



# Boletín Climatológico

Septiembre 2024

# BOLETÍN CLIMATOLÓGICO

## BOLETÍN DE VIGILANCIA DEL CLIMA EN LA ARGENTINA

### VOLUMEN XXXVI - N°10

#### 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](http://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 media .....	2
1.2 - Precipitación diaria .....	4
1.3 - Índice de Precipitación Estandarizado .....	4
1.4 - Frecuencia de días con lluvia .....	6

#### 2 - TEMPERATURA

2.1 - Temperatura media .....	8
2.2- Temperatura máxima media.....	10
2.3 - Temperatura mínima media .....	12
2.4- Temperaturas extremas .....	15

#### 3 - FENÓMENOS DESTACADOS

3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto .....	17
3.2 - Frecuencia de días con tormenta .....	18
3.3 - Frecuencia de días con granizo .....	19
3.4 - Frecuencia de días con niebla y neblina .....	19
3.5 - Frecuencia de otros fenómenos .....	20

#### 4 - REGIÓN SUBANTÁRTICA Y ANTÁRTICA ADYACENTE

4.1 - Temperatura .....	21
4.2 - Principales registros de temperatura .....	23

### ABREVIATURAS Y UNIDADES

### RED DE ESTACIONES

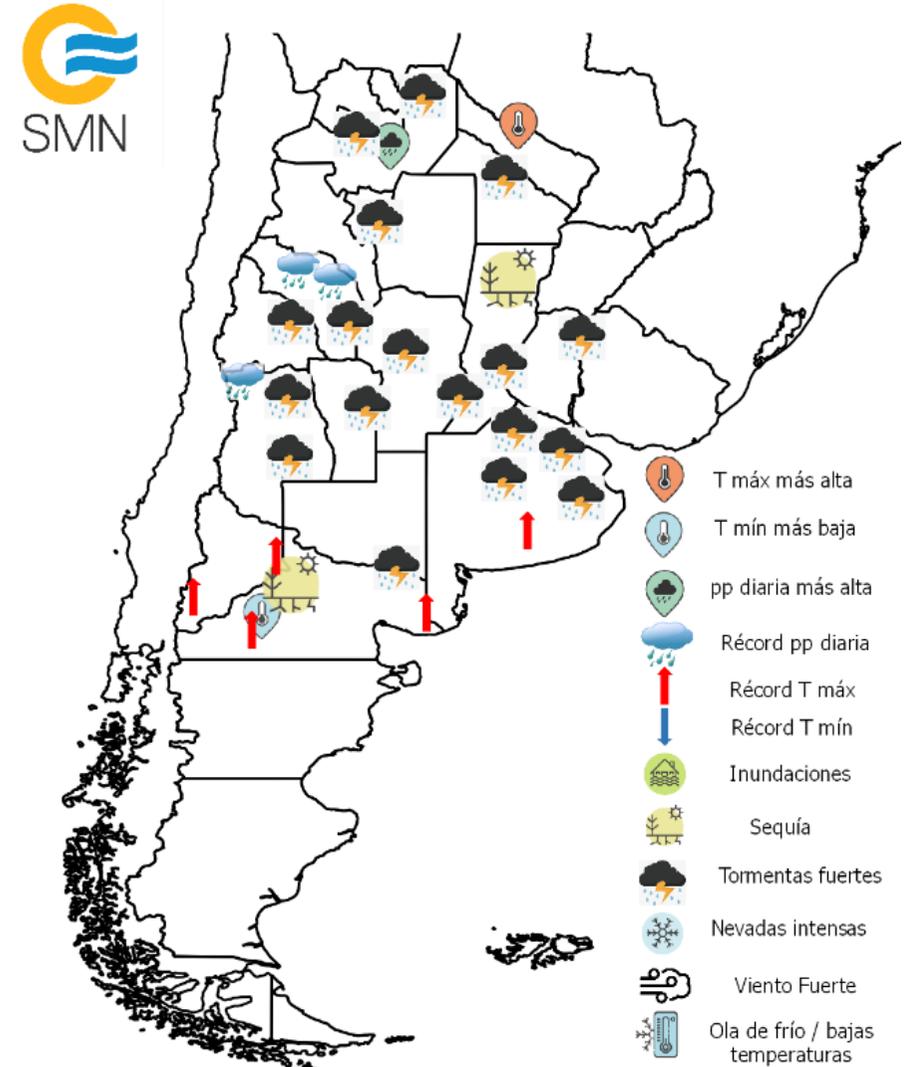
## PRINCIPALES ANOMALÍAS Y EVENTOS EXTREMOS

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.

**Tormentas y/o lluvias intensas - Región del NOA, Cuyo, Córdoba, sur del Litoral, norte de Buenos Aires:** aire cálido y húmedo se estableció en gran parte del centro y norte del país durante casi todo el mes. Con perturbaciones zonales en niveles medios de la atmósfera de lento desplazamiento generaron el desarrollo de varios eventos de lluvias y/o tormentas de variada intensidad, siendo particularmente inusuales debido a la época del año sobre las provincias del NOA y Cuyo. Entre los días 22 y 23 se produjeron algunos eventos destacados más hacia el este, sobre el sur del Litoral y provincia de Buenos Aires.

**Sequía - Centro-norte de Santa Fe, norte de la meseta Patagónica:** debido a las abundantes lluvias de este mes varias regiones que seguían en sequía hasta el mes pasado mejoraron notoriamente o incluso salieron de esa condición. Sin embargo algunas zonas de la región del Litoral y norte de Patagonia permanecen o empeoraron la categoría de sequía.

Eventos meteorológicos destacados y valores diarios extremos registrados en octubre 2024



# CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

## 1 - PRECIPITACIÓN

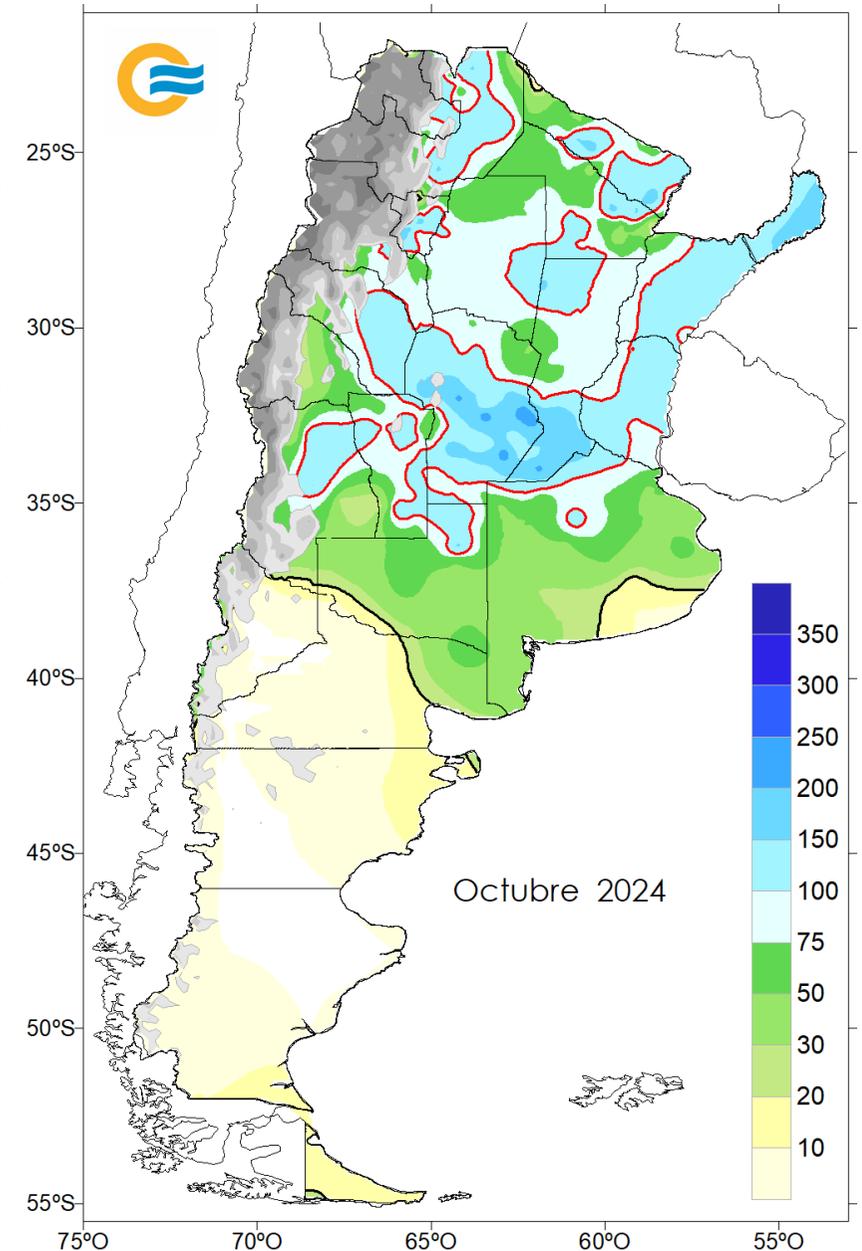
### 1.1 - Precipitación media

Durante octubre las precipitaciones fueron superiores a los 100 mm (isolínea roja-Figura 1) en sectores del NOA y Cuyo, centro y este de Formosa, sur de Chaco, Litoral, noroeste y sur de Santa Fe, gran parte de Córdoba y norte de Buenos Aires. Entre las máximas precipitaciones se mencionan las que ocurrieron en:

- **Litoral: Misiones** (Bernardo de Irigoyen con 170 mm, Oberá con 154 mm, Iguazú con 130 mm y Posadas con 105 mm), **Corrientes** (Mercedes con 137 mm, Ituzaingó con 133 mm, Paso de los Libres con 113 mm) y **Entre Ríos** (Concordia con 148 mm y Concepción del Uruguay con 142 mm);
- **Formosa:** San Francisco de Laishí con 206 mm y Las Lomitas con 153 mm);
- **NOA: Salta** (Metán con 160 mm, Tartagal con 157 mm, Rivadavia con 136 mm, y Orán con 113 mm), **Tucumán** (Alpachiri con 215 mm, Lules con 175.5 mm, y Tucumán con 125 mm) y **La Rioja** (la Rioja con 125 mm, Chamental con 115 mm y Chepes con 103 mm);
- **Córdoba:** Canals con 233 mm, Marcos Juárez con 221 mm, Noetinger con 219 mm, Bell Ville con 192 mm, Villa Dolores con 163 mm, Córdoba con 147 mm y Laboulaye con 129 mm;
- **Santa Fe:** Classon con 193 mm, Santa Teresa con 186 mm, Zavalla con 152 mm, Rosario con 151 mm y Venado Tuerto con 149 mm;
- **Cuyo: Mendoza** (San Martín con 136 mm, y San Rafael con 119 mm) y **San Luis** (Paso Grande con 152 mm y Villa Reynolds con 132 mm);

*En algunas localidades se ha superado al máximo anterior, como se muestra en la Tabla 1.*

Las precipitaciones inferiores a 20 mm (isolínea negra) se ubicaron en el oeste del NOA, oeste de San Juan, sudeste de Buenos Aires y gran parte de la Patagonia. No se registraron precipitaciones en Esquel, Perito Moreno y Santa Cruz. En Paso de Indios y Puerto



Deseado el registro fue de 0.2 mm, en Neuquén de 0.4 mm, en San Julián de 0.6 mm, en Comodoro Rivadavia de 0.7 mm, en Bariloche, Gobernador Gregores y El Calafate de 1 mm, en El Bolsón y Calalao del Valle (Tucumán) de 3 mm, en Maquinchao de 4 mm y en Mar del Plata de 8 mm.

*En tres localidades se ha registrado el menor registro de precipitación de la serie 1961-2023, como se puede detalla en la Tabla 1.*

Récord de precipitación en octubre 2024				
	Localidad	Precipitación (mm)	Récord anterior (mm)	Periodo de referencia
Máximos	Tartagal	157	142( 1964)	1961-2023
	San Martín (Mendoza)	136	107.8( 1999)	1961-2023
	La Rioja	125	73.2( 1994)	1961-2023
	Chepes	103	95( 1964)	1961-2023
	San Juan	28	21( 2004)	1961-2023
Mínimos	Esquel	0	0.6( 1980)	1961-2023
	Puerto Deseado	0.2	0.5( 1990)	1961-2023
	Tandil	14	15.1( 2009)	1961-2023

Tabla 1

Las anomalías con respecto a los valores medios (Figura 2) fueron negativas en este del territorio y Patagonia y positivas en el NOA, Cuyo, Córdoba y sectores de Santa Fe.

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

- Las anomalías negativas más significativas (dentro del área que comprende el  $-80\%$  del valor medio, isólinea en roja), correspondieron a El Rincón  $-176$  mm ( $-87\%$  - Neuquén), Villa la Angostura con  $-95$  mm ( $-86\%$ -Neuquén), Mar del Plata con  $-75.1$  mm ( $-90\%$ ), Tandil con  $-71.9$  mm ( $-84\%$ ), Lago Meliquina con  $-67.6$  ( $-91\%$ -Neuquén) El bolsón con  $-48.3$  mm ( $-94\%$ ), Bariloche con  $-47.7$  mm ( $-98\%$ ), Neuquén con  $-32.5$  mm ( $-99\%$ ) y Esquel con  $-27.7$  mm ( $-100\%$ ).
- Entre las anomalías positivas más relevantes (dentro de la isólinea azul con  $+80\%$  del valor medio) se mencionan  $+122$  mm ( $+230\%$ ) en Lules,  $+121.1$  mm ( $+289\%$ ) en Villa Dolores,  $+120.6$  mm ( $+700\%$ ) en San Martín,  $+118.7$  mm ( $+116\%$ ) en Marcos Juárez,  $+110.7$  mm ( $+239\%$ ) en Tartagal y  $+105.5$  mm ( $+539\%$ ) en La Rioja.

