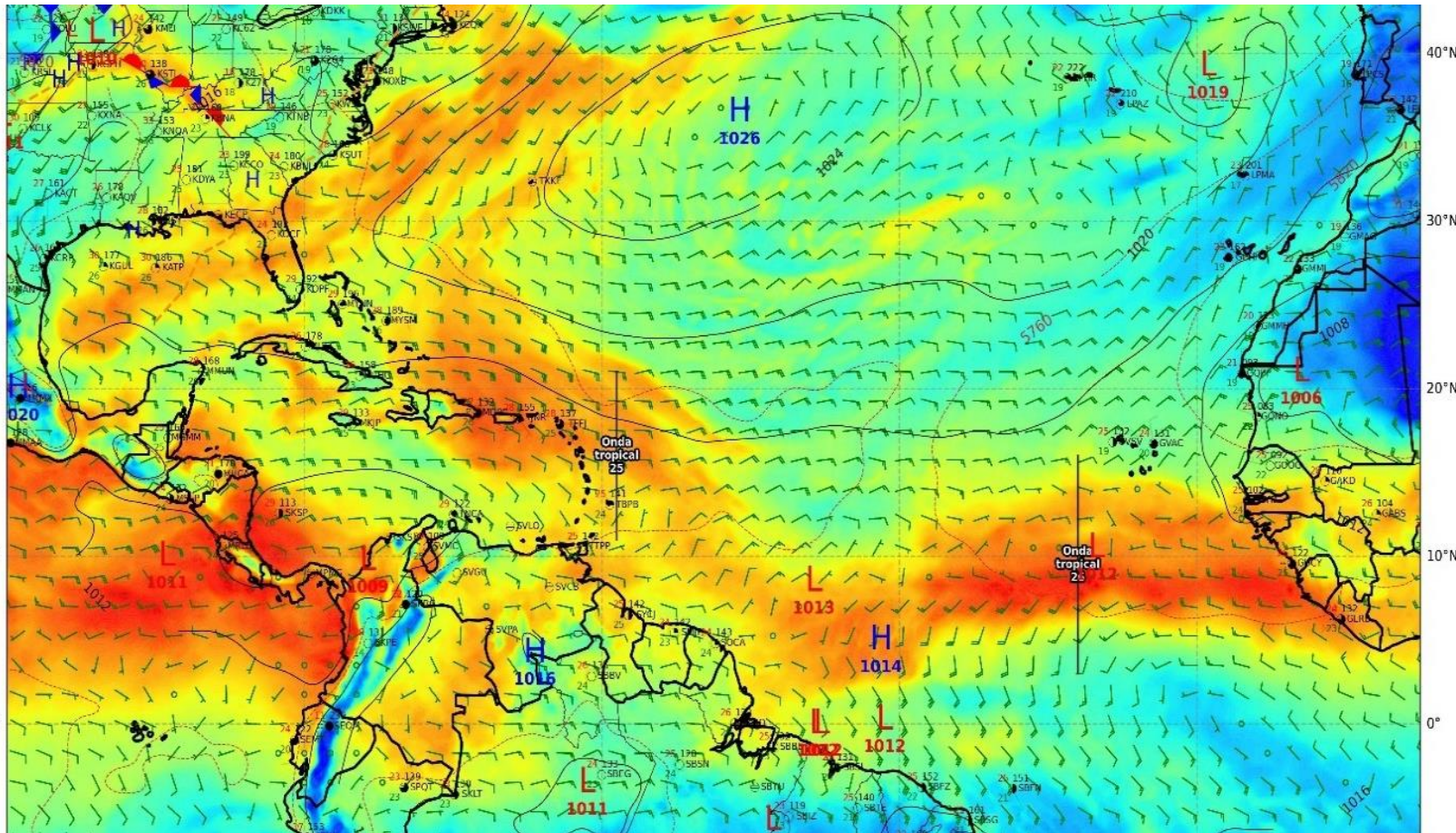


Resumen Situación sinóptica

Abril de 2024



Abril de 2024

Los patrones sinópticos y las características principales en el régimen de lluvia dentro del mes de Abril fueron las siguientes:

- ✓ Los volúmenes de precipitación en gran parte del país para el mes de abril estuvieron por debajo del promedio.
- ✓ La MJO estuvo en fase subsidente hasta el 15 de abril, después de esa fecha no hay información.
- ✓ Los jets de bajo nivel de la Orinoquía y el Caribe estuvieron muy activos hasta mediados del mes. Las condiciones en niveles altos por vientos zonales fueron ligeramente supresoras en el norte y neutras en el resto, mientras que en niveles bajos y medios vientos del oeste favorecieron algo de convección en sectores del occidente y más local en el norte del país.
- ✓ Las temperaturas mínimas, en la mayor parte de los lugares susceptibles a heladas meteorológicas, presentaron anomalías positivas; mientras, solo 5 municipios con anomalía negativa significativa.
- ✓ Las temperaturas máximas en todas las ciudades principales tuvieron anomalía positiva.

ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

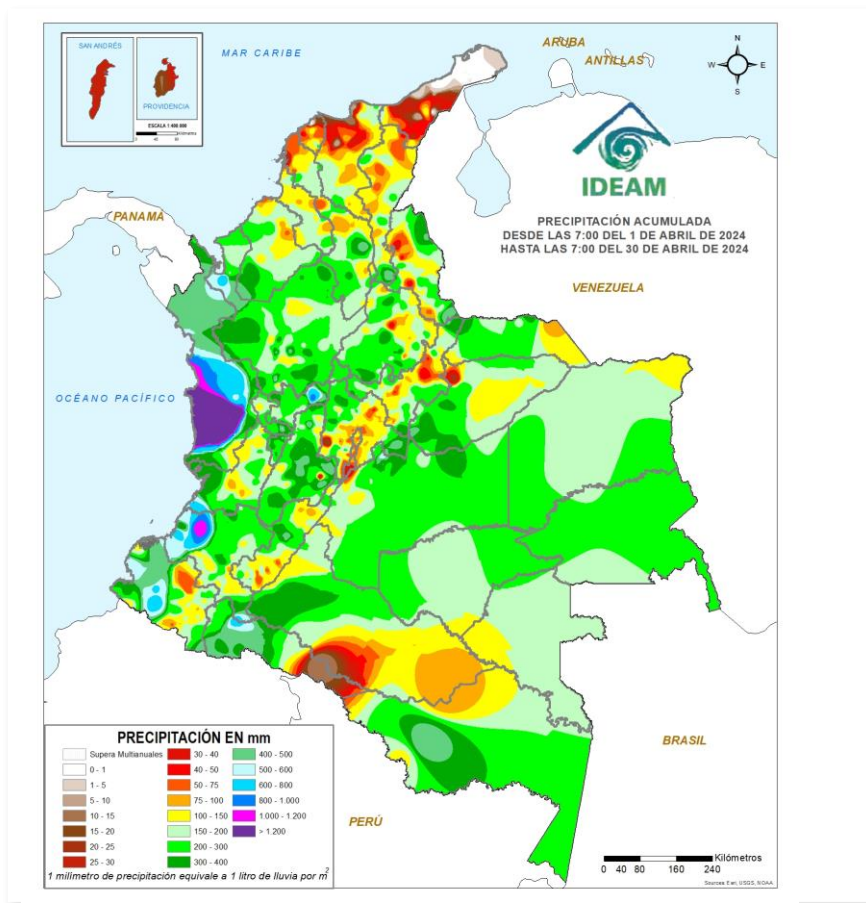
En abril de 2024, el territorio colombiano mostró una distribución contrastante de las anomalías de precipitación, con zonas de excesos notables coexistiendo con áreas de déficits marcados.

Se registraron condiciones significativamente por **debajo** de lo normal, sobre una extensa área del sureste del país, abarcando gran parte de la región Amazónica (Amazonas, Vaupés, suroccidente de Guainía, sur y norte de Guaviare, oriente de Caquetá), así como en puntos del occidente y nororiente de la Orinoquía (occidente de Meta, suroccidente de Casanare, nororiente de Arauca). También se observaron algunos núcleos con déficits moderados en la región Andina central y el Caribe.

