

BOLETÍN MENSUAL N°10



Octubre 2023



BOLETÍN CLIMÁTICO



OCTUBRE



2023



10



inumet





BOLETÍN CLIMÁTICO

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ANÁLISIS PRECIPITACIÓN.....	4
EVENTOS DE PRECIPITACIÓN.....	5
DATOS DESTACADOS.....	6
EVENTO DE DESTAQUE.....	7
GRANIZO.....	10
TEMPERATURA MEDIA.....	11
ANOMALÍAS HISTÓRICAS DE TEMPERATURA MEDIA	13
VALORES EXTREMOS DE TEMPERATURA.....	14
COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MÁX. Y MÍN.....	14
NOTAS Y ACLARACIONES.....	16



RESUMEN

El mes de octubre se caracterizó por las escasas precipitaciones a nivel país, con algunas excepciones puntuales donde se registraron acumulados diarios que superaron los 100 mm. Los acumulados más significativos tuvieron lugar al norte del país, en particular en Artigas y la región norte de Salto. A escala país se registró un acumulado de 86.5 mm, valor que se ubicó por debajo de la climatología (120.3 mm). En cuanto a la cantidad de días con precipitaciones mayores a 1.0 mm, se registraron a nivel país siete días, siendo la media de ocho. El rango de precipitaciones se ubicó entre los 29.2 mm en la localidad de Fraile Muerto (Cerro Largo) y los 208.0 mm en Termas de Arapey (Salto). En lo que respecta a las anomalías fueron negativas en gran parte del país, salvo algunas excepciones al oeste del país donde tomaron valores positivos. El rango de anomalías se ubicó entre 47 % en Fray Bentos (Río Negro) y -71.8 % en Moirones (Rivera).

En lo que refiere a la temperatura media los registros más altos tuvieron lugar al norte y los más bajos al sur y sureste de Uruguay. Los valores de temperatura media se ubicaron entre los 15.0 °C (estación de Rocha) y 18.9 °C (estación de Artigas), con un promedio a nivel país de 16.5 °C. Con respecto a las anomalías fueron negativas en todas las estaciones, ubicándose entre -0.9 °C en la estación de Colonia y -0.2 °C en la estación de Carrasco. Esto determinó que en casi la totalidad del territorio la temperatura media tuviera un comportamiento levemente por debajo de lo normal. Con respecto a las temperaturas extremas diarias se observó un predominio de días con temperaturas mínimas por debajo de la media tanto en la región norte como al sur del país. En relación a las temperaturas máximas diarias se observó una predominancia de días por debajo de la media en el norte del país.

En relación a los fenómenos del mes, se registraron algunas heladas meteorológicas tardías al sur del país, se destaca la estación de Florida que registro cuatro días con heladas superando el máximo histórico nacional para el mes de octubre.



PRECIPITACIONES

DESCRIPCIÓN

El mes de octubre se caracterizó por las escasas precipitaciones a nivel país, con algunas excepciones puntuales donde se registraron acumulados diarios que superaron los 100 mm. Los acumulados más significativos tuvieron lugar al norte del país, básicamente sobre el departamento de Artigas y el norte de Salto. En términos medios y a escala país se registró un acumulado de 86.5 mm, valor que se ubicó por debajo de la climatología mensual (120.3 mm). En cuanto a la cantidad de días

con precipitaciones octubre registró 7 días, valor por debajo de la climatología (8 días). El rango de las precipitaciones se ubicó entre los 29.2 mm en la localidad de Fraile Muerto (Cerro Largo) y los 208.0 mm en la localidad de Termas de Arapey (Salto).

En los mapas siguientes se muestra el comportamiento espacial del acumulado de precipitación y de anomalías para el mes de octubre.

