

INFORME DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA A CORTO, MEDIANO Y LARGO

CORTO PLAZO (marzo/25)

MEDIANO PLAZO (abril y mayo/25)

LARGO PLAZO (junio, julio y agosto/25)

Fecha de publicación:
19 de febrero de 2025

**INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA
Y ESTUDIOS AMBIENTALES**

Elaboró:

Jeimmy Yanelly Melo Franco

José Franklyn Ruiz Murcia

Grupo Modelamiento Numérico de Tiempo y Clima

Subdirección de Meteorología



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INFORME DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO EN COLOMBIA

Para referenciar, cítese como: Melo, J. Y. & Ruiz, J.F., febrero, 2025: Informe de Predicción Climática a corto, mediano y largo plazo en Colombia. Grupo de Modelamiento de Tiempo y Clima, Subdirección de Meteorología - IDEAM

RESUMEN

De acuerdo con los reportes del 13 y 19 de febrero de 2025 de la Administración Nacional de Océano y Atmósfera (NOAA, por sus siglas en inglés) y del Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad (IRI, por sus siglas en inglés), la fase **La Niña** sigue presente en la cuenca del océano Pacífico tropical, ya que las temperaturas superficiales del mar en la región El Niño 3.4 se mantienen por debajo del umbral de -0.5°C . El ensamble de modelos pronostica probabilidades cercanas al **66%** de que esta fase del ENOS perdure durante el actual trimestre **enero-marzo/25**, pero a partir del trimestre **marzo-mayo/25** la fase **Neutral** sería la condición más probable.

Por lo tanto, las condiciones climatológicas del país para el próximo semestre no solo dependerán del ciclo estacional propio de la época del año y de las fluctuaciones asociadas a la oscilación Madden & Julian y otras ondas ecuatoriales, sino también de la transición de las condiciones actuales de **La Niña** débil hacia la fase **Neutral** del ENOS.

Por ahora, el modelo probabilístico del Ideam prevé como lo más probable para el mes de **marzo/25**, precipitaciones por encima de lo normal en gran parte del territorio nacional, excepto en el sur de la región Pacífica y áreas puntuales de la Amazonía donde lo más probable son precipitaciones cercanas a lo normal. Dichos incrementos podrían oscilar entre **10%** y **40%** con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 (Ver Fig. 1).

Para el trimestre consolidado **marzo-mayo/25** se estiman precipitaciones por encima de lo normal, como lo más probable en gran parte de las regiones Andina, Caribe y Orinoquía. El modelo determinístico predice que los incrementos de lluvia podrían ser superiores al **20%** en dichos sectores. Para el resto del país lo más probable son precipitaciones con valores cercanos a lo normal; no obstante, el modelo determinístico predice para la Amazonía disminuciones entre **10%** y **30%** en áreas de Vaupés, oriente de Caquetá y noreste de Amazonas (Para ver la predicción detallada mes a mes, dirigirse a la sección 2).

A más largo plazo; es decir, para el período comprendido entre **junio-agosto/25**, lo más probable son precipitaciones por encima de lo normal en las regiones Caribe y Andina, y cercano a lo normal en el resto de país. El modelo determinístico sugiere que dichos aumentos serían superiores al **20%** con respecto al promedio histórico 1991-2020 en las regiones Caribe y Andina, pero no descarta disminuciones de lluvias entre **10%** y **30%** en la Orinoquía y Amazonía.

En cuanto a la anomalía de la temperatura media del aire para el próximo semestre (**marzo-agosto/25**) se prevé que se presente entre valores propios de la época del año e incluso inferiores en -1.5°C en algunas áreas de la región Caribe y norte de la Andina; mientras que, con anomalías cercanas a $+1.5^{\circ}\text{C}$ en áreas de la Orinoquía y la Amazonía (Ver Fig. 4).

Cabe mencionar que estas predicciones se están actualizando mensualmente y son difundidas entre los días 19 y 22 de cada mes.

IDEAM

1. CONDICIONES ESPERADAS DE OCÉANO-ATMÓSFERA

El Índice Oceánico de El Niño (ONI, por sus siglas en inglés) del trimestre pasado (noviembre/24-enero/25) fue -0.5°C ; poniendo de manifiesto que para dicho trimestre las condiciones climáticas estuvieron bajo la influencia de la fase **La Niña** del ENOS. Los valores del ONI pronosticados tanto por los modelos dinámicos como estadísticos; así como, por el promedio de todos los modelos que analiza el IRI son los siguientes:

Tabla 1. Valores del ONI ($^{\circ}\text{C}$) pronosticados por el IRI
(Sombreado en azul valores de TSM $< 0.5^{\circ}\text{C}$)

Trimestre/Año	Dinámicos (Promedio 17 modelos)	Estadísticos (Promedio 11 modelos)	Promedio (28 modelos)
OND/24			-0.4
NDE/24-25			-0.5
DEF/24-25	-0.604	-0.203	-0.447
EFM/25	-0.622	-0.597	-0.612
FMA/25	-0.411	-0.641	-0.501
MAM/25	-0.244	-0.608	-0.387
AMJ/25	-0.149	-0.589	-0.322
MJJ/25	-0.059	-0.578	-0.263
JJA/25	-0.015	-0.581	-0.275
JAS/25	-0.097	-0.595	-0.358
ASO/25	-0.177	-0.636	-0.429
SON/25	-0.319	-0.772	-0.586
OND/25	-0.352	-0.818	-0.626

Indicando que el ensamble de modelos mantiene la fase de **La Niña** para el trimestre **enero-marzo/25**, como la condición más probable. Es importante revelar que, por ahora, mientras no se pronostiquen 5 trimestres consecutivos de dicha condición del ENOS, habrá condiciones **La Niña**, pero, el fenómeno como tal no se consolidaría.

