

Boletín Climatológico



2022/23
Verano

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



www.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 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.

Contenido

Volumen XXXV - N° verano

Precipitación

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1.1- Precipitación media | 1 |
| 1.2- Principales singularidades | 4 |
| 1.3- Frecuencia de días con lluvia | 4 |
| 1.4- Frecuencia de días con tormenta | 5 |
| 1.5- Frecuencia de días con granizo | 6 |
| 1.6- Frecuencia de otros fenómenos | 6 |

Temperatura

| | |
|--|----|
| 2.1 - Temperatura media | 7 |
| 2.2 - Temperatura máxima media | 8 |
| 2.3 - Temperatura mínima media | 9 |
| 2.4 - Ocurrencia de ola de calor | 10 |
| 2.5- Frecuencia de días con cielo cubierto | 11 |

Características Climáticas de la Región Subantártica y Antártica adyacente

| | |
|----------------------------|----|
| 3.1- Temperatura | 13 |
| 3.2- Principales registros | 13 |

Abreviaturas y Unidades Red de estaciones utilizadas



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

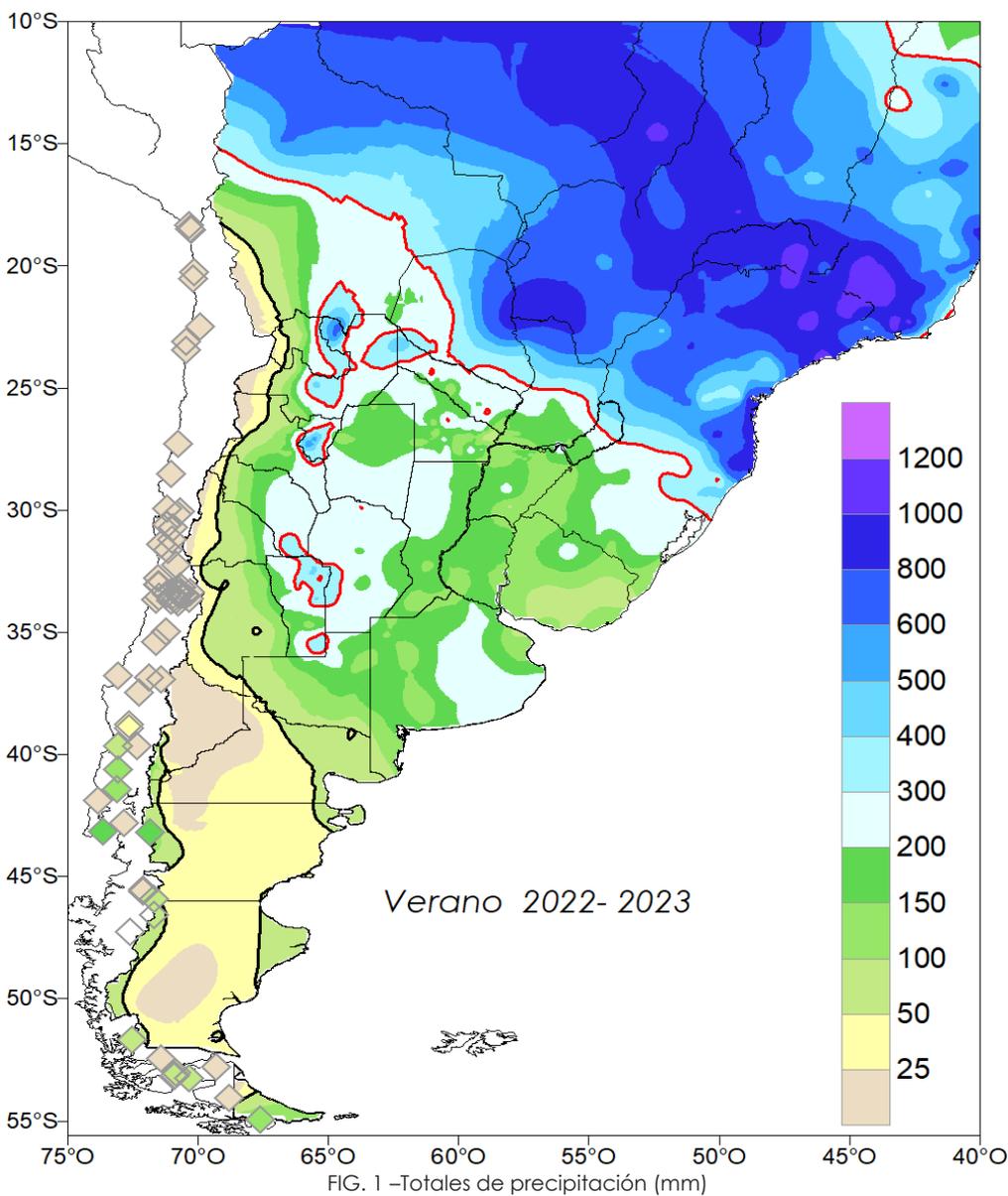
1.1 - Precipitación media

Durante el verano de 2022-23 (diciembre, enero y febrero) las precipitaciones fueron superiores a 300 mm en sectores del NOA, San Luis, Formosa y este de Misiones (Figura 1 - isolínea roja). Por otra parte, gran parte del noreste del país y de la provincia de Buenos Aires tuvieron lluvias por debajo de los 200 mm. Entre los totales superiores a 400 mm se mencionan los que tuvieron lugar en:

- **Salta:** Balapuca con 665 mm, San José con 616.7 mm y Salta con 444.4 mm;
- **Tucumán:** Alpachiri con 617.3 mm y Caspinchango con 592.1 mm;
- **Formosa:** General Mosconi con 502 mm y El Potrillo con 433.7 mm;
- **Misiones:** Iguazú con 447.5 mm y Bernardo de Irigoyen con 420.4 mm;
- **San Luis:** Villa de Praga con 472.7 mm y Villa Mercedes con 442.3 mm.

Por otro lado, los valores fueron inferiores a 50 mm (Figura 1 - isolínea negra) en el oeste de Mendoza (Mendoza Observatorio con 41.1 mm y Palermo Chico con 42.4 mm) y gran parte de la Patagonia (Neuquén y El Calafate con 5 mm, Cipolletti con 7.4 mm, Gobernador Gregores con 9.8 mm, Bariloche con 24.3 mm, Esquel con 28.7 mm, Trelew con 37.1 mm, Paso de Indios con 37.4 mm y Santa Cruz con 41 mm).

En la Tabla 1 se detallan las localidades cuyo registro fue menor a los mínimos valores anteriores del verano.



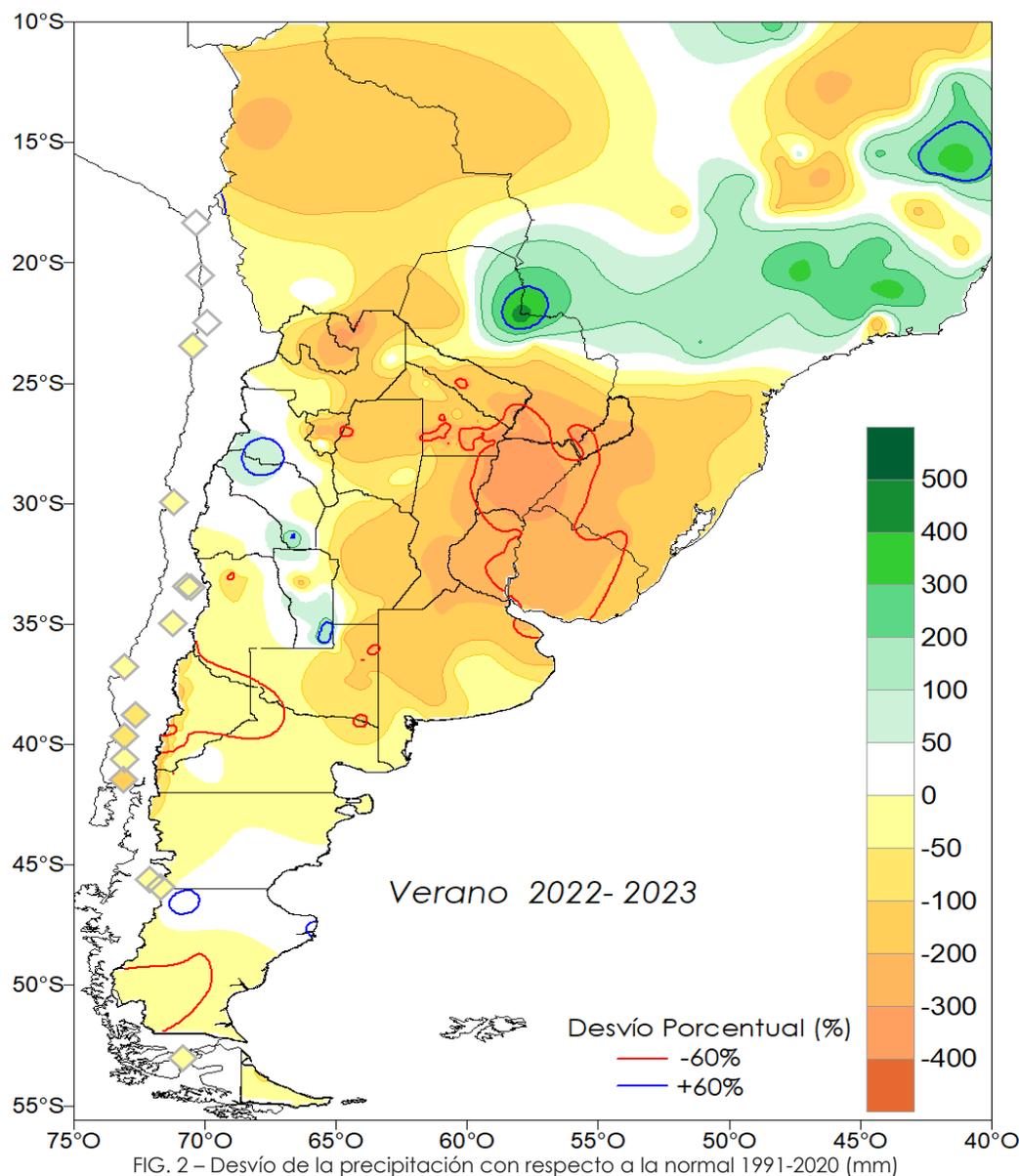
| Récord de precipitación más baja en verano 2022/23 | | | |
|--|--------------------|----------------------|-----------------------|
| Localidad | Precipitación (mm) | Récord anterior (mm) | Período de referencia |
| El Calafate | 5.0 | 5.4 (2011/12) | 2001-2021 |
| Paso de los Libres | 109.9 | 129.2 (2021/22) | 1961-2021 |
| Formosa | 146.3 | 153.0 (2021/22) | 1961-2021 |

Tabla 1

FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

Comparando con los valores medios 1991-2020, prácticamente todo el país presentó lluvias deficitarias (Figura 2). Las anomalías más significativas correspondieron al noreste del territorio. Lluvias superiores a las normales se dieron muy localmente. Para una mayor valoración de esas anomalías, en el mapa se superpuso la isolínea que representa el desvío porcentual con respecto al valor medio de $\pm 60\%$.

