



JUNIO 2025

BOLETÍN CLIMÁTICO N°6

ÍNDICE

RESUMEN..... 3

ESTADO DE LOS OCÉANOS Y LA ATMÓSFERA..... 4

ANÁLISIS PRECIPITACIÓN..... 5

COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A ESCALA PAÍS..... 6

ACUMULADOS MENSUALES..... 8

EVENTOS DE PRECIPITACIÓN..... 9

DATOS DESTACADOS..... 10

MONITOREO DE LAS PRECIPITACIONES..... 10

GRANIZO..... 11

TEMPERATURA MEDIA..... 12

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA ESCALA PAÍS 1981 - 2025 12

COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA A ESCALA DIARIA..... 13

TEMPERATURA MÁXIMAS Y MÍNIMAS MEDIAS..... 15

TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS..... 15

TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL MES Y POR DEPARTAMENTO..... 16

EVOLUCIÓN DE TEMPERATURAS EXTREMAS A ESCALA DIARIA..... 17

PARTICULARIDADES DEL MES - HELADAS METEOROLÓGICAS..... 18

PARTICULARIDADES DEL MES - DÍAS Y NOCHES FRÍAS..... 19

PARTICULARIDADES DEL MES - OLA DE FRÍO Y VALORES RÉCORD..... 21

GLOSARIO..... 22

NOTAS Y ACLARACIONES..... 24

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 24

RESUMEN

En relación al monitoreo de las condiciones climáticas, durante el mes de junio no se observaron anomalías significativas de temperatura superficial del mar (TSM) en la región central y este del océano Pacífico ecuatorial, lo cual es consistente con una fase neutral del fenómeno de El Niño. Sin embargo, en la región Niño 3 persistieron las anomalías levemente frías a lo largo del mes, así como las anomalías cálidas al oeste de la cuenca. Por otro lado, en relación a la circulación atmosférica en la región ecuatorial, no se observaron anomalías de viento significativas.

En cuanto al comportamiento de las precipitaciones, el mes de junio se caracterizó por acumulados que se ubicaron entre lo normal y por debajo de lo esperado para el mes en gran parte del territorio nacional. Los registros más significativos tuvieron lugar sobre el extremo norte, mientras que sobre el litoral oeste y centro-este se verificaron los déficits más importantes. En términos medios y a escala país, se registró un acumulado de 68.2 mm, valor que se ubicó por debajo de la climatología mensual de 91.9 mm. En relación al rango de los acumulados de precipitación, el mínimo fue de 18.0 mm registrado en la localidad de Nueva Palmira (Colonia) y el valor máximo fue de 199.0 mm en Colonia Rivera (Artigas). Por otro lado, la cantidad de días promedio con precipitación fue de 4 días, valor que se ubicó por debajo de lo esperado para el mes (6 días). En relación a los desvíos respecto a la media, en la mayor parte del territorio fueron negativos a excepción del extremo norte donde se registraron valores positivos. El rango de valores de anomalías estuvo entre -72.5 % en Nueva Palmira (Colonia) y 121.4 % en Colonia Rivera (Artigas).

En lo que respecta a la temperatura media a nivel país, el mes de junio mostró un comportamiento por debajo de lo normal para la época del año, con un valor de anomalía de -2.1 °C, lo que lo ubicó en el tercer lugar de los más fríos de los últimos 45 años. Los valores de temperatura media se ubicaron entre 8.6 °C en la estación de Florida y 11.4 °C en la estación de Artigas, con un promedio a nivel país de 9.8 °C. Por otra parte, los desvíos respecto a la media fueron negativos en todo el territorio, con los registros más significativos en la región noroeste donde los valores se ubicaron por debajo de -2.0 °C. Los valores de anomalías estuvieron entre -2.9 °C en la estación de Salto y -1.6 °C en la estación de Prado.

En relación a las temperaturas extremas a escala mensual, tanto la temperatura máxima como la mínima media mostraron un comportamiento por debajo de lo normal para la época del año. Los desvíos más significativos para las temperaturas máximas medias fueron en la región norte del país con valores de anomalías que alcanzaron los -2.1 °C en las estaciones de Salto y Artigas, mientras que para las mínimas medias ocurrieron en el noroeste, centro y este con un mínimo de -3.7 °C en la estación de Treinta y Tres. A escala diaria, tanto en la región norte como en el sur las temperaturas extremas tendieron a ubicarse mayoritariamente por debajo de lo normal. Se destaca el comportamiento de las temperaturas mínimas diarias donde por un lado varias estaciones registraron una cantidad de heladas meteorológicas superior a la media, así como una cantidad de noches frías muy superior a los valores de las medianas climatológicas para el mes de junio.

ESTADO DE LOS OCÉANOS Y LA ATMÓSFERA

Durante el mes de junio de 2025, al igual que abril y mayo, no se observaron anomalías significativas de temperatura superficial del mar (TSM) en la región central y este del océano Pacífico ecuatorial (ver Figura 1), lo cual es consistente con la fase neutral de ENSO. Sin embargo, sobre la región Niño 3 persistieron las anomalías levemente frías a lo largo del mes de junio, así como anomalías cálidas de TSM al oeste de la cuenca. En cuanto a la circulación de la atmósfera en la región ecuatorial, no se observaron anomalías de viento significativas. Con respecto al resto de los océanos, a escala global, en general continuaron las anomalías cálidas de la TSM, particularidad que se viene visualizando desde el 2024. En junio de 2025 se destacan las anomalías de las regiones norte y sur del océano Pacífico, y el norte del océano Atlántico, aunque se observó un enfriamiento sobre el océano Atlántico Ecuatorial. Por otro lado, la Oscilación de Madden Julian (MJO) en general permaneció con poca actividad durante junio. En particular permaneció activa durante algunos días dentro de la primer quincena de junio sobre el Pacífico oeste, y luego permaneció inactiva.

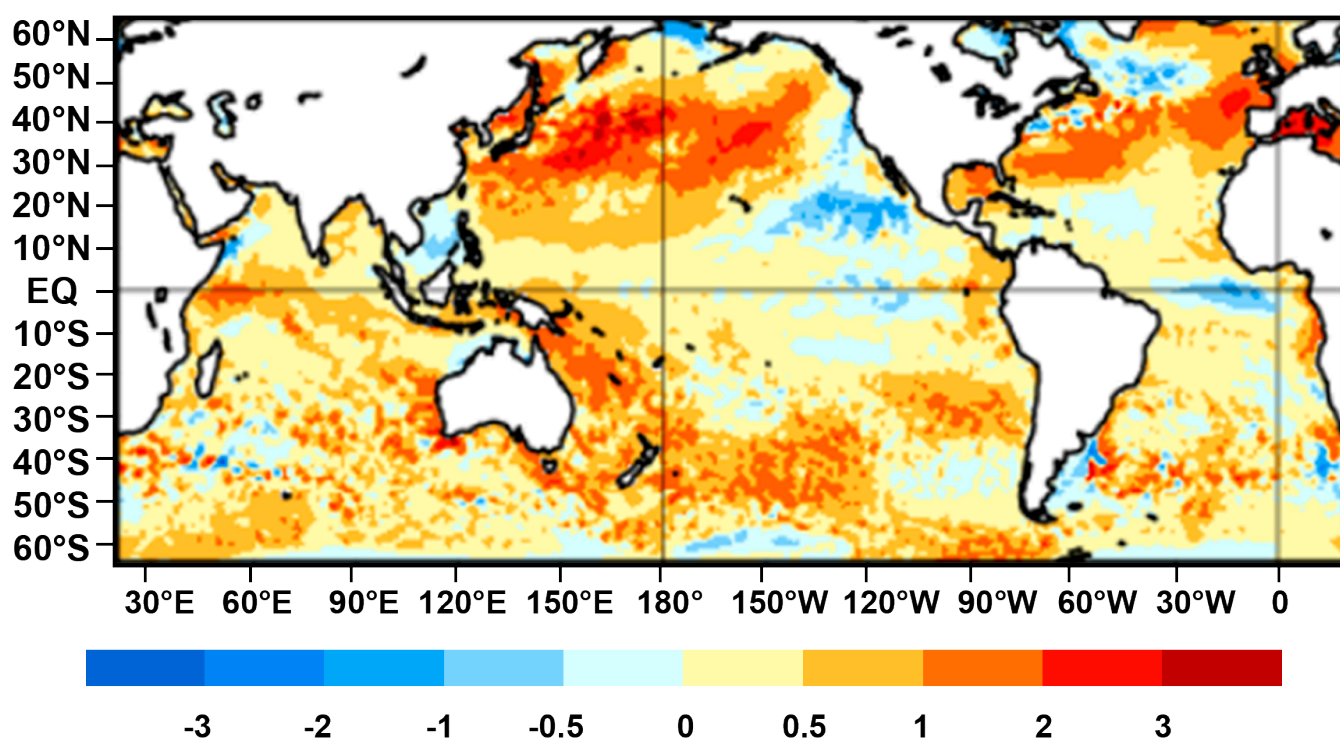


Figura 1: Anomalía de la temperatura superficial del mar (del 01 al 28 de junio del 2025). Imagen tomada de "ENSO: Recent Evolution, Current Status and Predictions", Climate Prediction Center / NCEP - NOAA.
(https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf).