No obstante, En la Fig. 1 se aprecia como el Ensamble Multi-Modelo (MME, por sus siglas en inglés) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) predice anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM) a niveles ENOS-**Neutral** en el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical para el trimestre **marzo-mayo/25**; lo anterior, en desacople con la dinámica del campo del viento en niveles bajos (850 hPa.) que prevé aún vientos fortalecidos del este, desde el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical hasta Indonesia (Ver Fig. 2). Sin embargo, para el trimestre **junio-agosto/25**, el ensamble de la OMM estima anomalías de la TSM cercanos a los promedios climatológicos y, por ende, desde la parte oceánica, la fase **Neutral** sería la condición predominante del ENOS. En coherencia con lo anterior, la OMM estima una disminución en la intensidad de los vientos alisios al oeste de la longitud 130 oeste (130W) sobre el océano Pacífico tropical.

Finalmente, el último consenso oficial del IRI predice condiciones **La Niña** entre los trimestres **enero/24-marzo/25** (Probabilidad de 95%) y **febrero-abril/25** (Probabilidad 59%). A partir del trimestre **marzo-mayo/25**, la fase **Neutral** del ENOS sería lo más probable y persistiría al menos hasta el trimestre **septiembre-noviembre** de 2025. No obstante, el pronóstico probabilístico del IRI mantiene la predicción anterior estimando que la condición **La Niña** continuaría hasta el trimestre **enero-marzo/25** (Probabilidad del 66%). Para el siguiente trimestre (**febrero-abril/25**), dicha condición de variabilidad interanual tiene la misma probabilidad de ocurrencia que la fase **Neutral** (50%). A partir de allí, es decir, desde el trimestre **marzo-mayo/25** y hasta el trimestre **julio-septiembre/25**, la fase **Neutral** es la condición más probable del ENOS.

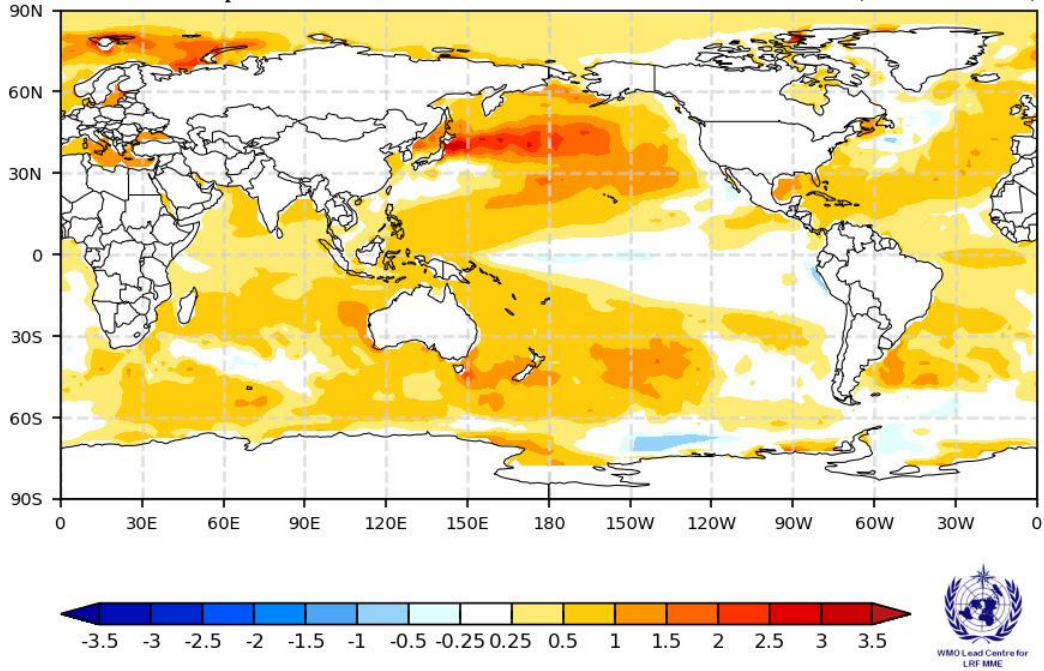
Simple Composite Map

CMCC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Offenbach,Seoul,Tokyo,Toulouse,Washington

[Unit: K]

Sea Surface Temperature : MAM2025

(issued on Feb2025)



Simple Composite Map

CMCC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Offenbach,Seoul,Tokyo,Toulouse,Washington

[Unit: K]

Sea Surface Temperature : JJA2025

(issued on Feb2025)

