

Análisis de temperaturas y precipitaciones del Otoño 2024 en La Plata Observatorio

Alejandro Godoy, Horacio Sarochar, Federico Berisso

1 - Temperaturas máximas y mínimas

Se consideran los meses de marzo, abril y mayo como representativos del otoño 2024. Tomando la base de datos de la estación La Plata Observatorio se analizaron temperaturas máximas y mínimas diarias de dicha estación y se compararon los valores con los promedios del período 1988 – 2017. Esto puede observarse en la Figura 1.

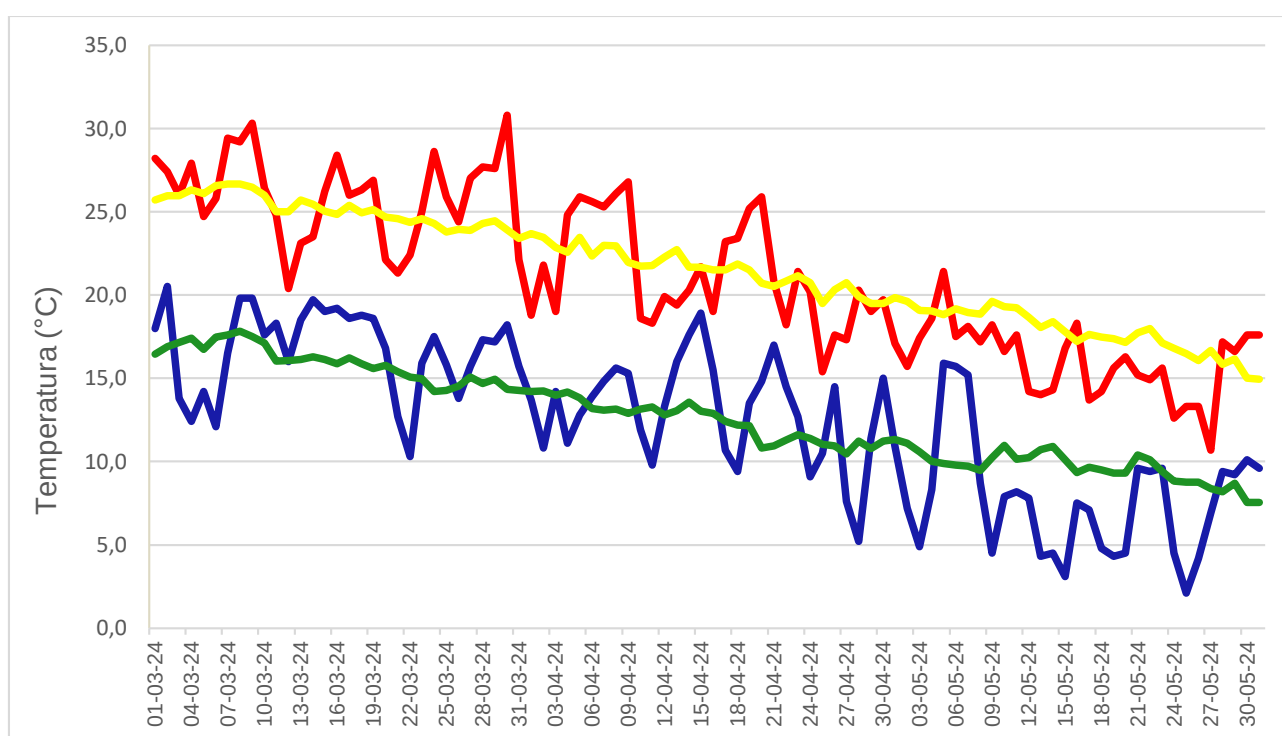


Figura 1: temperaturas máximas (rojo) y mínimas diarias (azul) del otoño 2024 (marzo, abril y mayo) y las máximas medias (amarillo) y mínimas medias diarias (verde) correspondientes al período 1988 – 2017 para La Plata Observatorio.

Con el avance de la estación se observa la natural tendencia decreciente de las temperaturas máximas y mínimas diarias del otoño de 2024, con una visible variabilidad en los meses de marzo y abril. A partir de mayo se observa que esas temperaturas están por debajo de la media de 30 años, producto de una inusual y continua entrada de masas de aire polar que produjeron un período frío anómalo que se extendió casi todo el mes.

