

## Análisis de temperaturas y precipitaciones del invierno 2021 en La Plata Observatorio

Alejandro Godoy, Horacio Sarochar

### 1 - Temperaturas máximas y mínimas

Se considera a los meses de junio, julio y agosto como representativos del invierno 2021. Con base en ese criterio de selección, se desprende de los registros de la estación La Plata Observatorio que las temperaturas máximas y mínimas diarias del invierno de 2021 resultaron ser similares los valores medios del período 1988 – 2017. La Figura 1 muestra la marcha de temperaturas máximas y mínimas diarias durante los meses de junio, julio y agosto de 2021, junto con los correspondientes promedios del período de referencia mencionado.

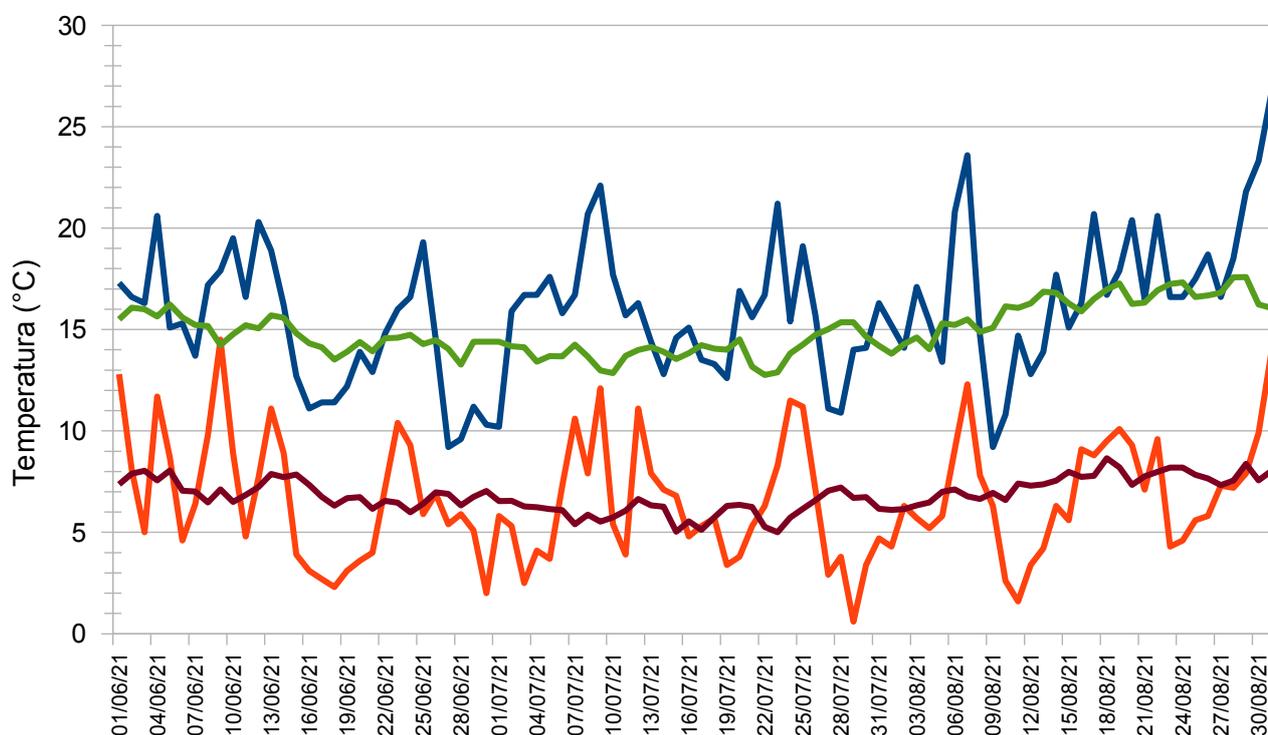


Figura 1: temperaturas máximas (rojo) y mínimas diarias (azul) del invierno 2021 (junio, julio y agosto) y las máximas medias (amarillo) y mínimas medias diarias (verde) correspondientes al período 1988 – 2017 para La Plata Observatorio.

No se observa a simple vista una tendencia en las temperaturas diarias del invierno de 2021, a medida que la estación avanza. La variabilidad diaria tanto de temperaturas máximas como mínimas es importante pero tampoco se observa predominancia clara de uno u otro signo de la anomalía respecto de los valores promedio. Este aspecto se ve más claramente cuando se grafican las anomalías de temperaturas máximas (Figura 2) y mínimas diarias (Figura 3).