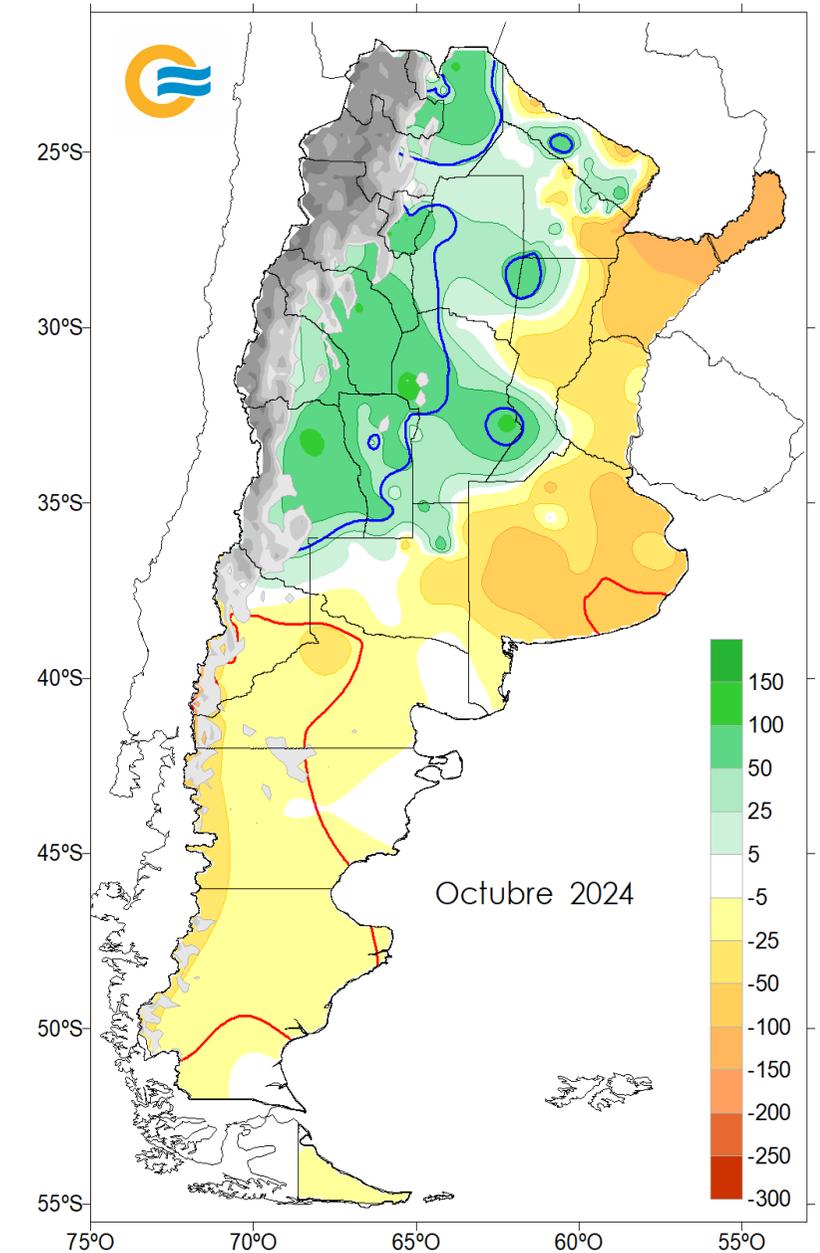


FIG. 2 – Desvío de la precipitación con respecto a la normal 1991-2020 (mm)

## 1.2 - Precipitación diaria

Los eventos diarios de precipitación mayores a 50 mm (Figura 3) se concentraron mayormente en Formosa, Chaco, San Luis, Córdoba y sur de Santa Fe. En el este de Formosa se ha registrado un valor superior a los 100 mm. Los valores más relevantes se detallan en la Tabla 2.

Con respecto a la distribución temporal, en el norte y centro del territorio fueron muy dispares a lo largo del mes, concentrándose la mayoría entre los días 6 y el 23, y en la Patagonia fueron de poca magnitud y muy aislados.

*En tres localidades se superó el registro máximo anterior, como se muestra en la Tabla 3.*

Eventos diarios de precipitación en octubre 2024	
Localidad	Máximo valor (mm)
San Francisco de Laishí	105.0 (día 15)
Metán (Salta)	90.0 (día 17)
Canals (Córdoba)	90.0 (día 23)
Rufino (Santa Fe)	90.0 (día 23)
Córdoba Observatorio	86.2 (día 22)
Paso Grande (San Luis)	84.8 (día 22)
Villa Reynolds	78.0 (día 22)
Venado Tuerto (Santa Fe)	78.0 (día 22)

Tabla 2

Máximo eventos diario de precipitación en octubre			
Localidad	Precipitación diaria (mm)	Valor anterior (mm)	Periodo de referencia
La Rioja	66.9 (día 8)	54.6 (10/10/1944)	1940-2023
Chilecito	22.0 (día 8)	17.0 (13/10/2019)	1983-2023*
Uspallata	28.0 (día 7)	25.8 (22/10/1990)	1956-2023

Tabla 3 (\* con interrupciones)

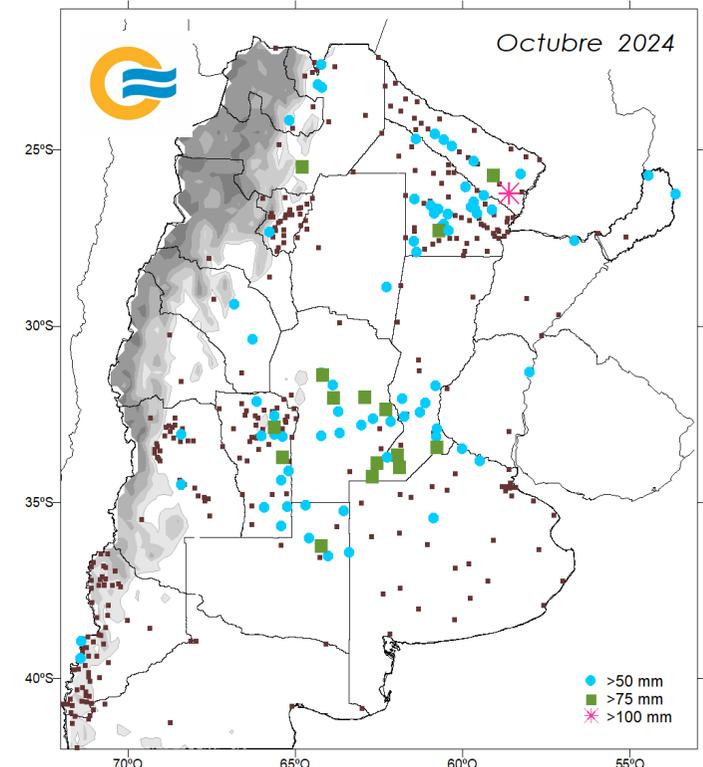


FIG. 3 - Localidades con eventos precipitantes diarios de importancia. (Los puntos marrones representan a las estaciones tomadas para el análisis)

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

La distribución espacial de los índices de 3 meses (Figura 4) muestra que las condiciones húmedas abarcan el NOA, Cuyo y sectores aislados en Patagonia, y las secas, sectores del NE, Buenos Aires y noroeste de la Patagonia. En la escala de 6 meses toman mayor relevancia los déficit, ubicándose en el este de país, La Pampa y norte de la Patagonia, siendo máximos en Buenos Aires y Santa Fe, en tanto persisten los excesos en el NOA, Cuyo y un sector del sur de la Patagonia. En tanto, en los 12 meses las áreas tanto húmedas como secas disminuyen su extensión.

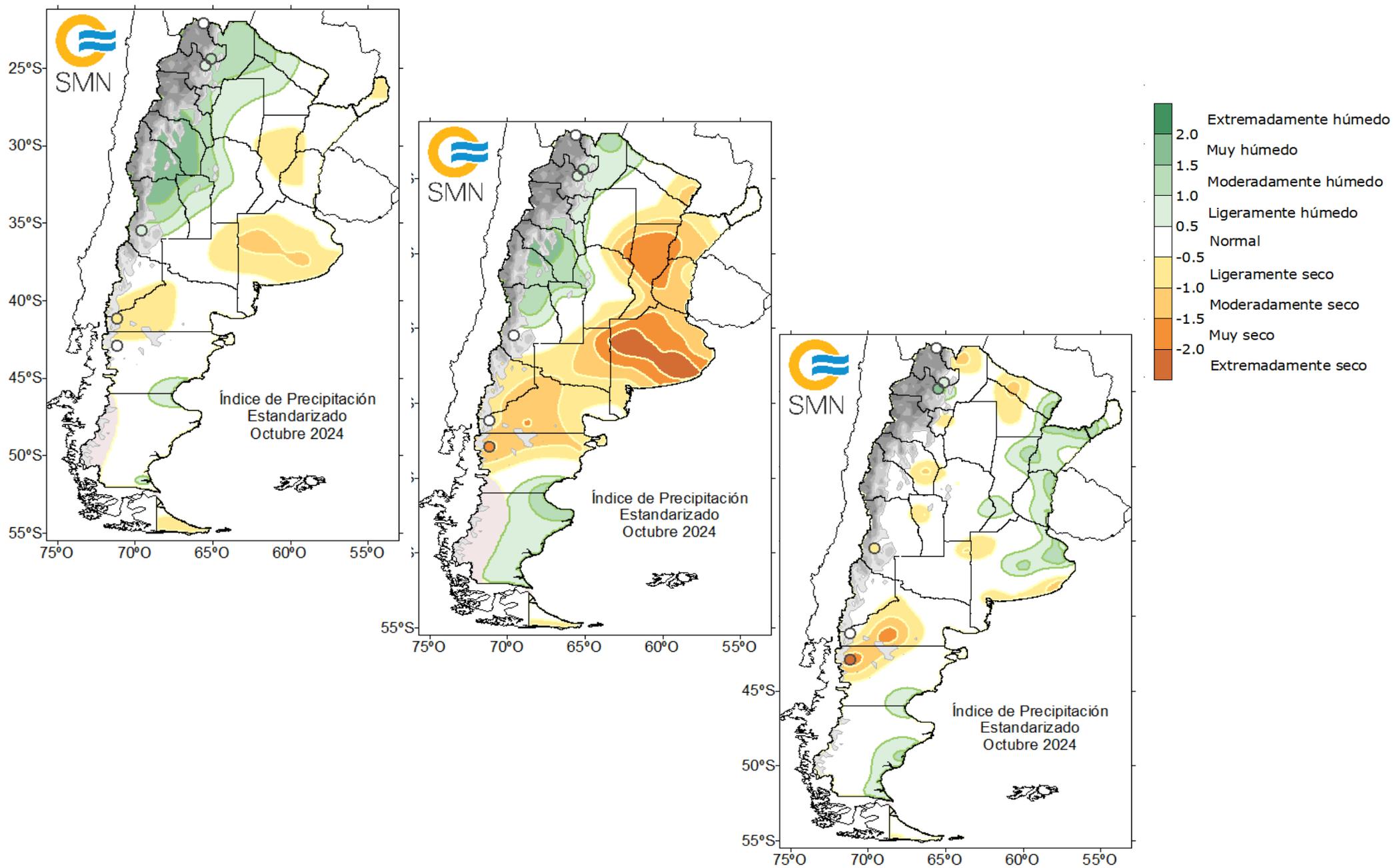


FIG. 4 – Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) para 3, 6 y 12 meses, respectivamente.

## 1.4 - Frecuencia de días con lluvia

La frecuencia de días con precipitación en gran parte del territorio fue inferior a 6 días (Figura 5). Las mayores frecuencias tuvieron lugar en Misiones, este de Corrientes, sectores aislados en Tucumán, San Luis, Córdoba, Santa Fe y sur de Tierra del Fuego, siendo en Ushuaia de 13 días, Posadas, Santa Rosa de Conlara (San Luis), Rosario, Caspichango y Pueblo Viejo (ambas en Tucumán) de 12 días y Oberá, Paso de los Libres, San Luis, Marcos Juárez, Laboulaye, Buena Esperanza (San Luis) y Pinar de los Ciervos (Tucumán) de 11 días.

*En algunas localidades se ha dado la mínima frecuencia, como se muestra en la Tabla 4.*

Las anomalías con respecto a los valores medios del periodo 1991-2020 (Figura 6) fueron negativas en general al sur de los 35°S, y en sectores del noreste del territorio. Entre los mayores desvíos se mencionan los correspondientes a Tandil con -7 días, Coronel Suarez, Mar del Plata, Bariloche, El Bolsón, Esquel y Santa Cruz con -6 días, y Nueve de Julio, Las Flores, Azul, Pigüé, Bahía Blanca, Puerto deseado, Puerto Santa Cruz y San Julián con -5 días.

Por otro lado, las anomalías positivas se ubicaron en sectores del NOA, Cuyo, Córdoba y sur de Santa Fe y Chaco. Las mayores han sido de +5 días en Villa Dolores, San Luis, Santa Rosa de Conlara y +3 días en Tartagal, Salta, Rivadavia, La Rioja, Catamarca, Jáchal, San Juan, Chamental, Córdoba, Mendoza, San Martín (Mendoza), Marcos Juárez y Rosario.

Récord de frecuencia mínima de días con lluvia en octubre 2024			
Localidad	Frecuencia (días)	Récord anterior (días)	Periodo de referencia
Esquel	0	1 (1980-1999)	1961-2023
Puerto Deseado	1	2 (1961-2020)	1961-2023*
Coronel Suarez	3	4 (1974-2005)	1961-2023
Mar del Plata	4	5 (1966-1990-1998-2008)	1961-2023

Tabla 4 \*-con interrupciones

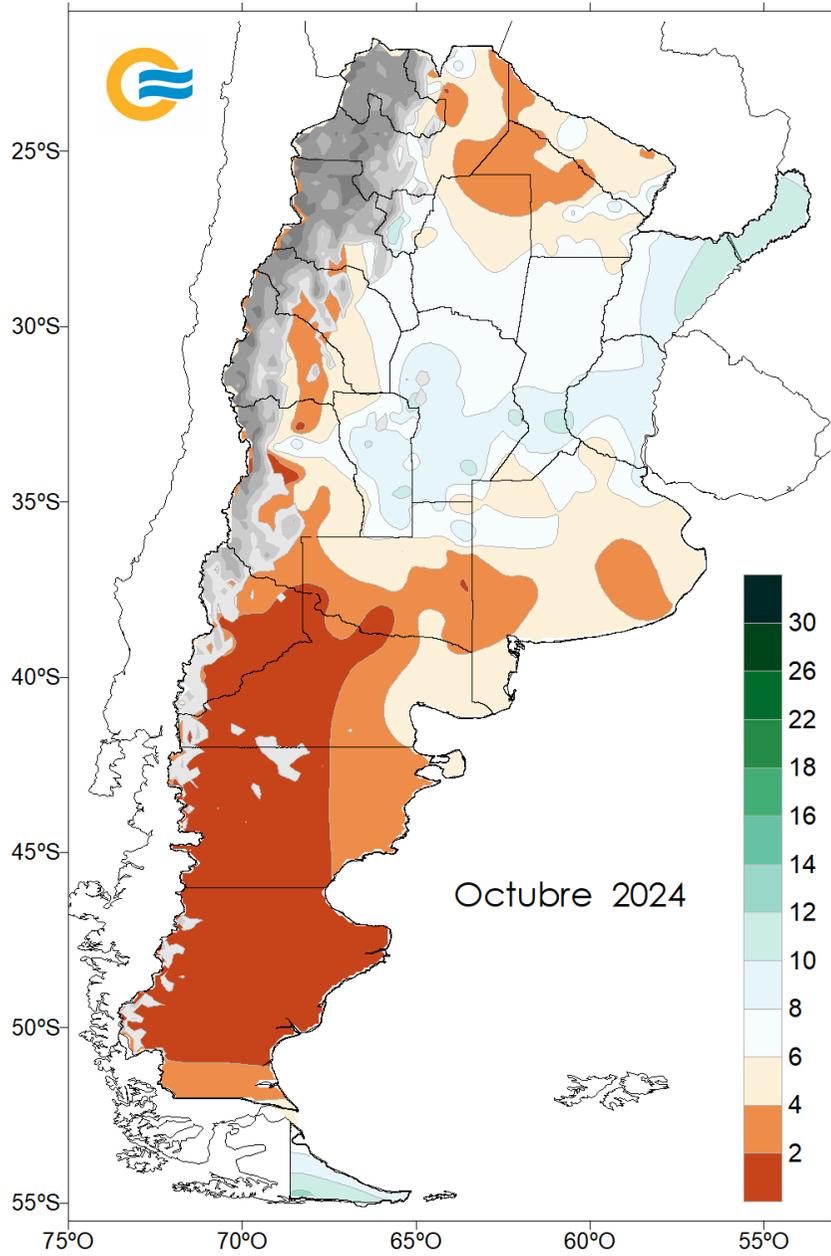


FIG. 5 – Frecuencia de días con lluvia.