DESCRIPCIÓN GENERAL

En términos generales, los acumulados de precipitación del mes de junio se ubicaron entre lo normal y por debajo de lo esperado en gran parte del territorio nacional. Los registros más significativos tuvieron lugar sobre el extremo norte del país, mientras que en el resto del país y sobre todo en el litoral oeste y centro-este, las precipitaciones fueron deficitarias. En términos medios y a escala país, se registró un acumulado de 68.2 mm, valor que se ubicó por debajo de la climatología mensual de 91.9 mm. El rango de los acumulados de precipitación estuvo entre 18.0 mm registrado en la localidad de Nueva Palmira (Colonia) y 199.0 mm en la localidad de Colonia Rivera (Artigas).

En la Tabla 1 se observa la distribución de frecuencias por rangos de acumulados de precipitación para el mes de junio de 2025. De un total de 222 estaciones pluviométricas consideradas para el análisis, se desprende que los acumulados más frecuentes se ubicaron entre 50.0 y 100.0 mm (126 registros), seguido por 80 registros en el rango de los 0.0 a 50.0 mm. Esto es consistente con acumulados mensuales que en su mayoría estuvieron entre lo normal y por debajo de la media del mes de junio.

Rango de acumulado de precipitación (mm)	Frecuencia
[0 - 50)	80
[50 - 100)	126
[100 - 150)	6
[150 - 200]	10

Tabla 1: Distribución de frecuencia por rangos de acumulados de precipitación para el mes de junio de 2025.

En lo que respecta a la cantidad de días con precipitación, el promedio a escala país fue de 4 días, valor que se ubicó por debajo de la climatología del mes (6 días).

A continuación, se muestra el comportamiento espacial del acumulado de precipitación y de anomalías para el mes de junio.

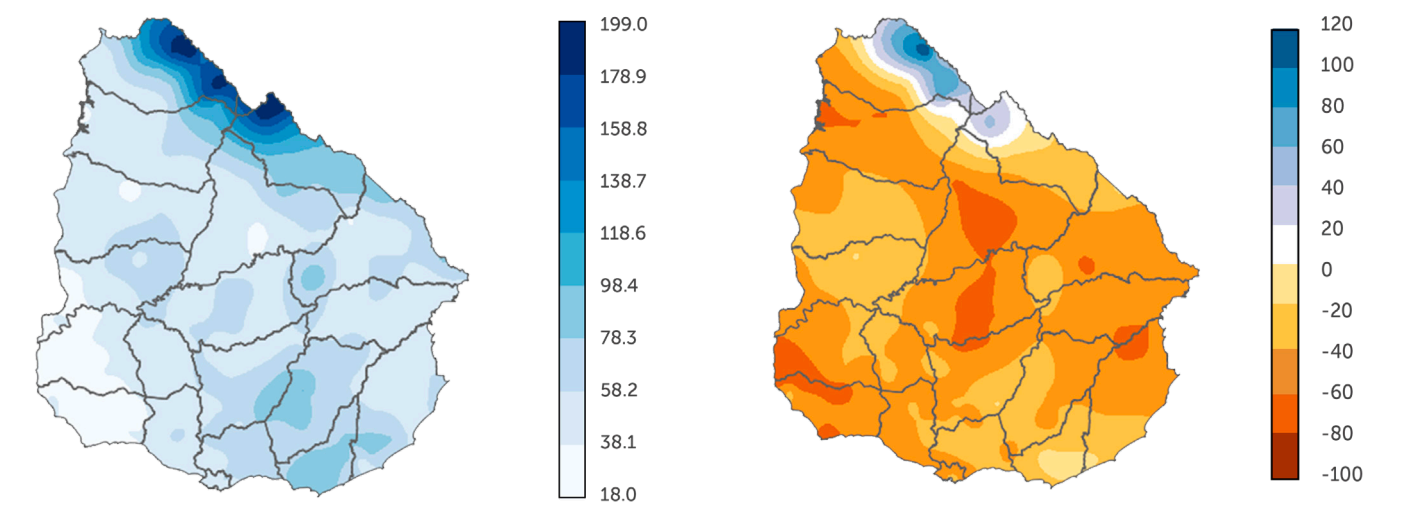


Figura 2: Mapa de precipitación acumulada en milímetros (izquierda) y anomalías en porcentaje (derecha) para el mes de junio de 2025.

En la Figura 2 se aprecia que los acumulados de precipitación más significativos del mes se registraron sobre el extremo norte del país, en particular sobre los departamentos de Artigas y Rivera. En esta región, a su vez, se verificaron los acumulados más altos del mes y el máximo mensual, el cual tuvo lugar en la localidad de Colonia Rivera (Artigas), con un registro de 199.0 mm. El segundo acumulado mensual más alto fue en la estación de Rivera Aeropuerto con un acumulado de 191.5 mm. Por otro lado, la mayor parte del país experimentó una escasa actividad pluviométrica, con regiones donde los registros se ubicaron muy por debajo de los valores esperados para el mes. En particular, la zona suroeste del país fue la que verificó los acumulados más bajos, siendo en esta región donde se registró el acumulado mínimo, con un valor de 18.0 mm en la localidad de Nueva Palmira (Colonia). El segundo y tercer acumulado más bajo también ocurrieron en departamento de Colonia, en las localidades de Chileno y Colonia con 20.0 mm y 20.9 mm respectivamente.

Este comportamiento espacial de las precipitaciones en el mes de junio respondió a un patrón atmosférico persistente, caracterizado por el ingreso y lento desplazamiento de sistemas de baja presión desde el oeste, que afectaron fundamentalmente la región norte del país provocando lluvias de variada intensidad.

En cuanto a los desvíos respecto a la media, el mapa muestra que en la mayor parte del territorio las anomalías fueron negativas, indicando déficit de precipitaciones, con la excepción del extremo norte donde fueron positivas. Las regiones más afectadas por la escasez de lluvias fueron el suroeste, centro y parte del litoral oeste. Las cinco estaciones con los déficits más pronunciados fueron; Nueva Palmira: -72.5 %, Chileno: -71.8 %, Clara: -70.4 %, Constitución: -70.4 %, Agraciada: -70.0 %. En estas zonas, la actividad atmosférica fue menos intensa, con eventos lluviosos dispersos y de corta duración. En cambio, en el extremo norte del país los desvíos fueron significativamente positivos, siendo los valores más altos de anomalías los registrados en las siguientes estaciones: Colonia Rivera: 121.4 %, Artigas: 96.5 %, Javier de Viana: 85.6 %, Catalán Grande: 76.3 % y Catalán Chico: 72.8 %. Por último, el rango de valores de anomalías se ubicó entre -72.5 % en la localidad de Nueva Palmira (Colonia) y 121.4 % en la localidad Colonia Rivera (Artigas).

COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A ESCALA PAÍS

En la Figura 3 se muestran los acumulados de precipitación promedio, a escala país, para los meses de junio desde 1980 a 2025. En el mismo se puede apreciar la variabilidad interanual de los meses de junio, así como los desvíos respecto a la climatología (línea continua verde). Así como se observa una gran variabilidad, se destacan algunos años por presentar grandes desvíos respecto a la media, como es el caso de los junios de los años 2006 y 2019 con valores significativamente por encima de la climatología, y otros considerablemente por debajo de la media como los junios de los años 1987 y 2013. El acumulado de precipitación promedio, a escala país, del mes de junio del presente año fue de 68.2 mm, valor que se ubicó por debajo de la climatología (91.9 mm). Si se ordena la serie de los acumulados promedio de los últimos 45 años de menor a mayor, el mes de junio de 2025 se ubica en el puesto nro. 17 de los menos lluviosos. El primer lugar de la serie lo ocupa junio de 1987, con un acumulado promedio de tan sólo 16.0 mm. Por otra parte, el último lugar de la serie es para junio del año 2006, con un acumulado promedio de 199.0 mm.

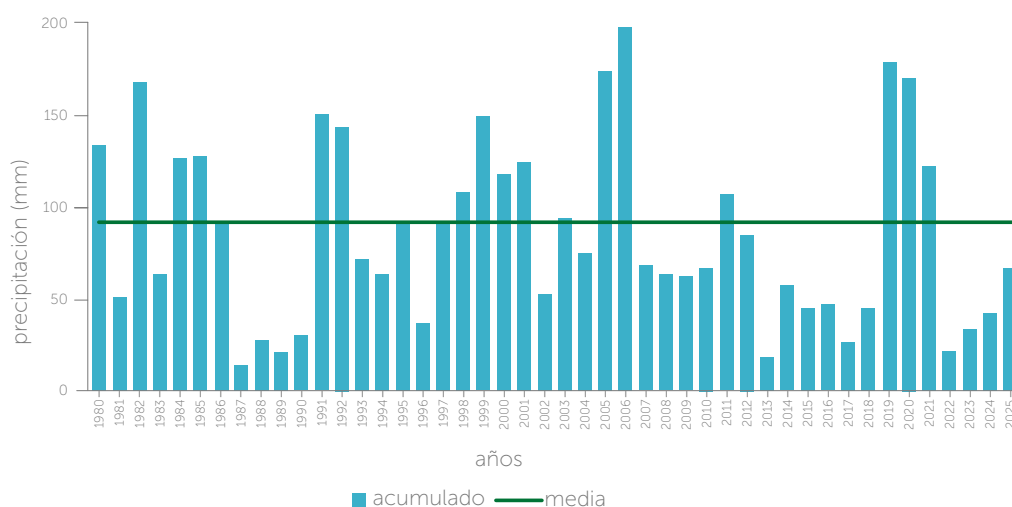


Figura 3: Precipitación acumulada promedio, a escala país, de los meses de junio desde 1980 a 2025.