- Entre las anomalías negativas más relevantes (dentro del área que comprende el -60% del valor medio, Figura 2 - isolínea roja), se mencionan las correspondientes a Corrientes con -378.8 mm (-75%), Paso de los Libres con -340.1 mm (-76%), Monte Caseros con -332.2 mm (-71%), Formosa con -331.4 mm (-69%), Reconquista con -296.2 mm (-64%), Villa Ángela con -275.0 mm (-65% -Chaco), Presidencia Roque Sáenz con -249.7 mm (-60%) y Gualeguaychú con -249.5 mm (-60%).
- En cuanto a las anomalías positivas mayores a $+60\%$ del valor medio (Figura 2- isolínea azul) se mencionan las que tuvieron lugar en Anchorena con $+164.7$ mm ($+83\%$ -San Luis), Chepes con $+134.7$ mm ($+64\%$), Tinogasta con $+87.4$ mm ($+102\%$), Puerto Deseado con $+28.9$ mm ($+66\%$) y Perito Moreno con $+22.0$ mm ($+100\%$)



Déficit

Al considerar las anomalías porcentuales, los valores más relevantes inferiores al -60% , se han producido en el noreste del país (Figura 3). Las localidades presentaron lluvias por debajo de los valores medios en general durante los tres meses, siendo más acentuadas en los meses de diciembre y febrero.

Excesos

La zona con los principales excesos se observa en la Figura 3, representando valores superiores a $+60\%$ del valor medio. Éstos se ubicaron en forma aislada en Catamarca, La Rioja y Santa Cruz. En todos los casos los excesos del trimestre fueron debido a las lluvias registradas en un solo mes, siendo más significativas en la Patagonia, ya que es un trimestre de poca lluvia. Por ejemplo, la lluvia del mes de enero en Perito Moreno (40 mm) representó $+700\%$ del valor medio del mes y Puerto Deseado con 29 mm, $+150\%$.

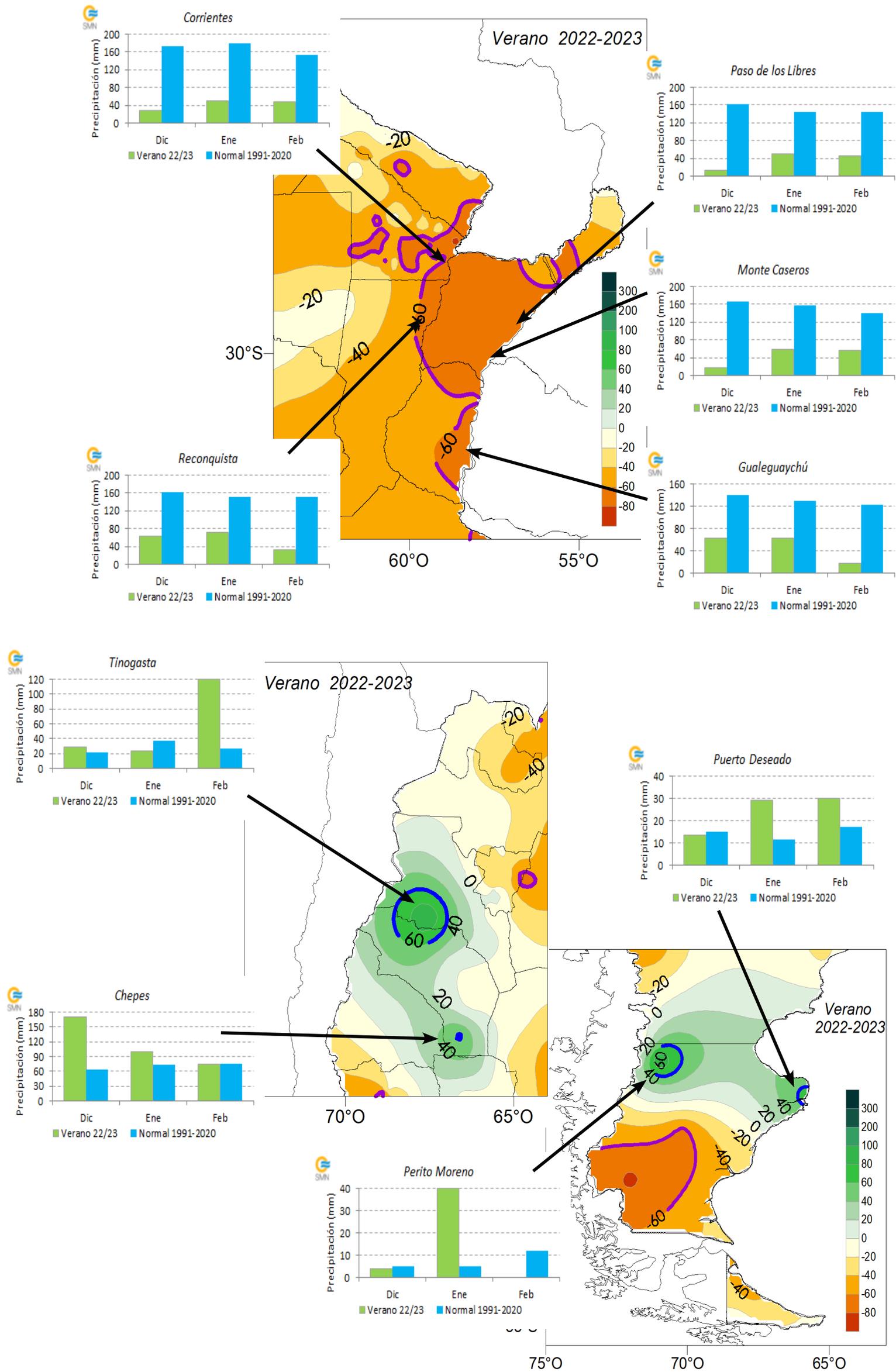


FIG. 3 – Zona con excesos y déficit significativos. Desvío porcentual de la precipitación con respecto al valor medio 1991-2020 en el verano.(%)

1.2 - Principales singularidades

Los eventos diarios de precipitación mayores a 50 mm fueron más frecuentes en el mes de enero, observándose casos en zonas dispares: NOA, Formosa, Chaco, centro del país (Figura 4). El mes de diciembre fue el que presentó menos eventos. Durante enero y febrero se superaron a los máximos diarios a saber:

* Villa de María con 88.0 mm, superó el máximo anterior de 85.0 mm registrado el día 20 de enero de 2020.

* Puerto Deseado con 26.0 mm, superó al máximo anterior de 25.6 mm ocurrido el 4 de enero de 1974.

* Tinogasta con 66 mm, superó el máximo anterior de 56.0 mm del día 20 de febrero de 1977.

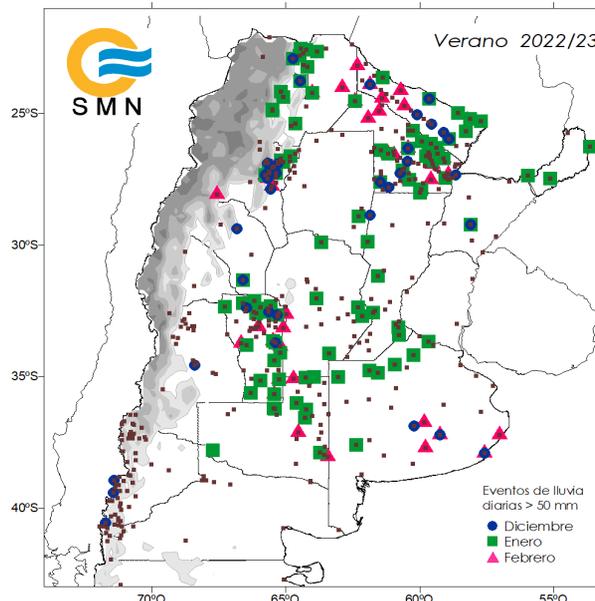


FIG. 4 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

1.3 - Frecuencia de días con lluvia

La frecuencia de días con precipitación fue superior a 25 días en el centro y sur del NOA, zona serrana de Córdoba y San Luis, norte de Misiones y extremo sur de la Patagonia (Figura 5). Los valores más significativos fueron en:

- **Jujuy:** Jujuy Universidad con 37 días, La Quiaca con 36 días y Jujuy con 29 días;
- **Salta:** Salta con 39 días, San José con 35 días, Metán y Balapuca con 34 días, Cuatro Cedros con 31 días y Orán y Tartagal con 27 días;
- **Tucumán:** Las Nubes con 34 días, Pinar de los Ciervos con 31 días y Benjamín Paz con 30 días;
- **Misiones:** Bernardo de Irigoyen con 34 días e Iguazú con 32 días;
- **San Luis:** Villa Larca con 31 días, Pacanta con 30 días, La Esquina con 28 días y La Punilla con 26 días.
- **Córdoba:** Ovilla Dolores con 26 días;
- **Tierra del Fuego:** Ushuaia con 38 días y Río Grande con 26 días.

Por otro lado, frecuencias iguales o inferiores a 8 días tuvieron lugar en sectores de Chaco y gran parte de la Patagonia. Se destacan los valores registrados en Neuquén y Las Lagunas (Neuquén) con 1 día, El Calafate, Pampa de Chacaico (Neuquén) con 2 días, Chapelco, Los Maitenes en Neuquén con 3 días, Bariloche y Lago Huechulafquen (Neuquén) con 4 días, Perito Moreno con 5 días y Gobernador Gregores y La Eduvigis (Chaco) con 6 días.

En la Tabla 2 se detallan las localidades en las cuales las frecuencias fueron iguales o inferiores a las mínimas anteriores.

Las anomalías con respecto a los valores medios del periodo 1991-2020 (Figura 6) muestran un predominio de valores negativos. Las mayores anomalías negativas correspondieron a Corrientes con -14 días, Resistencia y Posadas con -13 días, Gualaguaychú con -12 días y Orán, Formosa, Reconquista, Junín, Coronel Pringles (Buenos Aires) y Basail (Chaco) con -11 días.

Anomalías positivas se dieron en la costa noreste de la Patagonia, sudoeste de Buenos Aires, oeste de Catamarca y norte de Misiones. Los valores más significativos fueron de +5 días en San Antonio Oeste, +4 días en Tinogasta y Bahía Blanca y +3 días en Trelew.

