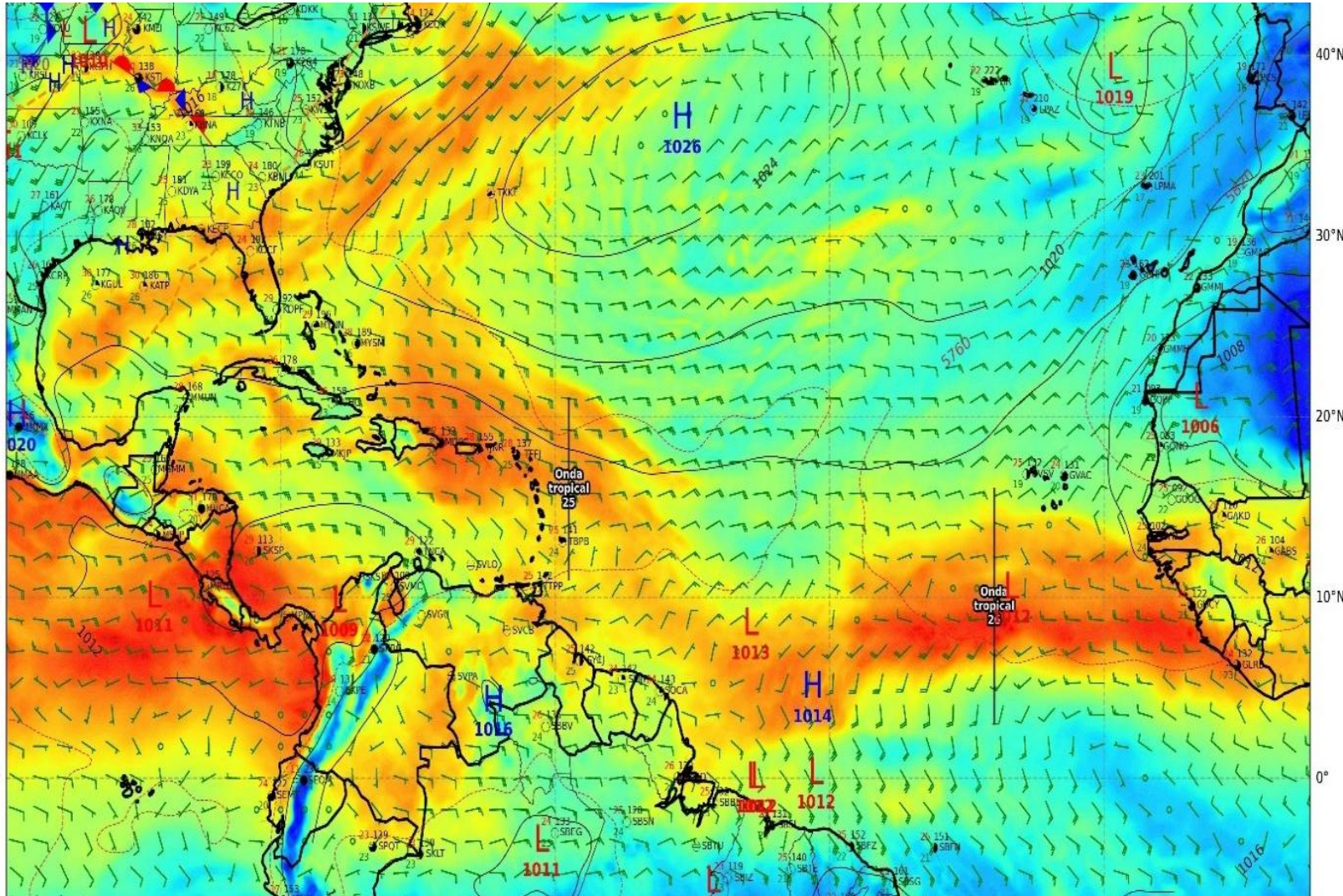


Resumen Situación sinóptica

Septiembre de 2025



Septiembre de 2025

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

- ✓ El régimen de precipitación en Colombia durante septiembre de 2025 se caracterizó por una marcada heterogeneidad, aunque con un predominio de déficits que consolidaron un mes más seco de lo normal a nivel nacional. Las anomalías negativas más severas se concentraron en el centro y occidente de la región Andina, puntos del suroccidente y nororiente de la región Caribe, suroccidente de la Amazonía, así como en el norte y nororiente de la Orinoquía. En marcado contraste con esta tendencia seca, el evento más notable del mes fue un núcleo de excesos de lluvia extremos que dominó gran parte del centro y sur de la región Amazónica. Este patrón de contrastes se completó con un comportamiento mixto en otras zonas: el flanco oriental de la región Andina, algunas localidades del Caribe y el occidente de la Orinoquía que, también registraron excesos, mientras que la región Pacífica mostró un comportamiento mayormente cercano a la normalidad con variaciones locales, definiendo un mes de compleja variabilidad hídrica. Cabe destacar que, a pesar de los déficits generalizados, la intensidad de algunos eventos convectivos fue tal que se superaron récords históricos de precipitación de manera puntual.
- ✓ El mes fue predominantemente más cálido de lo normal en todo el país. Las temperaturas máximas superaron sus promedios históricos en la mayoría de las ciudades, estableciéndose incluso dos nuevos récords en Boyacá. De manera similar, las temperaturas mínimas en zonas de altiplano también fueron, en general, superiores a lo normal, lo que disminuyó el riesgo de heladas en la mayoría de las áreas monitoreadas. No obstante, se registraron focos de enfriamiento localizado, con un mayor riesgo de heladas en un municipio específico y temperaturas máximas ligeramente por debajo de lo normal en otros.
- ✓ La circulación atmosférica explica esta distribución de lluvias. Los excesos en la Amazonía y el centro-oriente Andino fueron impulsados por una intensa convergencia de humedad en niveles bajos (a menudo organizada por la Baja de Panamá), acoplada con focos de divergencia en la alta troposfera (200 hPa) generado por anomalías de viento. En contraposición, los déficits en el Caribe y el occidente Andino se debieron a la influencia de flujos anómalos en niveles medios (500 hPa) que impusieron condiciones de mayor estabilidad atmosférica, inhibiendo el desarrollo de la convección en esas áreas.
- ✓ A escala sinóptica, la persistencia de la Vaguada Monzónica y la Baja del Darién, combinada con el tránsito recurrente de Ondas Tropicales, actuó como el principal mecanismo disparador de la convección. La interacción del Anticiclón del Atlántico con las bajas presiones regionales también fortaleció el Jet de Bajo Nivel del Caribe, asegurando un constante flujo de humedad. A escala intraestacional, se observó una clara modulación por parte de la Oscilación Madden-Julian (MJO): los picos de lluvia más significativos, incluyendo el segundo evento extremo del día 19, coincidieron con el paso de su fase convectiva, mientras que los períodos de menor lluvia correspondieron a su fase subsidente, demostrando una clara superposición de influencias que determinaron la variabilidad diaria de la lluvia a nivel nacional.

ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

El régimen de precipitación en Colombia durante septiembre de 2025 se caracterizó por una marcada heterogeneidad, aunque con un predominio de **déficits** que consolidaron un mes **más seco de lo normal a nivel nacional** (Figuras 1 y 2). Las **anomalías negativas** más severas se concentraron en el centro y occidente de la región Andina, puntos del suroccidente y nororiente de la región Caribe, suroccidente de la Amazonía, así como en el norte y nororiente de la Orinoquía.

En marcado contraste con esta tendencia seca, el evento más notable del mes fue un núcleo de **excesos** de lluvia extremos que dominó gran parte del centro y sur de la **región Amazónica**. Este patrón de contrastes se completó con un comportamiento mixto en otras zonas: el flanco oriental de la **región Andina**, algunas localidades del **Caribe** y el occidente de la **Orinoquía** también registraron **excesos**, mientras que la **región Pacífica** mostró un comportamiento mayormente cercano a la **normalidad** con variaciones locales, definiendo un mes de compleja variabilidad hídrica.

En la **región Caribe** prevalecieron algunos focos de **déficits** de precipitación, los cuales se concentraron en el nororiente de la región, afectando localidades de la península de La Guajira y el norte de Cesar y sur de Córdoba. En departamentos como Sucre, las condiciones fueron más cercanas a la **normalidad** o con déficits ligeros, aunque se presentaron núcleos aislados de exceso moderado.