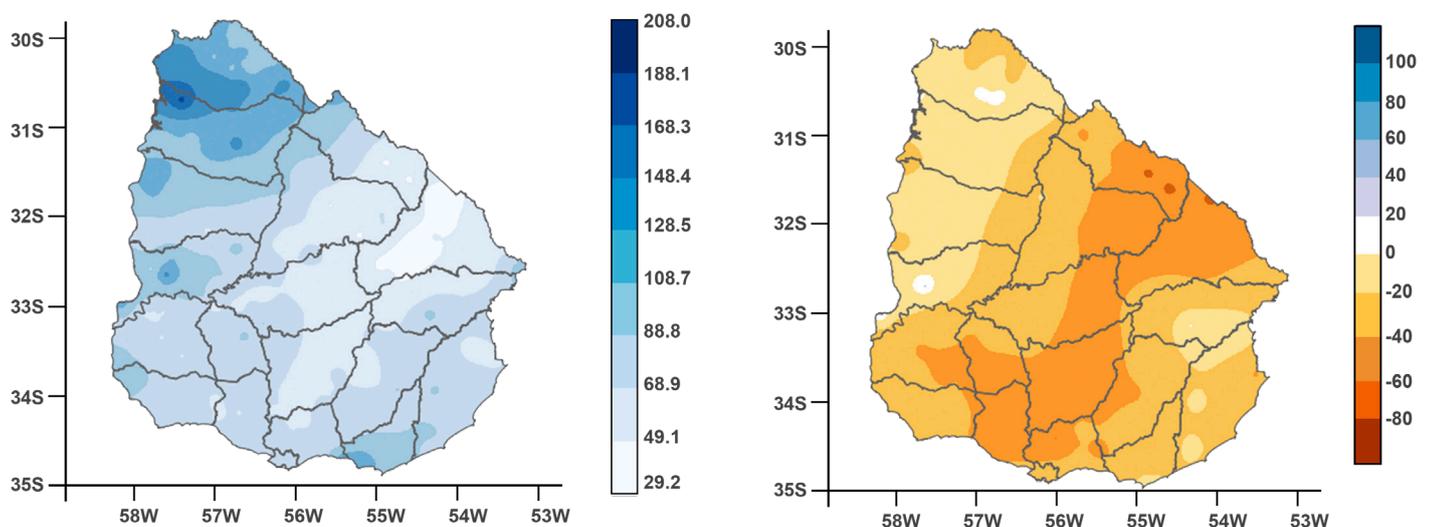


Figura nro.1: Mapa de precipitación acumulada en mm (izquierda) y anomalías de precipitación en porcentaje (derecha) para el mes de octubre de 2023.

Las anomalías de precipitación fueron negativas en prácticamente todo el país, con los valores más importantes al noreste del territorio, en los departamentos de Rivera y Cerro Largo. El rango de anomalías estuvo entre 47 % en

Fray Bentos (Río Negro) y -71.8 % en Moirones (Rivera). Puntualmente se registraron anomalías levemente positivas en algunas regiones del departamento de Río Negro y Artigas.



PRECIPITACIONES

EVENTOS DE PRECIPITACIÓN

A continuación, se muestra en forma de tabla la distribución de eventos de precipitación según estación meteorológica convencional y día del mes.

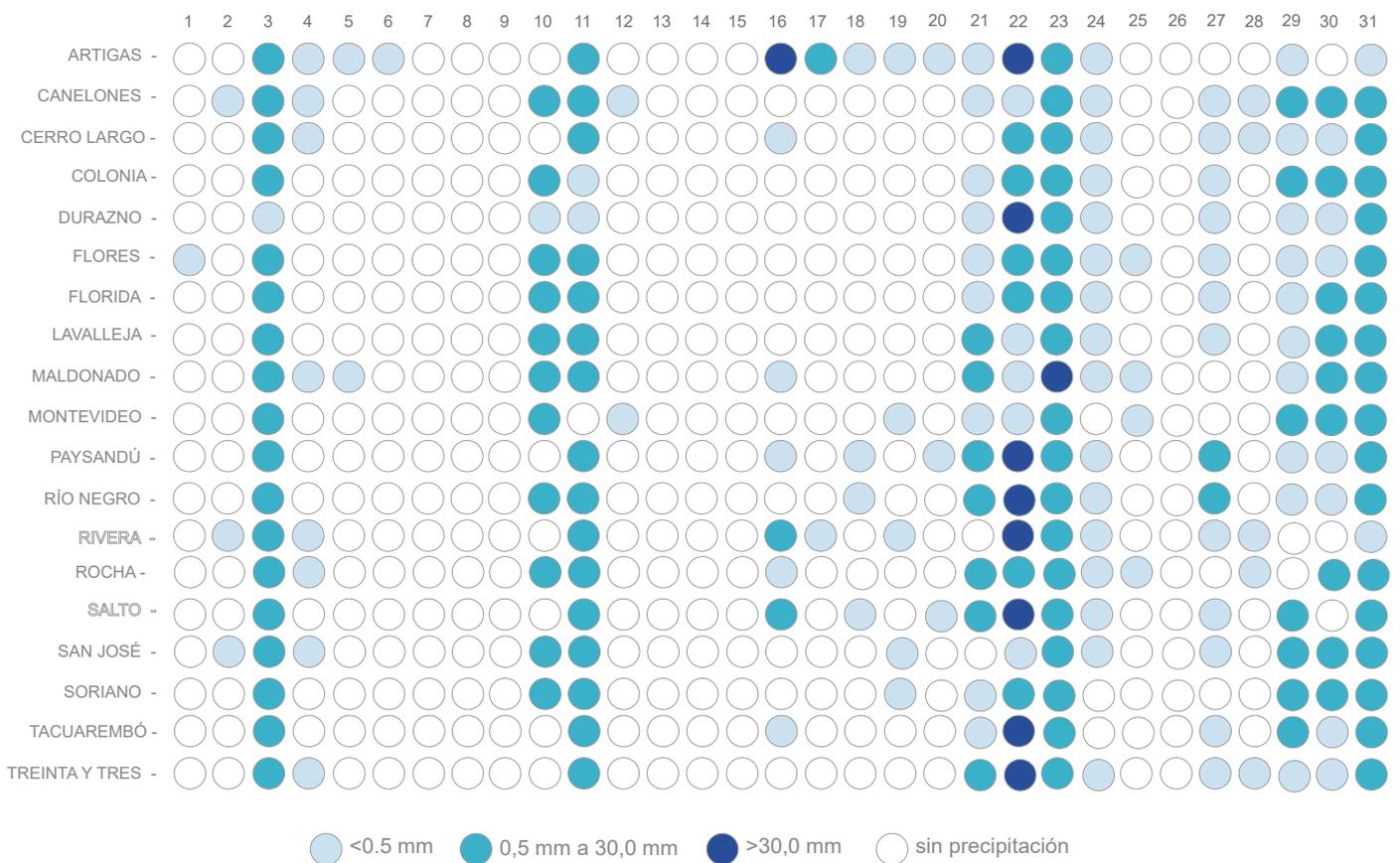


Tabla nro.1: Distribución de eventos de precipitación para el mes de octubre de 2023.