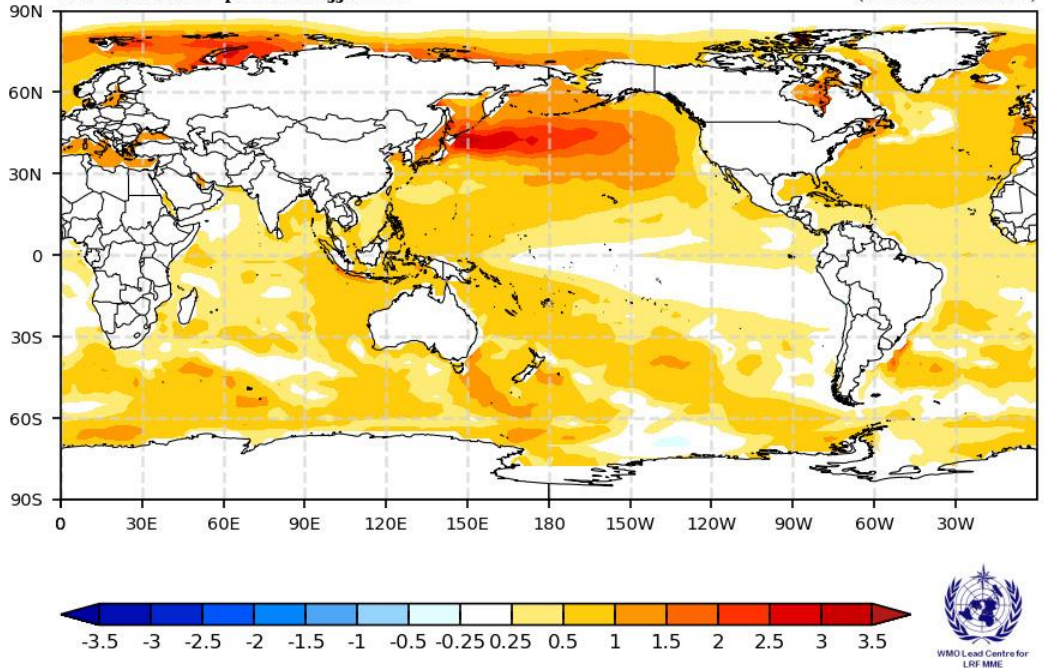


Figura 1. Anomalia de la temperatura superficial de la mar (K) pronosticada con MME para los periodos marzo-mayo/25 (MAM) y junio-agosto/25 (JJA) emitido por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

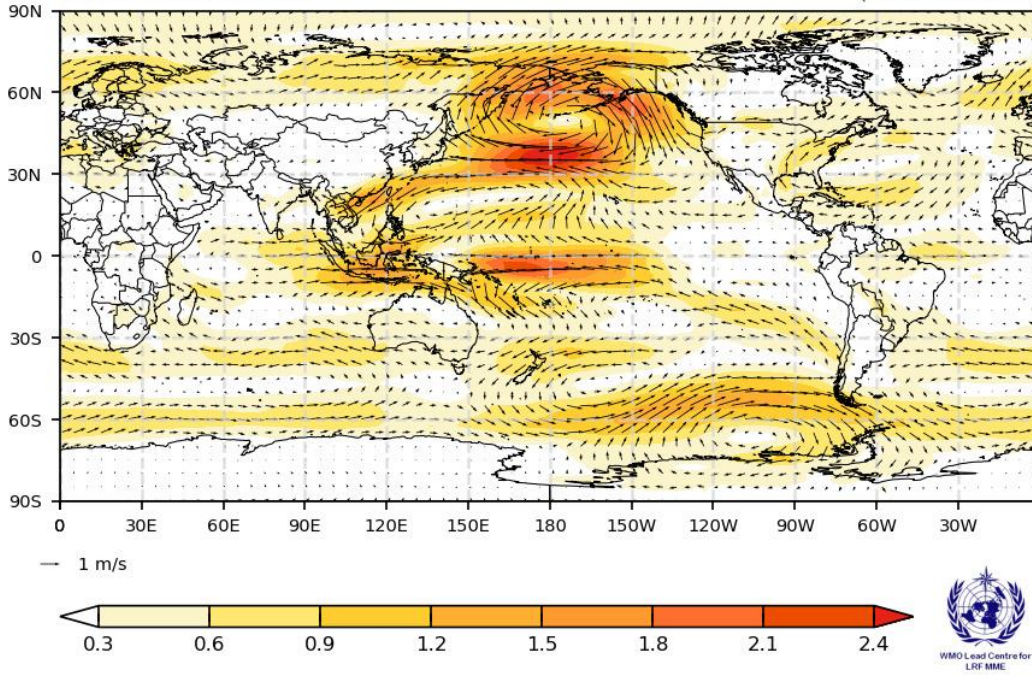
Simple Composite Map

CMCC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Moscow,Seoul,Tokyo,Toulouse

[Unit: m/s]

850hPa Wind : MAM2025

(issued on Feb2025)



Simple Composite Map

CMCC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Moscow,Seoul,Tokyo,Toulouse

[Unit: m/s]

850hPa Wind : JJA2025

(issued on Feb2025)

