

**inumet**

OTOÑO

Marzo - Abril - Mayo



# OTOÑO

## ÍNDICE

RESUMEN.....	3
TEMPERATURA	
GENERALIDADES DEL TRIMESTRE.....	4
VALORES EXTREMOS ABSOLUTOS DE TEMPERATURA.....	5
TEMPERATURA MEDIA A NIVEL PAÍS DEL TRIMESTRE.....	5
TEMPERATURA MES A MES.....	6
ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA A ESCALA PAÍS 1981 - 2022.....	7
EVOLUCIÓN DE LAS TEMPERATURAS EXTREMAS DIARIAS .....	8
PRECIPITACIÓN	
GENERALIDADES DEL TRIMESTRE.....	9
¿CÓMO ESTUVO EL OTOÑO EN RELACIÓN A LOS ÚLTIMOS AÑOS?.....	10
EVENTOS DE GRANIZO.....	13
MÁX. Y MÍN. DEL OTOÑO 2022.....	14
NOTAS Y ACLARACIONES.....	16



## RESUMEN

---

Durante el otoño de 2022, los mayores acumulados de precipitación se registraron al norte del país, principalmente sobre los departamentos de Artigas, Rivera y Salto. El máximo acumulado en el trimestre fue de 695.5 mm en la localidad de Bernabé Rivera (Artigas) mientras que el mínimo se registró en Kiyú (San José) con 145.3 mm. En cuanto a las anomalías estuvieron entre 41.3 % en Bernabé Rivera (Artigas) y -52.2 % en Villa Cardal (Florida).

En cuanto a la temperatura media y a escala país, los valores oscilaron entre 15.5°C y 18.1°C. Las temperaturas más altas se registraron sobre la región norte, y las más bajas al centro del país. Con respecto a las anomalías, todo el país presentó valores por debajo de lo normal, destacándose la región norte que registró anomalías de temperaturas con valores de hasta -2.2°C. Por otro lado, si bien en la región sur las anomalías también fueron negativas, los valores fueron más cercanos a lo normal, con un valor máximo de -0.6°C.



# TEMPERATURA

## GENERALIDADES DEL TRIMESTRE

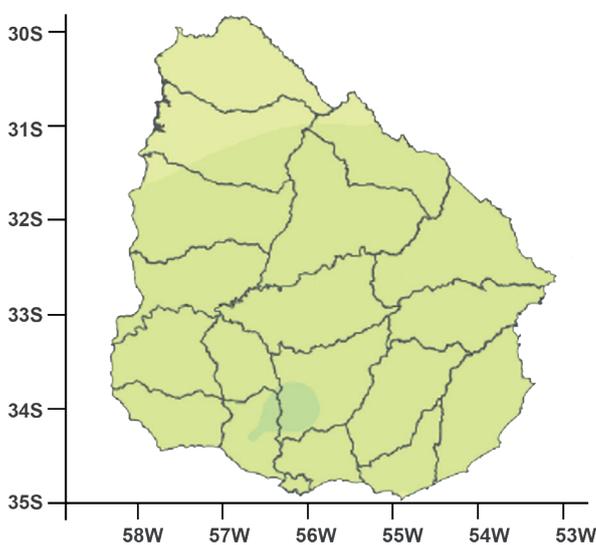
Durante el otoño de 2022 y a escala país, los valores temperatura media oscilaron entre 15.5°C y 18.1°C. Las temperaturas más altas se registraron sobre la región norte, y las más bajas al centro del país.

Con respecto a las anomalías, todo el país presentó valores por debajo de lo normal,

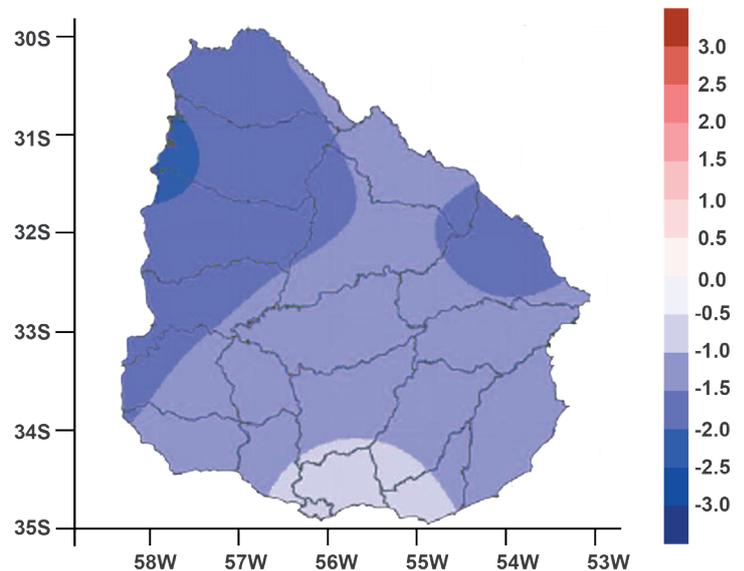
destacándose la región norte que registró anomalías de temperaturas con valores de -2.2°C.

Por otro lado, si bien en la región sur las anomalías también fueron negativas, los valores fueron más cercanos a lo normal, con un valor máximo de -0.6°C.

