25 de febrero de 2025

Doctora
VICTORIA EUGENIA MURILLO POLO
Directora Aeronáutica Civil
Regional Occidente

Asunto: Solicitud de ampliación de plazo del Contrato No. **24000828 H4.**

Cordial saludo,

Por medio de la presente, en representación del **CONSORCIO GERES INFRAESTRUCTURA**, identificado con el NIT **901724682-9** y bajo la representación legal de **GERMÁN ENRIQUE IBÁÑEZ MEDINA C.C. 6.761.612**, me permito solicitar formalmente la ampliación del plazo de ejecución del Contrato relacionado en el asunto hasta el 29 del mes de marzo de 2025, teniendo en cuenta los siguientes factores:

La ejecución del contrato ha enfrentado múltiples desafíos que han impactado significativamente el desarrollo de las actividades programadas.

En primer lugar, las intensas lluvias registradas durante los meses de enero y de febrero han dificultado el desarrollo de actividades del contrato.

El suministro de materiales pétreos, grava y arena se realiza mediante lanchas, que por temas de orden público y del mal tiempo se ha complicado la disponibilidad de este importante servicio en la zona y que afecta de manera directa la ejecución del contrato.

La logística de transporte de materiales se intensifica por la no existencia de infraestructura de transporte terrestre y la dependencia del transporte fluvial.

Cuando se logra la adquisición de los materiales son demasiado demorados en llegar al destino final debido a lo descrito anteriormente

El orden público en la región ha generado demoras adicionales, incrementando los costos operativos y de seguridad.

La dificultad para la contratación de personal capacitado y con experiencia, cuya oferta en la zona es limitada o ninguna.

Finalmente, el contexto descrito ha causado un rompimiento del equilibrio económico inicialmente pactado, debido a la acumulación de costos adicionales derivados de los retrasos en transporte, medidas de seguridad y logística prolongada. Estos factores han alterado sustancialmente las condiciones del contrato y la programación de actividades, haciendo imprescindible una reestructuración de los tiempos para garantizar la culminación exitosa del proyecto.

A pesar de estos retos, el **CONSORCIO GERES INFRAESTRUCTURA** reafirma su compromiso absoluto con la culminación del 100% de las actividades contempladas en el contrato, asegurando la calidad y los resultados esperados.

Debido a las características anteriores no es nuestra intención dejar tareas mal hechas o inconclusas pues va contra nuestra política de un trabajo bien hecho y culminado en su totalidad, situación que me ha caracterizado en mis 42 años de vida profesional

Solicitamos respetuosamente su atención a esta solicitud y quedamos atentos para brindar cualquier información adicional que sea requerida.

Cordialmente,

GERMÁN ENRIQUE IBÁÑEZ MEDINA
Representante Legal
Consorcio Geres Infraestructura
NIT: 901724682-9

INFORME DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA A CORTO, MEDIANO Y LARGO



CORTO PLAZO (Diciembre /24)

MEDIANO PLAZO (enero y febrero/25)

LARGO PLAZO (marzo, abril y mayo/25)

Fecha de publicación:
19 de noviembre de 2024

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES

Elaboró:
Jeimmy Yanely Melo Franco
José Franklyn Ruiz Murcia
Grupo Modelamiento Numérico de Tiempo y Clima
Subdirección de Meteorología

IDEAM 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., noviembre, 2024: 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 el informe publicado el 19 de noviembre de 2024 por el IRI, las condiciones oceánicas y atmosféricas en todo el Pacífico tropical son indicativas de condiciones de ENSO-Neutral. Tanto los índices tradicionales como los ecuatoriales de Oscilación del Sur se encuentran en un rango neutral respecto del ENSO. Los vientos alisios (a 850 hPa) están cerca de lo normal en el Pacífico tropical ecuatorial central y oriental, mientras que los vientos de nivel superior (a 200 hPa) también están cerca del promedio en el Pacífico ecuatorial. Durante septiembre, octubre y principios de noviembre, hubo un debilitamiento sostenido de los vientos alisios en el Pacífico ecuatorial, lo que tendió a inhibir el desarrollo de La Niña. La convección atmosférica sobre el Pacífico central está ligeramente por debajo de lo normal, mientras que se observa nubosidad por encima de lo normal sobre Indonesia. Las temperaturas por debajo de la media persisten en profundidad en el Pacífico oriental y central (al este de la línea de cambio de fecha), mientras que las temperaturas por encima de la media dominan tanto en profundidad como cerca de la superficie en el Pacífico occidental. En conjunto, estas condiciones observadas en el sistema océano-atmósfera acoplado indican que las condiciones ENSO continúan siendo neutrales en el Pacífico ecuatorial.