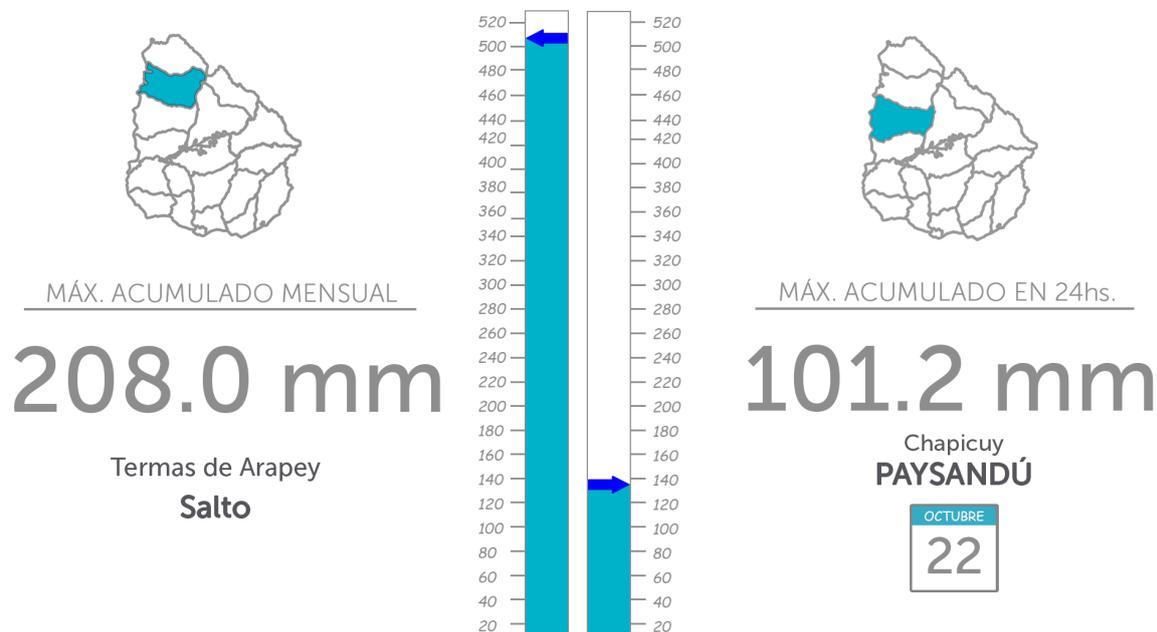
En la tabla se observa un predominio de días sin precipitaciones o con precipitaciones poco significativas con acumulados menores a 0.5 mm. Las precipitaciones más importantes del mes a nivel país ocurrieron los días, 22, 23 y 31

de octubre, algunas de ellas producto del pasaje de tormentas ocasionando caída de granizo. En particular el día 22 se registraron acumulados que en algunos casos puntuales superaron los 100 mm.



PRECIPITACIONES

DATOS DESTACADOS



EVENTO DE DESTAQUE

La figura nro.2 muestra en barras celestes los acumulados promedio de los meses de octubre a escala país desde el año 1980 a 2023, la línea continua de color verde representa la climatología según el período 1981-2010. En el mismo se aprecia la variabilidad interanual de los acumulados de precipitación y como se ubicó octubre de 2023 en la serie. El acumulado de precipitación promedio, a escala país, del mes

de octubre del presente año fue de 86.5 mm, valor que se ubicó por debajo de la climatología (120.3 mm). Si se ordena la serie de acumulados promedio de los últimos 44 años de mayor a menor, el mes de octubre de 2023 se ubica en el puesto nro. 15, el 1er. puesto es para octubre de 2012 con 270.2 mm y el 2do. lugar es para octubre de 2019 con 238.4 mm.