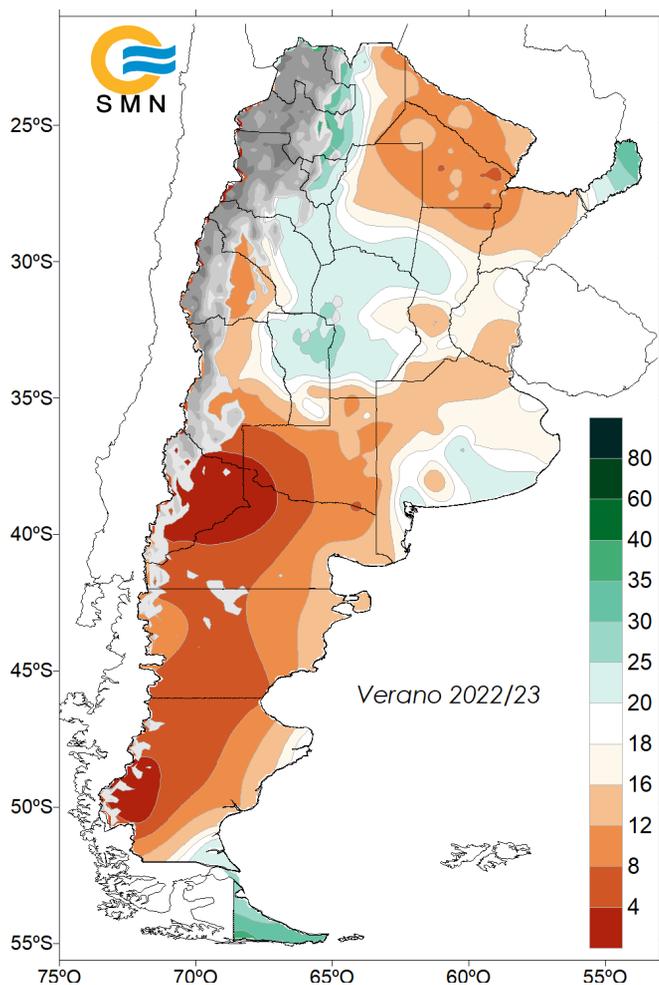


FIG. 5 – Frecuencia de días con lluvia.

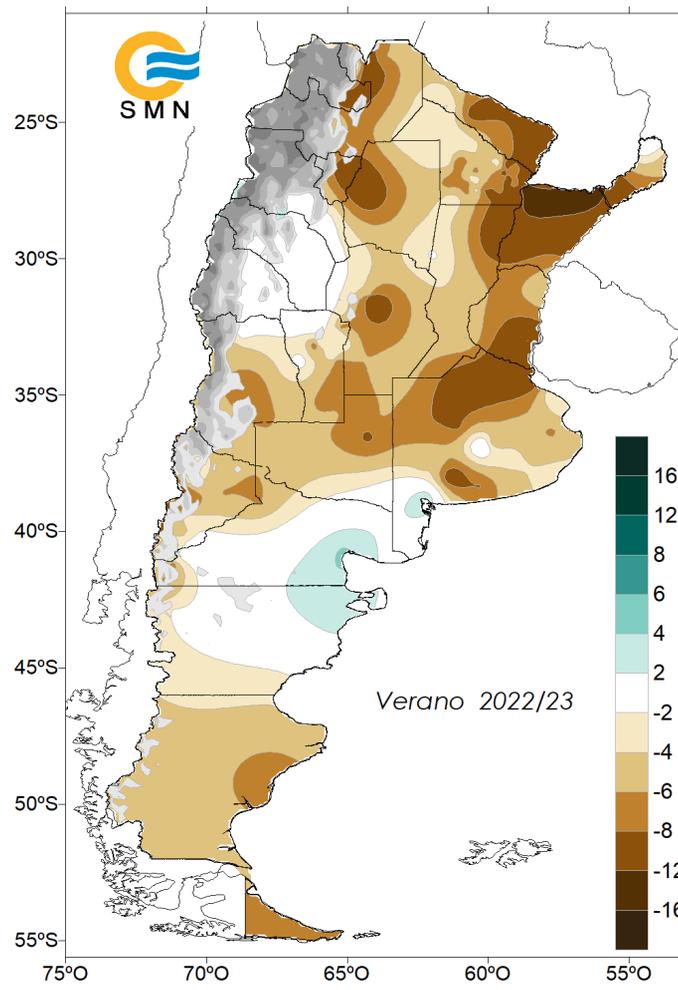


FIG. 6 Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1991-2020.

| Récord de frecuencia de días con precipitación en el verano 2022/23 | | | |
|---|-------------------|----------------------|-----------------------|
| Localidad | Frecuencia (días) | Récord anterior (mm) | Periodo de referencia |
| Neuquén | 1 | 1 (2000/01) | 1961-2022 |
| Bariloche | 4 | 4 (2008/09) | 1961-2022 |
| Gualectuaychú | 12 | 12 (1960/61) | 1961-2022 |
| Corrientes | 13 | 16 (1966/67) | 1961-2022 |
| Resistencia | 14 | 17 (1978/79) | 1961-2022 |
| Reconquista | 14 | 15 (1988/89) | 1961-2022 |
| Paso de los Libres | 14 | 14 (2019/20) | 1961-2022 |
| Junín | 14 | 15 (2012/13) | 1961-2022 |
| Presidencia Roque Sáenz Peña | 16 | 16 (1963/64) | 1961-2022 |
| Posadas | 16 | 18 (2011/12) | 1961-2022 |
| Buenos Aires | 16 | 16 (1978/79) | 1961-2022 |

Tabla 2

1.4 - Frecuencia de días con tormenta

La frecuencia de días con tormenta fue superior a 4 días al norte de los 40°S (Figura 7). Los máximos valores superaron 20 días y se dieron en San Luis, sur y zona serrana de Córdoba, este de Mendoza, norte de Jujuy, Salta y este de Misiones. Los máximos fueron en Salta con 37 días, Bernardo de Irigoyen con 34 días, Villa Reynolds con 30 días, Iguazú, San Luis y Río Cuarto con 30 días, Villa Dolores con 29 días y Córdoba con 28 días.

El desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a los valores medios indica anomalías negativas sobre el Litoral, Formosa, Chaco, Santa Fe, este de Córdoba, centro y norte de Buenos Aires y norte de La Pampa (Figura 8). Las mayores anomalías negativas correspondieron a Junín con -12 días, Gualectuaychú y Santa Rosa con -11 días, Reconquista con -9 días, Tartagal con -8 días, y Resistencia, Formosa, Posadas, Sauce Viejo, Concordia, Pehuajó y Buenos Aires con -6 días.

Las anomalías positivas, se dieron en NOA, sectores de Cuyo y Córdoba, noreste de Patagonia y sudoeste de Buenos Aires. Los máximos correspondieron a Salta con +10 días, La Rioja con +9 días, Bahía Blanca con +8 días y Maquinchao con +6 días.

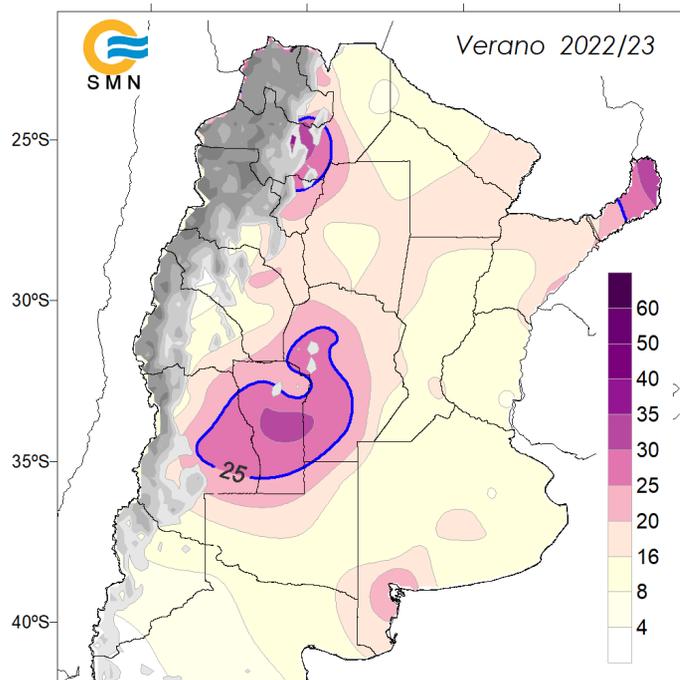


FIG. 7 – Frecuencia de días con tormenta.

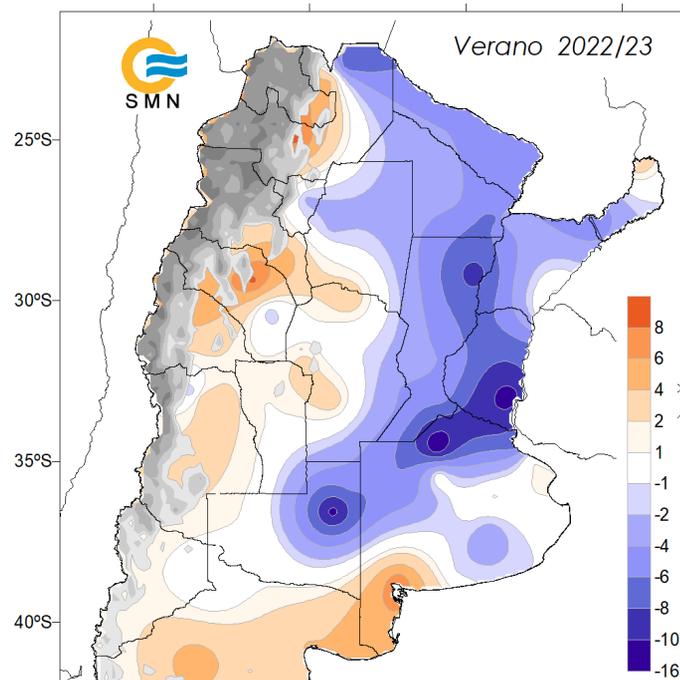


FIG. 8 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto al valor medio 1991-2020.

1.5 - Frecuencia de días con granizo

Se registró granizo en el extremo norte y sur del NOA, Cuyo, Córdoba, costa de Buenos Aires y Patagonia y más aisladamente en Santa Fe y Corrientes (Figura 9). El mes de febrero fue el que presentó una mayor cantidad de ocurrencias. Con respecto a los valores medios, fueron mayormente normales, en pocas localidades superaron el valor medio (+3 días en La Quiaca y +2 días en La Rioja y Viedma).