Figura 1. Precipitación acumulada mensual
Septiembre 2025

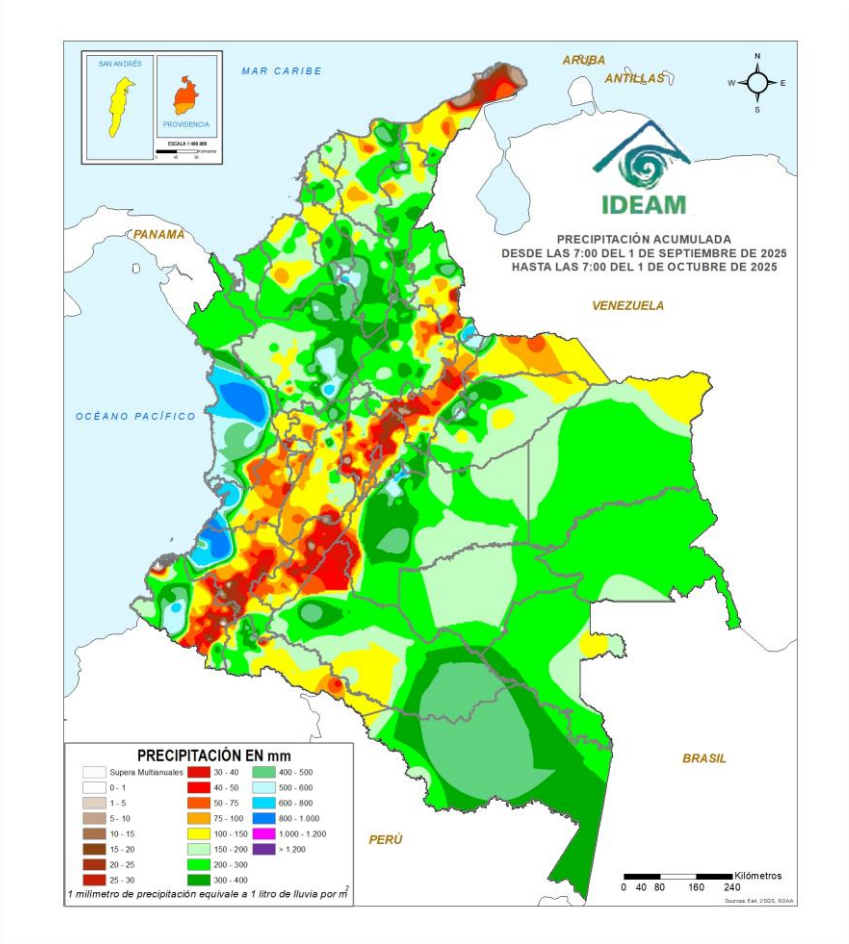
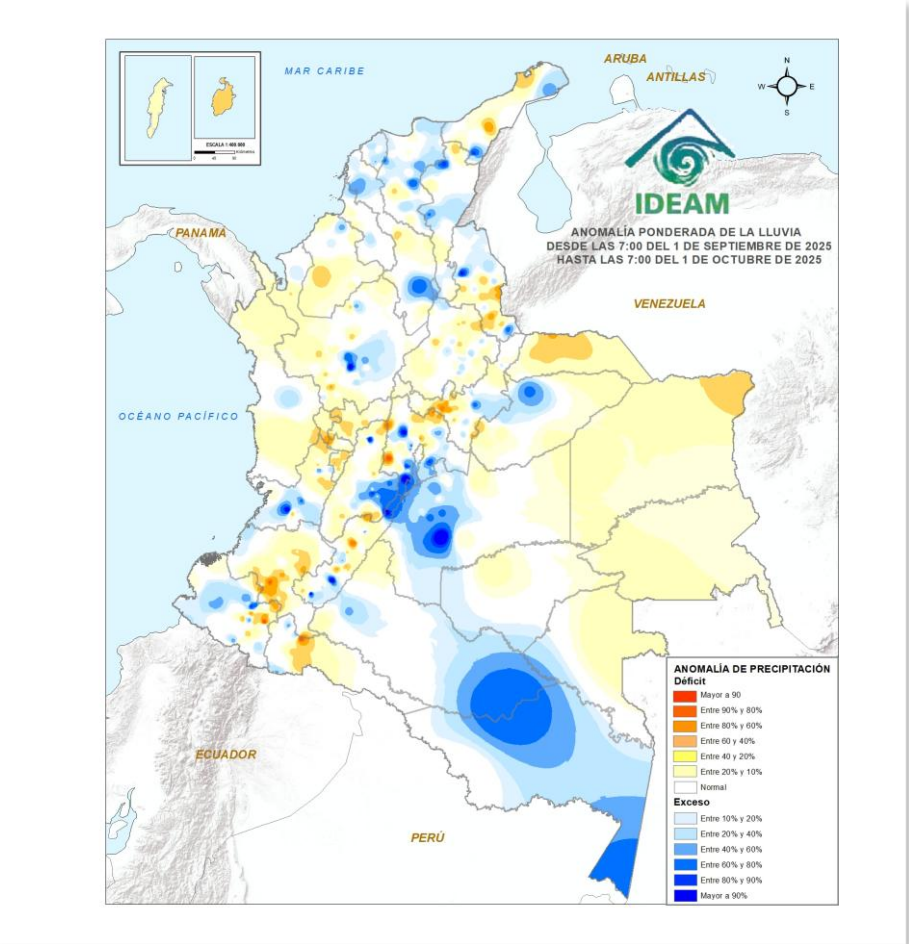


Figura 2. Anomalía ponderada de la precipitación
Septiembre 2025



Fuente: Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos

ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

La **Región Pacífica** mostró un comportamiento variable. Se observaron **déficits** de precipitación, especialmente en sus porciones central y oriental, afectando puntualmente a zonas de Valle del Cauca, Cauca y Nariño. Por el contrario, la porción norte, en el departamento de Chocó, tendió a la **normalidad** o a ligeros excesos de precipitación en el área central.

La **Región Andina** presentó los mayores contrastes internos. Los **excesos** de lluvia más significativos se concentraron en el **centro y oriente de la región**, notablemente en **Tolima, Cundinamarca, Huila, Boyacá y Norte de Santander**. En contraposición, se registraron **déficits** importantes en el centro y occidente, afectando al sur y occidente de **Antioquia**, el **Eje Cafetero**, y zonas puntuales del occidente y el norte de **Cundinamarca** y occidente de **Boyacá**.

Finalmente, las regiones de la **Orinoquía y Amazonía** también exhibieron un comportamiento marcadamente mixto. Los **excesos** más significativos se localizaron en el centro y sur de la Amazonía (departamentos de Amazonas y Caquetá), así como en el occidente de la Orinoquía (Meta y Casanare). Mientras tanto, amplias zonas del centro de la Orinoquía se mantuvieron en condiciones muy cerca de **normalidad**, pero el norte y nororiente de la región (zonas de Vichada y Arauca) experimentaron **déficits** importantes. (ver Figuras 1 y 2).