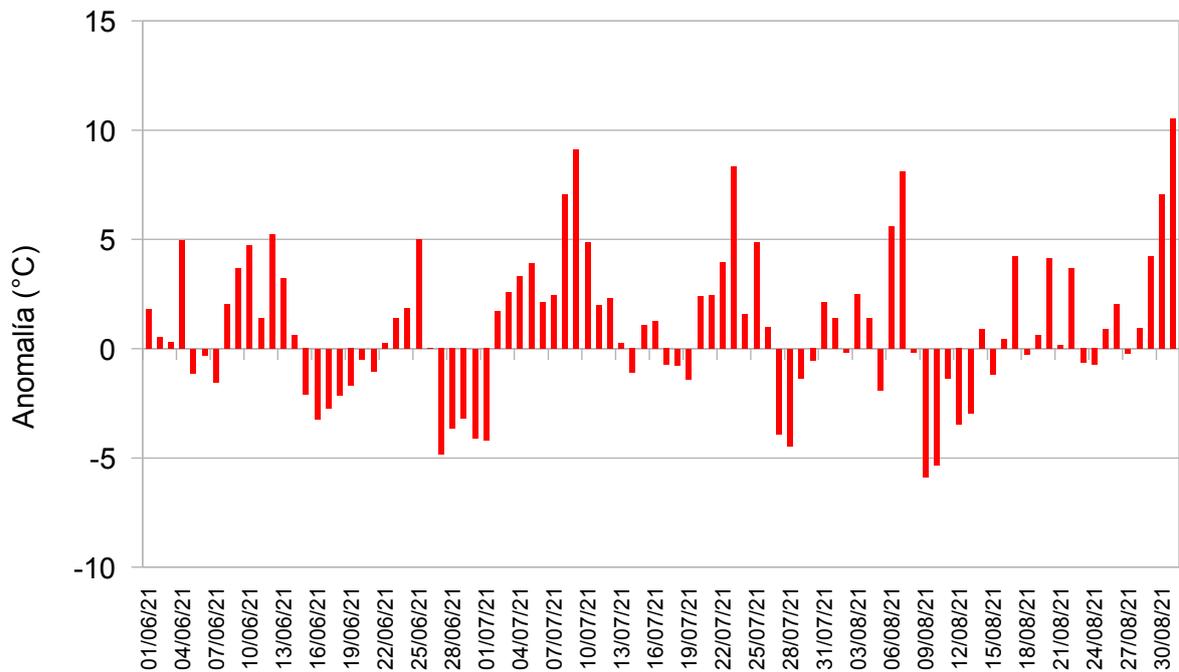


Figura 2: anomalías de temperaturas máximas diarias de invierno 2021 (junio, julio y agosto) respecto de las correspondientes medias diarias del período 1988 – 2017 para La Plata Observatorio.

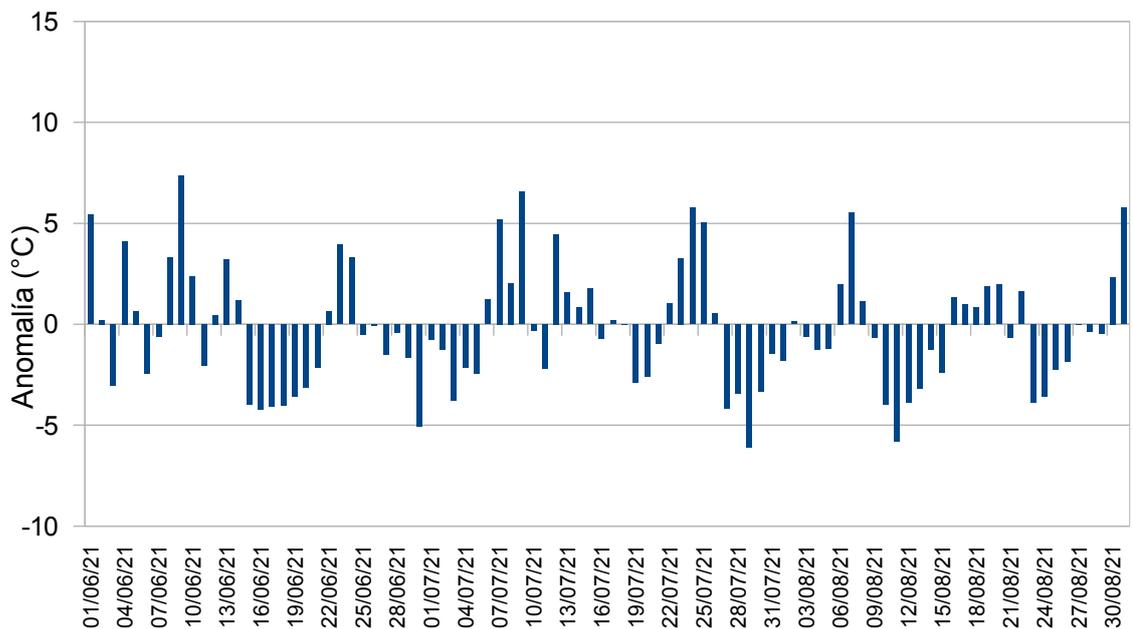


Figura 3: anomalías de temperaturas mínimas diarias de invierno 2021 (junio, julio y agosto) respecto de las correspondientes medias diarias del período 1988 – 2017 para La Plata Observatorio.