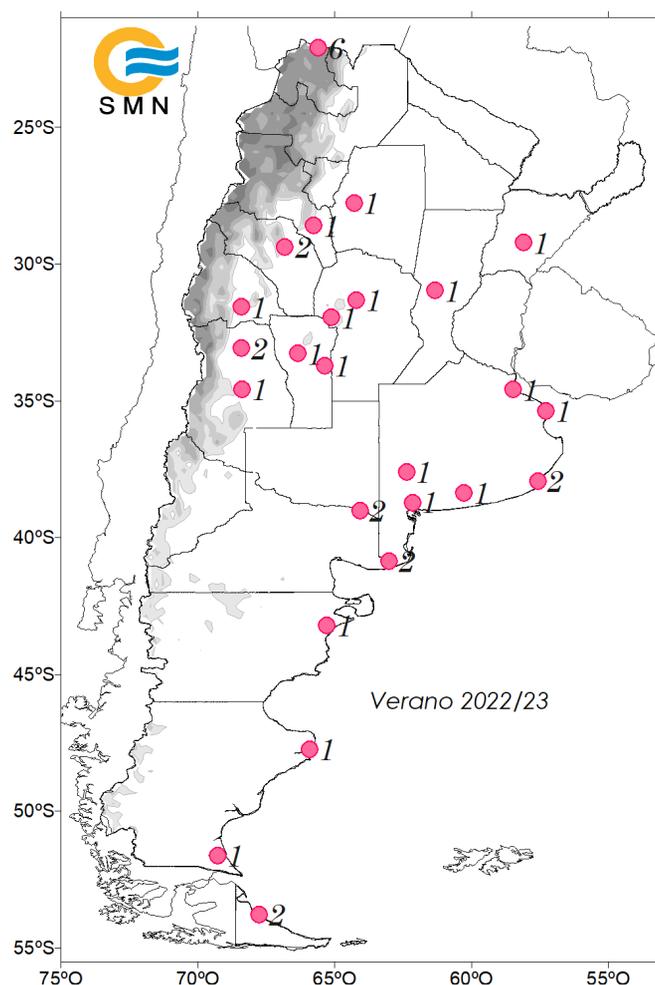


FIG. 9 – Frecuencia de días con granizo.

1.6- Frecuencia de otros fenómenos

El fenómeno de nieve se presentó en las localidades de Maquinchao y Ushuaia durante el mes de febrero, siendo la primera ocasión en la primera localidad, no así en la segunda que en otras oportunidades se dio el fenómeno.

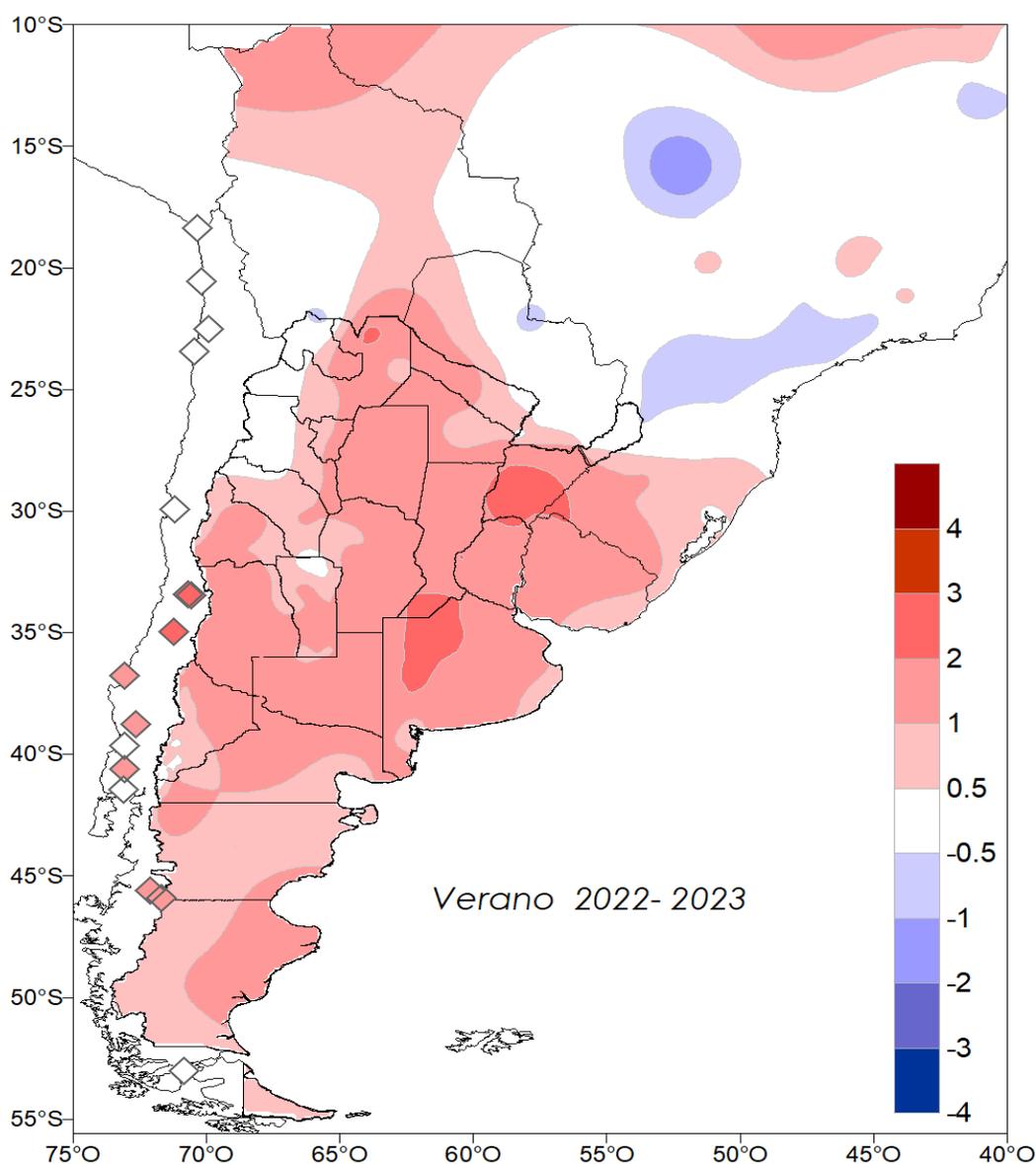
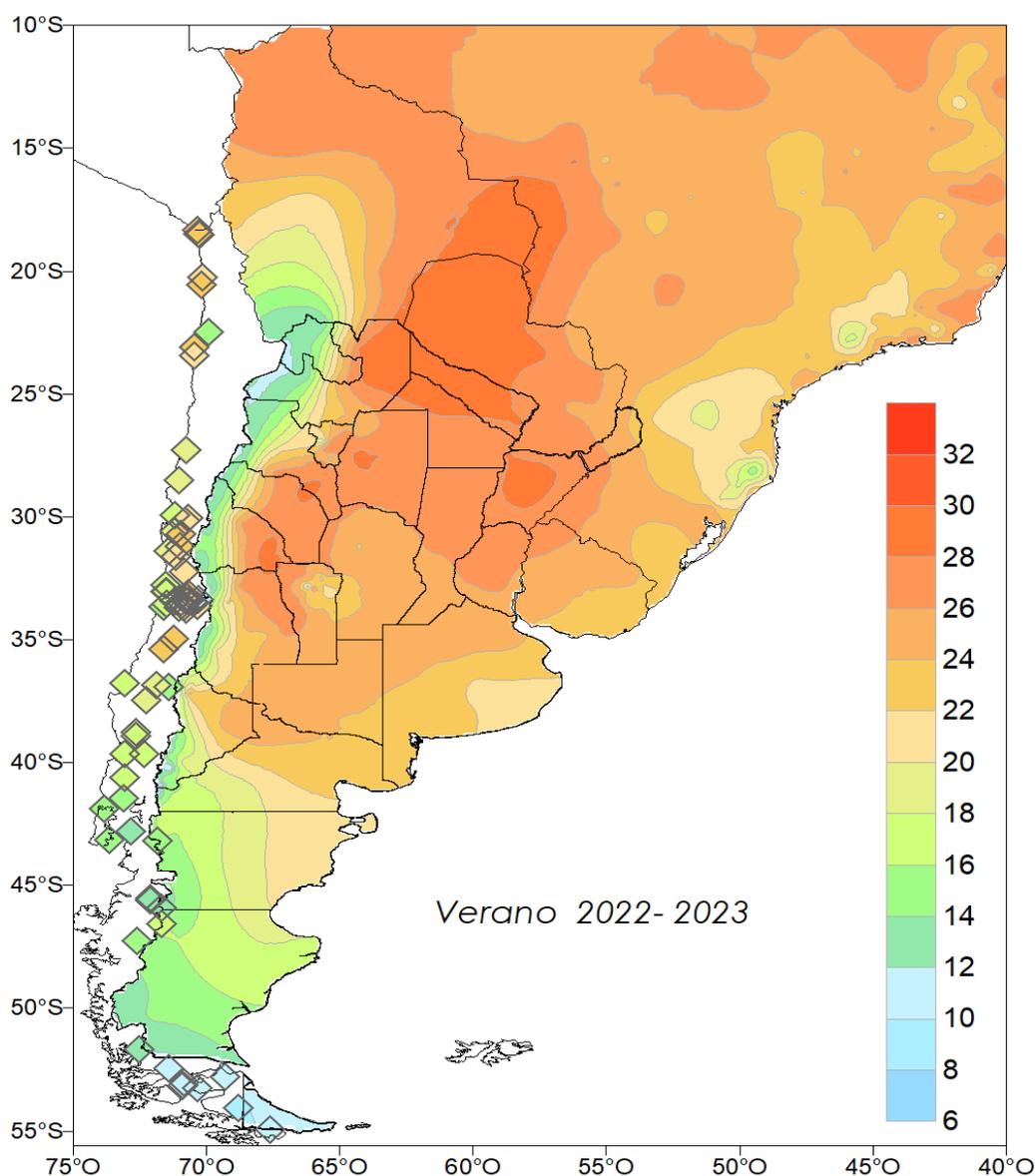
Las nieblas se limitaron al sudeste de Buenos Aires y Misiones, siendo estas superiores a los valores medios. Las neblinas ocuparon mayor extensión y frecuencia y se presentaron en NOA, Litoral, Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires.

2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media

La temperatura media presentó valores iguales a superiores a 28°C en el norte del territorio (Figura 10), en tanto en el sur de la Patagonia y norte de Jujuy las marcas estuvieron por debajo de 18°C . Entre los mayores registros se mencionan los que tuvieron lugar en Rivadavia con 29.5°C , Las Lomitas con 29.2°C , Mercedes en Corrientes con 28.5°C , Santiago del Estero con 28.4°C , Catamarca con 28.2°C y Formosa y Corrientes con 28.1°C .

Por otro lado los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Ushuaia con 9.9°C , Río Grande con 11.0°C , La Quiaca con 12.7°C y Río Gallegos con 14.0°C .



