



Boletín Climatológico

Junio 2024

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA

VOLUMEN XXXVI - N°6

Editoras:


María de los Milagros Skansi
Norma Garay

Colaboradores:


Svetlana Cherkasova
Myrian Díaz
José Luis Stella
Hernán Veiga

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 proporcionados por la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y distintas instituciones de los gobiernos de las provincias de Tucumán, Formosa, 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.




(54-11) 5167-6767 Interno 18743



clima@smn.gov.ar



www.smn.gov.ar/boletines/boletin-climatologico-mes-año



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

Contenido

PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

- 1.1 - Precipitación media2
- 1.2 - Precipitación diaria4
- 1.3 - Índice de Precipitación Estandarizado5
- 1.4 - Frecuencia de días con lluvia6

2 - TEMPERATURA

- 2.1 - Temperatura media8
- 2.2- Temperatura máxima media..... 10
- 2.3 - Temperatura mínima media 13
- 2.4- Temperaturas extremas 16
- 2.5- Ocurrencia de Ola de frío..... 18

3 - FENÓMENOS DESTACADOS

- 3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto 19
- 3.2 - Frecuencia de días con nieve.....20
- 3.3 - Frecuencia de días con niebla y neblina21
- 3.4 - Frecuencia de heladas23

4 - REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

- 4.1 - Temperatura25
- 4.2 - Principales registros de temperatura27

ABREVIATURAS Y UNIDADES

RED DE ESTACIONES

PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

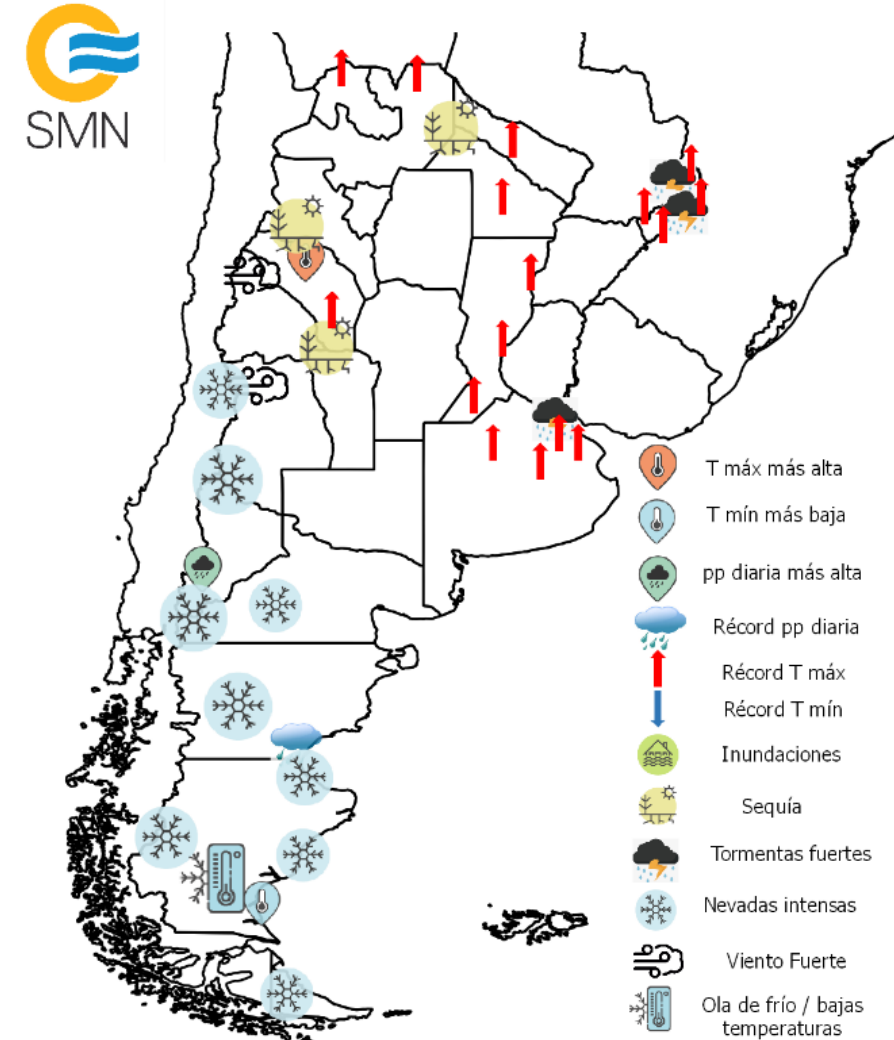
En el siguiente esquema se presentan, en forma simplificada, las principales anomalías climáticas y eventos significativos que se registraron en el país durante el presente mes.

Ola de Frío / Bajas temperaturas - Sur de Patagonia: temperaturas persistentemente bajas afectaron especialmente a las provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego. La ola de frío en esta región sumado a las nevadas provocó la acumulación de hielo y congelamiento de suelos, lagos y lagunas.

Nevadas intensas - Provincias de la Patagonia y cordillera de Mendoza: la circulación de bloqueo que predominó durante gran parte del mes provocó lo que se denominó "río atmosférico" sobre Patagonia. Sistemas de mal tiempo cruzaron frecuentemente estas latitudes provocando intensas nevadas, incluso en zonas costeras de Chubut y Santa Cruz. Los importantes acumulados provocaron varios inconvenientes como ser corte de caminos y rutas, cortes de electricidad.

Lluvias y tormentas fuertes - Misiones: dentro del predominio de condiciones extremadamente cálidas, entre los días 16 y 17 se desarrollaron tormentas muy fuertes que dieron lugar a acumulados entre 80 mm y 130 mm en la provincia de Misiones

Eventos meteorológicos destacados y valores diarios extremos registrados en junio 2024



CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

1 - PRECIPITACIÓN

1.1 - Precipitación media

El mes de junio se caracterizó por presentar en gran parte del país precipitaciones inferiores a 30 mm (isolínea negra). Por otro lado, precipitaciones superiores a 100 mm (isolínea roja) se presentaron en forma muy localizada en Misiones, zona cordillerana de Neuquén y Río Negro, extremo noroeste y costa sur de Chubut y noreste de Santa Cruz (Figura 1).

Algunas localidades no registraron precipitaciones, como La Quiaca, Rivadavia, Santiago del Estero, Tinogasta, Chilecito, Jáchal, San Juan, Chamental, Chepes, Villa Dolores, Paraná, Mendoza, San Luis, Santa Rosa de Conlara (San Luis), Marcos Juárez, Colonia Benítez, entre otros. En Salta, Presidencia Roque Sáenz Peña y Ceres el registro fue de 0.1 mm, en Sauce Viejo (Santa Fe) de 0.2 mm y La Rioja, Villa de María, Pilar y Venado Tuerto de 0.3 mm.

El registro en localidad de Resistencia de 1.1 mm ha sido inferior al valor mínimo anterior de 3.8 mm del año 1962, para el periodo 1961-2023.

En cuanto a lluvias superiores a los 100 mm se mencionan los siguientes registros:

- **Comahue:** Añihuerraqui con 984.4 mm, Las Lagunas con 881 mm, Cerro Mirador con 840.2 mm, Arroyo Malalco con 828.8 mm, Puesto Antiao con 790.5 mm, Cavihue con 681.3 mm, El Rincón con 622 mm, Villa Trafal con 582 mm;
- **Chubut:** Bustillo con 237 mm, Huemul con 232.8 mm, y Comodoro Rivadavia con 116 mm;
- **Río Negro:** Bariloche con 189 mm y El Bolsón con 138 mm;
- **Santa Cruz:** Puerto Deseado con 127 mm y San Julián con 116 mm;
- **Misiones:** Bernardo de Irigoyen con 162 mm, Posadas con 158 mm, Iguazú con 154 mm y Oberá con 132 mm.

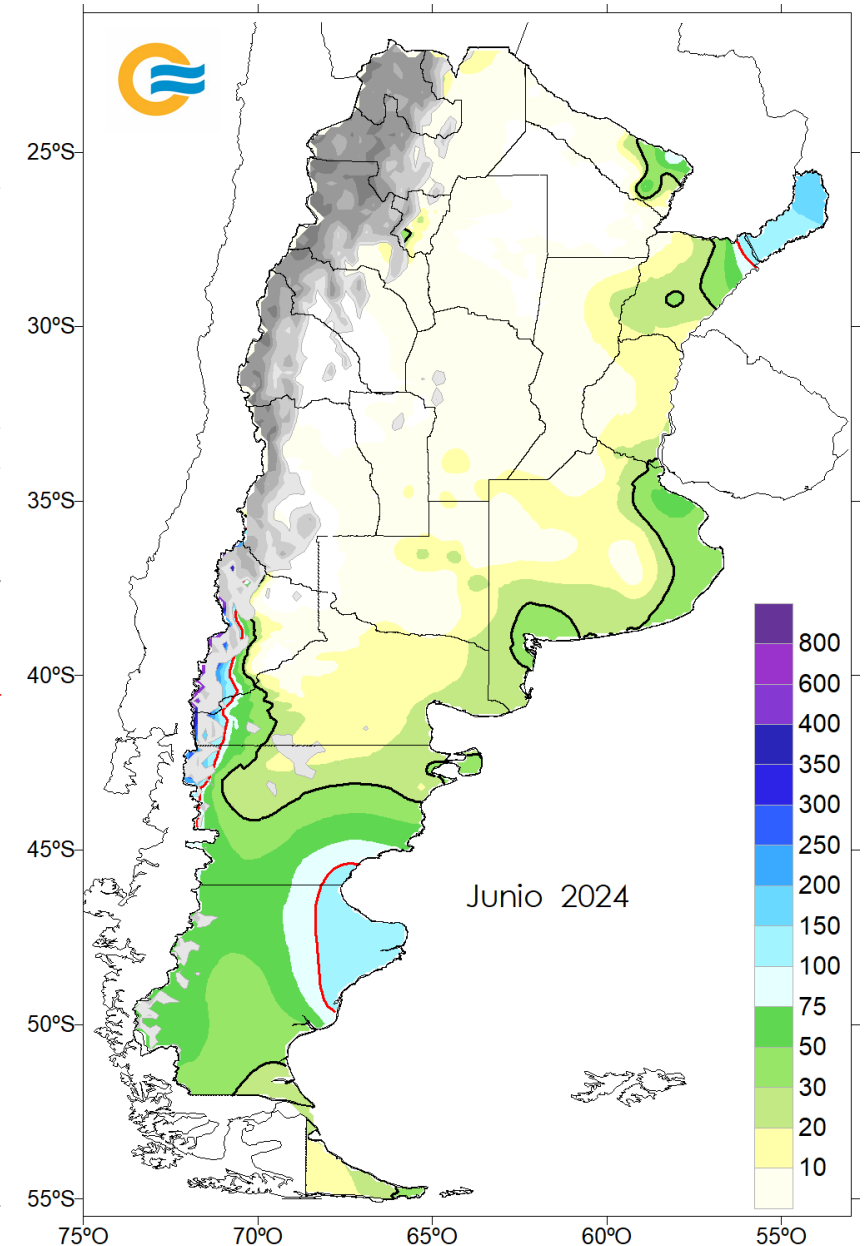


FIG. 1 -Totales de precipitación (mm)

Se destaca el registro de 127 mm en Puerto Deseado, el cual fue superior al máximo valor anterior de 68.3 mm registrado en 1997 para el periodo 1961-2023.

Comparando con los valores medios se destaca una mayor presencia de anomalías negativas, siendo más significativas en el este del país (Figura 2). Por otro lado, lluvias superiores a las normales se dieron en la zona cordillerana noroeste y centro de la Patagonia y aisladamente en La Pampa y Buenos Aires.

Para una mayor valoración de esas anomalías, en el mapa se superpuso las isólinas que representan el desvío porcentual de $\pm 80\%$ del valor medio.

- Entre las anomalías negativas más significativas (dentro del área que comprende el -80% del valor medio, isólinea en roja), se mencionan las correspondientes a Concordia con -71.3 mm (-83%), Monte Caseros con -67.3 mm (-82%), Isla del Cerrieto con -60 mm (-94% Chaco), Resistencia con -58.9 mm (-98%), Corrientes con -57.3 mm (-88%), Colonia Benítez con -55 mm (-98%), Tandil con $-44.6.5$ mm (-92%) y Paraná con -36.7 mm (-100%).
- El área de con anomalías positivas mayores a $+80\%$ del valor medio se ubicaron en la Patagonia (isólinea azul). Se mencionan algunos valores: $+318\%$ en El Calafate ($+46.4$ mm), $+279\%$ en San Julián ($+85.4$ mm), $+212\%$ en Comodoro Rivadavia ($+78.9$ mm), $+182\%$ en Santa Cruz ($+31.6$ mm), $+153\%$ en Villa Traful ($+352$ mm- Neuquén) y $+149\%$ en Chapelco ($+160$ mm)

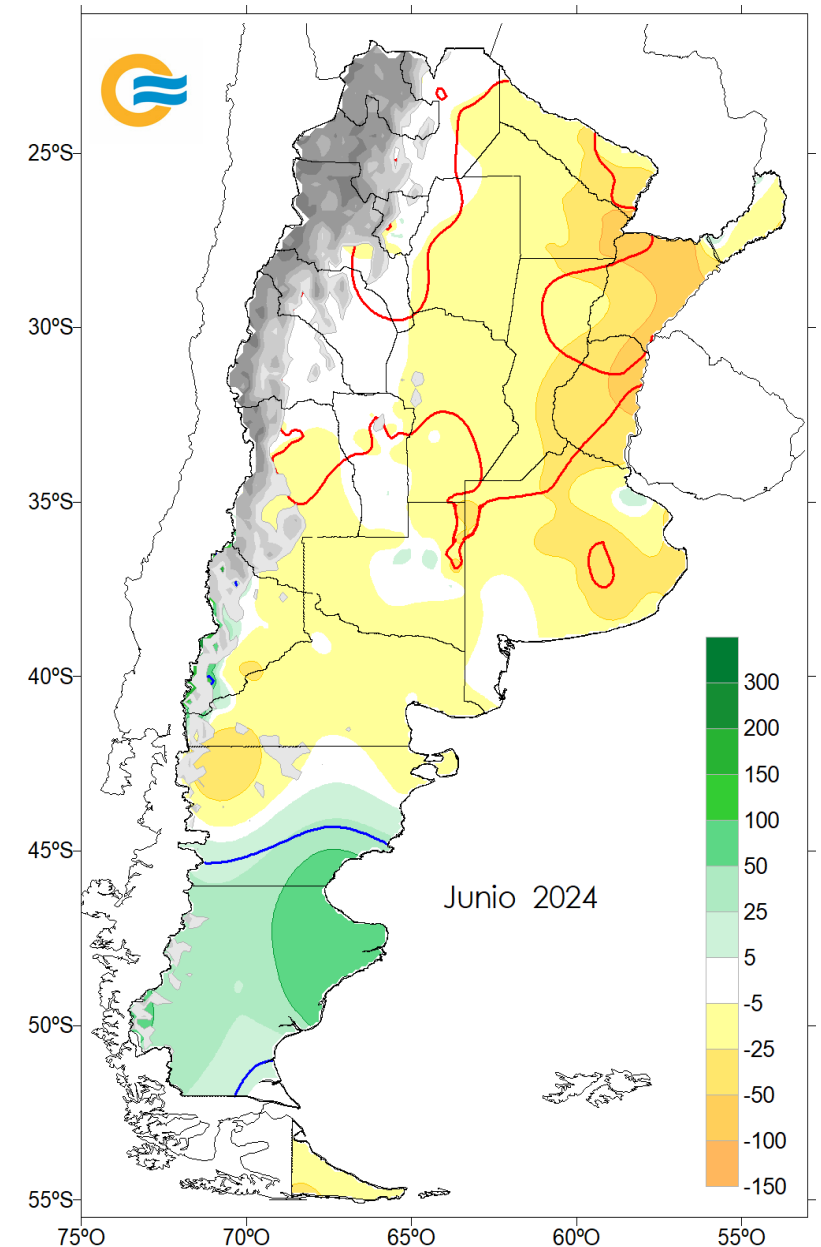


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1991-2020 (mm)

1.2 - Precipitación diaria

Se registraron escasos eventos diarios de precipitación mayores a 50 mm (Figura 3), los mismos se han concentrado en el noroeste de la Patagonia. Eventos de más de 100 mm tuvieron lugar la zona cordillerana de Neuquén. Los valores más relevantes se detallan en la Tabla 1.

El día 18 en la localidad de Comodoro Rivadavia con 49.1 mm, se superó a la máxima lluvia anterior de 45.0 mm registrada el 10 de junio de 2005, para el periodo 1961-2023.

Con respecto a la distribución temporal de las lluvias, su comportamiento fue muy dispar. En el norte y centro del territorio las pocas precipitaciones se concentraron entre los días 15 al 25, en tanto en la Patagonia fueron más frecuentes.