Conforme con la predicción basada en el consenso oficial presentado por el IRI el pasado 14 de noviembre, se prevé un favorecimiento de condiciones La Niña desde el trimestre **octubre-noviembre-diciembre/24** (probabilidad de ocurrencia del 71%) hasta el trimestre **enero-febrero-marzo/25** con una probabilidad del 60%; posiblemente alcanzando su fase de madurez en el trimestre **noviembre-diciembre-enero** con una probabilidad del 74%. A pesar de lo anterior, el modelo probabilístico publicado por el IRI el 19 de noviembre indica qué, condiciones de La Niña solo se presentarán por el trimestre consecutivo **diciembre/24-enero-febrero/25,** pero con probabilidades cercanas al 50%. Por lo anterior, la evolución y duración de esta fase del ENSO (La Niña) aún es una incertidumbre y agrega que:

"Según el pronóstico ENSO emitido por el IRI en noviembre de 2024, se favorecen condiciones ENSO-neutrales (probabilidad del 52%) para noviembre-enero de 2025, mientras que la probabilidad de surgimiento de La Niña ha disminuido al 48%. Para diciembre-febrero de 2025, la probabilidad de que las temperaturas de la superficie del mar alcancen los umbrales de La Niña es del 50%, mientras que la probabilidad de condiciones ENSO-neutrales se estima en el 49%. Desde enero-marzo de 2025 hasta el final del período de pronóstico en julio-septiembre de 2025, se favorecen condiciones ENSO-neutrales, con probabilidades que van del 51% al 77%, mientras que las probabilidades de La Niña durante el mismo período se estiman entre el 18% y el 42%. La probabilidad de El Niño sigue siendo muy baja durante todo el período de pronóstico, permaneciendo por debajo del 10% hasta abril-junio de 2025, y aumentando gradualmente hasta el 24% para julio-septiembre de 2025."

Por lo tanto, las condiciones climatológicas del país en lo que resta del 2024, no solo dependerán del ciclo estacional propio de lo que resta del año y las fluctuaciones asociadas a la oscilación Madden & Julian y otras ondas ecuatoriales, sino también de la incertidumbre en la evolución de los fenómenos de variabilidad interanual asociados al ENOS.

Por ahora, tanto modelos internacionales como los propios de Ideam, prevén para el mes de **diciembre**, precipitaciones entre normal y por encima de la climatología de referencia 1991-2020 en gran parte del país (Ver Fig. 1).

No obstante, para el trimestre consolidado **diciembre/24-febrero/25**, el modelo de predicción climática del Ideam estima precipitaciones entre 10% y 30% por encima de la climatología de referencia 1991-2020 en gran parte del territorio colombiano. En la Orinoquía, se prevén déficits de precipitación entre un 10% y un 30% con respecto a los promedios históricos en gran parte de la región. En la Amazonía, en general, se prevén precipitaciones dentro de los valores históricos. (Para ver la predicción detallada mes a mes, dirigirse a la sección 2).

Para el trimestre consolidado **marzo-mayo/25** se prevén incrementos de precipitaciones superiores al 30% con respecto a los promedios 1991-2020 para la mayor parte de las regiones Caribe, Andina y Orinoquía. Para la Pacífica y la Amazonía se estima precipitaciones dentro de los promedios históricos, excepto para Vaupés, centro-oriente de Caquetá y gran parte de Amazonas donde se prevén déficits de lluvias alrededor del 20%.

En cuanto a la temperatura media del aire se prevé que para el próximo trimestre (**diciembre/24-febrero/25**) aumente con respecto a los promedios históricos entre +0.5°C y +2.0 °C en gran parte del país, excepto en diciembre donde las anomalías se estiman dentro de los promedios climatológicos. Para el trimestre **marzo-mayo/25**, la temperatura para la mayor parte del país se presentará con anomalías positivas entre +0.5°C y +1.5 °C, excepto para el mes de **abril/25** dónde se prevé anomalías dentro de los promedios climatológicos.

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

1. CONDICIONES ESPERADAS DE OCÉANO-ATMÓSFERA

El Índice Oceánico de El Niño (ONI, por sus siglas en inglés) del trimestre pasado (agosto-octubre/24) fue -0.2°C; poniendo de manifiesto que las condiciones climáticas estuvieron bajo la influencia de la fase Neutral del ENOS. El ensamble de modelos analizados por el IRI predice para los trimestres **diciembre/24-febrero/25**, **enero/24-marzo/25** y **febrero-mayo/25** valores del ONI de: -0.496°C, -0.415°C y -0.277°C respectivamente; pronosticando desde esta variable oceánica, valores asociados a una condición ENOS Neutral.

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 valores por debajo de los promedios climatológicos de la temperatura superficial del mar (TSM) en el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical a niveles de La Niña para **diciembre/24-febrero/25**, como respuesta a la dinámica del campo del viento en niveles bajos (850 hPa.) que predice vientos fortalecidos del este desde el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical hasta Indonesia (Ver Fig. 2); sin embargo, para el primer trimestre del 2025 contrario a lo que dice el Ensamble Multi-Modelo Norteamericano de la NOAA (NMME), el ensamble de la OMM predice valores neutrales de la anomalía de la TSM. La divergencia en los análisis presentados tanto por la OMM como por la NOAA muestra la alta incertidumbre en la evolución de la dinámica pronosticada para este evento de variabilidad interanual durante el próximo semestre.