A continuación, se muestra la cantidad de días promedio con precipitación, a nivel país, para los meses de junio desde 1980 al 2025. El mes de junio de 2025 registró una cantidad promedio de 4 días, valor que se ubicó por debajo de su climatología mensual (6 días). Si se ordena la serie de los últimos 45 años de menor a mayor, el mes de junio de 2025 se ubica en el puesto nro.3 de los junios con menor cantidad de días con lluvia en promedio. El primer puesto de la serie es para el año 1987 con tan solo 2 días, mientras que en el último lugar de la serie se encuentra el mes de junio del año 1982 con 12 días en promedio.

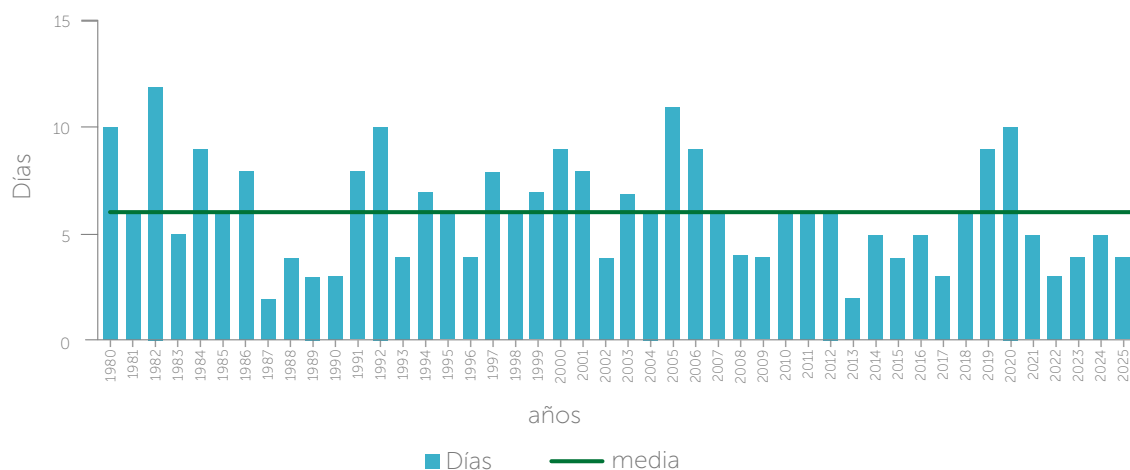


Figura 4: Cantidad de días promedio con precipitación, a escala país, de los meses de junio desde 1980 a 2025

ACUMULADOS MENSUALES

En la Tabla 2, se presentan los valores de los acumulados de precipitación en milímetros para la red de estaciones meteorológicas de INUMET y los desvíos respecto a la climatología, en porcentaje, para el mes de junio del presente año.

Estación	Acumulado (mm)	Anomalía (%)	Ubicación
Artigas	185.8	96.5	
Carrasco	52.9	-43.8	
Colonia	20.9	-68.1	
Durazno	68.8	-25.8	
Melilla	48.9	-45.5	
Melo	47.6	-59.5	
Mercedes	37.3	-44.3	
Paysandú	51.3	-28.5	
Prado	57.8	-37.9	
Rocha	85.2	-21.5	
Salto	40.4	-47.3	
Treinta y Tres	52.6	-58.2	
Trinidad	48.1	-42.0	
Young	56.7	-26.4	

Tabla 2: Valores acumulados de precipitación y anomalía para el mes de junio de 2025.

De los valores en la tabla, se puede apreciar que en la mayoría de estaciones meteorológicas los registros de precipitación se ubicaron por debajo de su valor esperado para el mes (anomalías negativas). La excepción estuvo dada por la estación de Artigas, donde el acumulado del mes de junio fue casi el doble de la media, registrando una anomalía de 96.5 %. En contraste, el déficit más importante se registró en la estación de Colonia con una anomalía de -68.1 %.

EVENTOS DE PRECIPITACIÓN

A continuación, se muestra en forma de tabla la distribución de eventos de precipitación por departamento y día del mes.

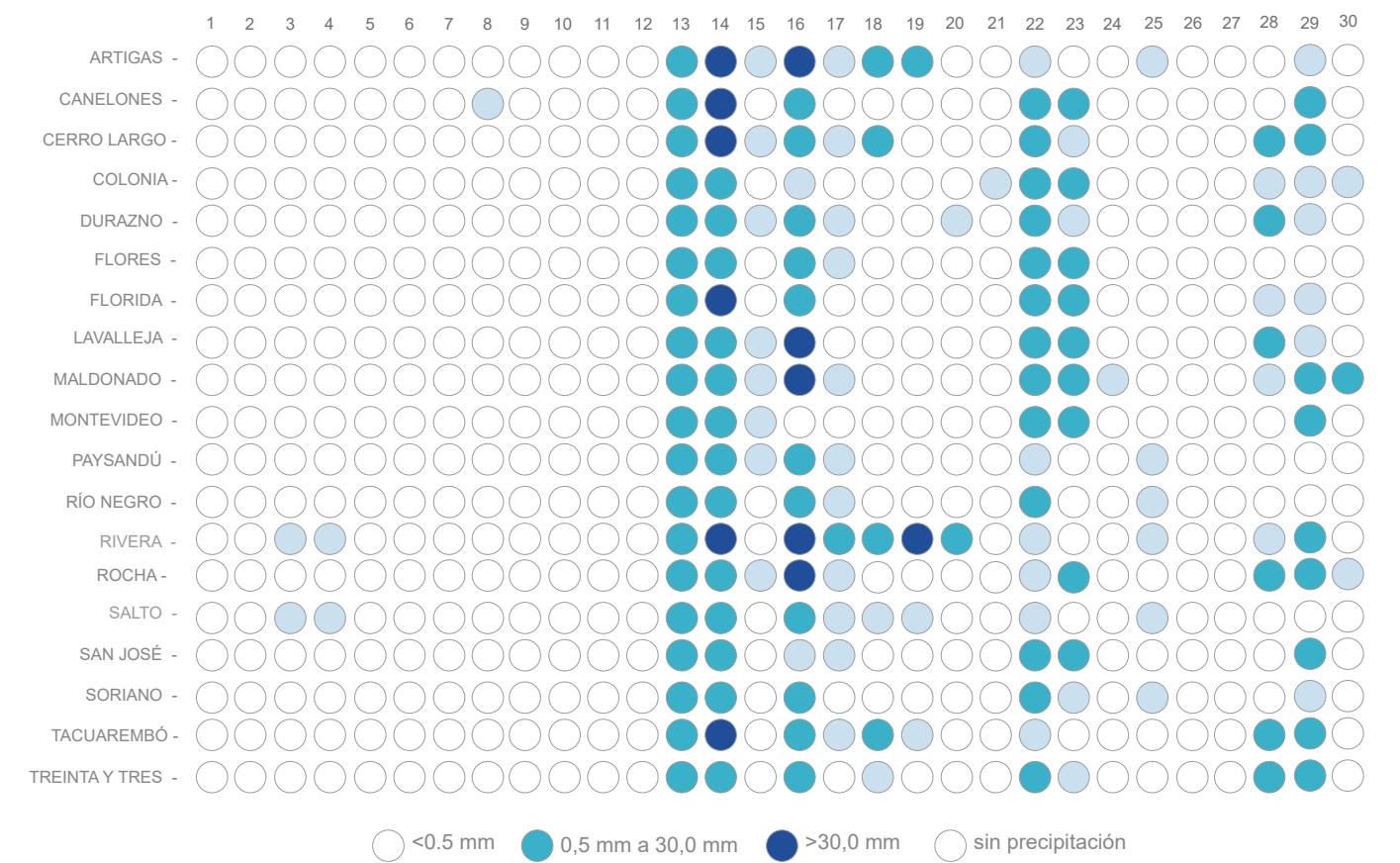


Tabla 3: Distribución de eventos de precipitación para el mes de Junio de 2025

De la Tabla 3 se desprende que los eventos más significativos de precipitación ocurrieron a mitad de mes, en particular los días 13, 14 y 16 de junio. Luego los días 22, 23, 28 y 29 se registraron eventos en algunos departamentos, pero de menor magnitud. Dentro de los días con eventos más significativos de lluvia, se destaca el 16 de junio, donde los 10 registros más altos superaron los 50.0 mm, alcanzando un máximo acumulado diario de 102.0 mm en la localidad de Colonia Rivera (Artigas). Luego, los días 13 y 14 los acumulados diarios más significativos se ubicaron entre los 30.0 y 50.0 mm y se verificaron al norte y parte del litoral oeste del país.