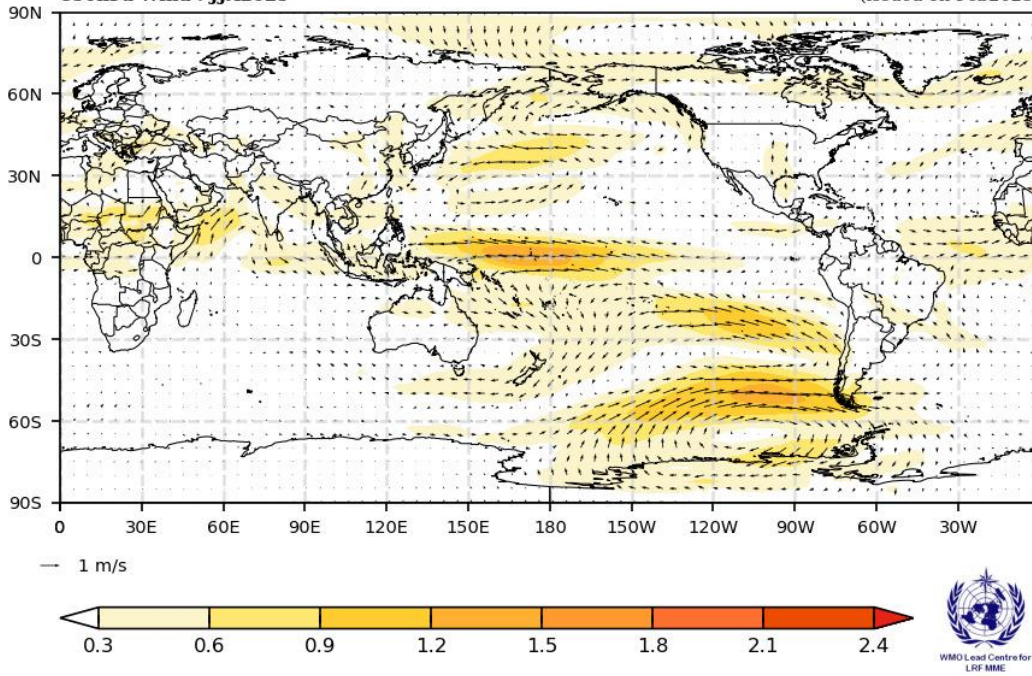


Figura 2. Anomalía de los vientos (m/s) en niveles bajos (850hPa) pronosticada con MME para los períodos marzo-mayo/25 (MAM) y junio-agosto/25 (JJA) emitido por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

2. PRECIPITACIÓN EN COLOMBIA

La predicción que se presenta en esta sección se realiza con base en la reducción de escala dinámico-estadística tomando, como variable explicativa (o potenciales predictores), datos de lluvia del conjunto de modelos globales que hacen parte del ensamble norteamericano denominado NMME (de la NOAA) y, como variable a explicar (o predictando) datos de precipitación de fuentes como CHIRPS, ERA5, Data Library de IRI-Colombia y estaciones. La predicción climática mensual a un horizonte de 6 meses para el periodo comprendido entre marzo y agosto de 2025 se presenta en las figuras 3a, 3b y 3c, y en términos del cambio de porcentaje es la siguiente:

Marzo

San Andrés y Providencia: Se prevén valores de precipitaciones entre 10% y 20% por encima de los promedios históricos.

Región Caribe: Se esperan volúmenes de lluvias superiores al 20% por encima de la climatología de referencia 1991-2020 en la mayor parte de la región.

Región Andina: Se prevén aumentos de lluvias superiores al 20% en la mayor parte de la región.

Región Pacífica: Se predicen incrementos de lluvias entre el 10% y 30%; excepto en el departamento de Nariño donde se estiman reducciones entre 10% y 20% hacia su litoral.

Orinoquía: Para este mes se prevé aumento de las precipitaciones superiores al 20% en la mayor parte de la región.

Amazonía: Se esperan excesos de lluvias entre 10% y 30% sobre el centro-norte de Guainía, oeste de Guaviare, gran parte de Putumayo y centro-oeste de Amazonas y Caquetá. Por otro lado, se estiman reducciones comprendidas entre 10% y 30% en áreas de Vaupés.

Abril

San Andrés y Providencia: Se prevén precipitaciones cercanas a los promedios climatológicos.

Región Caribe: Se esperan volúmenes de lluvias superiores al 20% por encima de la climatología de referencia 1991-2020 en la mayor parte de la región.

Región Andina: Se predicen aumentos de lluvias entre 10% y 40% en la mayor parte de la región.

Región Pacífica: Aumentos de lluvias entre 10% y 40% en el centro de Chocó y disminuciones entre 10% y 20% en su parte centro-sur: así como, en el noroeste Nariño.

Orinoquía: Para este mes, se prevé aumento de las precipitaciones entre 10% y 30% en la mayor parte de la región.

Amazonía: se estiman reducciones de lluvias entre 10% y 40% en la mayor parte de la región; excepto en Putumayo donde se prevén incrementos de precipitaciones entre 10% y 40%.

Mayo

San Andrés y Providencia: Se prevén precipitaciones entre 10% y 40% por encima de los promedios históricos.

Región Caribe: Se esperan volúmenes de lluvias superiores al 20% en la mayor parte de la región: excepto en La Guajira, donde se estiman reducciones entre 20% y 40%.

Región Andina: Se predicen incrementos de las precipitaciones entre 10% y 30% en la mayor parte de la región.

Región Pacífica: Se estiman excesos de lluvias entre 10% y 30% a lo largo de la región.

Orinoquía: Para este mes, se prevé aumento de las precipitaciones entre 10% y 30% en la mayor parte de la región.

Amazonía: Se esperan lluvias entre 10% y 30% por encima de los promedios históricos en Guainía, oeste de Guaviare, centro de Putumayo y áreas de la Amazonía. Déficits entre 10% y 30% en áreas de Vaupés y oriente de Caquetá.

Es importante tener en cuenta que, a más largo plazo, en este caso para el trimestre julio-agosto, las predicciones generalmente presentan baja habilidad predictiva y se deben tomar como una referencia preliminar y no como la predicción *per se*. Las predicciones se actualizan porque las condiciones iniciales y de los forzantes que usan los modelos globales se reemplazan mes a mes y las predicciones nacionales se ajustan a dichos cambios.