PRECIPITACIONES

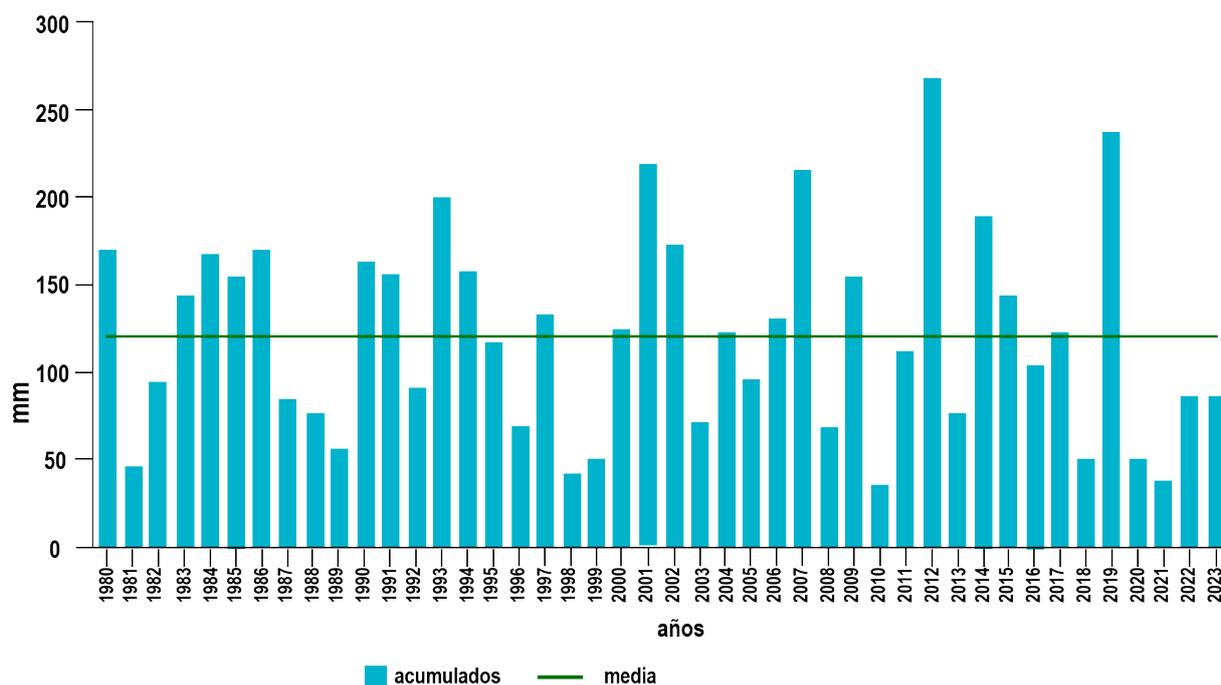


Figura nro.2: Precipitación acumulada promedio de los meses de octubre a escala país.

En la figura nro. 3 se muestra en barras color celeste la cantidad de días con precipitación a escala país mayor o igual a 1.0 mm, desde 1980 al 2023; la línea color verde representa la climatología, que se ubica en los 8 días. El mes de octubre de 2023 registró a escala país un valor de 7 días, ubicándose por debajo de

la media. Si se ordena la serie de los últimos 44 años de mayor a menor, octubre de 2023 se ubica en el puesto nro.19. El 1er. puesto es compartido por octubre de 2007 y 2019 ambos con una cantidad de días de precipitación mayor a diez.

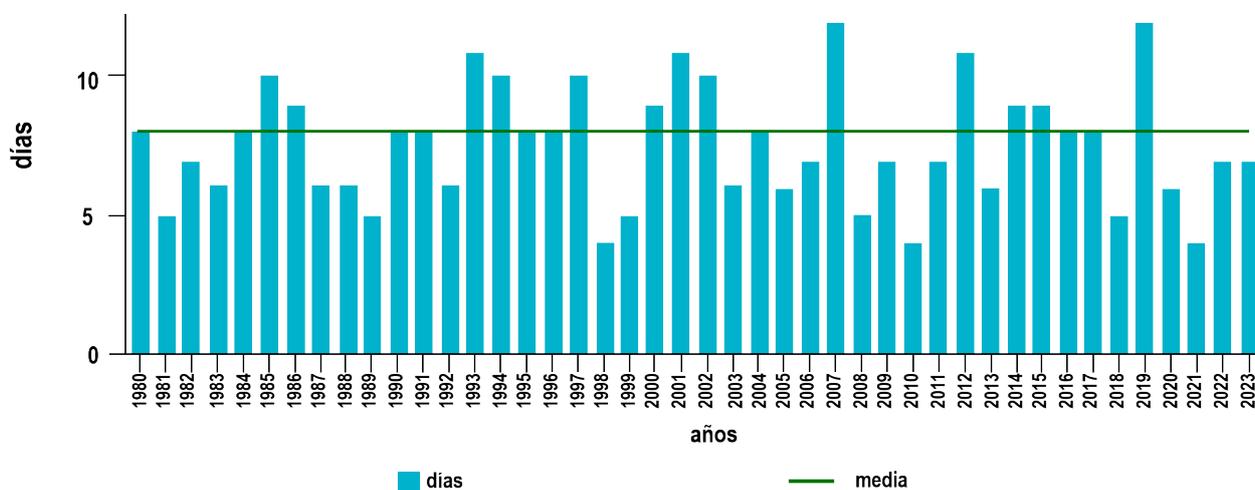


Figura nro.3: Cantidad de días con precipitación mayor o igual a 1.0 mm de los meses de octubre a escala país.



PRECIPITACIONES

En la región suroeste del país persisten los déficit de precipitaciones. En las figuras nro. 4 y 5 se aprecia la evolución de las anomalías mensuales de las estaciones de Melilla y Colonia para los meses de enero de 2019 a octubre de 2023. En ambas se ve reflejado una predominancia de anomalías negativas. Se destaca el período que comprende desde marzo de 2022 a julio de

2023 en donde de forma casi ininterrumpida se registraron anomalías negativas, con valores que en algunos casos superaron el 90 % en magnitud. En el último trimestre únicamente en el mes de agosto se registró una anomalía positiva de precipitación en ambas estaciones.