Para verificar lo expuesto anteriormente se realiza una comparación de las series de datos a través del test T – Student, donde se observa que no existe una diferencia estadísticamente significativa las temperaturas mínimas y máximas diarias, con lo que se puede inferir que el invierno 2021 no fue diferente del promedio de 1988 a 2017.

La temperatura mínima más baja en este invierno fue de 1,6 °C y se dio el 11 de agosto de. La temperatura máxima más alta fue de 17,9°C y se dio el 17 de junio de 2021 (Tabla 1).

	Invierno 2021		Invierno 1988 - 2017	
	T Mínima (°C)	T Máxima (°C)	T Mínima (°C)	T Máxima (°C)
<b>Promedio</b>	6,6	16,0	7,1	15,6
<b>Desvío estandard</b>	3,0	3,4	3,6	3,6
<b>Valor máximo</b>	14,5 (9/06)	17,9 (17/06)	18,9 (29/08/97)	30,8 (27/08/02)
<b>Valor mínimo</b>	1,6 (11/08)	9,2 (27/06)	-2,0 (29/06/95)	4,9 (09/07/07)

Tabla 1: valores extremos de temperaturas máximas diarias del invierno de 2021 (junio, julio y agosto) y los correspondientes extremos del período 1987 – 2017 para La Plata Observatorio.

## 2 – Precipitaciones

La Figura 4 muestra la cantidad de precipitación mensual promedio para los meses de junio, julio y agosto del período 1988 - 2017 y para los mismos meses de 2021. Se observa la precipitación mensual acumulada del invierno de este año están muy por debajo del promedio mensual, consistente con la condición de sequía que se experimentó en casi todo el país.

