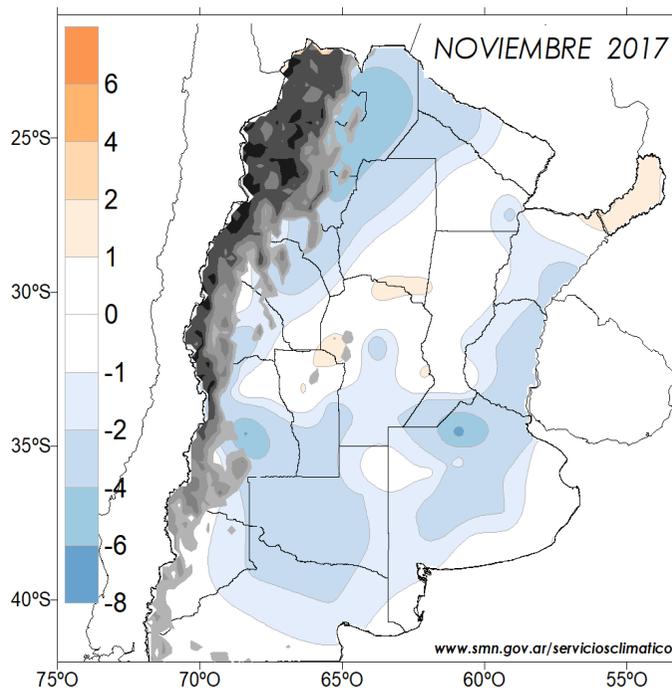


FIG. 19 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto al valor medio 1981-2010.

Récord de la frecuencia de días con tormenta en noviembre de 2017				
	Localidad	Frecuencia (día)	Récord anterior	Período de referencia
Valor más bajo	Orán	0	3 (1988)	1961-2016
	Tartagal	2	4 (2002)	1961-2016
	Jujuy	0	3 (1976)	1961-2016
	Salta	1	2 (1970)	1961-2016
	Tucumán	3	5 (2010)	1961-2016
	Pilar	4	5 (1967)	1961-2016
	San Rafael	0	1 (1967)	1961-2016
	Junín	1	4 (2010)	1961-2016
	Nueve de Julio	3	4 (1967)	1961-2016
	Las Flores	1	5 (1967)	1961-2016
	Buenos Aires	2	3 (1994)	1961-2016
	Coronel Suárez	3	4 (1971)	1961-2016
	Pigüé	1	3 (1971)	1961-2016

Tabla 5

3.3 - Frecuencia de días con granizo

En la Figura 20 se observa la distribución de la frecuencia de días con granizo, la cual se ha localizado mayormente en el centro del país, zona costera de Santa Cruz y centro de Corrientes y norte de Jujuy. Siendo máxima en La Quiaca y Río Gallegos con 2 días. Los valores registrados han sido normales a superiores a los valores normales.

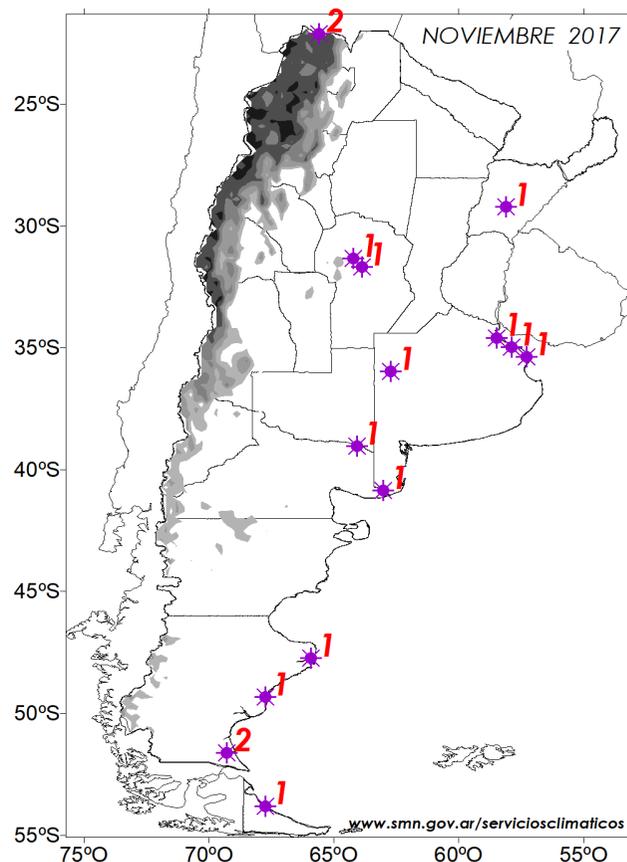


FIG. 20 – Frecuencia de días con granizo.

3.4 - Frecuencia de otros fenómenos

Las heladas (considerando helada cuando la temperatura del aire es menor o igual a 0°C) quedaron limitadas a la zona cordillerana, siendo frecuencias normales para la época del año. Es para destacar al tomar en cuenta las heladas agronómicas (temperatura mínima absoluta inferior o igual a los 2°C), las mismas se han dado tardíamente en el centro y sur de la provincia de Buenos Aires a partir del día 20.

Con respecto a las nieblas y neblinas se han dado con poca frecuencia en el Litoral y Buenos Aires. Con respecto a los desvíos de los valores medios, estos han sido superiores en el Litoral e inferiores en Buenos Aires.

Otro fenómeno registrado en el mes ha sido el de nieve, la cual solo se ha registrado en el extremo sur del país, en la localidad de Ushuaia con una frecuencia de 6 días, siendo superior al valor medio.