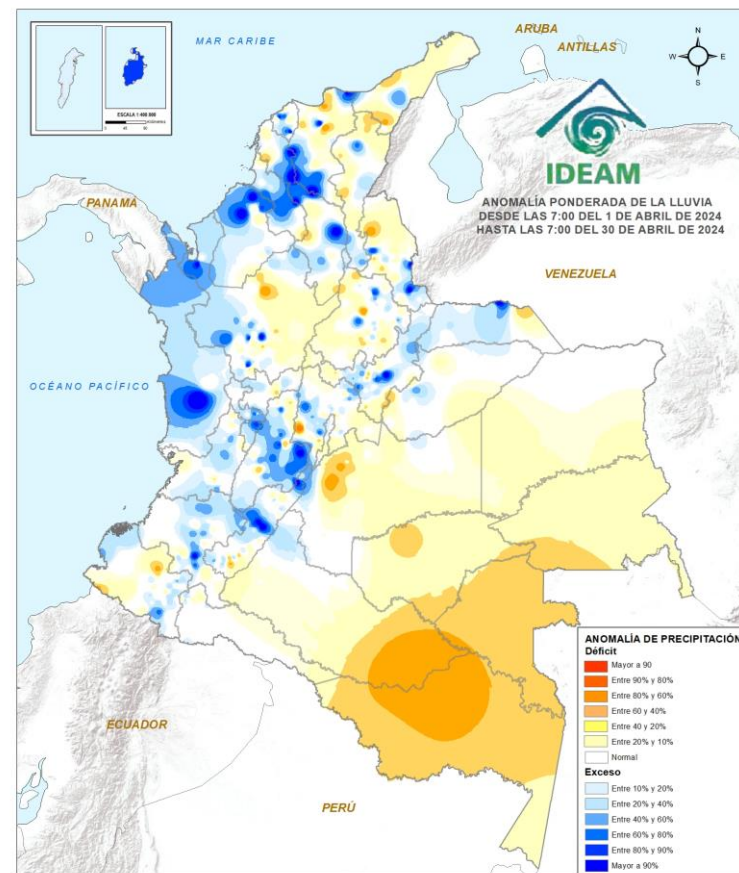
Las lluvias **ligeramente por debajo** de lo normal se extendieron por la mayor parte de la Orinoquía (Meta, Casanare, Vichada). Las precipitaciones dentro de los rangos **normales** se presentaron en áreas considerables del centro-oriental del país, incluyendo sectores andinos, de la Orinoquía y la Amazonía, así como en franjas costeras y zonas dispersas.

Por el contrario, se observaron **excesos** importantes de lluvia, en focos notables en el norte de la región Caribe (estribaciones Sierra Nevada, suroccidente de Magdalena, centro y sur de Bolívar y Sucre, norte de Córdoba, Atlántico y la isla de Providencia), la región Pacífica y Andina (Chocó, sur y oriente de Valle del Cauca, norte y oriente de Cauca, suroriente y noroccidente de Nariño, Antioquia, Tolima, centro y norte de Huila, Eje Cafetero, centro y nororiente de Santander y centro y sur de Norte de Santander).

Precipitación acumulada mensual Abril 2024



Anomalía ponderada de la precipitación Abril 2024



Fuente: Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos

ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

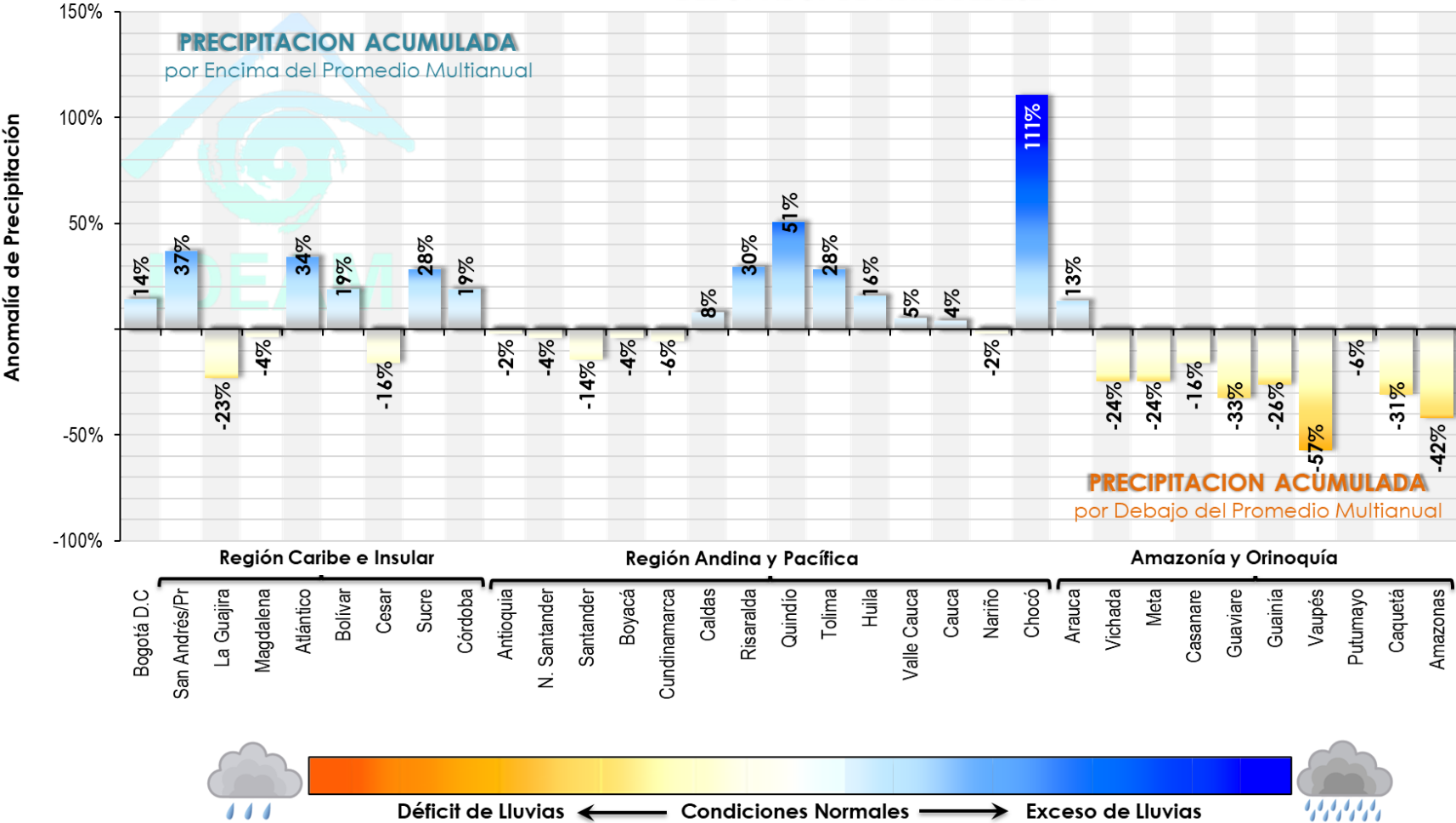
Abril de 2024 fue un mes de contrastes; mientras que, Chocó y varios departamentos del Caribe y la zona Cafetera Andina tuvieron lluvias significativamente **por encima** de lo normal. La mayor parte de la Amazonía y la Orinoquía experimentaron condiciones considerablemente **más secas** de lo habitual.

Para la región **Caribe e Insular**, predominaron los **excesos** de lluvia, aunque generalmente leves a moderados. Los mayores **excesos** se registraron en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (+37%) y Atlántico (+34%). También tuvieron **excesos** Sucre (+28%), Cesar (+19%), Córdoba (+19%) y Magdalena (+14%). La Guajira fue la excepción con un **déficit** (-23%). Bolívar (-4%) estuvo cerca de condiciones normales.

Las regiones Andina y Pacífica con contrastes notables, pero con una tendencia general hacia condiciones **normales** o de **exceso**. El caso **más extremo** fue Chocó, que experimentó un exceso extraordinario de lluvias (+111%). Otros **excesos significativos** se dieron en Quindío (+51%), Risaralda (+30%) y Tolima (+28%). Huila (+16%), Caldas (+8%), Valle Cauca (+5%) y Cauca (+4%) tuvieron **excesos menores**. Bogotá D.C. (+14%) también registró **exceso**. Varios departamentos estuvieron cerca de la **normalidad** o con **déficits leves**: Nariño (-2%), Antioquia (-2%), Norte de Santander (-4%), Boyacá (-4%), Cundinamarca (-6%). El déficit más marcado fue en Santander (-14%).

La Amazonía y Orinoquía mostraron un claro predominio de déficits de lluvias, siendo la zona **más seca** del país en términos de anomalía. Los **déficits** más significativos se registraron en Vaupés (-57%), Amazonas (-42%), Guaviare (-33%), Caquetá (-31%) y Guainía (-26%). Vichada (-24%), Meta (-24%) y Casanare (-16%) también tuvieron **déficits**. Putumayo (-6%) estuvo cerca de lo **normal**. Arauca (+13%) fue el único departamento de esta amplia región que registró un **leve exceso**.

