SMN

Boletín Climatológico

2022
Marzo

ISSN-2314-2332

ISSN 2314-2332

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA

Editoras:
María de los Milagros Skansi
Norma Garay
Colaboradores:
Laura Aldeco
Svetlana Cherkasova
Diana Dominguez
Natalia Herrera
José Luis Stella
Hernán Veiga

ww.smn.gov.ar/boletines/boletin-climatológico-mes-año

(54-11) 5167-6709 Int.18743718730

clima@smn.gov.ar

Servicio Meteorológico Nacional
Av. Dorrego 4019 (C)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires- Argentina

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, 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.

Contenido

Volumen XXXIV – N° 3

Principales anomalías y eventos extremos 1

Precipitación

1.1- Precipitación media 2
1.2- Precipitación diaria 3
1.3 - Índice de Precipitación Estandarizado 4
1.4- Frecuencia de días con lluvia 5

Temperatura

2.1 - Temperatura media 6
2.2 - Temperatura máxima media 7
2.3 - Temperatura mínima media 8
2.4 - Temperaturas extremas 9

Fenómenos

3.1- Frecuencia de días con cielo cubierto 11
3.2- Frecuencia de días con tormenta 11
3.3- Frecuencia de días con granizo 12
3.4- Frecuencia de niebla y neblina 12
3.5- Frecuencia de otros fenómenos 13

Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

4.1- Temperatura 14
4.2- Principales registros 15

Abreviaturas y Unidades
Red de estaciones utilizadas

PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

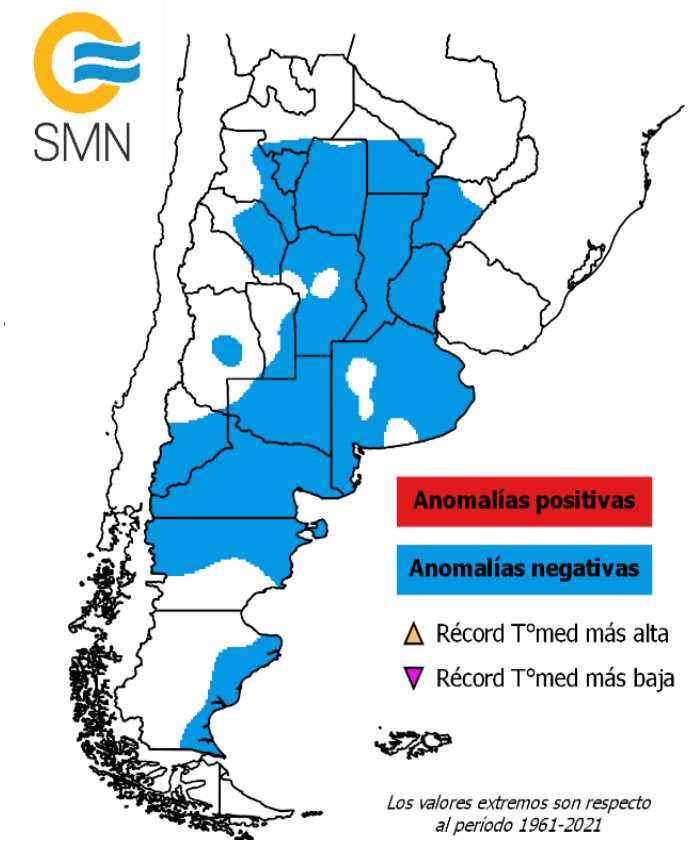
En el siguiente esquema se presentan, en forma simplificada, las principales anomalías climáticas y eventos significativos que se registraron en el país durante el presente mes.

La temperatura media presentó anomalías negativas significativas en gran parte del país. A nivel país este marzo se ubicó dentro de los 10 marzos más fríos desde 1961 con una anomalía promedio estimada de -1.0°C.

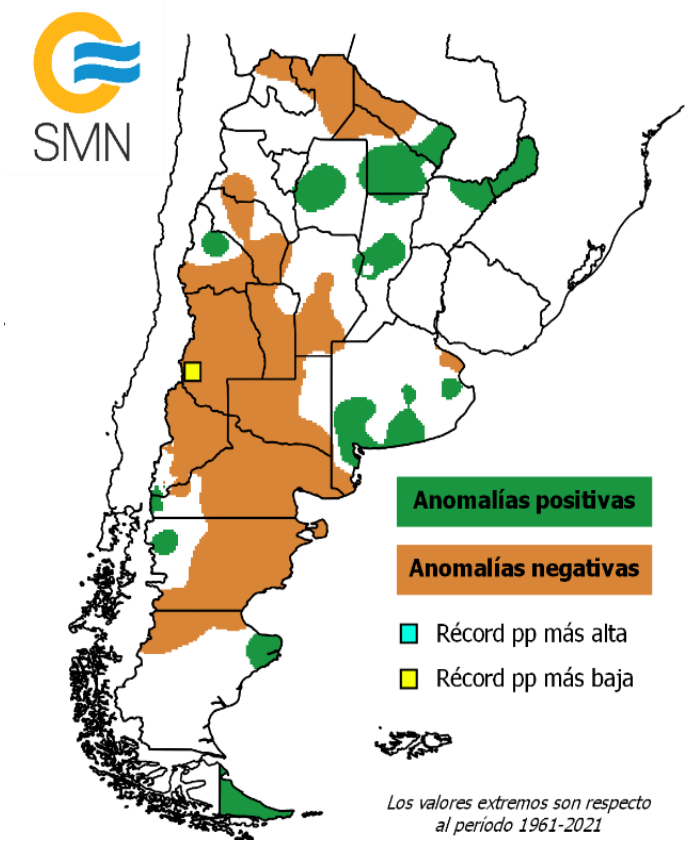
La precipitación presentó déficit significativo en el centro-oeste del país, extremo norte del NOA y sobre el norte y centro-este de Patagonia. Por el contrario el norte del Litoral, sudoeste de Buenos Aires, centro de Santa Fe y Tierra del Fuego presentaron importantes excesos.

En los días 30 y 31 en la zona cordillerana del noroeste de Patagonia, con la irrupción de aire frío, se registró nevadas en zonas más elevadas así como también a nivel de las estaciones de Bariloche y Esquel

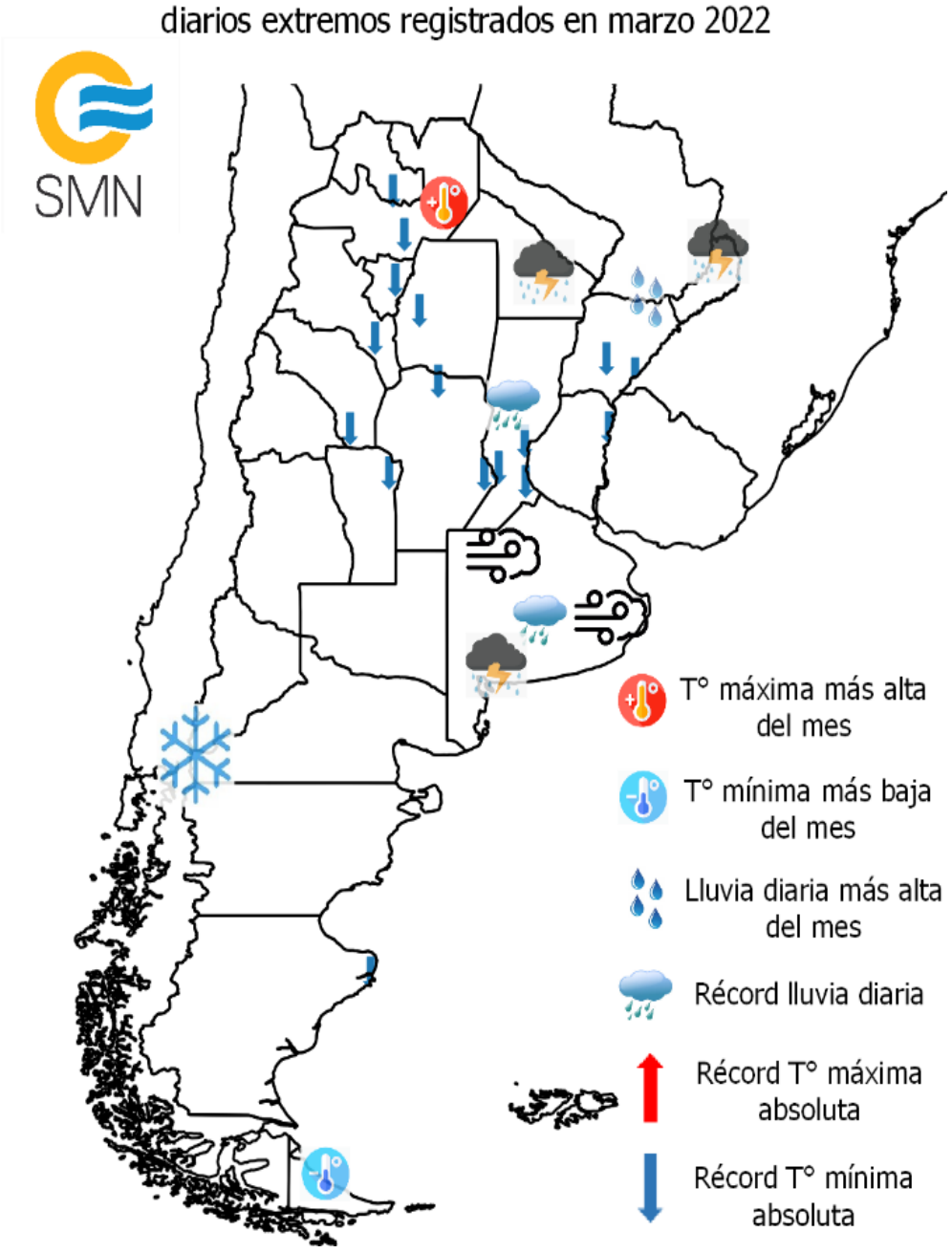
Temperatura media - marzo 2022



Precipitación - marzo 2022



Eventos meteorológicos destacados y valores diarios extremos registrados en marzo 2022



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

1.1 - Precipitación media

En marzo las precipitaciones fueron superiores a los 200 mm (isolínea roja) en el sur de Tucumán, sur de Chaco, este de Formosa, Misiones, Entre Ríos y centro de Santa Fe (Figura 1). Algunos de estos registros se detallan a continuación:

- ***Tucumán:*** *Alpachiri con 350 mm, Las Faldas con 248.6 mm, Pueblo Viejo con 236.7 mm;*
- ***Chaco:*** *Hermoso Campo con 406 mm, Corzuela con 337 mm, Presidencia Roque Sáenz Peña con 316 mm;*
- ***Misiones:*** *Bernardo de Irigoyen con 342.4 mm, Iguazú con 342 mm, Posadas con 335.2 mm y Oberá con 262 mm;*
- ***Santa Fe:*** *Sunchales con 301 mm, Reconquista con 231 mm, Rafaela con 195 mm, Rosario con 174.8 mm y Sauce Viejo con 173 mm;*
- ***Entre Ríos:*** *Federal con 277 mm, Concordia con 205.8 mm, Paraná con 205.7 mm, Concepción del Uruguay con 195.5 mm, Gualeguaychú con 135 mm;*

Por otro lado, valores inferiores a 30 mm (isolínea negra), tuvieron lugar en norte de Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, oeste de La Pampa y gran parte de la Patagonia.
No se registró lluvia en San Juan, Malargüe, Neuquén, Cipolletti, Uspallata (Mendoza) y La consulta (Mendoza), en tanto, los registros fueron de 0.8 mm en Puerto Madryn, 1.2 mm en San Antonio Oeste, 2.5 mm en Paso de Indios, 3 mm en Perito Moreno y San Martín (Mendoza), 4 mm en Mendoza, 4.1 mm en Trelew, 5 mm en Rivadavia y San Rafael, 6 mm en Chepes, 7.1 mm en Chilecito, 7.6 mm en Maquinchao, 8 mm en Comodoro Rivadavia y 12 mm en Río Colorado y Gobernador Gregores.

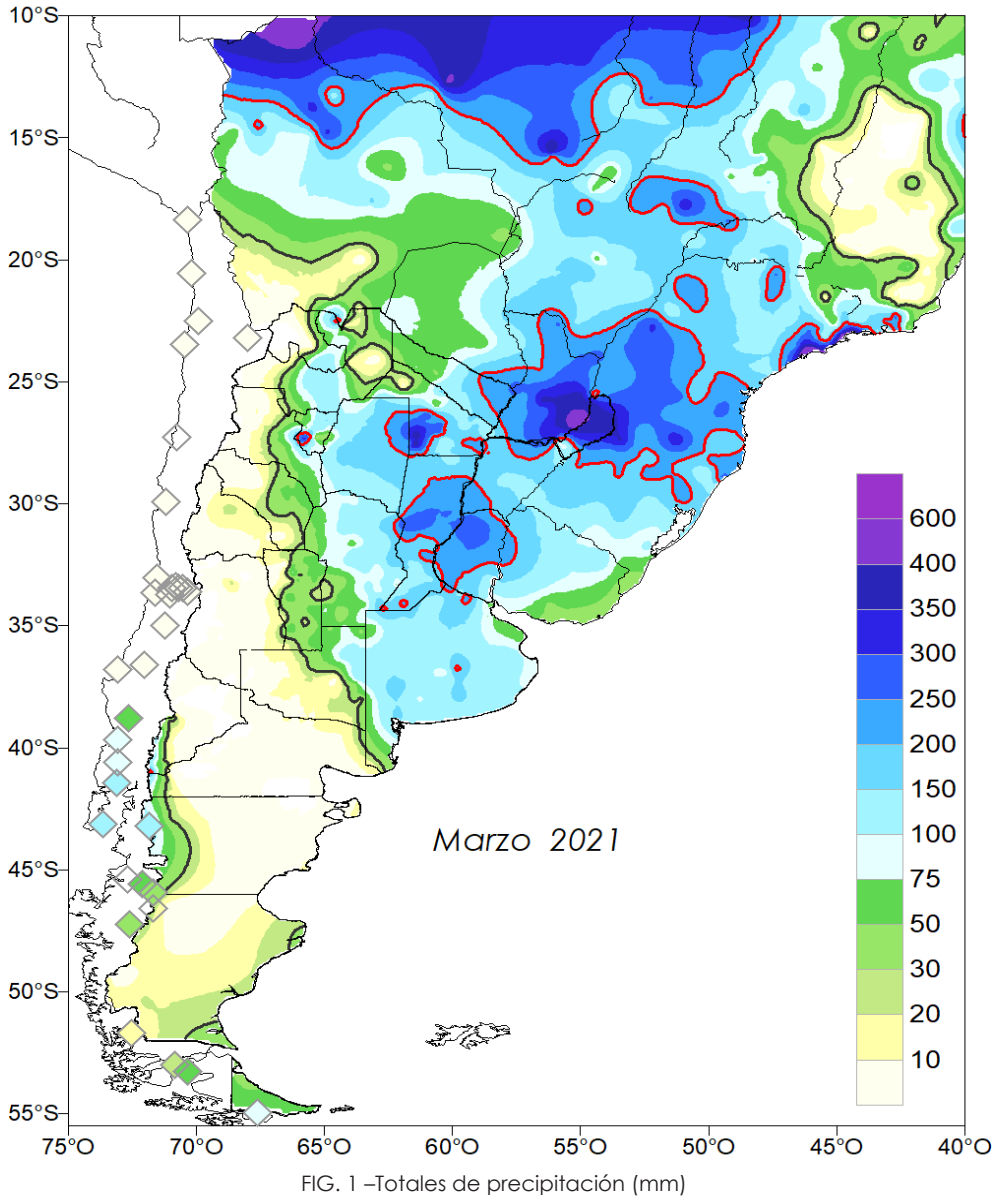


FIG. 1 –Totales de precipitación (mm)