DATOS DESTACADOS

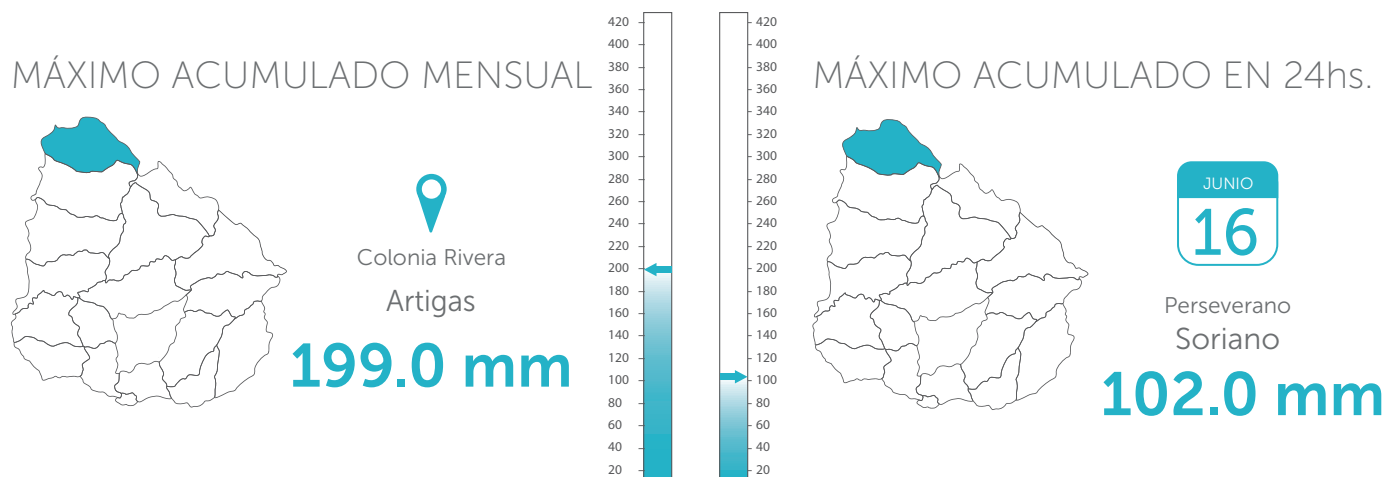


Figura 5: Máximo acumulado diario y mensual para el mes de junio de 2025.

MONITOREO DE LAS PRECIPITACIONES

Durante el mes de junio de 2025, se registraron acumulados de precipitación muy dispares entre algunas regiones del país (véase Figura 6). El extremo norte se caracterizó por presentar los acumulados más altos, donde se destacan los registros de Colonia Rivera (Artigas) con 199.0 mm, y la estación de Rivera (Rivera) con 191.5 mm y Catalán Grande (Artigas) con 186.5 mm. En contraste, en el suroeste se registraron acumulados significativamente bajos, como en las localidades de Chileno y Nueva Palmira, ambas en el departamento de Colonia, con 20.0 mm y 18.0 mm respectivamente.

Los gráficos diarios por estación que se ven a la derecha del mapa, permiten visualizar en detalle la distribución temporal de las precipitaciones, evidenciando que la mayoría de los eventos significativos se concentraron en la segunda quincena del mes, especialmente entre los días 13 y 19 de junio. Este comportamiento sugiere la influencia de sistemas frontales activos y persistentes en esa franja temporal, con acumulados diarios puntualmente superiores a los 40 mm en algunas localidades del norte del país.

En varias estaciones, como Rivera y Catalán Grande, se observa como los elevados acumulados mensuales se explican por pocos eventos de precipitación intensa. Por otro lado, en las estaciones del suroeste, si bien se destaca la ausencia de precipitaciones, los acumulados registrados también responden a eventos puntuales de lluvia.

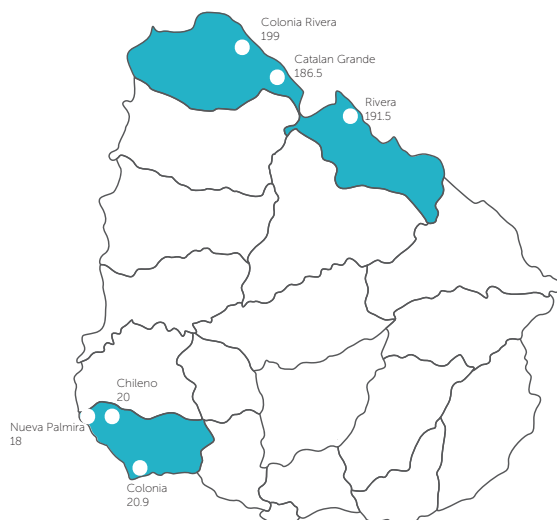


Figura 6: Extremos de precipitación en Uruguay para el mes de junio de 2025.

Durante el mes de junio, se registraron varios eventos de precipitación asociados al pasaje de sistemas de baja presión, frentes fríos y circulación marítima, con mayor frecuencia e intensidad en la segunda quincena del mes.

El primer episodio significativo ocurrió entre los días 13 y 14, cuando una baja presión de lento desplazamiento generó lluvias continuas de variada intensidad en gran parte del país, con acumulados puntuales superiores a los 45.0 mm en el norte y noroeste (Artigas, Tacuarembó y Paysandú), y registros generalizados entre 20.0 y 40.0 mm.

El 16 de junio se destacó por un evento de gran magnitud asociado a una baja presión que ingresó por el noroeste, desplazándose hacia el sureste. Este sistema generó lluvias intensas y tormentas, incluso granizo en Rivera. Se emitieron alertas meteorológicas y se registraron acumulados importantes, como 102.0 mm en Colonia Rivera y más de 80.0 mm en otras estaciones de los departamentos de Artigas y Rivera.

A partir del día 19 y hasta el 20, se mantuvo la inestabilidad en la región lo que dio lugar a precipitaciones persistentes, con nuevos acumulados destacados en los departamentos de Rivera y Artigas, como los 60.0 mm en Estación Ataques y más de 40.0 mm en varias otras localidades.

Hacia fin del mes, entre el 23 y 24 de junio, el pasaje de un frente frío y la presencia de una baja presión frente a las costas argentinas favorecieron precipitaciones en el sur y sureste del país. Se observaron acumulados más modestos, pero significativos para esa región, especialmente en Maldonado, donde algunas estaciones superaron los 30.0 mm.

Estos eventos explican la distribución espacial observada en los acumulados mensuales, con máximos en el noreste del país y valores bajos hacia el suroeste, y también la concentración temporal de las lluvias en el segundo tercio del mes.

GRANIZO

En el mes de junio del presente año se reportó a INUMET un evento de granizo en la ciudad de Rivera.

DESCRIPCIÓN GENERAL

En el mes de junio de 2025 la temperatura media registró valores entre 8.6 °C en la estación de Florida (región centro-sur), y 11.4 °C en la estación de Artigas (región norte), con un promedio a escala país de 9.8 °C. Las temperaturas medias más altas se observaron al norte y las más bajas al centro-sur. Con respecto a los desvíos respecto a la media, fueron negativos en todo el territorio nacional, con los registros más significativos sobre la región noroeste del país. Los valores de anomalías se ubicaron entre -2.9 °C en la estación de Salto (región noroeste), y -1.6 °C en la estación de Prado (Montevideo, región sur). Esto determinó que la temperatura media tuviera un comportamiento muy por debajo de lo normal en todo el país.

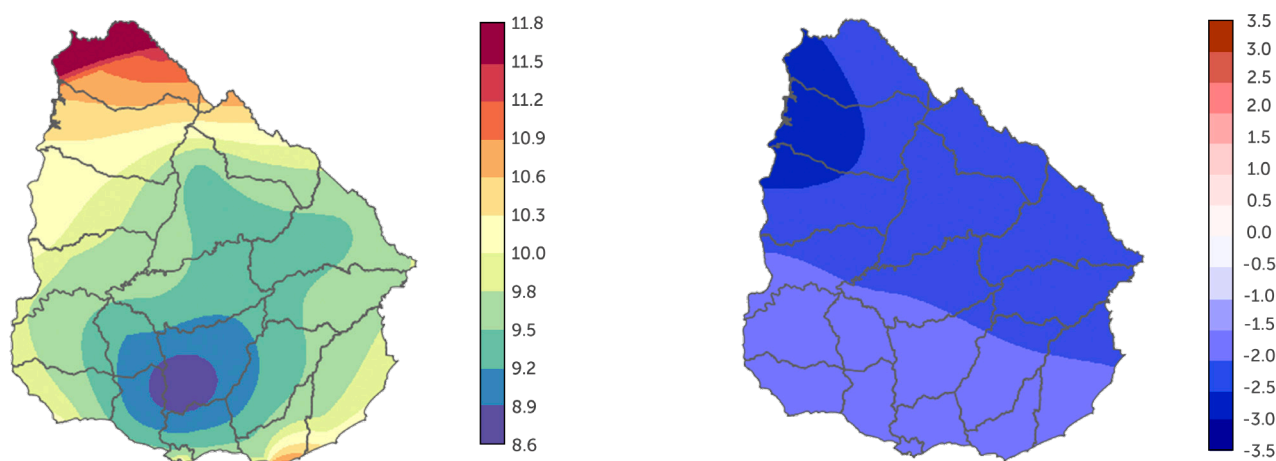


Figura 7: Mapa de temperatura media (izquierda) y anomalías de temperatura media (derecha) en °C para junio de 2025.

ANOMALÍAS DE TEMPERATURA MEDIA ESCALA PAÍS 1981-2025

En el gráfico de la Figura 8 se visualiza la evolución de las anomalías de temperatura media a escala país, para los meses de junio, en el período de 1981 a 2025. El mes de junio de 2025 presentó una anomalía de -2.1 °C, valor que determinó que la temperatura media a escala país se ubicara muy por debajo de lo normal para la época del año. Por otra parte, si se ordena la serie de anomalías de los meses de junio de menor a mayor, el mes de junio de 2025 se encuentra en el tercer lugar de los más fríos de los últimos 45 años. Los valores más bajo y más alto de la serie se corresponden con -2.4 °C en el año 1988 y 3.2 °C en 2005.