Este aspecto se ve más claramente cuando se grafican las anomalías de temperaturas máximas (Figura 2) y mínimas diarias (Figura 3), donde se observa una prevalencia de anomalías negativas durante mayo en ambas series de temperaturas. El 27 de mayo se observa el mayor apartamiento de la temperatura máxima respecto del promedio, alcanzando los $-6,0^{\circ}\text{C}$. Para el caso de la temperatura mínima, esta anomalía negativa máxima ocurre el 15 de mayo con $-7,0^{\circ}\text{C}$.

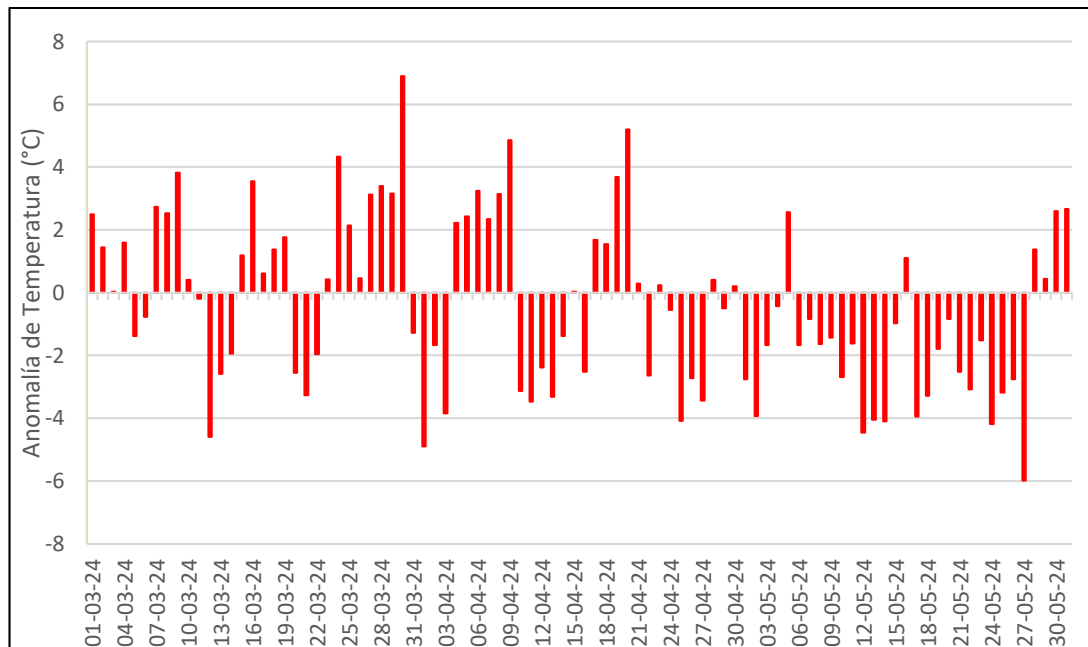


Figura 2: anomalías de temperaturas máximas diarias de otoño 2024 (marzo, abril y mayo) respecto de las correspondientes medias diarias del período 1988 – 2017 para La Plata Observatorio.