Eventos diarios de precipitación en junio 2024	
Localidad	Máximo valor (mm)
Cerro Mirador	246.3 (día 26)
Añihuerraqui	170.3 (día 26)
Los Carrizos	143.0 (día 20)
Villa Traful	136.0 (día 26)
Lago Huechulafquen	97.0 (día 26)
Caviahue	96.8 (día 5)
Chapelco	75.5 (día 1)

Tabla 1

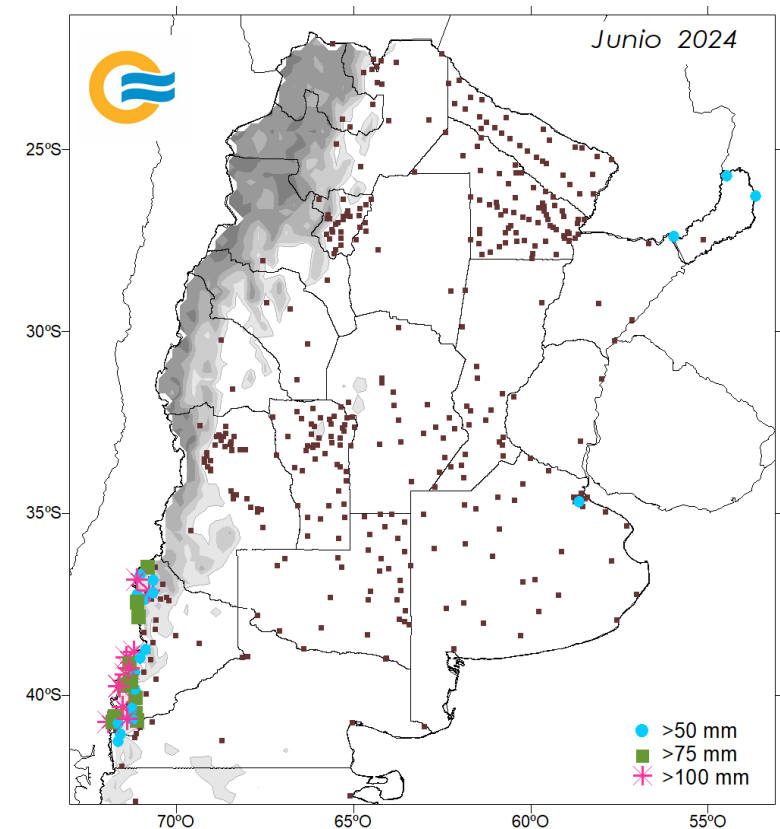


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

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 1971-2000 y se consideran las estaciones meteorológicas de la red del SMN y del INTA.

En el periodo de 3 meses (Figura 4) las condiciones húmedas se presentaron como manchones en gran parte del territorio, las mismas fueron como consecuencia de las lluvias ocurridas en el mes de abril. Las zonas con déficits fueron puntuales y aisladas.

En la escala de 6 meses las condiciones más húmedas se concentran en el Litoral y el este de la Patagonia. Los valores negativos aparecen en el NOA, parte de Cuyo y norte de la Patagonia. Finalmente en los 12 meses, los valores positivos ocupan el Litoral, este de Buenos Aires y centro-este de la Patagonia, por otro lado las zonas secas se ubican en el NOA, norte de Cuyo y sectores de la Patagonia.

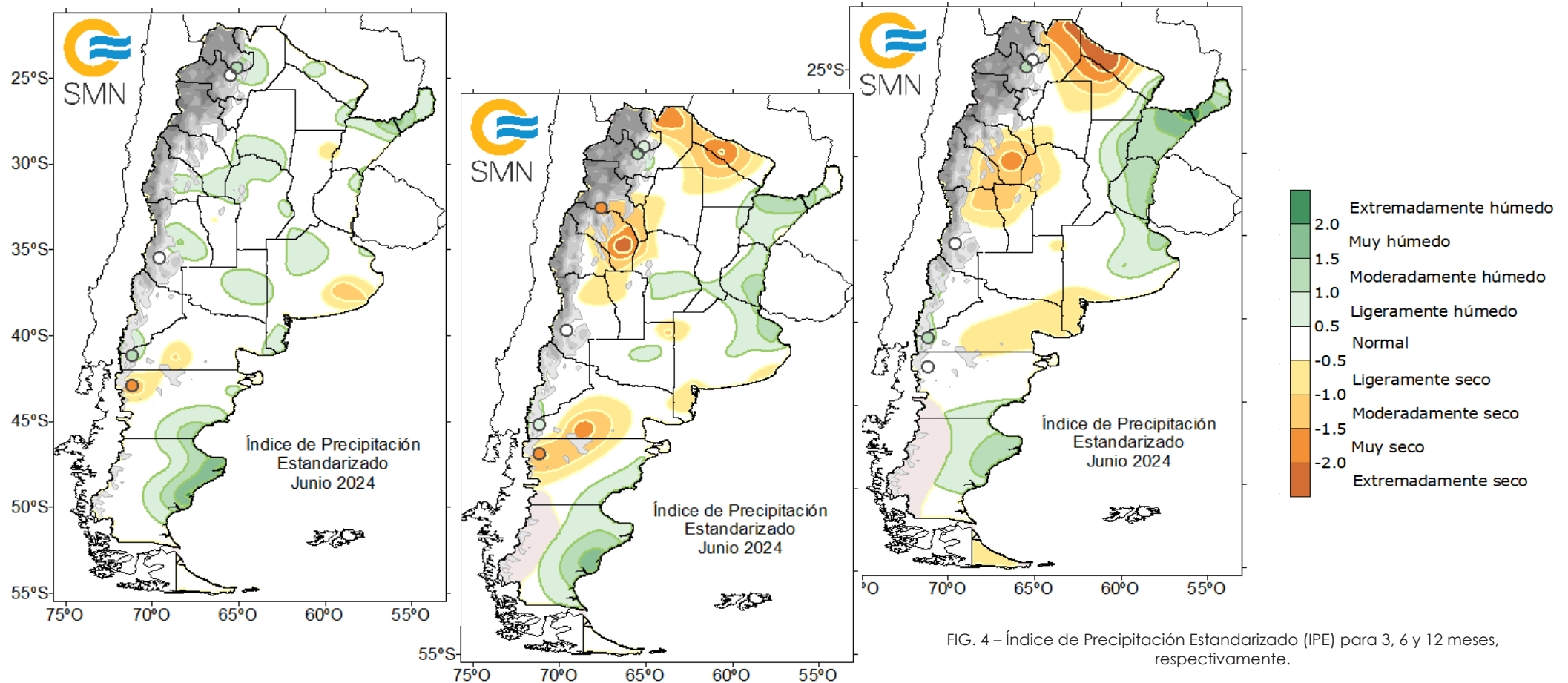


FIG. 4 - Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

1.4 - Frecuencia de días con lluvia

Gran parte del país presentó 4 o menos días con precipitaciones (Figura 5). Las frecuencias inferiores a 2 días tuvieron lugar en el noroeste y centro del país. Algunas localidades donde no se registraron precipitaciones fueron La Quiaca, Rivadavia, Santiago del Estero, Tinogasta, Chilecito, Jáchal, San Juan, Chamental, Chepes, Villa Dolores, Paraná, Mendoza, San Luis, Santa Rosa de Conlara (San Luis), Marcos Juárez, Colonia Benítez, Colonia Elisa, Comandancia Frías, Villa Ángela, entre otras.

Se destacó la cantidad de días consecutivos sin precipitación, gran parte del país, presentó entre 14 y 30 días consecutivos sin precipitaciones (Figura 6). Valores superiores a 22 días (remarcada en violeta) se dieron en el NOA, gran parte de Cuyo, centro y oeste de Formosa, Chaco, Santa Fe y centro-norte de Córdoba. Por otro lado las menores frecuencias se dieron en el oeste de Neuquén, Río Negro y Chubut.

En cuanto a las máximas frecuencias se dieron en el oeste y sur de la Patagonia. Las frecuencias mayores se dieron en:

- **Zona del Comahue en Neuquén:** Cerro Mirador y Arroyo Malalco con 28 días, Puesto Antiao con 27 días, Añihuerraqui, El Rincón, Lago Espejo Chico, Lago Meliquina y Villa la Angostura con 26 días y Cerro Nevado y Puerto López con 25 días;
- **Río Negro:** El Bolsón y Bariloche con 22 días y Maquinchao con 12 días;
- **Chubut:** Esquel con 16 días y Paso de Indios y Comodoro Rivadavia con 12 días;
- **Santa Cruz:** Puerto Deseado con 20 días, El Calafate y San Julián con 16 días y Perito Moreno y Río Gallegos con 14 días.

Se destacan los registros en cuatro localidades que han superado a las máximas frecuencias anteriores, las mismas se muestran en la Tabla 2.

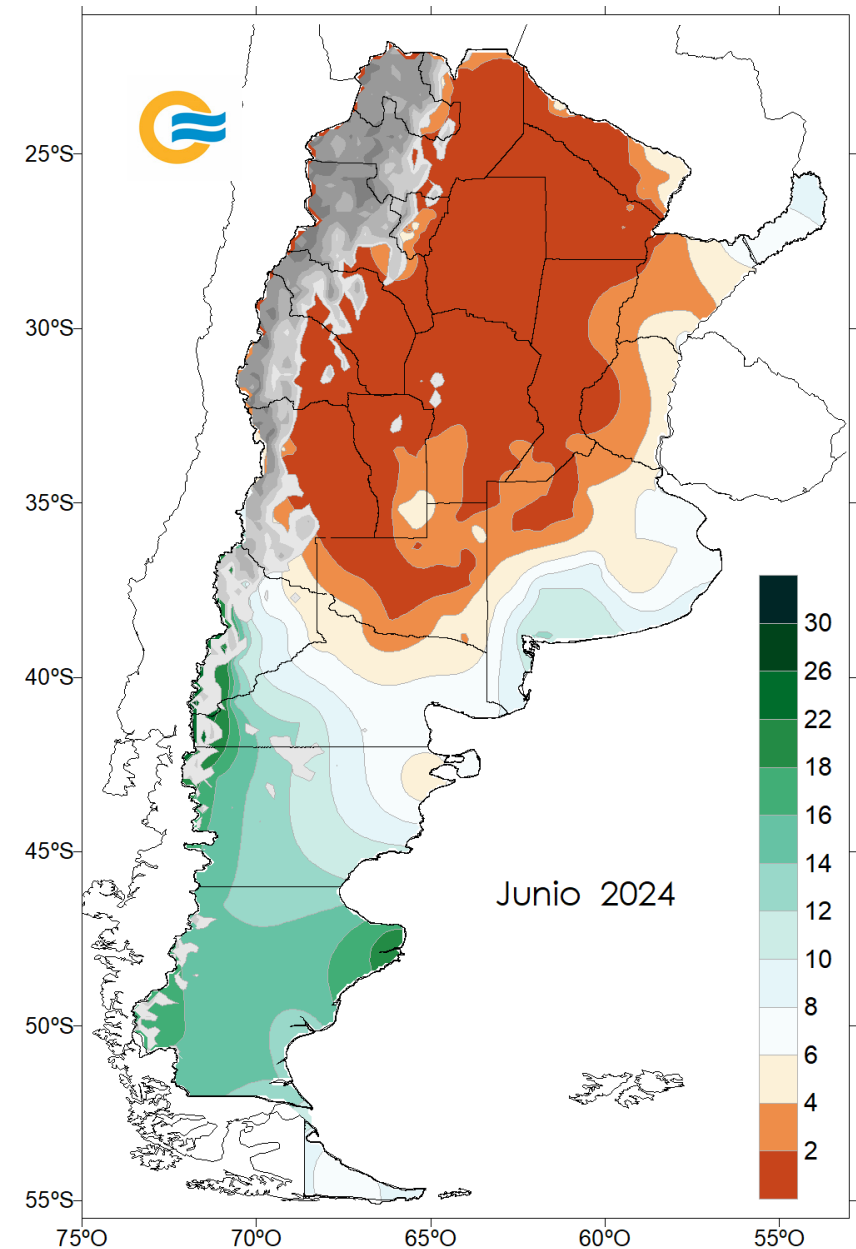
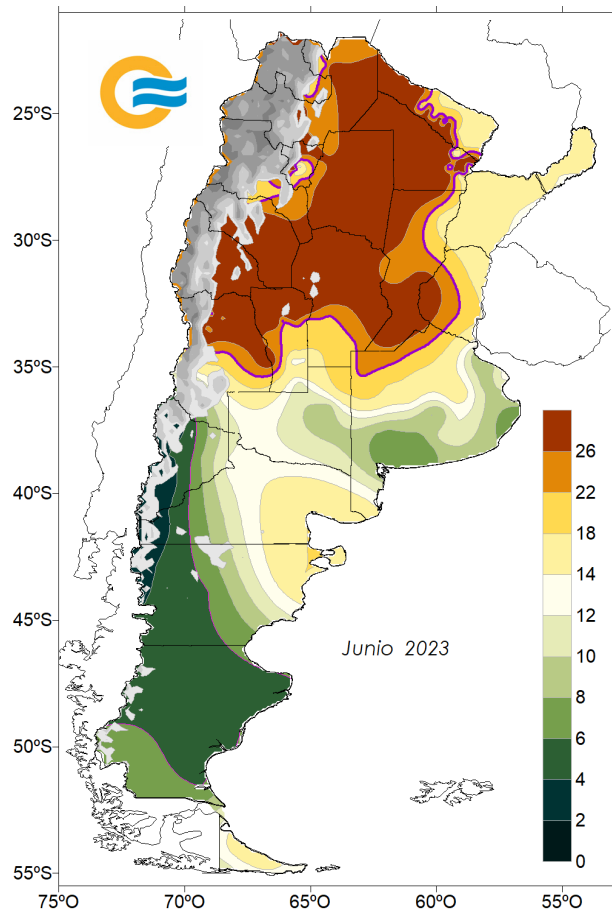


FIG. 5 – Frecuencia de días con lluvia.



Récord de frecuencia de días con lluvia en junio 2024

Localidad	Frecuencia (días)	Récord anterior (días)	Periodo de referencia
Puerto Deseado	20	17 (1973-1985)	1961-2023
El Calafate	16	10 (2013)	2001-2023
Río Gallegos	14	13 (1973-2004)	1961-2023
Perito Moreno	14	11 (1993-1997)	1989-2023

Tabla 2

FIG. 6 – Frecuencia de días consecutivos sin lluvia .

Las anomalías con respecto al valor medio quedaron muy bien delimitadas, siendo negativas en Tierra del Fuego y al norte de los 36°S y positivas al sur de la misma (Figura 7). Entre los valores más altos se señalan los correspondientes a Puerto Deseado con +12 días, El Calafate con +11 días, San Julián con +8 días, El Bolsón, Perito Moreno y Santa Cruz con +7 días y Bahía Blanca, Bariloche, Paso de Indios, Comodoro Rivadavia y Río Gallegos con +6 días.

Las anomalías negativas se ubicaron en Ushuaia con -7 días, Corrientes con -6 días, Presidencia Roque Sáenz Peña y Paso de los Libres con -5 días y Las Lomitas, Santiago del Estero, Ceres, Paraná, Marcos Juárez, Rosarios, y Nueve de Julio con -4 días.

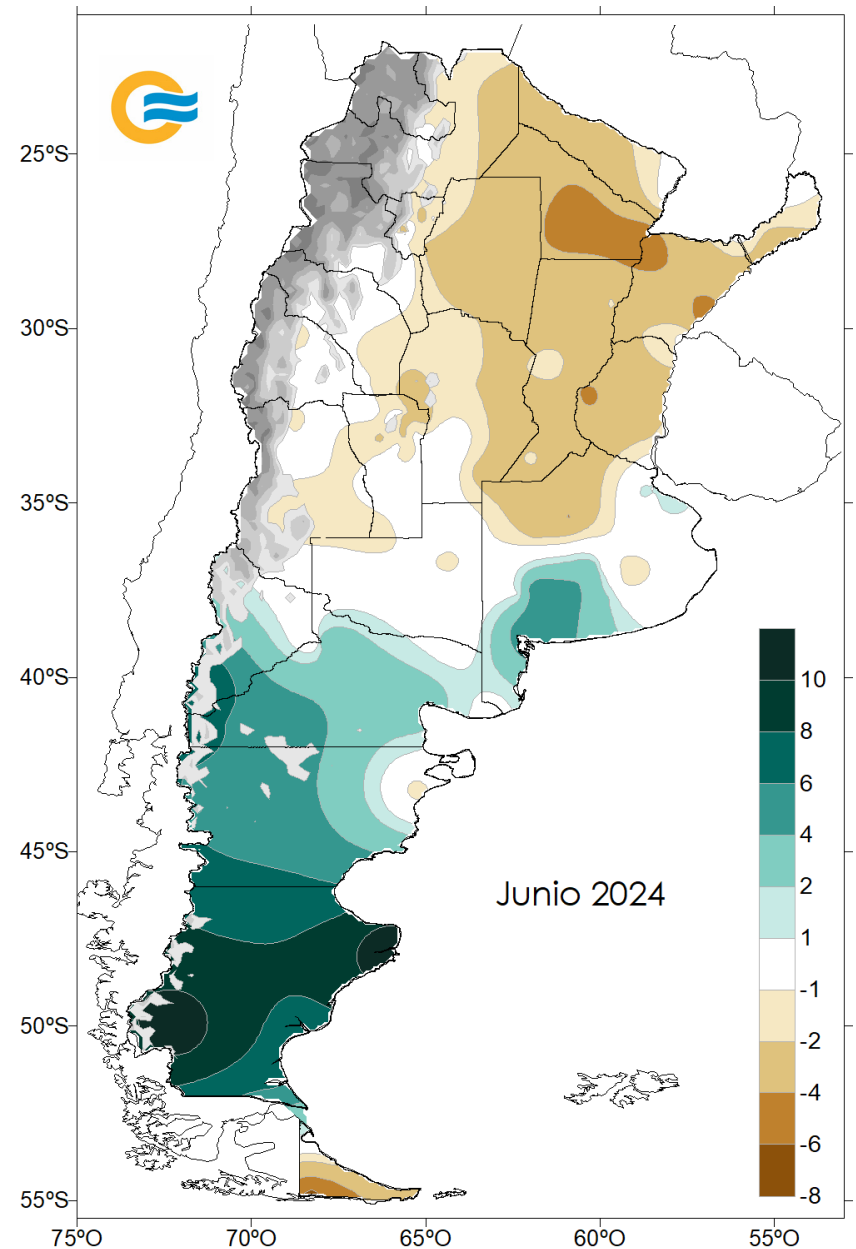


FIG. 7 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1991-2020.

2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media

La temperatura media presentó valores iguales a superiores a 18°C en el norte del territorio (Figura 8), en tanto en el oeste del NOA y Cuyo y la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 8°C (isoterma resaltada en negro). Los mayores registros tuvieron lugar en Las Lomitas e Ituzaingó con 20.6°C, Formosa con 20.5°C, Posadas con 20.4°C, Iguazú con 19.7°C, Corrientes con 19.3°C y Resistencia con 19.2°C.