Figura 1. Precipitación acumulada mensual Septiembre 2025

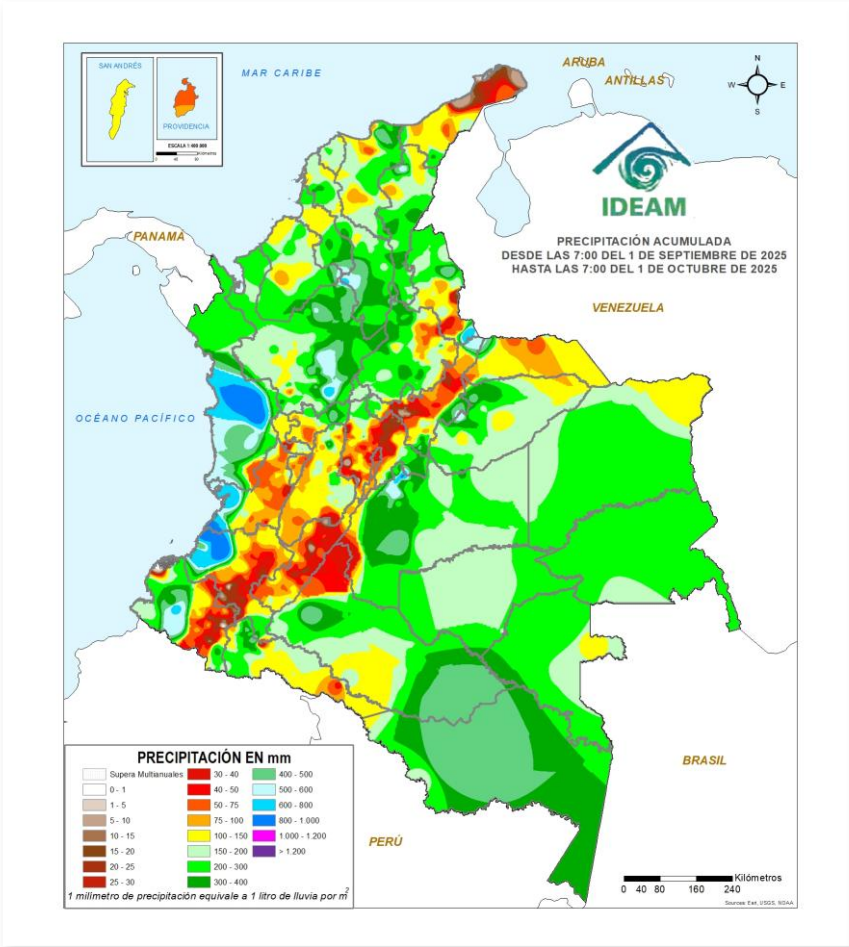
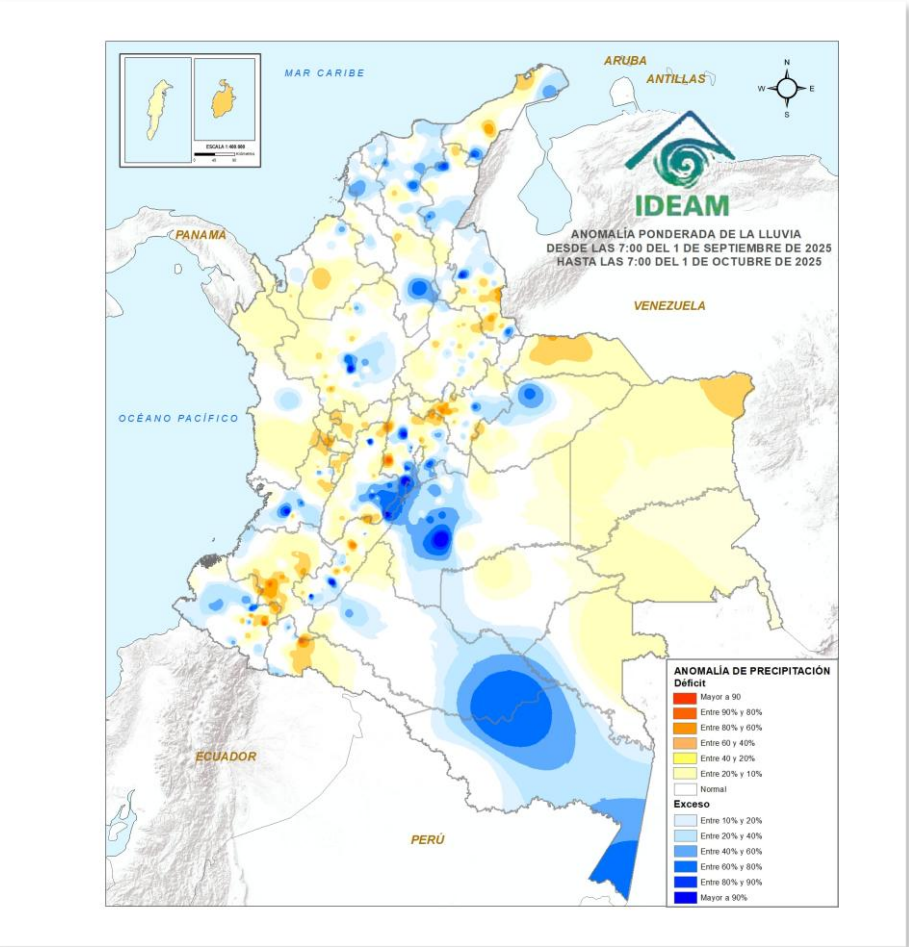


Figura 2. Anomalía ponderada de la precipitación Septiembre 2025



Fuente: Grupo de profesionales de incendios y deslizamientos

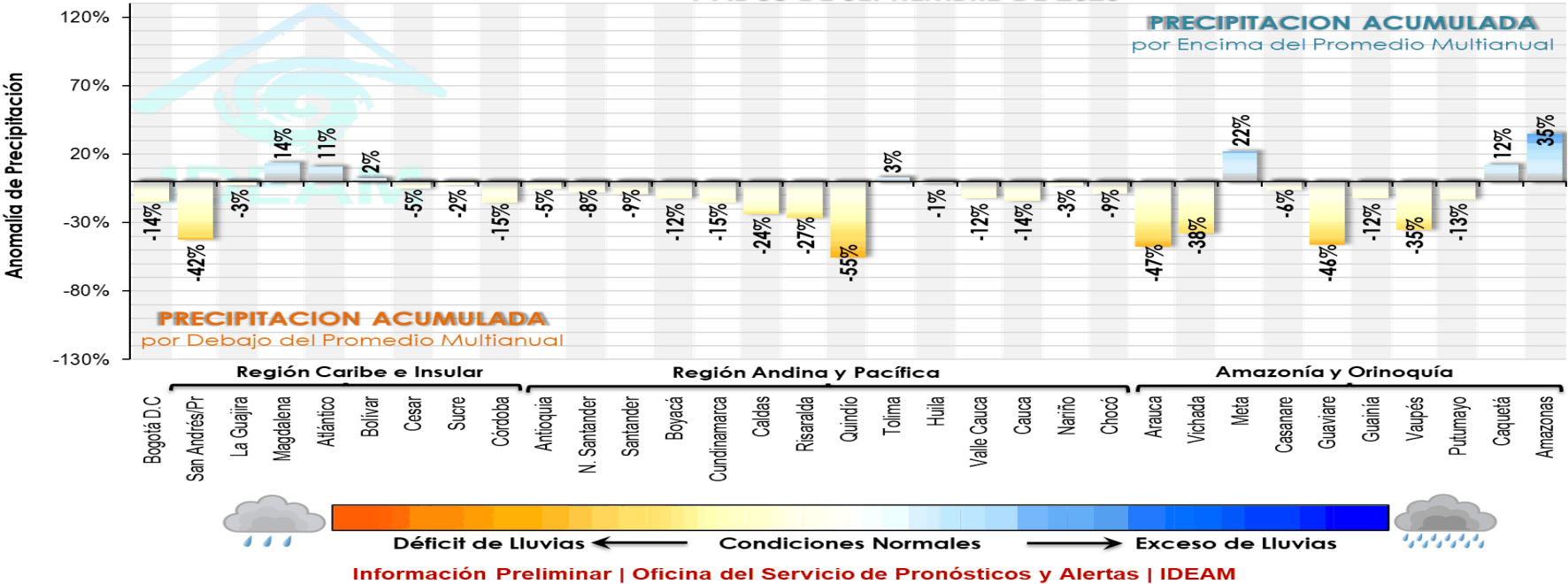
ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

El análisis departamental (Figura 3) confirma el patrón de variabilidad identificado, con fuertes **déficits** de precipitación en el Eje Cafetero y en los extremos geográficos del país, contrastando con **excesos** puntuales pero importantes en el Caribe, Andina, Amazonía y Orinoquía.

En la **Región Caribe e Insular**, prevaleció un comportamiento predominantemente seco. El **déficit** más significativo se registró en San Andrés y Providencia (-42%) y le siguieron con déficits leves a moderados departamentos como Córdoba (-15%), Cesar (-5%), La Guajira (-3%) y Sucre (-15%). En contraste, se presentaron **excesos** importantes de lluvia en Magdalena (+14%) y Atlántico (+11%), y un comportamiento cercano a la **normalidad** en Bolívar (+2%).

Las **Regiones Andina y Pacífica** exhibieron los **déficits** de precipitación más severos del país. El caso más notable fue Quindío, que registró un extraordinario **déficit** del -55%. Le siguieron con anomalías negativas muy significativas Risaralda (-27%) y Caldas (-24%), consolidando un patrón de marcada sequía en el Eje Cafetero. Otros departamentos con déficits fueron Boyacá (-12%) y Cundinamarca (-15%), Santander (-9%), Norte de Santander (-8%), En la **región Pacífica**, el déficit fue del -14% en Cauca, -12% en Valle del Cauca, -9% en Chocó y -3% en Nariño, indicando condiciones cercanas o ligeramente por debajo del promedio. Aunque Tolima (+3%) exhibió un comportamiento muy ligeramente por encima de lo normal.

Figura 3. ANOMALÍA PONDERADA DE LA PRECIPITACIÓN ACUMULADA POR DEPARTAMENTOS 1 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025



Fuente: Grupo de datos Ideam - OSPA.

Tabla I. Precipitaciones máximas históricas superadas en el mes

ESTACION	DPTO	MUNICIPIO	Máxima del mes (mm)	Max. Hist. (mm)	Supera o igual (mm)
PTO GIRALDO	ATLANTICO	Ponedera	118	94	24
PRESA AY GRANDE	BOLIVAR	María La Baja	110	95,5	14,5
PUEBLO BELLO	CESAR	Pueblo Bello	130	105	25
SALAMINA	MAGDALENA	Salamina	113	111,9	1,1
ASTREA	CESAR	Astrea	116	103	13
STA ROSA DE LIMA	MAGDALENA	Fundación	124	123	1
SAN VICENTE	SANTANDER	San Vicente de Chucuri	129,4	80	49,4
CAMPOALEGRE	ANTIOQUIA	El Carmen De Viboral	116	89	27
ACACIAS	META	Acacias	209	131,3	77,7
PINALITO	META	Vistahermosa	136	116	20
JAPIO	CAUCA	Santander De Quilichao	67	60	7

Fuente: Grupo de datos Ideam - OSPA.

ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN

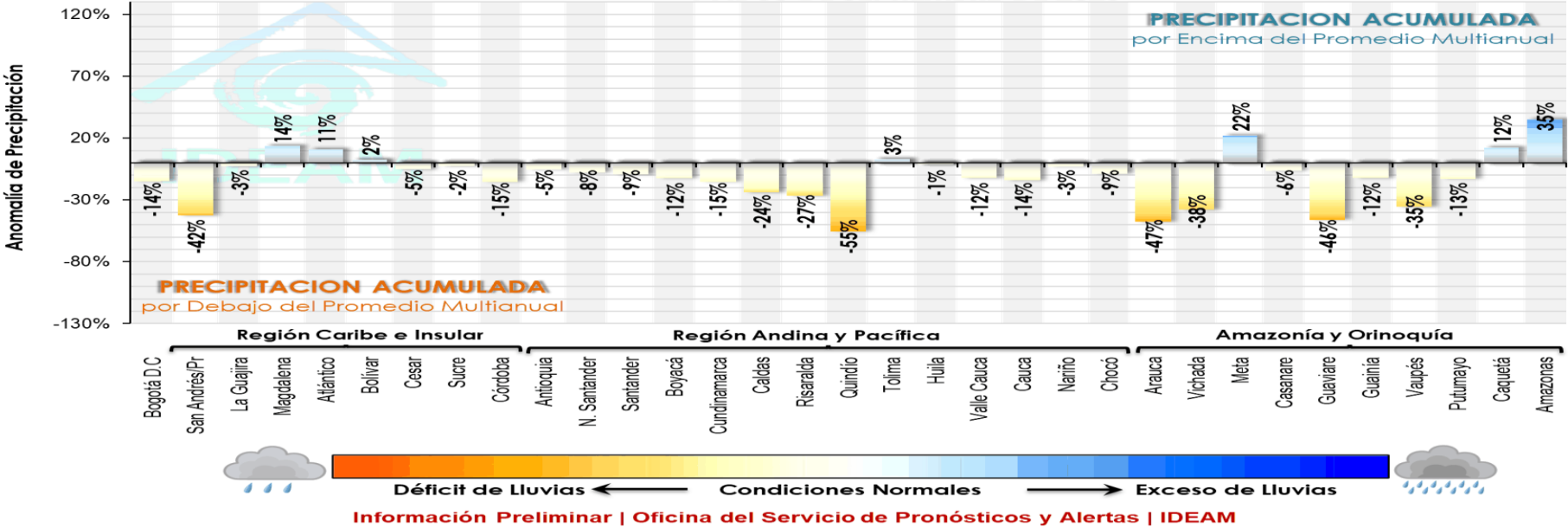
Finalmente, las regiones de la Amazonía y Orinoquía mostraron un comportamiento mixto con extremos locales. Los **excesos** de lluvia más importantes se concentraron en la Amazonía (+35%) y, en la Orinoquía, en Meta (+22%). En contraposición, los **déficits** más notables de estas regiones se registraron en Arauca (-47%) y Guaviare (-46%), seguidos por Vichada (-38%) y Vaupés (-35%), entre los más notables.

A pesar del predominio de déficits en varias regiones, el mes de septiembre estuvo marcado por la ocurrencia de **eventos de lluvia extrema** de alta intensidad que superaron los máximos históricos en varias estaciones.

Como se detalla en la Tabla I, los eventos más significativos por el margen de superación se presentaron en **Acacias (Meta)**, con una máxima de **209 mm**, superó el registro histórico en **77,7 mm**, el mayor margen a nivel nacional. **San Vicente de Chucurí (Santander)**, donde la máxima del mes fue de **129,4 mm**, excediendo el récord anterior en **49,4 mm**. **El Carmen de Viboral (Antioquia)**, con un exceso de **27 mm** sobre su máximo histórico.

También se registraron superaciones de récords en Ponedera (**Atlántico**), María La Baja (**Bolívar**) y Pueblo Bello (**Cesar**), lo que subraya que, si bien la precipitación acumulada en la región fue deficitaria, la intensidad de las lluvias en estos puntos fue anómalamente alta.

Figura 3. ANOMALÍA PONDERADA DE LA PRECIPITACIÓN ACUMULADA POR DEPARTAMENTOS 1 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025



Fuente: Grupo de datos.

Tabla I. Precipitaciones máximas históricas superadas en el mes

ESTACION	DPTO	MUNICIPIO	Máxima del mes (mm)	Max. Hist. (mm)	Supera o igual (mm)
PTO GIRALDO	ATLANTICO	Ponedera	118	94	24
PRESA AY GRANDE	BOLIVAR	María La Baja	110	95,5	14,5
PUEBLO BELLO	CESAR	Pueblo Bello	130	105	25
SALAMINA	MAGDALENA	Salamina	113	111,9	1,1
ASTREA	CESAR	Astrea	116	103	13
STA ROSA DE LIMA	MAGDALENA	Fundación	124	123	1
SAN VICENTE	SANTANDER	San Vicente de Chucuri	129,4	80	49,4
CAMPOALEGRE	ANTIOQUIA	El Carmen De Viboral	116	89	27
ACACIAS	META	Acacias	209	131,3	77,7
PINALITO	META	Vistahermosa	136	116	20
JAPIO	CAUCA	Santander De Quilichao	67	60	7

Fuente: Grupo de datos.

ACUMULADO DE PRECIPITACIÓN DIARIA

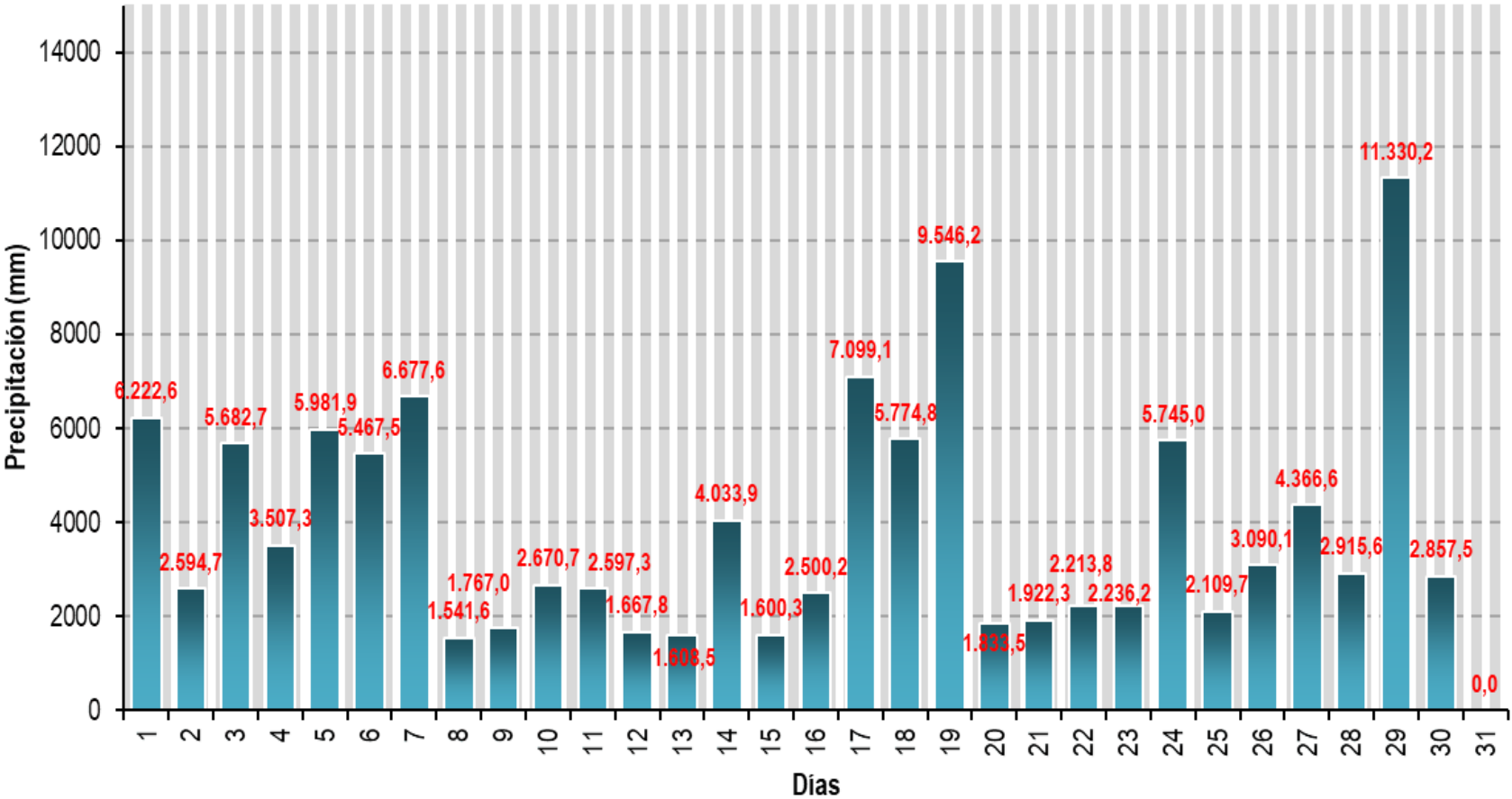
El análisis del acumulado diario de precipitación a nivel nacional para el mes de Septiembre, estuvo caracterizado por una marcada variabilidad, con periodos secos intercalados con picos de alta precipitación.