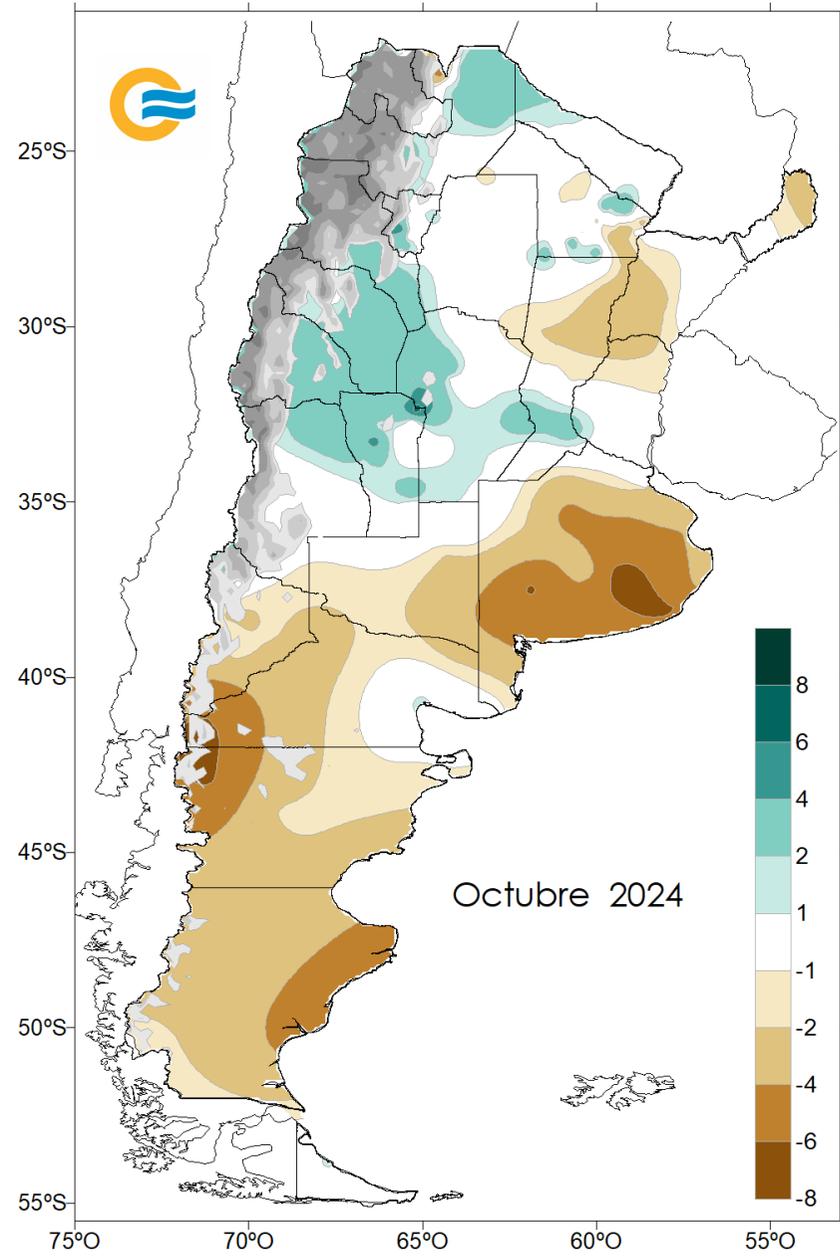


FIG. 6 – Desvío de la frecuencia de días con lluvia con respecto al valor medio 1991-2020.

## 2 - TEMPERATURA

### 2.1 - Temperatura media

La temperatura media presentó valores iguales o superiores a 24°C en el este y sur del NOA, Formosa y gran parte de Chaco y Santiago del estero (Figura 7), en tanto en el norte de Jujuy y gran parte de la Patagonia las marcas estuvieron por debajo de 14°C. Los mayores registros tuvieron lugar en Rivadavia con 27.0°C, Orán con 26.5°C, Las Lomitas con 26.4°C, Tartagal con 26.2°C y Santiago del Estero con 22.5°C.

Por otro lado, los mínimos con excepción de la zona cordillerana se dieron en Ushuaia con 7.1°C, Río Grande con 7.8°C y Bariloche, Río Gallegos y El Calafate con 10.2°C.

*En varias localidades se superaron los máximos valores anteriores, como se aprecia en la Tabla 5.*

Las temperaturas fueron en todo el territorio superiores a los valores medios (Figura 8). Las mayores anomalías positivas se dieron en el norte de la Patagonia, La Pampa y algunos sectores de Buenos Aires. Los máximos superaron +3°C, siendo en Santa Rosa y Pehuajó de 3.3°C, Nueve de Julio, Victorica (La Pampa), Neuquén, Río Colorado, Maquinchao y Paso de Indios de +3.1°C.

Récord de temperatura media en octubre 2024							
Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia	Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Buenos Aires	20.5	20.0 (2014)	1961-2023	Coronel Suarez	16.3	15.4 (1998)	1961-2023*
Laboulaye	19.5	19.0 (2014)	1961-2023	Tandil	16.1	15.1 (1977)	1961-2023
Nueve de Julio	19.2	18.3 (2014)	1961-2023	Comodoro Rivadavia	15.5	15.2 (1998)	1961-2023
Santa Rosa	19.1	17.8 (2003)	1961-2023	Paso de Indios	14.3	13.4 (1998)	1968-2023*
Pehuajó	19.0	18.2 (2014)	1961-2023	La Quiaca	14.0	13.7 (2018)	1961-2023
Junín	18.7	18.6 (2014)	1961-2023	San Julián	12.6	12.5 (1990)	1961-2023
Neuquén	18.6	17.8 (1998)	1961-2023	Perito Moreno	11.0	10.8 (1989)	1983-2023
Bolívar	17.9	17.0 (1977)	1961-2023	Esquel	10.9	10.3 (1962)	1961-2023
Pigüé	16.5	15.7 (1998)	1961-2023	Bariloche	10.2	10.1 (1986)	1961-2023
Tres Arroyos	16.5	16.1 (1998)	1961-2023	Río Grande	7.8	7.6 (1993)	1961-2023
Azul	16.4	15.8 (2014)	1961-2023				

Tabla 5

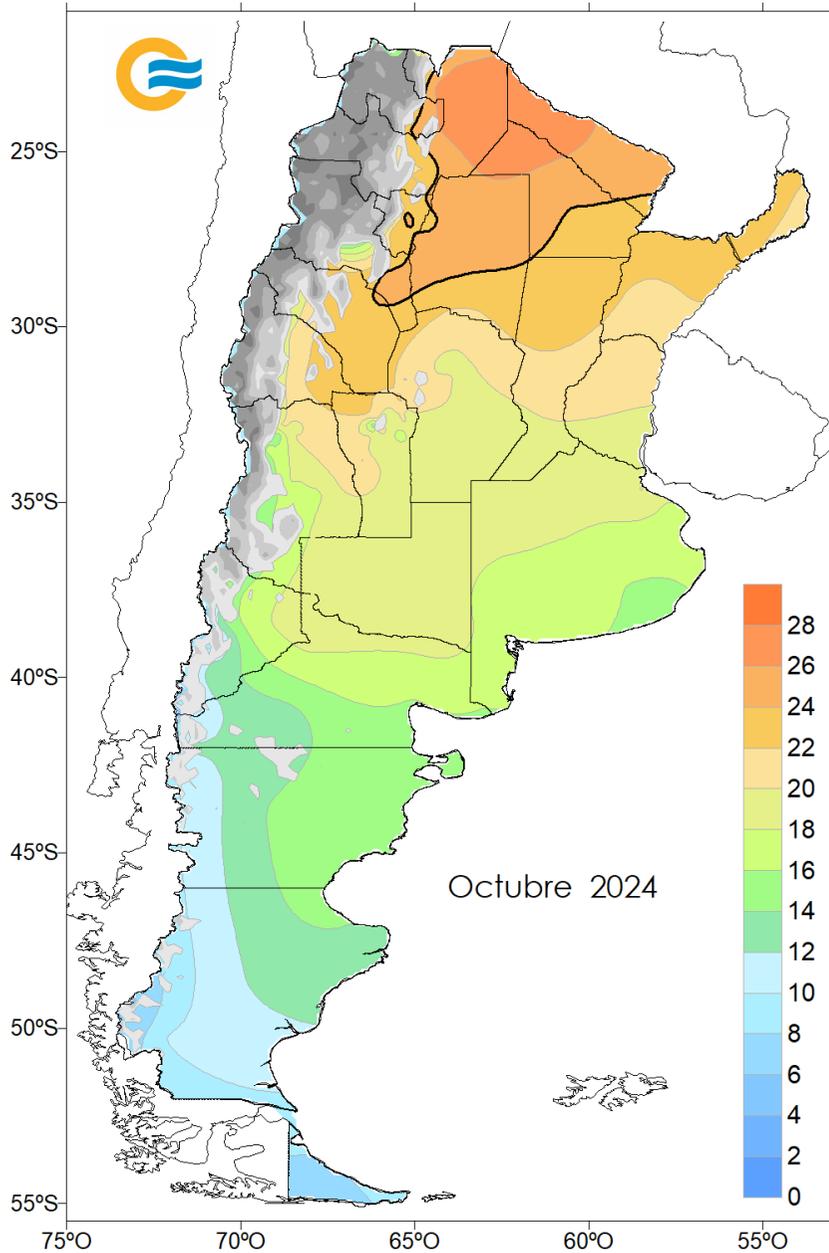


FIG. 7 – Temperatura media (°C)

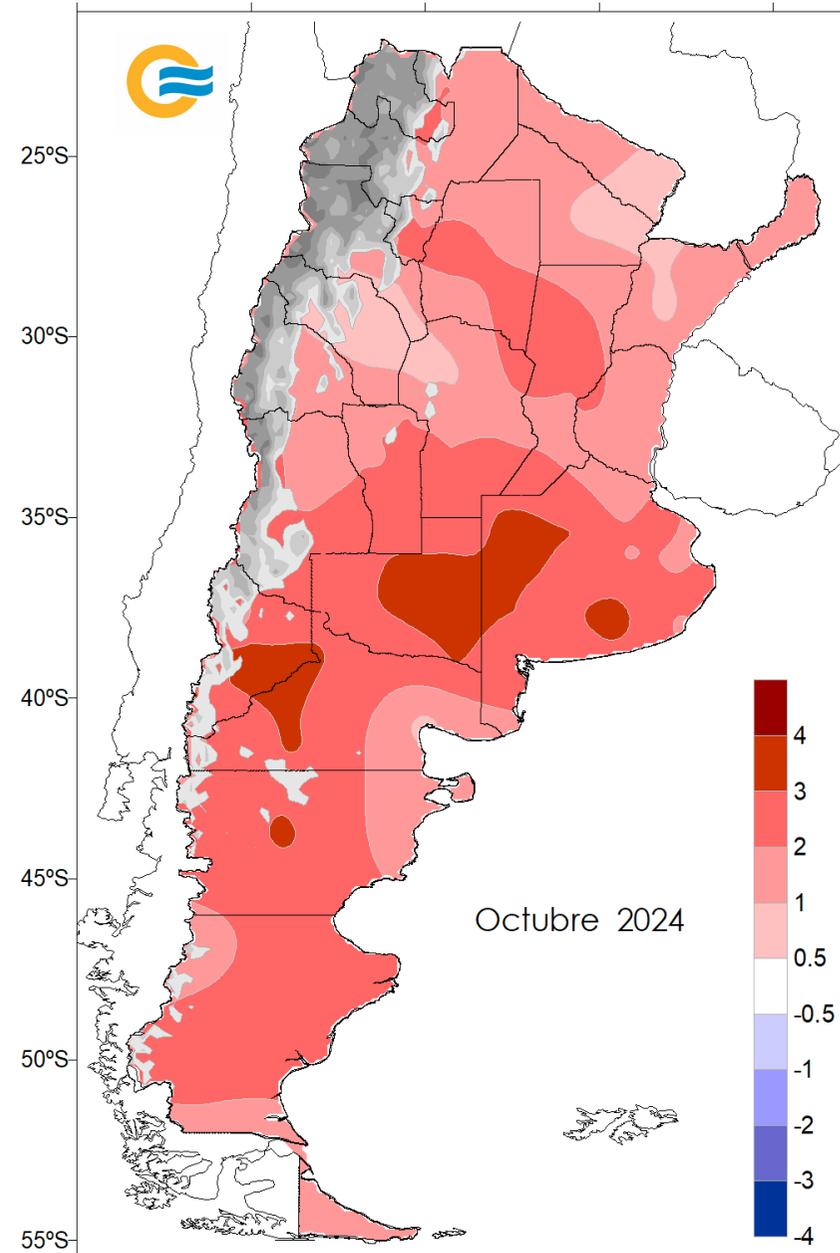


FIG. 8 – Desvíos de la temperatura media con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

## 2.2- Temperatura máxima media

La temperatura máxima media fue superior a 32°C (línea resaltada en negro) en el norte del territorio e inferior a 14°C en Tierra del Fuego (Figura 9). Entre los máximos valores se mencionan los registrados en Rivadavia con 35.9°C, Las Lomitas con 33.9°C, Orán con 33.8°C, Santiago del Estero con 31.6°C, Catamarca con 32.1°C y Tinogasta con 31.3°C.

Con respecto a los valores mínimos (fuera del área cordillerana) tuvieron lugar en Ushuaia con 10.7°C, Río Grande con 13.4°C, El Calafate con 15.7°C, Río Gallegos con 16.3°C y Perito Moreno con 17.4°C.

*En la Tabla 6 se listan las localidades en las cuales se superaron a los máximos valores anteriores.*

Las anomalías de temperatura máxima media fueron positivas en todo el territorio argentino (Figura 10). Los valores más significativos superaron los +3°C, siendo de +5.7°C en Maquinchao, seguido por +4.3°C en Chapelco, +4.2°C en Pehuajó, +4.1 en Neuquén, Río Colorado y San Carlos de Bariloche, y +4.0 en Tres Arroyos.