Por otro lado los mínimos con excepción de la zona cordillerana, se dieron en Río Grande con -3.3°C, El Calafate con -1.9°C, Río Gallegos con -1.6°C, Gobernador Gregores con -1.0°C, Ushuaia con -0.5°C y Santa Cruz con -0.1°C.

En algunas localidades se han superado a los máximos o mínimos valores anteriores como se muestra en la Tabla 3.

Al norte de los 40°S las temperaturas fueron superiores a los valores medios, siendo máximos en el noreste del mismo (Figura 9). Desvíos iguales o superiores a +3°C correspondieron a Ituzaingó con +4.1°C, Ceres y Reconquista con +3.7°C, Las Lomitas, Presidencia Roque Sáenz Peña, Resistencia, Oberá y Paso de los Libres con +3.4°C y Posadas con +3.3°C.

Anomalías negativas se dieron en la Patagonia; se mencionan -3.6 en Río Grande, -3.2°C en Río Gallegos, -3.0°C en Ushuaia, -2.9°C en El Calafate y Gobernador Gregores y -2.6°C en Santa Cruz.

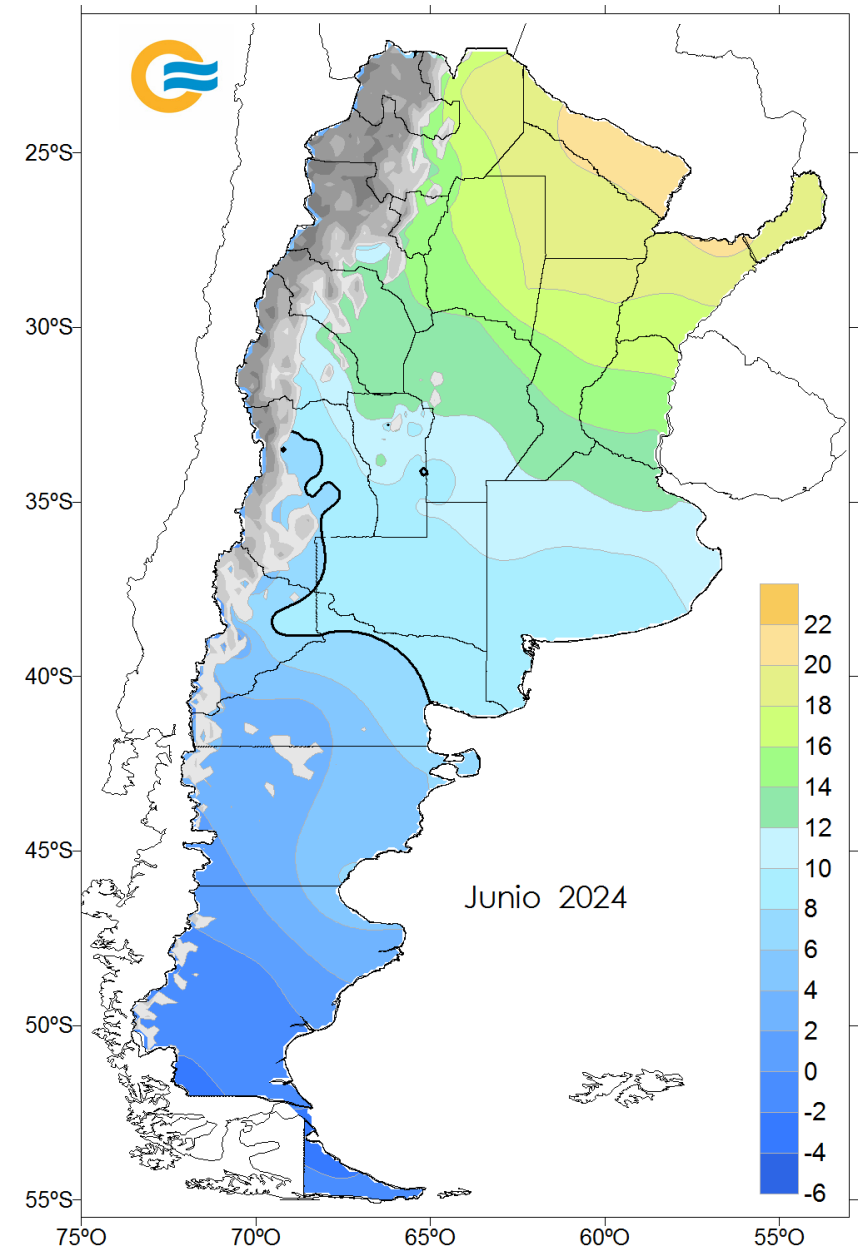


FIG. 8 – Temperatura media (°C)

Récord de temperatura media en junio 2024				
	Localidad	Temperatura media (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Más alta	Posadas	20.4	20.0 (2019)	1961-2023
	Iguazú	19.7	19.3 (2019)	1961-2023
	Tinogasta	13.8	12.8 (1997)	1961-2023
	Jáchal	11.7	11.6 (203)	1961-2023
Más baja	Río Grande	-3.3	-3.2 (1964)	1961-2023
	El Calafate	-1.9	-1.0 (2006)	2001-2023
	Río Gallegos	-1.6	-1.4 (1964)	1961-2023

Tabla 3

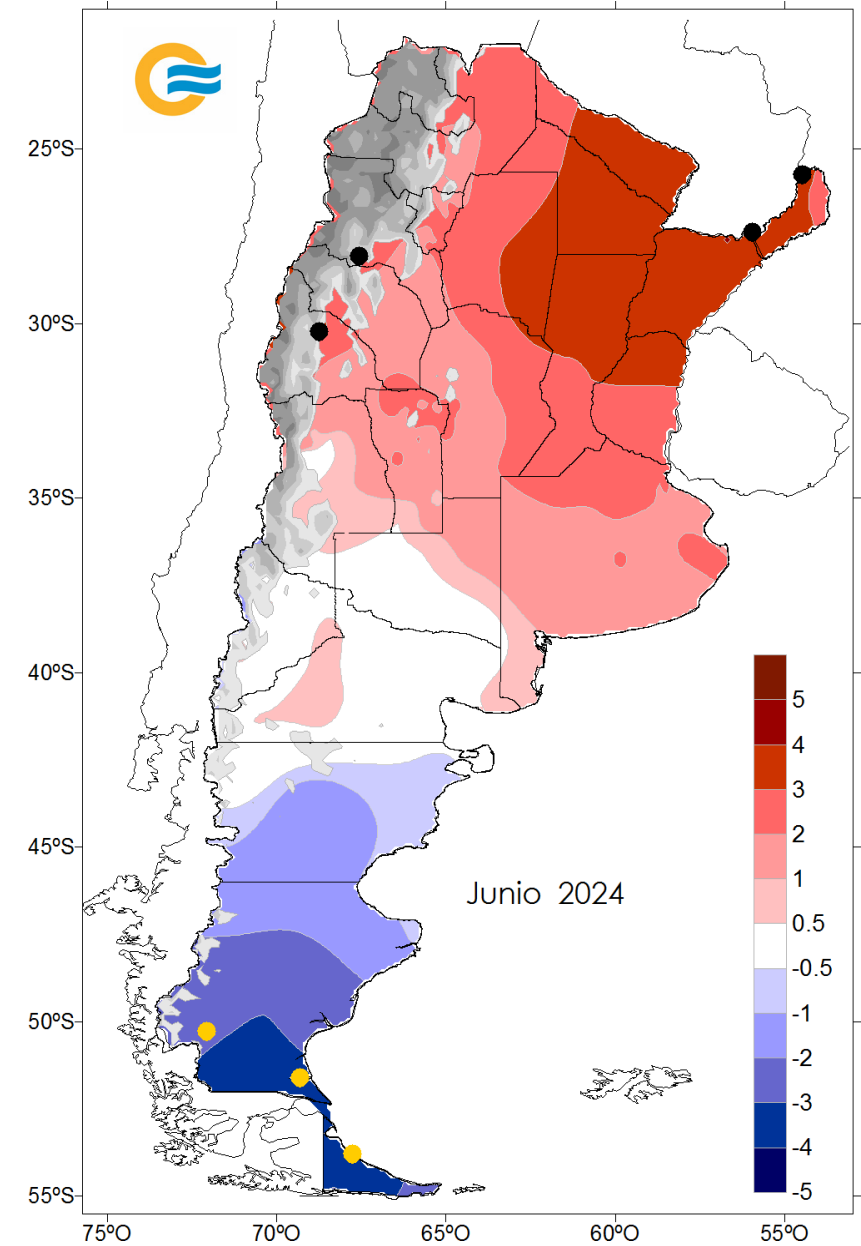


FIG. 9 – Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 24°C (isoterma resaltada en negro) en el norte del territorio e inferior a 10°C en gran parte de la Patagonia (Figura 10). Entre los máximos valores se mencionan los registrados en Las Lomitas con 26.8°C, Formosa con 26.7°C, Presidencia Roque Sáenz Peña, Resistencia con 26.4°C, Rivadavia con 26.1°C, Posadas con 25.6°C, Iguazú y Resistencia con 25.4°C y Oberá con 25.1°C.

Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Río Grande con -0.4°C, El Calafate con 1.0°C, Ushuaia con 1.2°C, Río Gallegos con 1.5°C, Gobernador Gregores con 1.8°C y Santa Cruz con 2.7°C.

La Tabla 4 muestra las localidades que han superado a los máximos o mínimos valores anteriores.

Las temperaturas máximas medias fueron superiores a los valores medios al norte de los 40°S (Figura 11), siendo las más relevantes en el norte del país. Los valores fueron de +4.3°C en Presidencia Roque Sáenz Peña, +3.9°C en Formosa y Reconquista, +3.7°C en Resistencia, +3.6°C en Salta, Corrientes y Oberá, +3.4°C en Posadas y Paso de los Libres y +3.3°C en Mercedes (Corrientes).

Por otro lado las anomalías negativas se presentaron en la Patagonia, siendo de -4.5°C en EL Calafate, -4.1 en Gobernador Gregores, -3.8°C en San Julián y Río Grande, -3.7°C en Santa Cruz y Río Gallegos y -3.3°C en Ushuaia.

Se destaca la gran diferencia térmica que existió entre las décadas del mes, en especial entre las dos primeras décadas y la tercera. La primera y segunda década presentaron anomalías cálidas en general al norte de los 45°S, con valores superiores a los +4°C. Contrariamente la tercera se caracterizó por ser marcadamente más fría con las mayores anomalías en la Patagonia, siendo inferiores a los -4°C (Figura 11).

La Figura 13 presenta la marcha diaria de la temperatura máxima en algunas localidades donde fueron significativas las frecuencias de días con temperaturas superiores a los 28 °C (marcadas en rojo), al igual que sus anomalías. Asimismo, se destaca el descenso

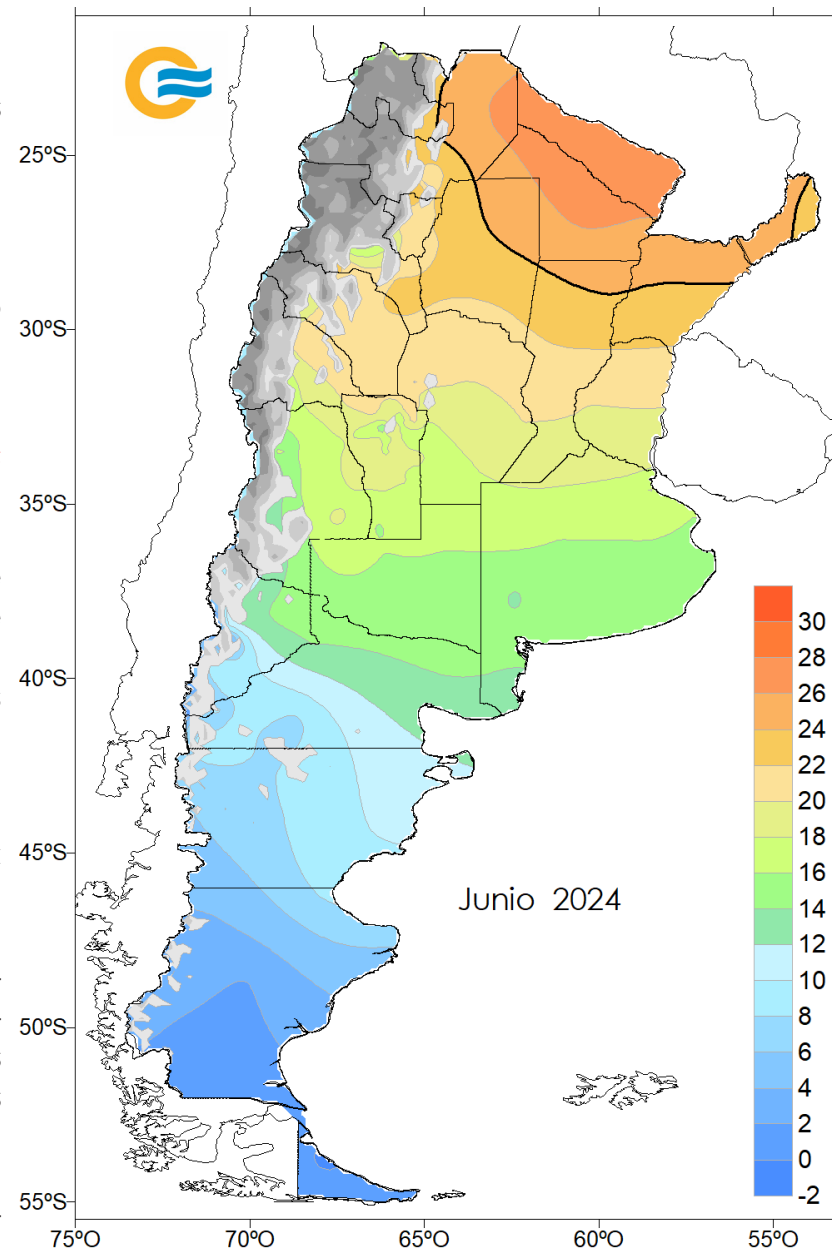


FIG. 10 – Temperatura máxima media (°C)

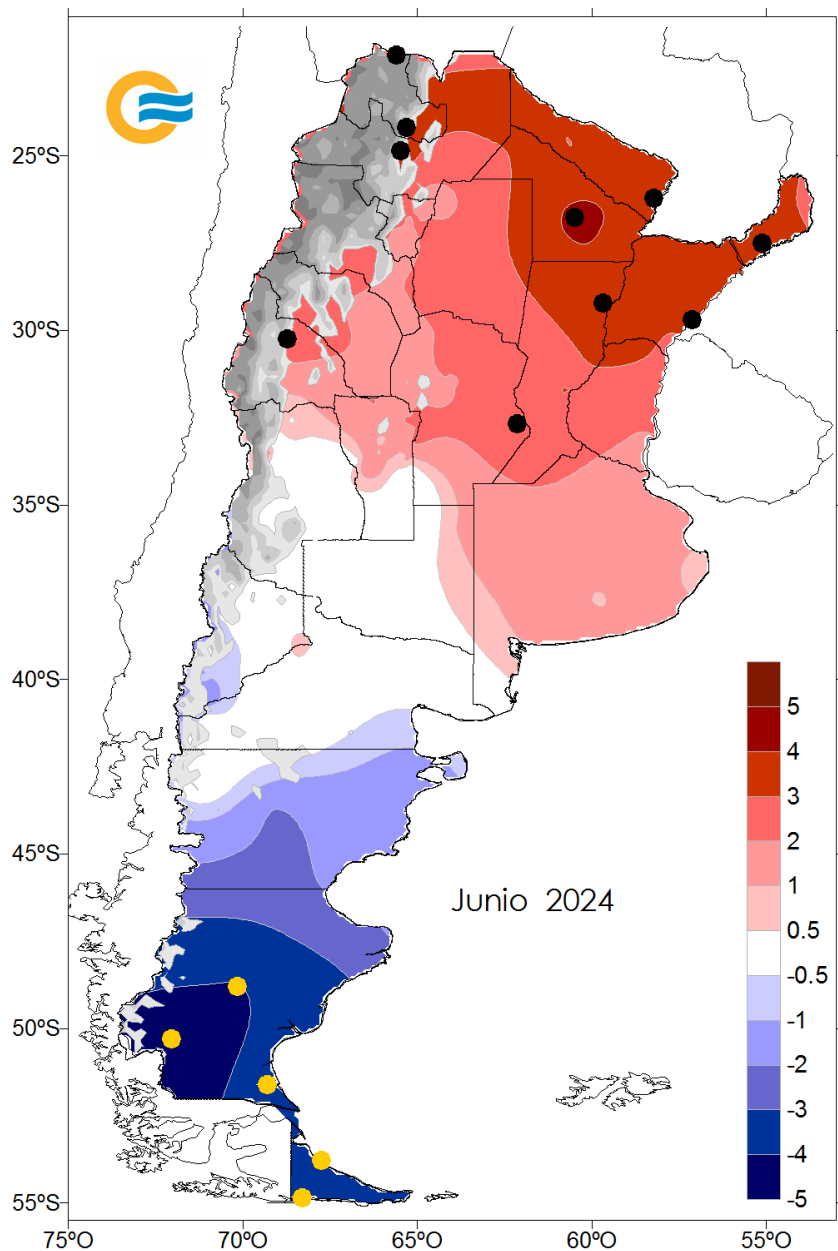


FIG.11 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

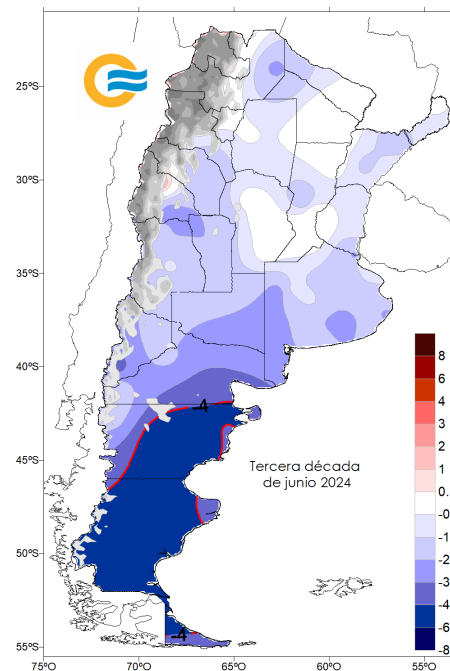
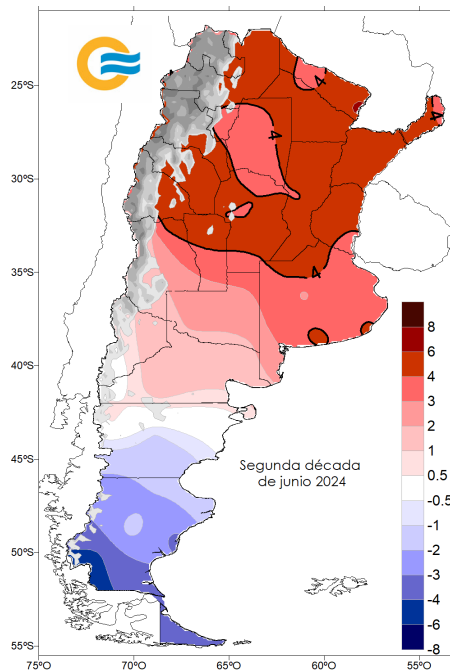
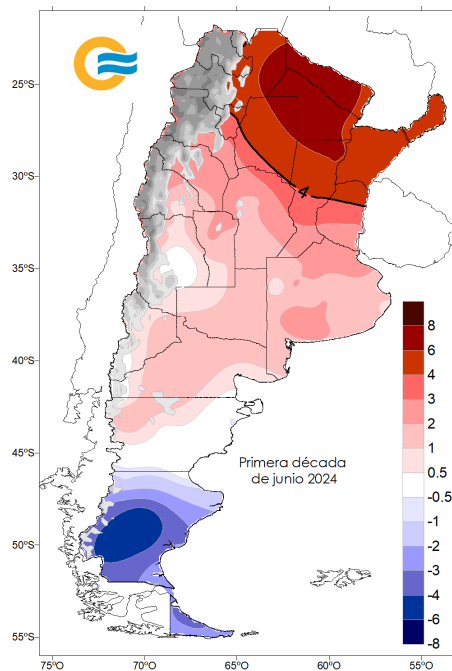