Finalmente, para **diciembre/24-febrero/25** el consenso oficial del IRI prevé que la fase El Niño tendrá una probabilidad del 0%; la fase Neutral del 28% mientras que La Niña presentará una probabilidad del 72%. Sin embargo, la pluma de modelos prevé que la condición Neutral de ENOS se presentará con una probabilidad del 49%; mientras que, La Niña tendrá una probabilidad del 50%, y El Niño del 1%. Adicionalmente, las probabilidades de ocurrencia de las condiciones La Niña para finales de 2024 y principios de 2025 visto por la pluma de modelos son más bajas con respecto al consenso oficial y oscilan alrededor del 50% de ocurrencia; mientras que, los datos dados por el consenso oficial oscilan entre 72% y 61%. Lo anterior, probablemente porque la salida de los modelos publicada por el IRI el pasado 19 de noviembre de 2024, resuelven anomalías de la temperatura superficial del mar a niveles de La Niña, pero cercanos al umbral de la condición Neutral; indicando con ello que, de presentarse las condiciones La Niña sería de intensidad débil y no superior al presente trimestre (**diciembre/24 – febrero/25**).

IDEAM

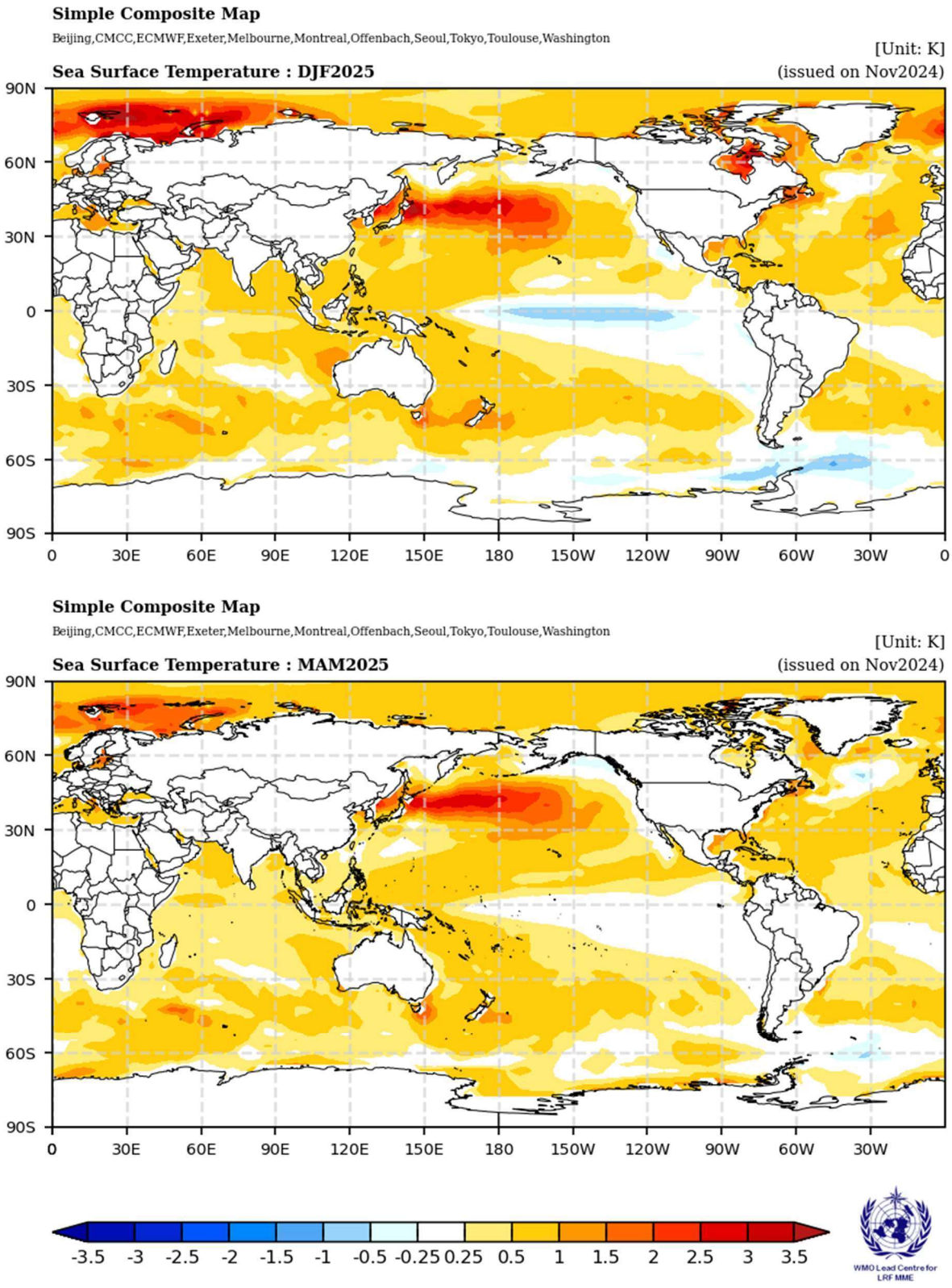


Figura 1. Anomalía de la temperatura superficial de la mar (K) pronosticada con MME para los periodos diciembre/24-febrero25 (DEF) y marzo-mayo/25 (FMA) emitido por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