Junio

San Andrés y Providencia: Se prevén déficits entre 10% y 20% por debajo de los promedios históricos.

Región Caribe: Se esperan volúmenes de lluvias superiores al 20% en la mayor parte de la región.

Región Andina: Se predicen incrementos de las precipitaciones superiores al 20% en la mayor parte de la región.

Región Pacífica: Se estiman excesos de lluvias entre 10% y 30% a lo largo de la región.

Orinoquía: Para este mes, se prevé aumento de las precipitaciones entre 10% y 30% en la mayor parte de la región: excepto en sectores de Arauca y oriente de Meta donde se prevén reducciones entre 10% y 30%.

Amazonía: Se esperan lluvias entre 10% y 30% por encima de los promedios históricos en Guainía, centro de Guaviare y Caquetá. Déficits entre 10% y 30% en áreas de Vaupés y centro-oriente de la Amazonía.

Julio

San Andrés y Providencia: Se prevén precipitaciones entre 10% y 20% por encima de los promedios históricos.

Región Caribe: Se esperan volúmenes de lluvias superiores al 20% en la mayor parte de la región.

Región Andina: Se predicen aumentos superiores al 20% en la mayor parte de la región.

Región Pacífica: Se estiman incrementos de precipitaciones entre 10% y 20% en el oeste de Nariño. Disminuciones entre 10% y 20% en el norte de Chocó.

Orinoquía: Para este mes, se prevé disminuciones de lluvias entre 10% y 40% en la mayor parte de la región.

Amazonía: Se predicen reducciones de precipitaciones entre 10% y 40% en la mayor parte de la región.

Agosto

San Andrés y Providencia: Se prevén precipitaciones cercanas a los promedios históricos.

Región Caribe: Se esperan volúmenes de lluvias superiores al 20% en la mayor parte de la región: excepto hacia Córdoba, donde se esperan valores cercanos a los registros históricos.

Región Andina: Se predicen aumentos superiores al 10% en la mayor parte de la región.

Región Pacífica: Se estiman incrementos de precipitaciones entre 10% y 20% en el oeste de Nariño. Disminuciones entre 10% y 20% en el norte de Chocó.

Orinoquía: Para este mes, se prevé disminuciones de lluvias entre 10% y 40% en la mayor parte de la región.

Amazonía: Se predicen reducciones de precipitaciones entre 10% y 40% en la mayor parte de la región.