La Figura 11 muestra los desvíos de la temperatura media con respecto a los valores medios, donde se observan una mayor presencia de anomalías positivas. Los mayores valores fueron de $+3.0^{\circ}\text{C}$ en Mercedes en Corrientes, $+2.3^{\circ}\text{C}$ en Tartagal, Pehuajó, Nueve de Julio y Venado Tuerto, $+2.2^{\circ}\text{C}$ en Paso de los Libres y $+2.0^{\circ}\text{C}$ en Santiago del estero, Pilar, Paraná, Junín y Pigüé.

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 34°C en el norte del territorio (isolínea resaltada en celeste) e inferior a 20°C en el sur de la Patagonia (Figura 12). Entre los mayores valores se mencionan 38.1°C en Rivadavia, 37.1°C en Las Lomitas, 36.7°C en Beazley (San Luis), 36.6°C en Santiago del Estero, 37.0°C en Formosa, 36.0°C en La Rioja y 35.6°C en Resistencia y Orán.

Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Ushuaia con 14.3°C, Río Grande con 16.8°C y El Calafate con 19.8°C.

La Tabla 3 presenta las localidades que han superado a los valores más altos anteriores.

Gran parte del país se caracterizó por temperaturas superiores a los valores medios (Figura 13). Los valores más relevantes correspondieron a Junín con +3.5°C, Reconquista y Paso de los Libres con +3.4°C, Tartagal con +3.3°C, Orán, Paraná, Pehuajó y Venado Tuerto, Corrientes, Rosario y Nueve de Julio con +3.1°C y Resistencia y Pilar con +3.0°C.

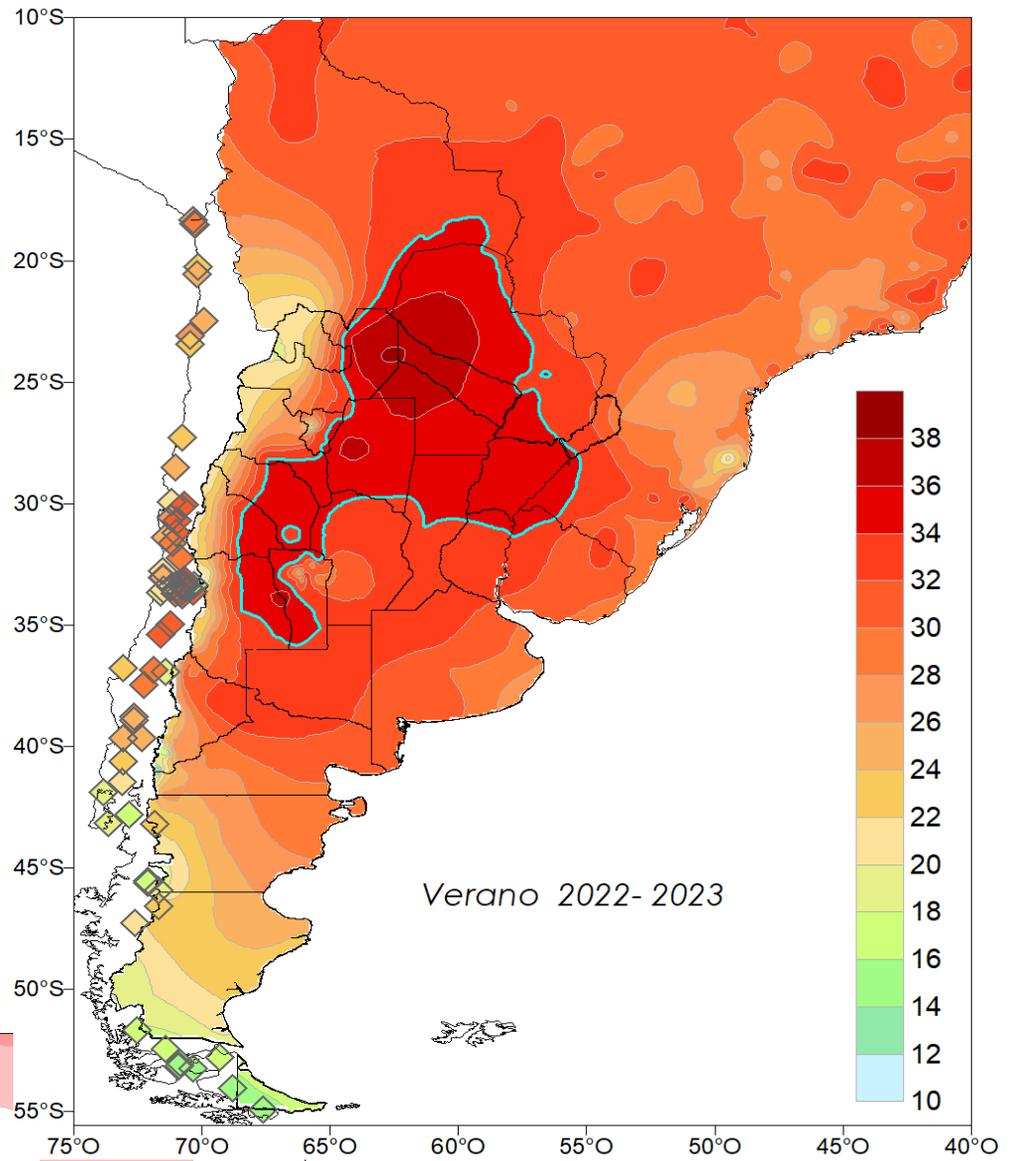


FIG. 12- Temperatura máxima media (°C).

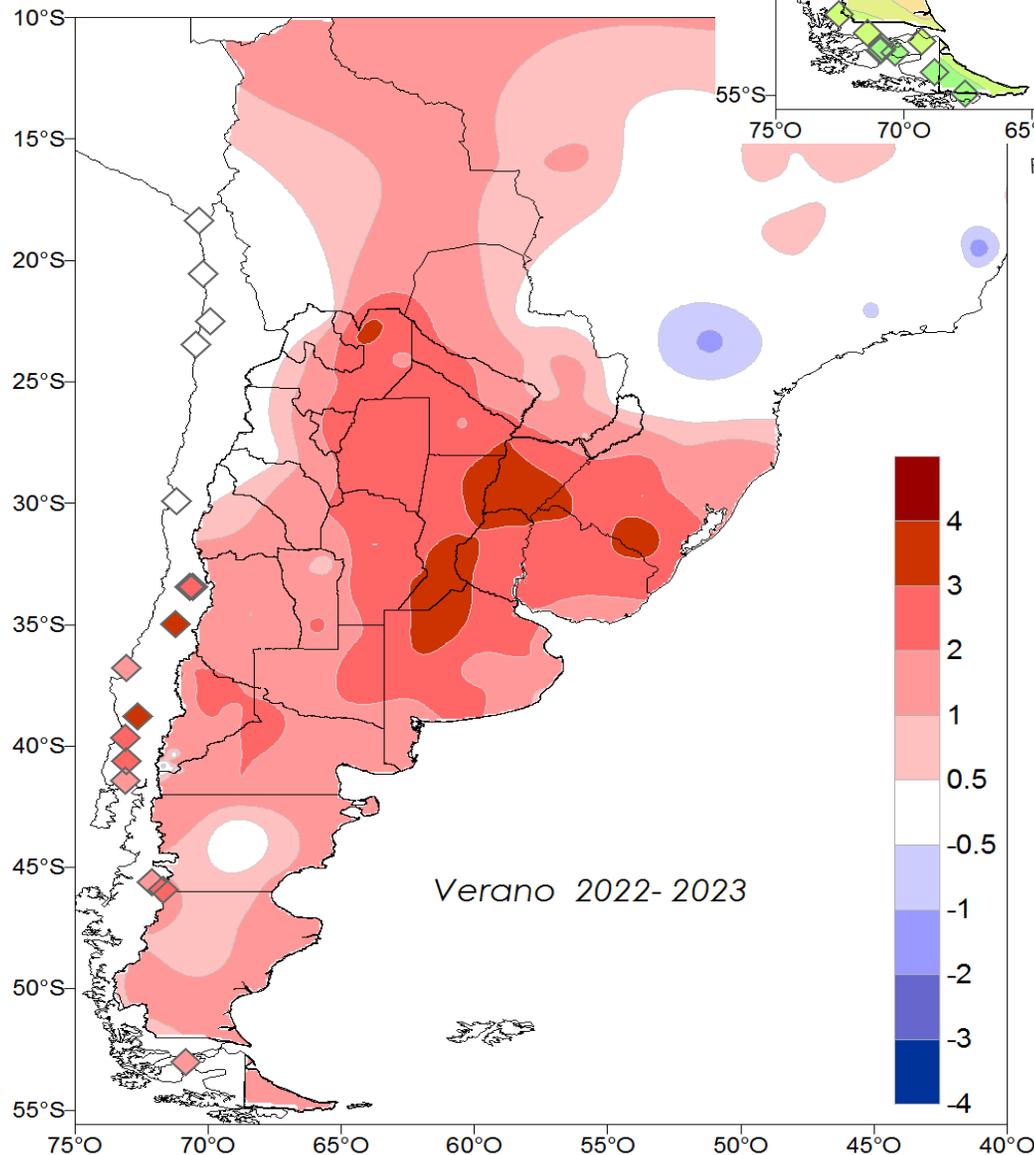


FIG. 13 - Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1991-2020 - (°C)

| Récord de temperatura máxima media en el verano 2022/23 | | | |
|---|------------------|----------------------|-----------------------|
| Localidad | Temperatura (°C) | Récord anterior (°C) | Periodo de referencia |
| La Plata | 30.7 | 30.1 (1987/88) | 1961-2021 |
| Buenos Aires | 31.2 | 31.0 (1987/88) | 1961-2021 |
| Bolívar | 31.6 | 31.3 (2021/22) | 1961-2021 |
| Pehuajó | 32.2 | 32.0 (2021/22) | 1962-2028 |
| San Rafael | 32.9 | 32.6 (2017/16) | 1961-2021 |
| Neuquén | 33.2 | 32.7 (2021/22) | 1961-2021 |
| Paraná | 33.5 | 33.1 (1987/88) | 1961-2021 |
| Paso de los Libres | 34.8 | 34.6 (2020/21) | 1961-2021 |

Tabla 3

2.3 - Temperatura mínima media

La temperatura mínima media (Figura 14) fue inferior a 10°C en el norte de Jujuy y oeste y sur de la Patagonia, en tanto que en el norte del país y parte de Cuyo fueron superiores a 20°C. Los mínimos valores se dieron en Río Grande con 5.2°C, Ushuaia con 6.3°C, La Quiaca con 7.1°C, Bariloche con 7.4°C, El Bolsón con 7.6°C, Río Gallegos 7.8°C, El Calafate con 8.1°C y Chapelco con 8.2°C.

Los valores máximos se han dado en Posadas con 22.4°C, Rivadavia y Las Lomitas con 22.3°C, Orán, Catamarca con 21.7°C y Tartagal con 21.5°C.