Temperatura media (°C)



Anomalías de temperatura media (°C)





## TEMPERATURA

## VALORES EXTREMOS ABSOLUTOS DE TEMPERATURAS



TEMPERATURA MÁS BAJA

**-4.3°C**MAYO  
**31**

EST. MET. MERCEDES

Temperatura mínima absoluta del período histórico para MAM  
(1981-2021): -4.5°C en Est. Met. Mercedes el 31/05/2008



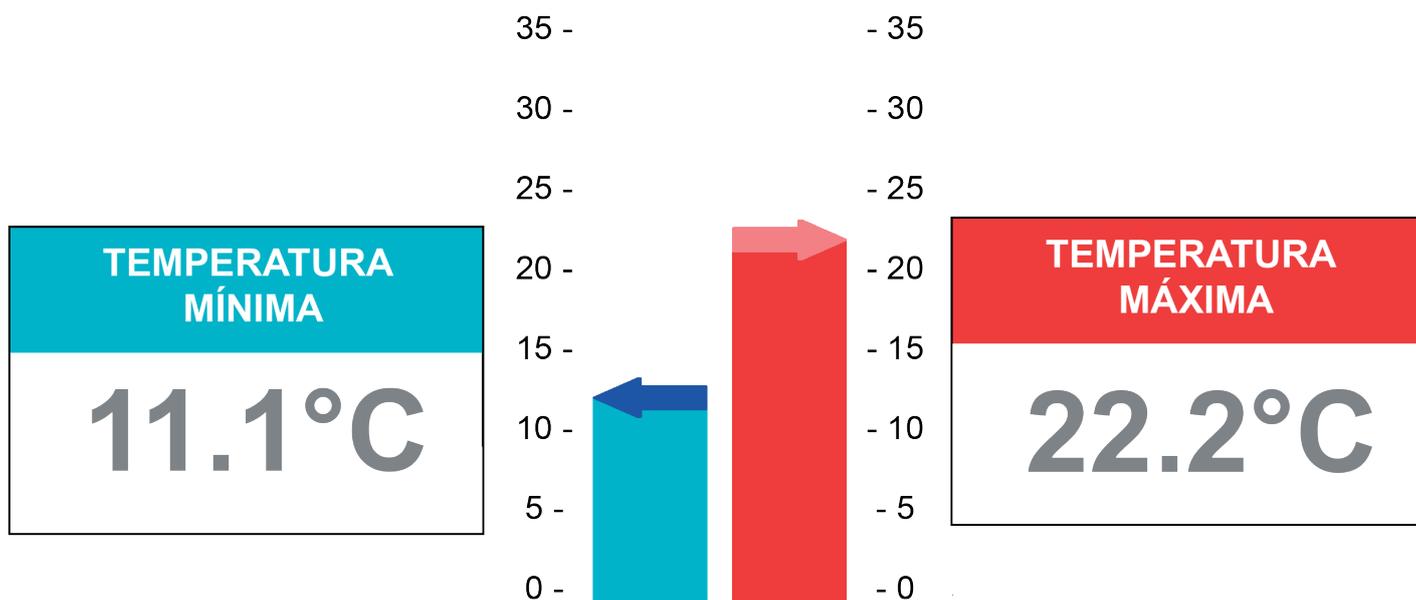
TEMPERATURA MÁS ALTA

**35.0°C**MARZO  
**03**

EST. MET. ARTIGAS

Temperatura máxima absoluta del período histórico para MAM  
(1981-2021): 40.2°C en Est. Met. Artigas el 13/03/2020

## TEMPERATURA MEDIA A NIVEL PAÍS DEL TRIMESTRE

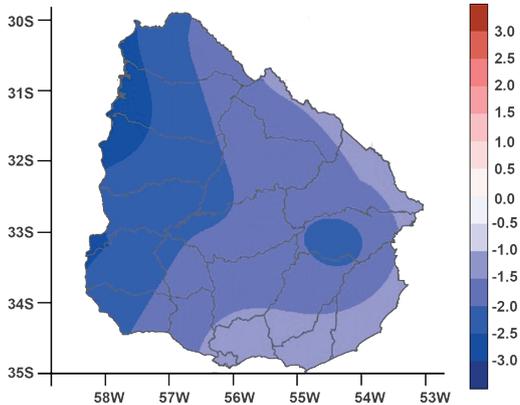




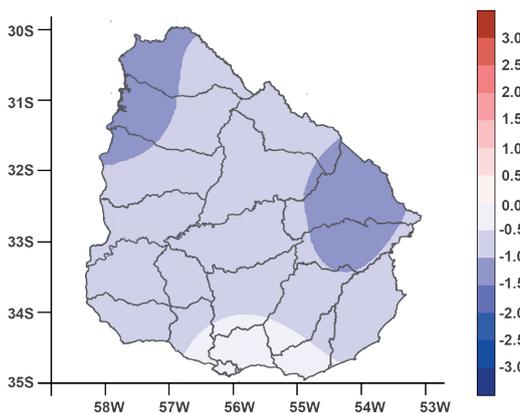
# TEMPERATURA

## TEMPERATURA MES A MES

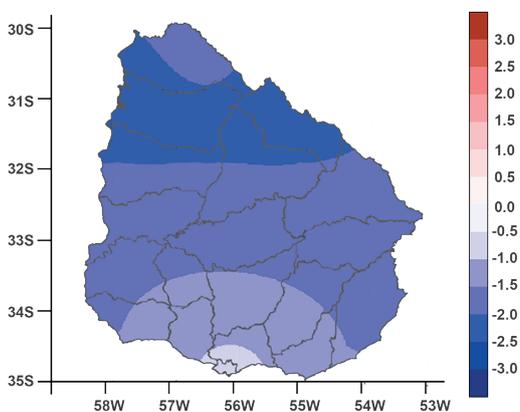
**Marzo**



**Abril**



**Mayo**



Si se analiza la evolución mes a mes, en general se puede observar que en los tres meses las anomalías de temperatura estuvieron por debajo de lo normal. Los meses de marzo y mayo, tuvieron un comportamiento similar con temperaturas por debajo de lo normal, sin embargo, en marzo en el litoral oeste se registraron los extremos más bajos, mientras que en mayo se registraron en el norte. En cambio, en abril si bien las anomalías de temperatura fueron negativas, los valores son más cercanos a lo normal.