Figura 3. ANOMALÍA PONDERADA DE LA PRECIPITACIÓN ACUMULADA MENSUAL POR DEPARTAMENTOS DEL 01 AL 31 DE ABRIL DEL 2024



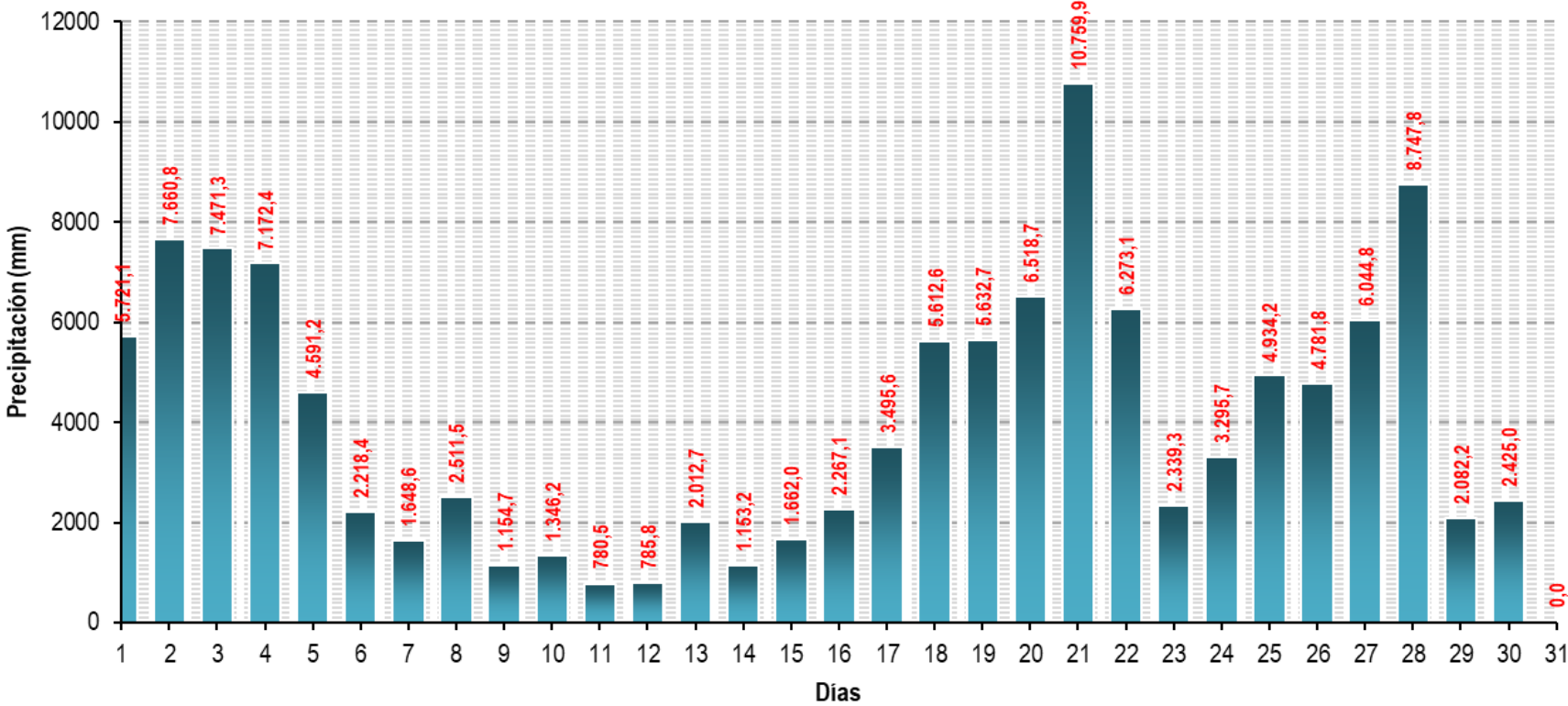
Información Preliminar | Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas | IDEAM

Fuente: Grupo de datos.

ACUMULADO DE PRECIPITACIÓN DIARIA

La gráfica de precipitación diaria acumulada a nivel nacional para abril de 2024 muestra una alta variabilidad a lo largo del mes, con varios picos muy significativos. El máximo absoluto se registró el día 21, alcanzando un valor excepcionalmente alto de 10,759.9 mm. El mes comenzó con acumulados nacionales muy elevados durante los primeros 4 días. Luego, se observó una disminución general, registrándose los valores más bajos del mes alrededor de los días 11 y 12. Posteriormente, la precipitación tendió a incrementarse notablemente, culminando en el pico del día 21. La última parte del mes también fue muy activa, destacando otro pico muy importante el día 28 (con más de 8,700 mm), antes de disminuir en los últimos días registrados.

Figura 4. ACUMULADO DE PRECIPITACIÓN (mm) DIARIA A NIVEL NACIONAL (datos preliminares)
ABRIL 2024

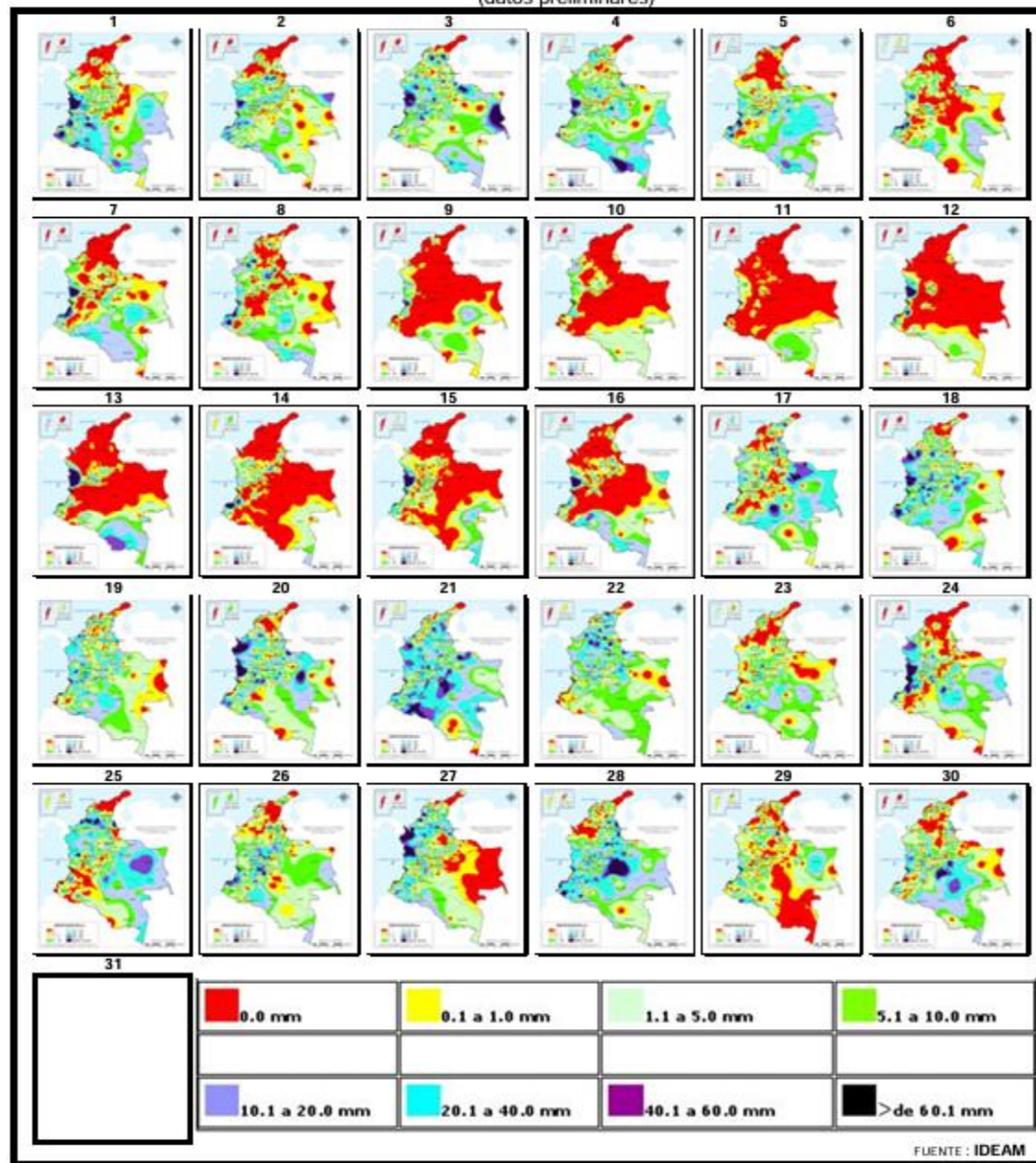


Fuente: Grupo de datos.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN DIARIA

Abril de 2024 en Colombia presentó alta variabilidad en la distribución espacial de lluvias. El mes comenzó muy húmedo (días 1-4), seguido por un período notablemente seco (~días 9-12). Lluvias intensas y generalizadas retornaron significativamente después de mediados de mes, destacando el día 21 como la jornada con la cobertura espacial de lluvias fuertes más extensa, junto a otro evento importante cerca del día 28.