A nivel decádico el comportamiento de las temperaturas ha sido similar predominando temperaturas por sobre los valores medios, destacándose la tercera década con valores superiores a los +4°C, las cuales se han dado en general al sur de los 35°S (Figura 11). Asimismo, se señala la presencia de temperaturas por debajo de los valores medios en parte de Cuyo, sur de NOA y sectores aislados en Chaco y Corrientes, durante la primera década del mes.

Récord de temperatura máxima media en octubre 2024							
Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia	Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Paraná	27.2	27.1 (2006)	1961-2023	Pigüé	23.6	22.9 (1998)	1961-2023
Neuquén	27.0	26.4 (1998)	1961-2023	La Plata	23.5	23.3 (2014)	1961-2023
Santa Rosa	26.7	26.6 (2003)	1961-2023	Tandil	23.4	21.7 (1998)	1961-2023
Nueve de Julio	26.4	24.8 (2014)	1961-2023	Aeroparque	23.3	22.9 (2006)	1961-2023
Pehuajó	26.3	24.9 (2014)	1961-2023	Maquinchao	22.6	21.2 (1998)	1961-2023
Junín	25.9	25.8 (2003)	1961-2023	Paso de Indios	22.3	21.3 (1989)	1968-2023
Buenos Aires	25.3	24.7 (2006)	1961-2023	Mar del Plata	22.1	21.9 (1998)	1961-2023
Bolívar	25.3	23.9 (2014)	1961-2023	El Bolsón	21.1	20.2 (2001)	1961-2023
Ezeiza	24.9	24.5 (2014)	1961-2023	Bariloche	18.8	18.0 (1998)	1961-2023
Tres Arroyos	24.3	23.3 (1998)	1961-2023	Esquel	18.5	17.3 (1989)	1961-2023
Las Flores	24.2	23.2 (2014)	1961-2023	Perito Moreno	17.4	17.2 (1999)	1983-2023
Azul	24.0	22.4 (1998)	1961-2023	Río Grande	13.4	13.2 (2022)	1961-2023
Coronel Suárez	23.7	22.7 (1998)	1961-2023				

Tabla 6

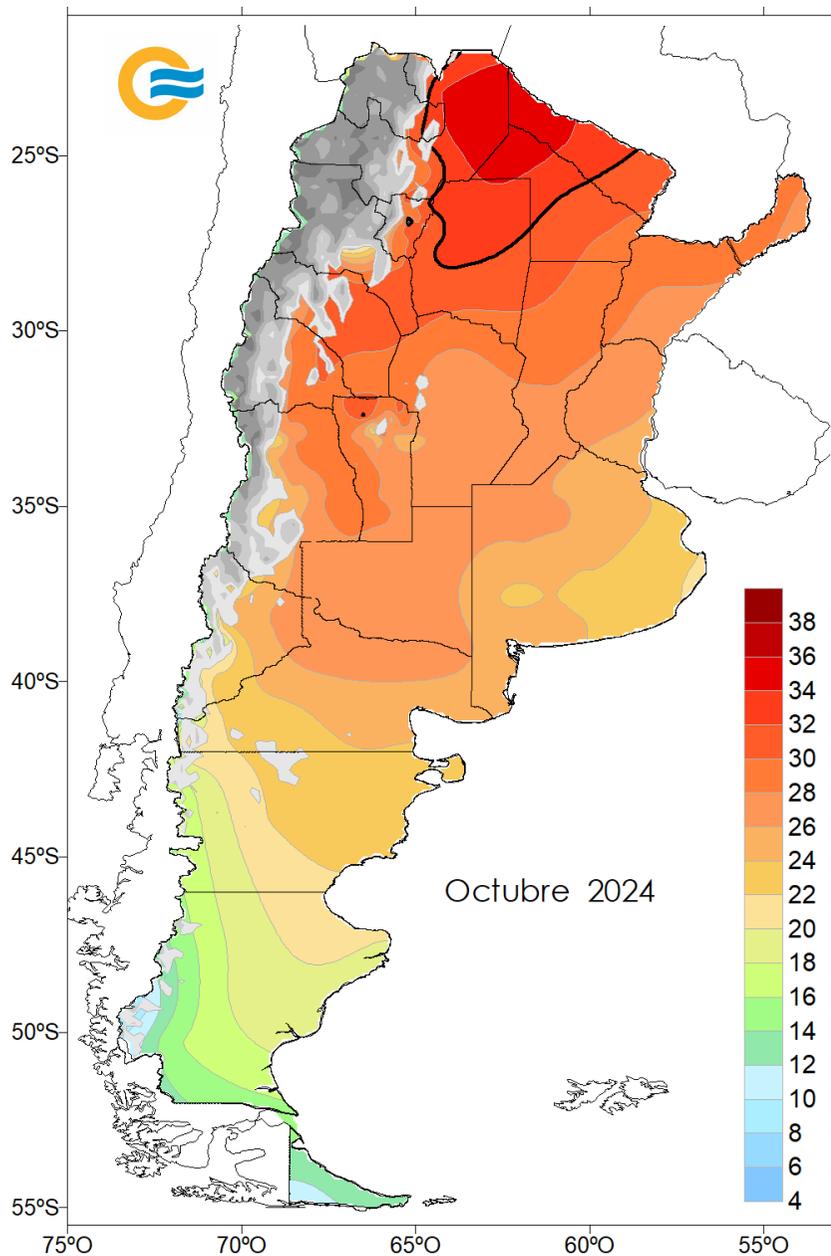


FIG. 9 – Temperatura máxima media (°C)

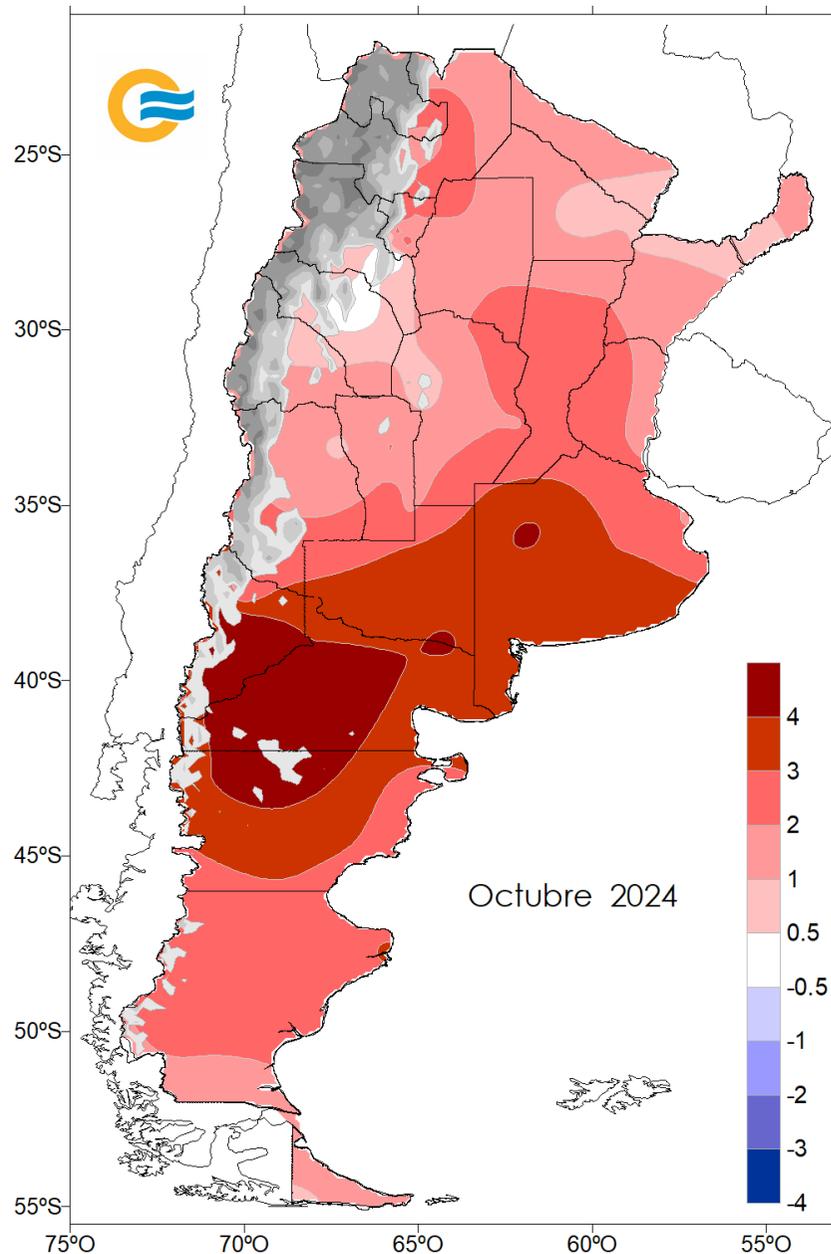


FIG.10 – Desvíos de la temperatura máxima media con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

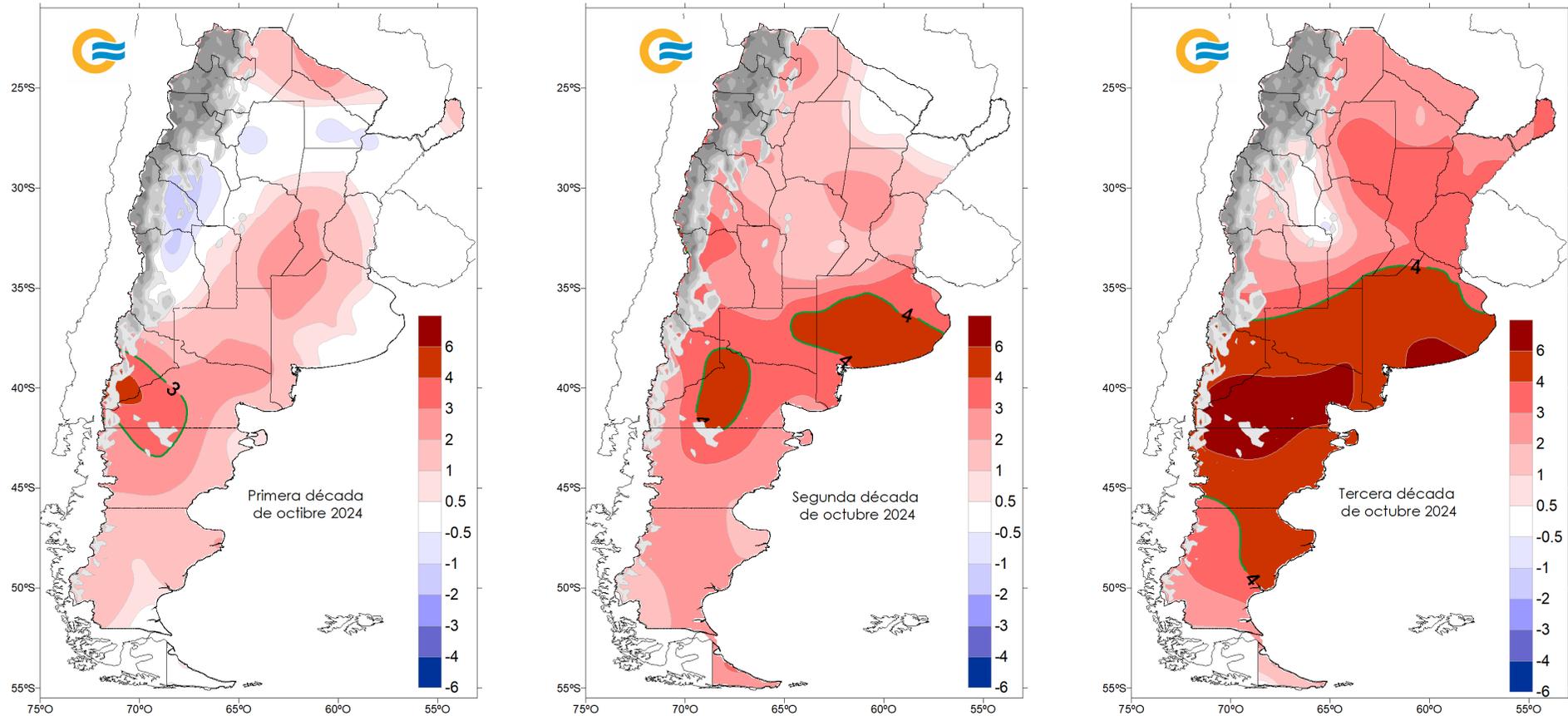


FIG. 11 – Desvíos de la temperatura máxima media de la primera, segunda y tercera década con respecto al valor medio 1991-2020 – (°C)

## 2.3 - Temperatura mínima media

Las temperaturas mínimas media (Figura 12) fueron inferiores a 6°C (isoterma resaltada en negro) en el oeste y sur de la Patagonia, en tanto que en el norte del país superaron 14°C. Los mínimos valores se registraron en San Carlos de Bariloche con 2.0°C, Esquel con 2.4°C, Chapelco y Maquinchao con 2.7°C, El Bolsón con 2.8°C, Río Grande con 3.2°C y Ushuaia con 3.8°C.

Entre los valores máximos se mencionan los ocurridos en Oran con 20.5°C, Rivadavia y Las Lomitas con 20.4°C, Tartagal con 19.9°C, Posadas y Catarmarca con 18.7°C, Formosa con 18.6°C e Iguazú con 18.4°C.

En la Tabla 7 se aprecian las localidades en las cuales se superaron a los máximos valores anteriores.

Al igual que para la temperatura media y la máxima media, las temperaturas mínimas medias fueron superiores a los valores medios (Figura 13). En algunas zonas los desvíos superaron  $+2.0^{\circ}\text{C}$  destacando a: Paso de Indios con  $+3.7^{\circ}\text{C}$ , Malargüe y Jujuy con  $+2.9^{\circ}\text{C}$ , Villa Reynolds, Gobernador Gregores y San Juan con  $+2.7^{\circ}\text{C}$ , Jujuy Universidad, Tinogasta y San Rafael con  $+2.6^{\circ}\text{C}$ , y Buenos Aires con  $+2.5^{\circ}\text{C}$ .

A lo largo del mes, se mantuvo el predominio de temperaturas por sobre las normales (Figura 14). En la primera década el sudoeste de Buenos Aires y centro y norte de Patagonia, presentaron temperaturas más frías. La tercera década ha presentado las anomalías positivas más relevantes en el sur de Cuyo, La Pampa, sectores Buenos Aires y sur de Patagonia con valores superiores a los  $+3^{\circ}\text{C}$ .