El mes comenzó con actividad pluviométrica entre los días 1 y 8, con un pico inicial el día 1 que alcanzó 6.222,6 mm, seguido por un repunte que culminó en 6.677,6 mm el día 7. Tras un período de baja actividad entre los días 8 y 16, se observó un segundo incremento de la precipitación, desde el 17 y culminando en el segundo gran pico del mes el día 19, con 9.546,2 mm.

La actividad convectiva se intensificó significativamente hacia el final del mes, marcando la tercera fase más importante de lluvias. El pico de precipitación más alto y notable se registró el **día 29, alcanzando los 11.330,2 mm**. Este valor no solo fue el máximo absoluto del mes, sino que también sugiere la ocurrencia de eventos convectivos de gran magnitud en amplias zonas del país.

Los periodos de menor actividad se localizaron entre los días 8 al 16 y del 20 al 28, marcado la precipitación más baja el 8 del presente mes, con 1.541,6 mm.

Figura 4. ACUMULADO DE PRECIPITACIÓN DIARIA (datos preliminares) septiembre 2025



Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACIÓN DIARIA

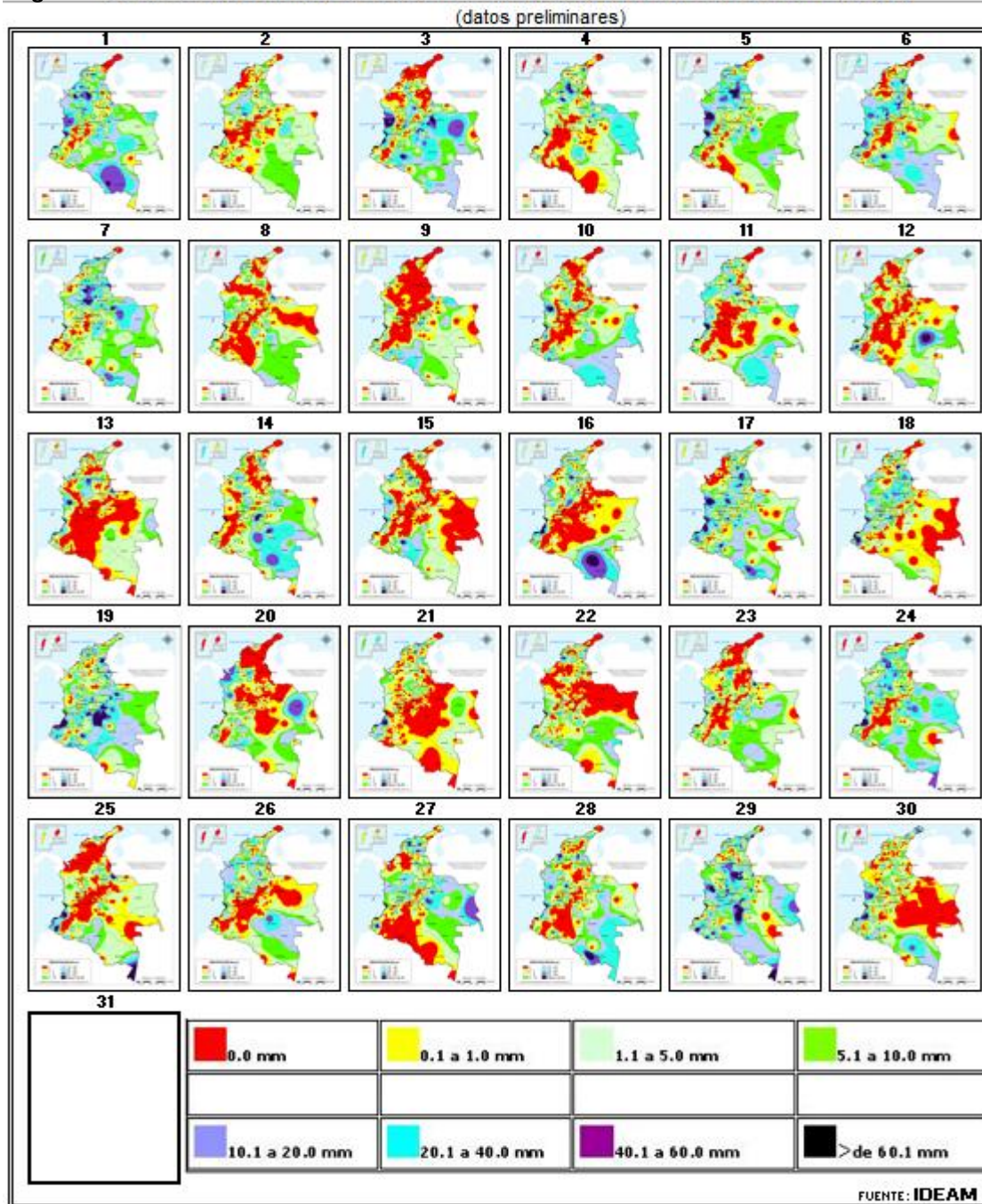
La Figura 5, muestra para los primeros días del mes lluvias importantes en diferentes zonas en cada una de las regiones del país, pero particularmente distribuidas en el sur de la región Caribe, norte y centro de la Andina, el Pacífico, occidente de la Orinoquía y sur de la Amazonía.

Por el contrario, desde el 8 al 13 se evidencia un comportamiento mayormente seco. A partir del 14, inicia la segunda parte activa, con un aumento paulatino de las precipitaciones, donde se reflejó en una amplia cobertura de lluvias para el día **19** con **núcleos intensos** en el **sur del Pacífico**, puntos de la **región Andina**, así como en zonas del **occidente de la Orinoquía y la Amazonía**.

El período final del mes (24 al 30 del mes) evidenció la actividad convectiva más fuerte, que culminó en el máximo absoluto del día **29** (**11.330,2 mm**). El análisis espacial muestra que este pico estuvo dominado por núcleos de **lluvia muy intensa** y con alta cobertura, principalmente sobre el **sur y occidente de la Amazonía**, el **suroccidente de la Orinoquía**, el norte del **Pacífico**, como también se mantuvo intensa en **región Andina**.

En contraste con estos picos, la **Región Caribe** y el **nororiente del país** mantuvieron un patrón de precipitaciones mayormente de baja intensidad durante la mayor parte del mes.

Figura 5. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA PRECIPITACION DIARIA DEL MES DE SEPTIEMBRE 2025