Figura 5. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL LLUVIA DIARIA DEL MES DE ABRIL 2024
(datos preliminares)



Fuente: Grupo de datos.

ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÍNIMA

Anomalías Positivas (Más Cálido de lo Normal):
La tendencia dominante fue hacia noches más cálidas de lo habitual en las zonas altas.

La anomalía positiva más pronunciada se observó en Tenjo (Cundinamarca) con +2.2°C. Varias otras localidades en Boyacá, Cundinamarca, Bogotá, Cauca y Nariño mostraron temperaturas mínimas entre 0.5°C y 1.5°C más cálidas de lo normal.

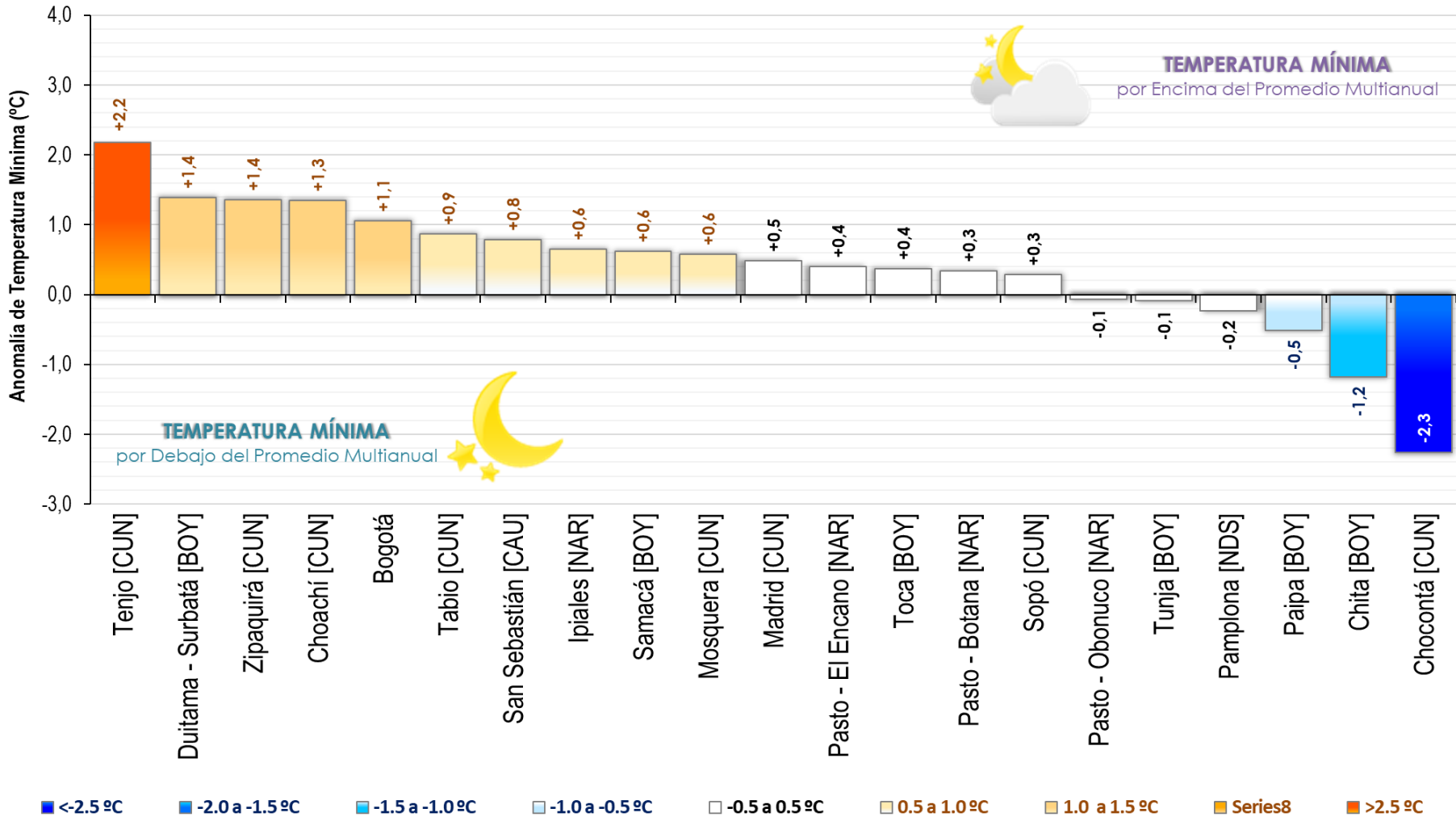
Anomalías Negativas (Más Frío de lo Normal):
Solo cinco de las poblaciones listadas mostraron temperaturas mínimas por debajo del promedio.

La anomalía negativa más significativa y extrema se dio en Chocontá (Cundinamarca) con -2.3°C, indicando noches considerablemente más frías de lo habitual y un alto riesgo de heladas.

Chita (Boyacá) también registró una anomalía negativa importante (-1.2°C). Las demás (Paipa, Pamplona, Tunja) tuvieron anomalías negativas leves.

Cerca de lo Normal: Varias localidades como Pasto-Obonuco (Nariño), Sopó (Cundinamarca), Pasto-Botana (Nariño), Toca (Boyacá) y Pasto-El Encano (Nariño) estuvieron relativamente cerca de sus promedios históricos.

Figura 6. ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÍNIMA EN POBLACIONES SUSCEPTIBLES A HELADAS DEL 01 AL 31 DE ABRIL DEL 2024



Información Preliminar | Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas | IDEAM

Fuente: Grupo de datos.

ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÁXIMA

Anomalías Positivas Más Altas (Más Cálido de lo Normal):

Las mayores desviaciones positivas, superiores a $+2.0^{\circ}\text{C}$, se observaron en Neiva ($+2.2^{\circ}\text{C}$) y Bogotá D.C. ($+2.1^{\circ}\text{C}$).

Varias ciudades como Valledupar, Villavicencio, Sincelejo, Rionegro, Cartagena, Tunja, Pasto, Medellín, Palmira, Santa Marta, Montería, Popayán, Barrancabermeja, Leticia, San José Guaviare, Pereira, Chachagüí, Arauca y Armenia también registraron anomalías altas, entre $+1.0^{\circ}\text{C}$ y $+1.9^{\circ}\text{C}$.

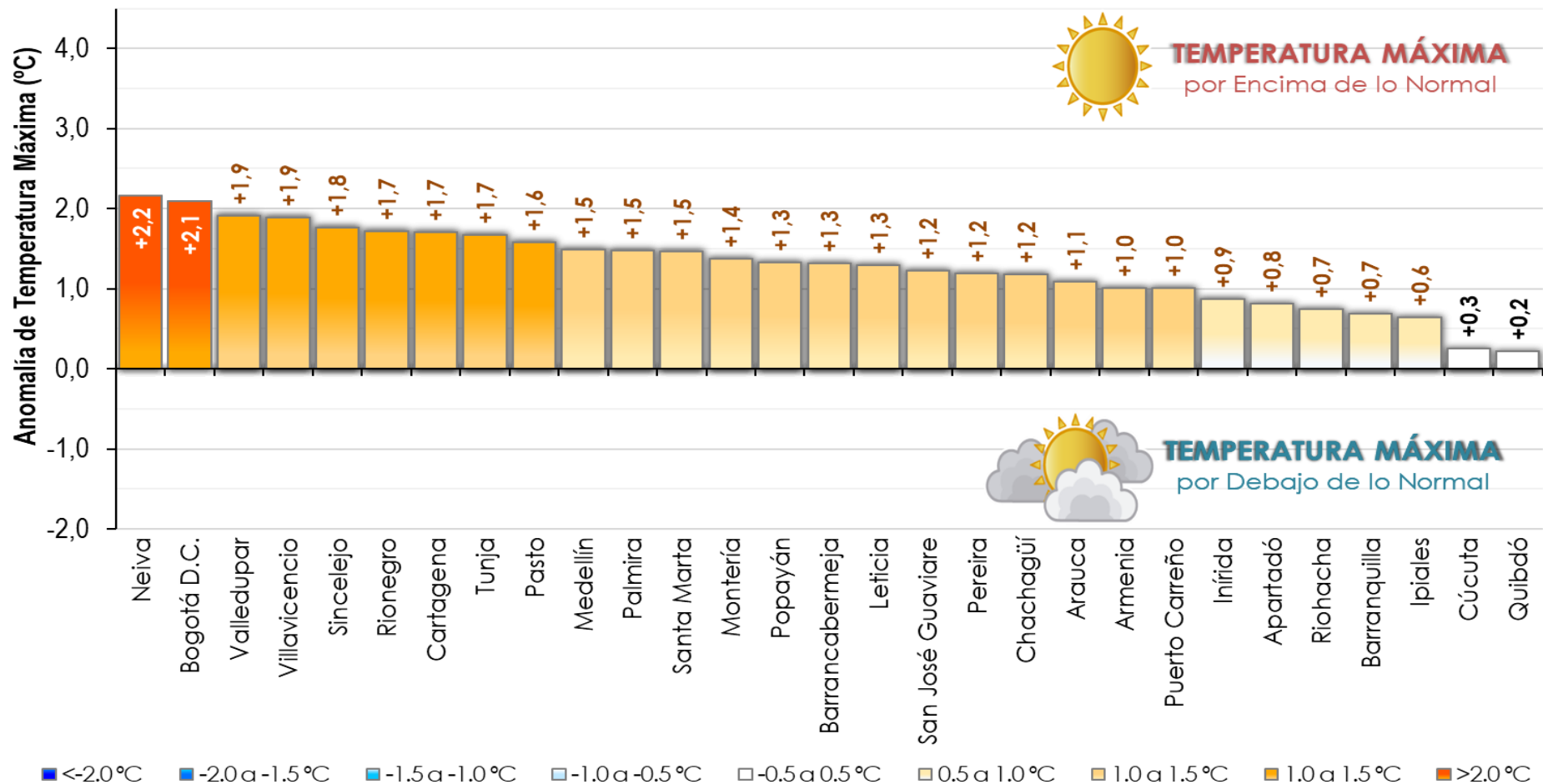
Anomalías Positivas Más Bajas (Menos Cálido de lo Normal, pero aún por encima):