Récord de temperatura mínima media en septiembre 2024			
Localidad	Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	Récord anterior ( $^{\circ}\text{C}$ )	Periodo de referencia
Río Gallegos	4.4	4.2(1971)	1961-2023
Paso de Indios	6.3	6(1971)	1971-2023*
Gobernador Gregores	6.5	5.3(1962)	1961-2023*
Malargüe	7.3	7(2014)	1961-2023
Pigüé	9.6	9.5(1977)	1961-2023
Neuquén	10	9.9(2013)	1961-2023
San Rafael	10.8	9.9(2001)	1961-2023
Villa Reynolds	11.6	11.5(1977)	1961-2023
San Martín (Mendoza)	13.5	13.4(2014)	1961-2023
San Juan	14.0	13.7(2014)	1961-2023
Córdoba Observatorio	15.8	15.1(2003)	1961-2023
Buenos Aires	15.9	15.7(2014)	1961-2023
Aeroparque	16.0	15.6(2006)	1961-2023
Jujuy	17.9	17.5(2014)	1961-2023

Tabla 7

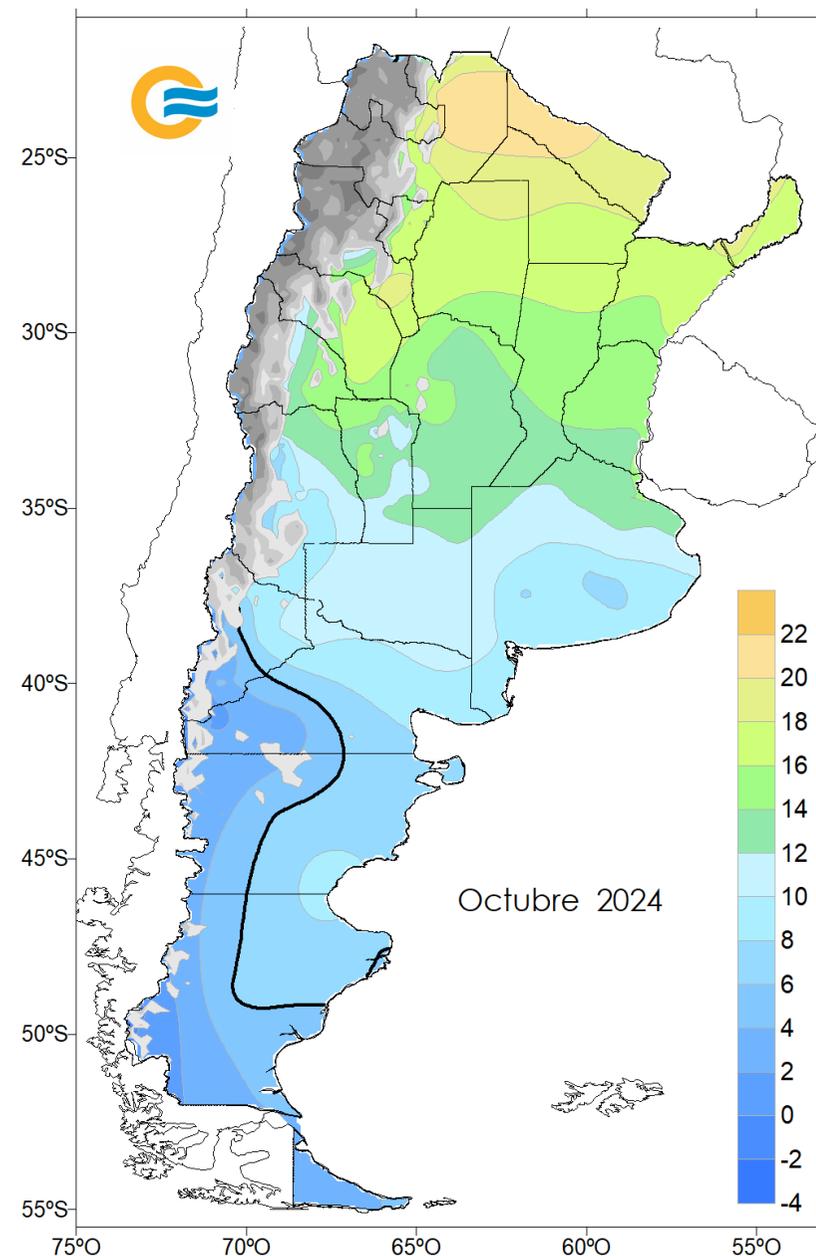


FIG. 12 – Temperatura mínima media ( $^{\circ}\text{C}$ )

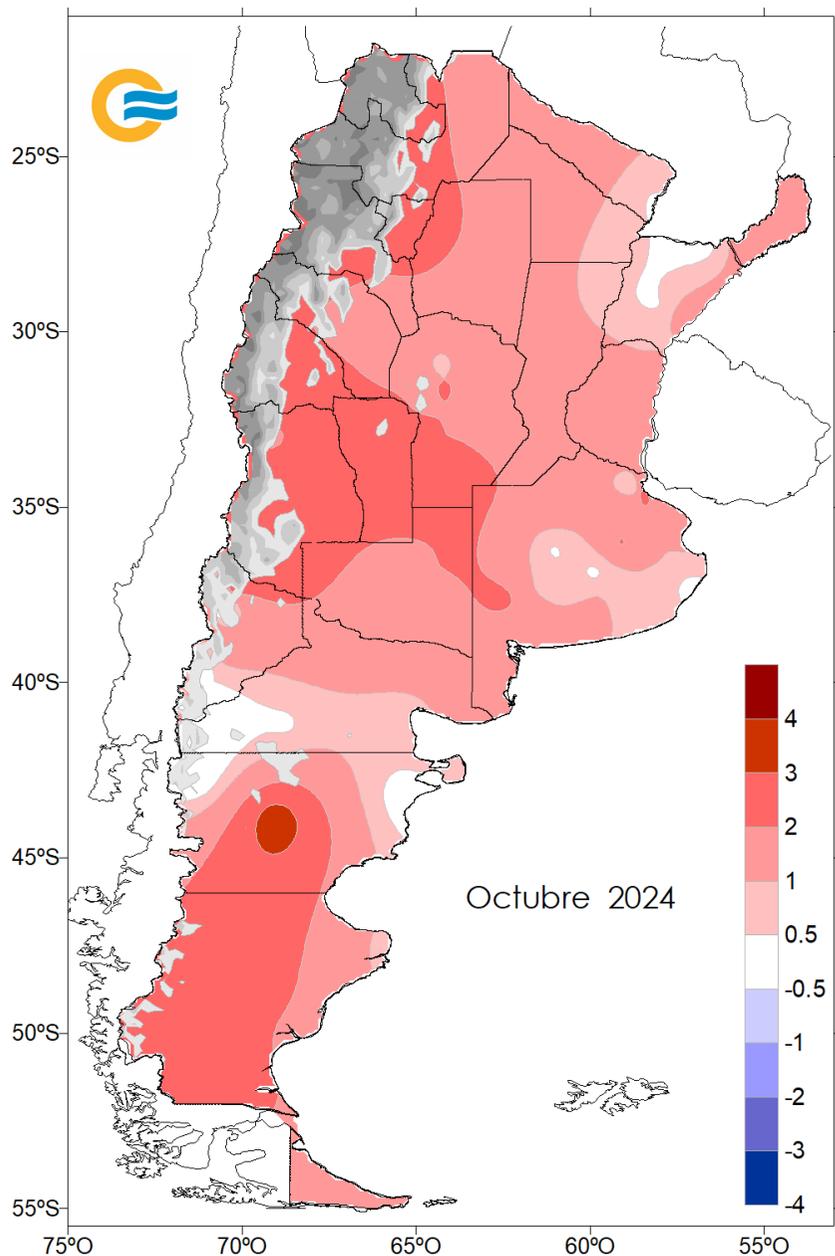


FIG. 13- Desvíos de la temperatura mínima media con respecto al valor medio 1991-2020 - (°C)

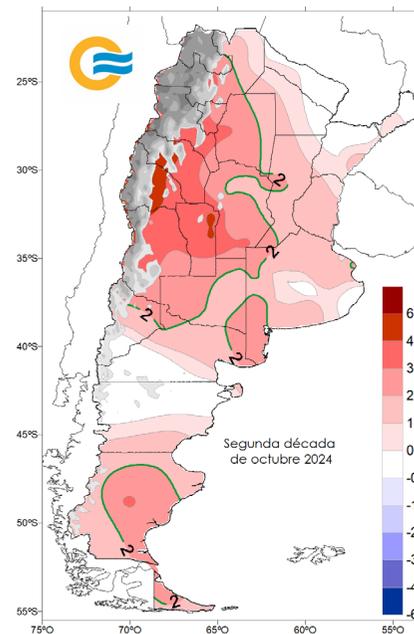
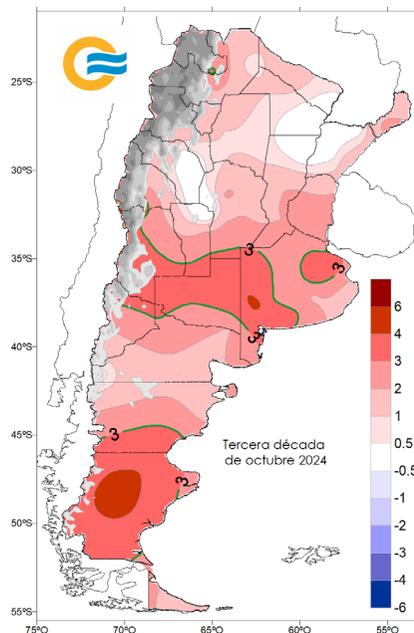
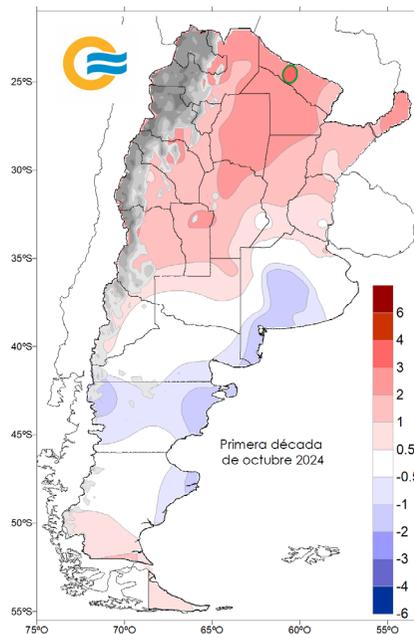


FIG. 14 - Desvíos de la temperatura mínima media de la primera, segunda y tercera década de octubre 2024 con respecto al valor medio 1991-2020 - (°C)

## 2.4- Temperaturas extremas

Las temperaturas máximas absolutas (Figura 15) fueron superiores a 38°C (isoterma resaltada en celeste) en el este de Salta, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, norte de Santa Fe y Cuyo; donde se destacan: Villa General Roca en San Luis, Lomitas con 42.8°C, Rivadavia con 42.5°C, San Juan 41.0°C, Oran 40.6°C, Formosa 40.2°C y Santiago del Estero con 40.2°C.

Por otro lado, los valores más bajos se registraron en el sur de la Patagonia, siendo en Río Grande de 18.0°C, Ushuaia de 18.9°C, El Calafate de 20.7°C, Perito Moreno 23.5°C y Río Gallegos 24.6°C.

En tres localidades se han superado a los máximos anteriores, como se muestra en la Tabla 8.

Récord de temperatura máxima absoluta mas alta en octubre 2024			
Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Neuquén	36.7	35.6 (31/10/1961)	1961-2023
Tres Arroyos	35.6	35.3 (28/10/2021)	1961-2023
Maquinchao	32.0	31.0 (16/10/2020 y 28/10/2021)	1961-2023

Tabla 8

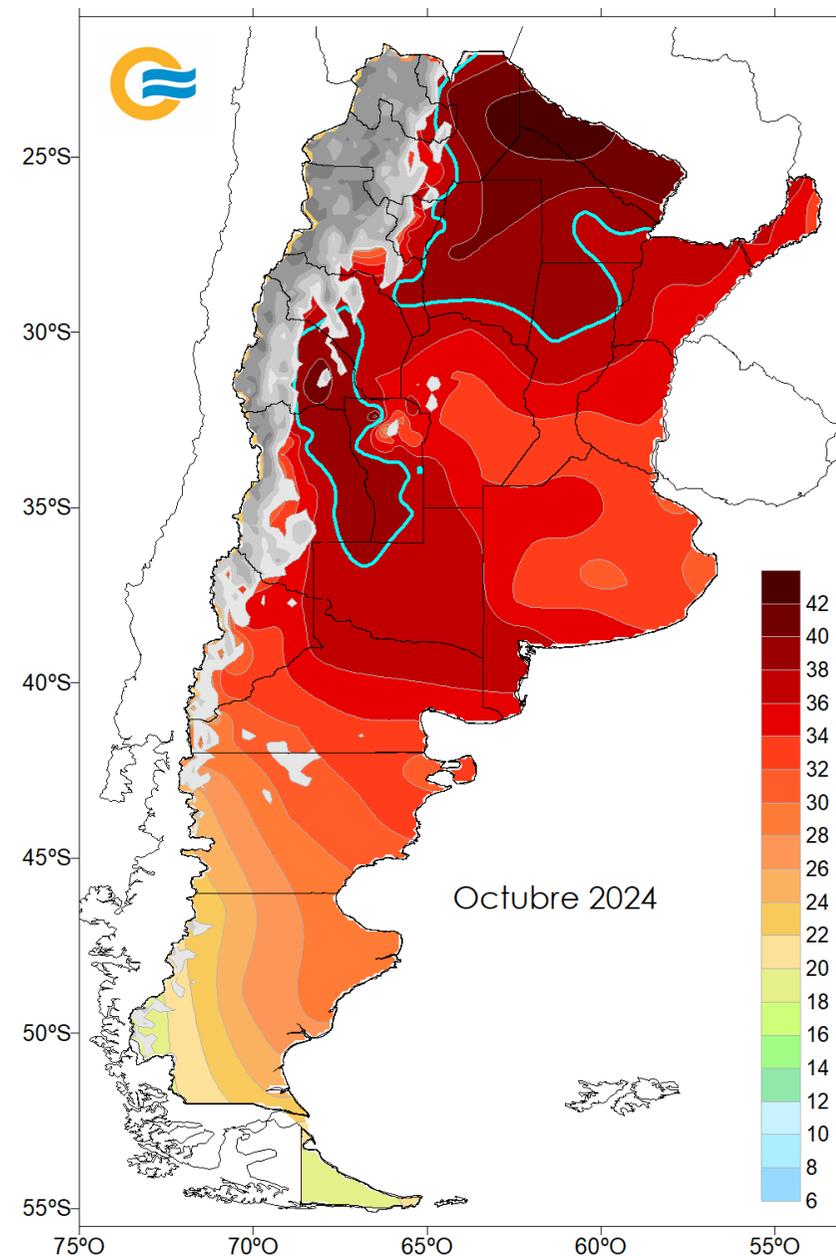


FIG. 15 – Temperatura máxima absoluta (°C)