Finalmente, se puede destacar que a fines del mes de mayo ocurrió una ola de frío, donde las temperaturas extremas alcanzaron el percentil 10 en todo el país y en varios puntos de la región alcanzaron el percentil 5.



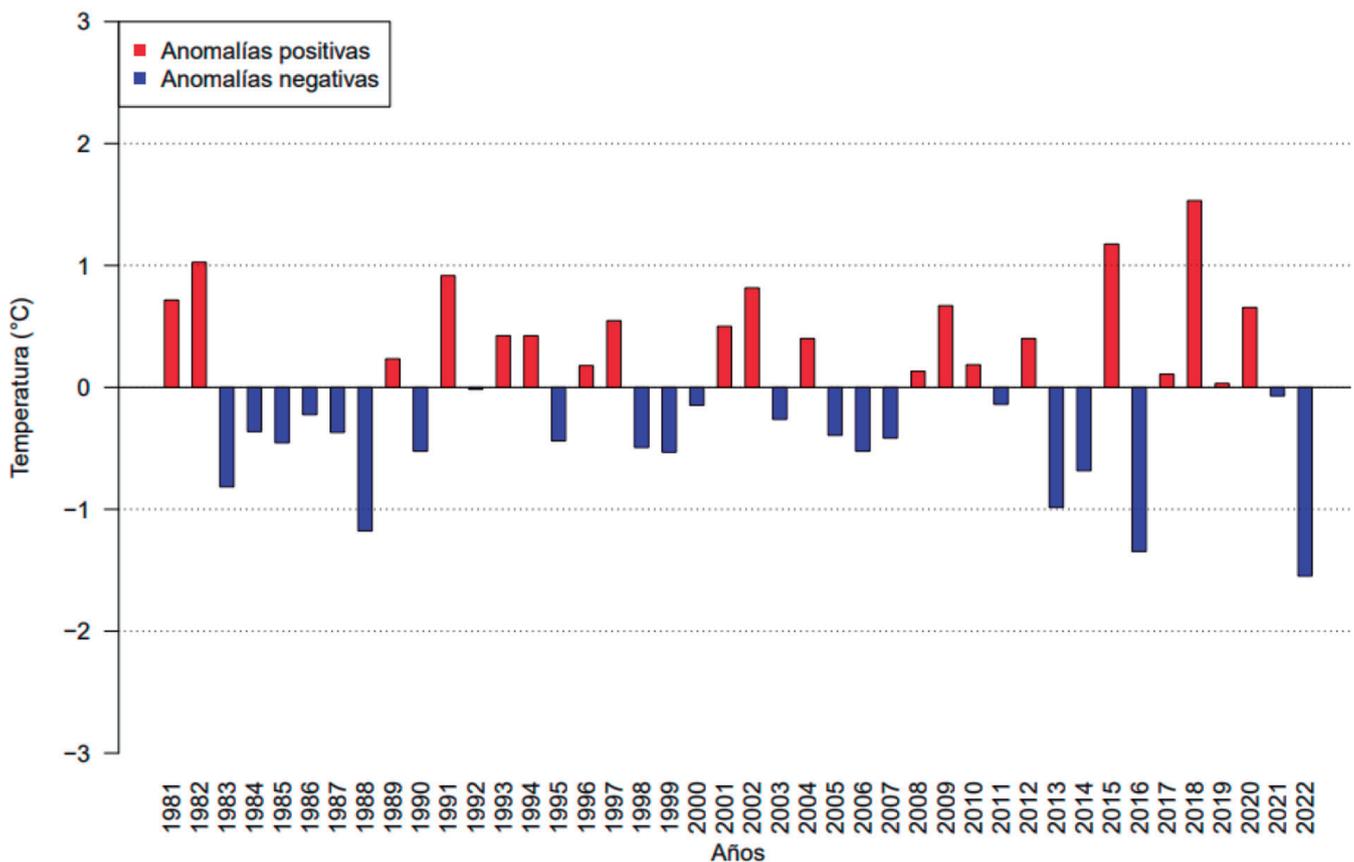
## TEMPERATURA

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA  
A ESCALA PAÍS 1981 - 2022

En el siguiente gráfico se puede observar cómo se posicionó la anomalía de temperatura media a nivel país en el otoño del 2022, en comparación a otros años. La temperatura media presentó un valor muy por debajo a la media climatológica, es decir que fue un

otoño atípico considerando esta variable. En comparación con el resto de los otoños, el 2022 quedó posicionado en el primer lugar de los más fríos del período considerado, con un valor de anomalía de  $-1.5^{\circ}\text{C}$ .