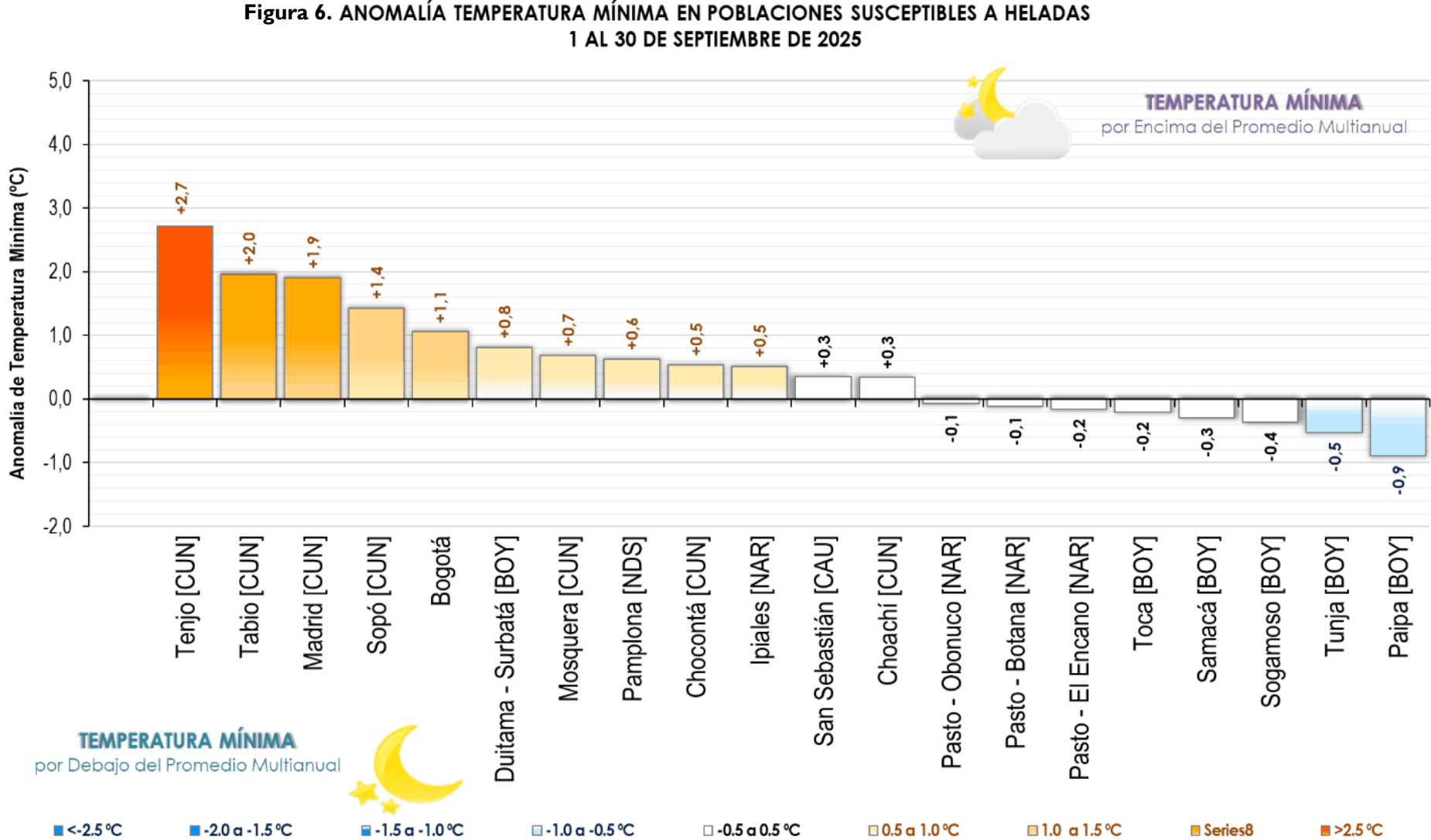


ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÍNIMA

El mes de septiembre se caracterizó por anomalías de temperaturas mínimas **más cálidas** en las poblaciones más susceptibles a heladas. Sin embargo, la presencia de focos con anomalías negativas subraya que las condiciones para la ocurrencia de heladas se mantuvieron localmente activas.

La mayoría de las estaciones monitoreadas registraron temperaturas mínimas **significativamente superiores** al promedio multianual. Las **anomalías más significativas** se concentraron en **Cundinamarca**, liderados por **Tenjo (+2.7 °C)** y **Tabio (+2.0 °C)**, seguidos por **Madrid (+1.9 °C)** y **Sopó (+1.4 °C)**. Departamentos como **Boyacá (Duitama-Surbatá, +0.8 °C)** y **Nariño (Chocontá, +0.6 °C; Ipiales, +0.5 °C)** también experimentaron anomalías positivas, aunque de menor magnitud.

Una minoría de estaciones, principalmente en el altiplano cundiboyacense y Nariño, registraron anomalías negativas, que **aumentó el riesgo de heladas**. Las temperaturas mínimas destacadas, siendo las más bajas, en relación con el promedio, se observaron en **Paipa (-0.9 °C)** y **Tunja (-0.5 °C)**, ambos en Boyacá.



Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA.

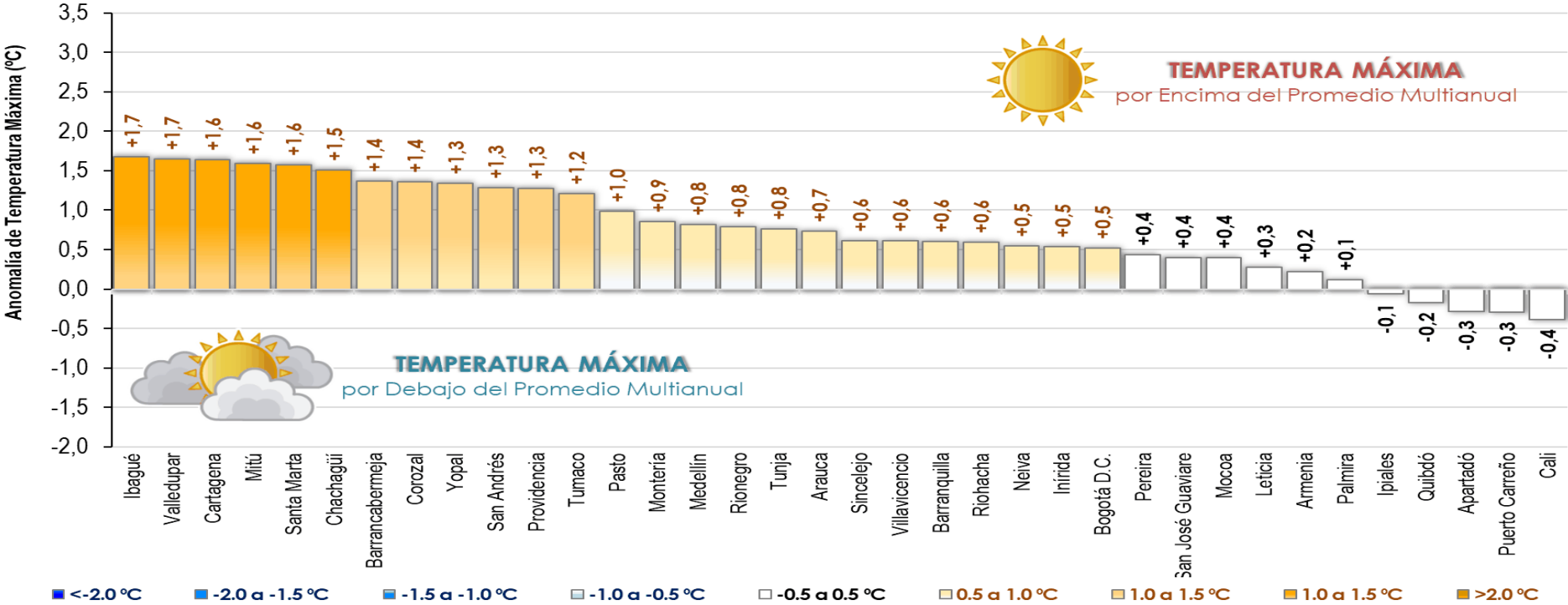
ANOMALÍA DE TEMPERATURA MÁXIMA

El predominio de las anomalías positivas fue contundente, indicando condiciones diurnas más cálidas de lo normal en casi todas las principales ciudades. Los mayores incrementos se concentraron en **Ibagué (+1.7 °C)**, Valledupar (+1.7 °C), Cartagena (+1.6 °C) y Mitú (+1.6 °C) y Santa Marta (+1.6 °C). registrando las desviaciones más altas, superando consistentemente los +1.5°C. También, un gran número de ciudades experimentaron temperaturas máximas elevadas, con anomalías que oscilan entre +0.5°C y +1.4°C. (Figura 7).

Por el contrario, sólo un grupo muy reducido de ciudades registraron anomalías negativas y muy cerca de lo normal. Estas desviaciones fueron, en general, de menor magnitud en comparación con las anomalías positivas. Las únicas ciudades con anomalías negativas fueron **Cali (-0.4 °C)**, Puerto Carreño (-0.3 °C), Apartadó (-0.3 °C), Quibdó (-0.2 °C) e Ipiales (-0.1 °C).

Adicionalmente, la Tabla 3 confirma la intensidad del calentamiento diurno con la superación de récords históricos de temperatura máxima en puntos localizados. San Andrés (APTO EL EMBRUJO) superó su máxima histórica en 0.2 °C al registrar 33.4°C. Dos estaciones en Boyacá también superaron sus máximos históricos: Tunebia (35.0°C) y CHITA (22.2°C), ambos con una diferencia de 0.2 °C.

Figura 7. ANOMALÍA TEMPERATURA MÁXIMA EN LAS PRINCIPALES CIUDADES DE COLOMBIA
1 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2025



Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA.

Tabla 3. Temperaturas máximas históricas superadas en el mes

Estación	Departamento	Municipio	Máxima del mes (°C)	Máxima histórica (°C)	Diferencia Temperaturas (°C)
APTO. EL EMBRUJO	SAN ANDRES PROVIDENCIA Y STA C	Providencia	33,4	33,2	0,2
TUNEBIA	BOYACÁ	Cubara	35,0	34,8	0,2
CHITA 2961 msnm	BOYACÁ	Chita	22,2	22,0	0,2

Fuente: Grupo de datos Ideam-OSPA.