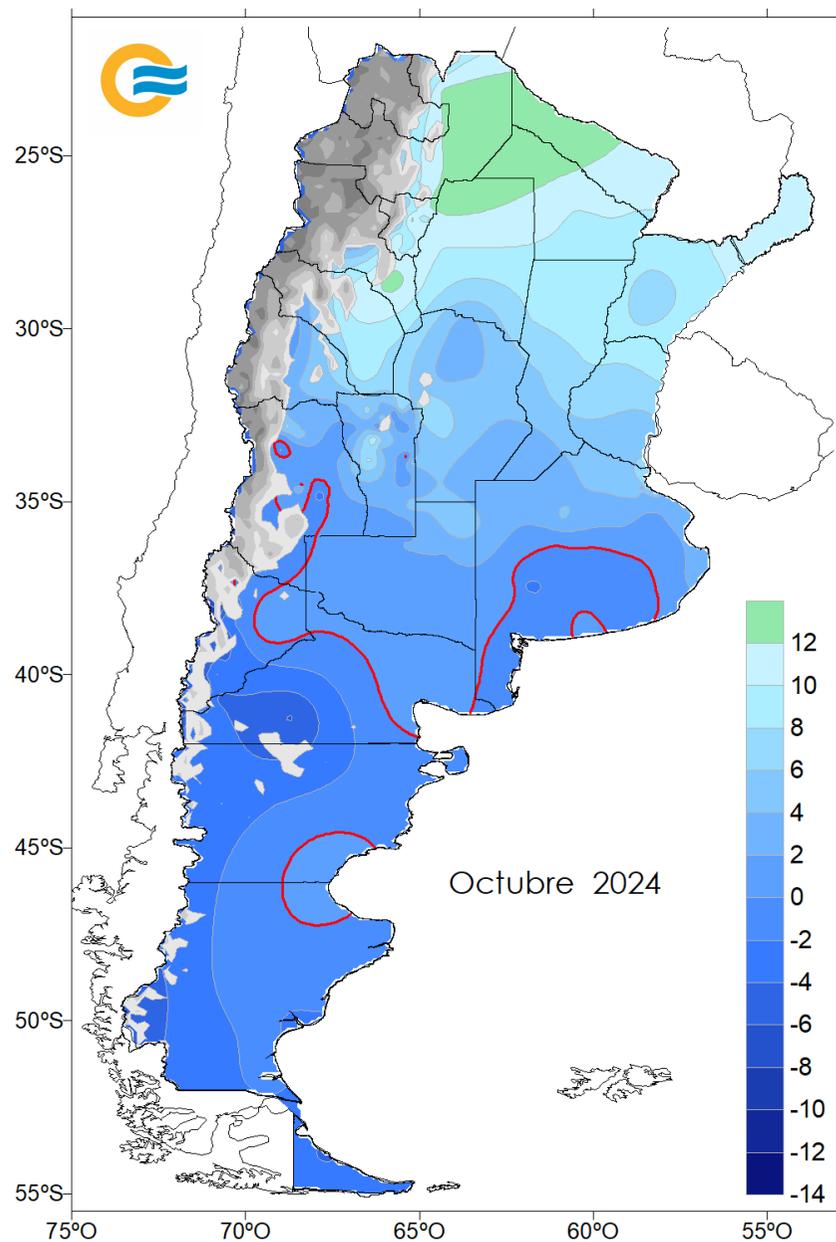


FIG. 16 – Temperatura mínima absoluta (°C)

En cuanto a las temperaturas mínimas absolutas (Figura 16) se observaron registros inferiores a 0°C (isoterma resaltada en rojo) en el oeste del NOA, oeste y sur de Cuyo, sur de Buenos Aires y la Patagonia. Los mínimos valores en la porción extra andina se dieron en Maquinchao con -6.2°C, Chapelco con -4.5°C, Río Grande con -4.2°C, San Carlos de Bariloche con -3.9°C, Esquel con -3.8 y Ushuaia con -3.5°C.

Valores superiores a 10°C se dieron en el este de Salta, Formosa, Chaco, Norte de Córdoba, y algunos sectores de Catamarca siendo de 13.8°C en Rivadavia, 13.0°C en Las Lomitas, 12.9°C en Catamarca, 12.4°C en Oran, y 11.5°C en Iguazú.

Se superaron o igualaron los valores más altos de temperatura mínima en varias localidades, como se muestra en la Tabla 9.

Récord de temperatura mínima absoluta mas alta en octubre 2024			
Localidad	Temperatura (°C)	Récord anterior (°C)	Periodo de referencia
Oberá	28.0	28.0 (1/10/2020)	1990-2023
Iguazú	24.5	23.9 (27/10/1972)	1961-2023
Rafaela	24.0	23.5 (27/10/2014)	1961-2023
San Martin (Mendoza)	23.5	22.2 (30/10/2009)	1961-2023
La Plata	20.7	20.6 (26/10/2021)	1961-2023
Coronel Suárez	20.3	19.2 (29/10/2021)	1961-2023
Tres Arroyos	19.8	19.4 (28/10/2021)	1964-2023
Pigüé	18.4	17.8 (18/10/2020)	1961-2023
Paso de Indios	15.9	15.2 (26/10/1971)	1968-2023
Gobernador Gregores	13.5	12.1 (30/10/1961)	1961-2023

Tabla 9

## 3 - FENÓMENOS DESTACADOS

### 3.1 - Frecuencia de días con cielo cubierto

La frecuencia de días con cielo cubierto (Figura 17) fue mayor a los 8 días en una amplia región del país, exceptuando el norte de Jujuy, oeste de Salta, Cuyo, Río Negro, Neuquén y norte de Santa Cruz. Las mayores frecuencias se registraron en Ushuaia con 25 días, Santa Cruz con 19 días, Río Grande con 18 días, Bernardo de Irigoyen y el Calafate con 14 días, y Río Gallegos con 13 días.

No hubo registros de días con cielo cubierto en la localidad de Maquinchao. En tanto, la frecuencia fue de 1 día en La Quiaca, 2 días en Neuquén y Gobernador Gregores y 3 días en Trelew, Puerto Madryn, Esquel, San Carlos de Bariloche y Chapelco.

En referencia a los valores medios 1991-2020 (Figura 18) se destaca el predominio de anomalías negativas, con los mayores desvíos en Comodoro Rivadavia con -8 días, Neuquén, Chapelco y San Carlos de Bariloche con -7 días, Olavarría, El Bolsón y Maquinchao con -6 días, e Iguazú, Trenque Lauquen, Tres Arroyos, Trelew y Esquel con -5 días.

Las anomalías positivas comprendieron el extremo sur de la Patagonia, Cuyo y el centro de la provincia de Córdoba. Los mayores apartamientos tuvieron lugar en Ushuaia con +9 días, Río Grande con +6 días, El Calafate y Santa Cruz con +5 días y San Juan, Villa Dolores y Pilar (Córdoba) con +3 días.

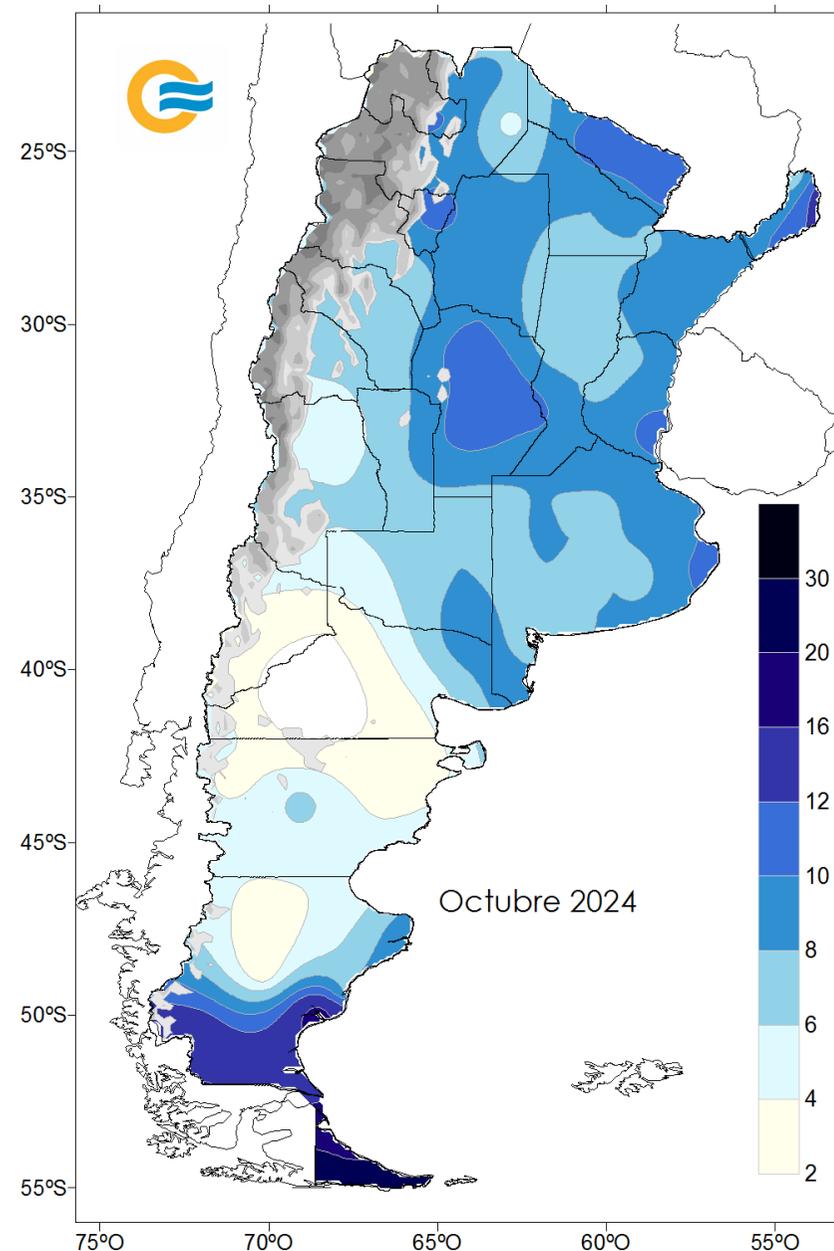


FIG. 17 – Frecuencia de días con cielo cubierto.

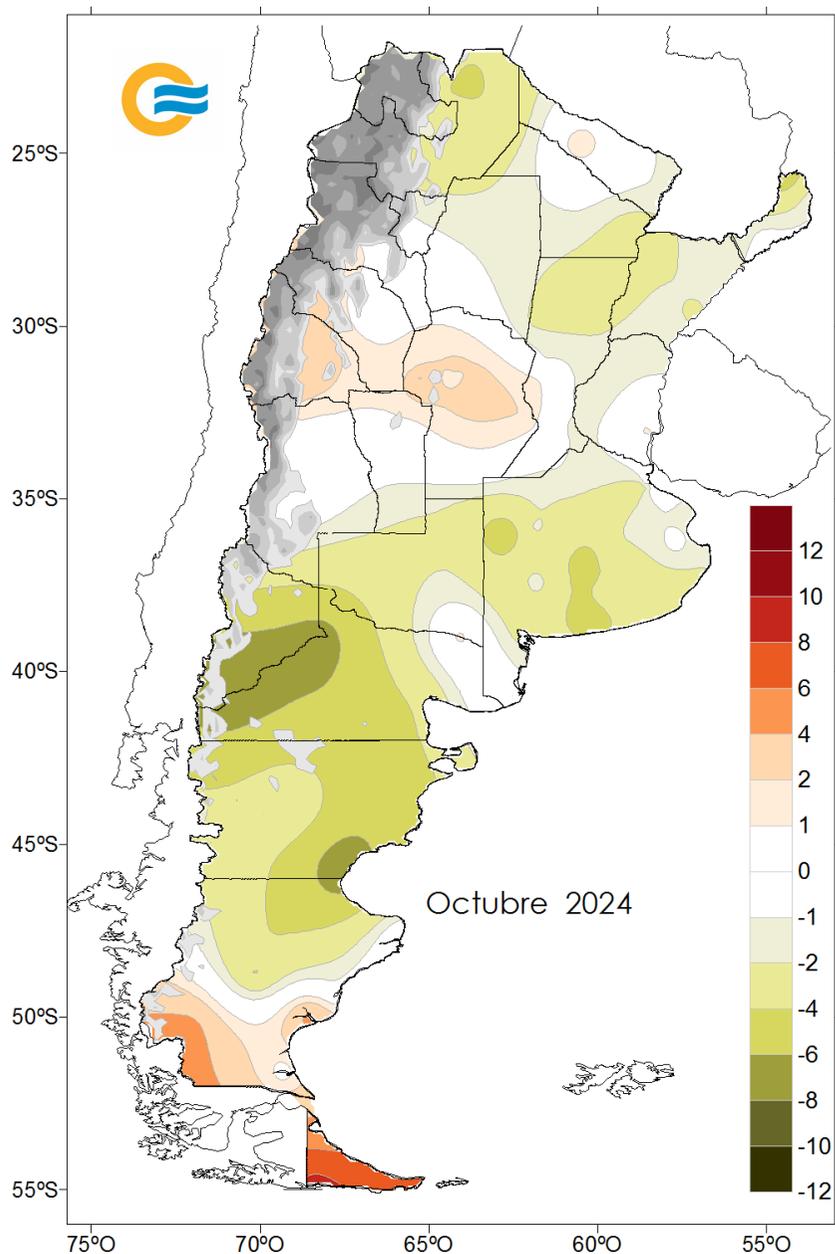


FIG. 18 –Desvío de la frecuencia de días con cielo cubierto con respecto al valor medio 1991-2020 – (días)

### 3.2 - Frecuencia de días con tormenta

La frecuencia de días con tormenta fue superior a 6 días al norte de los 45° de latitud sur (Figura 19). Los máximos valores se dieron en Iguazú con 8 días, Bernardo de Irigoyen, Mercedes, Paso de los libres y Bahía Blanca con 7 días, y Posadas, Monte Caseros y Coronel Suarez con 6 días.

La Figura 20 muestra el desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto a los valores medios fue positivo en el NOA, Cuyo, Catamarca, oeste de Santiago del Estero, noroeste de Córdoba, algunos sectores de Formosa y Chaco, este de Río Negro y sur de Buenos Aires, con +7 días en La Quiaca y Viedma, +6 días en Villa Dolores, +5 días en Salta, Oran y Catamarca y +3 días en Tucumán, Tartagal, San Luis, Río Colorado, Villa de María del Río Seco y Las Lomitas. Mientras que los desvíos negativos correspondieron a este de Formosa, norte de Misiones, este de Santa Fe, oeste de Corrientes, este de Entre Ríos, Buenos Aires, sureste de Córdoba y este de La Pampa siendo de -4 días en Bolívar, Santa Rosa y Tandil, y de -3 días en Iguazú, Mar del Plata, Olavarría, Azul, Mercedes (Corrientes).