Anomalías de temperatura media entre 1981–2022 en MAM





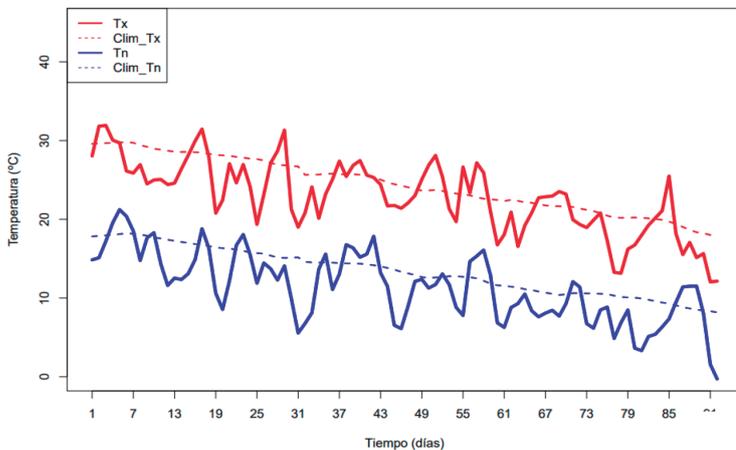
## TEMPERATURA

### EVOLUCIÓN TEMPERATURA EXTREMAS DIARIAS

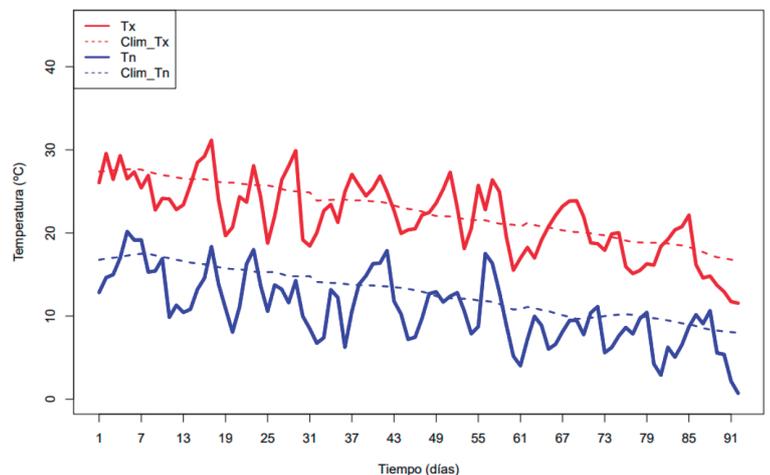
Las siguientes gráficas muestran la evolución de temperaturas máximas y mínimas diarias para las regiones norte y sur del país. A partir de las mismas se puede observar una marcada disminución de las temperaturas, más acentuada hacia el mes de mayo. Esto se debe a que en general las temperaturas máximas y mínimas estuvieron mayormente por debajo de lo normal. En cuanto a la cantidad de días con temperaturas extremas por debajo del valor medio, se puede

destacar que ambas estuvieron con un alto porcentaje de días por debajo del promedio histórico. En la región norte, en la temperatura máxima la cantidad de días fue de un 71% y en la temperatura mínima de un 73%, mientras que en la región sur la temperatura máxima fue de un 60% y la temperatura mínima de un 75%. Estos resultados son consistentes con las anomalías negativas que se registraron en estos tres meses.

**TEMPERATURA EXTREMAS DIARIAS MAM 2021 - Región norte de Uruguay**



**TEMPERATURA EXTREMAS DIARIAS MAM 2021 - Región sur de Uruguay**





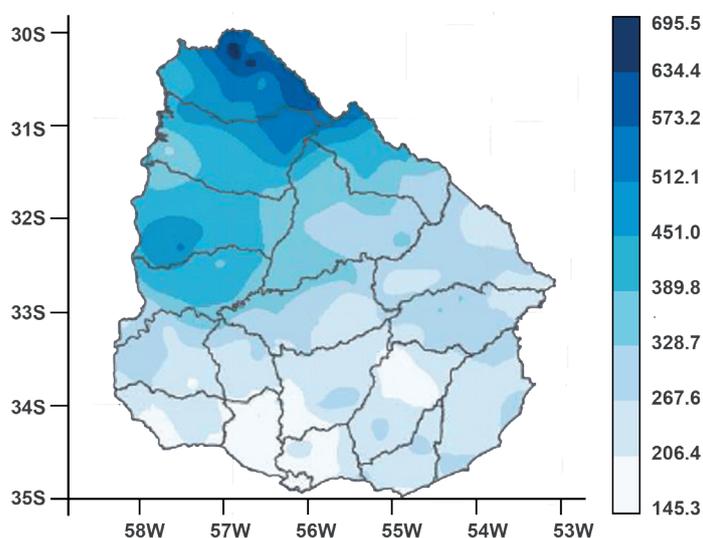
## PRECIPITACIÓN

## GENERALIDADES DEL TRIMESTRE

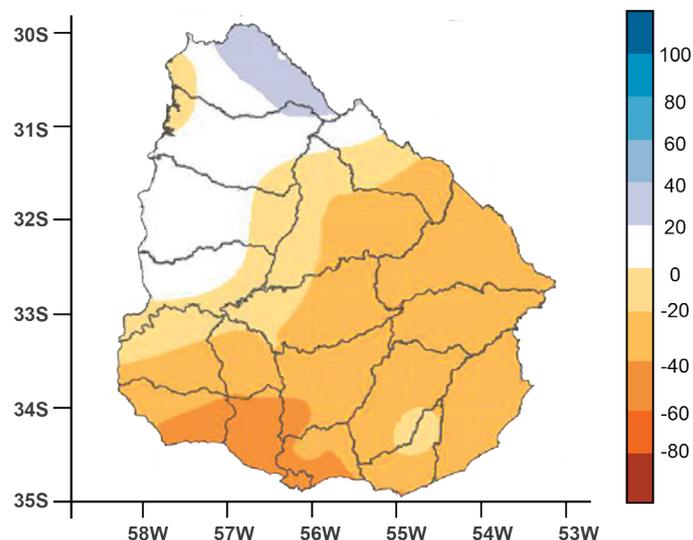
Durante el otoño de 2022, las precipitaciones mayores se registraron al norte del país, principalmente sobre los departamentos de Artigas, Rivera y Salto. El máximo acumulado en el trimestre fue de 695.5 mm en la localidad de Bernabé Rivera (Artigas) mientras que el mínimo se registró en Kiyú (San José) con 145.3 mm. En cuanto a las anomalías estuvo entre

los 41.3 % en Bernabé Rivera (Artigas) y los -52.2 % en Villa Cardal (Florida). A continuación, se muestra la espacialidad de las precipitaciones en el país, tanto la precipitación acumulada en el trimestre como las anomalías, estas últimas de acuerdo al período de referencia 1981-2010, expresadas en milímetros y porcentajes respectivamente.