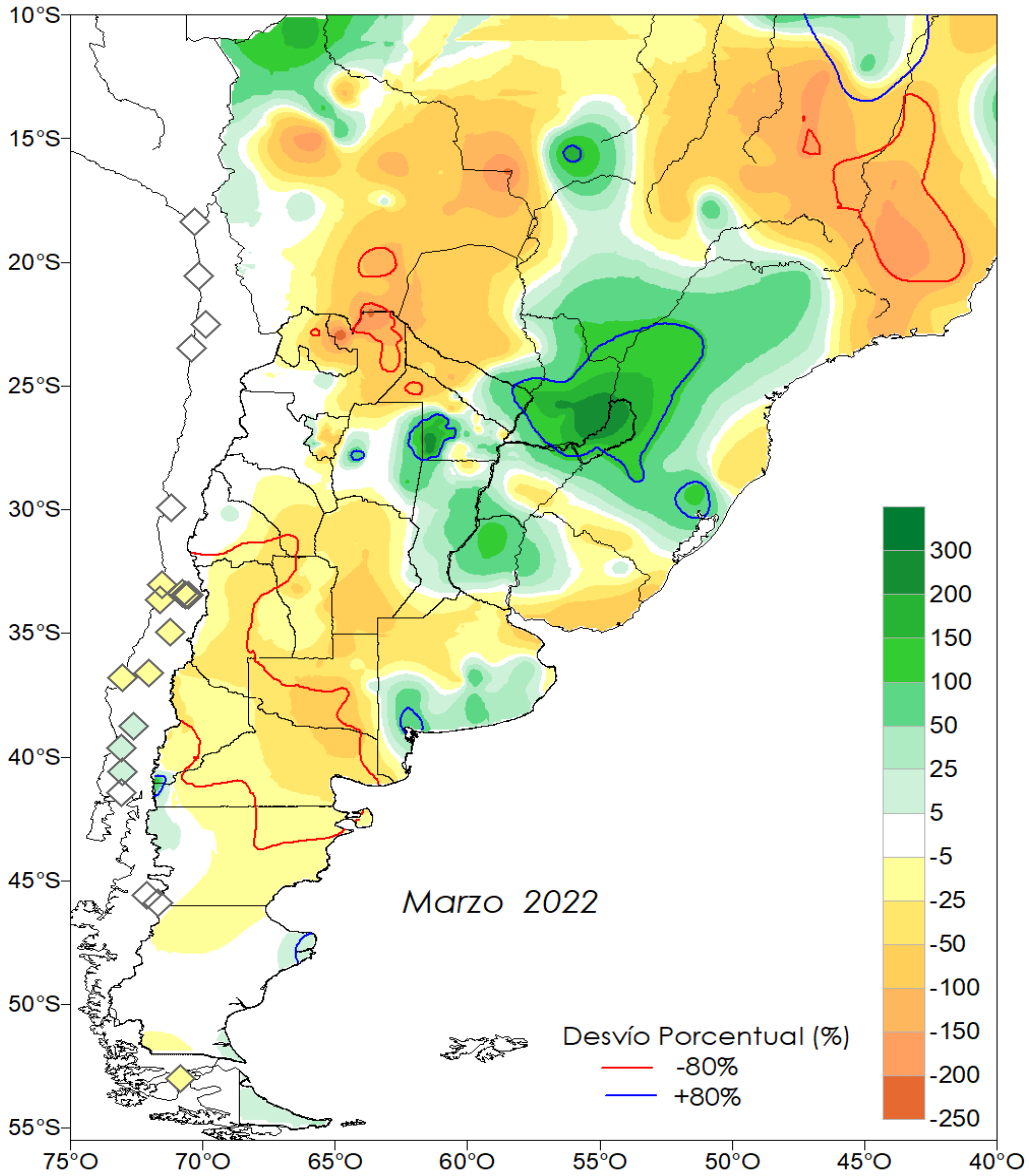


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1981-2010 (mm)

Comparando con los valores medios (Figura 2) se destacan lluvias inferiores a las normales en el NOA, Cuyo, Córdoba, La Pampa, norte de Buenos Aires y gran parte de la Patagonia. Por otro lado, anomalías positivas se dieron en Misiones, Entre Ríos, centro-oeste de Chaco, este de Formosa y sur de Buenos Aires.

Para una mayor valoración de esas anomalías, en el mapa se superpusieron las isolíneas que representan el desvío porcentual -/+80% del valor medio.

Entre las anomalías positivas más relevantes (mayores a +80% del valor medio – isolínea azul) se mencionan las correspondientes a Hermoso Campo con +289 mm (+247%-Chaco), Iguazú con +215 mm (+170%), Posadas con +191.1 mm (+133%), Bernardo de Irigoyen con +190.5 mm (+125%) y Presidencia Roque Sáenz Peña con +154.2 mm (+95%)

Las anomalías negativas más significativas (dentro del área que comprende el -80% del valor medio, isolínea en roja), tuvieron lugar en San Telmo -206 (-86%-Salta), Tartagal con -170.7 mm (-91%), Rivadavia con -86.3 mm (-95%), General Acha con -81 mm (-90%- La Pampa) y Río Colorado con -66.7 mm (-85%).

1.2 - Precipitación diaria

Se registraron lluvias diarias mayores a 100 mm especialmente en el noreste del país (Figura 3). En algunas localidades hubo más de un día con valores por encima de 50 mm (círculo amarillo). En la Tabla 1 se detallan algunos registros. Con respecto a la distribución temporal de las lluvias, éstas fueron muy variables a lo largo del territorio, con la salvedad del periodo del 10 al 16 en que gran parte del país no presentó lluvias, con excepción del extremo sur de la Patagonia.

En tres localidades se superaron los máximos valores diarios anteriores, los mismo se detallan en la Tabla 2.

Eventos diarios de precipitación en marzo 2022	
Localidad	*Máximo valor (mm)*
Corzuela (Chaco)	*230(día 22)*
Avía Terai (Chaco)	*181(día 22)*
Ituzaingó (Corrientes)	*180(día 23)*
Campo Largo (Chaco)	*180(día 22)*
Azul	*173.5(día 23)*
Presidencia Roque Sáenz Peña	*163(día 22)*
Tabla 1	

Récord de precipitación diaria en marzo 2022			
Localidad	*Precipitación diaria (mm)*	*Récord anterior (mm)*	*Periodo de referencia*
Ituzaingó	*180.0 (día 23)*	*118.0 (27/03/1992)*	*1961-2021**
Azul	*173.5 (día 23)*	*120.0 (23/03/1968)*	*1961-2021*
Sunchales	*123.0 (día 5)*	*99.9 (05/03/2012)*	*1985-2021*
Tabla 2 (interrupciones)*			

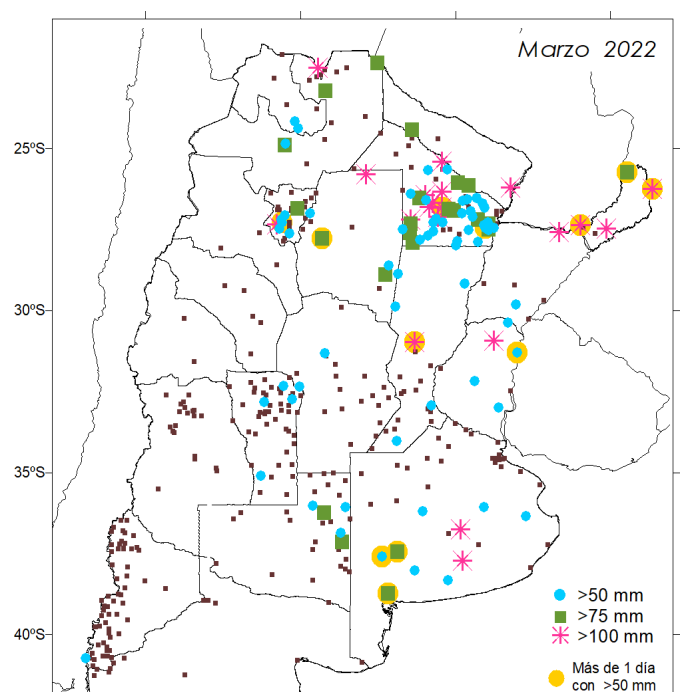


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

1.3 - 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 1971-2010 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 4 muestra la distribución espacial de los índices de 3, 6 y 12 meses donde se observa una mayor presencia de condiciones más secas al norte de los 35°S, intensificándose en algunas áreas al considerar una escala temporal mayor. En cuanto a los excesos, éstos se dieron en el centro de Buenos Aires y norte de la Patagonia, en los 3 meses, dichas zonas se reducen en el transcurso del tiempo, pero se intensificaron.

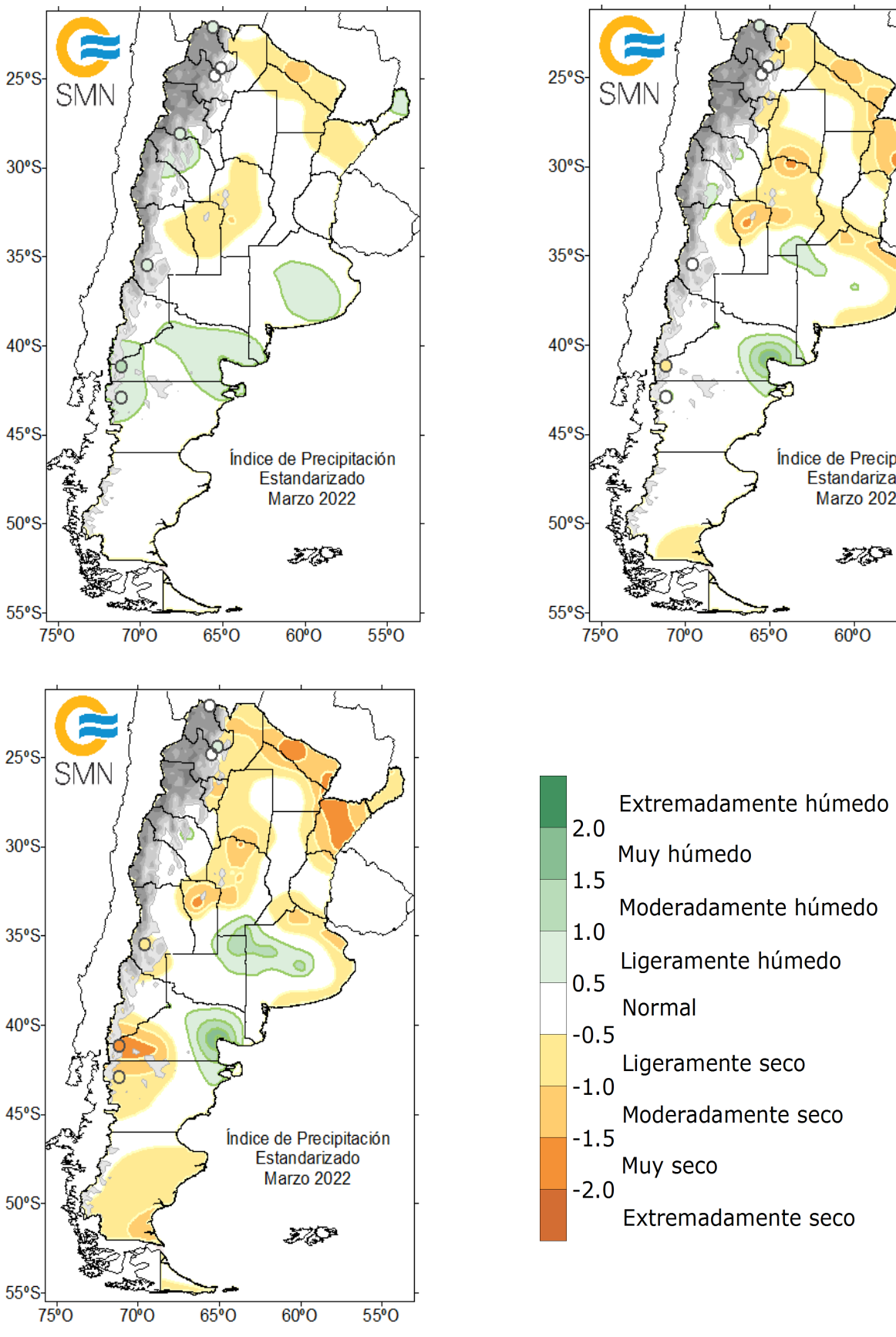


FIG. 4 –Índice de precipitación estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses.