Estación Meteorológica de Melilla

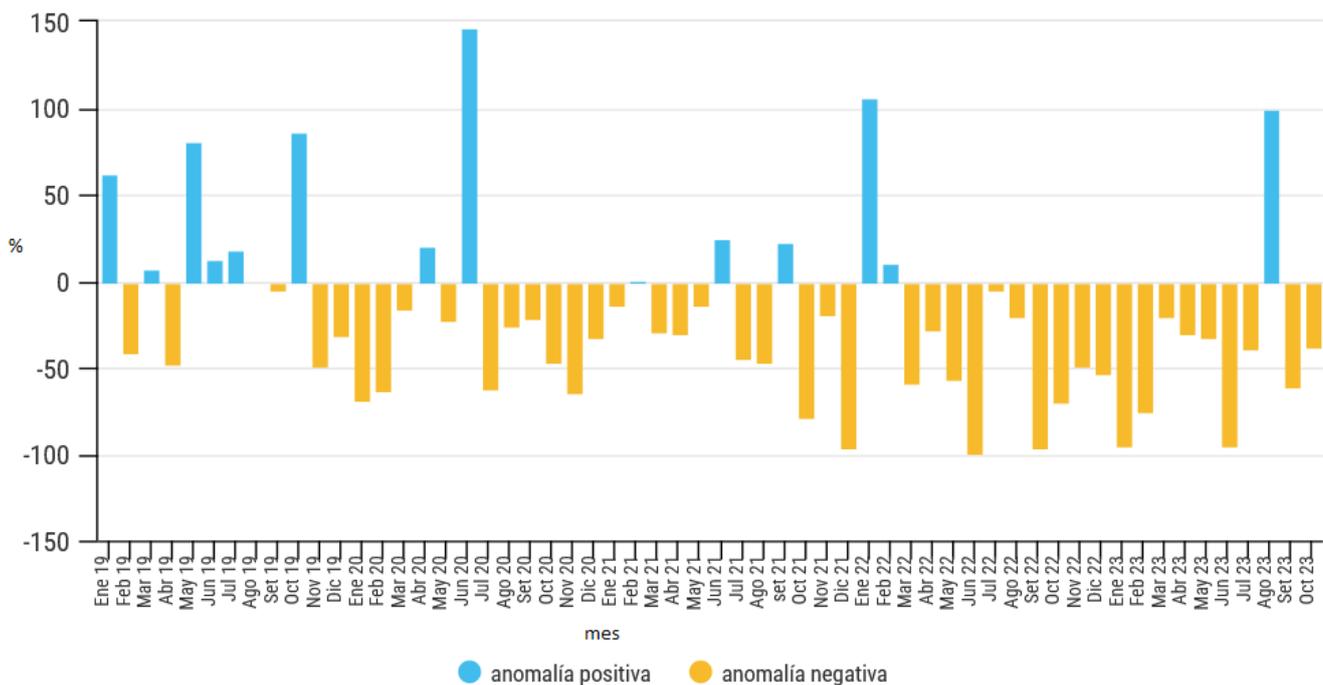


Figura nro.4: Evolución de las anomalías mensuales de precipitación desde enero 2019 a octubre de 2023 para la estación de Melilla.



PRECIPITACIONES

Estación Meteorológica de Colonia

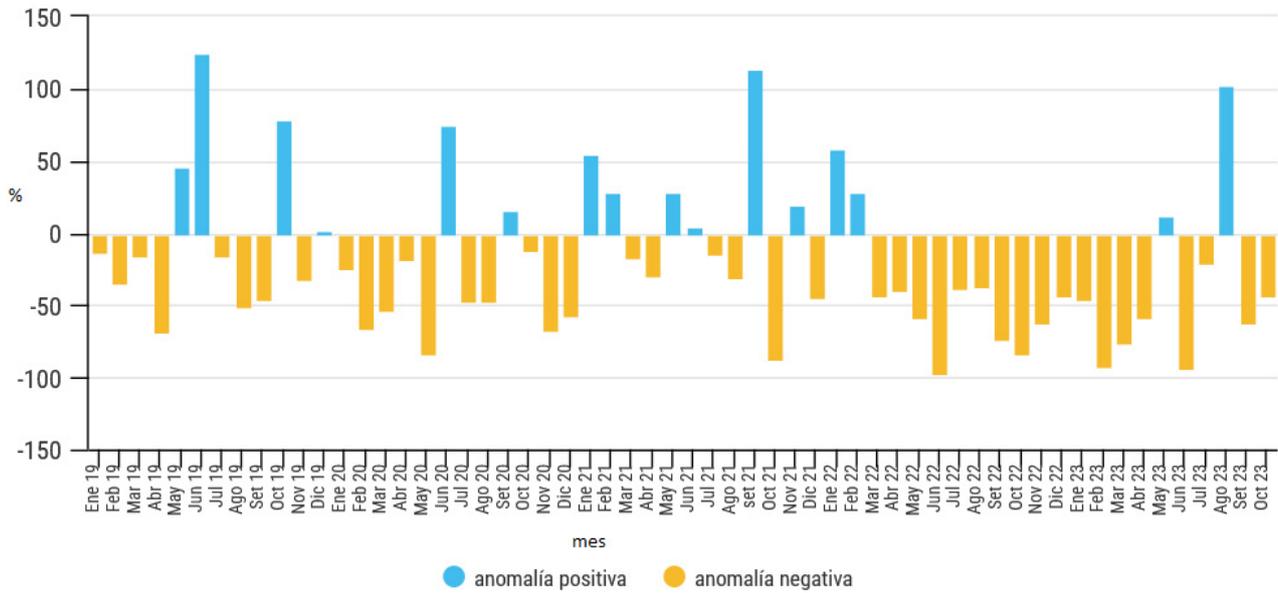


Figura nro.5: Evolución de las anomalías mensuales desde enero 2019 a octubre de 2023 para la estación de Colonia.



PRECIPITACIONES

GRANIZO

Los días 3, 21, 29 y 30 de octubre debido al pasaje de tormentas, algunas puntualmente fuertes, se registró caída de granizo. En el mapa debajo se muestran los resportes de granizo diferenciados en color según el día del mes. En total se registraron 44 eventos, los cuales se distribuyen cómo se muestra en gráfico a la derecha del mapa.



Figura nro.6: Mapa de reporte de eventos de granizo (izquierda) y cantidad total de reportes según día (derecha) para el mes de octubre de 2023.