Se destacaron tres localidades, las cuales han superado o igualado al máximo valor anterior, como se detalla en la Tabla 4.

| Récord de temperatura mínima media en el verano 2022/23 | | | |
|---|------------------|----------------------|-----------------------|
| Localidad | Temperatura (°C) | Récord anterior (°C) | Periodo de referencia |
| San Rafael | 16.0 | 16.0 (2019/20) | 1961-2021 |
| Comodoro Rivadavia | 14.2 | 14 (1982/83) | 1961-2021 |
| La Quiaca | 7.1 | 7 (2019/20) | 1961-2021 |

Tabla 4

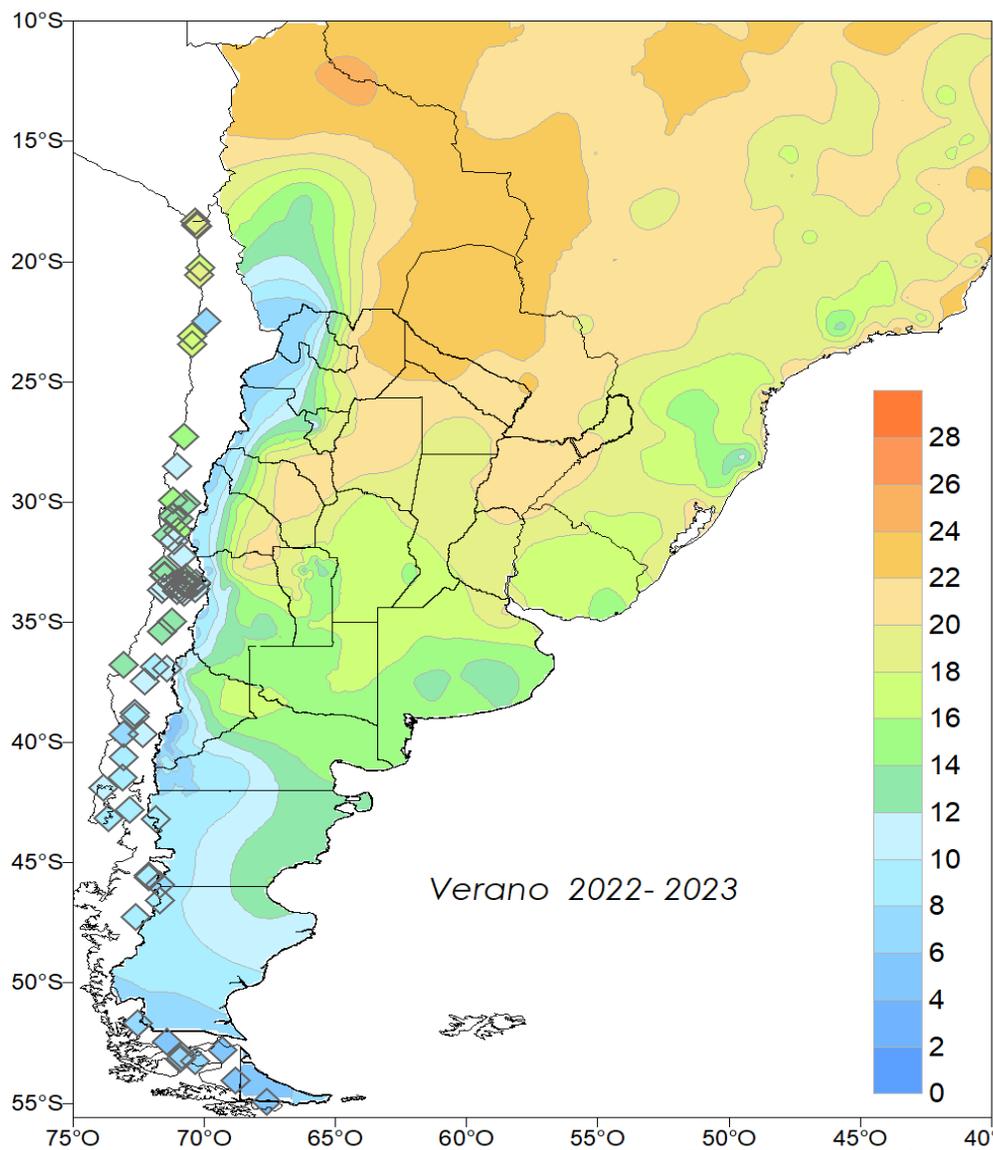


FIG. 14- Temperatura mínima media (°C)

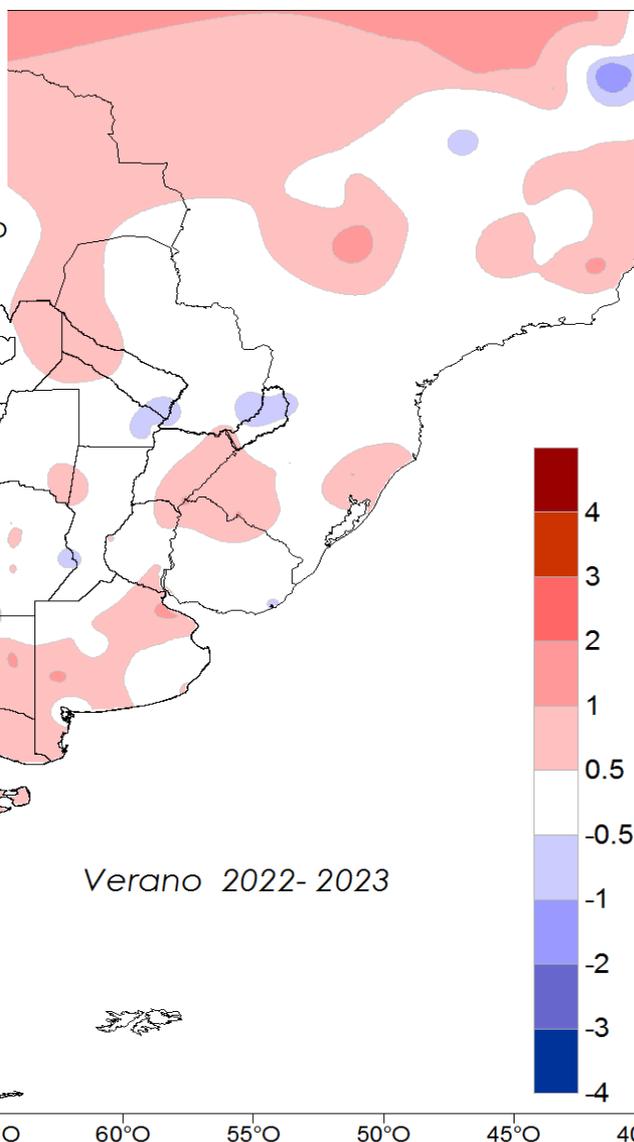


FIG. 15 - Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1991-2020 - (°C)

En Cuyo, La Pampa, Buenos Aires, centro y sur de la Patagonia, este de Corrientes y aisladas en Salta, Santa Fe y Córdoba se ha caracterizado por temperaturas superiores a las normales (Figura 15), pero de menor magnitud que las anteriores. Los valores positivos más relevantes fueron en San Martín en Mendoza con +1.5°C, El Calafate y San Julián con +1.4°C, Comodoro Rivadavia con +1.3°C y Mendoza, San Luis y Neuquén con +1.2°C.

Las anomalías negativas no han superado el -1°C, siendo en Resistencia y Marcos Juárez con -0.8°C.

2.4- Ocurrencia de Ola de calor

Se define ola de calor como un período en el cual las temperaturas máximas y mínimas igualan o superan, por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea, ciertos umbrales que dependen de cada localidad.

Diciembre

Primer evento del 4 al 12

El evento de ola de calor, inusual para la época, afectó en forma generalizada a casi todo el centro y norte del país. Se registraron temperaturas máximas extremadamente altas, de más de 40°C por varios días consecutivos en algunas localidades, varias de ellas superando los récords anteriores.

La duración de la ola de calor varió de 9 a 3 días, siendo la mayor en las localidades de Córdoba Observatorio (Figura 16).

Para mayor información https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/informe_oladecolor_4-12diciembre2022.pdf

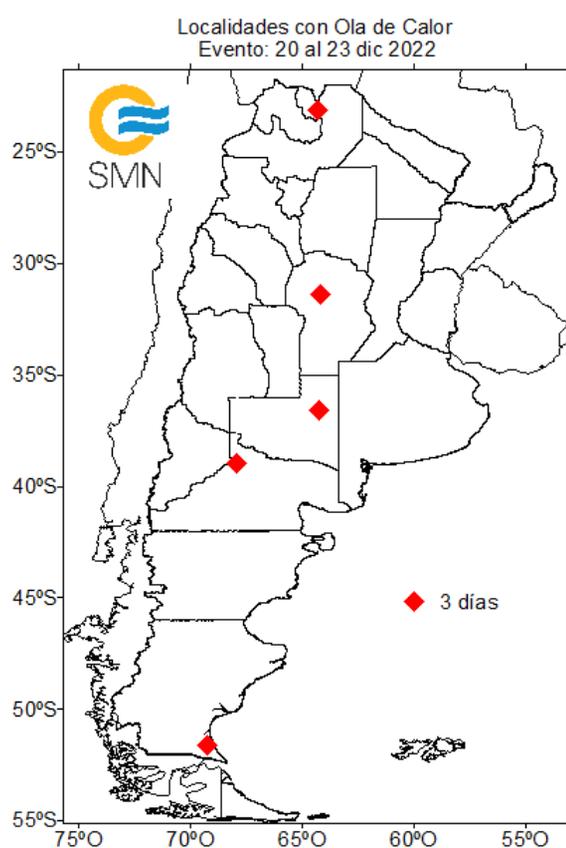


FIG. 17 – Duración de la ola de calor (días).

Segundo evento del 20 al 23

En esta ocasión fueron pocas localidades afectadas y se dieron en forma muy dispersas, como se muestra en la Figura 17 y las frecuencias de días también fueron mínimas siendo de 3 días.