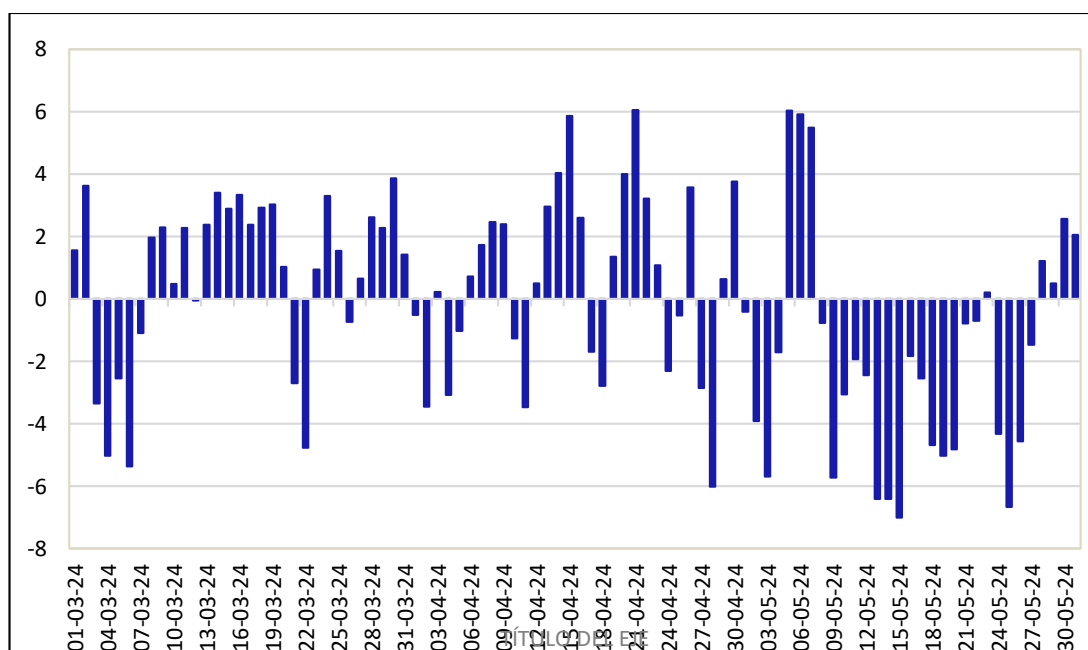


Figura 3: anomalías de temperaturas mínimas diarias de otoño 2024 (marzo, abril y mayo) respecto de las correspondientes medias diarias del período 1988 – 2017 para La Plata Observatorio.

Realizando una comparación de las series de datos a través del test T – Student no se observa una diferencia estadísticamente significativa en las temperaturas máximas y mínimas diarias, respecto de los valores promedio de 1988 a 2017, sin embargo al analizar en forma desagregada el mes de mayo ocurre lo contrario y surge una diferencia estadísticamente significativa muy importante hacia los valores negativos, reafirmando el hecho de que este mes de mayo de 2024 resultó mucho más frío que la media de 30 años, resultando un récord desde 1988. Como resumen, la temperatura mínima más baja en este otoño en la estación La Plata Observatorio fue de 2,1 °C y se dio el 25 de mayo de 2024

(Tabla 1). La temperatura máxima más alta fue de 30,8°C y se dio el 30 de marzo de 2024 (Tabla 1).

	Otoño 2024		Otoño 1988 - 2017	
	T Mínima (°C)	T Máxima (°C)	T Mínima (°C)	T Máxima (°C)
Promedio	12,5	21,1	13,1	22,2
Desvío estándar	4,8	4,9	2,8	3,2
Valor máximo	20,5 (02/03/24)	30,8 (30/03/24)	24,3 7/03/99	33,8 (4/04/04)
Valor mínimo	2,1 (25/05/24)	10,7 (27/05/24)	0,2 (28/05/93)	5,9 (28/05/07)

Tabla 1: valores extremos de temperaturas máximas diarias del otoño de 2024 (marzo, abril y mayo) y los correspondientes extremos del período 1988 – 2017 para La Plata Observatorio.

2 – Precipitaciones

La Figura 4 muestra la cantidad de precipitación mensual promedio para los meses de marzo, abril y mayo del período 1988 - 2017 y para los mismos meses de 2024. En marzo de este año la precipitación mensual acumulada resultó ser de 398,4 mm, equivalente a casi 4,5 veces el valor promedio para el mes. En abril de 2024 esta diferencia se reduce, aunque el acumulado del mes equivale a 2,5 veces el valor promedio del mes. La situación se revierte en mayo donde la precipitación acumulada representa poco más del 15% del valor medio del período de referencia.

La Figura 5 muestra la frecuencia de días con precipitación para los meses analizados, tanto en el promedio 1988 – 2017 como en el otoño 2024. Marzo de este año muestra una frecuencia de precipitación apenas superior al promedio y abril lo duplica (13 días contra 6). El mes de mayo de 2023 tuvo sólo 9 días de lluvia pero con escasa precipitación.