Las menores desviaciones positivas se dieron en Quibdó ($+0.2^{\circ}\text{C}$) y Cúcuta ($+0.3^{\circ}\text{C}$).

Otras ciudades como Ipiales, Barranquilla, Riohacha, Apartadó, Inírida y Puerto Carreño mostraron anomalías positivas más moderadas (entre $+0.6^{\circ}\text{C}$ y $+0.9^{\circ}\text{C}$).

Anomalías Negativas: No se registraron anomalías negativas (temperaturas máximas por debajo de lo normal) en ninguna de las ciudades listadas.

ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MÁXIMA EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA 1 AL 31 DE ABRIL DE 2024



Información Preliminar | Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas | IDEAM

Fuente: Grupo de datos.

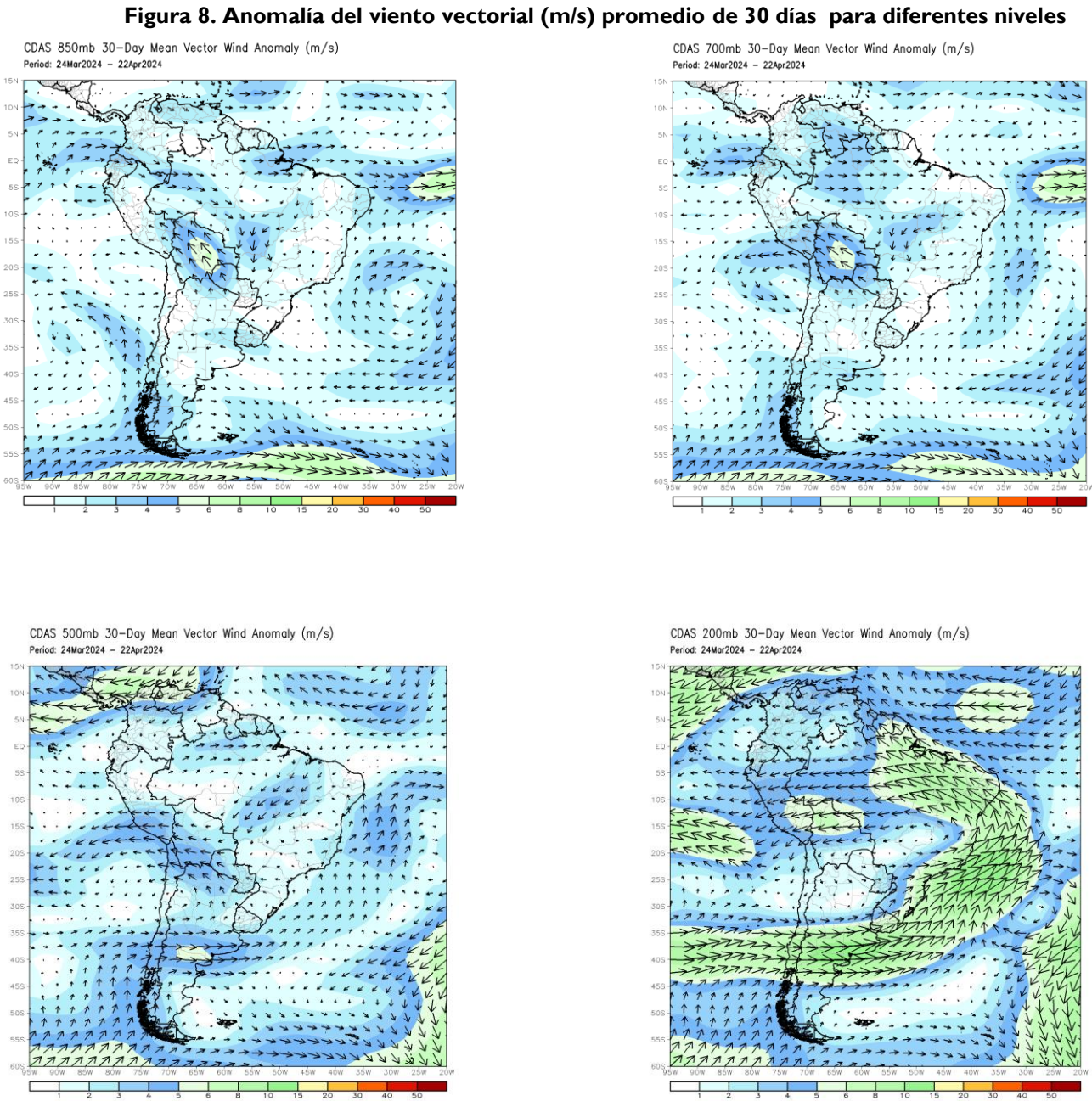
ANOMALÍA DEL VIENTO

Las condiciones en niveles altos por vientos zonales fueron ligeramente supresoras en el norte y neutras en el resto, mientras que en niveles bajos y medios vientos del oeste favorecieron algo de convección en sectores del occidente y algo local en el norte del país.

Niveles Bajos (850 mb): Anomalías débiles, con ligero flujo anómalo del oeste y suroeste sobre el Caribe y el Pacífico, con señal convergente en estas zonas. El jet de bajo nivel de la Orinoquía que influye en la Amazonía, estuvieron muy activos, suprimiendo la convección profunda.

Niveles Medios (700-500 mb): Predominaron anomalías sobre el occidente y norte del país por vientos del oeste y suroeste. Por otro lado, vientos moderados a fuertes del noreste y este, generando condiciones neutras en niveles medios, sin gran soporte ni supresión dinámica para los sistemas de precipitación.

Niveles Altos (200 mb): Presencia de anomalías del este sobre el mar Caribe extendiéndose hacia el norte de Colombia. Sobre el centro y sur de Colombia, las anomalías fueron débiles con vientos mayormente zonales. El Jet subtropical se ubicó muy al sur. Las anomalías del este en el norte sugieren convergencia en altura y subsidencia debajo en esa zona específica, siendo desfavorable para la convección.



Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2025). CDAS-30 Day Mean Vector Wind Anomaly (m/s).
Disponible en: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/cdas/cdas_30day_sam_850wind_anom.gif.

COMPORTAMIENTO MENSUAL DEL VIENTO

Vientos débiles en gran parte del territorio colombiano, salvo por la formación del jet del Caribe y disipación del jet de la Orinoquía, por el comportamiento más zonal por vientos del este en niveles bajos. Para los niveles medios el flujo persistió del componente noreste y este. Mientras que, en niveles superiores se observó un eje de dorsal casi en el sur de la región Caribe, por la influencia bien conformada de la Alta de Bolivia.

Niveles Bajos (850 mb):

Vientos débiles confluentes del oeste entre el occidente y el interior del país. Aumento en el flujo del viento formando el jet del Caribe y vientos significativos del este y noreste al suroriente de la Orinoquía.