1.4 - Frecuencia de días con lluvia

La frecuencia de días con precipitación durante marzo fue superior a 6 días en el centro y sur del NOA, este de Formosa, sur de Chaco, Santa Fe, Litoral, centro y este de Buenos Aires, sur de la zona cordillerana de Neuquén, oeste de Río Negro y extremo sur de la Patagonia (Figura 5). Frecuencias mayores a 10 días tuvieron lugar entre otros en: Ushuaia con 18 días, Bernardo de Irigoyen y Alpachiri (Tucumán) con 15 días, Gualeguaychú y Metan (Salta) con 14 días, Río Grande y Pinar de los Ciervos (Tucumán) con 13 días, Salta, Mar del Plata y Malbrán (Santiago el Estero) con 12 días y Posadas, Monte Caseros, Concordia y San Julián con 11 días.

Por otro lado, frecuencias inferiores a 4 días tuvieron lugar en centro y oeste de Formosa, norte de Chaco, oeste de Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza, La Pampa y norte y centro de la Patagonia. En San Juan, Malargüe, Neuquén, Uspallata (Mendoza), Cipolletti (Río Negro) no se registraron precipitaciones. La frecuencia fue de 1 día en Mendoza, San Rafael, San Antonio Oeste, Puerto Madryn, Perito Moreno, Comandante Frías (Chaco), Wichi (Chaco) y Tunuyán (Mendoza) y de 2 días en Rivadavia, Chilecito, Jáchal, Chepes, Maquinchao, Paso de Indios, Trelew, Gobernador Gregores, General Acha (La Pampa), entre otras.

La frecuencia de días con lluvia en Orán de 5 días fue la menor registrada, siendo la anterior de 7 días ocurrida en 1969, para el periodo 1961-2021. Lo mismo ocurrió en Las Lomitas con 3 días, siendo la menor frecuencia anterior de 4 días ocurrida en 1978 y 2013, en el periodo 1961-2021.

Las anomalías con respecto a los valores medios del periodo 1981-2010 (Figura 6) muestran valores superiores a los promedios en el Litoral, centro y sur de Chaco, este de Santa Fe, norte, sudeste de Buenos Aires, localmente noreste de Río Negro, noroeste y sur de la Patagonia; se señalan El Bolsón y Puerto Deseado con +7 días, Gualeguaychú con +6 días, Bernardo de Irigoyen, Río Colorado y San Julián con +4 días y Concordia, Mar del Plata y Río Grande con +3 días.

Las anomalías negativas se dieron en el NOA, Cuyo, Córdoba, La Pampa, oeste de Buenos Aires, este de Neuquén, centro y este de Río Negro y centro de Santa Cruz. Las mayores anomalías correspondieron a Orán con -10 días, Las Lomitas con -7 días, Pilar con -6 días y Villa Dolores, Malargüe y Pehuajó con -5 días.

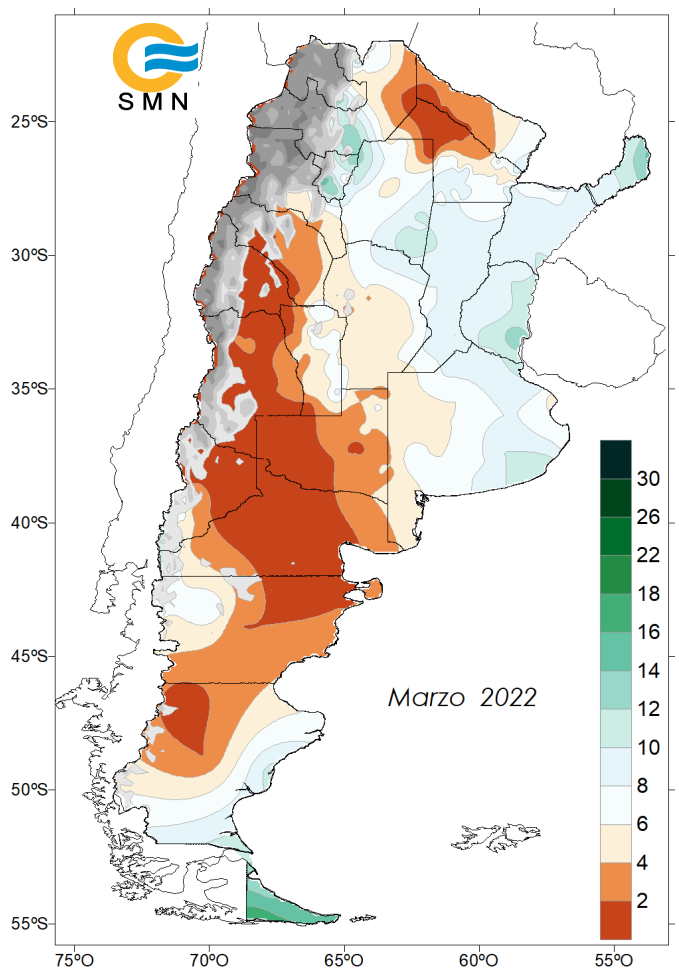


FIG. 5 – Frecuencia de días con lluvia.

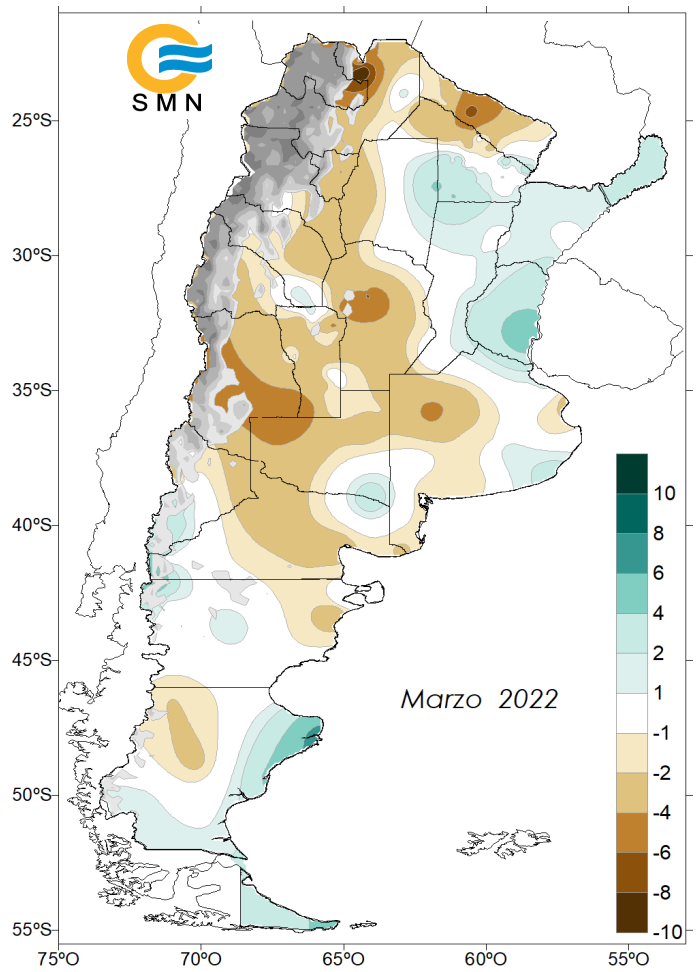


FIG. 6 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1981-2010.

2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media

La temperatura media presentó valores iguales o superiores a 24°C en el norte del territorio (Figura 7), en tanto en el oeste y sur de la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 12°C. Los mayores registros tuvieron lugar en Rivadavia con 26.0°C, Las Lomitas con 25.7°C, El Fortín en Salta con 25.1°C, Formosa con 24.9°C, Posadas con 24.8°C, Cerro Azul en Misiones con 24.4°C, Ituzaingó en Corrientes con 24.3°C y Goya en Corrientes con 24.1°C.

Por otro lado, los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Ushuaia con 7.7°C, Río Grande con 8.0°C, Río Gallegos con 9.8°C, El Calafate con 10.5°C y Bariloche y Santa Cruz con 10.9°C.

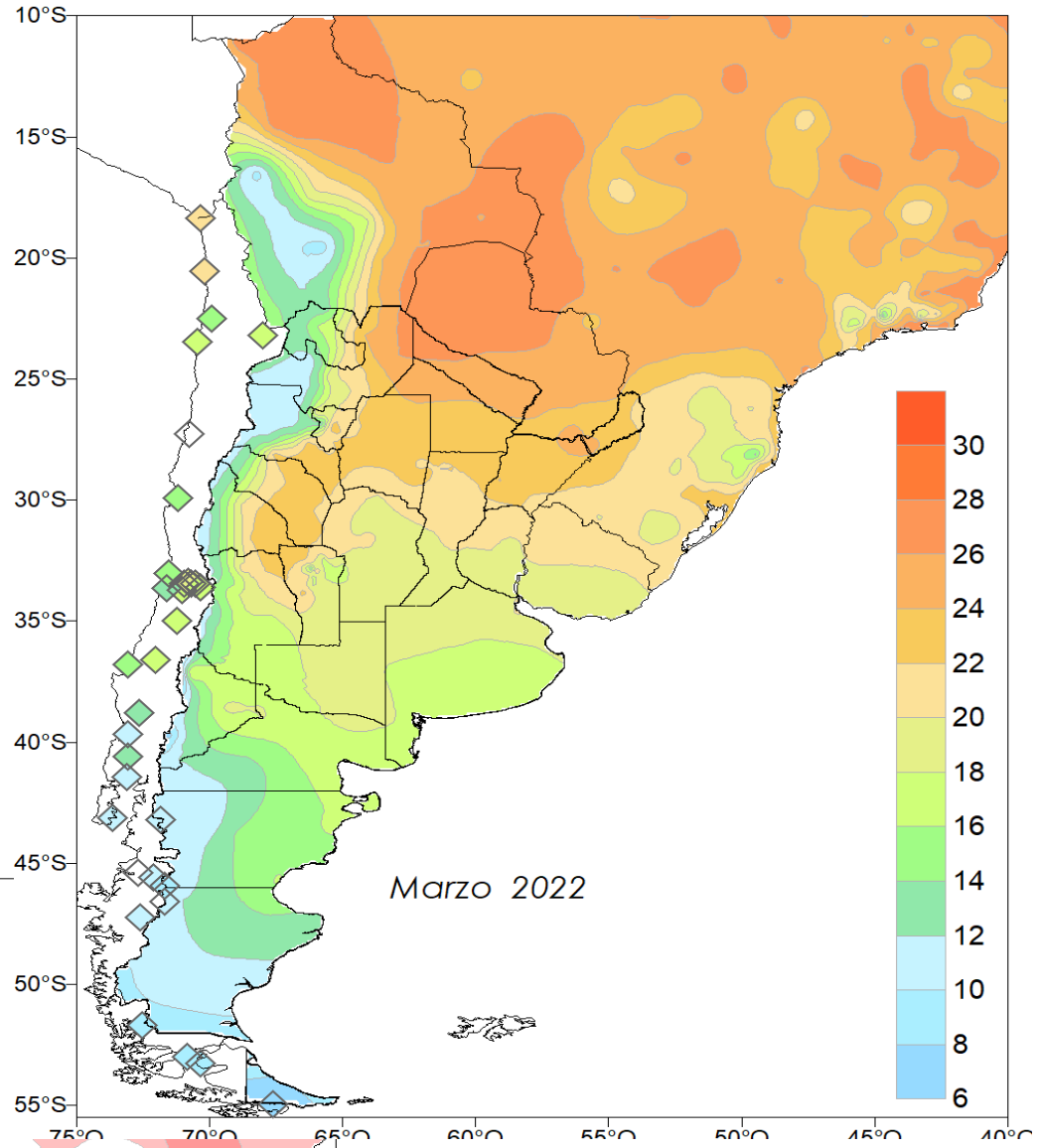


FIG. 7 – Temperatura media (°C)

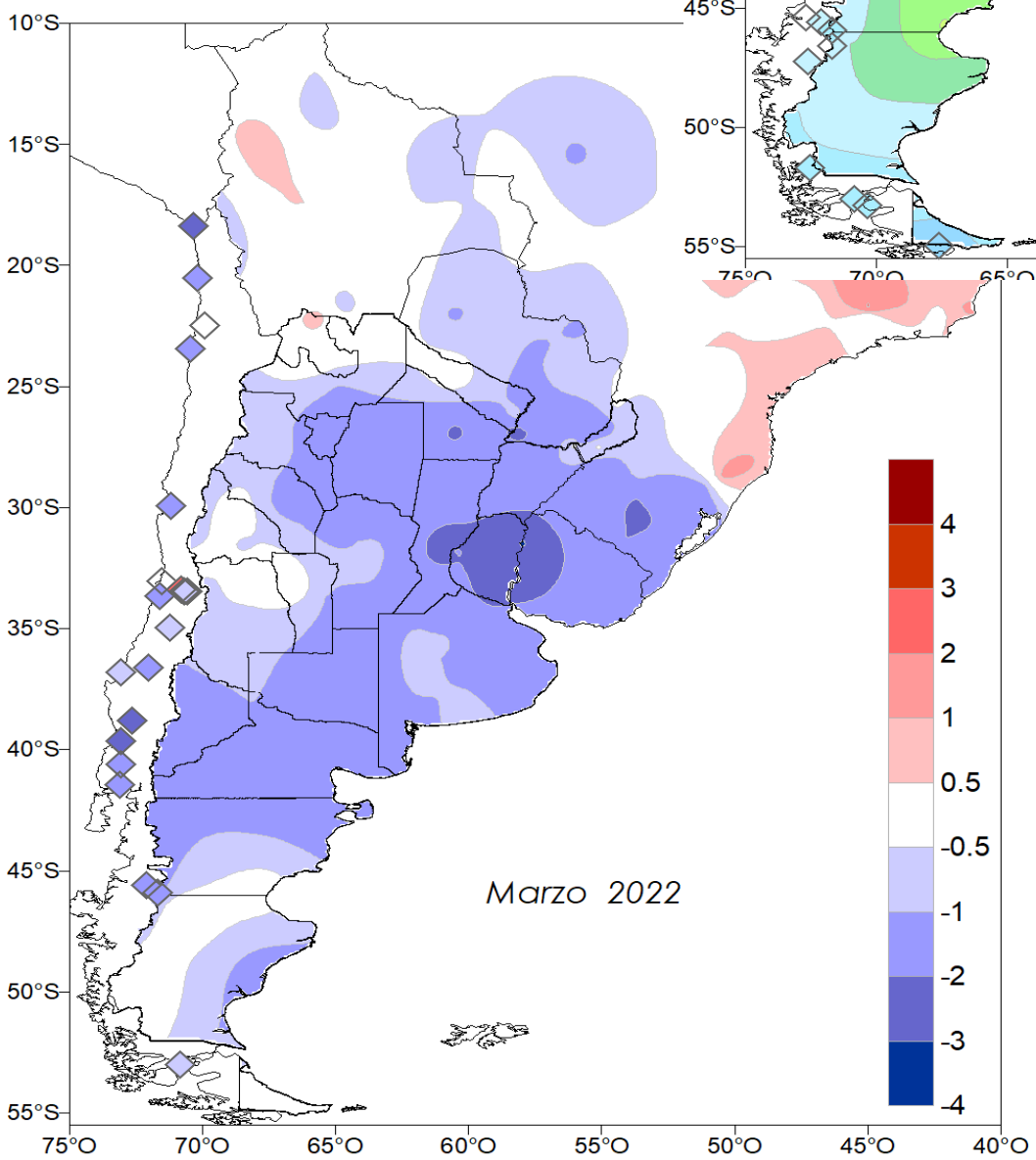


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

Las temperaturas fueron en la mayor parte del territorio más frías que las normales (Figura 8). Las mayores anomalías negativas correspondieron a Concordia con -2.7°C, Gualeguaychú y Sauce Viejo (Santa Fe) con -2.5°C, Presidencia Roque Sáenz Peña con -2.2°C, Monte Caseros con -2.1°C, Paraná con +2.0°C, Córdoba y General Pico con -1.9°C y La Rioja con -1.8°C. Las anomalías positivas no superaron los +1°C, siendo la mayor en La Quiaca con +0.7°C.