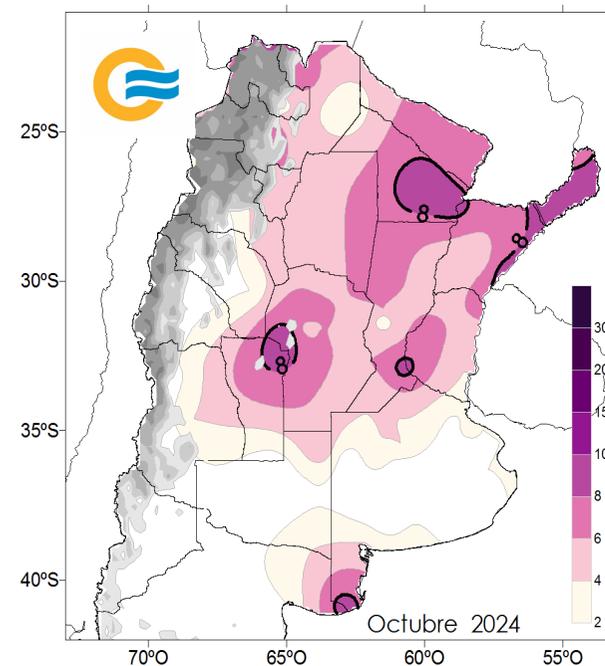


FIG. 19 – Frecuencia de días con tormenta.

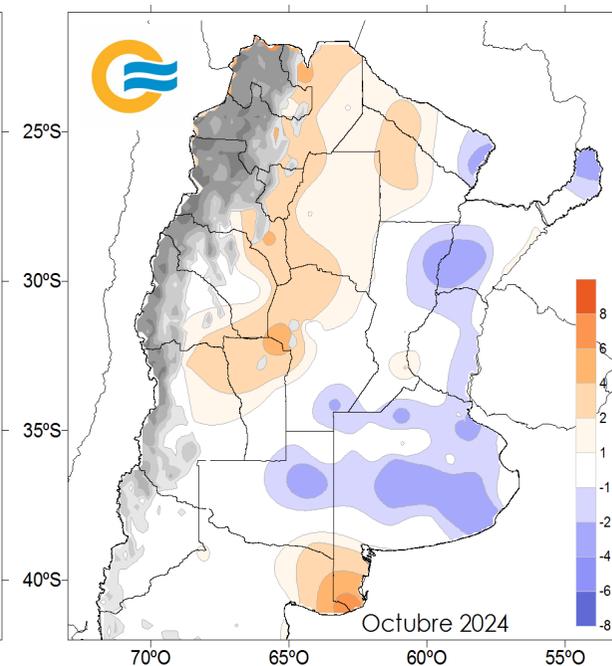


FIG. 20 – Desvío de la frecuencia de días con tormenta con respecto al valor medio 1991-2020.

### 3.3 - Frecuencia de días con granizo

Se registró granizo en las estaciones meteorológicas del SMN ubicadas en las provincias de Jujuy, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe, Corrientes, Buenos Aires, Río Negro y Tierra del Fuego. Los valores registrados fueron normales para el periodo 1991-2020, para esta época del año (Figura 21).

### 3.4 - Frecuencia de días con niebla y neblina

En el mes de octubre se registraron días con niebla en una zona reducida del territorio argentino comprendido por la provincia de Misiones, norte de Corrientes, centro de Mendoza y San Luis, centro y sur de Córdoba, sur de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires, donde los máximos superaron los 6 días (Figura 22). Los valores más significativos tuvieron lugar en Dolores y Mar del Plata con 9 días, La Plata, El Palomar y Rosario con 7 días, Bernardo de Irigoyen, Pilar (Córdoba), Las Flores y Azul con 6 días y Río Cuarto y Bolívar con 5 días.

Por otra parte, las frecuencias de días con neblina superaron los 12 días en sectores de la provincia de Buenos Aires, Santa Fe, y centro de Córdoba (Figura 23). Destacando valores máximos de 18 días en Reconquista, 16 días en Tres Arroyos, 15 días en Olavarría, 14 días en Córdoba y Venado Tuerto, y 13 días en Ezeiza y Azul.

En el conurbano bonaerense (Figura 24) se observó una mayor frecuencia de neblinas en toda la región. Los máximos valores se dieron en Ezeiza y Morón (13 y 10 días, respectivamente). Con respecto a las nieblas, la máxima cantidad de días con este fenómeno correspondió a El Palomar con 7 días. Estos valores, resultaron ser levemente superiores comparados con los valores medios 1991-2020

El número de días con niebla fue mayor a los valores medios 1991-2020 en sectores de la provincia de Buenos Aires, sureste de Santa Fe, centro de Córdoba, centro de San Luis y norte de Corrientes; destacándose Dolores, Pilar y El Palomar con +5 días, seguido por Las Flores, Rosario, Mar del Plata y La Plata con +4 días y San Luis, Río Cuarto e Ituzaingó (Corrientes) con +3 días. En contrapartida frecuencias menores a los valores medios se observaron en el centro y norte de Santa Fe, este de Misiones, sectores puntuales en el sur de Buenos Aires y este de Córdoba, con valores de -6 días en Tandil y -3 días en Punta Indio y Río Grande (Figura 25).

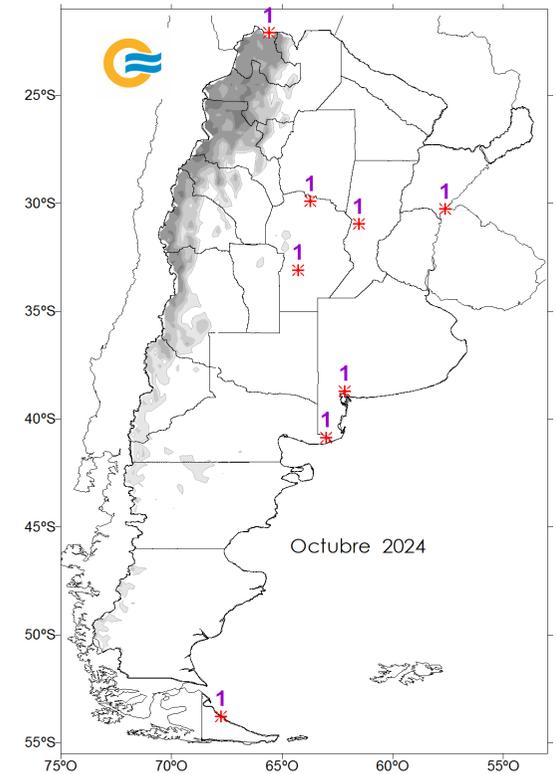


FIG. 21 – Frecuencia de días con granizo.

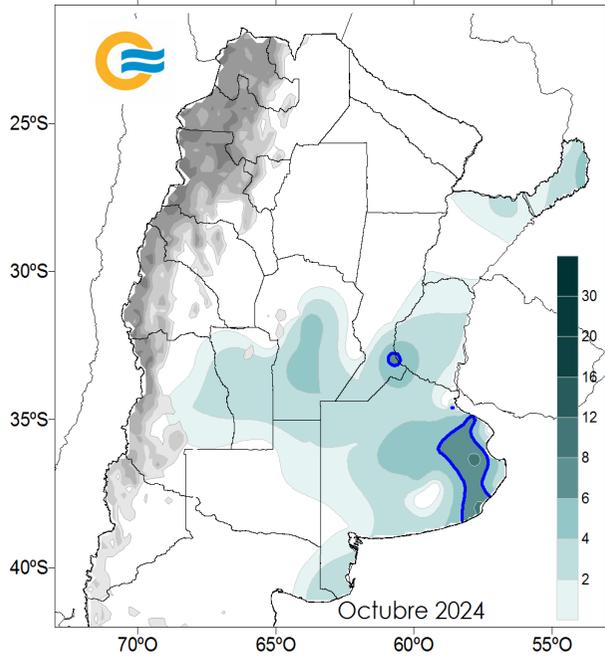


FIG. 22 – Frecuencia de días con niebla.

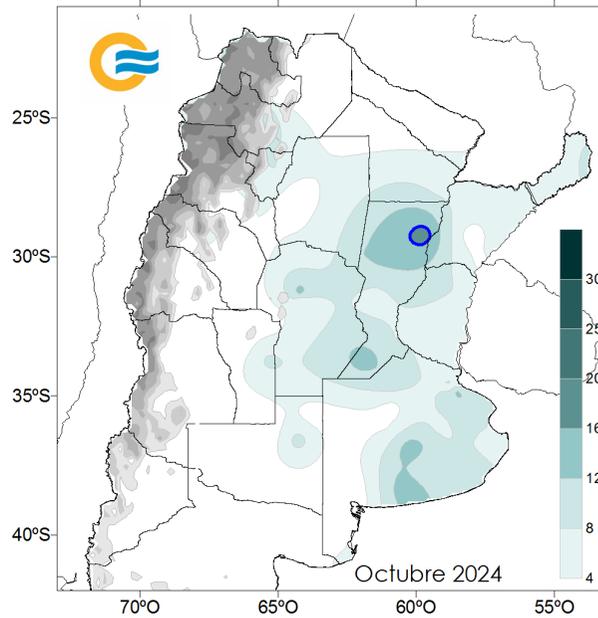


FIG. 23 – Frecuencia de días con neblina.

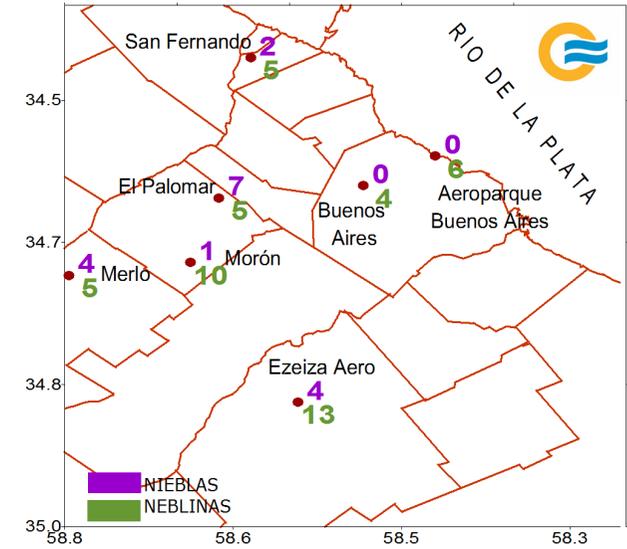


FIG. 24 – Frecuencia de días con niebla y neblina en el Gran Buenos Aires.

### 3.5 - Frecuencia de otros fenómenos

La ocurrencia de días con nieve se registró de manera aislada en las localidades de Santa Cruz, Río Gallegos y Ushuaia, estos valores fueron levemente superiores a los valores medios para el periodo 1991-2020, para esta época del año.

Una situación similar se produjo con el fenómeno helada. El mismo tuvo lugar en la región patagónica y el centro de la provincia de Buenos Aires, estos valores fueron inferiores a los valores medios para el periodo 1991-2020, para esta época del año.

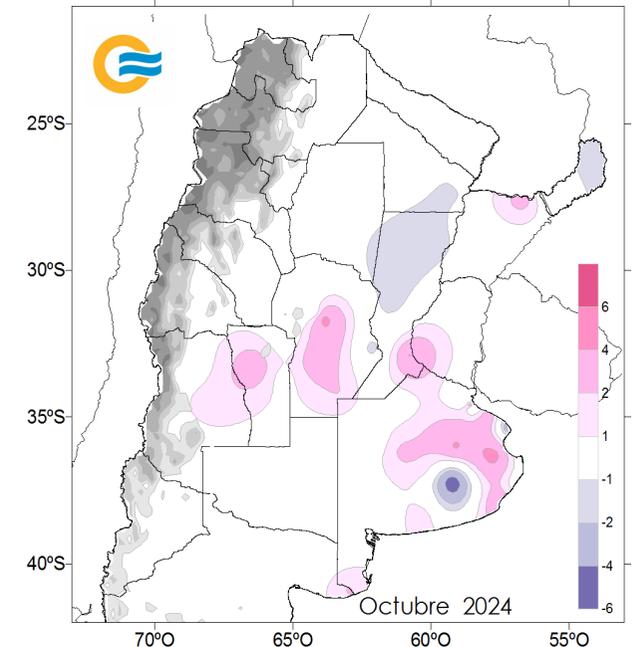


FIG. 25 – Desvío de la frecuencia de días con niebla con respecto al valor medio 1991-2020 (días).

## 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 26), acompañadas de sus respectivos graficos y en forma más detallada en una Tabla.

### 4.1 - Temperatura

Las temperaturas estuvieron por debajo de los valores medios en cuatro de las seis bases, siendo Marambio la que presento las mayores anomalías con  $-3.9^{\circ}\text{C}$  en la temperatura media. Con respecto a los valores positivos han sido inferiores a los  $+1^{\circ}\text{C}$  y se presentaron en Belgrano II y San Martín. La mayor anomalía fue de  $+2.2^{\circ}\text{C}$  en la temperatura mínima en la base San Martín (Figura 27).

*La base Belgrano II ha registrado la temperatura máxima más baja con  $-25.5^{\circ}\text{C}$  el día 8, superando a la anterior de  $-24.8^{\circ}\text{C}$  del 17 de octubre de 1982 en el periodo 1981-2023.*

La Figura 28 muestra las marchas de la temperaturas media, máxima y mínima diaria para las seis bases antárticas.

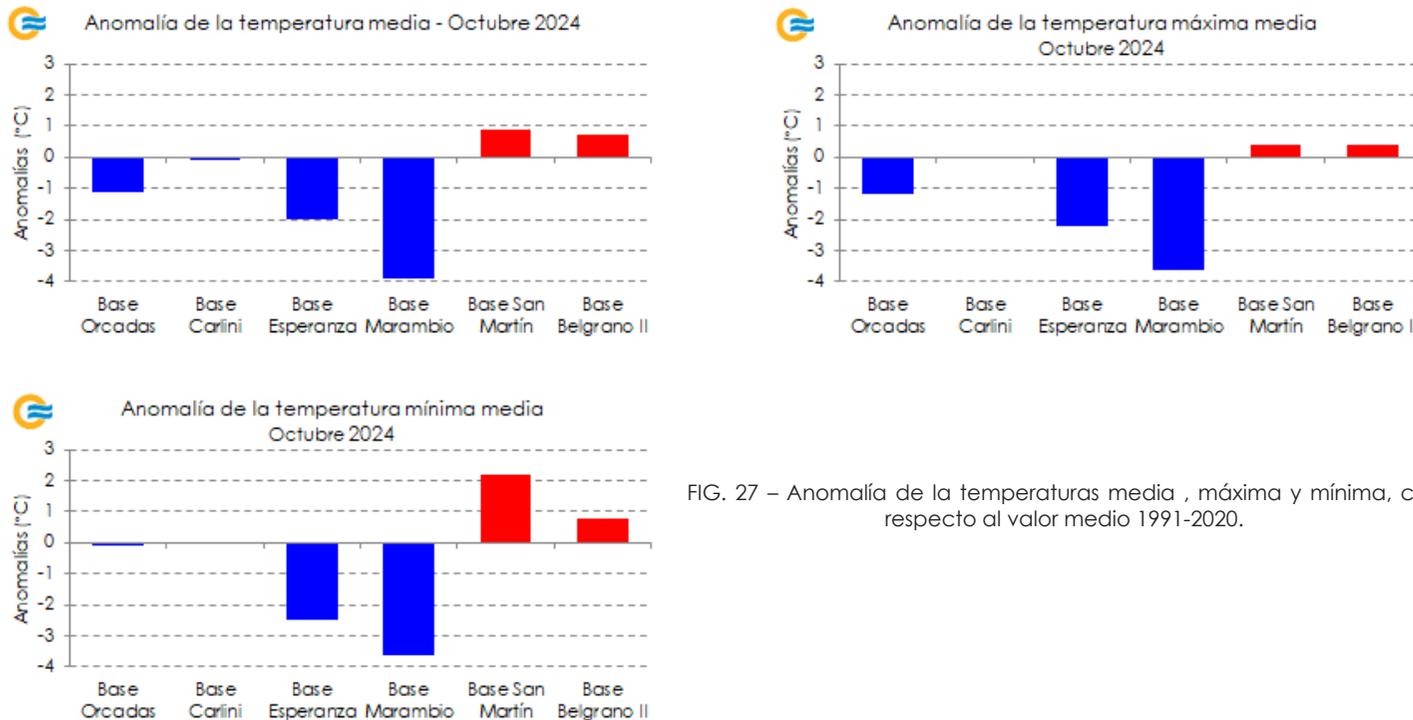


FIG. 27 – Anomalía de la temperaturas media , máxima y mínima, con respecto al valor medio 1991-2020.