Mayor información en: https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/informe_oladecolor_20-23diciembre2022.pdf

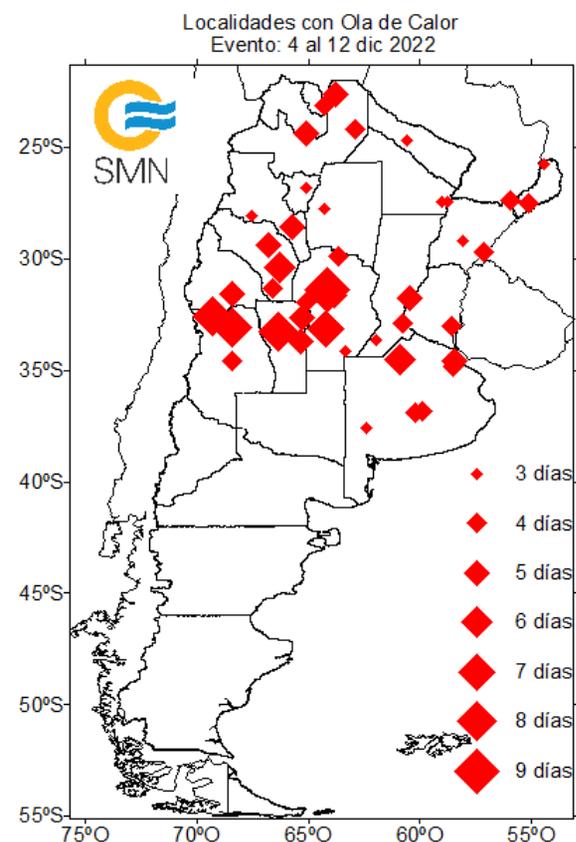


FIG. 16 – Duración de la ola de calor (días).

Enero

Primer evento del 3 al 11

Altas presiones dominando la región de Patagonia favorecieron el aumento significativo de las temperaturas y su persistencia, lo cual desencadenó en la ocurrencia de olas de calor de varios días, no muy usual en latitudes tan altas. Su lento desplazamiento favoreció también el desarrollo hacia el centro del país, aunque de menor intensidad, como lo podemos ver en la Figura 18.

Para mayor información en: https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/informe_oladecolor_3-11enero2023.pdf

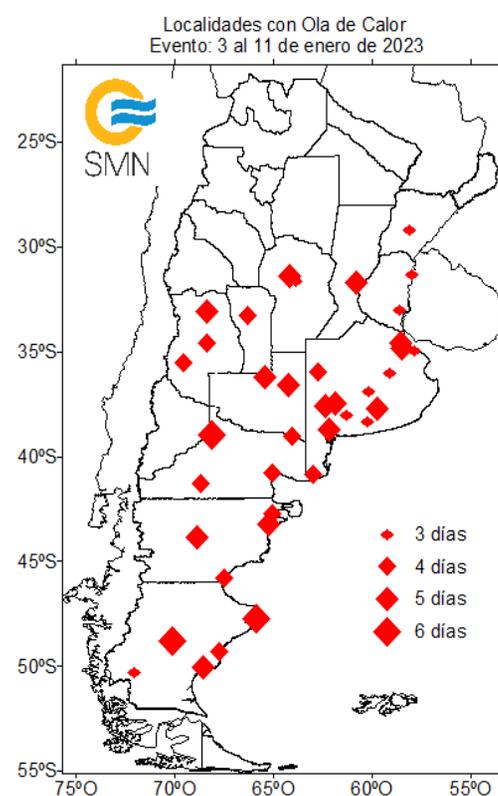


FIG. 18 – Duración de la ola de calor (días).

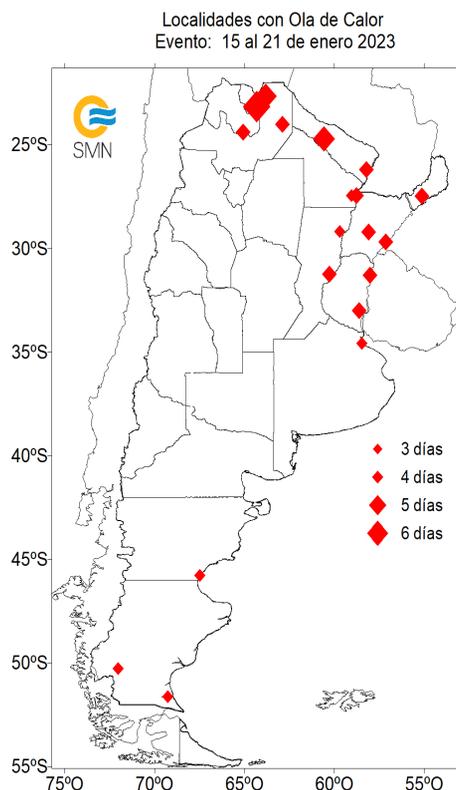


FIG. 19 – Duración de la ola de calor (días).

Segundo evento del 15 al 21

Durante este periodo se registraron altas temperaturas, pero solo las del norte y Litoral del país cumplieron las consignas de ola de calor, como se puede observar en la Figura 19.

Las estaciones del sur de Patagonia registraron período de temperaturas extremas y persistentes, aunque en el mapa se indiquen como ola de calor.

Mayor información en https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/informe_oladecalor_15-21enero2023.pdf

Febrero

Primer evento del 2 al 15

La persistencia de un patrón de circulación semi-estacionario en el hemisferio sur provocó en nuestro país la persistencia de temperaturas muy por sobre lo normal, dando lugar a un nuevo evento de ola de calor, el cual afectó con mayor intensidad a la franja central del país respecto a la duración y extremos de temperaturas alcanzados (Figura 20). Las mayores frecuencias superaron los 6 días, siendo máxima en Aeroparque con 8 días.

Para mayor información en https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/informe_oladecalor_2-15febrero2023_0.pdf

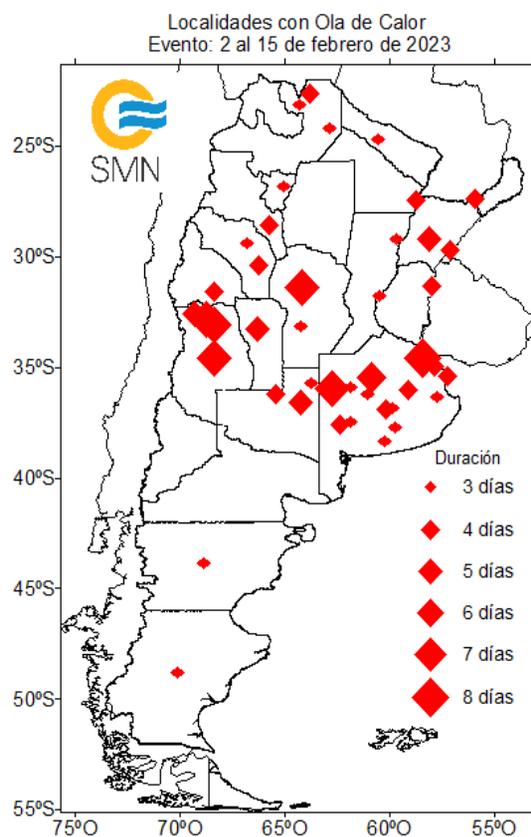


FIG. 20 – Duración de la ola de calor (días).

2.5 - Frecuencia de días con cielo cubierto

La Figura 21 muestra la frecuencia de días con cielo cubierto, donde se observa los mayores valores en el NOA, este de Misiones y sur de la Patagonia. Los valores máximos se dieron en Ushuaia con 66 días, Santa Cruz con 56 días, Río Grande con 41 días, Río Gallegos con 39 días, Salta con 37 días, Jujuy Universidad con 36 días, San Julián con 34 días y Orán con 31 días.

Por otro lado, valores menores a 10 días se dieron en el centro de Chaco, Santa Fe, este y sur de Córdoba, gran parte de Cuyo, La Pampa, oeste de Buenos Aires, y norte de la Patagonia y fueron en Neuquén y Maquinchao con 2 días, Malargüe y San Antonio Oeste con 3 días, Río Cuarto con 5 días y San Rafael y Puerto Madryn con 6 días.

En la Tabla 5 se mencionan las localidades que presentaron frecuencias iguales o inferiores a las mínimas frecuencias anteriores:

En cuanto a los desvíos con respecto al valor medio 1991-2020 (Figura 22) se observó un predominio de las anomalías negativas, siendo máximas en el noreste del país. Los mayores apartamientos se dieron en Tucumán con -22 días, Tartagal y Santiago del estero con -19 días, Jujuy y Salta con -18 días, Presidencia Roque Sáenz Peña, Bernardo de Irigoyen y Río Cuarto con -16 días y Orán y Jujuy Universidad con -15 días.

Los desvíos positivos se presentaron en forma muy localizada en el noreste y sur de la Patagonia y oeste de Catamarca, siendo de +7 días en San Julián, +5 días en Ushuaia, + días en El Calafate y +2 días en Tinogasta y Viedma.

