

**INSTITUTO NICARAGÜENSE DE ESTUDIOS TERRITORIALES
INETER
DIRECCIÓN GENERAL DE METEOROLOGÍA
DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO Y CLIMATOLOGÍA APLICADA**



**Boletín climático mensual
Noviembre 2023**

1. Resumen

- Durante este mes, los condicionantes del clima en el territorio nacional fueron la fase cálida del Fenómeno El Niño y sistemas de baja presión.
- En las estaciones de Masatepe, Rivas, y Jinotega, se ha superado el récord de temperatura máxima de noviembre.

2. Comportamiento del fenómeno El Niño - Oscilación del Sur (ENOS)

En este mes, se observó un incremento en los valores de anomalía de la temperatura superficial del mar (índice ONI), con un valor de +1.8°C, esto debido a una fase de surgencia de aguas cálidas generadas por una Onda Kelvin. Con respecto a la componente atmosférica del evento; el Índice de Oscilación del Sur (SOI, por sus siglas en inglés), registro un valor de -10.4, indicando un valor típico de un evento El Niño.

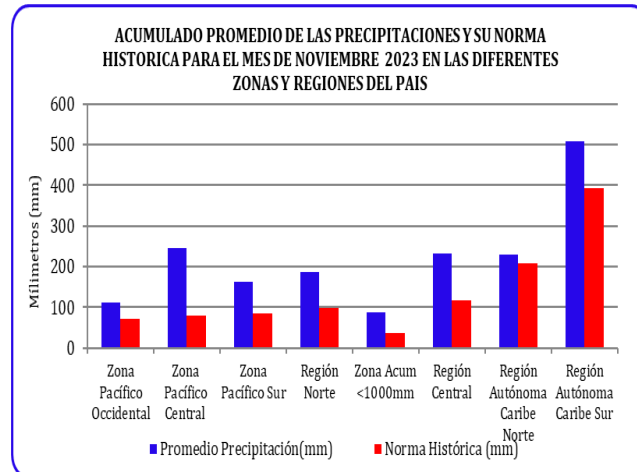
Los valores de ambos índices, son consistente en la continuidad del acople del sistema océano-atmosfera, así como la persistencia de un evento El Niño Fuerte durante el mes de noviembre.

Los resultados de los modelos de predicción, indican que las condiciones del evento El Niño prevalecerán al menos hasta el mes de junio de 2024, con una probabilidad del 58 %.

Conforme a la intensidad del evento, la mayoría de los modelos predicen que, el mayor valor de anomalía se producirá en el mes de diciembre, y posterior a esta fecha, el evento ira disminuyendo paulatinamente su intensidad.

3. Comportamiento de la precipitación

En noviembre, se observaron acumulados de precipitación por arriba de lo normal en todas las zonas del país, exceptuando la **Costa Caribe Norte**, donde se registró un comportamiento normal. (Gráfica 1)



Gráfica 1. Acumulado de precipitación, noviembre 2023

3.1 Distribución del acumulado de precipitación por zonas climáticas



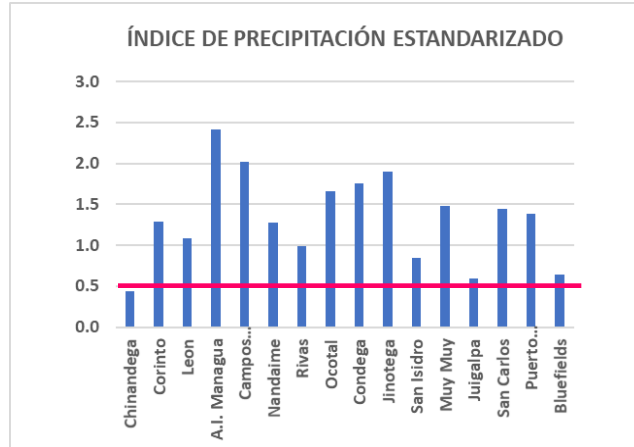
Figura 1. Acumulado de precipitación, noviembre 2023

En la **Zona Pacífico Occidental**, se observaron acumulados de precipitación de 25 mm a 200 mm; en la **Zona Pacífico Central**, se presentaron valores de 50 mm a 300 mm, y en la **Zona Pacífico Sur**, se registraron acumulados entre 100 mm y 200 mm.