IDEAM

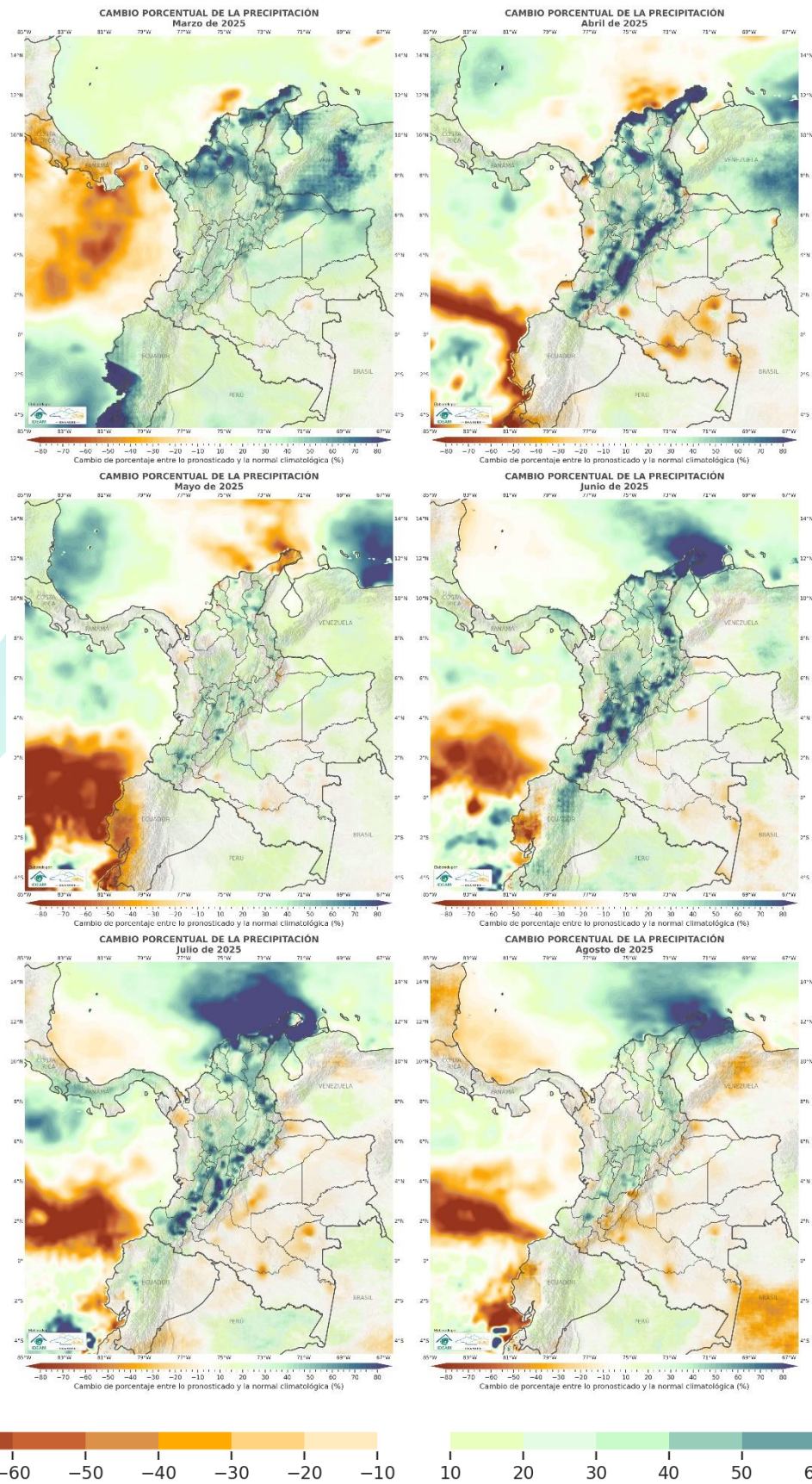


Figura 3a. Pronóstico del cambio de porcentaje (%) de la precipitación con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 para el período comprendido entre marzo y agosto de 2025.

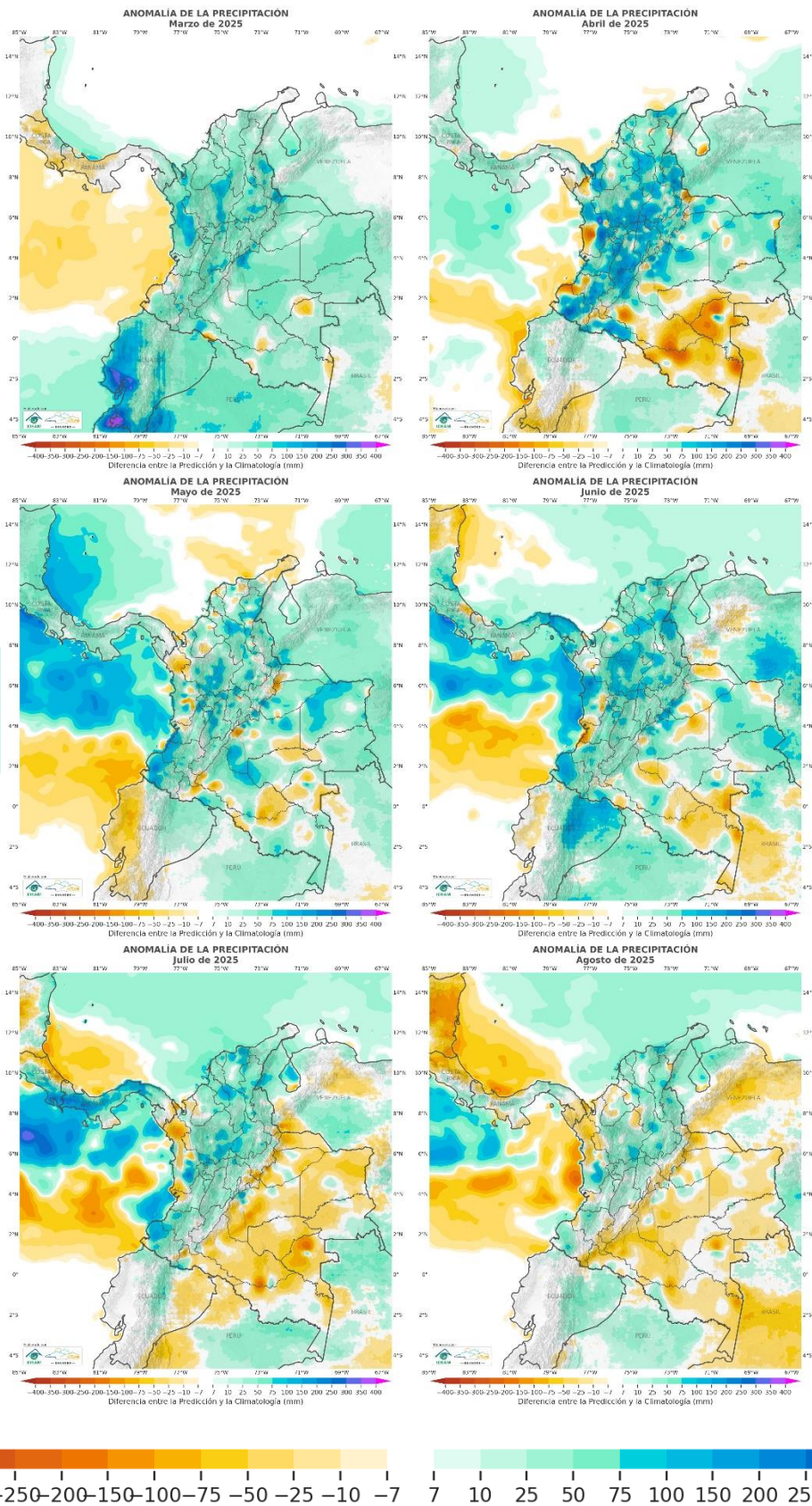


Figura 3b. Pronóstico de la anomalía de la precipitación (mm) con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 para el período comprendido entre marzo y agosto de 2025.