Precipitación acumulada (mm)



Anomalías de precipitación (%)





## PRECIPITACIÓN

¿CÓMO ESTUVO EL OTOÑO EN RELACIÓN A LOS ÚLTIMOS AÑOS?

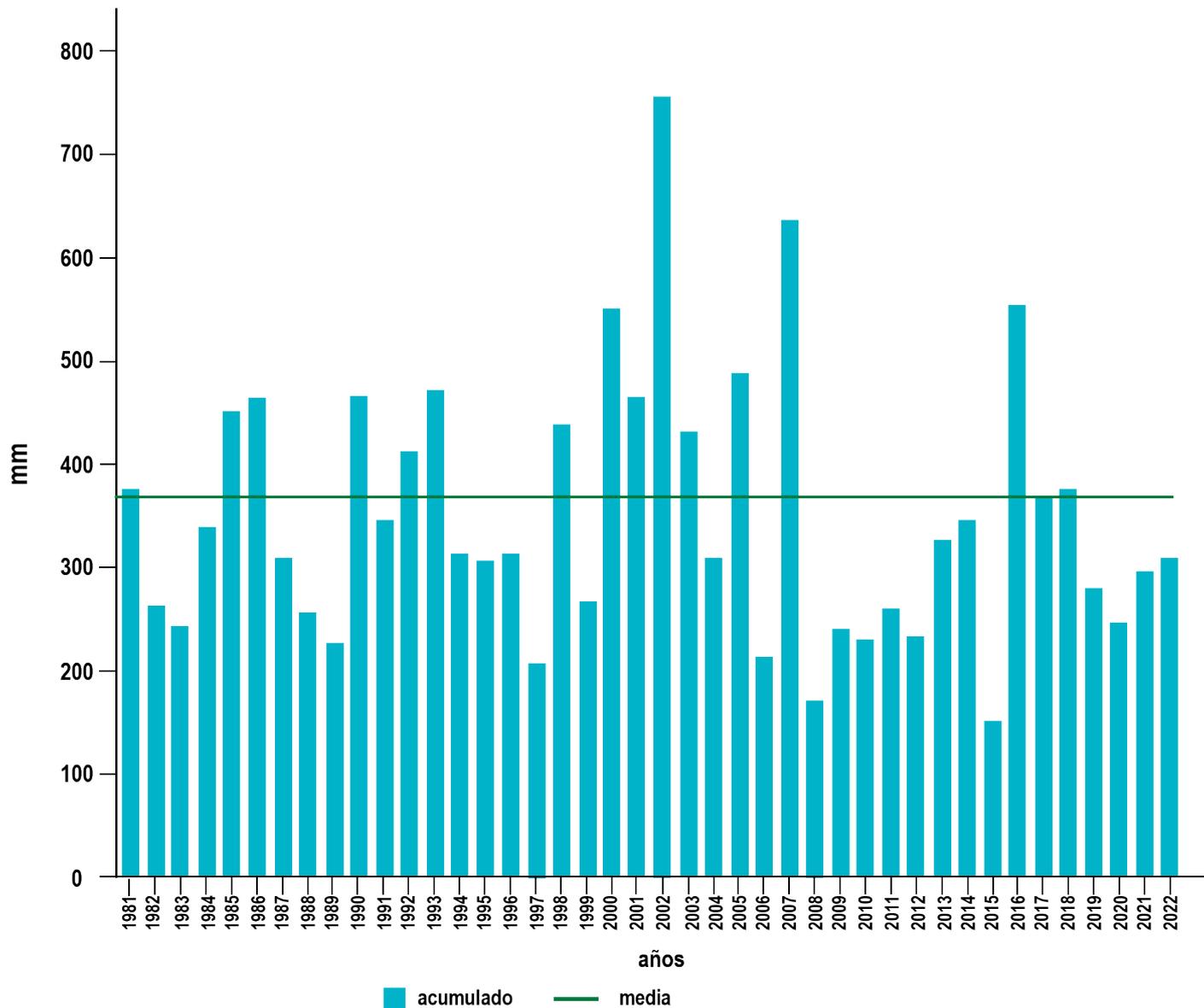


Gráfico 1: Precipitación acumulada promedio en milímetros de los otoños a escala país.



## PRECIPITACIÓN

El gráfico 1 muestra la precipitación acumulada media a escala país de los otoños desde 1981 hasta 2022, los acumulados de lluvias se representan en las columnas y la línea continua verde representa la media según el período de referencia 1981-2010. La media de precipitaciones para el otoño de 2022 fue de 313.0 mm, 55.0 mm por debajo de la media

para el período de referencia (368.0 mm). De los últimos 42 años el otoño 2022 se ubica en el puesto 20 de los otoños menos lluviosos.

A escala país, en términos medios y desagregado mensualmente, el mes que más llovió fue abril con 141.7 mm, en segundo lugar marzo con 111.7 mm y el que menos llovió fue mayo con tan sólo 59.6 mm.