En la **Región Norte**, se observaron valores de 25 mm a 300 mm, mientras que, en la **Región Central**, predominaron acumulados de precipitación de 100 mm a 400 mm. En la **Región Autónoma de la Costa Caribe Norte y Costa Caribe Sur**, predominaron valores de 100 mm a 600 mm. Ver figura 1).

4. Índice Estandarizado de Precipitación

Durante este mes, en la **Zona Pacífico Occidental**, las estaciones presentaron un comportamiento moderadamente húmedo, exceptuando Chinandega que tuvo un comportamiento normal; en la **Zona Pacífico Central**, se observaron valores en la categoría de extremadamente húmedo a moderadamente húmedo; en la **Zona Pacífico Sur**, se registró un comportamiento moderadamente húmedo en Nandaime y ligeramente húmedo en Rivas. En la **Región Norte**, las estaciones presentaron un comportamiento de muy húmedo, exceptuando Muy Muy, que presentó una categoría de moderadamente húmedo y Raúl González (San Isidro) con ligeramente húmedo. En la **Región Central**, se observaron valores de ligeramente húmedo en Juigalpa y moderadamente húmedo en San Carlos. En la **Costa del Caribe Norte** se registró un comportamiento de moderadamente húmedo y en el **Caribe Sur**, se presentó un valor ligeramente húmedo.

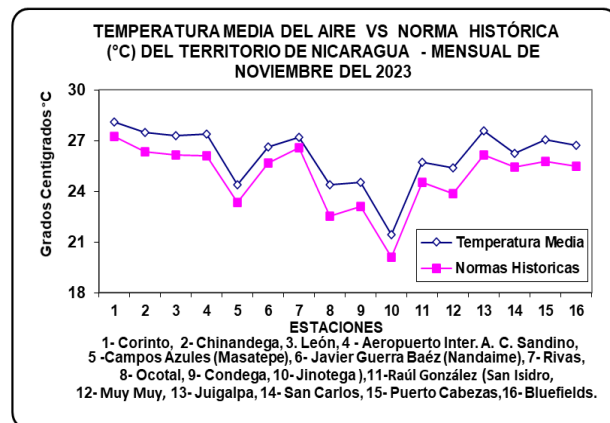


Gráfica 2. Índice Estandarizado de Precipitación, noviembre 2023

5. Comportamiento de la temperatura del aire

5.1 Temperatura media del aire

En noviembre, los valores de temperatura media presentaron un comportamiento por arriba de su norma histórica, en todas las zonas del país. (Gráfica 3)



Gráfica 3. Temperatura media del aire vs norma histórica, noviembre 2023.

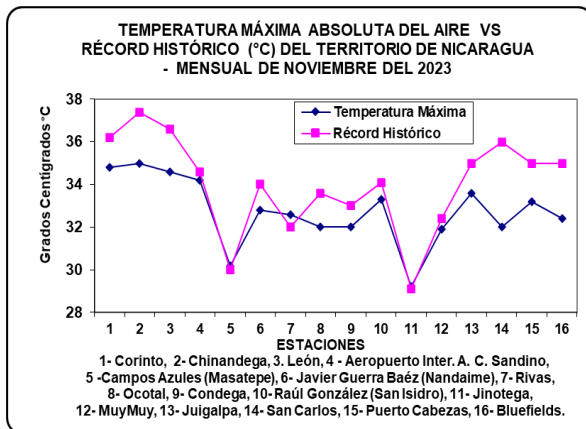
5.2. Distribución de la temperatura media por zonas climáticas

En la **Región del Pacífico**, la temperatura media presentó valores de 26°C a 28°C, exceptuando los sectores más altos de la Meseta de los Pueblos, donde se registró temperatura entre 22°C y 26°C; en la **Región Norte**, se observaron valores de 20°C a 26°C, siendo las partes más altas de los departamentos de Jinotega y Matagalpa donde se observaron los menores valores de temperatura; en la **Región Central y Costa Caribe**, se registraron valores de 26°C a 28°C. (Ver figura 2)