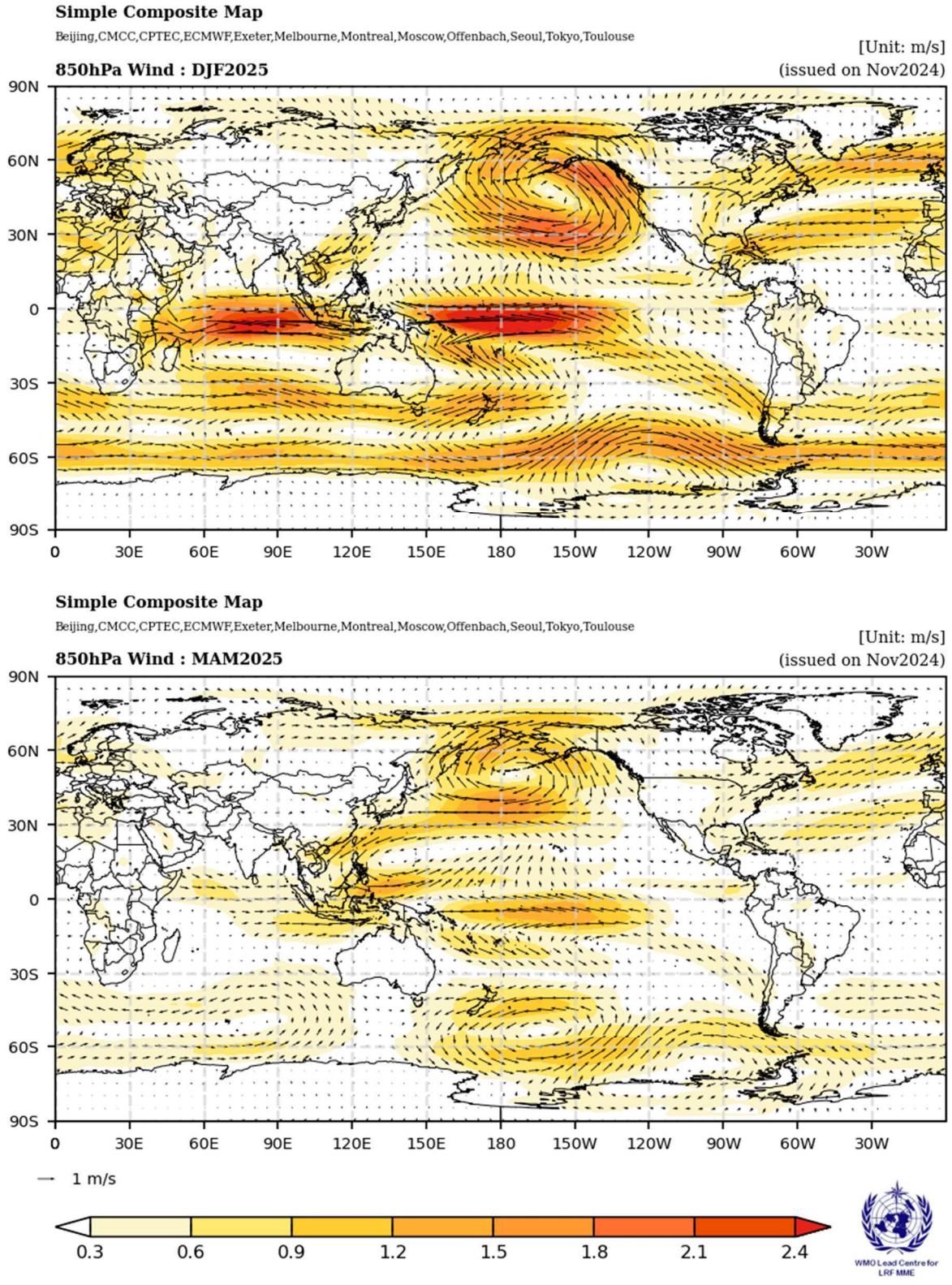


Figura 2. Anomalía de los vientos (m/s) en niveles bajos (850hPa) pronosticada con MME para los períodos diciembre/24-febrero25 (DEF) y marzo-mayo/25 (FMA) emitido por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

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 diciembre de 2024 y febrero de 2025 se presenta en las figuras 3a, 3b y 3c, y en términos del cambio de porcentaje, se presenta a continuación:

Diciembre

San Andrés y Providencia: Se prevén incrementos de precipitación entre un 10% y 30% por encima de los promedios climatológicos.
Región Caribe: Se estiman aumentos de las precipitaciones entre un 20% y un 50%, con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 en gran parte de la región.
Región Andina: En este mes se prevén precipitaciones entre un 20% y 40% por encima de la climatología de referencia.
Región Pacífica: Se estiman aumentos entre el 10% y 20% con respecto a los valores históricos en gran parte de la región.
Orinoquía: Se estiman incrementos de las lluvias entre 10% y 20% con respecto a los promedios históricos, especialmente en el piedemonte llanero y occidente del Meta.
Amazonía: Se espera precipitaciones por encima de los valores históricos entre 10% y 20% en gran parte de la región, excepto en Guainía donde se estiman valores dentro de la climatología de referencia.