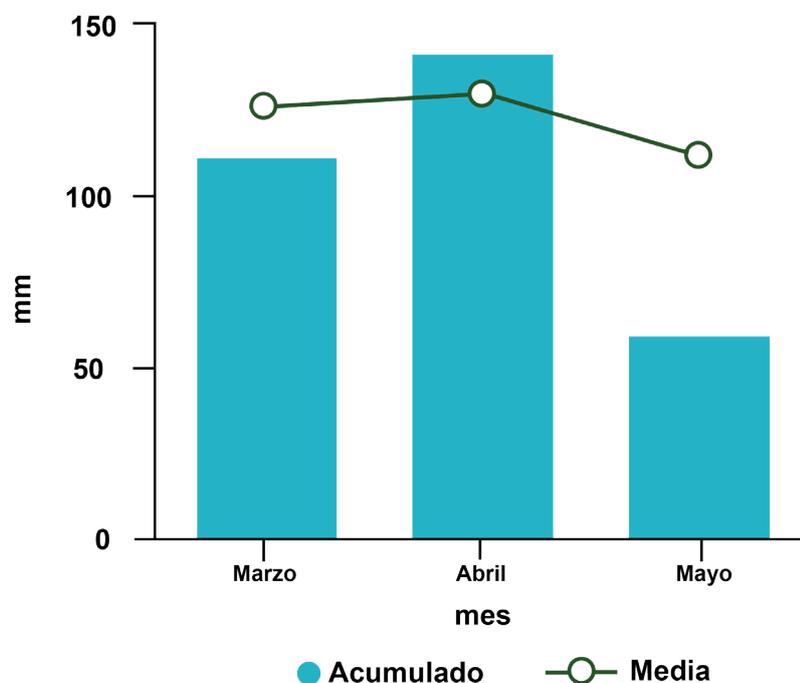


Gráfico 2: Precipitación acumulada, desagregada mensualmente otoño 2022

En términos medios en el trimestre hubo 20 días con precipitaciones mayores o iguales a 1.0 mm, exactamente el valor medio esperado para la estación. El gráfico 3 muestra la

cantidad de días promedio a escala país, con precipitaciones mayores o iguales a 1.0 mm en los últimos 42 años.



## PRECIPITACIÓN

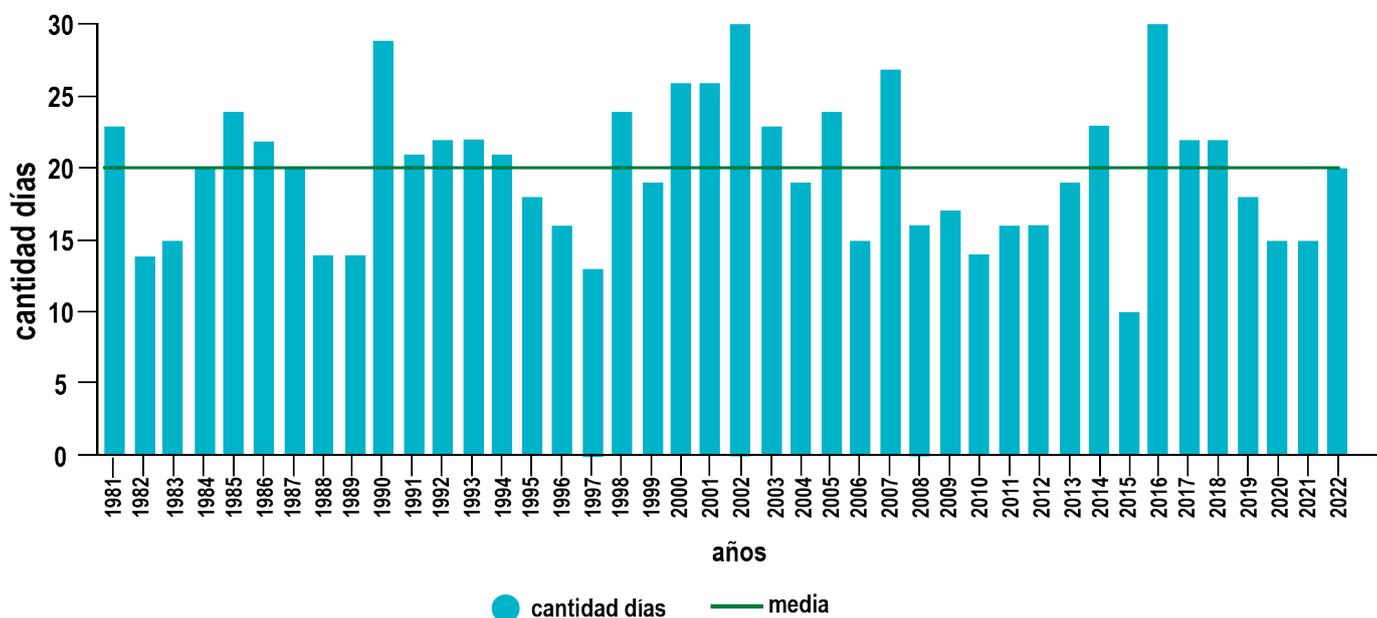


Gráfico 3: Cantidad de días con precipitación  $\geq 1.0$  mm, otoños a escala país

A escala intraestacional y en términos medios, el mes de marzo fue el que registró mayor cantidad de días con precipitación (8 días), seguido por abril con 7 días y por último mayo con tan sólo 4 días con precipitación, valor que

se ubica por debajo del valor medio esperado de 6 días (según el período de referencia 1981-2010).

El gráfico 4 muestra la cantidad de días por mes y los valores medios mensuales esperados.