Figura 2. Temperatura media del aire, noviembre 2023

5.3 Temperatura máxima del aire



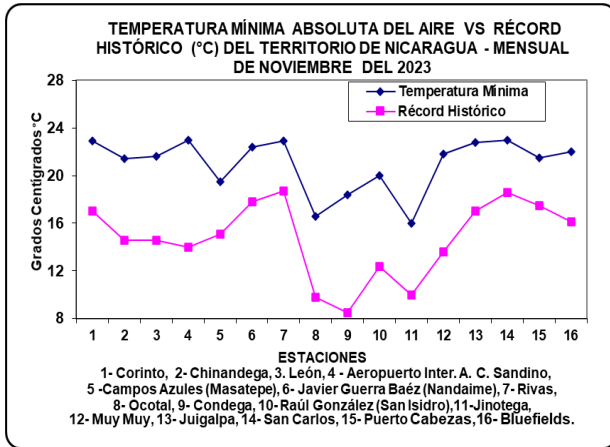
Gráfica 4. Temperatura máxima del aire vs récord, noviembre 2023

Caribe, 32.4°C en Bluefields y 33.2°C en Puerto Cabezas. (Ver Gráfica 4)

En la **Zona Pacífico Occidental**, la temperatura máxima absoluta registrada fue de 35°C en Chinandega y la menor de 34.6°C, se observó en León; en la **Zona Pacífico Central**, 34.2°C en Managua (Aerop. Augusto C. Sandino) y 30.2°C en Masatepe; en la **Zona Pacífico Sur**, 32.8°C en Nandaime y 32.6°C en Rivas; en la **Región Norte**, 33.3°C en Raúl González (San Isidro) y 29.2°C en Jinotega; en la **Región Central**, 33.6°C en Juigalpa y 32°C en San Carlos; en las **Regiones Autónoma de la Costa**

Es importante mencionar que, en noviembre se superó el récord del mes, en las estaciones de Masatepe con 30.2°C (récord histórico anterior 30°C), Rivas con 32.6°C (récord histórico anterior 32.0°C) y Jinotega con 29.2°C (récord histórico anterior 29.1°C).

5.4 Temperatura mínima del aire

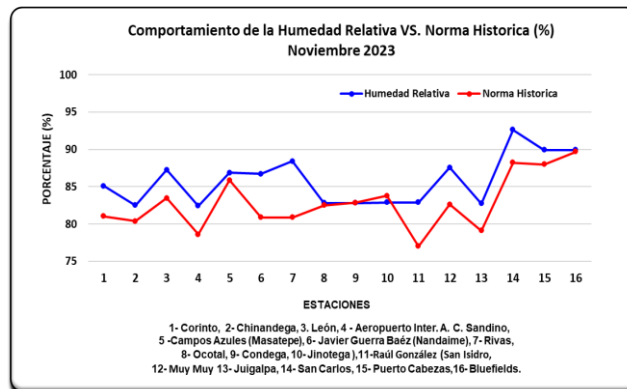


Gráfica 5. Temperatura mínima del aire vs récord, noviembre 2023

En la **Zona Pacífico Occidental**, la temperatura mínima absoluta fue de 21.4°C en Chinandega y el mayor valor de 22.9°C, se observó en Corinto; en la **Zona Pacífico Central**, 19.5°C en Masatepe y 23°C en Managua; en la **Zona Pacífico Sur**, 22.4°C en Nandaime y 22.9°C en Rivas; en la **Región Norte**, 16°C en Jinotega y 21.8°C en Muy Muy; en la **Región Central**, 22.8°C en Juigalpa y 23°C en San Carlos; en las **Regiones Autónomas de la Costa Caribe**, 21.5°C en Puerto Cabezas y 22°C en Bluefields. (Ver Grafica 5)

6. Humedad Relativa

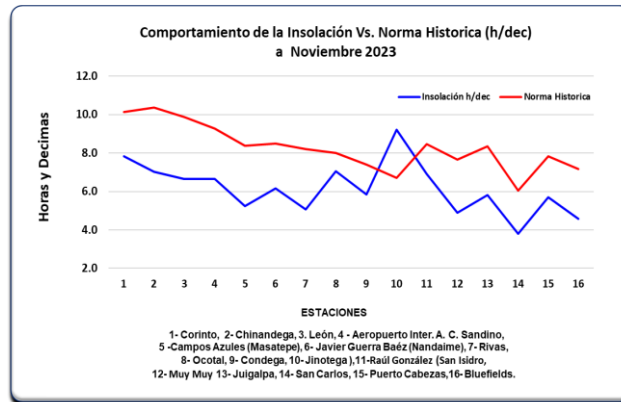
A nivel nacional, el promedio de la humedad fue de 86%. En la **Zona Pacífico Occidental**, el mayor valor de 87% se registró en León y el mínimo de 83%, se observó en Chinandega; en la **Zona Pacífico Central**, 87% en Masatepe (Campos Azules) y 82% Managua (Aerop. A. C. Sandino); en la **Zona Pacífico Sur**, 88% en Rivas y 87% en Nandaime (Ing. Javier Guerra); en la **Región Norte**, 88% en Muy Muy y 83% en Ocotal, Condega, Jinotega y Raúl González (San Isidro); en la **Región Central**, 93% en San Carlos y 83% en Juigalpa; en las **Regiones de la Costa Caribe**, 90% en Bluefields y Puerto Cabezas.