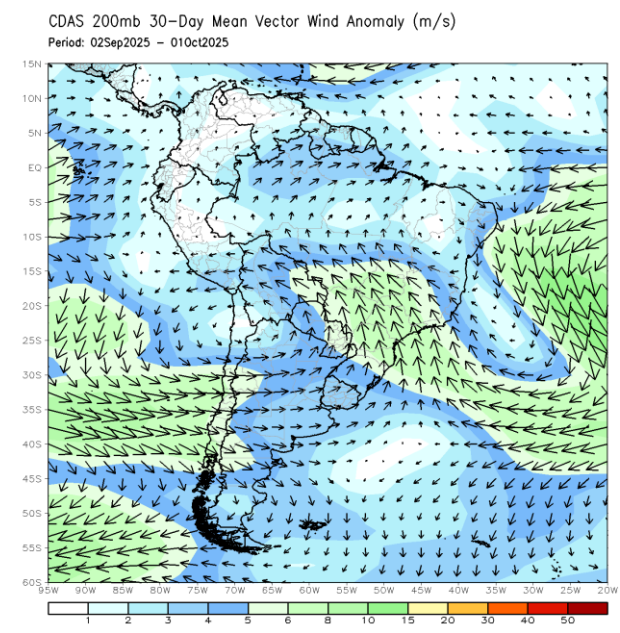
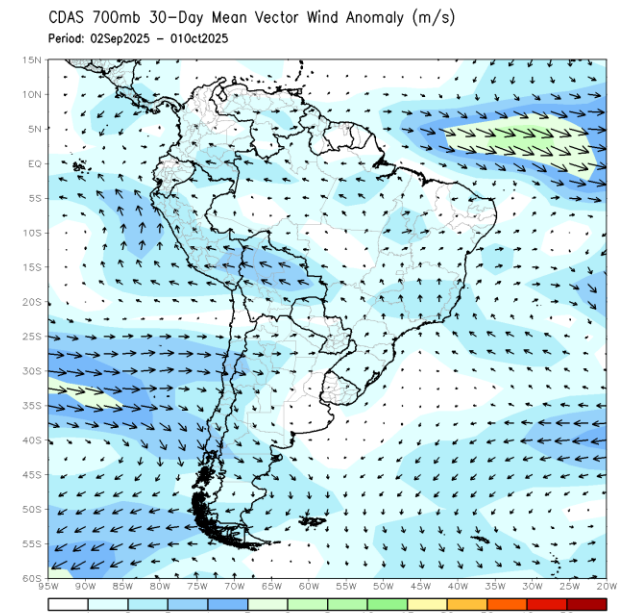
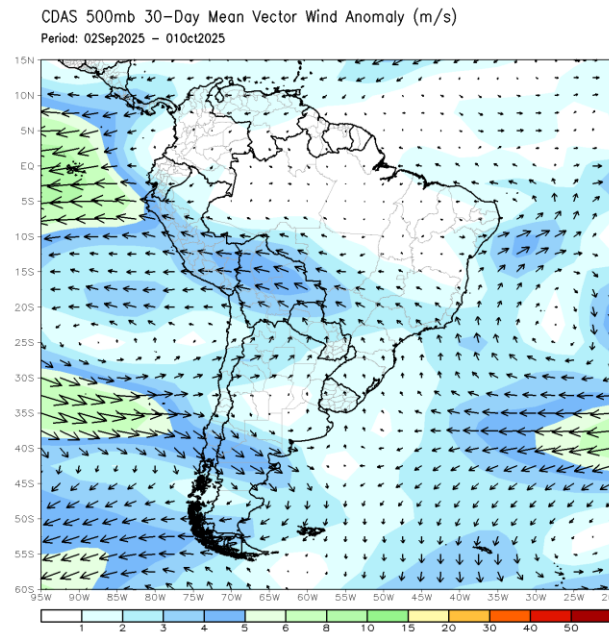
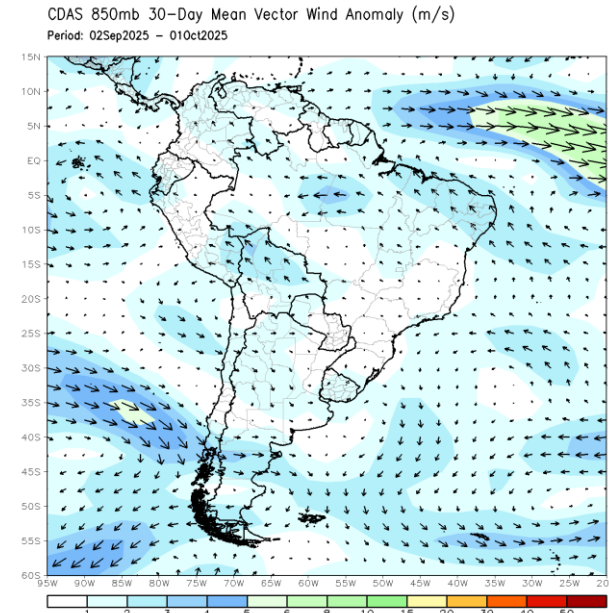
ANOMALÍA DEL VIENTO

La compleja distribución de la precipitación en septiembre fue una respuesta directa a una **configuración atmosférica anómala muy definida**, que favoreció la **subsistencia** en unas regiones mientras fomentaba la **convección** en otras.

Nivel Bajo (850 mb): La anomalía en este nivel fue clave para explicar los déficits generalizados. El campo de viento anómalo se configuró predominantemente desde el sureste, y su característica más importante fue la formación de una estructura de semidorsal (alta presión) al recurvarse entre el norte de la región Andina y el Caribe. Este patrón anómalo, con sus vientos significativos, indujo subsistencia a gran escala, inhibiendo eficazmente la convección. En contraste, sobre el sur de la Amazonía y gran parte del Pacífico, la anomalía se manifestó como vientos débiles del noreste, lo que generó un ambiente más favorable para los procesos convectivos.

Nivel Medio-Bajo (700 mb): A esta altitud, la anomalía del sureste se acentuó, actuando como un canal anómalo para el ingreso de humedad desde la Amazonía de Brasil. Un mecanismo crucial fue la convergencia generada por la desaceleración de este flujo anómalo a medida que avanzaba hacia el occidente. Esto forzó el ascenso de aire, lo que explica los núcleos de exceso de lluvia en el centro-sur de la Amazonía, el suroccidente de la Orinoquía y en la Andina. Adicionalmente, una anomalía de circulación ciclónica sobre el Pacífico ayudó a organizar la convección local en dicha región.

Figura 8. Anomalía del viento vectorial (m/s) promedio de 30 días para diferentes niveles