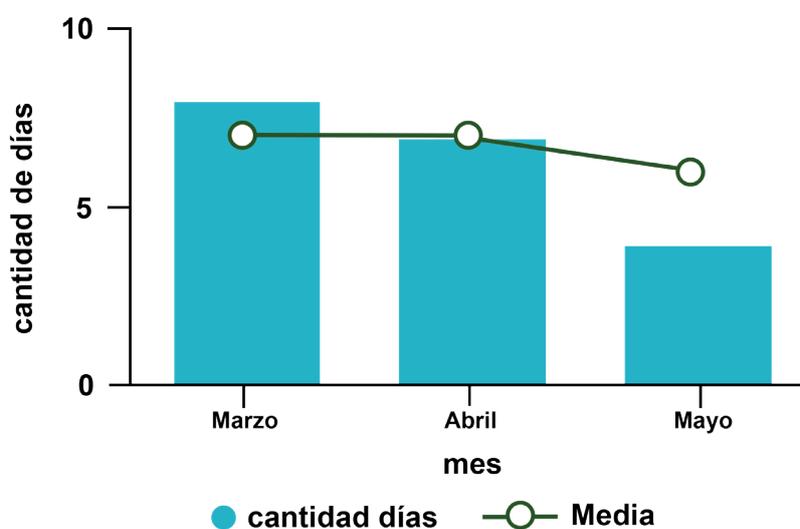


Gráfico 4: Cantidad de días con precipitación  $\geq 1.0$  mm, otoño, desagregados mensualmente



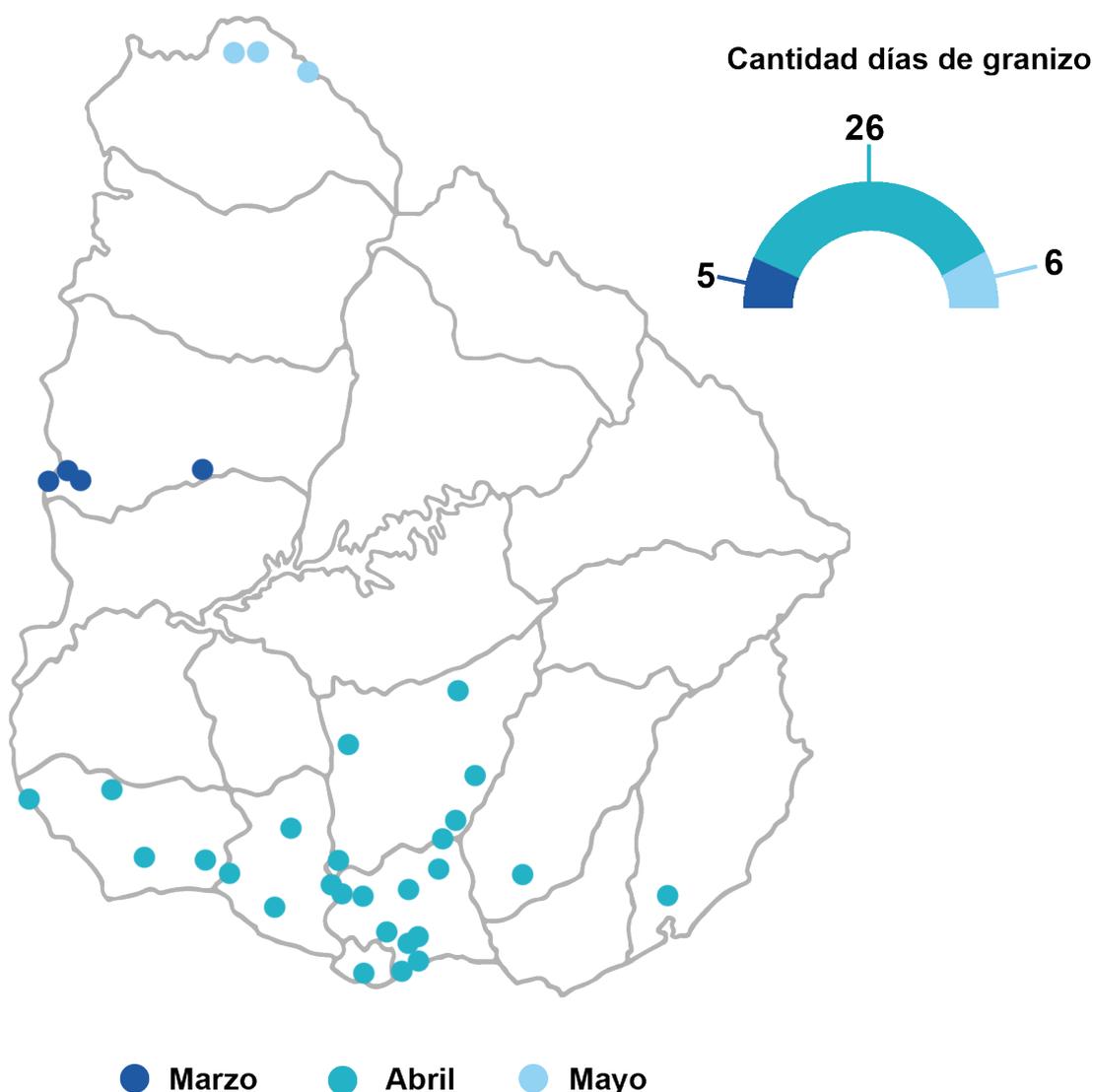
## PRECIPITACIÓN

### EVENTOS DE GRANIZO

El mapa a continuación muestra los eventos de granizo registrados en la red de estaciones pluviométricas y meteorológicas de INUMET. Se recuerda que al ser un fenómeno muy localizado pueden haber ocurrido eventos de granizo en otras partes del territorio que no figuren en

este mapa. Los eventos aquí representados ocurrieron en los meses de marzo (días 23 y 29), abril (días 24 y 26) y mayo (día 26). En todo el trimestre se reportaron a INUMET 34 eventos de granizo, distribuidos mensualmente como se muestra en el gráfico siguiente:

#### GRANIZO





## PRECIPITACIÓN

### MÁXIMOS Y MÍNIMOS DEL OTOÑO 2022

El mapa que se presenta a continuación muestra los valores más altos y más bajos en el trimestre, no sólo en lo que refiere a los montos acumulados de precipitación sino también a la cantidad de días con precipitaciones.