Enero

San Andrés y Providencia: Se prevén incrementos de precipitación entre un 10% y 20% por encima de los promedios climatológicos.
Región Caribe: Se estiman aumentos de las precipitaciones entre un 10% y un 30%, con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 en La Guajira, Bolívar, Sucre y Golfo de Urabá. Para el resto de la región se estiman lluvias dentro de los promedios climatológicos excepto en el norte de Magdalena, norte de los departamentos de Córdoba y Cesar donde se prevén disminuciones de precipitación del 10% al 20%.
Región Andina: Se predicen precipitaciones entre un 10% y 20% por encima de la climatología de referencia excepto en el norte de Santander donde se prevén disminuciones entre el 10% y 20%.
Región Pacífica: Lluvias dentro de la climatología de referencia 1991-2020 en gran parte de la región excepto al norte de Chocó donde es prevé aumentos de lluvias entre el 10% y 30% con respecto a los valores históricos.
Orinoquía: En este mes se prevén aumentos de las precipitaciones entre 10% y 30% con respecto a los promedios históricos, excepto sobre el norte de Vichada, piedemonte llanero, sectores de Casanare y occidente del Meta donde se estiman disminuciones de precipitación del 10% al 30% con respecto a los promedios históricos.
Amazonía: Se espera disminución de las precipitaciones entre un 10% y 20% con respecto a los promedios climatológicos 1991-22020 en gran parte de la región, excepto en Guainía y norte de Guaviare donde se estiman lluvias por encima de los valores históricos entre 10% y 20%.

Febrero

San Andrés y Providencia: Se prevén valores de precipitación dentro de los promedios climatológicos.

Región Caribe: Se estiman aumentos de las precipitaciones entre un 20% y un 40%, con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 en Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre nororiente de Córdoba. Para el resto de la región se estiman disminuciones de lluvia entre un 10% y 30%.
Región Andina: Se prevén precipitaciones entre un 10% y 30% por encima de la climatología de referencia.
Región Pacífica: Se predicen lluvias dentro de la climatología de referencia 1991-2020 en gran parte de la región excepto en Valle del Cauca, Nariño y norte de Chocó donde es prevé aumentos de lluvias entre el 10% y 30% con respecto a los valores históricos.
Orinoquía: Para este mes se prevén disminuciones de las precipitaciones entre 10% y 40% con respecto a los promedios históricos.
Amazonía: Se espera precipitaciones por debajo de los promedios climatológicos 1991-2020 excepto en el piedemonte amazónico, Putumayo y centro de Caquetá donde se estiman lluvias por encima de los valores históricos entre 10% y 20%.

A más largo plazo; es decir, para el período comprendido entre **marzo-mayo/25** se estiman incrementos de precipitaciones superiores al 30% con respecto a los promedios 1991-2020 para la mayor parte de las regiones Caribe, Andina y Orinoquía; entre tanto, para la Amazonía y Pacífica se prevén precipitaciones dentro de los promedios climatológicos, excepto para Vaupés, centro-oriente de Caquetá y gran parte de Amazonas donde se estiman disminuciones de lluvias alrededor del 20%.

Es importante tener en cuenta que estas predicciones de largo plazo 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 actualizan mes a mes y las predicciones nacionales se ajustan a dichos cambios.