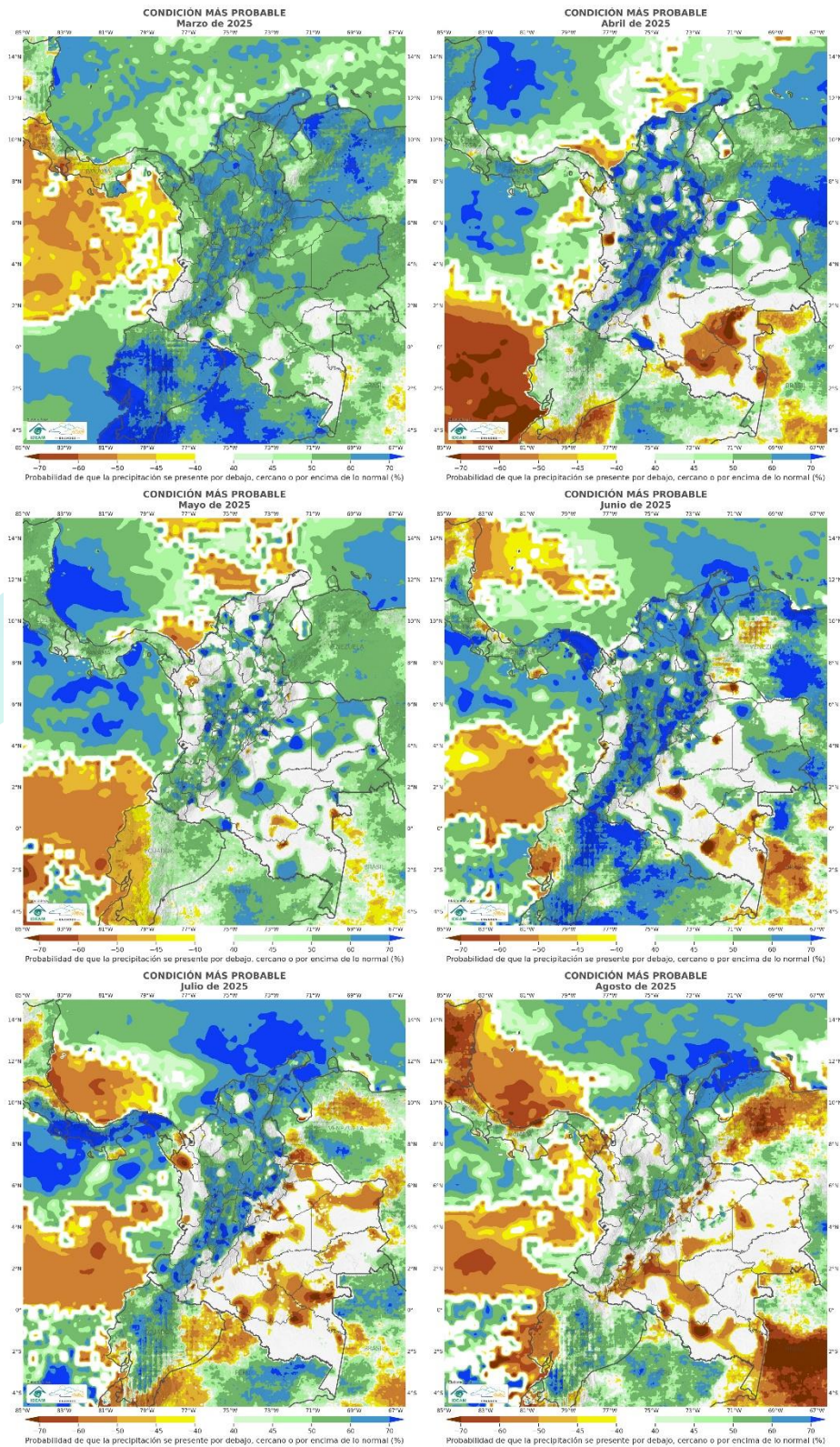


Figura 3c. Pronóstico de la de la condición más probable (%) con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 para el período comprendido entre marzo y agosto de 2025. (Tonalidades Cafés-Amarillos: Probabilidad de que la precipitación se presente por debajo de lo normal. Verdes-Azules: Probabilidad de que la precipitación se presente por encima de lo normal. Blanco: Probabilidad de que la precipitación se presente cercano a lo normal)

3. TEMPERATURA MEDIA DEL AIRE EN COLOMBIA

Con base en la reducción de escala dinámico-estadística que realiza el Ideam tomando como variable explicativa (o potenciales predictores) datos de temperatura del conjunto de modelos globales que hacen parte del ensamble norteamericano denominado NMME (de la NOAA) y, como variable a explicar (o predictando) datos de temperatura del aire de fuentes como Data Library – Colombia y estaciones, se estima para el próximo semestre (marzo-agosto/25) valores propios de la época del año e incluso inferiores en -1.5°C en algunas áreas de la región Caribe y norte de la Andina; mientras que, con anomalías cercanas a $+1.5^{\circ}\text{C}$ en áreas de la Orinoquía y la Amazonía (Ver Fig. 4).