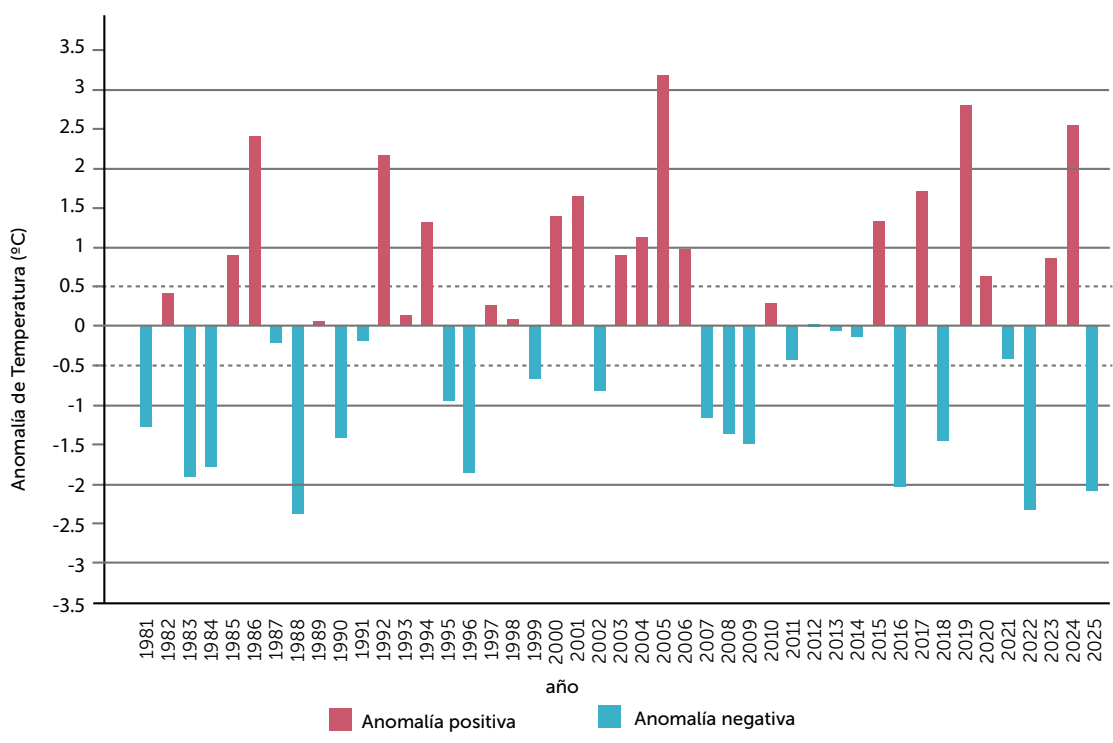


Figura 8: Anomalías de temperatura media a nivel país para los meses de junio de 1981 a 2025.

COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA MEDIA A ESCALA DIARIA

A continuación, se muestra a modo de calendario el comportamiento de la temperatura media a escala diaria según los terciles de la distribución climatológica.

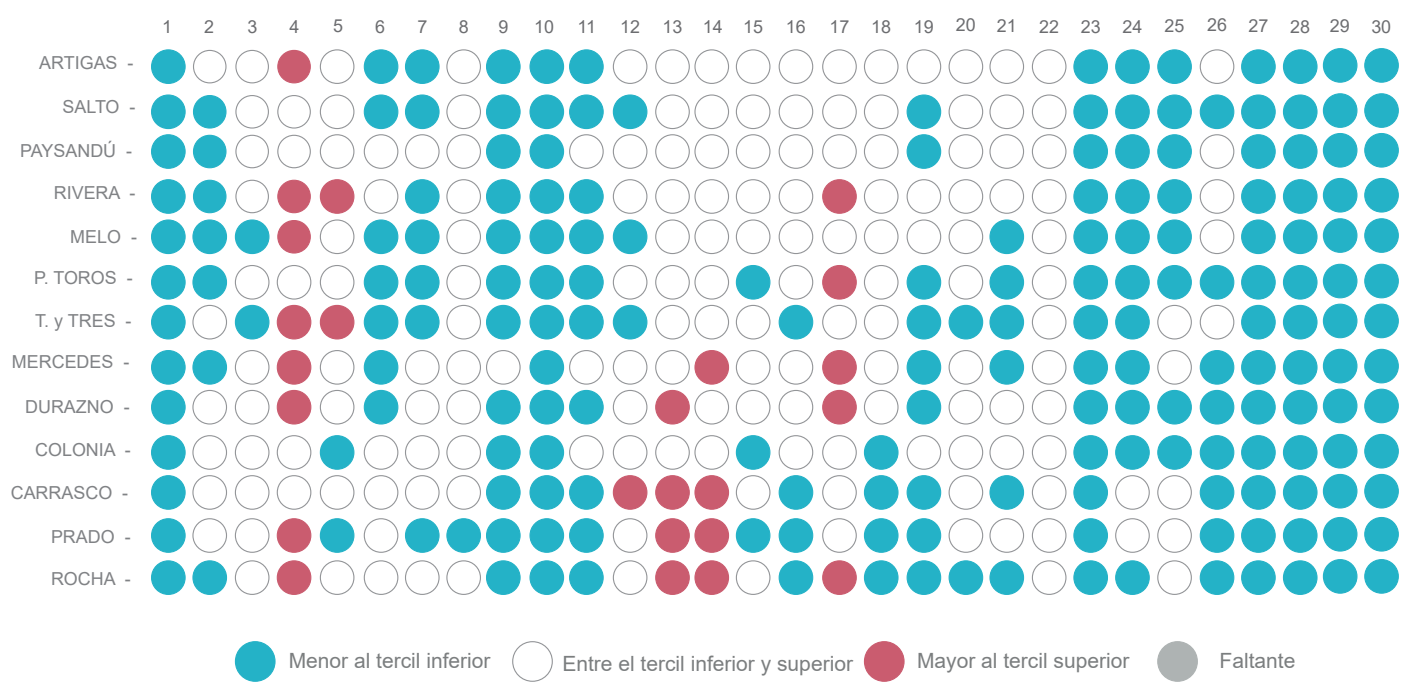


Tabla 4: Temperatura media diaria según terciles de la distribución climatológica.

En lo que respecta al comportamiento de la temperatura media a escala diaria, el mes de junio se caracterizó por tener una predominancia de temperaturas normales y por debajo de lo normal. En particular, se pueden destacar dos períodos diferentes entre sí (ver Tabla 4). En el primer período, que comprende del día 1 al 22 de junio, el comportamiento fue más variable, aunque hubo un predominio de temperaturas medias que se ubicaron por debajo del tercil inferior y entre el tercil inferior y superior. Se destaca el período entre el 9 y 11 en donde casi todas las estaciones de la red meteorológica registraron temperaturas medias por debajo del tercil inferior. Durante estos días, luego de haber tenido la advección de una masa de aire frío asociada a vientos del sector sur, se observó la presencia de un sistema de alta presión que se encontró sobre el territorio, manteniendo estas temperaturas frías.

Cabe destacar que los días 4 y 5, 13, 14 y 17 se observó que las temperaturas se ubicaron por encima del tercil superior y entre el tercil inferior y superior. Durante estos días se observaron distintas perturbaciones atmosféricas asociadas a masas de aire cálido y húmedo, que generaron condiciones de inestabilidad.

Luego, en el segundo período que comprende del 23 al 30 de junio, predominaron temperaturas por debajo del tercil inferior. En particular, los días 23 y 24 las temperaturas medias se ubicaron por debajo del tercil inferior. Esto se puede asociar al pasaje de un frente frío asociado a un sistema de baja presión ubicado al sur del país que se fue desplazando hacia el este, y con un aumento del gradiente de presión, que generó vientos muy fuertes y persistentes del sector oeste y suroeste. Además, del 27 al 30 las temperaturas medias estuvieron por debajo del tercil inferior en todas las estaciones de la red meteorológica. Se destacan los días 29 y 30 con un marcado descenso en las temperaturas y bajas sensaciones térmicas, debido a la advección de una masa de aire muy fría con vientos del sector sur que afectó el país, seguida por un sistema de alta presión que permaneció varios días ubicado sobre la región.

Finalmente, en cuanto al porcentaje de días en que la temperatura media se ubicó en cada categoría de tercil, se destaca que en casi todas las estaciones de la red meteorológica predominaron días con temperaturas por debajo del tercil inferior. Dentro de las estaciones donde se observó un mayor porcentaje de días con temperaturas por debajo de lo normal, se destacan Paso de los Toros (región centro) y Treinta y Tres (región este) con un 60 %, Salto (región noroeste), Melo (Cerro Largo, región este), Prado (región sur) y Rocha (región sureste) con el 57 %.

Por otro lado, se observó un mayor porcentaje de días con temperaturas entre el tercil inferior y superior en la estación de Paysandú (región noroeste) con un 60 %, Artigas (región norte) y Colonia (región suroeste) con un 53% de los días.

TEMPERATURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS MEDIAS

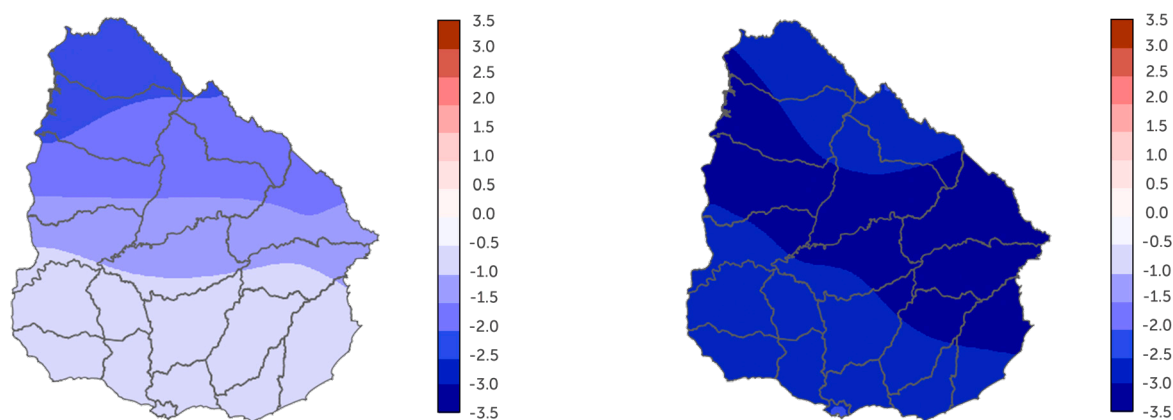


Figura 9: Mapa de anomalías de temperatura máxima media (a la izquierda) y de temperatura mínima media (a la derecha) del mes de junio de 2025.

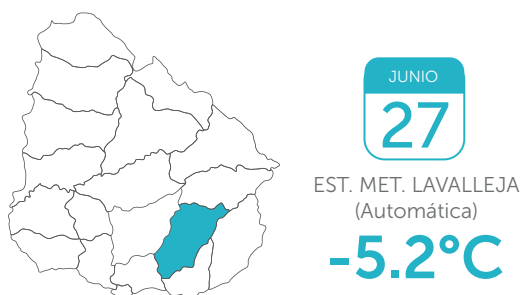
A escala mensual y en lo que refiere a las temperaturas extremas medias, en términos generales se destaca que las temperaturas estuvieron por debajo de lo normal en todo el país. En cuanto a la temperatura máxima media (Figura 9), se observaron valores por debajo de lo normal en todo el país, con los desvíos más significativos hacia el norte.

Las anomalías de temperatura máxima media se ubicaron entre -2.1°C en las estaciones de Artigas y Salto, y -0.6°C en la estación de Carrasco (Canelones, región sur).

En cuanto a la temperatura mínima media, se observaron anomalías muy negativas en todo el territorio, con los desvíos más significativos al noroeste y este del país. Los valores de anomalías de temperatura mínima media estuvieron entre -3.7°C en la estación de Treinta y Tres (región este) y Salto (región noroeste), y -2.4°C en las estaciones de Prado y Rivera (región noreste). Además, el mes de junio de 2025 presentó una anomalía de temperatura mínima media a escala país de -2.9°C , y si se ordena la serie de anomalías de junio de menor a mayor, el mes de junio de 2025 se encuentra en el segundo lugar de los más fríos junto al año 2022. Los valores más bajo y alto de la serie se corresponden con -3.1°C en el año 1988, y 4.4°C en el año 2005.

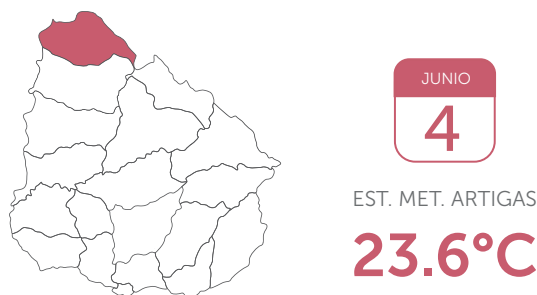
TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS

TEMPERATURA MÁS BAJA



Temperatura mínima absoluta del período histórico para junio (1981-2024): -8.5°C en Est. Met. Florida el 19/06/2015¹.

TEMPERATURA MÁS ALTA



Temperatura máxima absoluta del período histórico para junio (1981-2024): 30.4°C en Est. Met. Salto el 06/06/2015

Figura 10: Valores extremos absolutos de temperatura del mes de junio de 2025.

1- Fuera del período considerado la temperatura mínima absoluta registrada es de -11.0°C , en la estación de Melo (Cerro Largo) el 14/06/1967.

TEMPERATURAS EXTREMAS ABSOLUTAS DEL MES Y POR DEPARTAMENTO

A continuación, se presenta en forma de tabla las temperaturas máximas y mínimas absolutas registradas en el mes de junio, para cada departamento.

Departamento	Est. Meteorológica	Tem. Máxima (°C)	Fecha de ocurrencia
Artigas	Artigas	23.6	4/6/2025
Canelones	Carrasco	19.1	13/6/2025
Cerro Largo	Melo	19.8	13/6/2025
Colonia	Colonia	19.7	6/6/2025
Durazno	Durazno	20.0	3/6/2025
Flores	Trinidad	19.2	3/6/2025
Florida	Florida	19.4	4/6/2025
Lavalleja	La Calera (automática)	19.1	13/6/2025
Maldonado	Laguna del Sauce	18.9	13/6/2025
Montevideo	Melilla	22.0	7/6/2025
Paysandú	Paysandú	20.0	3/6/2025
Río Negro	Young (automática)	19.9	3/6/2025
Rivera	Rivera aeropuerto	22.4	4/6/2025
Rocha	Rocha	20.5	4/6/2025
Salto	Salto	19.8	4/6/2025
San José	San José	18.8	6/6/2025
Soriano	Mercedes	20.5	3/6/2025
Tacuarembó	Tacuarembó (automática)	22.0	4/6/2025
Treinta y Tres	Treinta y Tres	20.4	2/6/2025

Tabla 5: Valores de temperatura máxima absoluta por departamento del mes de junio de 2025.

Departamento	Est. Meteorológica	Tem. Mínima (°C)	Fecha de ocurrencia
Artigas	Artigas	-1.7	24/06/2025
Canelones	Carrasco	0.2	21/06/2025
Cerro Largo	Aeropuerto de Melo	-3.7	27/06/2025
Colonia	Colonia	1.3	24/06/2025
Durazno	Durazno	-2.3	28/06/2025
Flores	Trinidad	-2.4	27/06/2025
Florida	Florida	-4	28/06/2025
Lavalleja	Lavalleja (automática)	-5.2	27/06/2025
Maldonado	Laguna del Sauce	-1.1	28/06/2025
Montevideo	Melilla (automática)	-0.3	27/06/2025
Paysandú	Paysandú (automática)	-0.3	27/06/2025
Río Negro	Young (automática)	-1.8	30/06/2025
Rivera	Vichadero (automática)	-2.3	6/10/2025
Rocha	Rocha	-2.2	28/06/2025
Salto	Salto (automática)	-1.8	27/6/2025
San José	San José	-0.6	11/6/2025 y 28/06/2025
Soriano	Mercedes	-3.6	27/06/2025
Tacuarembó	Tacuarembó (automática)	-3.3	27/06/2025
Treinta y Tres	Treinta y Tres (automática)	-4.1	28/06/2025

Tabla 6: Valores de temperatura mínima absoluta por departamento del mes de junio de 2025.

EVOLUCIÓN DE TEMPERATURAS EXTREMAS A ESCALA DIARIA

En la Figura 11 se representa la evolución de la temperatura máxima (línea continua roja) y mínima (línea continua azul) a escala diaria para la región norte y sur del país. La línea punteada representa la climatología en la misma escala para ambas temperaturas extremas.

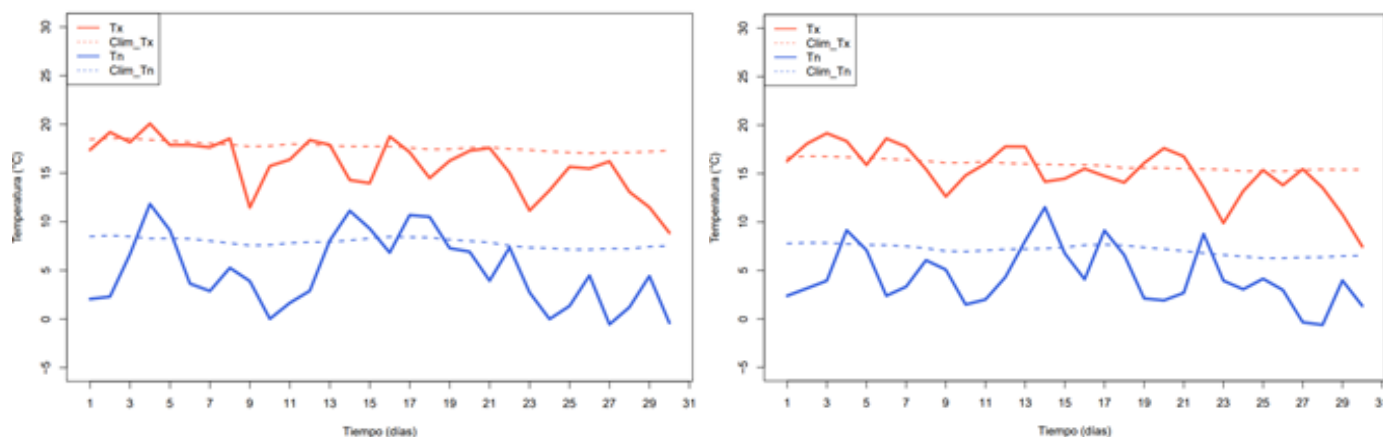


Figura 11: Evolución de las temperaturas máxima y mínima diarias durante el mes de junio de 2025 para el norte (izquierda) y sur del río Negro (derecha).