IDEAM

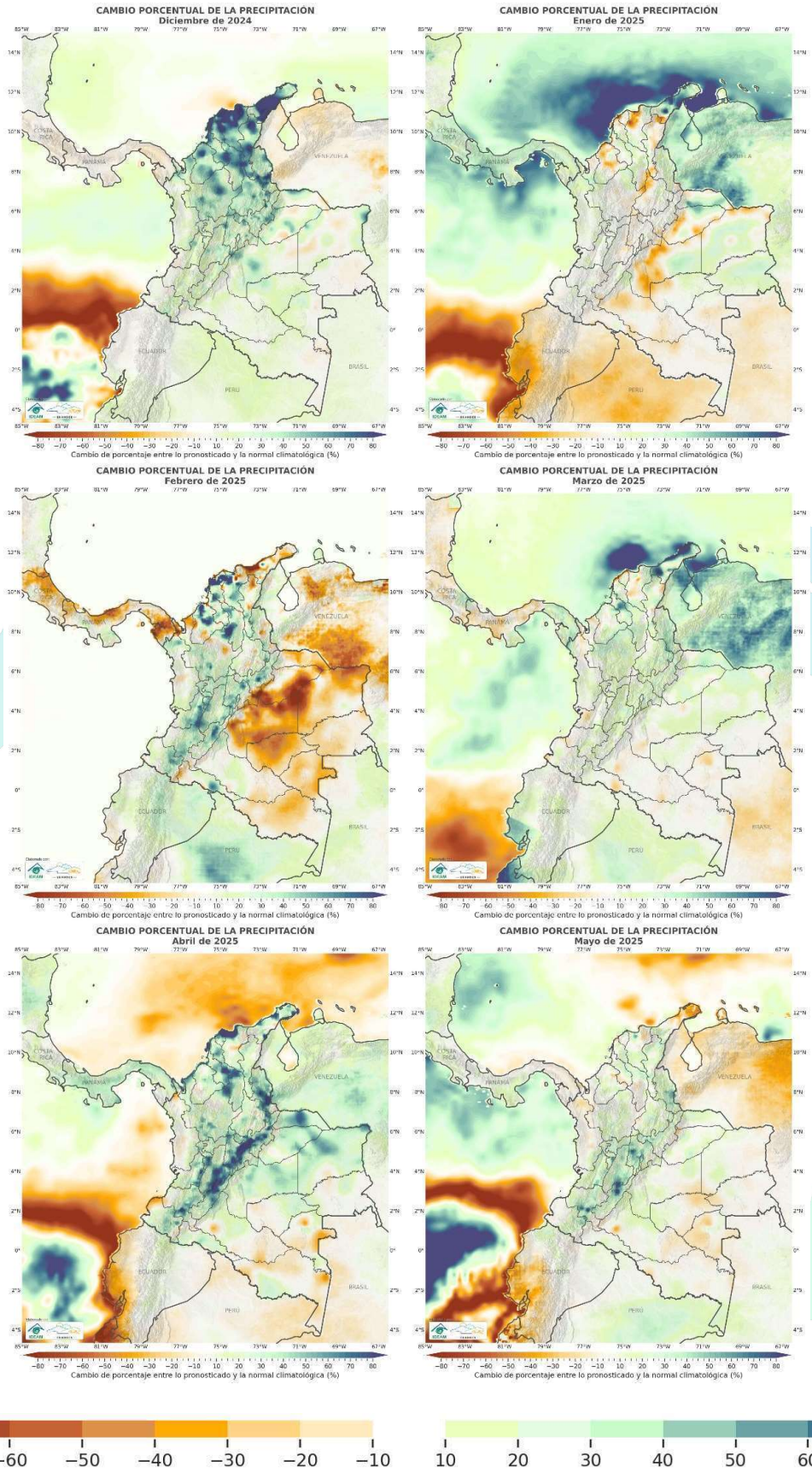


Figura 3a. Pronóstico del cambio de porcentaje (%) de la precipitación con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 para el período comprendido entre diciembre de 2024 y mayo de 2025.