Gráfica 6. Humedad relativa vs norma histórica, noviembre 2023

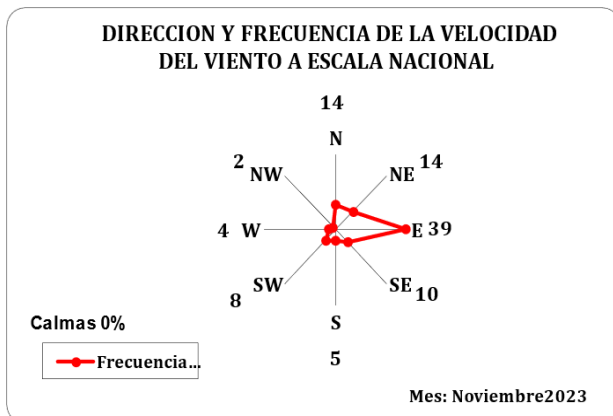
7. Insolación

El promedio mensual de la insolación a nivel nacional fue de 6.1 horas. En la **Zona Pacífico Occidental**, se registraron 7.8 horas en Corinto y 6.7 horas en León; en la **Zona Pacífico Central**, 6.6 horas en Managua (Aerop. A. C. Sandino) y 5.2 horas en Masatepe (Campos Azules); en la **Zona Pacífico Sur**, 6.2 horas en Nandaime y 5.1 horas en Rivas; en la **Región Norte**, 9.2 horas en Jinotega y 6.9 horas en San Isidro; en la **Región Central**, 5.8 horas en Juigalpa y 3.8 horas en San Carlos; en las **regiones Autónomas de la Costa Caribe**, 5.7 horas en Puerto Cabezas y 4.6 horas en Bluefields.



Gráfica 7. Insolación vs norma histórica, noviembre 2023

8.- Velocidad y dirección del viento



Gráfica 8. Dirección y frecuencia velocidad del viento, noviembre 2023

En la **Zona Pacífico Occidental**, se observaron velocidades de 6.5 kph en Corinto a 5.6 kph en Chinandega; en la **Zona Pacífico Central**, 8.9 kph en Campos Azules (Masatepe) y 7.9 kph Managua; en la **Zona Pacífico Sur**, 9.2 kph en Nandaime y 3.4 kph en Rivas.

En la **Región Norte**, 11.7 kph Jinotega y 1.3 kph en Muy Muy; en la **Región Central**, 7 kph en Juigalpa y 3.8 kph en San Carlos; en las **Regiones de la Costa Caribe**, 12.6 kph en Puerto Cabezas y 7.8 kph en Bluefields. La dirección predominante del viento en el territorio nacional fue del **E**.

9. Artículo Meteorológico

La COP28 aprueba el lanzamiento del fondo climático de daños y pérdidas para países vulnerables

Fuente: BBC news

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-67586040>

Los delegados que participan en la cumbre climática COP28 en Dubái, acordaron la entrada en funcionamiento de un fondo para pagar los daños y pérdidas provocados por tormentas y sequías causadas.

La Unión Europea, Reino Unido, Estados Unidos y otros países, anunciaron contribuciones inmediatas por un total de alrededor de US\$400 millones para los países con menos recursos que sufren los impactos del cambio climático.

Pese a ello, organizaciones de lucha contra el cambio climático dijeron que esa cantidad es totalmente insuficiente para cubrir los costos de los estragos causados en todo el mundo por el cambio climático, que algunas fuentes cifran en US\$400.000 millones.

"La cantidad prometida inicialmente apenas alcanza para hacer operativo el fondo, y poco más. Se necesitan miles de millones de dólares para marcar una diferencia sustancial en las comunidades que necesitan desesperadamente ayuda para reconstruir sus hogares tras las tormentas, o para apoyar a los campesinos y campesinas que pierden sus cosechas, o a las personas desplazadas de manera permanente por la crisis climática", dijo Ann Harrison, asesora de política sobre cambio climático de Amnistía Internacional.