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue igual o superior a 32°C (isoterma resaltada en celeste) en el norte del territorio y oeste-sur de la Patagonia con valores inferiores a 18°C (Figura 9). Los máximos valores se dieron en Rivadavia con 34.5°C, Las Lomitas con 34.0°C, Formosa con 32.5°C y Andalgalá en Catamarca con 32.1°C.
Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Ushuaia con 11.1°C, Río Grande con 12.7°C, Río Gallegos con 15.6°C, El Calafate con 15.9°C, Santa Cruz con 17.3°C y Perito Moreno con 17.6°C Puerto.

En el campo de desvíos de la temperatura máxima (Figura 10) se observa una mayor presencia de anomalías negativas, siendo máximas en el sur del Litoral. Los mayores apartamientos fueron de -3.0°C en Concordia, -2.9°C en Gualeguaychú, -2.1°C en Las Flores, -2.0°C en Monte Caseros, -1.9°C en Sauce Viejo (Santa Fe) y -1.8°C en Paraná.

Las anomalías positivas tuvieron una menor extensión y se dieron en Rivadavia con +2.1°C, La Quiaca con +1.7°C, Las Lomitas con +1.2°C y San Martín (Mendoza) con +1.1°C en San Julián.

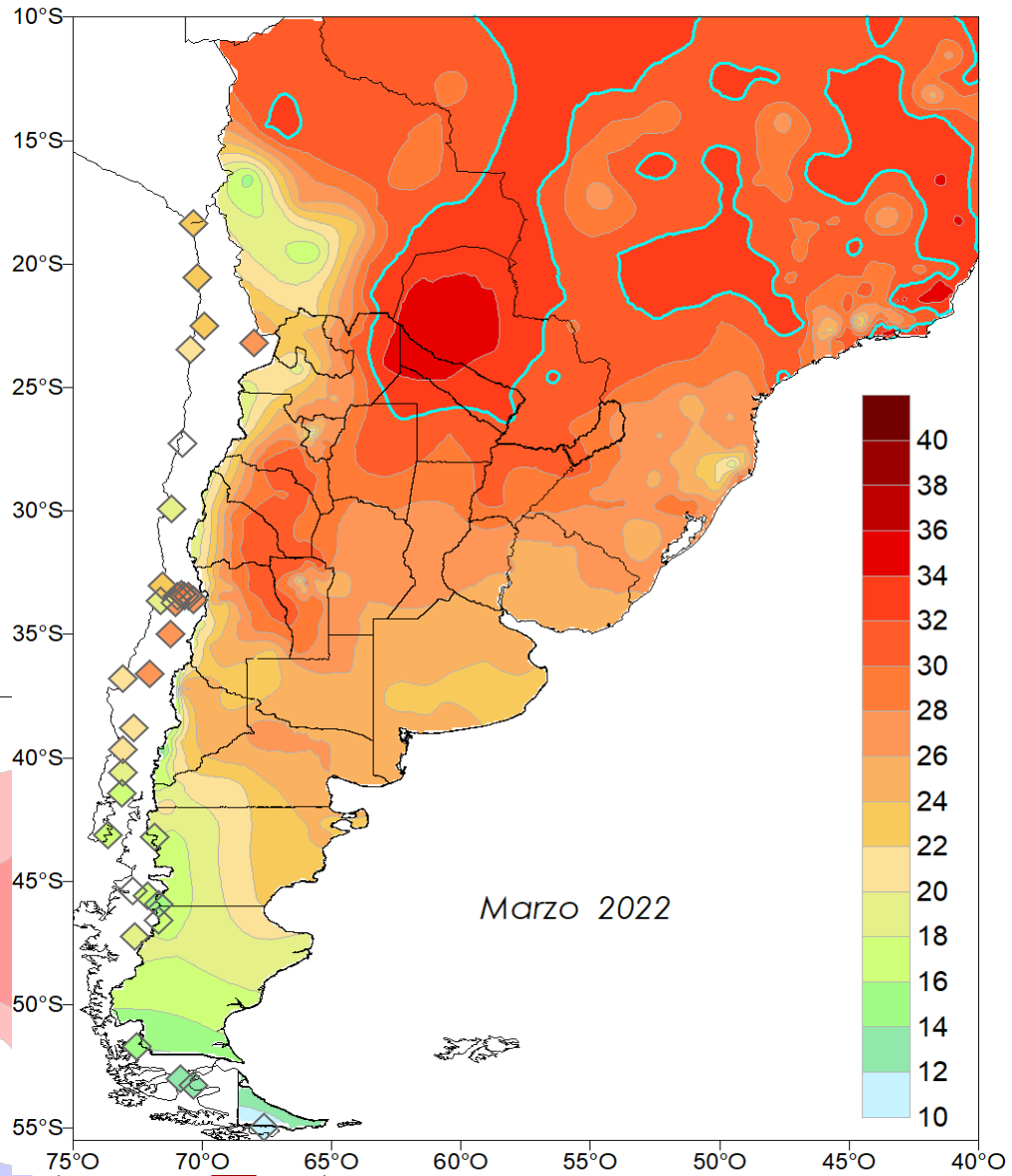


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C).

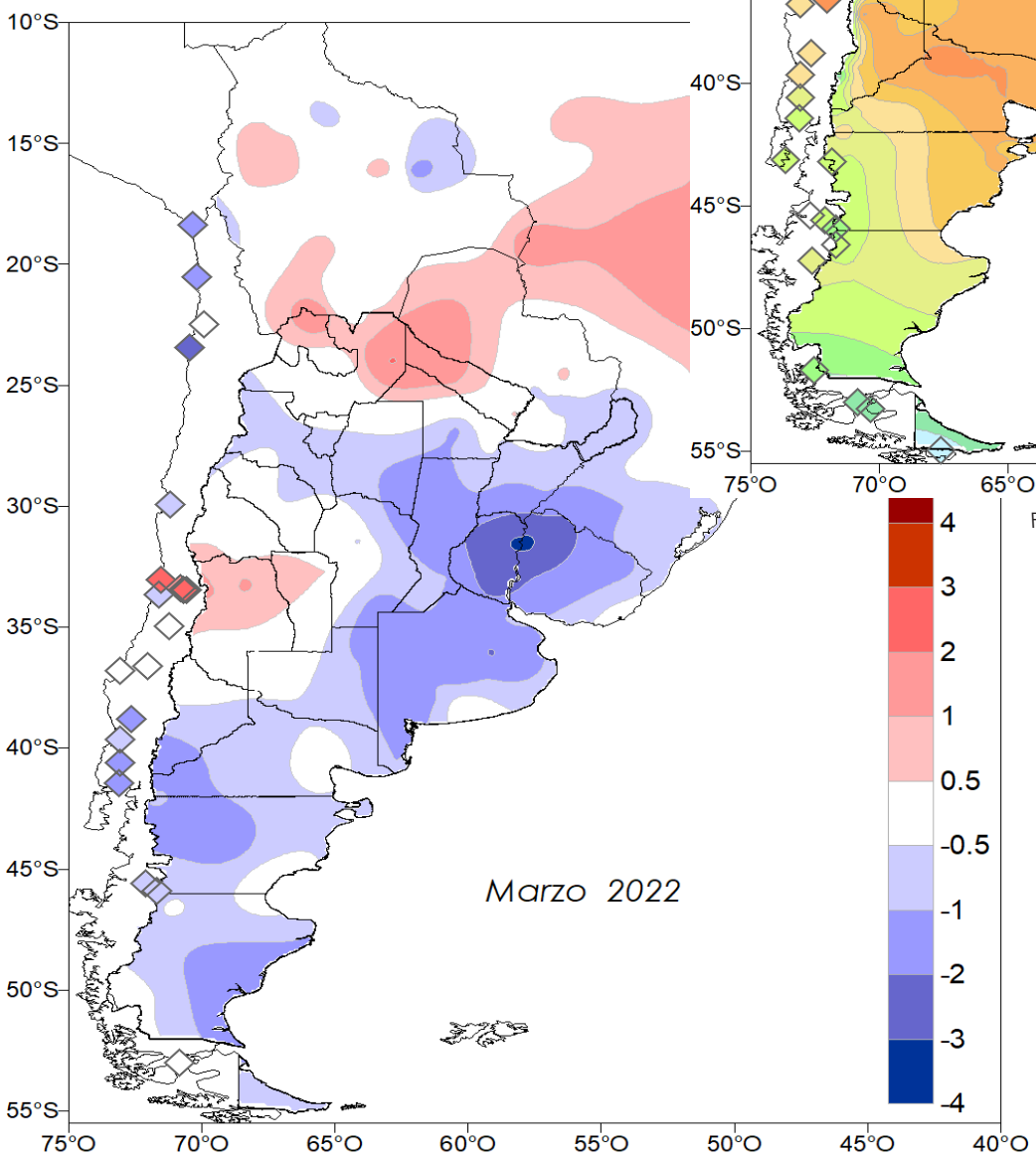


FIG. 10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.3 - Temperatura mínima media

La temperatura mínima media (Figura 11) fue inferior a 8°C (isoterma resaltada en negro) en el nor¬te de Jujuy y gran parte de la Patagonia, en tanto que en el norte del país fue superior a 18°C. Los mínimos valores se die¬ron en Colan Conhué (Chubut) con 3.2°C, Río Grande con 4.0°C, Río Gallegos con 4.4°C, Maquinchao con 4.5°C, Bariloche, El Calafate y Ushuaia con 5.0°C, Chapelco (Neuquén) con 5.1°C y El Bolsón y Esquel con 5.4°C.
Los valores máximos tuvieron lugar en Posadas con 19.9°C, Las Lomitas con 19.6°C, El Fortín en Salta con 19.4°C, Orán y Formosa con 19.3°C y Rivadavia con 19.2°C.

Comparando con los valores medios, se destaca que en gran parte del país las temperaturas fueron más frías que las normales, especialmente al norte de los 42°S (Figura 12). Los valores negativos más relevantes correspondieron a San Antonio Oeste con -4.2°C, Sauce Viejo (Santa Fe) con -3.5°C, Presidencia Roque Sáenz Peña con -3.0°C, Córdoba y Rosario con -2.9°C, Tandil con -2.8°C, Concordia y Marcos Juárez con -2.7°C y San Rafael con -2.5°C.
Temperaturas por sobre de los valores medios se dieron en el sur de la Patagonia en Perito Moreno con +1.4°C y El Calafate con +1.0°C.

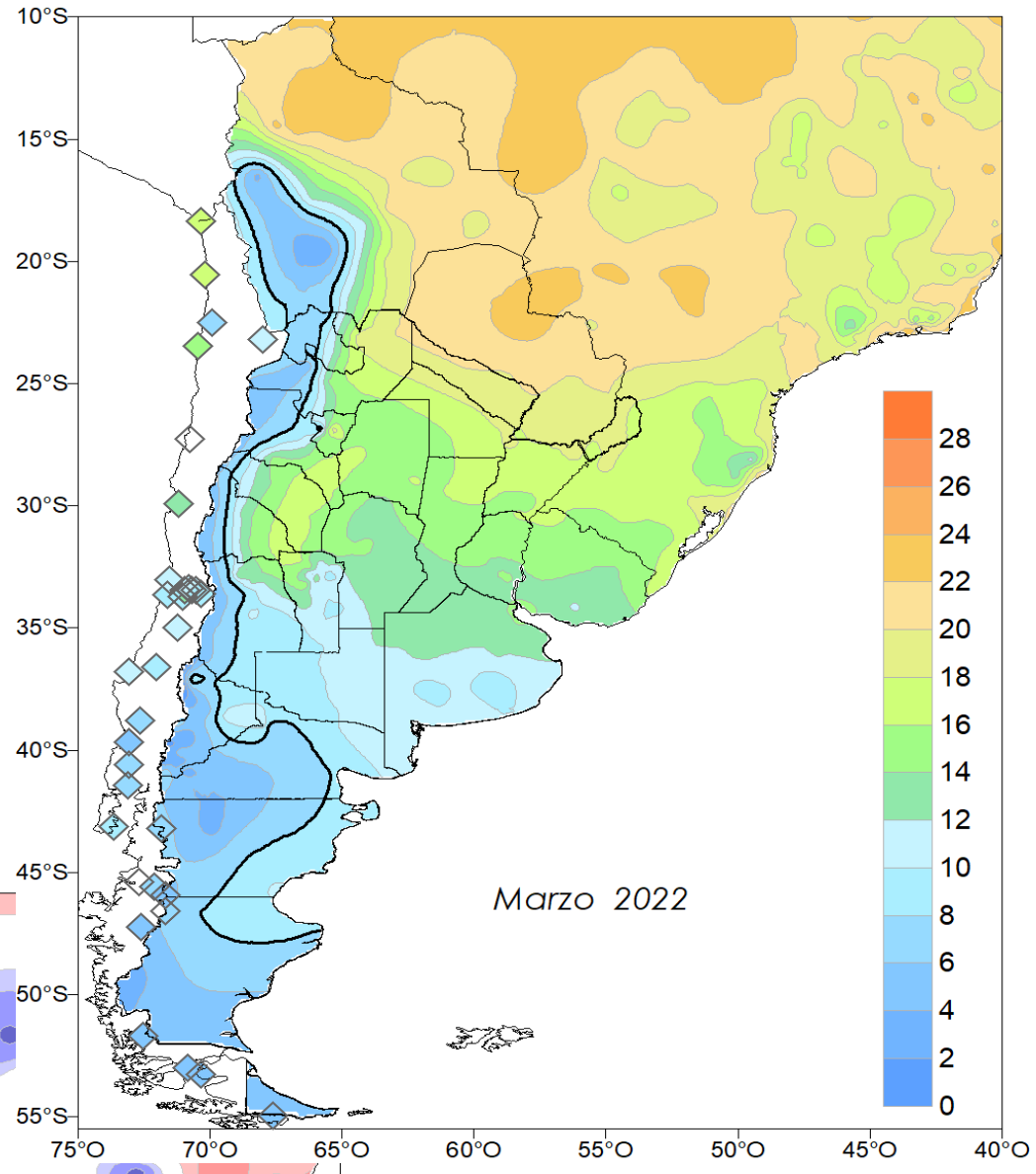


FIG. 11– Temperatura mínima media (°C)