FIG. 12 – Desvíos de la temperatura máxima media de la primera, segunda y tercera década con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

Récord de temperatura máxima media en junio 2024				
	Localidad	Temperatura media (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Más alta	Formosa	26.7	26.6 (2003)	1961-2023
	Presidencia Roque Sáenz Peña	26.4	26.1 (1965)	1961-2023
	Oberá	25.2	24.7 (2019)	1990-2023
	Reconquista	23.8	23.7 (1965)	1961-2023
	Salta	23.4	22.7 (1965)	1961-2023
	Jujuy	23.1	22.8 (2003)	1961-2023
	Paso de los Libres	23.0	22.8 (2019)	1961-2023
	Jáchal	22.0	21.8 (2003)	1961-2023
	Marcos Juárez	20.0	19.5 (1985)	1961-2023
	La Quiaca	18.7	18.4 (2015)	1961-2023
Más baja	Río Grande	-0.4	-0.3 (1964)	1961-2023
	El Calafate	1.0	1.5 (1992)	2001-2023
	Ushuaia	1.2	2.1 (1964)	1961-2023
	Río Gallegos	1.5	1.7 (1964)	1961-2023
	Gobernador Gregores	1.8	2.2 (1964)	1961-2023

Tabla 4

de temperatura después del día 20 (resaltada en azul), la cual se refleja en el mapa de la tercera década. En las localidades del sur de la Patagonia se destacan valores inferiores a 0°C (marcada en negro) después del día 17, dando anomalías de hasta -4°C en la segunda y tercera década.

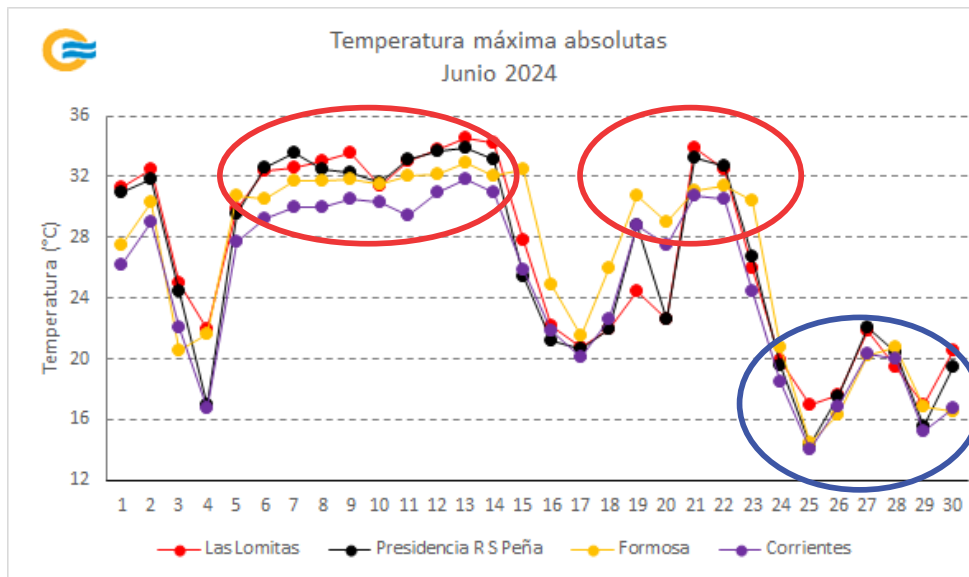
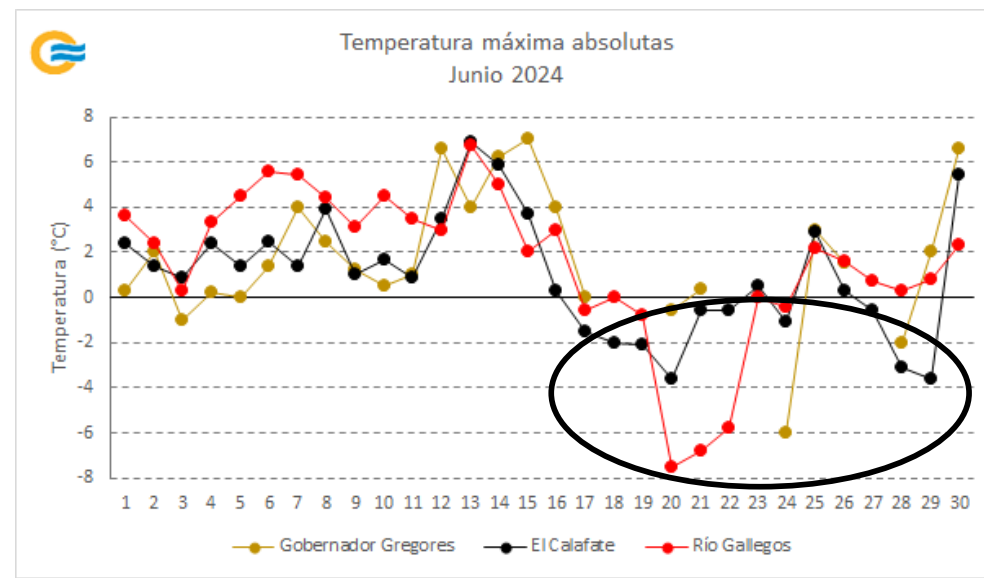
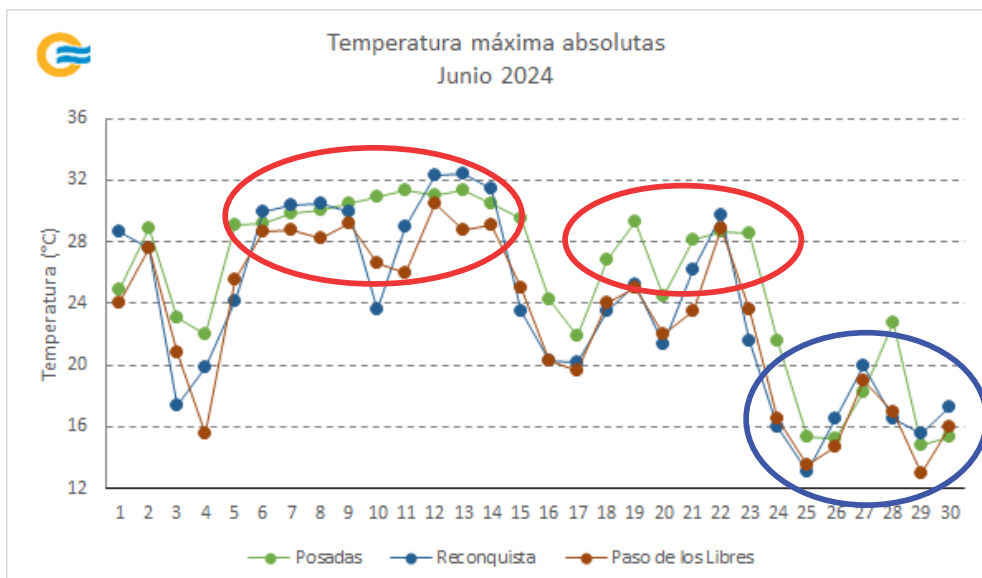


FIG. 13 – Marcha diaria de las temperaturas máximas.



2.3 - Temperatura mínima media

La temperatura mínima media (Figura 14) fue inferior a 2°C (isoterma marcada en negro) en el oeste del NOA, oeste y sur de Cuyo y Patagonia, en tanto que en el norte del país superaron 14°C. Los mínimos valores se dieron en Río Grande con -6.6°C, El Calafate con -4.5°C, Río Gallegos con -4.8°C, La Quiaca con -4.3°C, Perito Moreno con -2.8°C, Santa Cruz con -2.5°C y Ushuaia con -2.4°C.

Los valores máximos tuvieron lugar en Posadas con 16.9°C, Las Lomitas con 16.1°C, Formosa con 16.0°C, Iguazú con 15.5°C y Oberá e Ituzaingó con 15.4°C.

El registro en la localidad de Oberá de 15.4°C ha superado a la mínima media más alta anterior de 14.8°C del año 1972, para el periodo 1990-2023.

La temperatura mínima presentó anomalías positivas al norte de los 42°S (Figura 15), entre los mayores desvíos se mencionan +4.3°C en Ceres, +4.0°C en Mercedes (Corrientes), +3.8°C en Posadas, Oberá, Reconquista y Paso de los Libres y +3.7°C en Concordia.

Por otro lado, las temperaturas fueron inferiores a los valores medios en el centro y sur de la Patagonia, siendo los valores más relevantes de -3.8°C en Río Grande, -2.7°C en Río Gallegos, -1.6°C en El Calafate y San Julián y -1.5°C en Santa Cruz.

La temperatura mínima también presentó diferencias marcadas entre las décadas. En la tercera década se diferenció por la mayor presencia de desvíos negativos, siendo máximos en el sur de la Patagonia. Por otro lado, la segunda se destacó por una amplia zona del norte del país que ha presentado anomalías superiores a los +4°C. (Figura 14).

La Figura 16 muestra la marcha diaria de la temperatura mínima en algunas localidades en el norte y centro del territorio, donde se observaron una alta frecuencia de días con temperaturas superiores a los 15°C (marcado en rojo), en algunos lugares se dieron valores superiores a los 30°C. También se observa el descenso de los últimos días (marcado en azul), las cuales se reflejaron en anomalías normales a negativas de la tercera década. En las localidades del sur del país, se puede observar las marcas por debajo de los -9°C (marcada en negro), que se reflejan en anomalías de -4°C en la tercera década del mes.

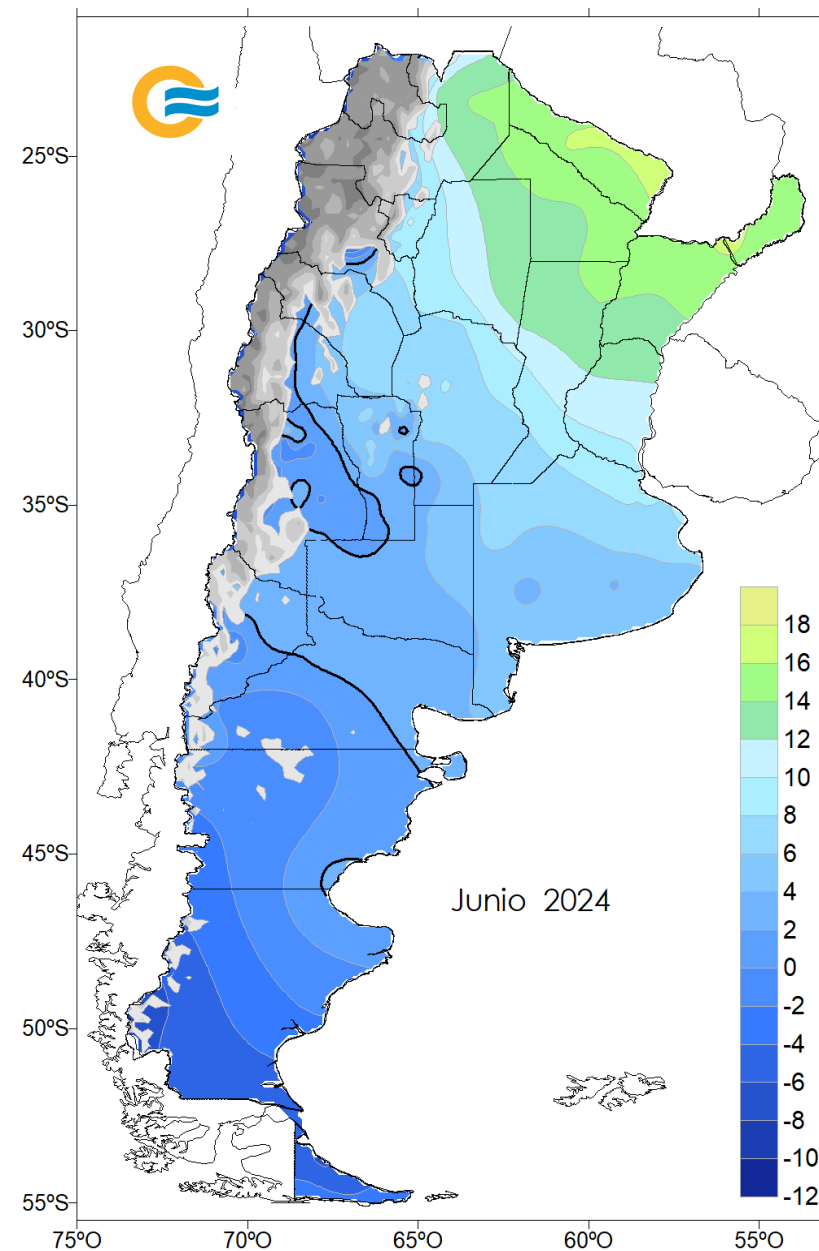


FIG. 14 - Temperatura mínima media (°C)

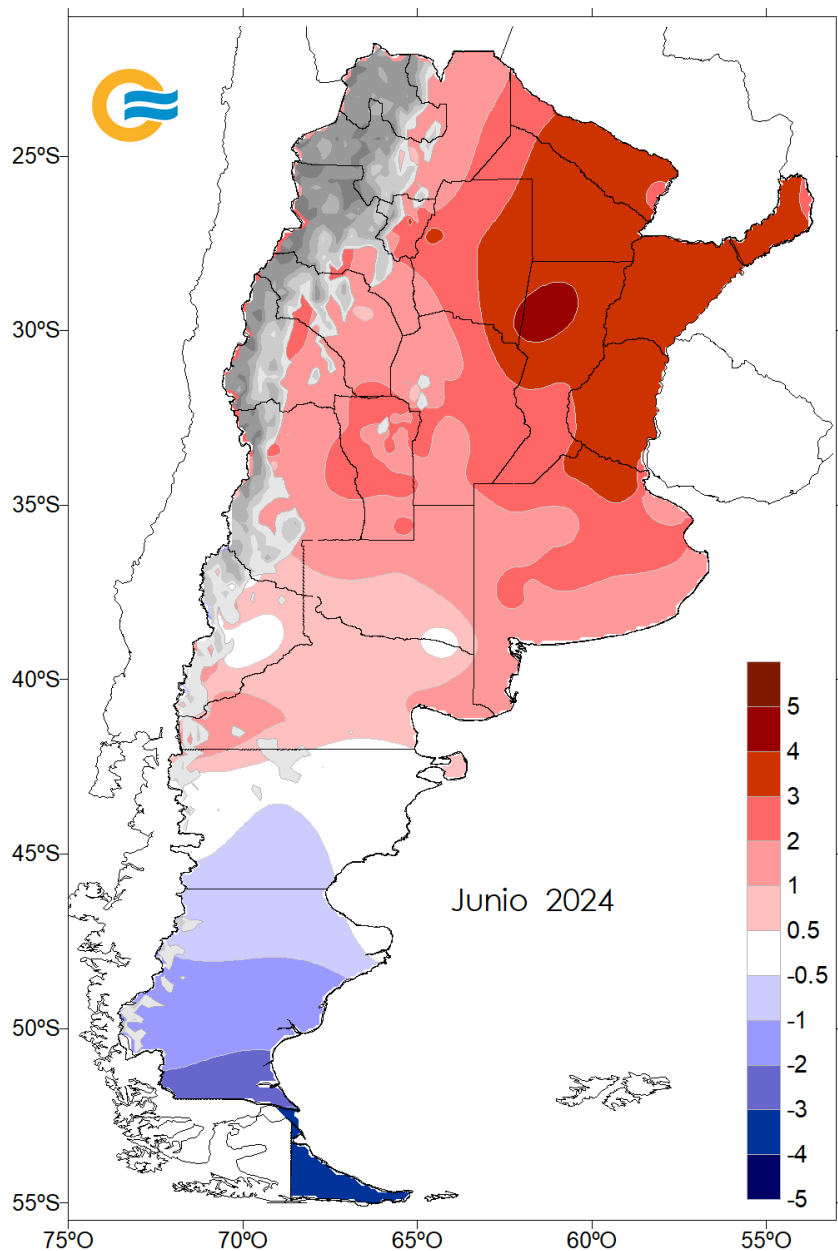


FIG. 15- Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1991-2020 - (°C)