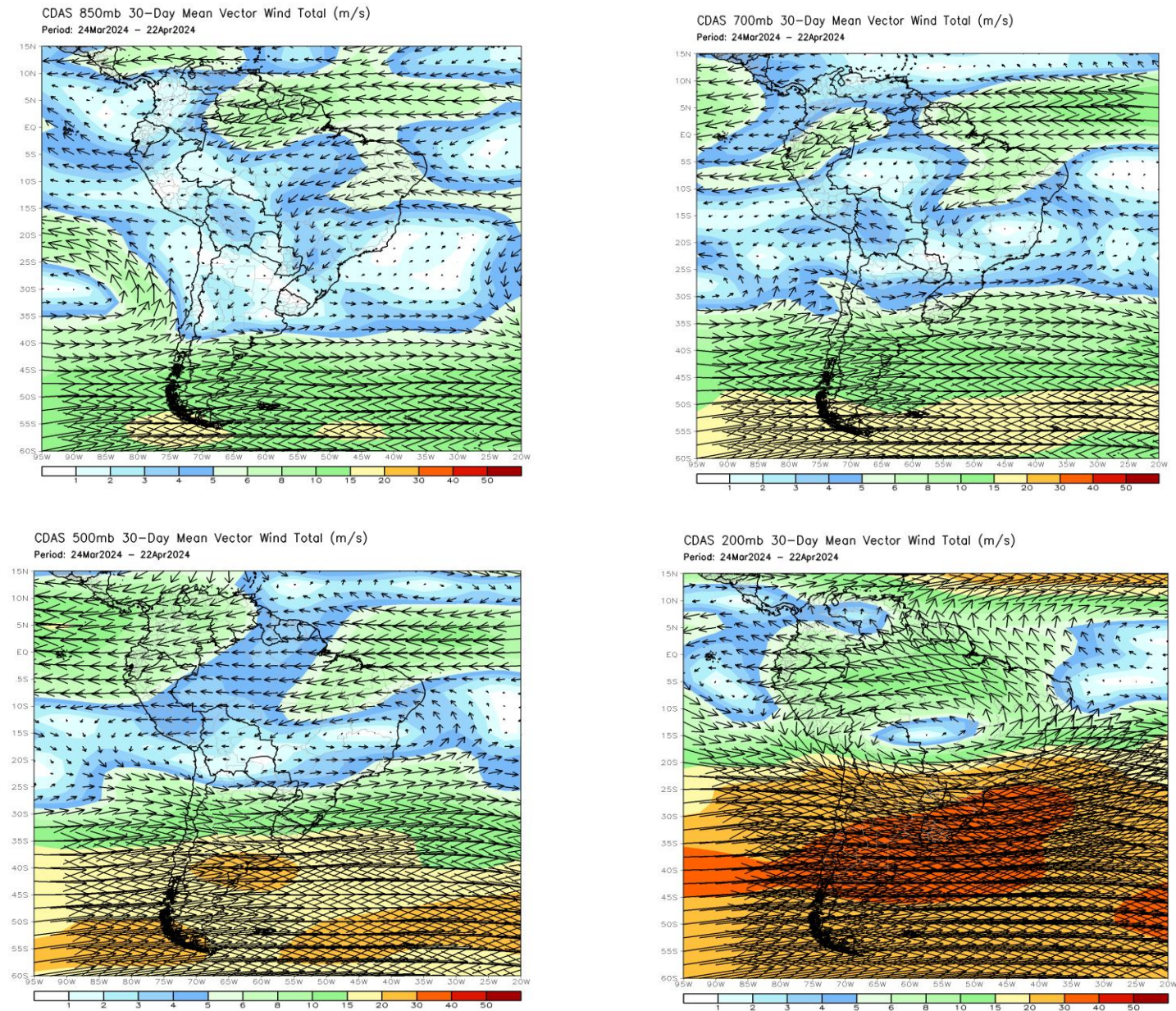
Niveles Medios (700-500 mb):

El flujo del noreste persistió en el norte en 700 mb con velocidades significativas en el centro y sur del país, sin embargo, los vientos del noreste se establecieron sobre gran parte de Colombia en 500 mb con velocidades importantes.

Niveles Altos (200 mb):

Flujo predominante del sureste con velocidad importantes en gran parte del país, sin embargo, la difluencia se concentró en el sector noroccidental y occidental del país, debido a la influencia de la Alta ubicada en el oriente de Bolivia. En el norte de Colombia los flujos persistieron del occidente con velocidades significativas.

Figura 9. Viento vectorial total (m/s) promedio de 30 días para diferentes niveles



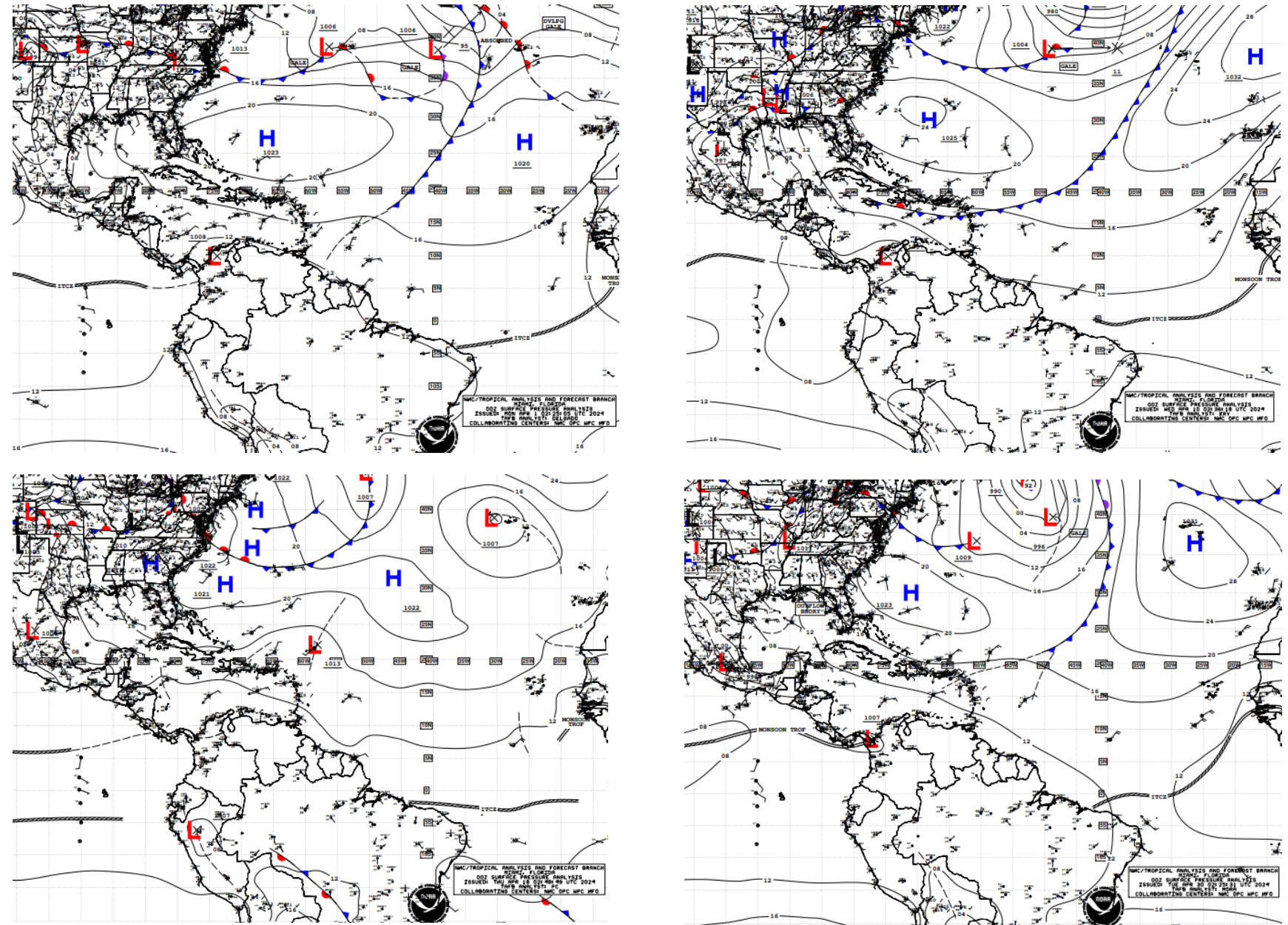
Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2025). CDAS- 30 Day Mean Vector Wind Total (m/s).
Disponible en: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/cdas/cdas_30day_sam_850wind_obs.gif

ZONA DE CONVERGENCIA INTERTROPICAL (ZCIT)

Durante los días analizados de febrero, la Vaguada Monzónica / ZCIT continuó siendo la influencia principal cerca de Colombia, ubicada sobre Panamá y el suroeste del Caribe, favoreciendo la convergencia de humedad y la probabilidad de lluvias en el norte del país y el Caribe colombiano.

Los sistemas frontales descendieron con frecuencia sobre el Atlántico norte, acercándose más a la región Caribe que en meses anteriores. Particularmente a mediados y finales de mes (días 18 y último visible), la proximidad de estos frentes y las vaguadas asociadas probablemente generaron mayor inestabilidad atmosférica y contribuyeron significativamente a la actividad lluviosa sobre el mar Caribe colombiano y potencialmente el norte del territorio continental. El Anticiclón de las Azores, aunque presente, pudo verse debilitado o desplazado por esta actividad frontal.