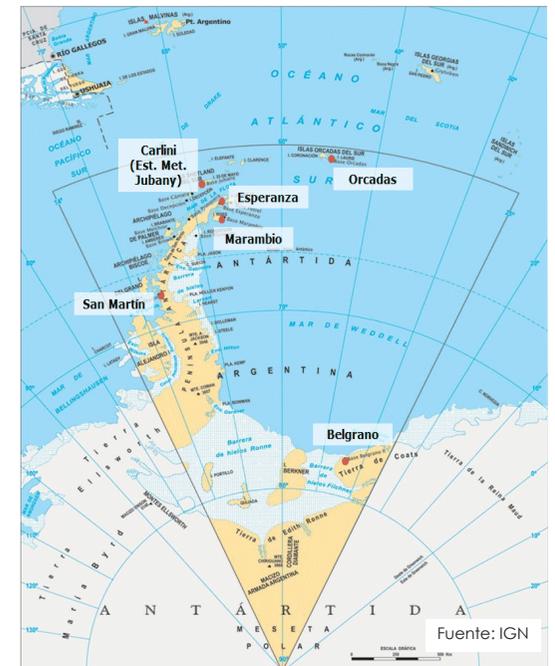


FIG. 26 – Bases antárticas argentinas.

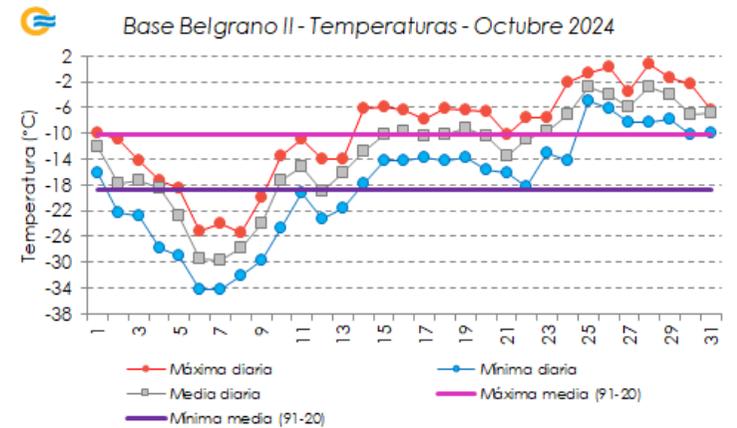
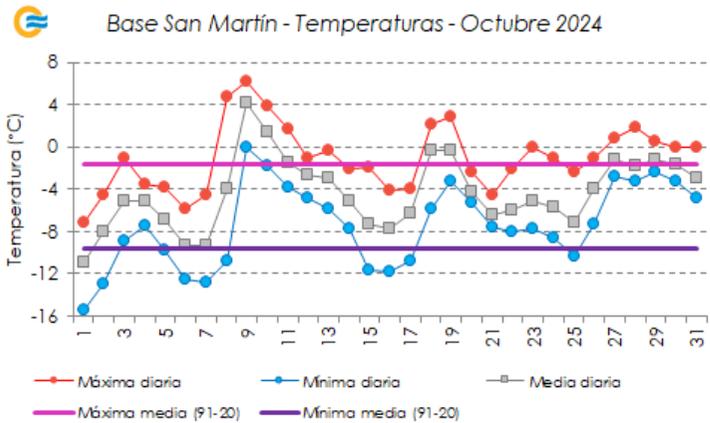
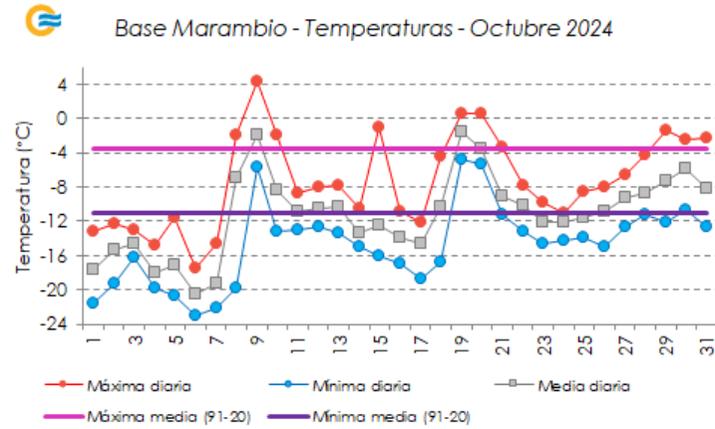
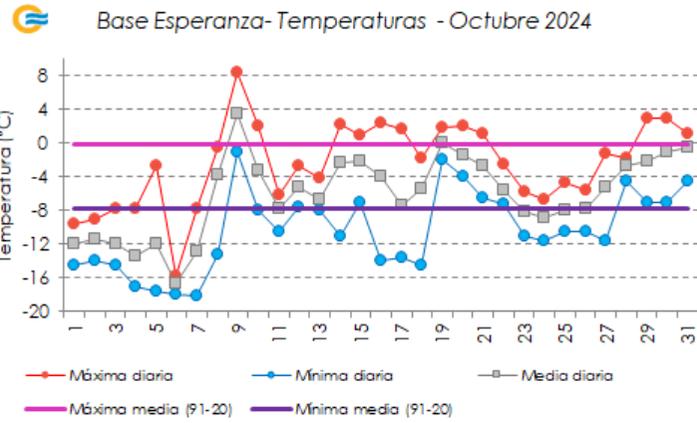
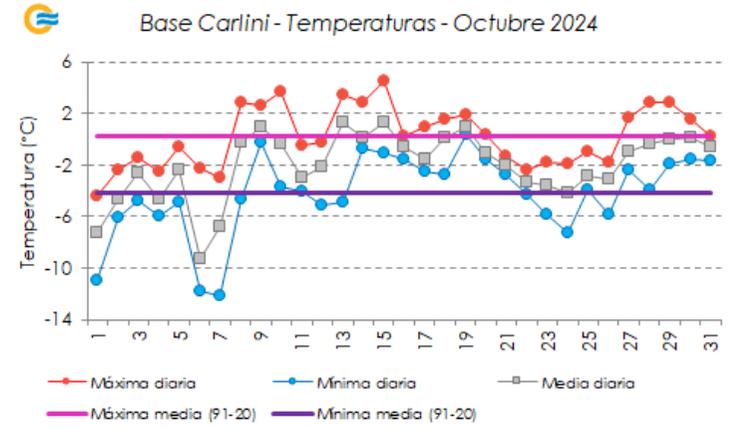
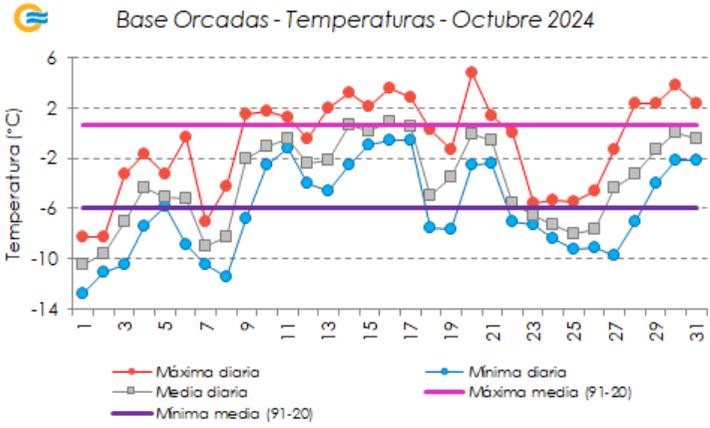


FIG. 28 – Marcha diaria de la temperatura máxima, media y mínima.

## 4.2 - Principales registros de temperatura

Los principales registros del mes en las estaciones correspondientes a las bases antárticas argentinas (Figura 26) son detallados en la Tabla 8.

Principales registros de temperatura durante octubre de 2024							
Bases	Valores medios (anomalía)			Valores absolutos			
	Media	Máxima	Mínima	Máxima	Máxima más baja	Mínima	Mínima más alta
Base Orcadas	-3.8 (-1.1)	-0.8 (-1.4)	-6.1 (-0.1)	4.8 (20)	-8.3 (1)	-12.8 (1)	-0.6 (16)
Base Carlini	-2.0 (-0.1)	0.2 (0.0)	-4.2 (0.0)	4.5 (15)	-4.4 (1)	-12.2 (7)	0.3 (19)
Base Esperanza	-6.1 (-2.0)	-2.4 (-2.2)	-10.3 (-2.5)	8.3 (9)	-15.7 (6)	-18.1 (7)	-1.0 (9)
Base Marambio	-11.2 (-3.9)	-7.2 (-3.6)	-14.7 (-3.6)	4.3 (9)	-17.5 (6)	-23.0 (6)	-4.8 (19)
Base San Martín	-4.4 (+0.9)	-1.1 (+0.4)	-7.4 (+2.2)	6.2 (9)	-7.1 (1)	-15.4 (1)	-0.1 (9)
Base Belgrano II	-13.4 (+0.7)	-9.8 (+0.4)	-18 (+0.8)	0.8 (28)	-25.5 (8)	-34.3 (6)	-5.0 (25)

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.

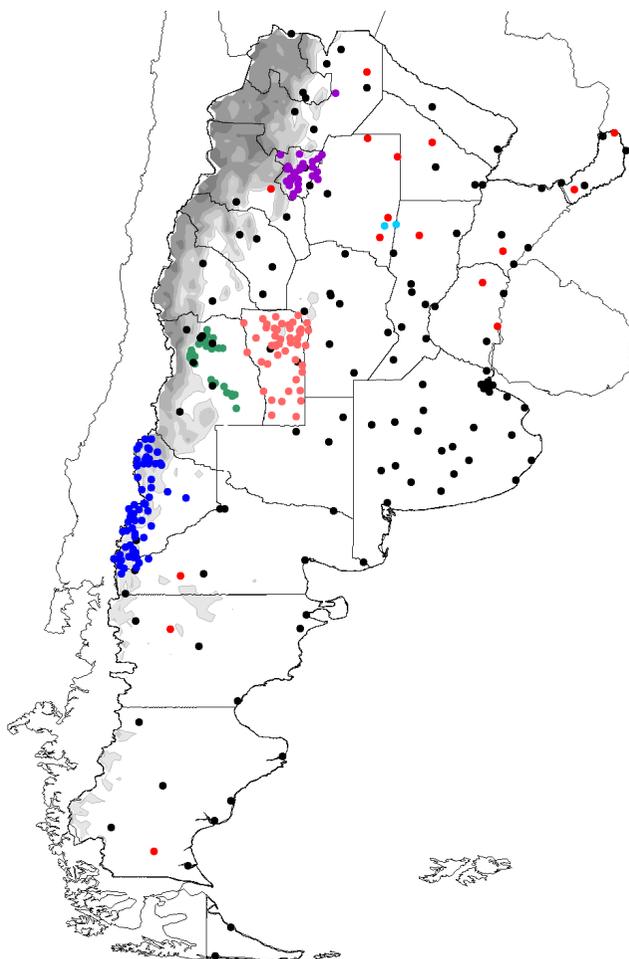
**mm:** milímetro.

**ULP:** Universidad de la Punta

**COREBE:** Comisión Regional del Río Bermejo

**DACC:** Dirección de Agricultura y Contin-  
gencias Climáticas del Ministerio de Econo-  
mía de Mendoza

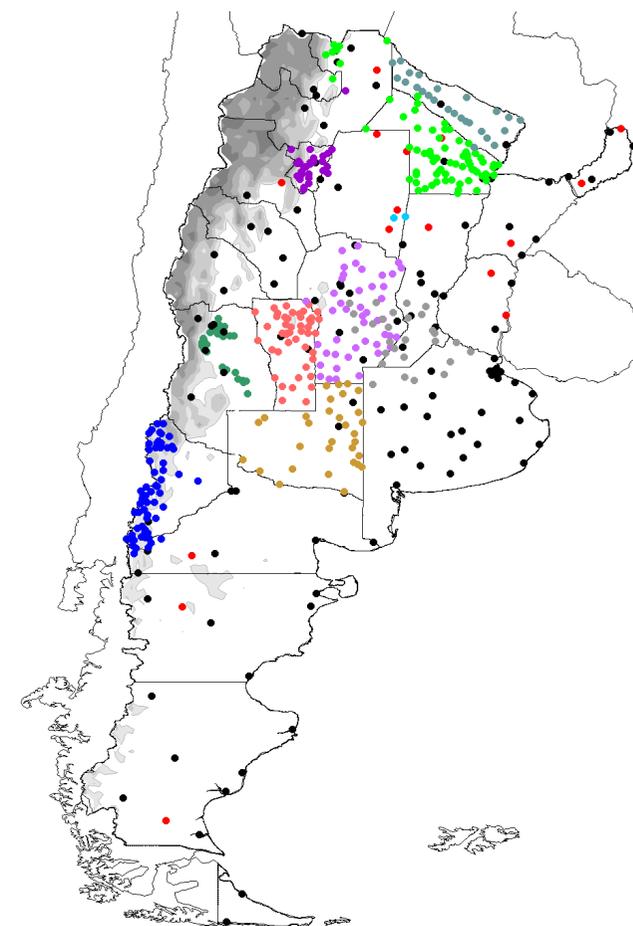
**EEAOC:** Estación Experimental Agroindus-  
trial Obispo Colombres de Ministerio de  
Desarrollo Productivo del Gobierno de  
Tucumán



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