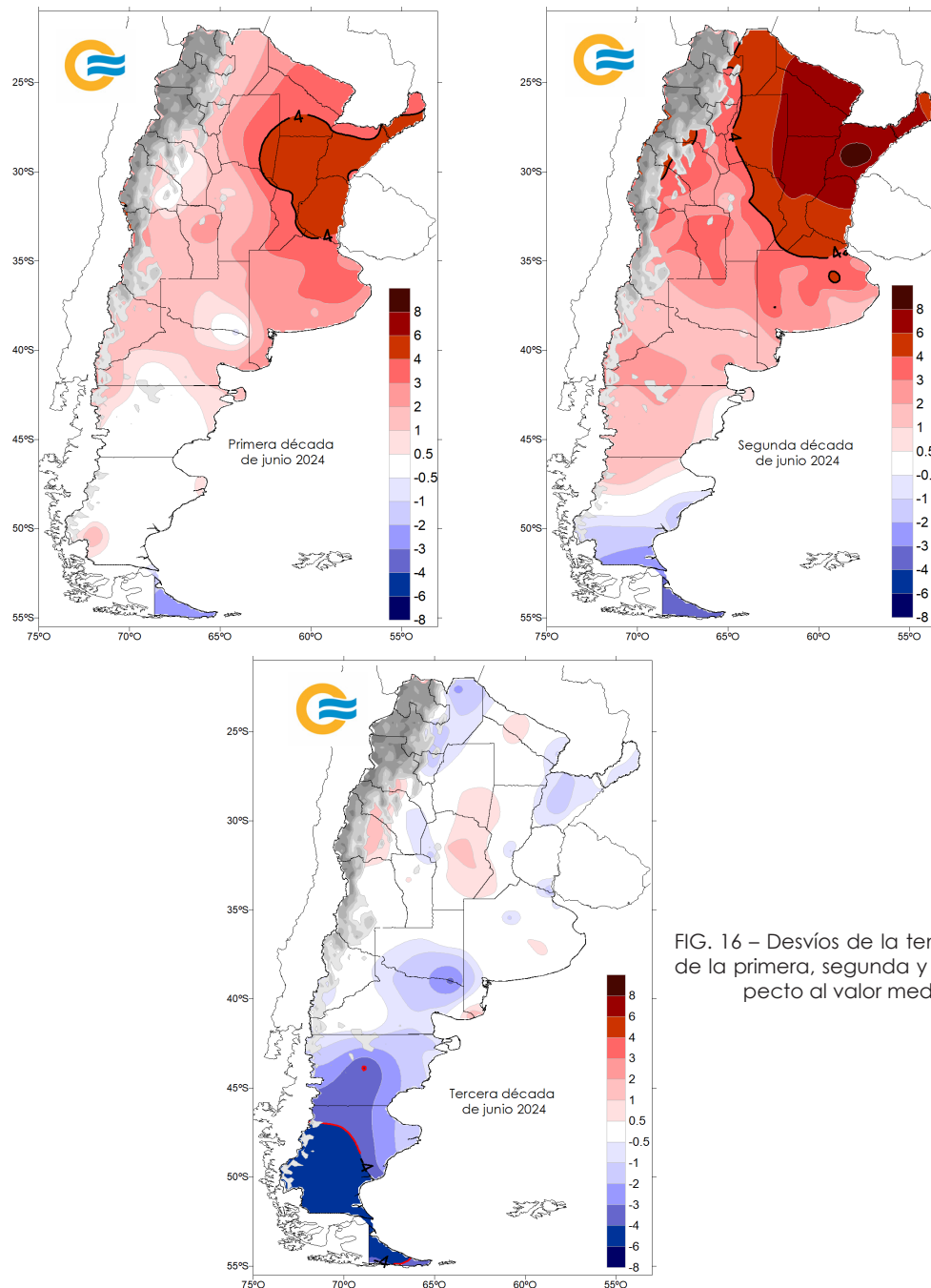


FIG. 16 – Desvíos de la temperatura mínima media de la primera, segunda y tercera década con respecto al valor medio 1991-2020 - (°C)

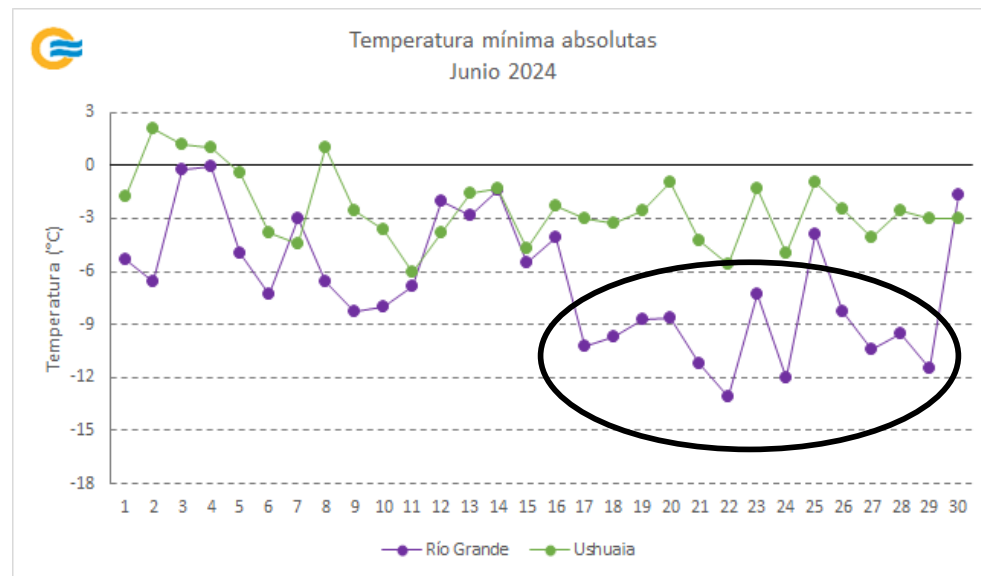
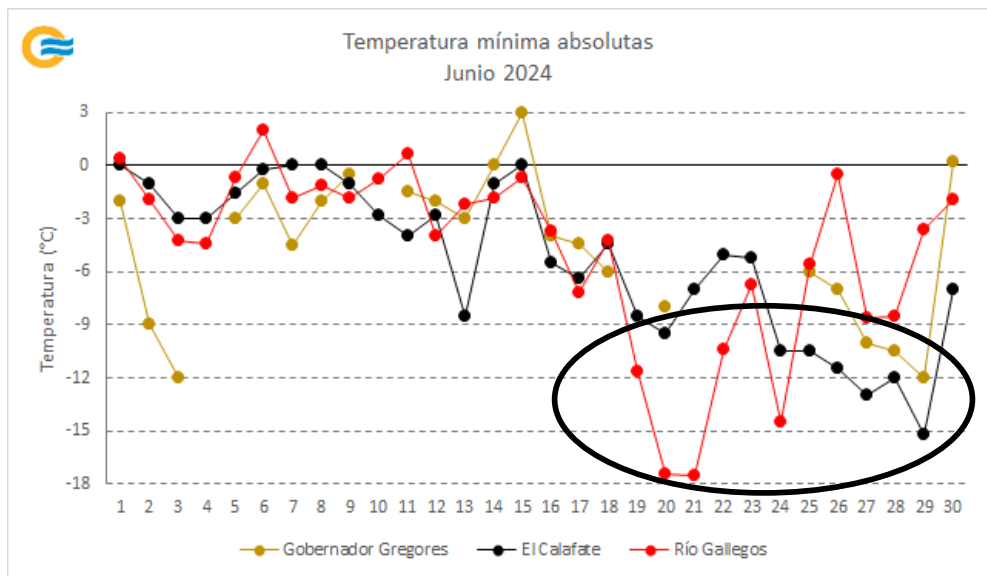
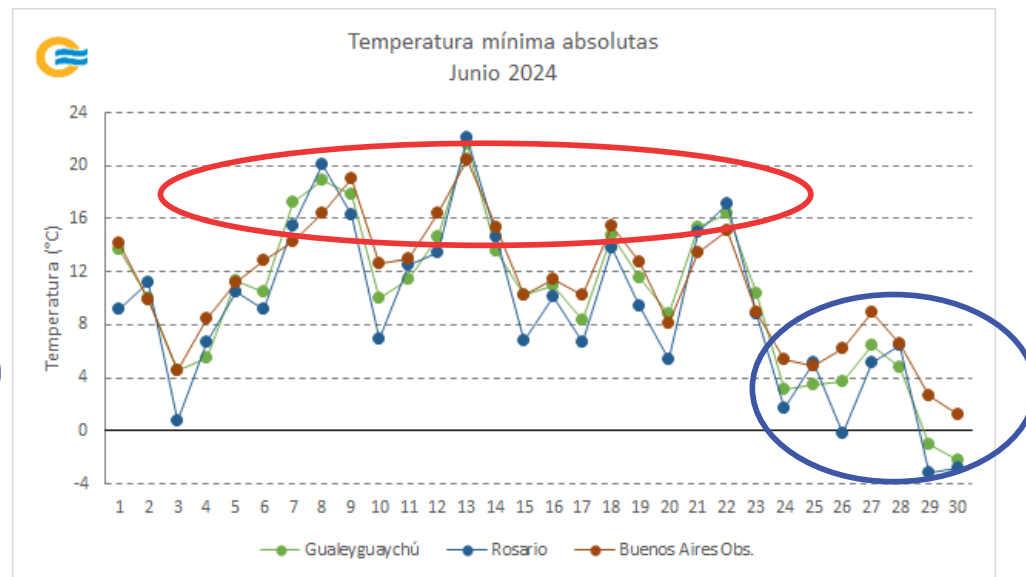
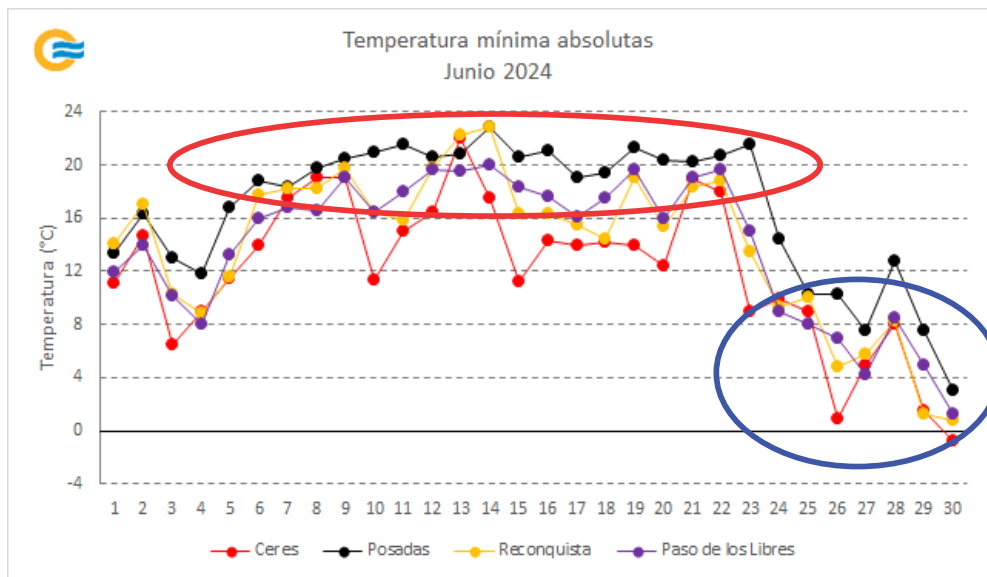


FIG. 17 – Marcha diaria de las temperaturas mínimas.

2.4- Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas fueron superiores a 32°C (isoterma resaltada en negro) en el norte del país y sectores de Cuyo (Figura 18), los registros máximos se dieron en Chilecito con 35.5°C, Rivadavia con 35.0°C, Tinogasta y Las Lomitas con 34.5°C, Chepes con 34.0°C, Presidencia Roque Sáenz Peña con 33.9°C y Oberá con 33.8°C.

Por otro lado los valores más bajos tuvieron lugar en el sur de la Patagonia en Río Grande con 3.5°C, Ushuaia con 4.9°C, Río Gallegos con 6.7°C, El Calafate con 6.9°C y Santa Cruz con 7.0°C.

En varias localidades se han superado a los máximos valores anteriores, como se detalla en la Tabla 5.

Récord de temperatura máxima absoluta en junio 2024			
Localidad	Temperatura media (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Chilecito Aero	35,5	34,0 (06/06/2015)	1983-2023
Las Lomitas	34,5	34,2 (28/06/2003)	1961-2023
Chepes	34,0	33,8 (06/06/2015)	1961-2023
Presidencia Roque Sáenz Peña	33,9	33,6 (28/06/2012)	1961-2023
Oberá	33,8	30,0 (07/06/2019)	1990-2023
Reconquista	32,4	32,2 (20/06/2020)	1961-2023
Oran	31,5	31,5 (01/06/1972)	1961-2023
Posadas Aero	31,3	31,2 (04/06/2021)	1961-2023
Sauce Viejo	31,0	30,9 (06/06/2015)	1961-2023
Venado Tuerto	29,0	28,6 (25/06/2017)	1989-2023
Ezeiza	28,2	27,4 (07/06/2005)	1961-2023
El Palomar	28,1	27,9 (02/06/2005)	1961-2023
Junín	27,6	27,3 (19/06/1965)	1961-2023
Bernardo de Irigoyen	26,4	26,3 (05/06/2021)	1984-2023
La Plata	26,3	25,5 (02/06/2005)	1961-2023
Las Flores	25,5	25,0 (17/06/2020)	1961-2023
Villa Gesell	24,6	23,6 (27/06/2012)	1976-2023
La Quiaca	22,7	22,4 (07/06/2015)	1961-2023

Tabla 5

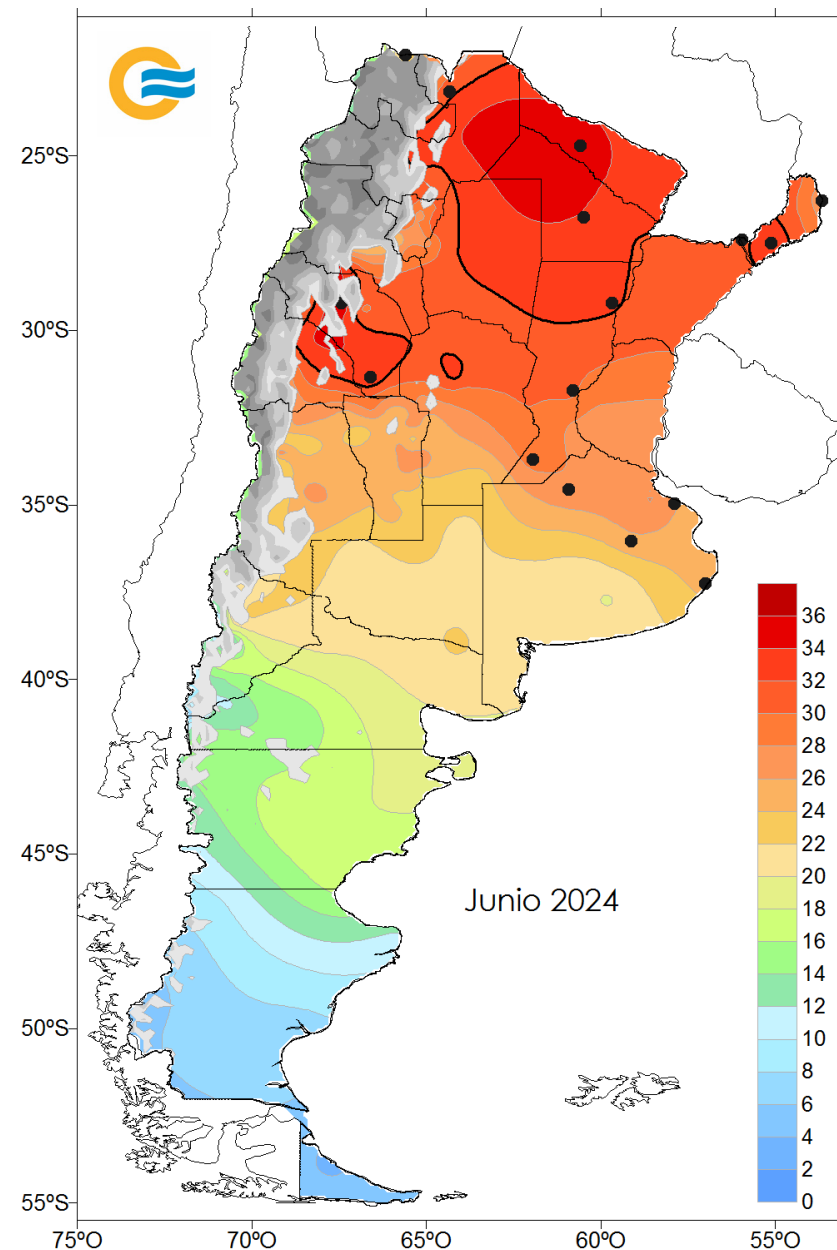


FIG. 18 – Temperatura máxima absoluta (°C)