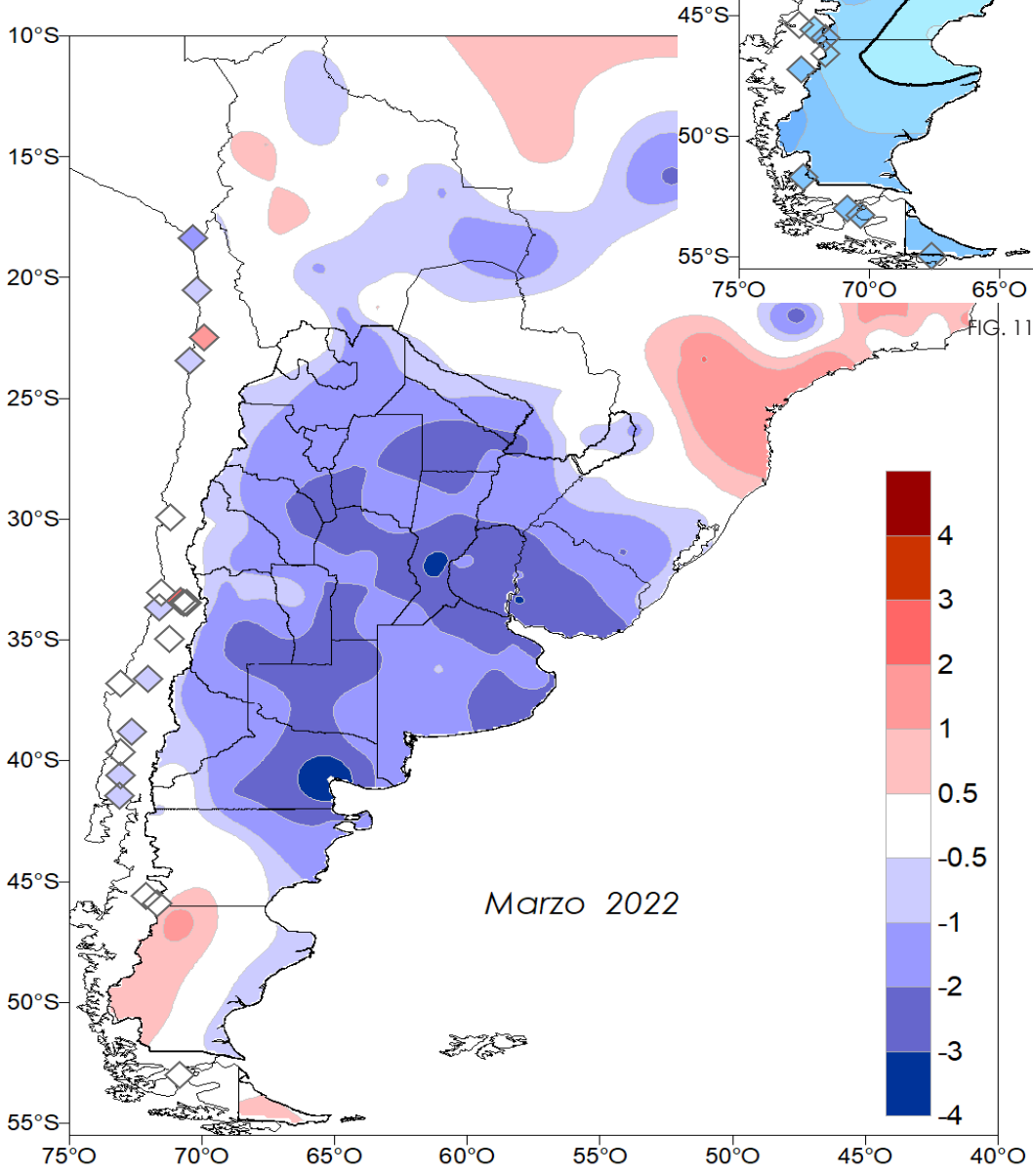


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1981-2010 – (°C)

2.4- Temperaturas extremas

La Figura 13 presenta la distribución espacial de las temperaturas máxi¬mas absolutas. Se observan valores superiores a 40°C (isoterma resaltada en verde) en el este de Salta, Formosa, Chaco y Santiago del Estero. Entre los registros superiores o iguales a 40°C se mencionan 41.5°C en Rivadavia, 40.6°C en Resistencia, 40.4°C en Santiago del Este¬ro y 40.0°C en Las Lomitas.

Por otro lado, los valores más bajos se registraron en el extremo sur de la Patagonia con 17.0°C en Río Grande, 17.4°C en Ushuaia, 21.5°C en El Calafate y 24.4°C en Río Gallegos.

En algunas localidades se superaron los máximos valores anteriores, como se detallan en la Tabla 3.

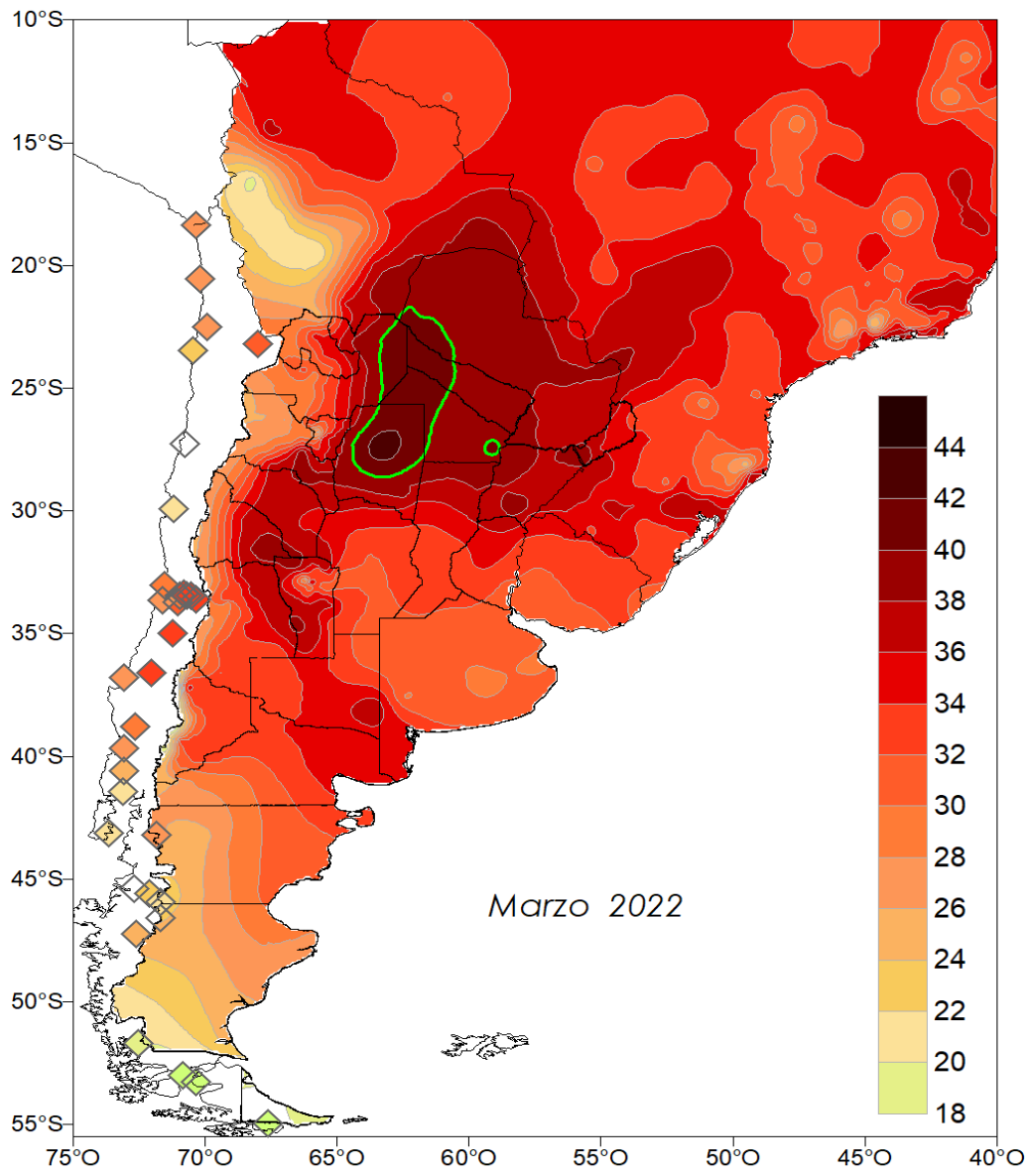


FIG. 13 – Temperatura máxima absoluta (°C)

Récord de temperatura máxima absoluta en marzo 2022			
Localidad	*Temperatura (°C)*	*Récord anterior (°C)*	*Periodo de referencia*
General Pico	*13.5*	*13.7 (29/03/1984)*	*1961-2021*
Trenque Lauquen	*13.8*	*14.2 (30/03/1984)*	*1961-2021 **
Las Flores	*15.0*	*14.5 (29/03/1977)*	*1961-2021*
Azul	*14.5*	*14.6 (30/03/1995)*	*1961-2021*
Olavarría	*13.9*	*13.9 (31/03/2002)*	*1987-2021*
Villa Gesell	*15.0*	*15.0 (15/03/2013)*	*1976-2021*
Tabla 3 (interrupciones)*			

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas (Figura 14) se observan registros inferiores a 0°C (isoterma resaltada en rojo) en el norte de Jujuy, oeste y sur de Cuyo y gran parte de la Patagonia. Algunos de los registros más bajos en la porción extra andina se dieron en General Alvear (Mendoza) con -5.3°C, Río Grande con -4.8°C, Maquinchao con -4.6°C, Chapelco (Neuquén) con -4.5°C, Malargüe con -4.0°C y Villa Reynolds con -3.4°C.

Las mínimas más altas tuvieron lugar en el norte del país, entre ellas se mencionan 12.5°C en las Lomitas, 11.8°C en Formosa, 11.7°C en Orán, 11.4°C en Iguazú y 10.9°C en Posadas.

Durante el mes se registraron tanto las temperaturas mínimas más altas como las más bajas (Tabla 4).

.

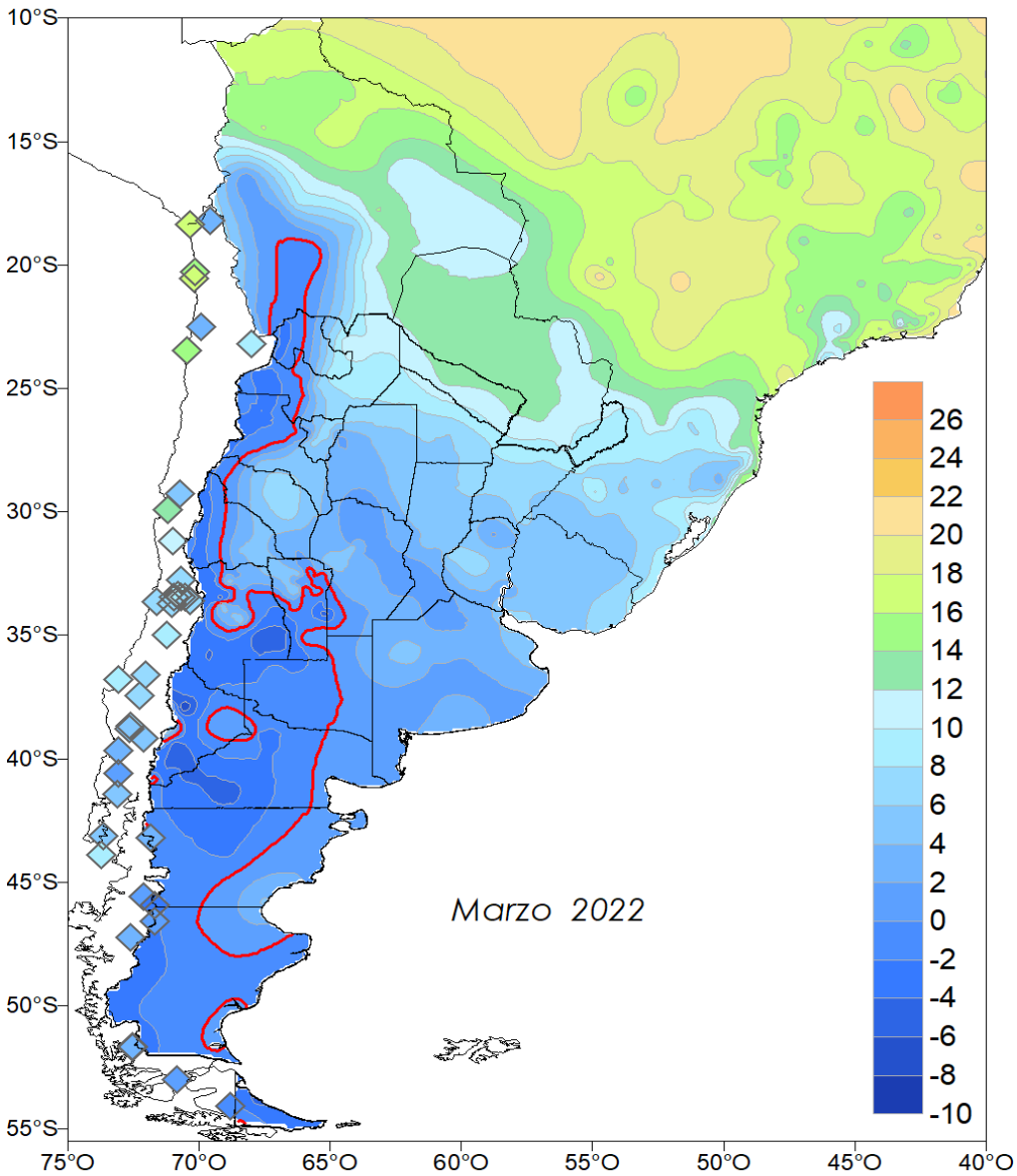


FIG. 14– Temperatura mínima absoluta (°C)