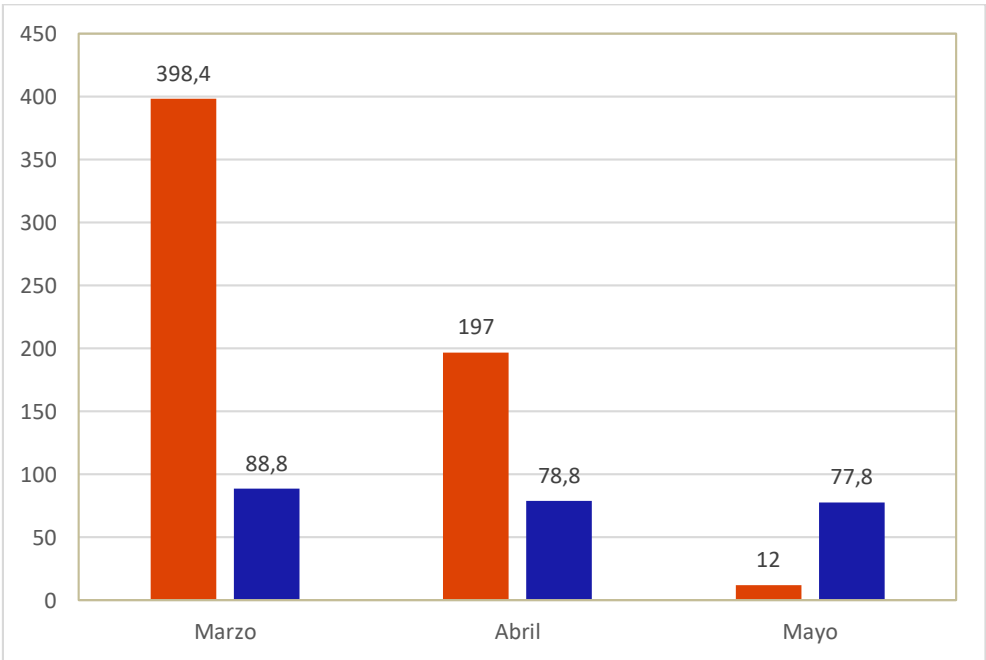


Figura 4: precipitaciones mensuales acumuladas de marzo, abril y mayo de 2024 (naranja) y las precipitaciones medias de los mismos meses del período 1988 – 2017 (azul), para La Plata Observatorio.

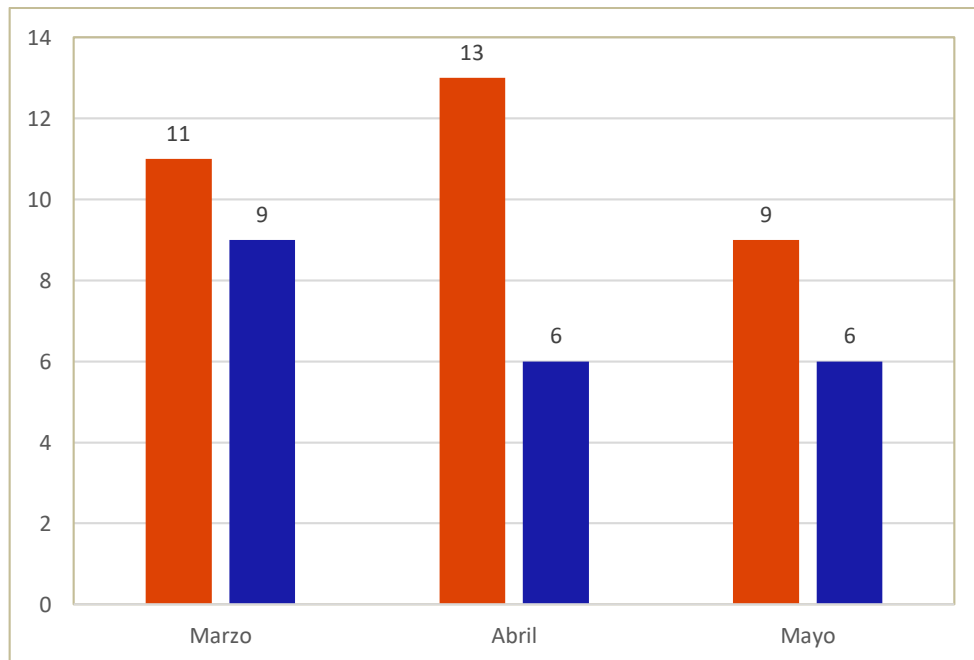


Figura 5: frecuencias de precipitaciones mensuales de marzo, abril y mayo de 2024 (naranja) y las frecuencias medias de los mismos meses del período 1988 – 2017 (azul), para La Plata Observatorio.

Agradecimientos

Al Observador Meteorológico Néstor Rossi por facilitar, ordenar y consistir los datos utilizados en este informe.