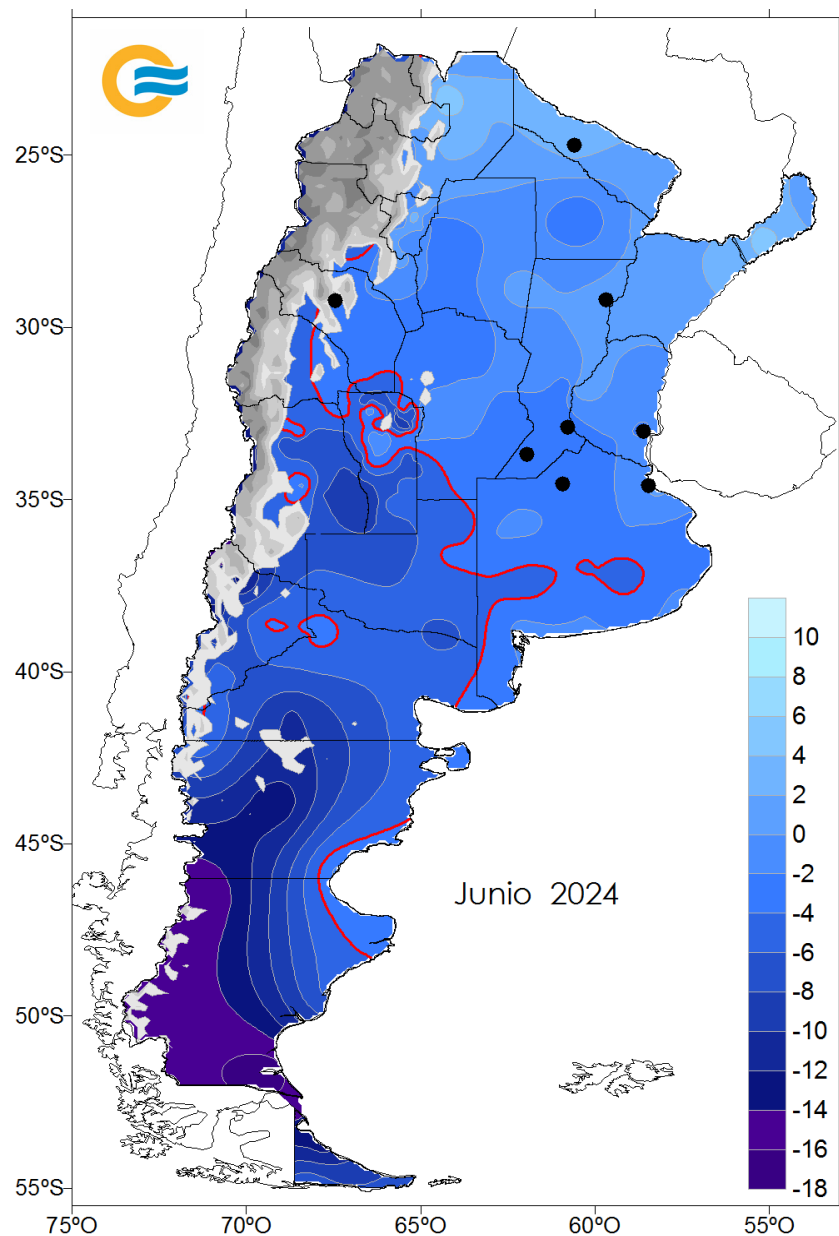


FIG. 19 – Temperatura mínima absoluta (°C)

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas se observaron registros inferiores a -4°C (isoterma marcada en rojo) en el oeste del NOA, Cuyo, La Pampa, sectores de Buenos Aires y la Patagonia (Figura 19).

Los mínimos valores en la porción extra andina se dieron en Río Gallegos con -17.5°C , Perito Moreno con -15.8°C , El Calafate con -15.2°C , Paso de Indios con -13.8°C , Río Grande con -13.1°C , Naschel en San Luis con -10.7°C , Maquinchao con -10.4°C y Santa Cruz con -9.8°C . Los valores mayores se dieron en el norte del país, en Orán con 5.4°C , Oberá con 4.8°C y Las Lomitas con 3.3°C .

En siete localidades se registraron las temperaturas mínimas más altas, como se aprecia en la Tabla 6.

Récord de temperatura mínima absoluta más altas en junio 2024			
Localidad	Temperatura media (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Las Lomitas	24,6	23.8 (01/06/1972)	1961-2023
Reconquista	22,8	22.7 (13/06/2019)	1961-2023
Rosario	22,1	21.4 (14/6/1951)	1961-2023
Gualeguaychú	21,6	20.7 (02/06/2005)	1961-2023
Buenos Aires	20,5	19.3 (14/06/2000)	1906-2023
Venado Tuerto	19,2	18.2 (12/06/1996)	1989-2023
Junín	18,6	18.5 (13/06/1996)	1961-2023
Chilecito	15,7	14.0 (28/06/2003)	1983-2023

Tabla 6

2.5- Ocurrencia de Ola de frío

Un evento de ola de frío se define cuando las temperaturas máximas y mínimas igualan o son inferiores, por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea, ciertos valores que dependen de cada localidad (percentil 10 del semestre frío abril-agosto).

Mayor información (<https://www.smn.gov.ar/estadisticas>)

17 al 29 de junio:

La circulación de bloqueo que dominó durante gran parte de junio favoreció la persistencia de muy bajas temperaturas e intensas nevadas en las provincias de la Patagonia. Particularmente en Santa Cruz y Tierra del Fuego, el frío extremo fue muy marcado dando lugar al desarrollo de olas de frío en algunas localidades (Figura 20).

Se registraron temperaturas mínimas entre -18°C y -5°C y temperaturas máximas que no superaron los 0°C , por lo que algunas zonas fueron severamente afectadas por el congelamiento de suelos y superficies de agua, además de las complicaciones generadas por las intensas nevadas.

La Tabla 7 detalla las localidades con la duración y rango de temperaturas observadas dentro de este período extremo.

Más información: https://www.smn.gov.ar/sites/default/files/InformeEspecial_OladeFrio_Junio2024.pdf

Récord de temperatura máxima absoluta en junio 2024			
Localidad	Duración (días)	Rango Tmin ($^{\circ}\text{C}$)	Rango Tmax ($^{\circ}\text{C}$)
Río Grande	8 (17 al 24/6)	-13.1 a -7.3	-5.0 a 0.4
	3 (27 al 29/6)	-11.5 a -9.5	-5.2 a -1.7
Río Gallegos	7 (19 al 25/6)	-17.5 a -5.6	-7.5 a 2.2
El Calafate	3 (19 al 21/6)	-9.5 a -7.0	-3.6 a -0.6
	4 (26 al 29/6)	-15.2 a -11.5	-3.6 a 0.3
Gobernador Gregores	4 (26 al 29/6)	-12.0 a -7.0	-2.0 a 2.0

Tabla 7

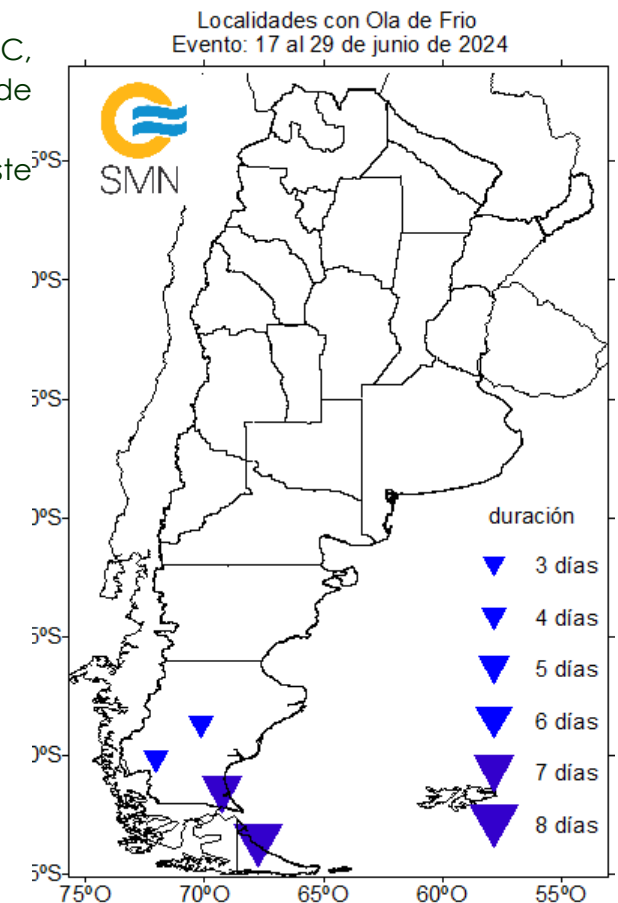


FIG. 20 – Localidades con ola de frío.

3 - FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

La frecuencia de días con cielo cubierto mayor a los 10 días tuvo lugar en gran parte del territorio argentino, excepto La Rioja, este de San Juan, norte de Mendoza y noroeste de San Luis (Figura 21). Se observaron frecuencias superiores a 16 días en El Calafate (25 días), Bariloche y El Bolsón (24 días), Puerto Deseado (21 días), Chapelco y Comodoro Rivadavia (20 días) y Paso de Indios y Río Gallegos (19 días). Por otra parte, los valores mínimos se dieron en La Quiaca sin cielos cubiertos, Chilecito, San Juan y Mendoza con 4 días, San Luis con 5 días y La Rioja, Catamarca, San Martín (Mendoza) y Santa Rosa del Valle de Conlara (San Luis) con 6 días.

Los desvíos con respecto al valor medio 1991-2020 (Figura 22) fueron positivos en el sur y el este del territorio, siendo máximos en el centro y sur de la Patagonia y centro de Buenos Aires y Santa Fe. Los mayores apartamientos fueron de +14 días en El Calafate, +12 días en Puerto Deseado, +11 días en San Julián y +9 días en Comodoro Rivadavia y Río Gallegos.

Con respecto a las anomalías negativas, los mayores apartamientos fueron más puntuales en el NOA, Cuyo, Chaco y Misiones destacando a Jujuy, Tartagal, Salta y Resistencia con -4 días y Jujuy Universidad, Orán, San Luis y Posadas -3 días.

Algunas localidades de la Patagonia han superado o igualado a las máxima frecuencias anteriores, como se muestra en la Tabla 8

Récord de frecuencia de días con cielo cubierto en junio 2024			
Localidad	Frecuencia (días)	Récord anterior (días)	Periodo de referencia
El Calafate	25	17 (2020)	2001-2023
El Bolsón	24	23 (2000)	1995-2023
Puerto Deseado	21	17 (1973)	1961-2023*
San Julián	18	18 (1975)	1961-2023
Viedma	17	16 (1999)	1961-2023

Tabla 8 (* con interrupciones)

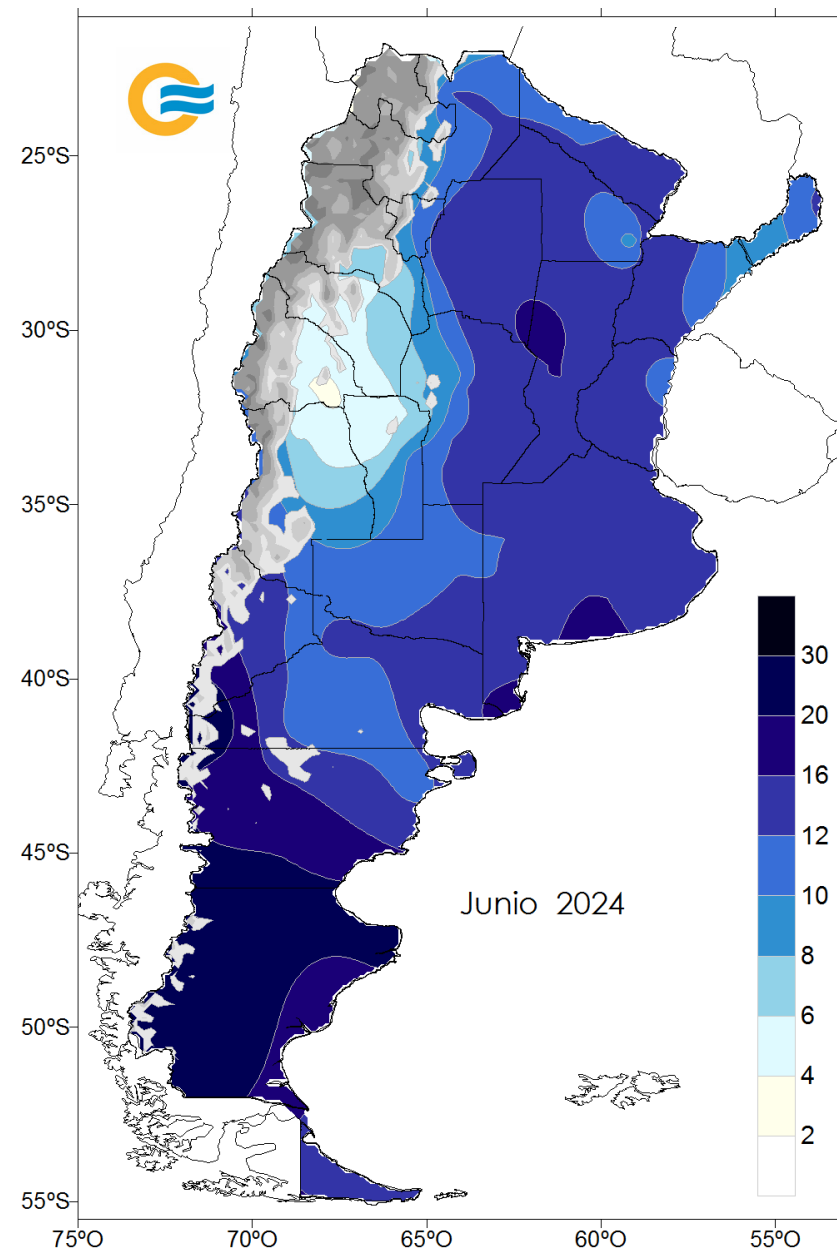


FIG. 21 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

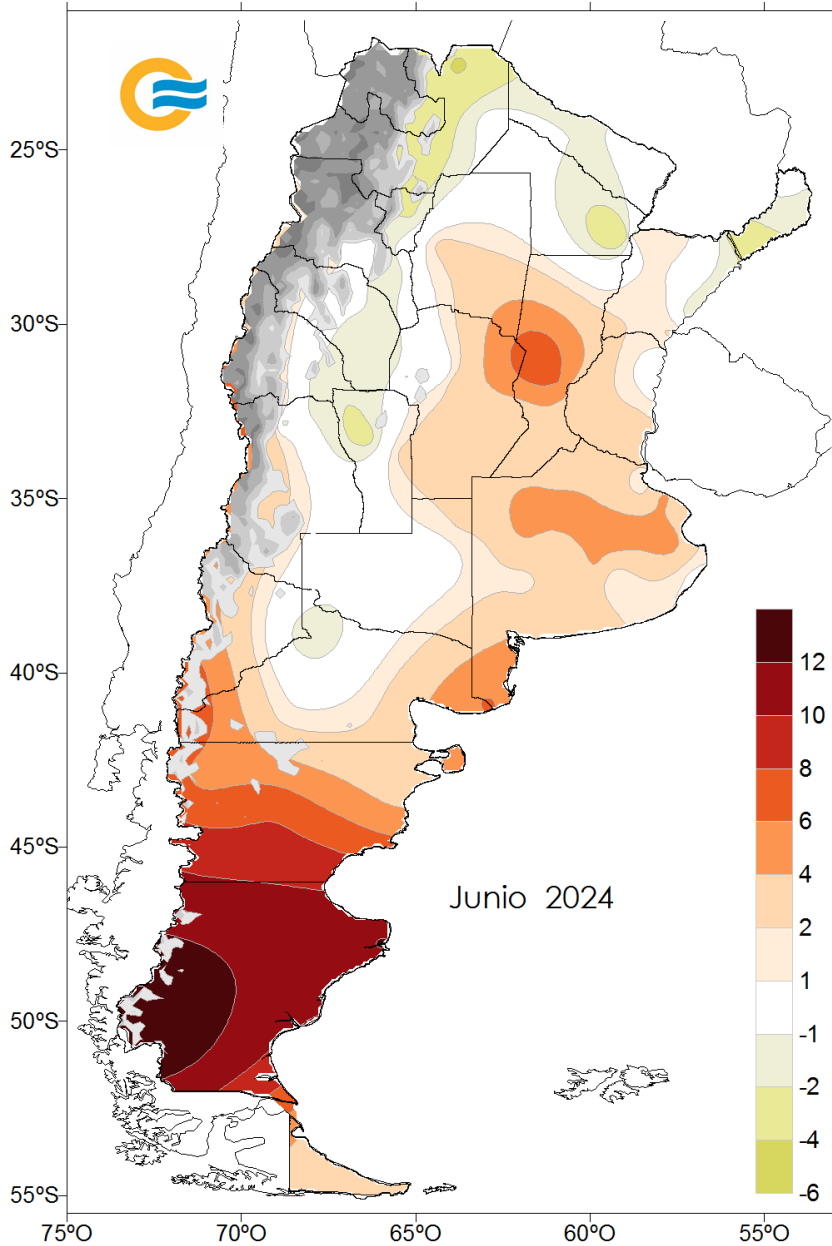


FIG. 22 –Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1991-2020 – (días)

3.2 - Frecuencia de días con nieve

En la Figura 23 se aprecia la distribución de la frecuencia de días con nieve en los sitios de la red observacional del SMN, siendo la mayor frecuencia de 17 días en la localidad de El Calafate, 14 días en Ushuaia, 11 días en San Julián y 9 días en Bariloche y Río Gallegos. Los valores registrados fueron levemente superiores a los valores medios para el periodo 1991-2020, para esta época del año.

La localidad de El Calafate con 17 días superó al máximo anterior de 12 días del año 2001, en el periodo 2001-2023. Igualmente, San Julián con 11 días, a los 10 días del año 1996 en el periodo 1961-2023.