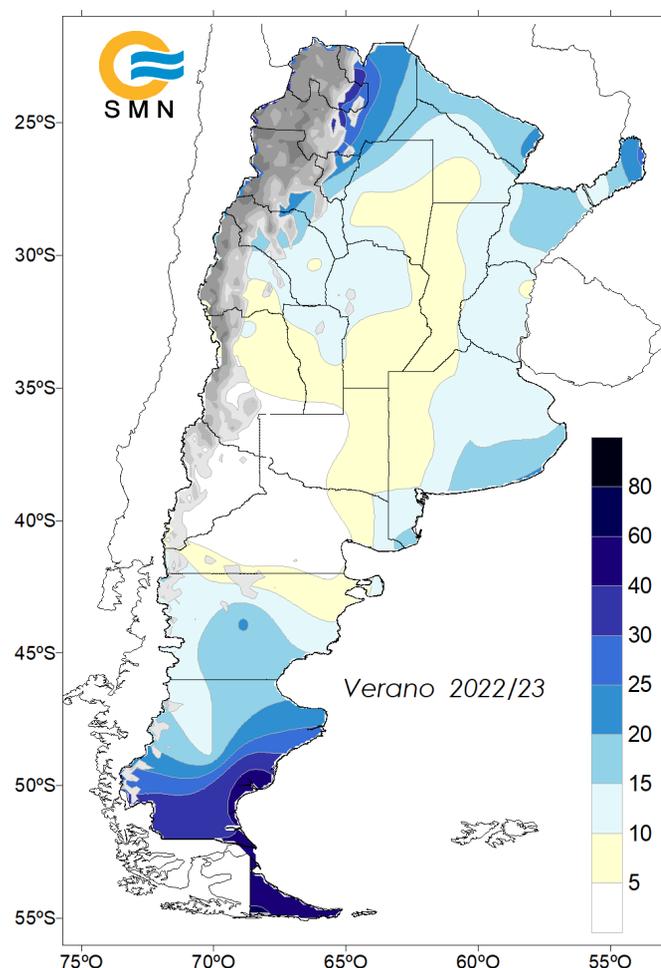


FIG. 21 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

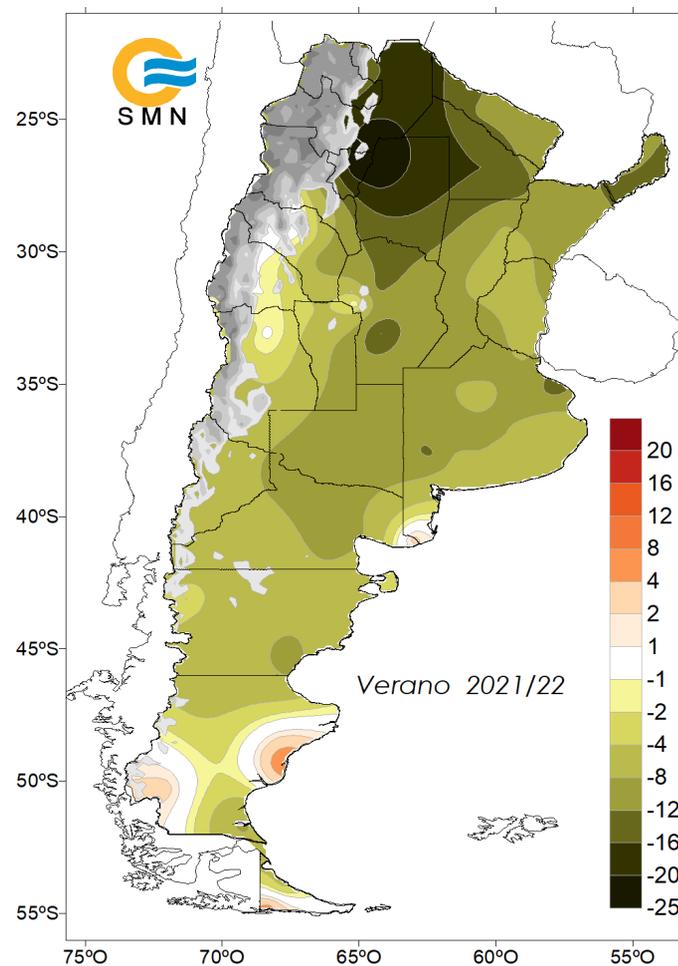


FIG. 22 – Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1991-2020.

| Récord de frecuencia de días con cielo cubierto en el verano 2022/23 | | | |
|--|-------------------|----------------------|-----------------------|
| Localidad | Frecuencia (días) | Récord anterior (mm) | Periodo de referencia |
| Presidencia Roque Sáenz Peña | 8 | 10(1979/80) | 1961-2020 |
| Ceres | 8 | 11(1961/62) | 1961-2022 |
| Pigüé | 8 | 10 (1963/64) | 1961-2022 |
| Santiago del Estero | 9 | 12(1988/89) | 1961-2022 |
| Coronel Suárez | 9 | 10 (2003/04) | 1971-2022 |
| Resistencia | 12 | 14(1988/89) | 1961-2022 |
| Corrientes | 12 | 12(2021/22) | 1961-2022 |
| Tucumán | 20 | 25 (1988/89) | 1961-2022 |
| Tartagal | 23 | 27 (2016/17) | 1961-2022 |
| Jujuy | 28 | 33 (2016/17) | 1961-2020 |
| Orán | 31 | 36 (2016/17) | 1961-2020 |

Tabla 5

3 - CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DE LA REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

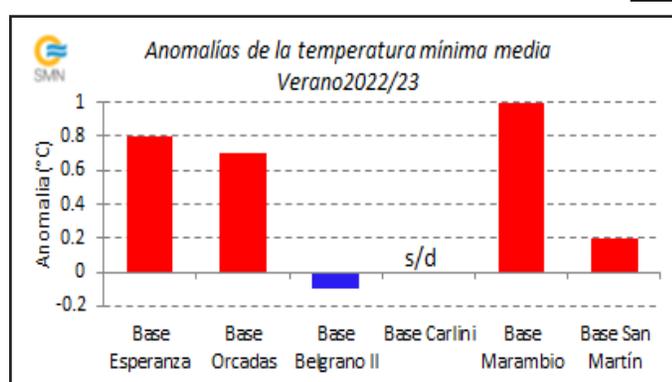
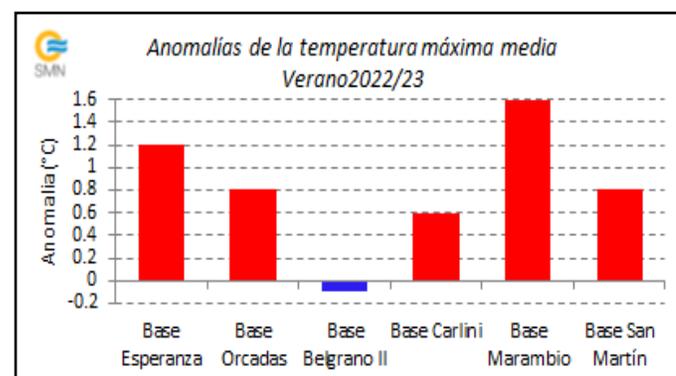
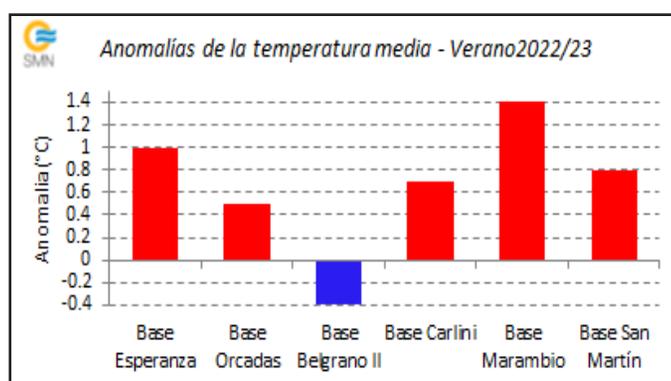
A continuación se presentaran los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 23), acompañadas de sus respectivos graficos y en forma más detallada en una Tabla.

3.1 - Temperatura

Durante el verano la mayoría de las anomalías de la temperatura fueron positivas, siendo el mayor apartamiento de +1.6°C en la base Marambio en la máxima media. La única excepción ha sido en la base Belgrano II, donde han sido levemente negativas, siendo el mayor valor de -0.4°C en la temperatura media (Grafico 1).



FIG. 23 – Bases antárticas argentinas.



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

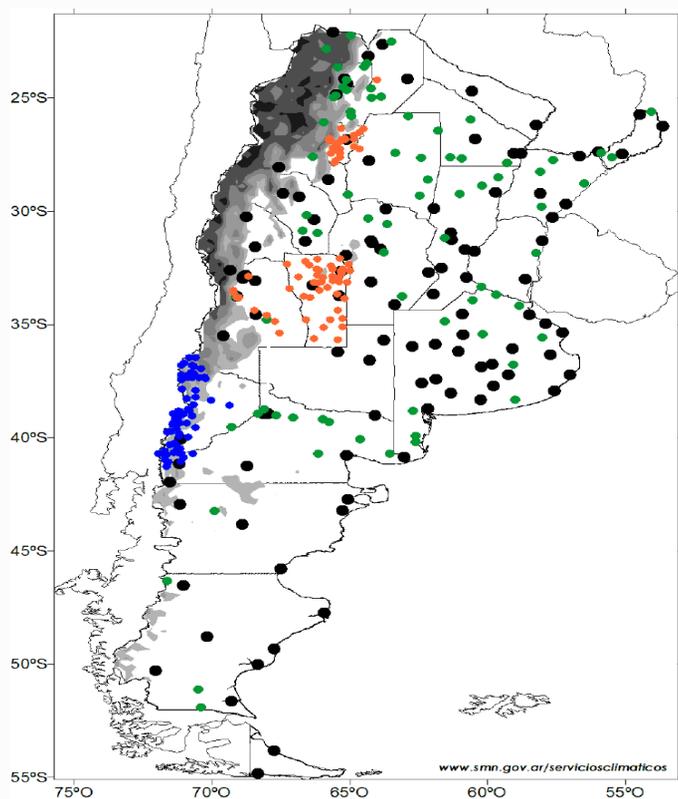
3.2 - Principales registros de temperatura

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

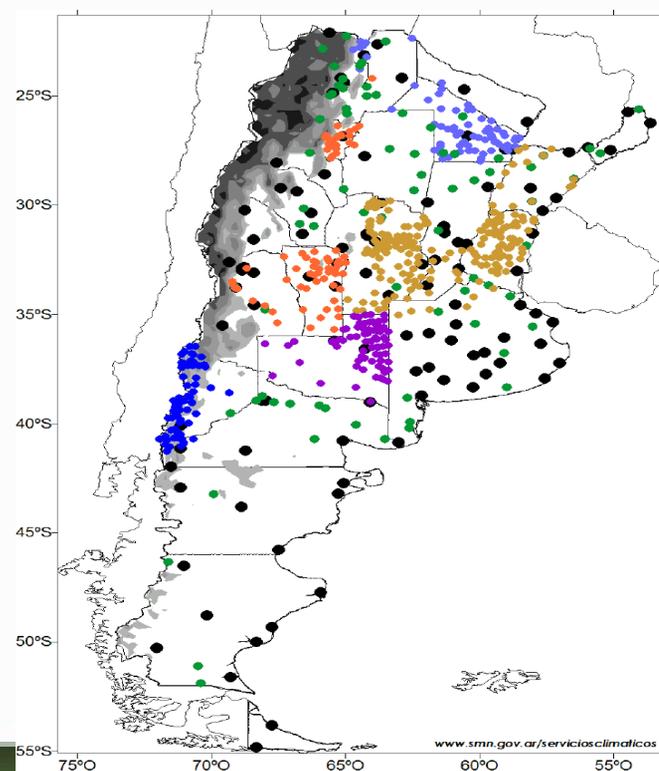
| Bases | Principales registros de temperatura en el verano de 2022/23 | | | | |
|-------------|--|-------------|-------------|-------------------|------------------|
| | Valores medios (anomalía) | | | Valores absolutos | |
| | Media | Máxima | Mínima | Máxima | Mínima |
| Esperanza | 2.0 (+1.0) | 5.2 (+1.2) | -0.8 (+0.8) | 11.0 (Enero) | -7.0 (Febrero) |
| Orcadas | 1.6 (+0.5) | 4.1 (+0.8) | -0.2 (+0.7) | 11.1 (Diciembre) | -4.0 (Diciembre) |
| Belgrano II | -4.5 (-0.4) | -0.8 (-0.1) | -8.1 (-0.1) | 5.1 (Enero) | -18.7 (Febrero) |
| Carlini | 12.5 (+0.7) | 4.4 (+0.6) | 0.5 (+0.5) | 10.1 (Enero) | -6.0 (Febrero) |
| Marambio | 0.1 (+1.4) | 3.0 (+1.6) | -2.6 (+1.0) | 10.7 (Diciembre) | -9.2 (Febrero) |
| San Martín | 2.0 (+0.8) | 4.6 (+0.8) | -1.1 (+0.2) | 9.0 (Enero) | -6.2 (Febrero) |

Tabla 6- Las anomalías son respecto al periodo 1991-2020.

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