	Récord de temperatura mínima absoluta en marzo 2022			
	Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Más alta	Posadas	26.7	26.1 (14/03/1990)	1956-2021
	Salta	21.4	20.8 (10/03/1983)	1935-2021
	El Calafate	15.0	14.0 (23/3/2020)	2000-2021
Más baja	Santa Rosa de Conlara	-2.7	-1.2 (25/03/2018)	2001-2021
	Puerto Deseado	-2.1	-1.1 (23/03/1992)	1961-2021
	Villa de María	0.1	0.3 (30/03/1964)	1961-2021
	Marcos Juárez	0.4	1.4 (29/03/1964)	1961-2021
	El Trébol (Santa Fe)	0.7	2.0 (22/03/2014)	1989-2021
	Rosario	1.2	2.4 (30/03/1964)	1961-2021
	Chepes	1.8	4.0 (28/03/2000)	1961-2021
	Santiago del Estero	2.7	4.5 (28/03/1982)	1961-2021
	Sauce Viejo	3.1	4.1 (31/03/1977)	1961-2021
	Concordia	3.2	4.9 (30/03/1964)	1961-2021
	Sunchales (Santa Fe)	4.1	5.0 (26/03/2018)	1961-2021
	Rafaela (Santa Fe)	5.0	7.0 (22/03/2014)	1961-2021
	Catamarca	5.3	7.5 (27/03/1982)	1961-2021
	Paso de los Libres	5.5	5.8 (28/03/2012)	1961-2021
	Jujuy Universidad	6.1	7.7 (16/03/1971)	1987-2021
	Metan (Salta)	6.1	7.7 (11/03/1998)	1993-2021
	Mercedes	6.5	7.0 (30/03/1964)	1961-2021
	Tucumán	7.8	9.2 (27/03/1990)	1961-2021

Tabla 4

3 - OTROS FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

Durante el mes de marzo el NOA, centro del Litoral y sur de la Patagonia presentaron frecuencias de cielo cubierto mayores a 10 días (Figura 15). Los mayores valores tuvieron lugar en Ushuaia con 24 días, Río Grande con 18 días, Orán y Jujuy con 16 días, Salta, Tucumán, Río Gallegos y Metan (Salta) con 15 días y Santa Cruz con 14 días. Por otro lado, los mínimos se dieron en Cuyo, sur de Córdoba, La Pampa y norte de la Patagonia- No hubo días con cielo cubierto en San Juan, Mendoza, San Luis y Uspallata, en tanto que se registraron 1 día en San Rafael, Maquinchao, Trelew y San Martín (Mendoza) y 2 días en Villa Reynolds, Laboulaye y Neuquén.

Las anomalías con respecto al valor medio 1981-2010 fueron positivas en el Litoral, Santa Fe, este de Formosa y Buenos Aires y sur de la Patagonia (Figura 16), siendo los valores más relevantes en Ushuaia con +10 días, Río Grande con +8 días, Monte Caseros con +7 días, Paraná y Punta Indio con +6 días y Reconquista, Rosario, Gualeguaychú, El Calafate y Río Gallegos con +5 días. Por cuanto las anomalías negativas se dieron en el oeste del NOA, Cuyo, Córdoba, La Pampa, centro de Buenos Aires y norte y centro de la Patagonia, los valores fueron de -6 días en Mendoza, -5 días en San Luis, Villa Reynolds y San Martín (Mendoza) y -4 días en Jáchal, San juan, Laboulaye y Trelew.

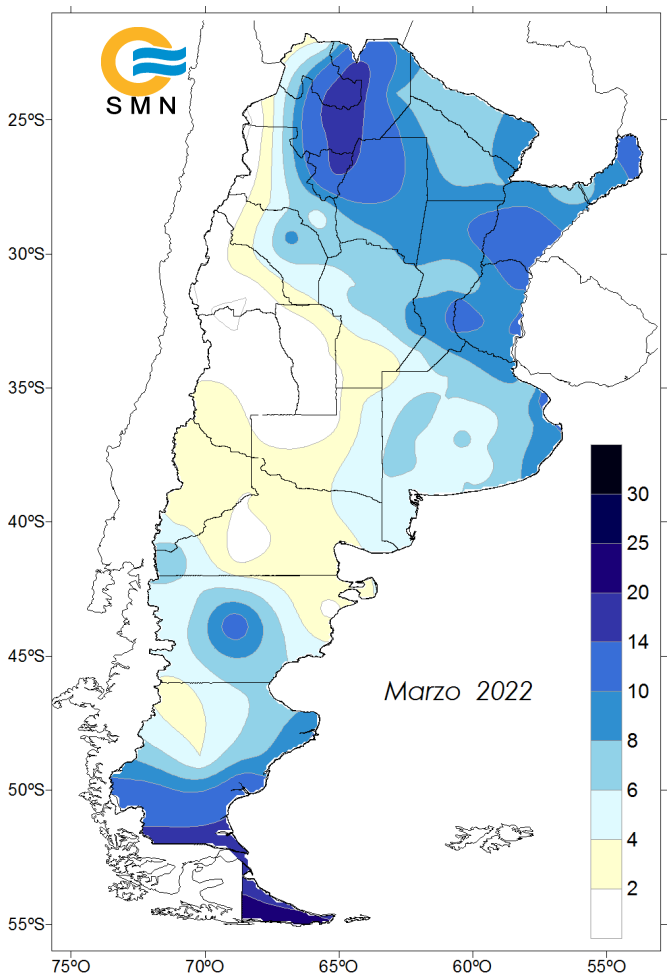


FIG. 15 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

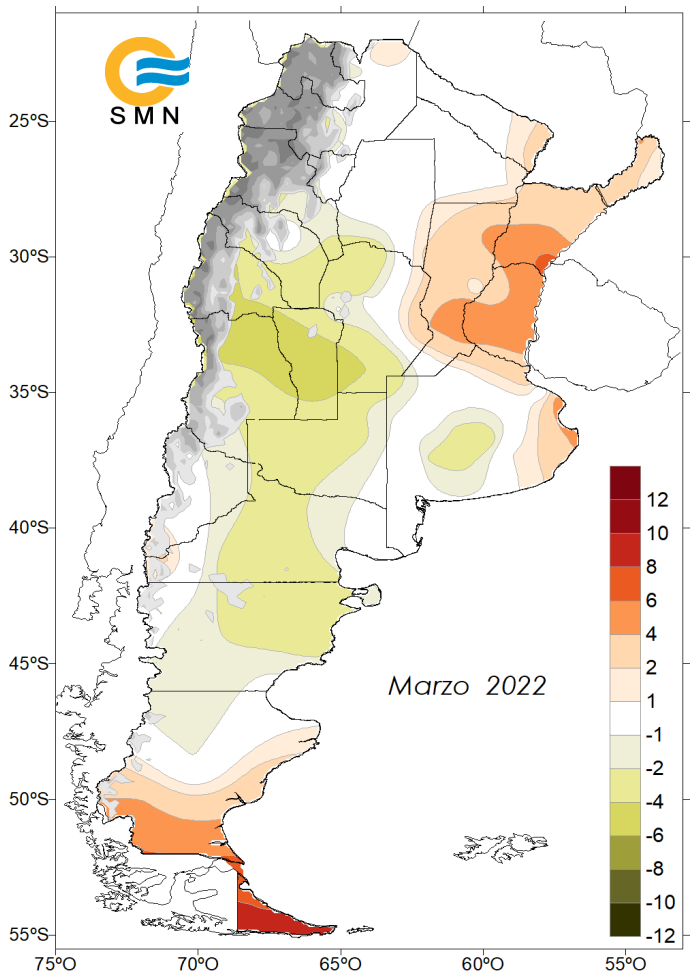


FIG. 16 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1981-2010.

3.2 - Frecuencia de días con tormenta

La frecuencia de días con tormenta fue superior a 4 días en gran parte del centro y Litoral del país (Figura 17). Los máximos valores superaron 8 días y se dieron en Iguazú con 13 días, Bernardo de Irigo¬yen con 12 días, Resistencia, Formosa, Ceres y Marcos Juárez con 10 días y Presidencia Roque Sáenz Peña, Corrientes, Monte Caseros, Concordia, Rosario y Junín con 9 días.

Se destaca la frecuencia de 13 días en Iguazú, que superó al máximo anterior de 12 días ocurrido en 2006 y 2018 para el periodo 1961-2021.

El desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a los valores medios se presenta en la Figura 18. Las anomalías fueron positivas en el este de Formosa, sur de Chaco, Santa Fe, Litoral, noreste de Buenos Aires, con +6 días en Iguazú, +4 días en Marcos Juárez y +3 días en Ceres, Rosario y Azul.
En el resto de la región predominaron frecuencias menores a las normales, siendo las más significativas de -6 días en La Quiaca, -5 días en Tartagal y -4 días en Las Lomitas, Chamical, Pilar y Malargüe.

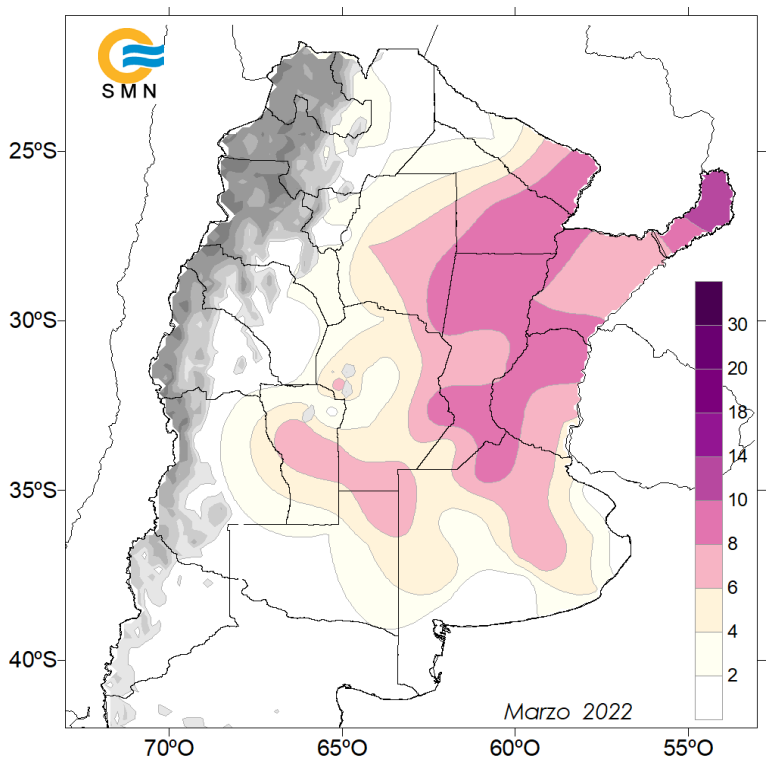


FIG. 17 – Frecuencia de días con tormenta.

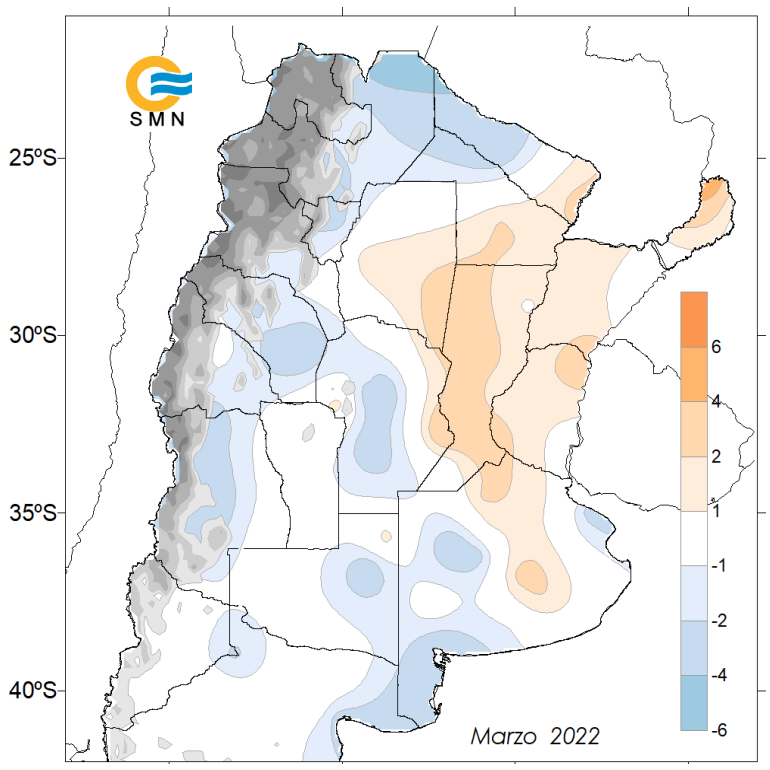


FIG. 18 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto al valor medio 1981-2010.