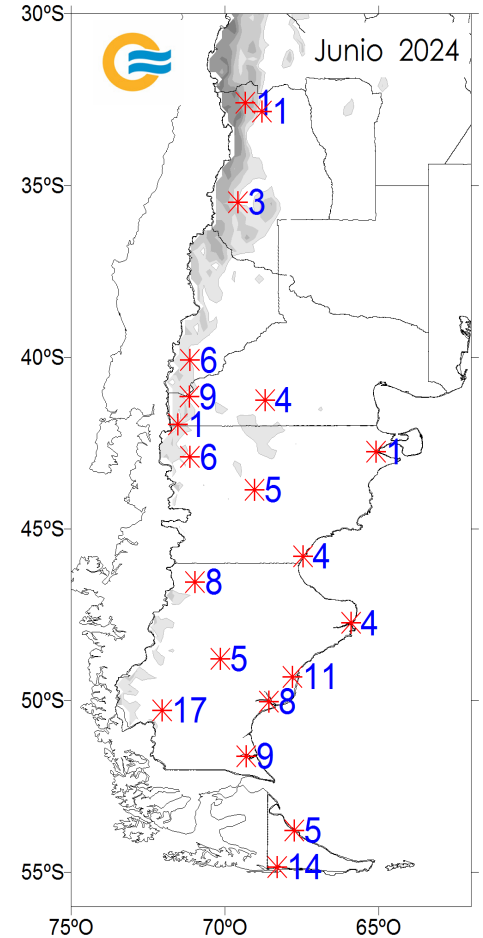


FIG. 23 – Frecuencia de días con nieve.

3.3 - Frecuencia de días con niebla y neblina

En el mes de junio la frecuencia de días con neblina fue superior a 16 días en el centro de Salta, norte y sur de Santa Fe, y sectores de Buenos Aires (Figura 24). Los valores más significativos tuvieron lugar en Salta con 26 días, Reconquista con 25 días, Venado Tuerto con 20 días, Resistencia con 19 días y Ezeiza, La Plata, Junín, Olavarría, Tres Arroyos e Ituzaingó (Corrientes) con 18 días.

En el caso de las nieblas, las frecuencias no superaron los 16 días (Figura 25). Los máximos se registraron en el sur de Córdoba, norte de La Pampa, gran parte de Buenos Aires y sur de Santa Cruz, siendo en Dolores de 14 días, en Azul y Tandil de 13 días, Mar del Plata de 12 días, en Río Gallegos 11 días y Laboulaye, Santa Rosa, Las Flores y La Plata de 10 días.

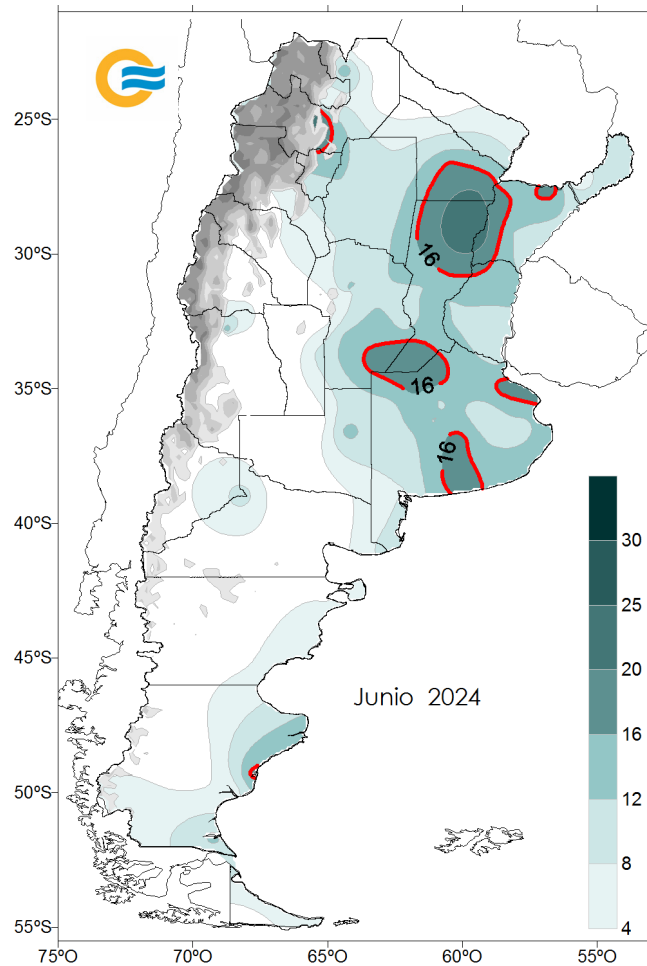


FIG. 24 – Frecuencia de días con neblina.

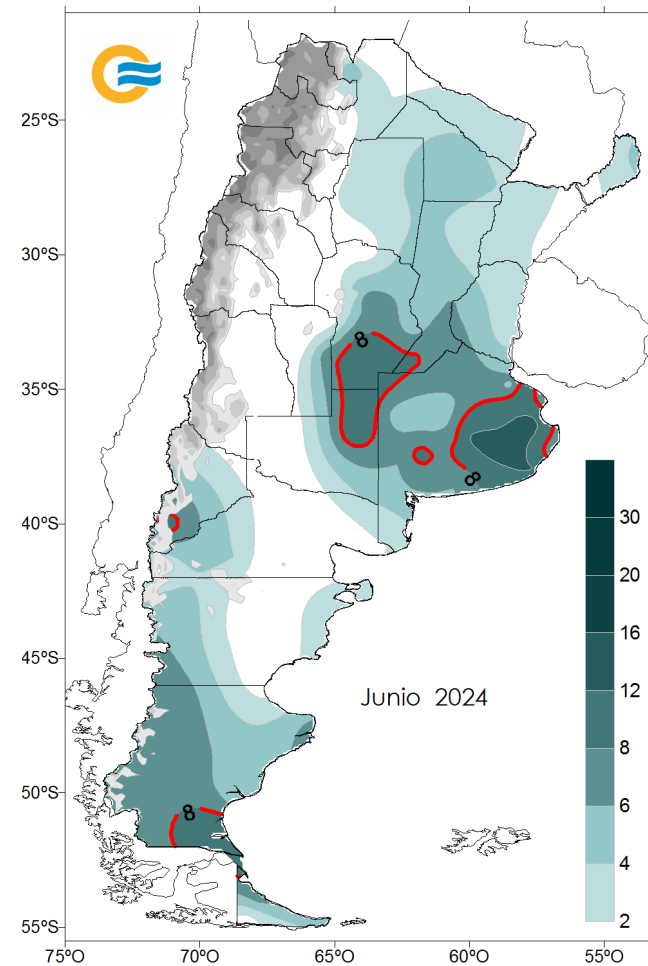


FIG. 25 – Frecuencia de días con niebla.

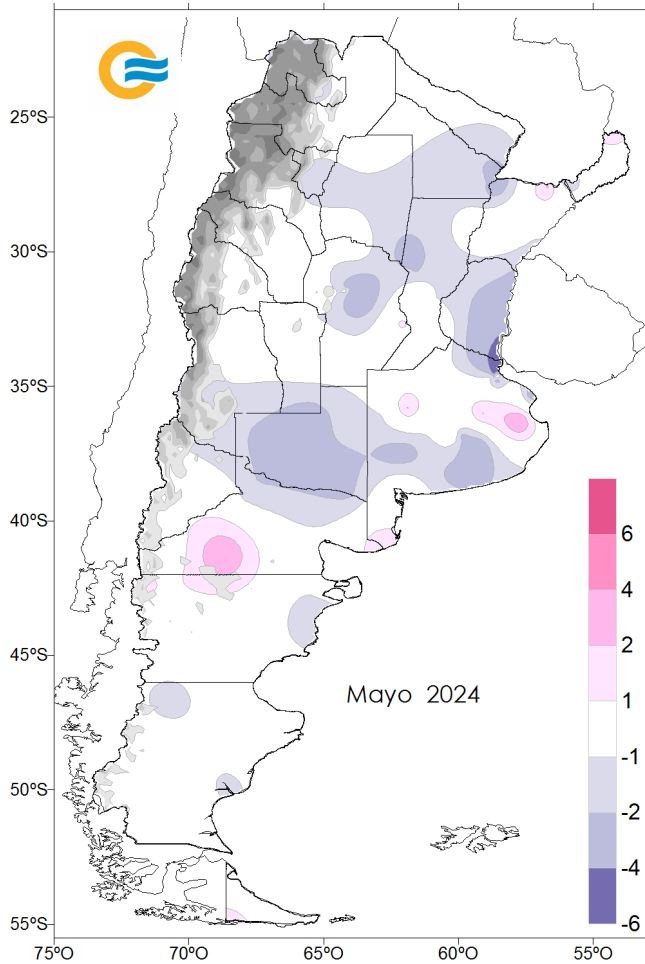


FIG. 26 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto al valor medio 1991-2020 (días).

Los desvíos respecto a los valores medios 1991-2020 (Figura 26) marcan una mayor presencia de desvíos positivos en el territorio. Los máximos se dieron en Río Gallegos con +7 días, Chapelco y Dolores con +6 días, Gobernador Gregores, Puerto Deseado, Azul, Las Flores y Mar del Plata con +5 días y Tandil junto a Santa Rosa con +4 días. Por otro lado, los desvíos negativos fueron en áreas más reducidas y se dieron en la Mesopotamia, Santa Fe, sectores de Cuyo y NOA, destacando a Concordia con -7 días, Reconquista -6 días, Bernardo de Irigoyen con -5 días y, Gualeguaychú y Paso de los Libres con -4 días.

En el conurbano bonaerense (Figura 27) se observó una mayor frecuencia de neblinas en toda la región, los máximos valores se dieron en Ezeiza y Morón. Con respecto a las nieblas, las mayores frecuencias se dieron en la zona oeste en El Palomar y los mínimos se presentaron en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Comparando con los valores medios 1991-2020, resultaron ser inferiores a los mismos.

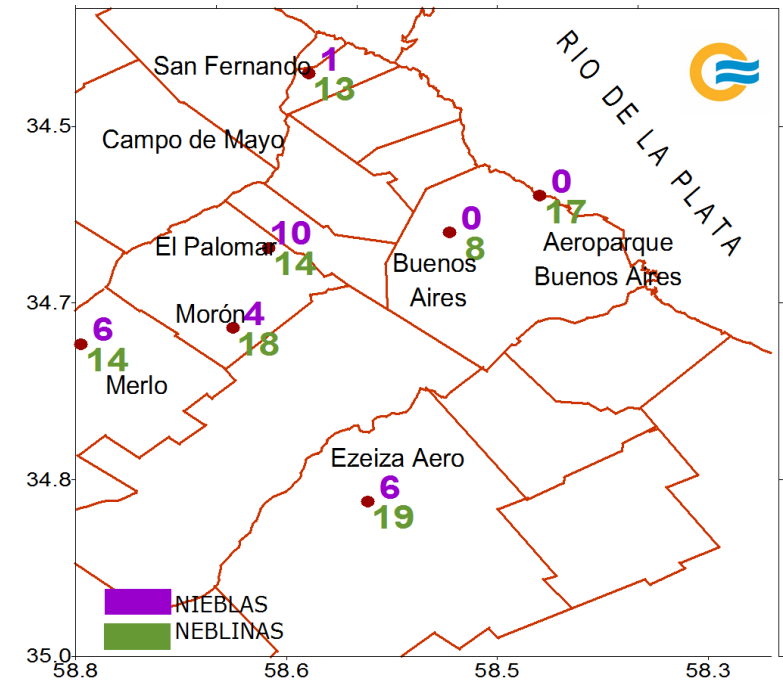


FIG. 27 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el Gran Buenos Aires.

3.4 - Frecuencia de heladas

En cuanto al fenómeno helada ocurrió en el sector oeste y centro del territorio argentino (Figura 28). Las máximas frecuencias (con excepción de la zona cordillerana) se registraron en La Quiaca, El Calafate y Río Grande con 30 días, Río Gallegos con 27 días, San Julián y Santa Cruz con 24 días, Gobernador Gregores con 22 días y Perito Moreno con 21 días.

En tres localidades patagónicas se han superado o igualado a los valores máximos anteriores, como se muestra en la Tabla 9.

Los desvíos con respecto a los valores medios fueron en su gran mayoría negativos (Figura 29). Los valores que se destacan son los registrados en Santa Rosa de Conlara con -10 días, Tinogasta con -8 días, Villa Reynolds y Viedma con -6 días, y Pigüé, Azul, Uspallata, Victorica y Cipolletti con -5 días.

En cuanto a los desvíos positivos fueron más limitados abarcando en el centro y sur de Chubut, Santa Cruz y Tierra del fuego. Los valores máximos corresponden a +9 días San Julián, +7 días en Río Grande y +6 días en Río Gallegos.

Récord de frecuencia de días con helada en junio 2024			
Localidad	Frecuencia (días)	Récord anterior (días)	Periodo de referencia
El Calafate	30	29 (2005)	2001-2023
Río Grande	30	29 (1986)	1961-2023
Río Gallegos	27	27 (1964)	1961-2023

Tabla 9

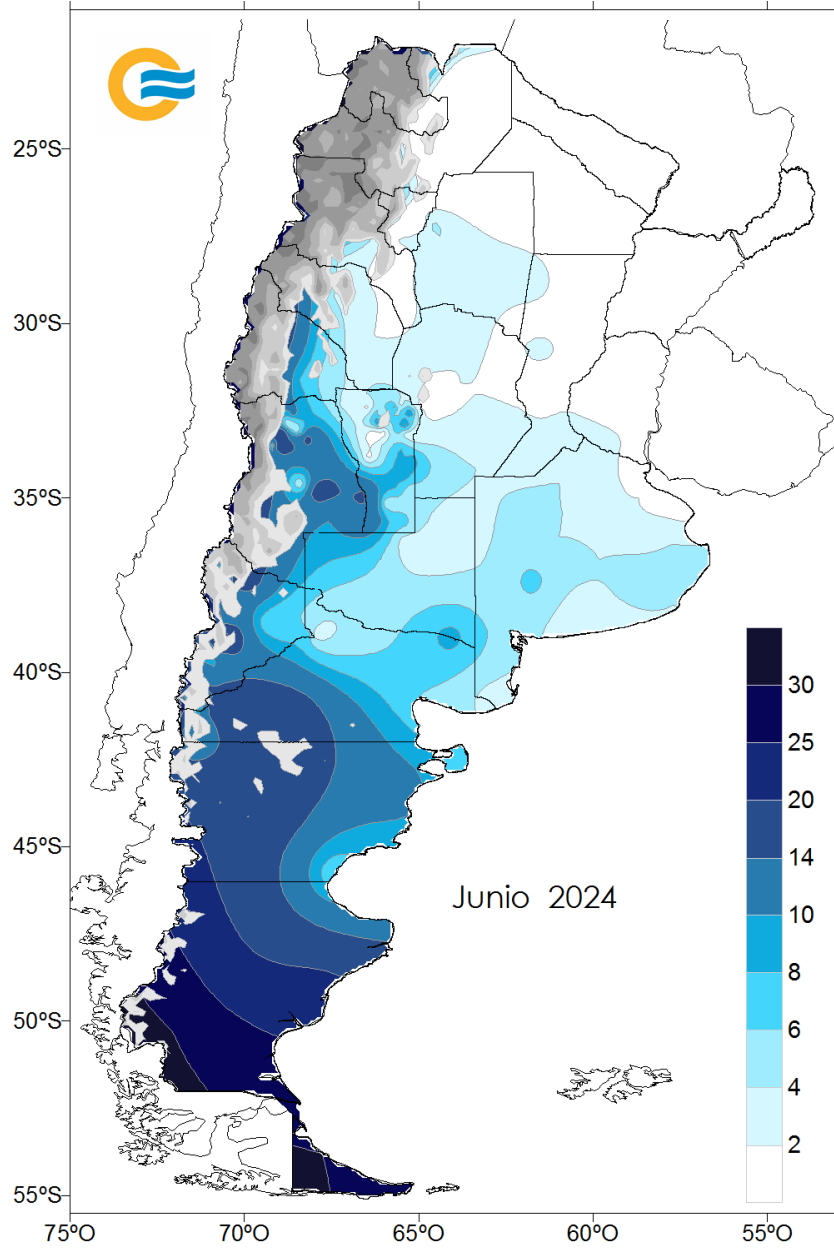


FIG. 28 – Frecuencia de días con heladas (días)

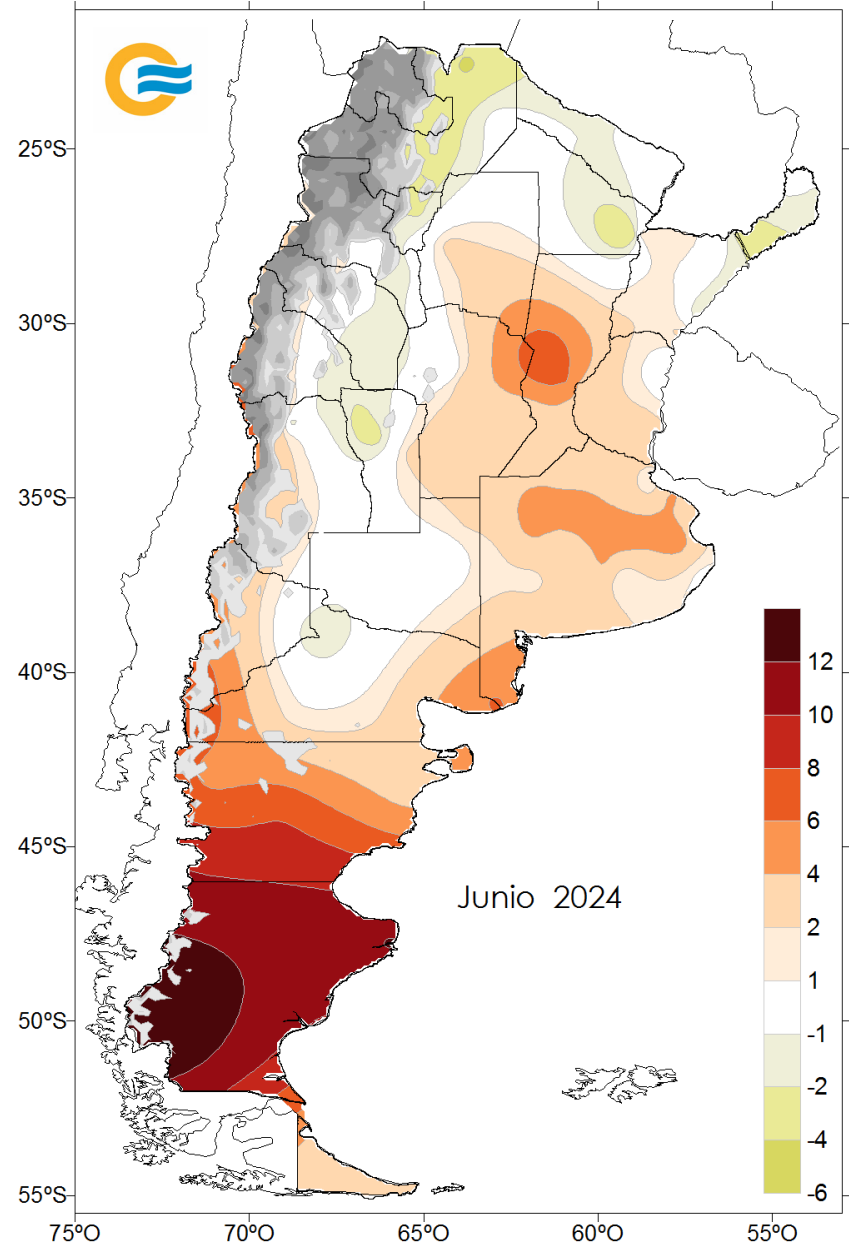


FIG. 29 – Desvío de la frecuencia de días con heladas con respecto al valor medio 1991-2020 – (días)

4 - REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

A continuación se presentaran los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 30), acompañadas de sus respectivos graficos y en forma más detallada en una Tabla.