TEMPERATURAS

TEMPERATURA MEDIA

En octubre de 2023 la temperatura media registró valores entre 15.0 °C en la estación de Rocha y 18.9 °C en la de Artigas, con un promedio a nivel país de 16.5 °C. Las temperaturas medias más altas se observaron al norte y las más bajas al sur y sureste de Uruguay. Con respecto a las anomalías fueron negativas en todas las estaciones, los valores oscilaron entre -0.9 °C

en la estación de Colonia y -0.2°C en la estación de Carrasco. Esto determinó que la temperatura media tuviera un comportamiento levemente por debajo de lo normal en casi todo el territorio, con excepción de las estaciones de Carrasco, Prado, Paysandú y Mercedes, que presentaron temperaturas dentro de lo normal.

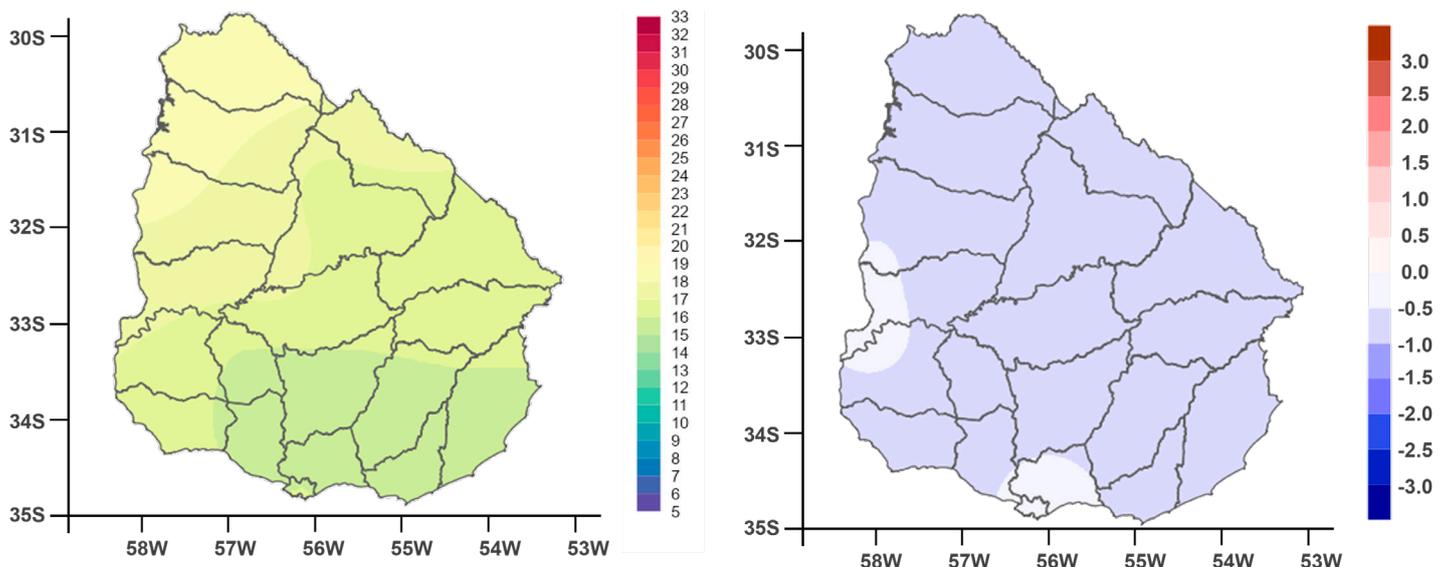


Figura nro.7: Mapa de temperatura media (izquierda) y anomalías de temperatura media (derecha) para octubre de 2023.



TEMPERATURAS

A continuación, se muestra a modo de calendario el comportamiento de la temperatura media a

escala diaria según los terciles de la distribución climatológica.