Figura 10. Cartas de superficie del NHC de las 00 UTC para los días 1, 10, 18 y 30 del mes



Fuente: National Hurricane Center, NOAA (2025). Análisis de superficie.

Disponible en: https://ftp.nhc.ncep.noaa.gov/tafb/surface_analysis/

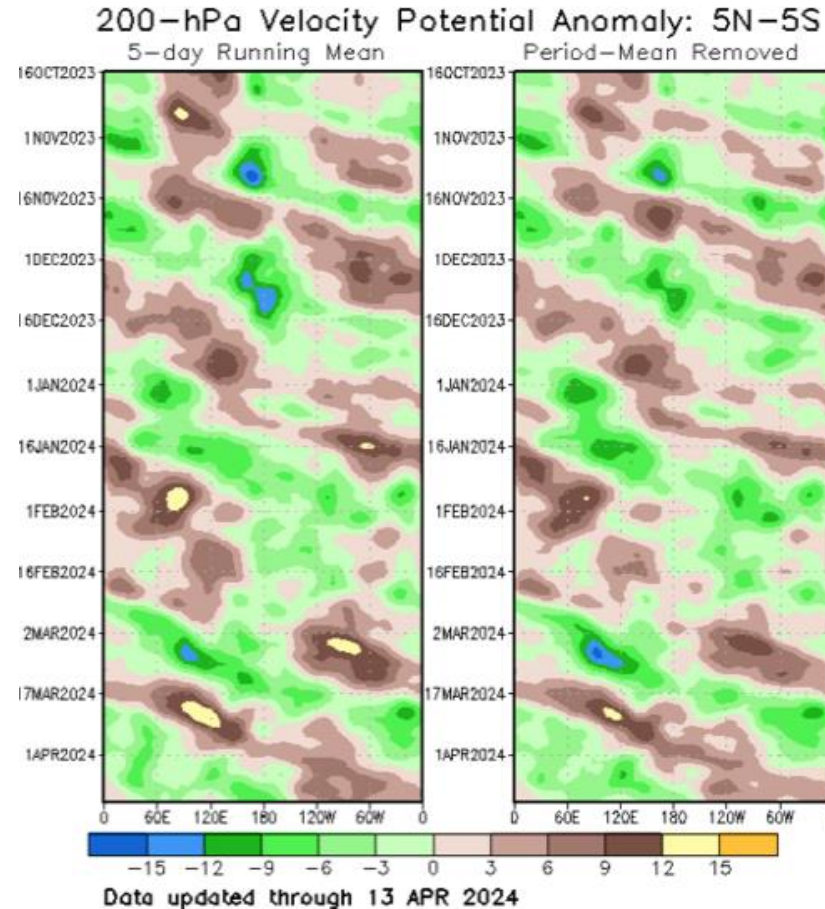
ANOMALÍA DE LA VELOCIDAD POTENCIAL (MJO)

Gráfico Izquierdo (Anomalia Potencial Velocidad 200 hPa - Media Móvil 5 días): Durante el período visible de abril de 2024, este gráfico muestra de manera consistente anomalías positivas (indicadas por los tonos marrones/amarillos), representando convergencia anómala en altura sobre la longitud de Colombia. Esto sugiere condiciones atmosféricas superiores generalmente desfavorables para la convección y el ascenso de aire a gran escala (tendencia a la supresión de lluvias).

Gráfico Central (Anomalia Potencial Velocidad 200 hPa - Media Removida): Este gráfico confirma la señal del panel izquierdo. Muestra persistentemente anomalías positivas (tonos marrones/amarillos, convergencia anómala) sobre Colombia durante la primera parte de abril, indicando la clara influencia de una fase subsidente (desfavorable para lluvias) de una oscilación intraestacional sobre la región.

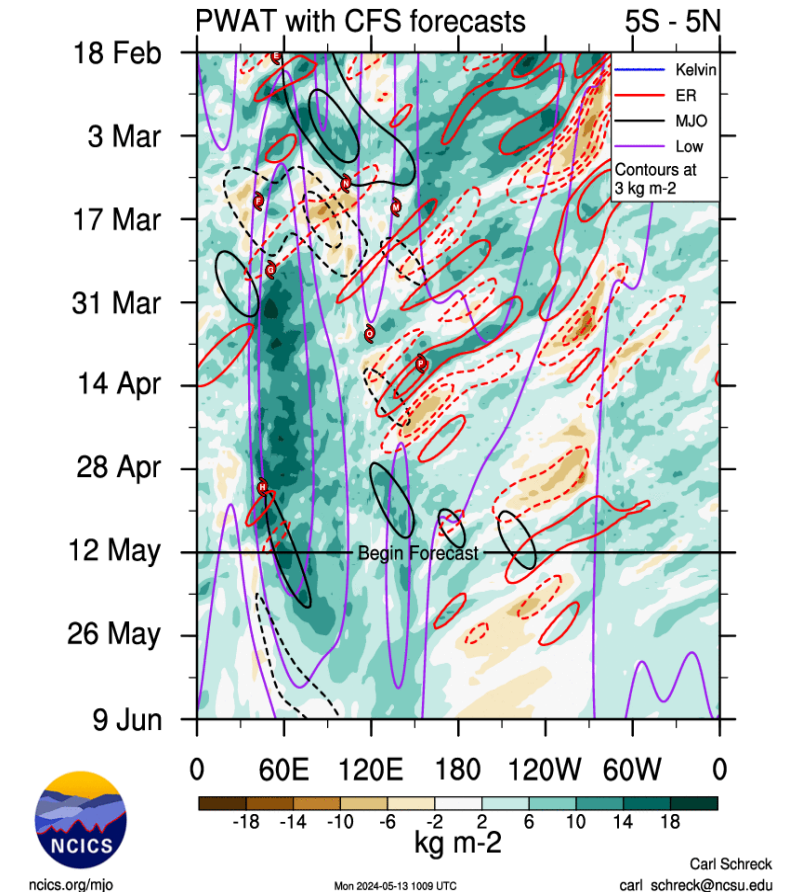
Gráfico Derecho (PWAT - Agua Precipitable): El sombreado en este diagrama para principios de abril sobre la longitud de Colombia muestra predominantemente anomalías negativas de humedad (tonos marrones/amarillos). Esto indica una columna atmosférica más seca de lo normal, consistente con el entorno desfavorable para la convección señalado por la convergencia anómala en los otros gráficos. No se observan señales fuertes de ondas ecuatoriales activas (contornos sólidos) favoreciendo lluvias en esta zona durante este período.

Figura 11. Anomalia del potencial de velocidad a 200 hPa



Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2024). Anomalia del potencial de velocidad a 200 hPa. Disponible en: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/intraseasonal/vpot_tlon.shtml.

Figura 10. Anomalías de agua total precipitable y actividad de ondas atmosféricas del NCICS.



ncics.org/mjo

Mon 2024-05-13 10:09 UTC

Carl Schreck
carl_schreck@ncsu.edu

Fuente: North Carolina Institute for Climate Studies (2024). Archivo de Anomalías de Agua Precipitable y Actividad de Ondas Atmosféricas). Disponible en: <https://ncics.org/pub/mjo/archive/>.