4.1 - Temperatura

La base Orcadas es la que ha presentado las máximas anomalías negativas durante el mes de junio, se encontraron comprendidas entre -4.7°C (máxima media) y -7.3°C (mínima media). *Se destaca la temperatura media con -14.1°C , la cual resulta la más baja superando a la anterior de -13.7°C del año 1972 en el periodo 1961-2023. También la máxima media resulto el segundo valor de la serie con -8.6°C , siendo el primero de -8.7°C del año 1972.*

Las otras bases presentaron anomalías comprendidas $+1.4^{\circ}\text{C}$ y -0.7°C . El mayor apartamiento positivo fue de $+1.4^{\circ}$ en Belgrano II en la temperatura máxima media (Figura 31).

La Figura 32 muestra las marchas de la temperaturas media, máxima y mínima diaria para las seis bases antárticas.

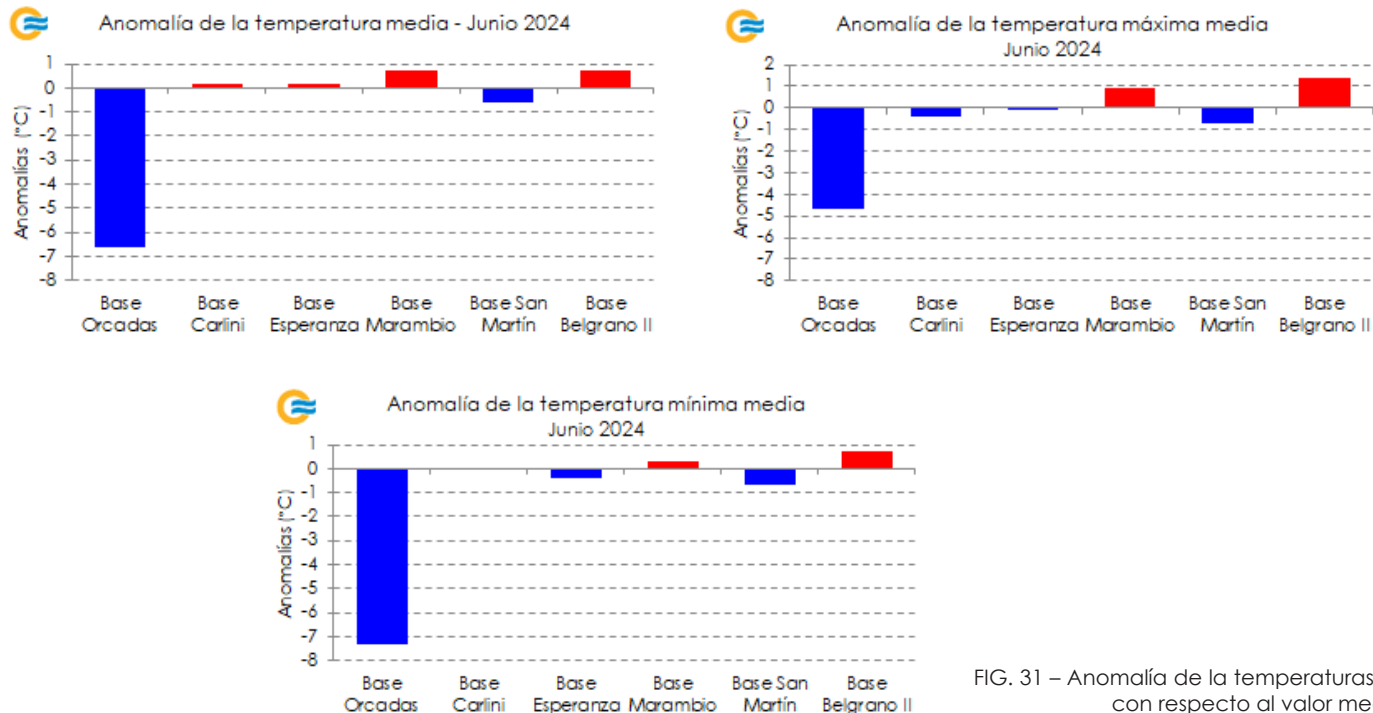


FIG. 31 – Anomalía de la temperaturas media , máxima y mínima, con respecto al valor medio 1991-2020.



FIG. 30 – Bases antárticas argentinas.

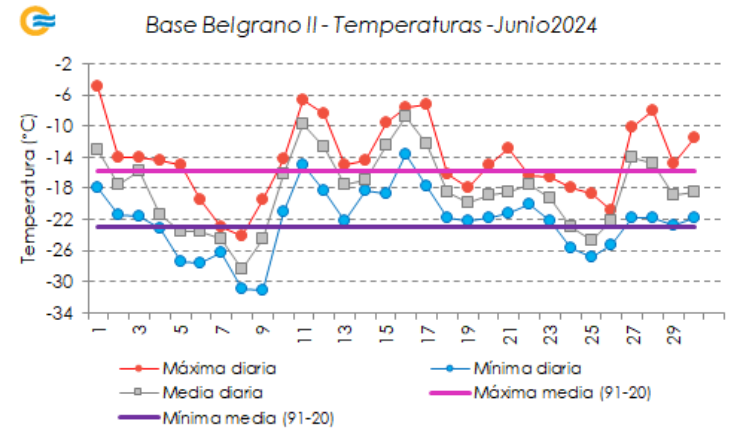
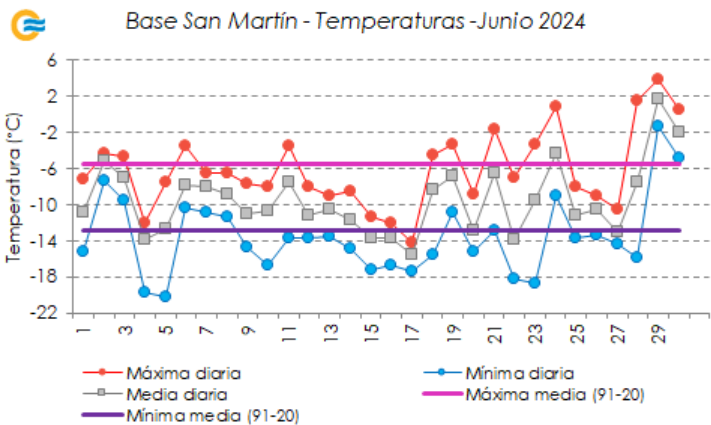
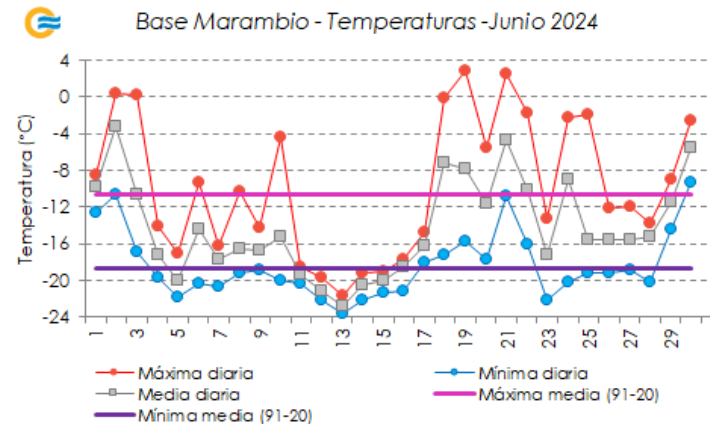
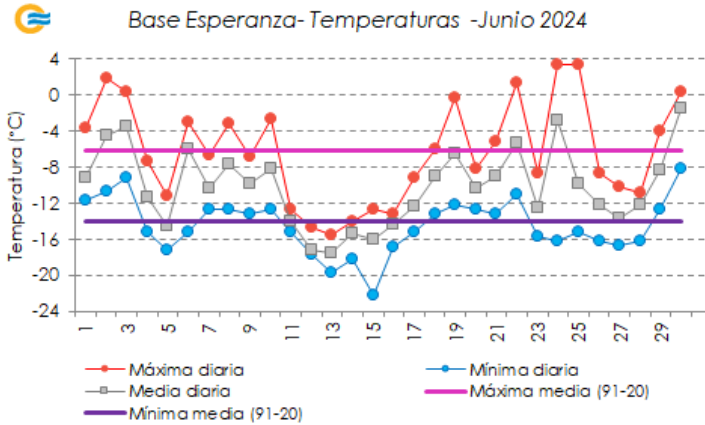
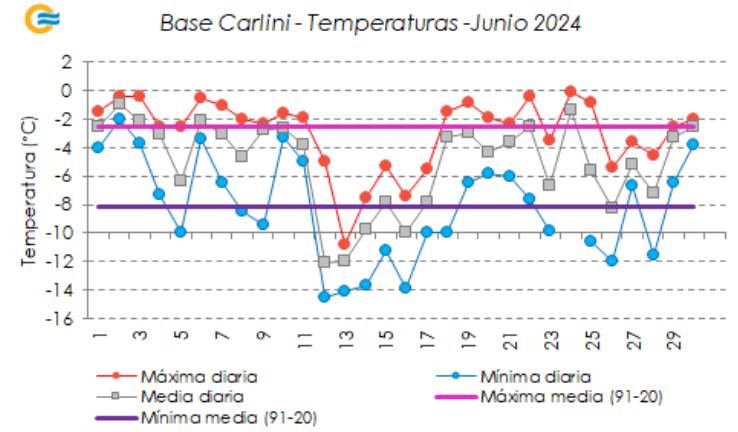
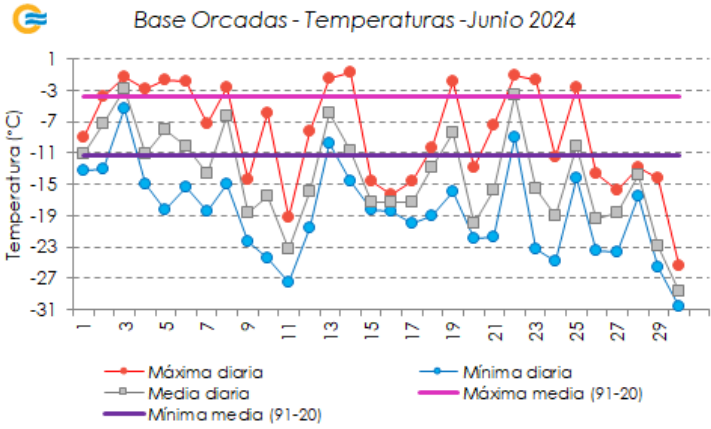


FIG.32 – Marcha diaria de la temperatura máxima, media y mínima.

4.2 - Principales registros de temperatura

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 30) son detallados en la Tabla 10.

Principales registros de temperatura durante junio de 2024							
Bases	Valores medios (anomalía)			Valores absolutos			
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Máxima más baja	Mínima	Mínima más alta
Base Orcadas	-14.1 (-6.6)	-8.6 (-4.7)	-18.6 (-7.3)	-0.7 (14)	-30.5 (30)	-25.3 (30)	-5.4 (3)
Base Carlini	-5.0 (+0.2)	-2.9 (-0.4)	-8.2 (0.0)	-0.1 (24)	-14.5 (12)	-10.8 (13)	-2 (2)
Base Esperanza	-10.2 (+0.2)	-6.3 (-0.1)	-14.5 (-0.4)	3.3 (24)	-22.2 (15)	-15.5 (13)	-8.2 (30)
Base Marambio	-14.2 (+0.7)	-9.8 (+0.9)	-18.4 (+0.3)	2.8 (19)	-23.7 (13)	-21.6 (13)	-9.3 (30)
Base San Martín	-9.5 (-0.6)	-6.2 (-0.7)	-13.6 (-0.7)	3.9 (29)	-20.3 (5)	-14.3 (17)	-1.3 (29)
Base Belgrano II	-18.2 (+0.7)	-14.3 (+1.4)	-22.3 (+0.7)	-5.0 (1)	-31.1 (9)	-24.2 (8)	-13.7 (16)

Tabla 10- Las anomalías son respecto al periodo 1991-2020.

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.

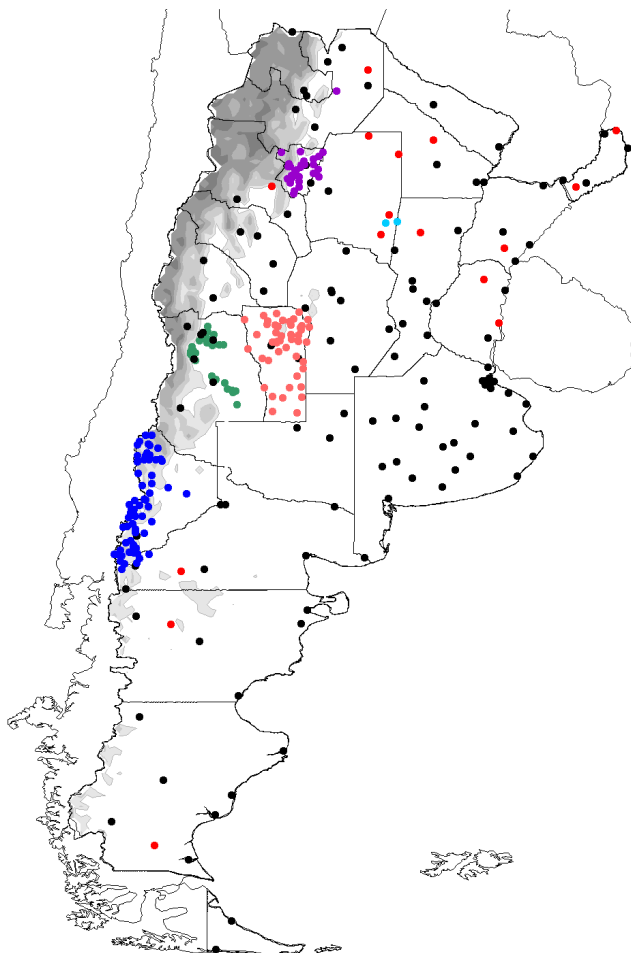
mm: milímetro.

ULP: Universidad de la Punta

COREBE: Comisión Regional del Río Bermejo

DACC: Dirección de Agricultura y Contingencias Climáticas del Ministerio de Economía de Mendoza

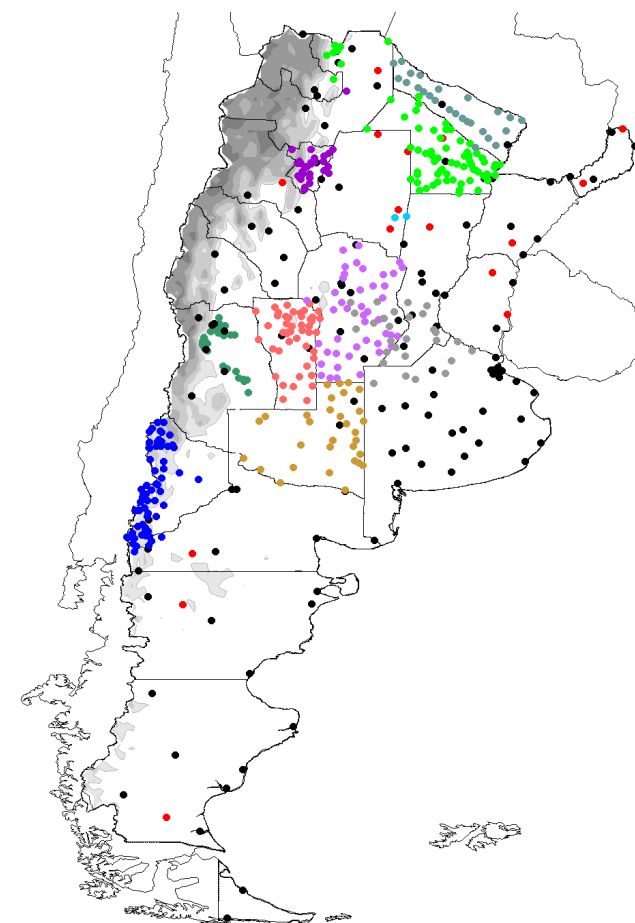
EEAOC: Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres de Ministerio de Desarrollo Productivo del Gobierno de Tucumán



Estaciones consideradas en el mapa de temperatura

- Servicio Meteorológico Nacional
- Tucumán (EEAOC)
- San Luis (ULP)
- Mendoza (DACC)
- INTA
- Comahue
- Particular

RED DE ESTACIONES



Estaciones consideradas en el mapa de precipitación

- Servicio Meteorológico Nacional
- Tucumán (EEAOC)
- San Luis (ULP)
- Mendoza (DACC)
- INTA
- Comahue
- Particular
- COREBE
- Formosa (Policia)
- La Pampa (Policia)
- Bolsa de cereales de Córdoba
- Bolsa de cereales de Rosario