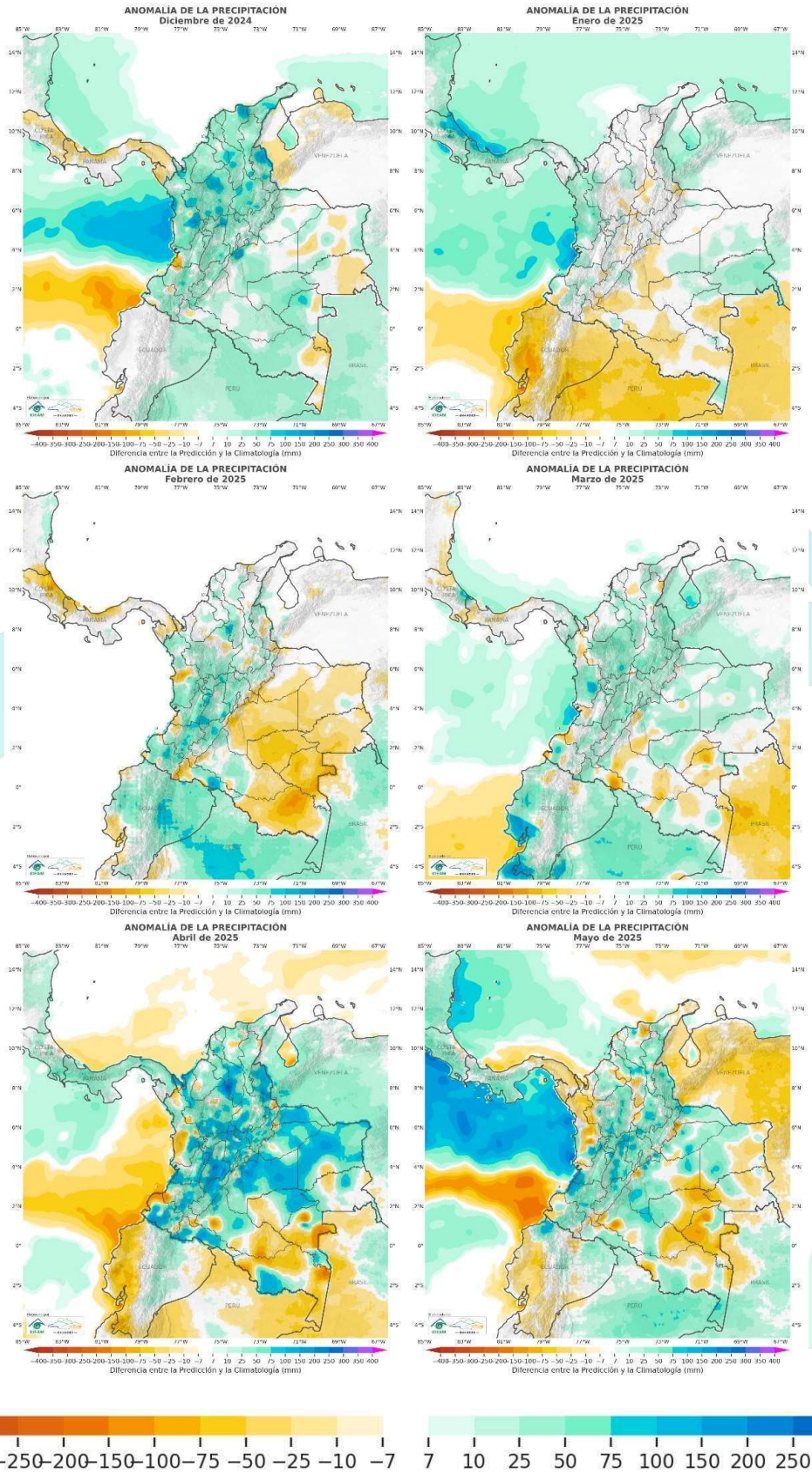


Figura 3b. Pronóstico de la anomalía de la precipitación (mm) con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 para el período comprendido entre diciembre de 2024 y mayo de 2025.

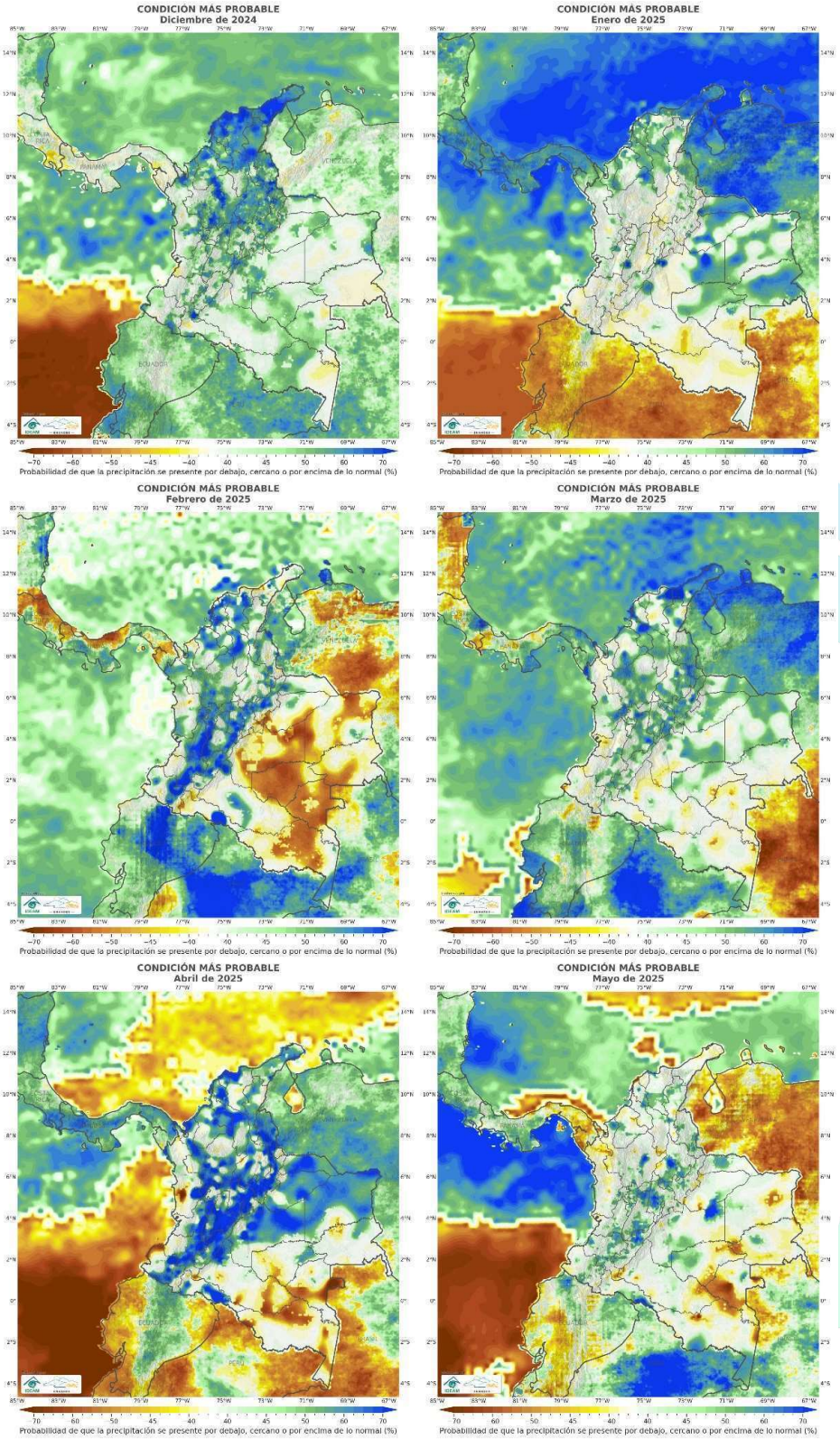


Figura 3c. Pronóstico de la de la condición más probable (%) con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 para el período comprendido entre diciembre de 2024 y mayo de 2025. (Tonalidades Cafés-Amarillos: Probabilidad de que la precipitación se presente por debajo de lo normal. Verdes-Azules: 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 que la temperatura media del aire aumentará entre +0.5°C y +2.0°C en la mayor parte del país entre los meses de **febrero-marzo/25,** excepto en diciembre donde las anomalías se estiman dentro de los promedios climatológicos. Para el periodo comprendido entre **marzo-mayo/25**, la temperatura para la mayor parte del país se presentará con anomalías positivas entre +0.5°C y +1.5 °C, excepto para el mes de **abril/25** dónde se prevé anomalías dentro de los promedios climatológicos. (ver Fig. 4).