El máximo acumulado en 24 horas se registró en las localidades de Colonia Rivera y Javier de Viana en el departamento de Artigas, en este evento la lluvia comenzó el día 25 de abril en el entorno de las 07:00 hrs hasta las 23:00 hrs . En el mapa se representa con el número 3.

El máximo de días con precipitación en todo el trimestre se registró en Laguna del Sauce con 39 días, en su mayoría se concentraron en el mes de marzo. Vale aclarar que es total de días con precipitaciones distribuidos en

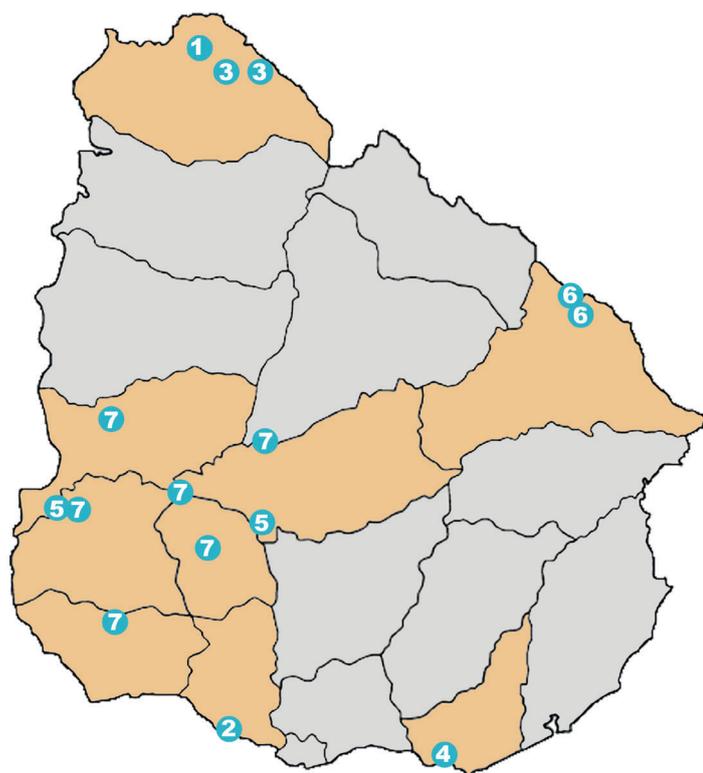
todo el trimestre. En el mapa se representa con el número 4.

Por otra parte el máximo de días consecutivos con lluvia se registró en Mercedes y Durazno con 7 días en el período del 20 al 26 de marzo y 21 al 27 de abril respectivamente. En este caso se contabilizaron la cantidad de días con lluvia que ocurrieron de forma continua.

Por último el máximo de días sin precipitaciones en todo el trimestre ocurrió en Aceguá e Isidoro Noblia, con 76 días. Y el máximo de días de forma consecutiva sin precipitaciones se registró en las localidades de Andresito, Trinidad, Colonia Miguelete, Young y Pueblo Centenario, en el período del 28 de abril al 15 de mayo y en Mercedes, en el período del 27 de abril al 14 de mayo, con 18 días.



## PRECIPITACIÓN



- 1 Máximo acumulado trimestre: **695.0 mm**  
BERNABÉ RIVERA (Rivera)
- 2 Mínimo acumulado trimestre: **145.3 mm**  
KIYÚ (San José)
- 3 Máximo acumulado en 24 hs: **210.0 mm**  
JAVIER DE VIANA Y COLONIA RIVERA (Artigas)
- 4 Máximo total días con precipitación: **39 días**  
LAGUNA DE SAUCE (Maldonado)
- 5 Máximo de días consecutivos con precipitaciones: **7 días**  
MERCEDES (Soriano) y DURAZNO (Durazno)
- 6 Máximo de días sin precipitaciones en el trimestre: **76 días**  
ACEGUÁ e ISIDORO NOBLIA (Cerro Largo)
- 7 Máximo de días consecutivos sin precipitaciones: **18 días**  
MERCEDES (Soriano), COLONIA MIGUELETE (Colonia),  
CENTENARIO (Durazno), YOUNG (Río Negro),  
ANDRESITO Y TRINIDAD (Flores).



## NOTAS Y ACLARACIONES

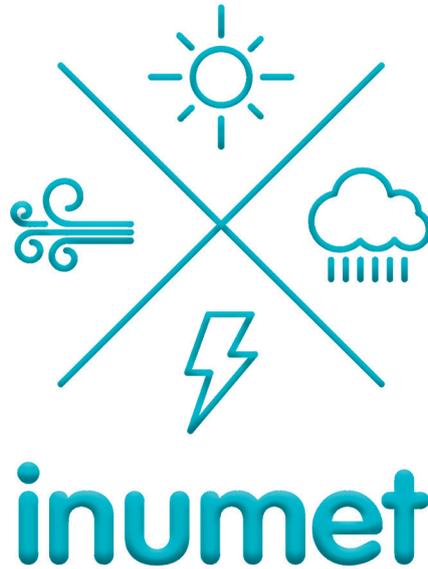
---

\*\* 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.

\*\* Regionalización para gráficos de extremos diarios de temperatura: La región sur incluye las estaciones de Carrasco, Colonia, Durazno, Mercedes, Prado, Treinta y Tres y Rocha. La región norte incluye las estaciones de Artigas, Melo, Paso de los Toros, Paysandú, Rivera y Salto.



Área de Meteorología y Clima para la Sociedad

División Servicios Climáticos

Departamento de Variabilidad Climática y Cambio Climático

Departamento de Clima, Producción y Sociedad