En lo que refiere a las temperaturas extremas diarias, se observa un comportamiento similar entre la región norte y sur. En general, se observó un predominio de temperaturas extremas diarias por debajo de sus respectivos valores medios. Además, tanto en el norte como en el sur se observa un descenso de temperaturas máximas a lo largo del mes. En particular, dentro del mes de junio se destaca el período del 1º. al 22 por un predominio de días en los cuales las temperaturas máximas mantuvieron valores cercanos a la normalidad. En el caso de las temperaturas mínimas, entre el 1º y el 13 de junio se encontraron principalmente por debajo de lo normal, y entre el 14 y el 22 con temperaturas extremas más cercanas a lo normal. Se destacan los días del 9 al 11 en donde las temperaturas extremas se ubicaron por debajo de lo normal, mostrando el día 9 las temperaturas máximas un mayor desvío mientras que para las mínimas este desvío fue mayor el 10 de junio.

Este comportamiento también es consistente con lo analizado anteriormente para la temperatura media a escala diaria (ver Tabla 4). Cabe destacar que el día 4 se observó que las temperaturas extremas estuvieron levemente por encima de lo normal y se vio reflejado tanto en la temperatura media a escala diaria como en los valores de algunas temperaturas máximas absolutas (ver tabla 5) del mes de junio.

Luego, del 23 al 30 predominaron temperaturas extremas por debajo de lo normal, principalmente de las temperaturas mínimas. Cabe destacar que los días 27 y 28, varias estaciones de la red meteorológica registraron las temperaturas mínimas absolutas del mes (ver Tabla 6), y además se registraron heladas meteorológicas (ver figura 12). Finalmente, a partir del 27 de junio se observó un marcado descenso en las temperaturas máximas, con desvíos respecto de los valores medios en progresivo aumento; para las temperaturas mínimas este descenso se verificó a partir del 29 de junio. Si bien se mencionó anteriormente, cabe destacar que estos días el país estuvo bajo la influencia de una masa de aire de origen polar que afectó el territorio.

En cuanto a la cantidad de días en los cuales las temperaturas máximas y mínimas se ubicaron por debajo de lo normal, para el caso de la temperatura máxima, en la región norte fue de 80 %, y en la región sur fue de 60 % de los días. En el caso de las temperaturas mínimas por debajo de lo normal, en la región sur fue de 83 %, y en la región norte fue de 77 %.

PARTICULARIDADES DEL MES

HELADAS METEOROLÓGICAS

La Figura 12 muestra la cantidad de días con heladas registradas en varias estaciones meteorológicas del país, para el mes de junio de 2025. Las barras celestes representan la cantidad de heladas registradas, mientras que los círculos negros representan la cantidad media climatológica y los asteriscos rojos la cantidad máxima climatológica, según período de referencia 1991-2020.

En primer lugar, se destaca que durante el mes de junio ocurrieron heladas meteorológicas en la mayoría de las estaciones de la red meteorológica. En cuanto a la cantidad máxima de días con heladas registradas, ocurrió en la estación de Florida con 12 días (igualando su valor máximo climatológico), y la temperatura más baja alcanzó un valor de -4.0°C el día 28. Por otro lado, las estaciones de Melo (con 8 días), Paso de los Toros (con 6 días) y Treinta y Tres (con 5 días), superaron ampliamente el valor medio climatológico. Sin embargo, cabe destacar que la estación de Lavalleja (región este) registró 17 días con heladas, y además fue donde se registró la temperatura más baja, con un valor de -5.2°C el día 27 de junio. Además, se destaca que las estaciones de Laguna del Sauce (con 1 día), San José (con 2 días), Tacuarembó (con 8 días), Trinidad (con 4 días), y Young (con 3 días), también registraron días con heladas meteorológicas. Estas últimas junto a la estación de Lavalleja no se representan en el gráfico por no contar con el período histórico completo.



Figura 12: Cantidad de heladas meteorológicas en junio de 2025.

DÍAS Y NOCHES FRÍAS

Dentro del mes de junio, y en todo el país se observaron días con temperaturas extremas muy bajas para la época del año e incluso con desvíos significativos respecto a la media. En particular, este hecho se vio reflejado en el comportamiento de los indicadores de días y noches frías. En las Figuras 13 y 14 se muestran la cantidad de días fríos y de noches frías, según la estación meteorológica, y se lo compara con la mediana de su distribución climatológica.

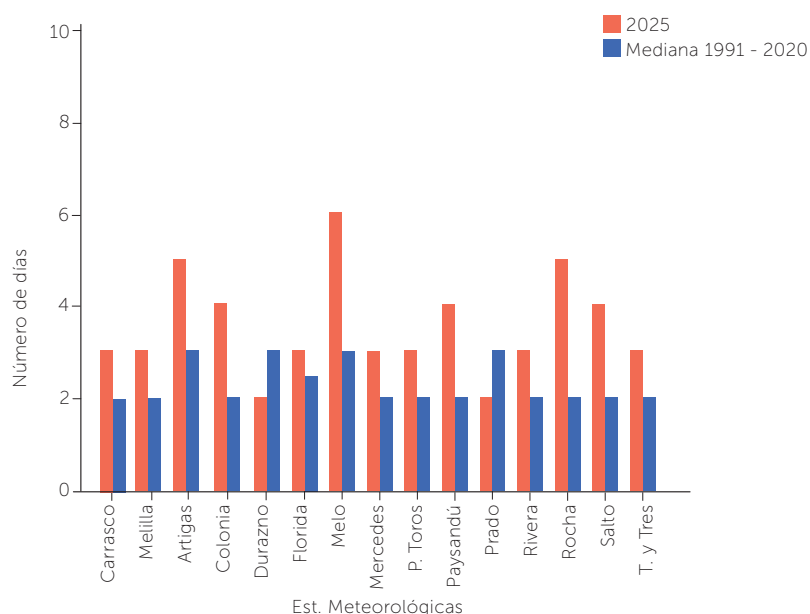


Figura 13: Cantidad de días fríos en junio de 2025 con respecto a su mediana climatológica.

De la Figura 13, se desprende que varias estaciones de la red meteorológica registraron una cantidad de días fríos que superó el valor de la mediana de su distribución climatológica. En particular, se destacan las estaciones de Melo, Artigas y Rocha, con la mayor cantidad de días fríos. La estación de Melo tuvo un registro de 6 días (20 %), las estaciones de Artigas y Rocha de 5 días (17 %). Sin embargo, la persistencia máxima fue de dos días consecutivos para los tres casos.

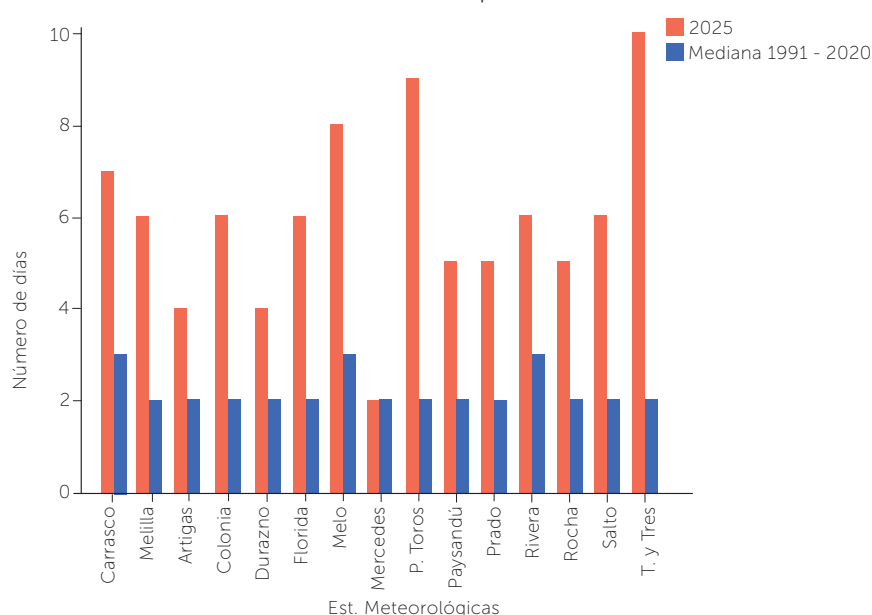


Figura 14: Cantidad de noches frías en junio de 2025 con respecto a su mediana climatológica.

Por otro lado, de la Figura 14 se desprende que, a excepción de Mercedes, todas las estaciones de la red meteorológica superaron el valor de la mediana de su distribución climatológica para las noches frías. Además, en general se observan diferencias muy grandes con respecto a la mediana.

Se destacan las estaciones de Treinta y Tres, Paso de los Toros, Melo, y Carrasco, por ser las que registraron la mayor cantidad de noches frías de junio. La estación de Treinta y Tres tuvo un registro de 10 noches (30 %), Paso de los Toros de 9 noches (30 %) y Melo de 8 noches (27 %). Finalmente, se destaca la estación de Melo con una persistencia de 3 noches frías consecutivas.