4 - CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 21) son detallados en la Tabla 6.



FIG. 21 – Bases antárticas argentinas.

Principales registros en noviembre de 2017							
Base	Temperatura (°C)					Precipitación (mm)	
	Media (anomalía)			Absoluta		Total	Frecuencia
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima		
Esperanza	-0.4 (0.8)	3.4(1.3)	-4.7(-0.5)	12.6	-13.2	5.7	6
Orcadas	-1.1(-0.5)	2.2(2.2)	-3.6(-0.5)	9.0	-11.2	31.9	14
Belgrano II	-5.6(2.4)	-2.3(1.8)	-11.0(1.3)	5.0	-18.3	5.6	5
Carlini (Est. Met. Jubany)	-0.4(-0.1)	2.0(0.4)	-2.1(0.1)	5.5	-8.9	31.7	15
Marambio	-2.6(1.1)	0.8(1.3)	-5.8(0.7)	10.0	-16.1	--	--
San Martín	-1.9(0.1)	1.1(-0.1)	-4.8(0.6)	8.0	-15	37.3	17

Tabla 6

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.

m: metro.

mm: milímetro.

ULP: Universidad de la Punta

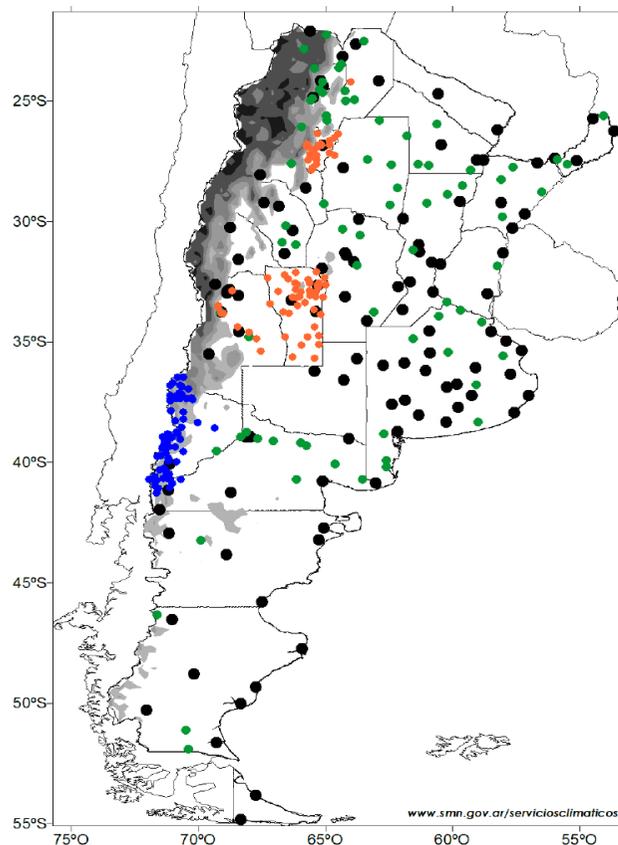
DACC: Dirección de Agricultura y Contingencias

Climáticas del Ministerio de Economía de Mendoza

EEOC: Estación Experimental Agroindustrial Obispo

Colombres de Ministerio de Desarrollo Productivo

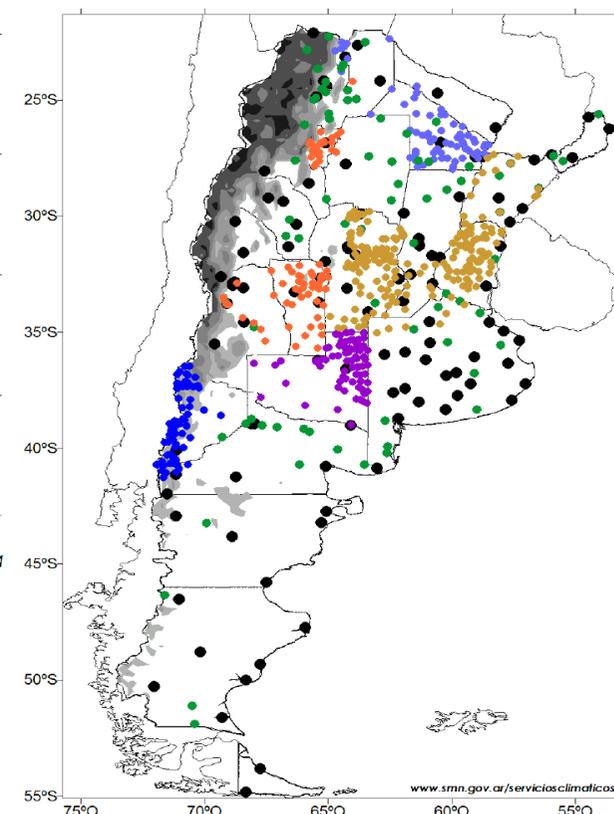
del Gobierno de Tucumán



Estaciones consideradas en los mapas de temperatura

- Servicio Meteorológico Nacional
- Comahue
- Inta
- San Luis (ULP)- Mendoza (DACC)- Tucumán (EEOC)

RED DE ESTACIONES



Estaciones consideradas en el mapa de lluvia

- Servicio Meteorológico Nacional
- Corebe
- Comahue
- Inta
- La Pampa (Policía)
- San Luis (ULP)- Mendoza (DACC)- Tucumán (EEOC)
- Bolsa de cereales de Entre Ríos -Corrientes-Córdoba-Rosario