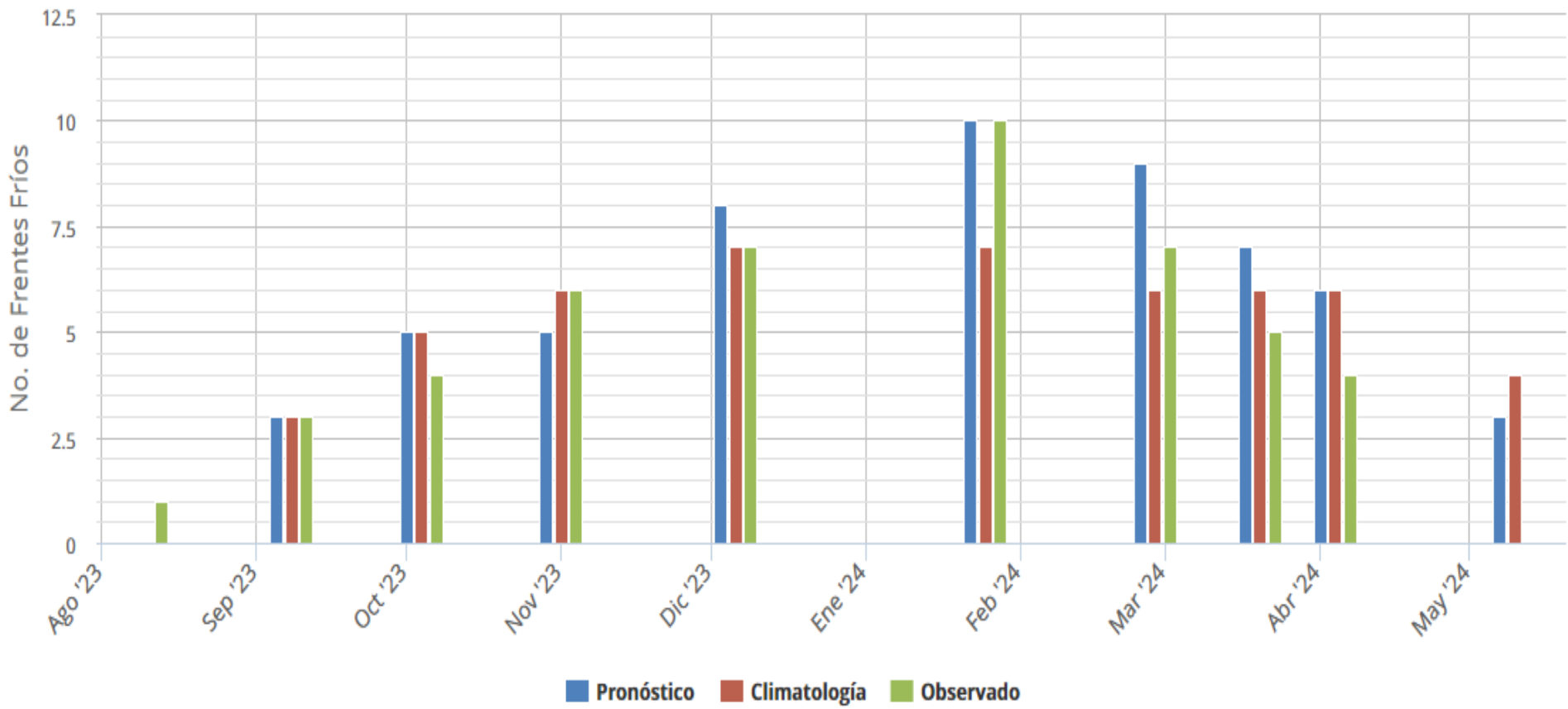
FRENTES FRÍOS

El Pronóstico (barra azul) indicaba que se esperaban 7 frentes fríos.
La Climatología (barra roja), el promedio histórico, es de 6 frentes fríos.
El valor Observado (barra verde) fue de 4 frentes fríos.
Análisis: En abril de 2024, el número de frentes fríos observados (4) fue inferior tanto al pronóstico (7) como al promedio climatológico (6) para ese mes.



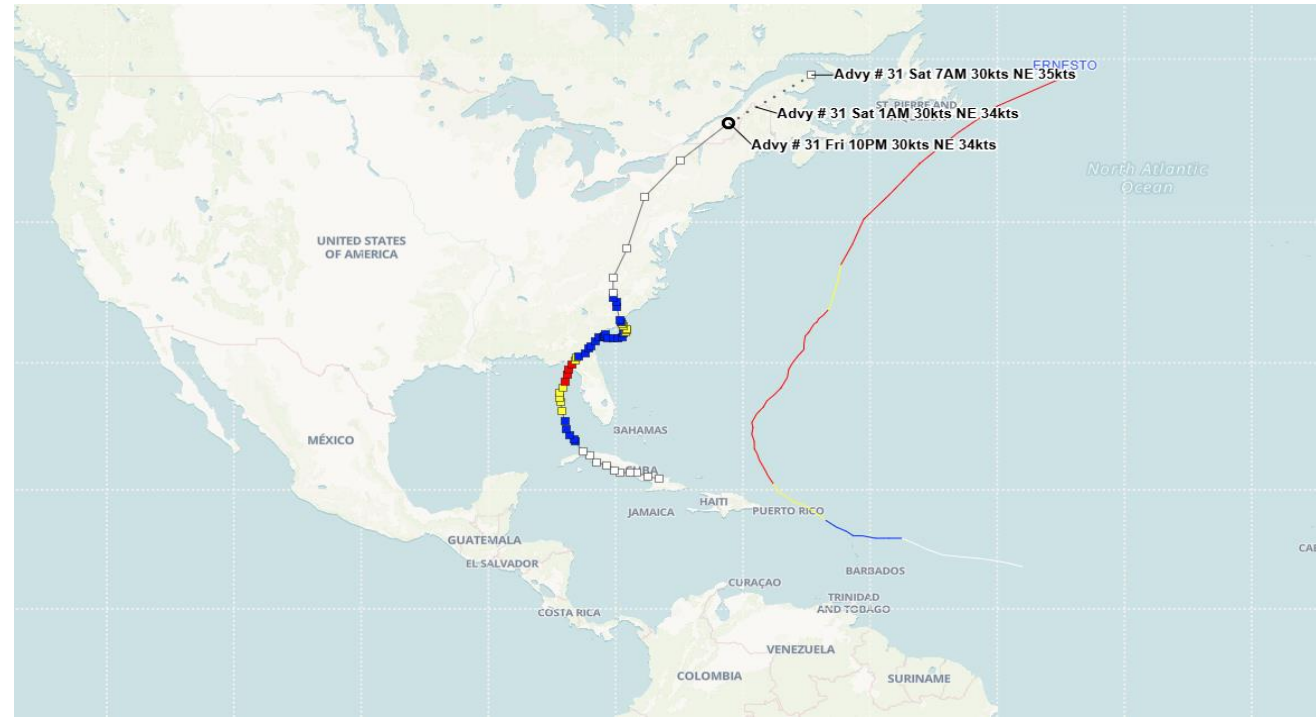
Figura 13. Perspectiva y Seguimiento de Frentes Fríos
2023/2024

Imprimir Descargar



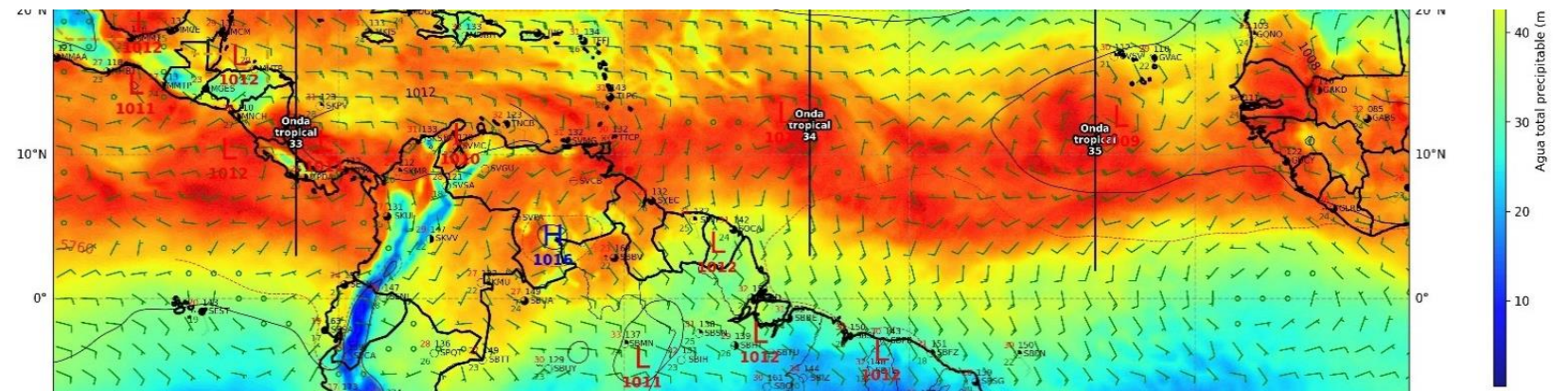
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional, CONAGUA (2025). Pronóstico climático de frentes fríos.
Disponible en: <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/pronostico-climatico/frentes-frios>.

ONDAS TROPICALES Y SISTEMAS CICLÓNICOS



Agosto finalizó con la formación de la onda No.35 en el Atlántico oriental. Es decir que para el mes de agosto se formaron un total de 8 ondas tropicales y 7 de ellas transitaron por el territorio colombiano. Cabe aclarar que a finales de julio se formó la onda tropical No. 26, pero esta se disipó rápidamente sin alcanzar el Atlántico central.

De esas ondas, dos se convirtieron en tormenta tropical, y posteriormente avanzaron hasta convertirse en huracanes.



VISITA NUESTRAS REDES SOCIALES



InstitutoIDEAM



@IDEAMColombia



IdeamColombia



Ideam.Instituto

RESUMEN BOTELÍN DE LA SITUACIÓN SINÓPTICA MENSUAL

Ghisliane Echeverry Prieto | Directora General

MY. Diana Carolina Rueda Dimaté | Jefe Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas

Elaboró:

Alexander M. Martínez Mercado

Colaboradores:

Grupo de datos

Profesionales de incendios y deslizamientos

OFICINA DEL SERVICIO DE PRONÓSTICO Y ALERTAS

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

Correos electrónicos: servicio@ideam.gov.co, alertas@ideam.gov.co

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

Teléfono: 3075625 ext. 1334 -1336.