OLA DE FRÍO Y VALORES RÉCORD

Entre el 28 de junio y el 02 de julio se registraron temperaturas extremas muy bajas, ubicándose en la mayor parte del período por debajo de los umbrales que definen a una ola de frío. En este período, se registraron temperaturas muy bajas debido a la presencia y permanencia de una masa de aire muy fría de origen polar. En particular, durante el 27 de junio se observó el pasaje de un frente frío sobre el país, y en consecuencia la advección de una masa de aire frío que generó un descenso en las temperaturas, seguido por un sistema de alta presión al ubicado al oeste del Uruguay que se fue desplazando hacia el este lentamente, y permaneció por varios días sobre el país hasta el 3 de julio inclusive, manteniendo estas condiciones de temperaturas bajas durante varios días consecutivos.

La Tabla 7 muestra para el período comprendido entre el 28 de junio y el 02 de julio, y según la estación meteorológica, si las temperaturas máximas y mínimas alcanzaron valores por debajo de los percentiles 10 de la distribución de temperaturas extremas del período 1991-2020.

En general, se alcanzaron las condiciones de ola de frío en varias estaciones de la red meteorológica del país, particularmente en las regiones norte, centro, este y oeste del país. Cabe mencionar que en algunos puntos se alcanzaron valores inferiores al percentil 5 de la distribución climatológica. Se destacan las estaciones de Melo y de Rivera, con una persistencia de la ola de frío de 5 días. En general, las temperaturas mínimas más bajas dentro de este período se registraron los días 1 y 2 de julio, con un valor mínimo absoluto de -5.8°C en la estación de Mercedes el 2 de julio. En el caso de las temperaturas máximas, se verificó que el día 30 de junio se registraron las más bajas, en general con valores entre 6 y 9°C , y con un valor mínimo de 4.5°C en la estación de Illescas (Florida, región centro-sur). Además, en el caso de las temperaturas máximas más bajas y considerando los últimos 45 años, se registraron algunos valores récord para esta época del año. En particular, la estación de Melilla registró 6.0°C , la estación de Prado registró 6.1°C , y la estación de Treinta y Tres registró 8.0°C , todas inferiores a sus temperaturas máximas más bajas para el mes de junio, de 7.0°C el día 20/06/1996, de 7.2°C los días 28/06/1996 y 27/06/1997, y de 8.2°C el día 27/06/1984, respectivamente.

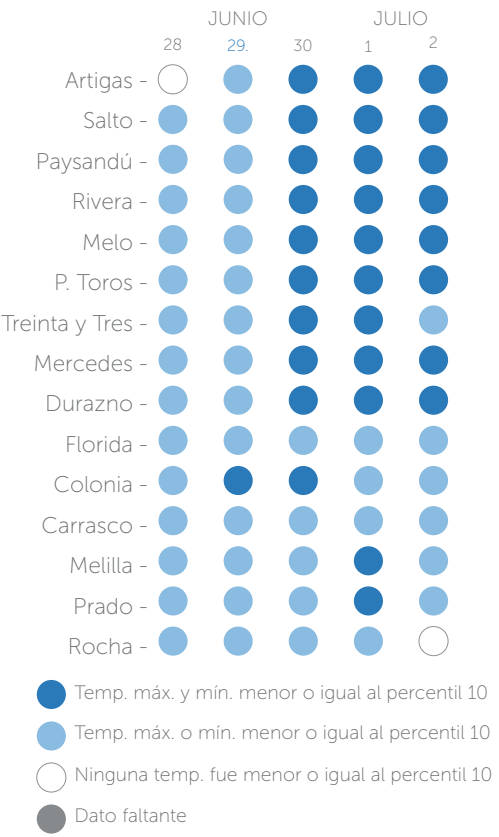


Tabla 7: Estaciones que registraron temperaturas extremas inferiores o iguales al percentil 10 durante la ola de frío.

GLOSARIO

Amplitud térmica: Diferencia entre la temperatura máxima y mínima registradas en un determinado período de tiempo y lugar (por ejemplo, en un día).

Anomalía: Diferencia entre el valor observado de una variable climática a determinada escala temporal y su valor medio.

Día con precipitación (día húmedo): Se considera día con precipitación cuando el acumulado diario es mayor o igual a 1.0 mm.

Día seco: Se considera día seco cuando el acumulado diario de precipitación es menor a 1.0 mm.

Días cálidos: Cantidad de días dentro de un período de tiempo (por ejemplo, mes, trimestre, año) en los que la temperatura máxima se encuentra por encima del percentil 90 de su distribución climatológica.

Días fríos: Cantidad de días dentro de un período de tiempo (por ejemplo, mes, trimestre, año) en los que la temperatura máxima se encuentra por debajo del percentil 10 de su distribución climatológica.

El Niño – Oscilación Sur (ENSO): Es una alteración del sistema acoplado océano-atmósfera que ocurre en el océano Pacífico tropical, que tiene consecuencias importantes en el clima mundial. Se compone de una desviación de la TSM que tiene tres fases: la fase cálida o El Niño, con un incremento de la TSM al este y centro del océano Pacífico tropical, la fase fría o La Niña, siendo lo opuesto a la fase cálida, con una disminución de la TSM en el océano Pacífico tropical, y la fase neutral que indica que no existen fluctuaciones significativas de la TSM. Estas desviaciones ocurren en conjunto con cambios significativos en la circulación atmosférica a nivel mundial. Las fases de ENSO pueden ocurrir de manera no periódica entre dos y siete años.

Helada meteorológica: Se dice que un día determinado registró una helada meteorológica cuando la temperatura mínima medida a dos metros sobre el nivel del suelo, es menor o igual a 0 °C.

Helada agrometeorológica: Se dice que un día determinado registró una helada agrometeorológica cuando la temperatura mínima medida sobre el nivel del césped, es menor o igual a 0 °C.

Noches cálidas: Cantidad de días dentro de un período de tiempo (por ejemplo, mes, trimestre, año) en los que la temperatura mínima se encuentra por encima del percentil 90 de su distribución climatológica.

Noches frías: Cantidad de días dentro de un período de tiempo (por ejemplo, mes, trimestre, año) en los que la temperatura mínima se encuentra por debajo del percentil 10 de su distribución climatológica.

GLOSARIO

Normal climatológica: Valor medio de una serie de datos climatológicos en un período y lugar determinado, de por lo menos treinta años consecutivos para una frecuencia dada (por ejemplo, mensual).

Oscilación de Madden Julian (MJO): Es una fluctuación u “onda” intra-estacional que ocurre en la banda tropical global atmosférica. Se caracteriza por la propagación hacia el este de regiones de anomalías positivas y negativas de precipitación tropical, principalmente en los océanos Índico y Pacífico. Tiene grandes impactos en la variabilidad climática de la región tropical, y en la variabilidad de muchos parámetros atmosféricos y oceánicos (ejemplo: TSM, circulación atmosférica en distintos niveles, nubosidad, lluvia, evaporación superficial del océano, etc). Normalmente tiene un período de entre treinta y sesenta días.

Ola de frío: Se considera ola de frío si las temperaturas máximas y mínimas de 3 días consecutivos se encuentran por debajo del percentil 10 de su distribución climatológica, y que no se encuentren interrumpidos por más de un día en el que solo una de las variables no cumpla con la condición. En el caso de que las temperaturas se encuentren por debajo del percentil 5, se considera ola de frío extrema.

Ola de calor: Se considera ola de calor si las temperaturas máximas y mínimas de 3 días consecutivos se encuentran por encima del percentil 90 de su distribución climatológica, y que no se encuentren interrumpidos por más de un día en el que solo una de las variables no cumpla con la condición. En el caso de que las temperaturas se encuentren por encima del percentil 95, se considera ola de calor extrema.

Percentil: Es una medida estadística que indica la posición de un valor dentro de un conjunto de datos. Por ejemplo, el percentil 0,5 es aquel que deja un 50 % de los datos por debajo de ese valor, ese caso particular se denomina la mediana de la distribución.

Promedio: Dado un conjunto de datos de tamaño n , el promedio o media es el resultado de sumar los datos y dividir el resultado por la cantidad de datos (n).

Tercil: Se refiere a los percentiles de orden 0,33 y 0,66 de una distribución. Los terciles tienen la particularidad de que dividen la distribución en tres partes iguales.

Temperatura superficial del mar (TSM): Temperatura que ocurre en la superficie del mar.

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.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NOAA-CPC. El Niño Southern Oscillation (ENSO).
<https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/enso.shtml>
- NOAA-CPC. Madden-Julian Oscillation (MJO).
<https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/mjo.shtml>
- NOAA. ENSO: Recent evolution, current status and predictions.
https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf
- NOAA. Madden-Julian Oscillation: Recent evolution, current status and predictions.
<https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/precip/CWlink/MJO/mjoupdate.pdf>
- OMM-Nº 1145 (2014): El Niño Oscilación Sur.
- Peña, D. (2014). Fundamentos de Estadística. Alianza editorial.

BOLETÍN

CLIMÁTICO

Nº6

JUNIO 2025



Área de Meteorología y Clima para la Sociedad

División Servicios Climáticos

Departamento de Variabilidad Climática y Cambio Climático

Departamento de Clima, Producción y Sociedad