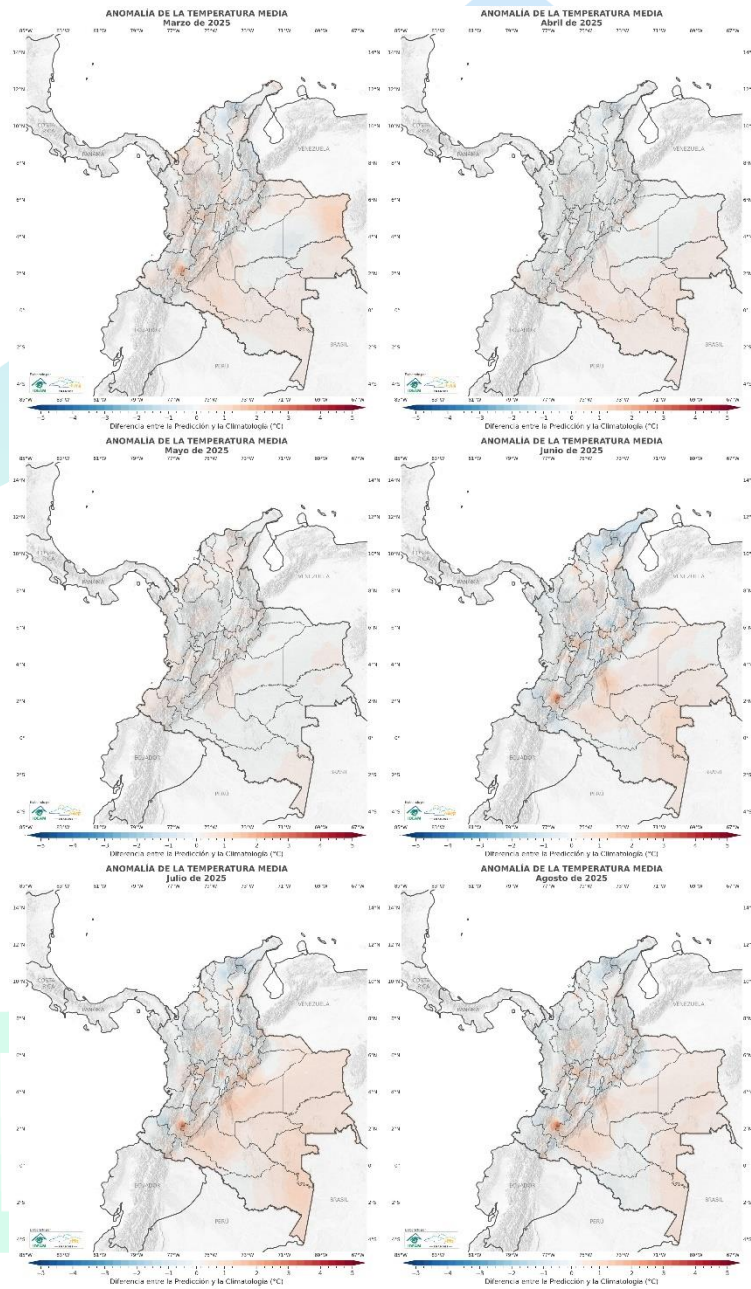


Figura 4. Pronóstico de la anomalía de la temperatura media ($^{\circ}\text{C}$) para el periodo comprendido entre marzo y agosto de 2025.

BIBLIOGRAFÍA

Funk, C., Peterson, P., Landsfeld, M. et al. The climate hazards infrared precipitation with stations—a new environmental record for monitoring extremes. *Sci Data* 2, 150066 (2015). Recuperado de: <https://doi.org/10.1038/sdata.2015.66>.

International Research Institute for Climate and Society – IRI, 2020. Seasonal Climate Forecast. New York, EU. Recuperado de: <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/seasonal-climate-forecasts/>

Martínez Pedraza, Alexander & Serna Cuenca, Julieta, 2018. Propuesta de umbrales de normalidad basada en las funciones de distribución de las series de datos y análisis de eventos de extremos para las variables meteorológicas: precipitación, número de días con lluvia y la temperatura mínima, media y máxima. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Subdirección de Meteorología. NOTA TÉCNICA DEL IDEAM. IDEAM–METEO/002-2018. Bogotá – Colombia. Recuperado de: http://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/DOCUMENTOS/2018/NT_IDEAM-001-2018.pdf

National Oceanic and Atmospheric Administration – NOAA, 2020: NMME Monthly Forecasts For International Regions. Maryland, EU. Recuperado de: <https://ftp.cpc.ncep.noaa.gov/International/nmme/>

National Oceanic and Atmospheric Administration – NOAA, 2020: National Weather Service – Climate Prediction Center. Cold & Warm Episodes by Season, Warm and cold periods based on a threshold of +/- 0.5oC for the Oceanic Niño Index (ONI). EU. Recuperado de: https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php

World Meteorological Organization – OMM, 2023: WMO Lead center for Long-Range Forecast Multimodel Ensemble. Gêneve, Switzerland. Recuperado de: https://www.wmolc.org/seasonPmmeUI/plot_PMME

Ruiz Murcia, Franklyn & Melo Franco, Jeimmy, 2020: Aspectos Metodológicos de la Predicción Climática Mensual de la Precipitación en Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. Subdirección de Meteorología. NOTA TÉCNICA DEL IDEAM. IDEAM–METEO/001-2020. Bogotá – Colombia. Recuperado de: http://bart.ideam.gov.co/wrfideam/new_modelo/DOCUMENTOS/2020/NT_001_2020.pdf



IDEAM

Directivos:

GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO
Directora General

INGRID TATIANA SIERRA GIRALDO
Subdirectora de Meteorología

Autores:

JEIMMY YANELY MELO FRANCO
JOSÉ FRANKLYN RUIZ MURCIA
Grupo Modelamiento Numérico de Tiempo y Clima
Subdirección de Meteorología

Edición y Diagramación:

Jeimmy Melo

Grupo Modelamiento Numérico de Tiempo y Clima

<http://www.ideam.gov.co>

Calle 25 D # 96B - 70, piso 3. Bogotá, D.C.

Teléfono: 3527160 ext. 1411 - 1412.

Síguenos en:



Ideam.instituto



@IDEAMColombia



institutoIDEAM

IDEAM