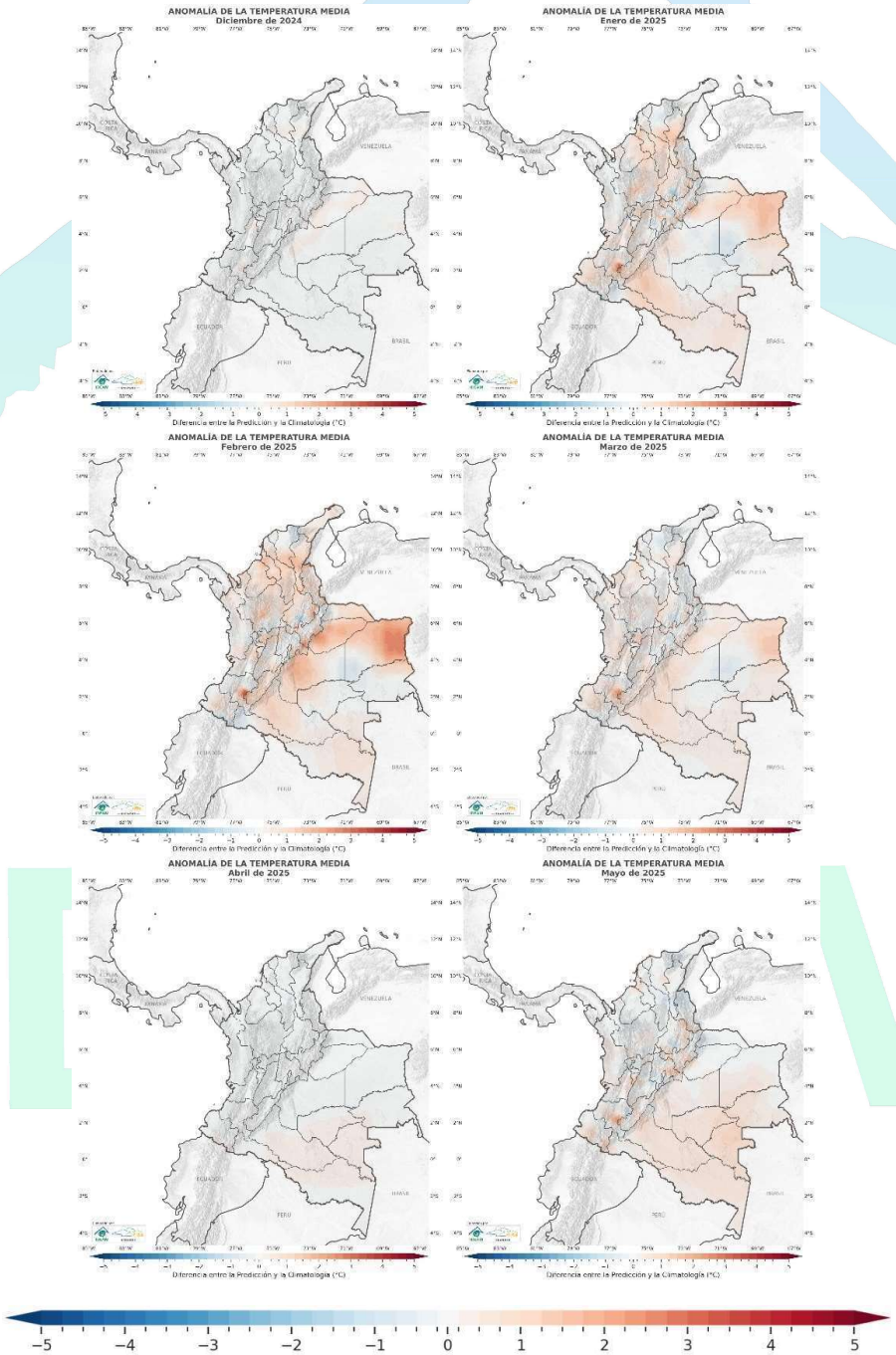


Figura 4. Pronóstico de la anomalía de la temperatura media (°C) para el período comprendido entre diciembre de 2024 y mayo de 2025.

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. Géneve, 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.

Síganos en:


Ideam.instituto


@IDEAMColombia


institutoIDEAM

El clima e...
therspark.com

Lluvia

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Guapi tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Guapi. El mes con más lluvia en Guapi es abril, con un promedio de 163 milímetros de lluvia.

El mes con menos lluvia en Guapi es agosto, con un promedio de 39 milímetros de lluvia.

Promedio mensual de lluvia en Guapi



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.
Lluvia	105,1mm	122,4mm	127,8mm	163,2mm	138,9mm