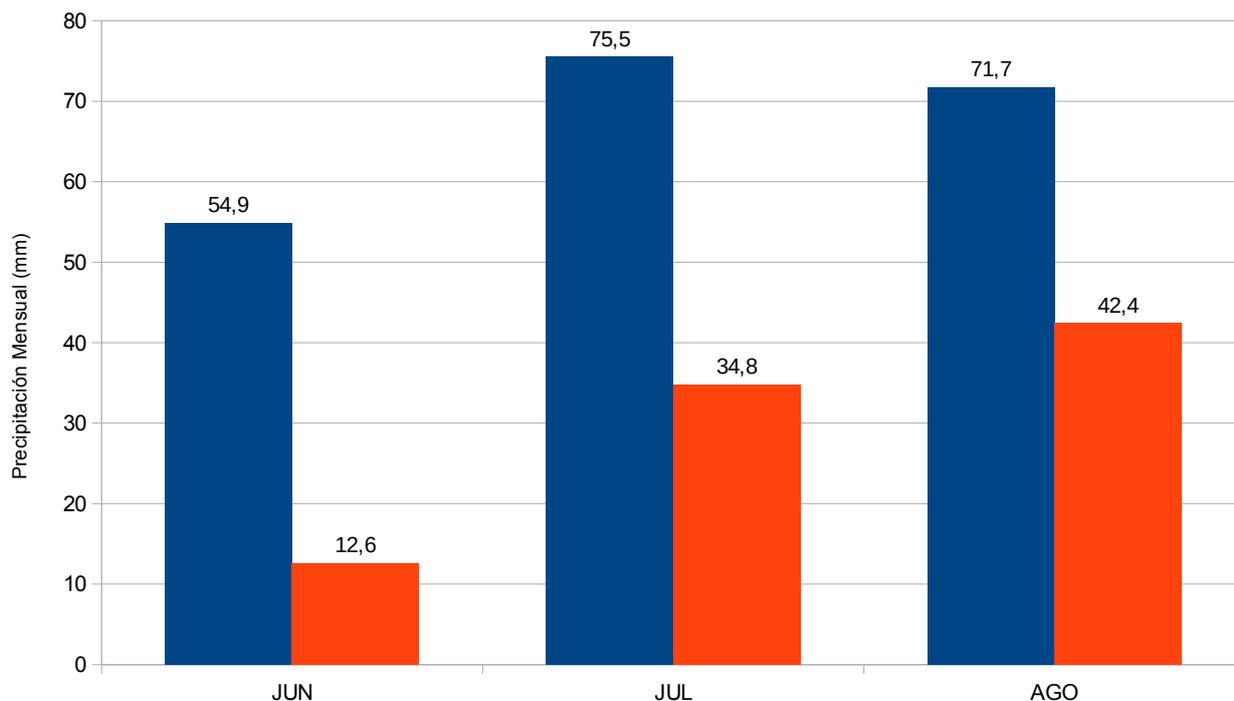


Figura 4: precipitaciones mensuales medias de junio, julio y agosto del período 1987 – 2017 (azul) y las precipitaciones de los mismos meses de 2021 (naranja), para La Plata Observatorio.

La Figura 5 muestra la frecuencia de días con precipitación para los meses analizados, tanto en el promedio 1987 – 2017 como en el invierno 2021. En los meses de junio y julio del presente año, las diferencias de frecuencias mensuales de días con precipitación no son tan grandes respecto del promedio de 30 años, no así en agosto de 2021 donde los días con precipitación equivalen a una cuarta parte del promedio.

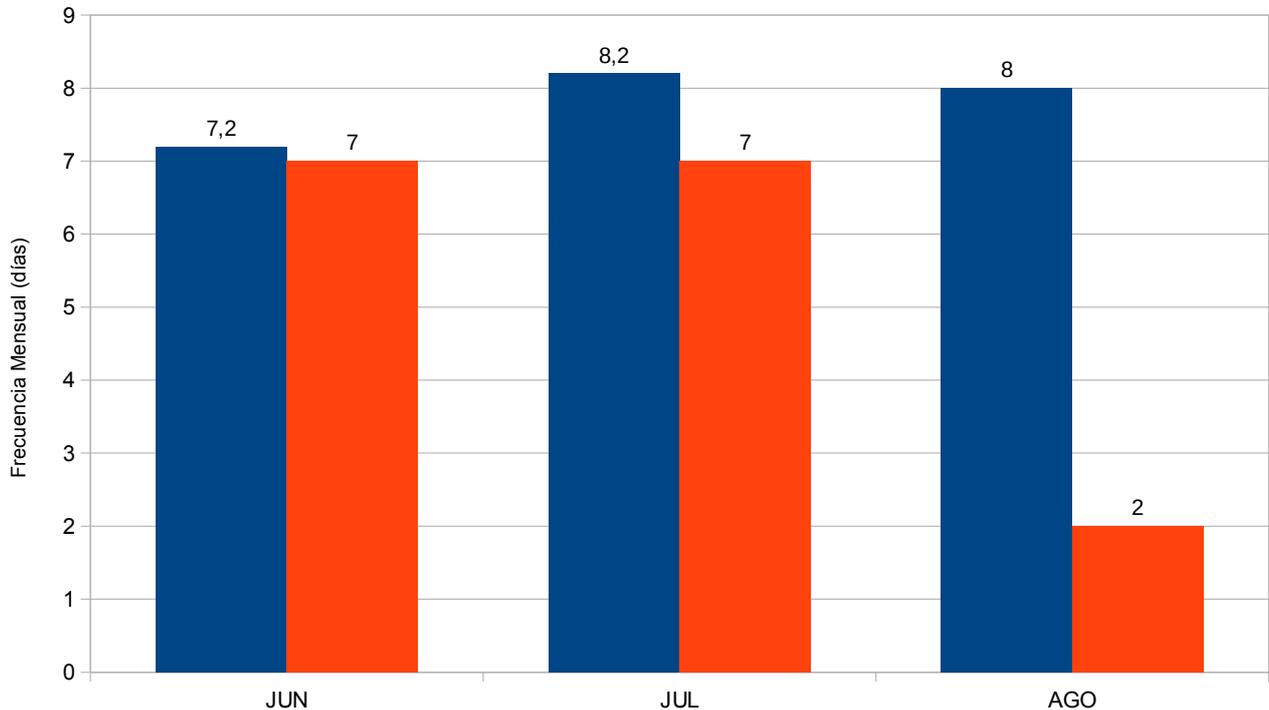


Figura 5: frecuencias mensuales medias de precipitación de junio, julio y agosto, del período 1987 – 2017 y las frecuencias de los mismos meses de 2021, para La Plata Observatorio.

### Agradecimientos

A la Dra. Nora Sabbione, en su calidad de directora de la estación meteorológica La Plata Observatorio por facilitar los datos utilizados en este informe y al Obs. Met. Federico Berisso por extraer, ordenar y consistir dichos datos.