3.3 - Frecuencia de días con granizo

La frecuencia de días con granizo tuvo una distribución dispar a lo largo del territorio. Los valores registrados fueron normales para esta época del año. (Figura 19)

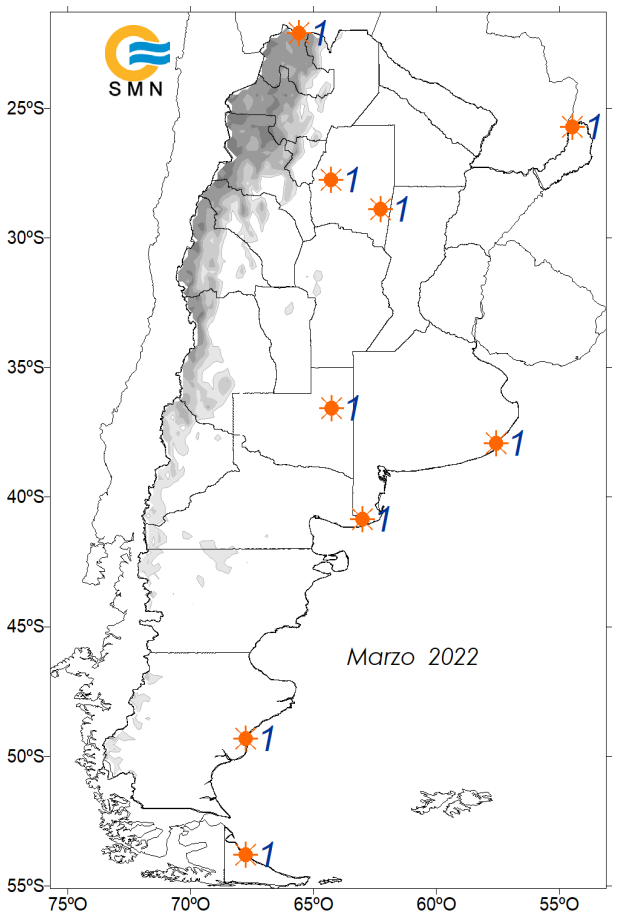


FIG. 19 – Frecuencia de días con granizo.

3.4- Frecuencia de días con niebla y neblina

En marzo las nieblas se limitaron a Buenos Aires, sur de Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe y norte de Misiones donde los máximos no superaron los 10 días. Los mismos se dieron en Bernardo de Irigoyen con 7 días, Rosario, Junín y Dolores con 6 días e Iguazú, Bolívar, Azul y Mar del Plata con 4 días. (Figura 20)
Con respecto a las neblinas abarcaron un área mayor y con mayores frecuencias (Figura 21). Los máximos superaron los 12 días y se dieron en Olavarría (Buenos Aires) con 22 días, Reconquista con 21 días, Ceres con 20 días, Tucumán con 17 días y Venado Tuerto (Santa Fe) con 15 días.

En el conurbano bonaerense (Figura 22) la frecuencia de neblinas fue mayor en el sur de la región, los máximos valores se dieron en Ezeiza y Morón. Con respecto a las nieblas, también fueron más frecuentes en el oeste de la región y no se presentaron en la Ciudad de Autónoma de Buenos Aires. Comparando con los valores medios 1981-2010, resultaron normales o inferiores.

En la Figura 23 se presentan los desvíos de la frecuencia de días con niebla con respecto a los valores medios 1981-2010, donde se destacan mayormente los valores de +/-1 día. Las anomalías positivas fueron limitadas, ubicándose en sur de Santa Fe (Rosario con +3 días) y norte de Misiones (Iguazú y Bernardo de Irigoyen con +2 días)
Con respecto a los desvíos negativos, se dieron también en áreas reducidas y fueron en Punta Indio con -3 días y Orán, Tucumán, Presidencia Roque Sáenz Peña, Resistencia, Sauce Viejo (Santa Fe), La Plata y Tandil con -2 días.

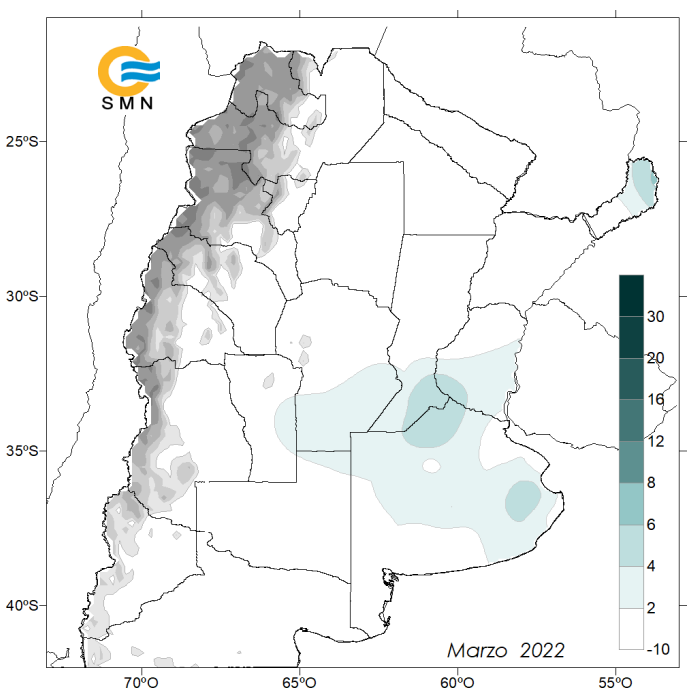


FIG. 22 – Frecuencia de días con niebla.

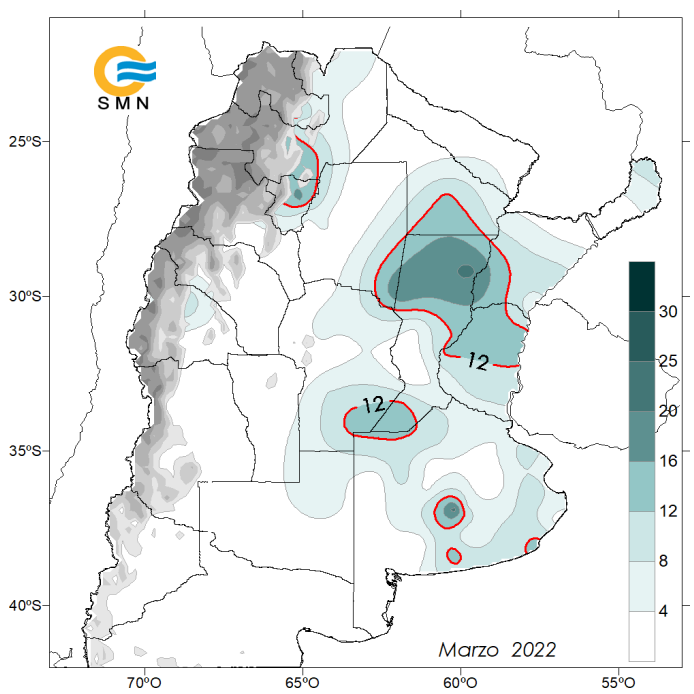


FIG. 23 – Frecuencia de días con neblina.

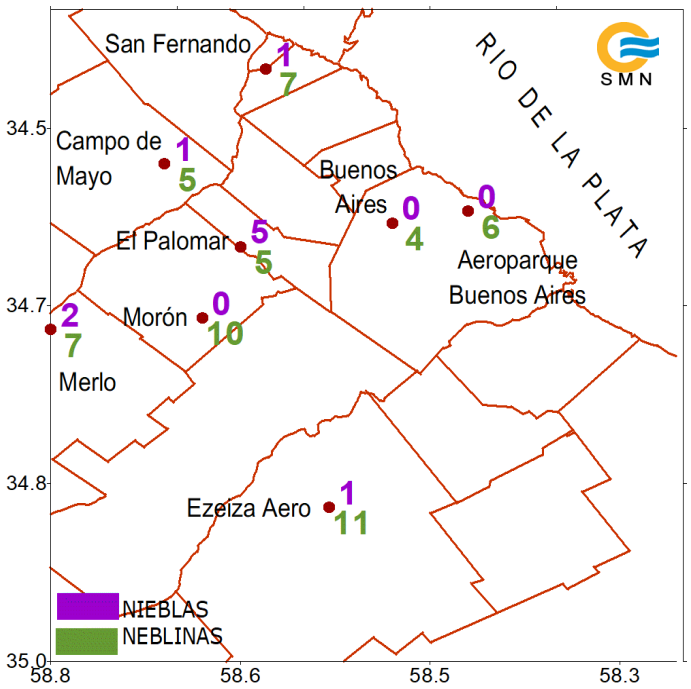


FIG. 24 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el conurbano bonaerense.

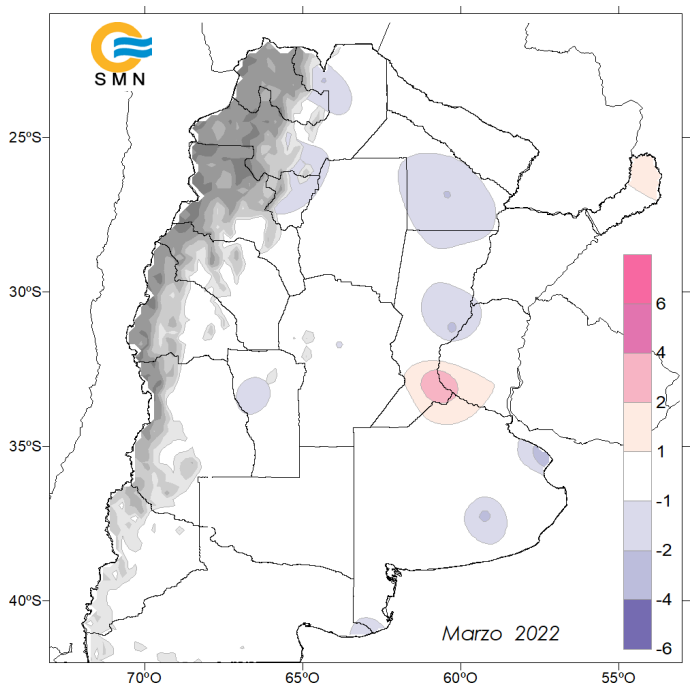


FIG. 25 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto al valor medio 1981-2010.

3.5- Frecuencia de otros fenómenos

Las heladas, se registraron en la zona cordillerana del noroeste de la Patagonia y en algunos lugares del norte de Mendoza y de San Luis. Con respecto a los valores medios, fueron levemente positivos en las zonas mencionadas y negativos en el sur de la Patagonia.
Se registró nieve en tres estaciones, a saber en Ushuaia, Bariloche y Esquel, siendo normal para este mes del año.

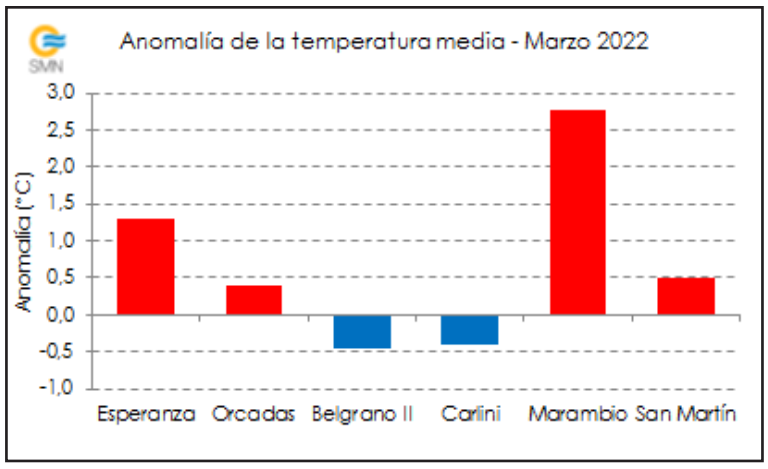
4 - CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

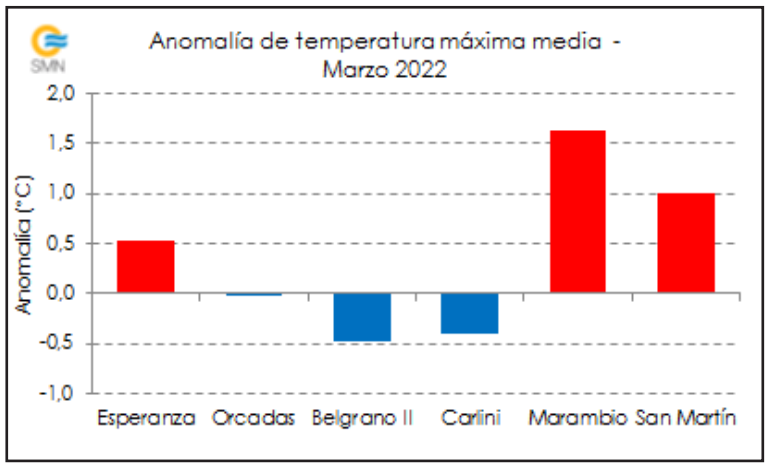
A continuación se presentaran los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 20), acompañadas de sus respectivos graficos y en forma más detallada en una Tabla.

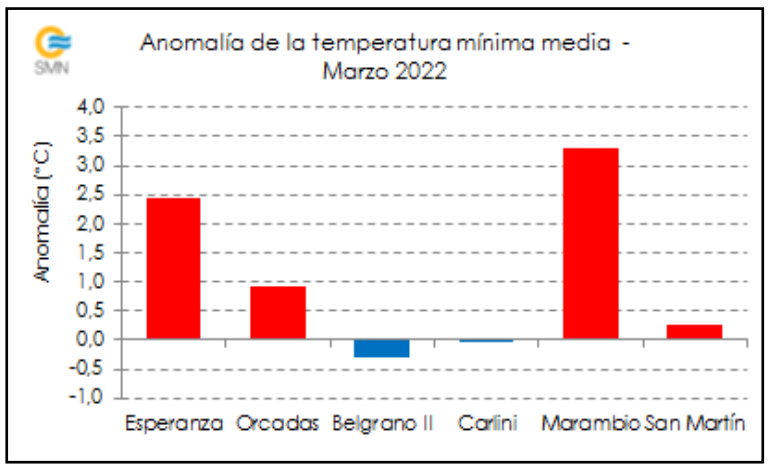
4.1 - Temperatura

Las temperaturas en general fueron normales a levemente por sobre los valores medios, siendo el mayor apartamiento en la temperatura mínima media de +3.3°C en Marambio.

FIG. 20 – Bases antárticas argentinas.