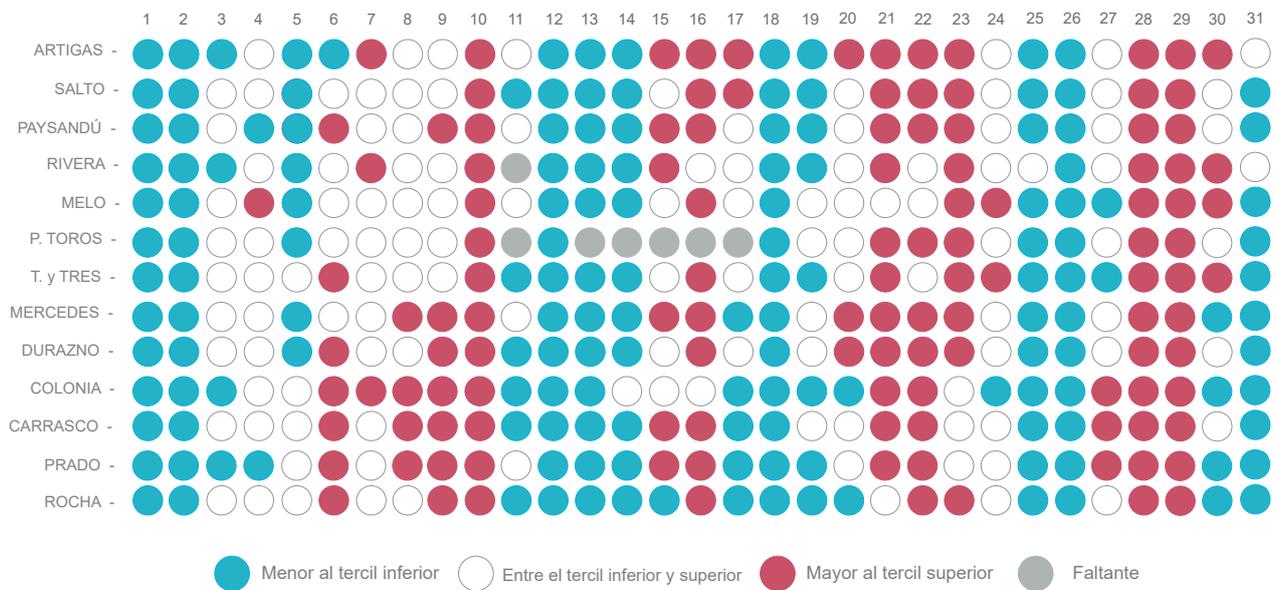


Tabla nro.2: Temperatura media diaria según terciles de la distribución climatológica.

Con respecto a la temperatura media a escala diaria, a grandes rasgos se puede destacar que el mes de octubre mostró un comportamiento variable. En primer lugar, se destacan los períodos de los días 1 y 2, y del 12 al 14, en los cuales la temperatura media se ubicó por debajo del tercil inferior. Luego, el día 10, los días del 21 al 23 y 28 al 29 la temperatura media se ubicó por encima del tercil superior, en la mayoría de las estaciones.

En particular, si se considera todo el mes, la mayoría de las estaciones se ubicaron por debajo del tercil inferior en cuanto al porcentaje de días en cada categoría de terciles, destacándose las estaciones de Colonia (suroeste) y Rocha (sureste) con un 48 % de los días del mes. Sin embargo, en Carrasco (sur) y Artigas (norte) igualaron días con temperaturas por debajo del tercil inferior y por encima del tercil superior, con un 35 % y un 39 % respectivamente.



TEMPERATURAS

ANOMALÍAS HISTÓRICAS DE TEMPERATURA MEDIA

En el siguiente gráfico se visualiza la evolución de las anomalías de temperatura media a escala país, para los meses de octubre de 1981 a 2023. Octubre de 2023 presentó una anomalía de -0.5 °C, valor que determinó que la temperatura

media, a escala país, se ubicara levemente por debajo de lo normal para la época del año. Los valores más bajo y más alto de la serie se corresponden con -1.4 °C en octubre de 2015 y 2.0 °C en octubre de 2014.

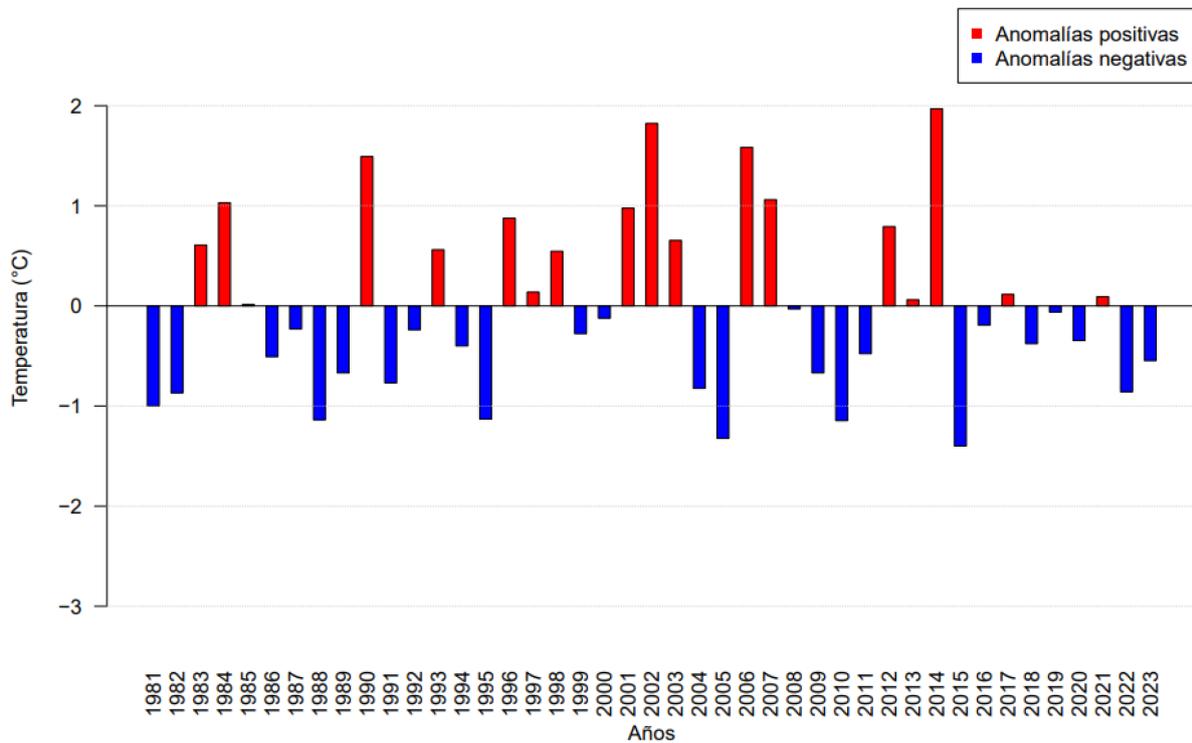


Figura nro.8: Anomalías de temperatura media a nivel país para los meses de octubre de 1981 a 2023.