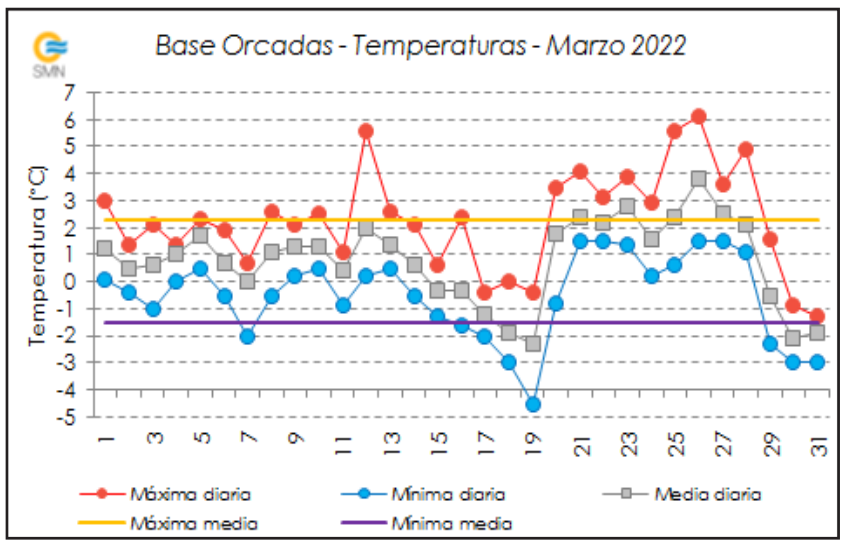


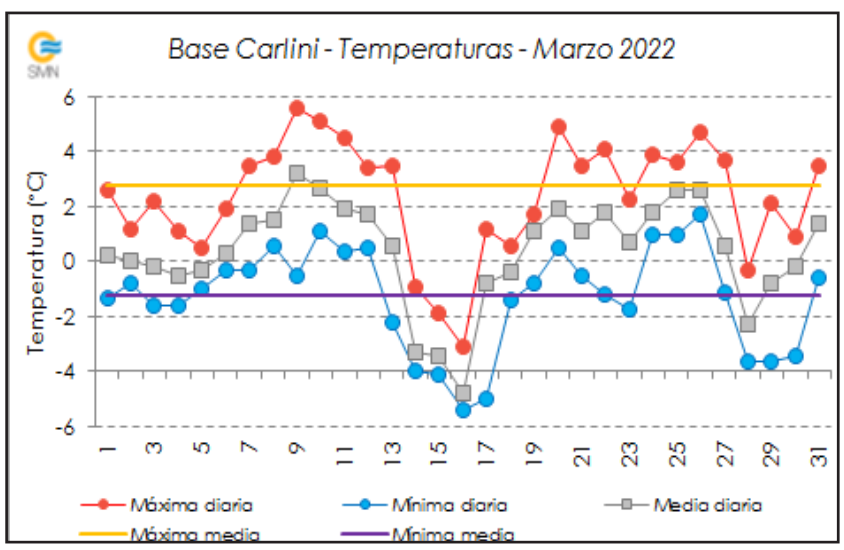




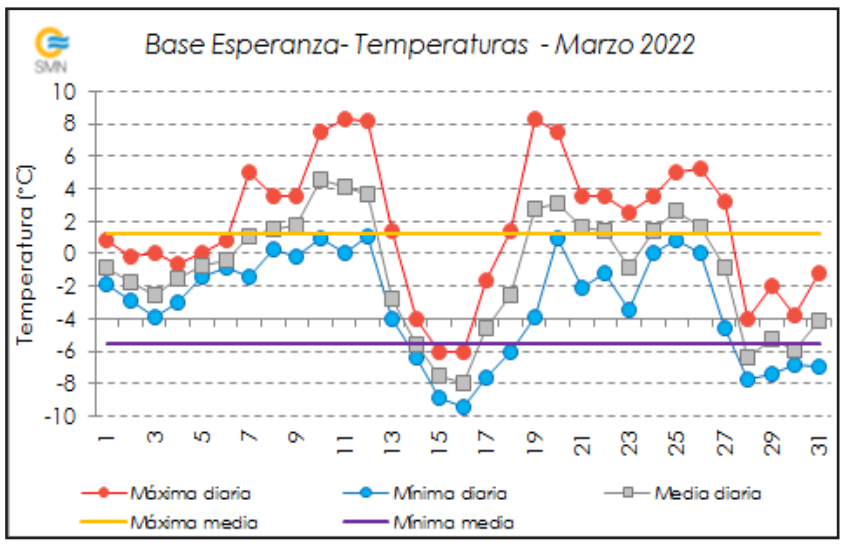
GRAF. 1 – Temperaturas media , máxima y mínima y su correspondiente anomalía.

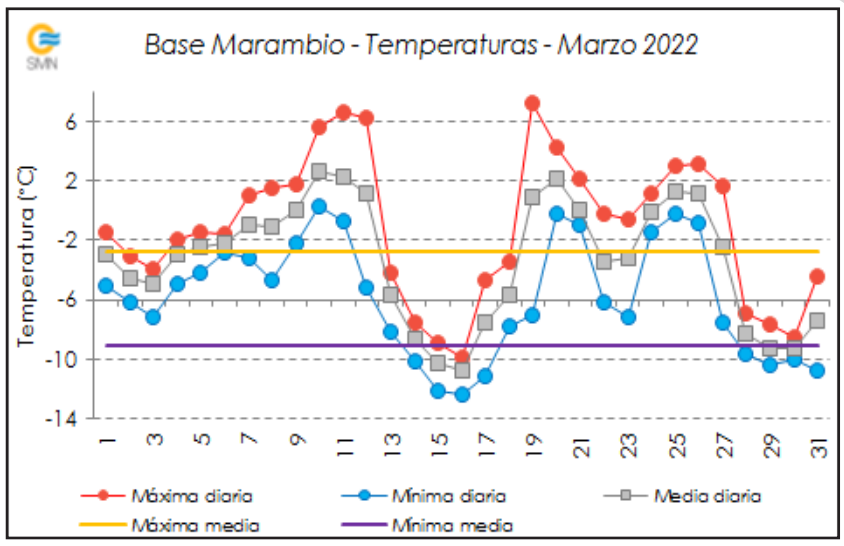
En el Grafico 2 y 3 se representan las marchas de la temperaturas media, máxima y mínima diaria para las seis bases antárticas.

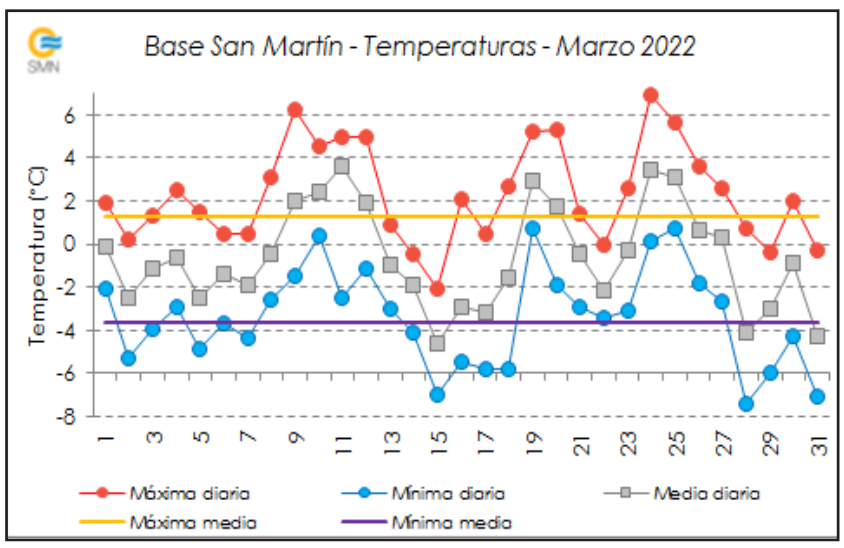


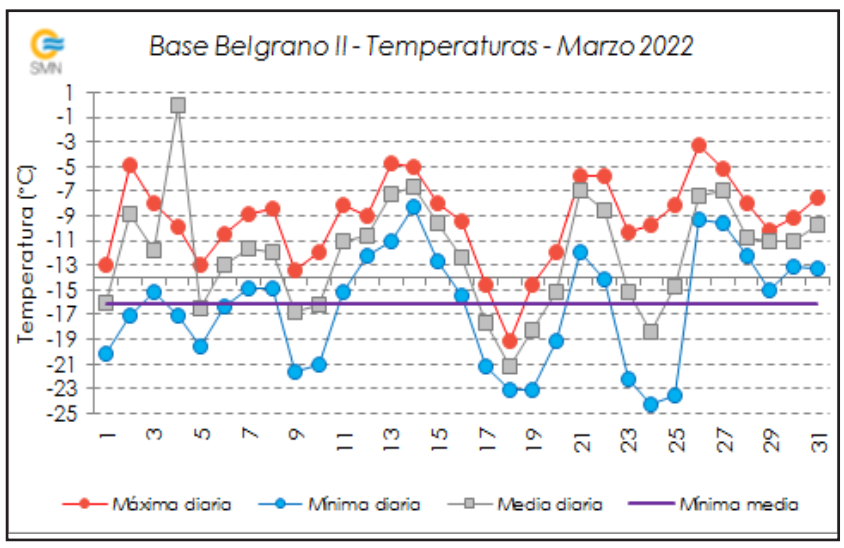


GRAF.2 – Marcha diaria de la temperatura máxima, media y mínima.









GRAF.3 – Marcha diaria de la temperatura máxima, media y mínima.

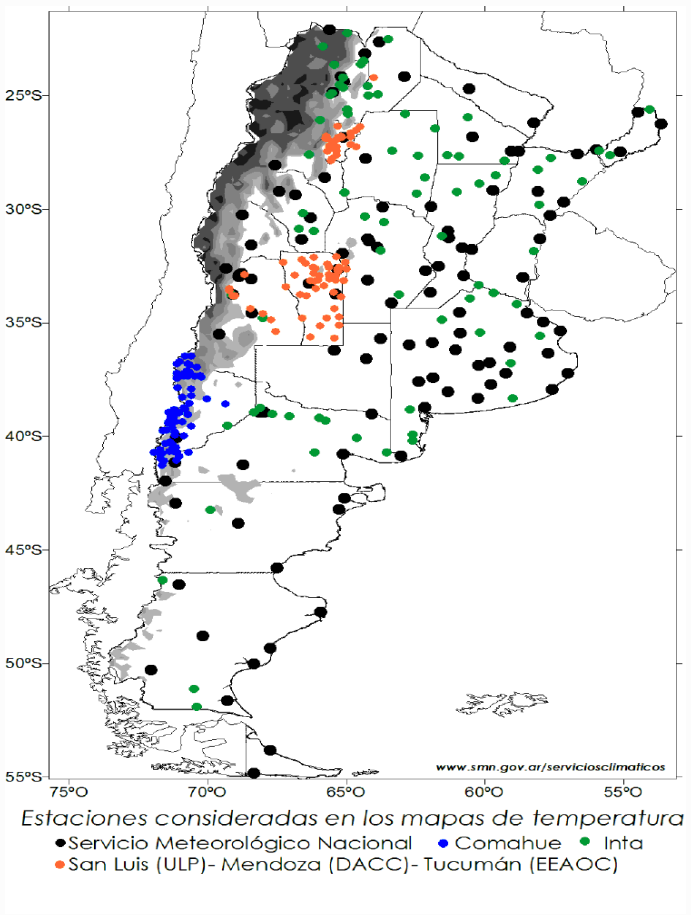
4.2 - Principales registros

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

Principales registros en marzo de 2022							
Base	*Temperatura (°C)*					*Precipitación (mm)*	
	Media (anomalía)			*Absoluta*			
	Media	*Máxima*	*Mínima*	*Máxima*	*Mínima*	*Total*	*Frecuencia*
Esperanza	*-1.0 (+1.3)*	*1.7 (+0.5)*	*-3.2 (+2.4)*	*8.3*	*-9.4*	*30.2*	*16*
Orcadas	*0.8 (+0.4)*	*2.3 (0.0)*	*-0.5 (+0.9)*	*6.1*	*-4.5*	*39.4*	*15*
Belgrano II	*-12.5 (-0.5)*	*-9.3 (-0.5)*	*-16.4 (-0.3)*	*-3.3*	*-24.3*	*28.7*	*6*
Carlini	*0.4 (-0.4)*	*2.4 (-0.4)*	*-1.3 (0.0)*	*5.6*	*-5.4*	*36.0*	*21*
Marambio	*-3.3 (+2.8)*	*-1.1 (+1.6)*	*-5.8 (+3.3)*	*7.3*	*-12.4*	*45.4*	*8*
San Martín	*-0.7 (+0.5)*	*2.3 (+1.0)*	*-3.4 (+0.3)*	*6.9*	*-7.4*	*16.4*	*8*

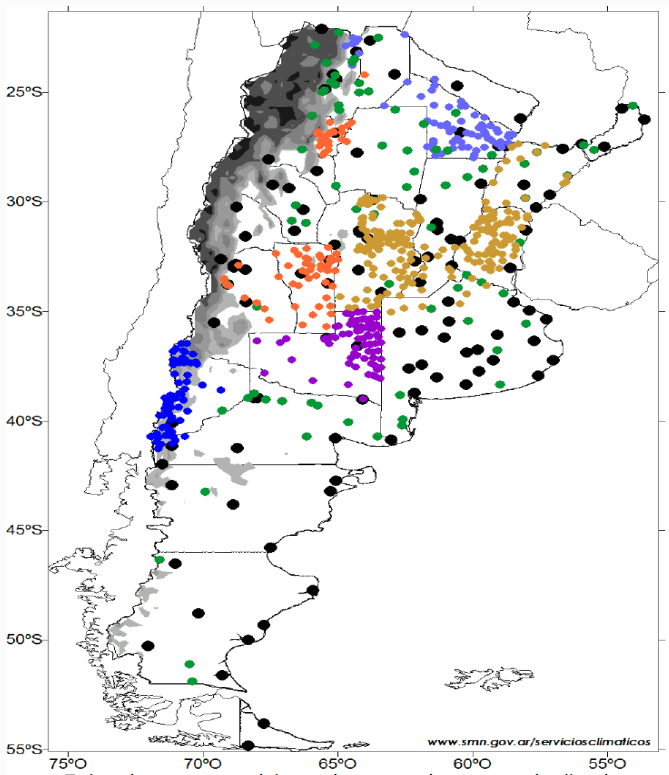
Tabla 5

RED DE ESTACIONES



Estaciones consideradas en los mapas de temperatura

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



Estaciones consideradas en el mapa de lluvia

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

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*
EEAOC*: Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres de Ministerio de Desarrollo Productivo del Gobierno de Tucumán*