TEMPERATURAS

VALORES EXTREMOS DE TEMPERATURA



TEMPERATURA MÁS BAJA

-1.4°C



EST. MET. FLORIDA

Temperatura mínima absoluta del período histórico para octubre (1981-2022): -3.5 °C en Est. Met. Mercedes el 05/10/1999.



TEMPERATURA MÁS ALTA

31.8°C



EST. MET. SALTO

Temperatura máxima absoluta del período histórico para octubre (1981-2022): 37.8 °C en Est. Met. Salto el 30/10/1981.

COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA

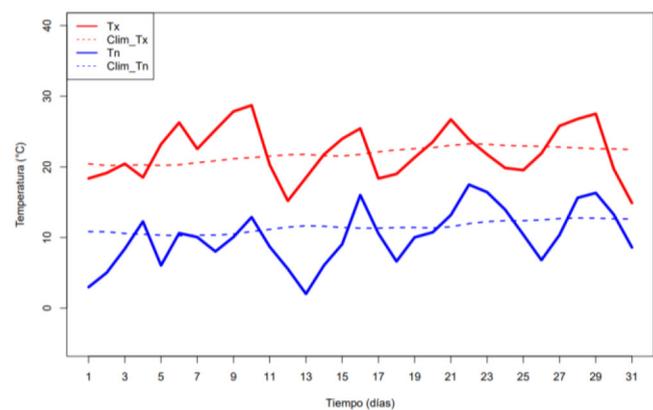
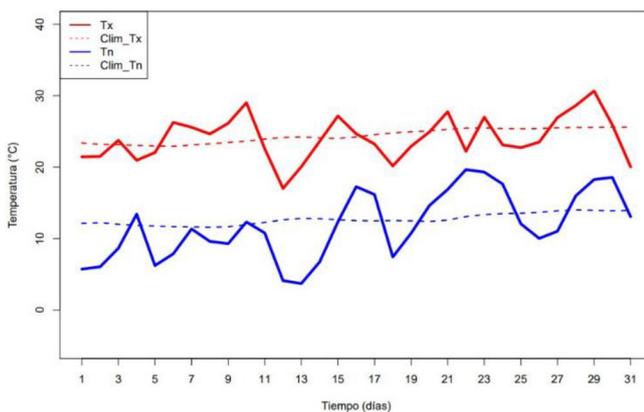


Figura nro.9: Evolución de las temperaturas máxima y mínima diarias durante el mes de octubre para el norte del río Negro (izquierda) y para el sur del río Negro (derecha).



TEMPERATURAS

En la figura nro.9 se representa la evolución de las temperaturas máxima (línea continua roja) y mínima (línea continua azul) diarias para la región norte y sur del país. La línea punteada representa la climatología a escala diaria para ambas temperaturas extremas.

En lo que refiere a las temperaturas extremas diarias, en términos generales, en el mes de octubre predominaron días con amplitud térmica baja (principalmente en la segunda quincena del mes). Las regiones norte y sur tuvieron un comportamiento con características similares. En particular, se observó un período del 12 al 14 de octubre, en el que predominaron temperaturas mínimas y máximas por debajo de lo normal. Cabe destacar, que, hacia el final del mes, principalmente las temperaturas máximas tuvieron un comportamiento considerablemente por debajo de lo normal.

A escala mensual, en todo el país predominaron días con temperaturas mínimas por debajo de lo normal, con un 65 % de los días en la zona sur y 61 % en la zona norte. En cuanto a las temperaturas máximas, en la región norte predominaron días por debajo de lo normal, con un 55%.

Con respecto a la ocurrencia de heladas meteorológicas, en el mes de octubre se registraron algunas heladas tardías al sur del país. En la estación de Florida, se registraron 4 días con heladas, valor que superó la cantidad máxima a nivel país, según el período de referencia 1991-2020. En la estación de Mercedes (Soriano) se registró únicamente un día con helada. Las temperaturas mínimas más extremas se registraron el 1ero. de octubre, con un valor de $-1.4\text{ }^{\circ}\text{C}$ en Florida y de $-0.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ en la estación de Mercedes.



NOTAS Y ACLARACIONES

Método de interpolación: El método utilizado es el kriging ordinario tanto para los mapas de precipitación como los de temperatura media. Téngase presente que para el interpolado del acumulado de precipitación se emplea la red de estaciones pluviométricas y para el de anomalías se emplea la red de estaciones meteorológicas e incluye algunas pluviométricas.

En cuanto al interpolado de la temperatura media y de las anomalías se utiliza la red de estaciones meteorológicas.

En lo que respecta a la climatología y al cálculo de anomalías, salvo se indique lo contrario, se utiliza como referencia el período 1981-2010.

Terciles de temperatura media: El valor de los terciles se obtiene separando en tres partes iguales las series de temperatura media ordenadas de menor a mayor, según el período de referencia 1981-2010. De este modo se definen tres categorías, debajo de lo normal (inferior al 1er tercil), normal (entre el 1er. y 2do. tercil) y por encima de lo normal (superior al 2do. tercil).

Evento de precipitación: Para determinar los eventos de precipitación diarios, téngase en cuenta que las precipitaciones se registran de 07:00 am del día A a las 07:00 am del día B. Las publicaciones del boletín pluviométrico diario en nuestra página institucional se muestran con la fecha del día B.



BOLETÍN MENSUAL N°10

Octubre 2023



Área de Meteorología y Clima para la Sociedad



División Servicios Climáticos

Departamento de Variabilidad Climática y Cambio Climático

Departamento de Clima, Producción y Sociedad



inumet