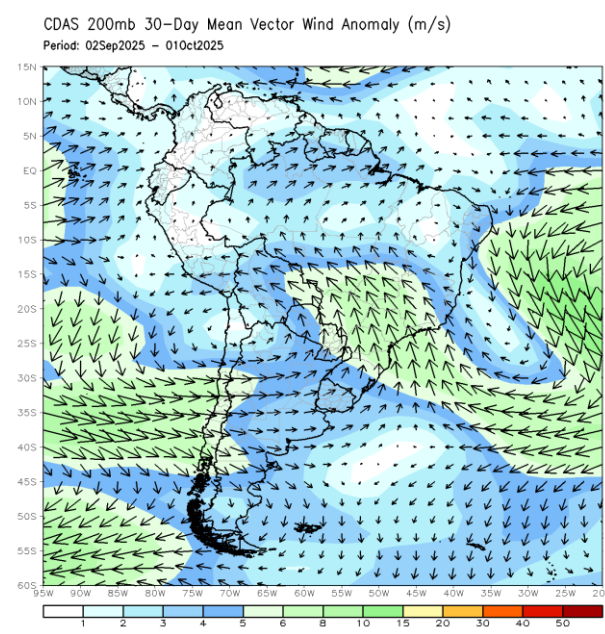
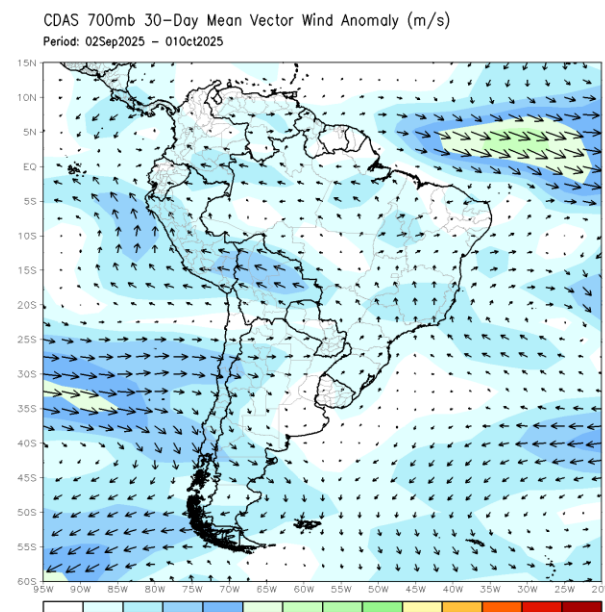
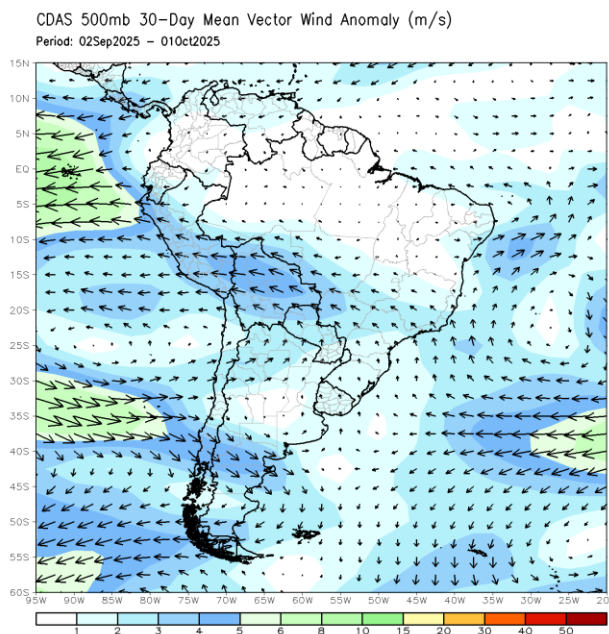
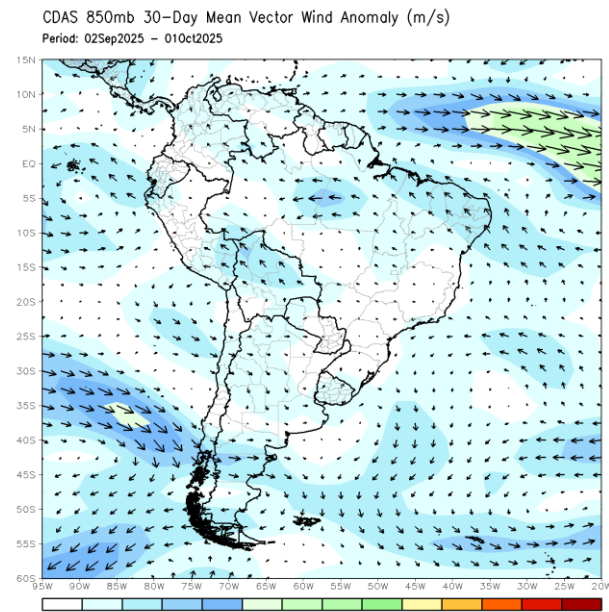
Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2025). CDAS-30 Day Mean Vector Wind Anomaly (m/s).
Disponible en: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/cdas/cdas_30day_sam_850wind_anom.gif.

ANOMALÍA DEL VIENTO

Nivel Medio (500 mb): En la troposfera media, la anomalía se manifestó como un flujo del este sobre el Caribe y el norte de la región Andina, reforzando la estabilidad atmosférica en estas áreas. Mientras tanto, la anomalía sobre la Orinoquía y la Amazonía fue de componente noreste, manteniendo la estructura de gran escala observada en los niveles inferiores.

Nivel Alto (200 mb): El campo anómalo en el nivel superior definió las zonas donde la convección pudo magnificarse. Anomalías de vientos del sur y suroeste dominaron el país, pero su estructura no fue uniforme. Se formaron zonas de divergencia y difluencia anómalas que apoyaron los procesos convectivos de manera muy localizada, explicando los excesos de lluvia puntuales en el centro y sur de la Amazonía y algunos sectores de la región Andina. Sin embargo, la característica dominante de la anomalía fue la inducción de subsidencia sobre la mayor parte de la Orinoquía, el mar Caribe y el Pacífico, inhibiendo el desarrollo vertical de nubes y reforzando los déficits de precipitación en esas vastas regiones.

Figura 8. Anomalía del viento vectorial (m/s) promedio de 30 días para diferentes niveles



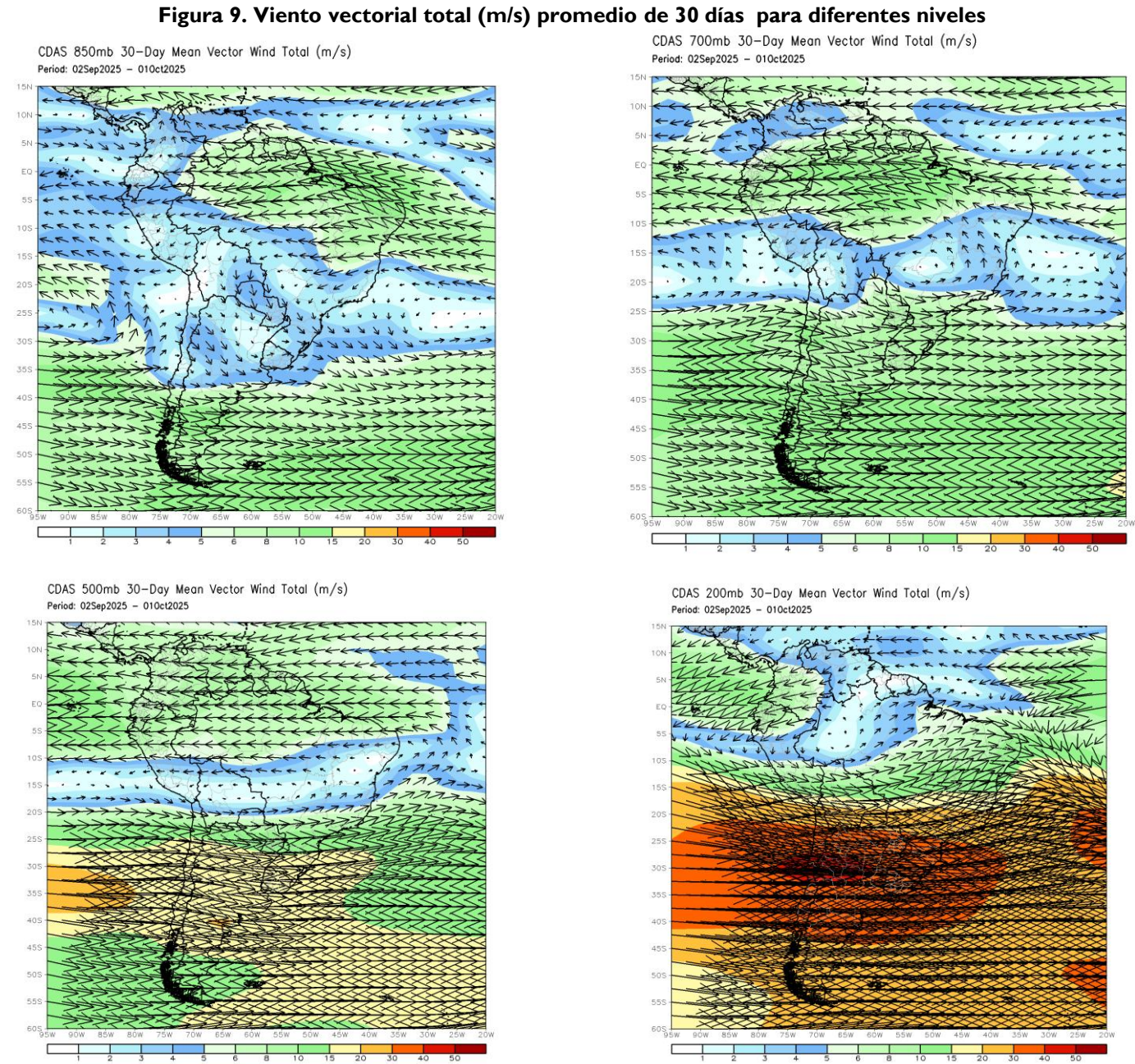
Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2025). CDAS-30 Day Mean Vector Wind Anomaly (m/s).
Disponible en: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/cdas/cdas_30day_sam_850wind_anom.gif.

COMPORTAMIENTO MENSUAL DEL VIENTO

La circulación atmosférica media observada (Figura 9) en septiembre revela una compleja interacción de sistemas que explica la heterogénea distribución de la precipitación.

Nivel Bajo (850 mb): En este nivel, la Baja Anclada de Panamá fue un actor principal, generando una circulación ciclónica que recirculó vientos húmedos desde el Océano Pacífico hacia el interior del país. Este flujo del oeste convergió con los vientos predominantes del este provenientes de la Amazonía, cuya velocidad disminuía al avanzar hacia el occidente. Esta zona de confluencia y convergencia fue el mecanismo fundamental que apoyó los eventos convectivos y los excesos de lluvia en la Amazonía, el sur y occidente de la Orinoquía, y en núcleos puntuales de la región Andina. En marcado contraste, sobre amplios sectores del Caribe y su área marítima, el campo de viento se caracterizó por ser difluente, un patrón que, a pesar de la presencia del jet de bajo nivel, tiende a inhibir la convección a gran escala y es consistente con los déficits de lluvia observados en esa región.

Nivel Medio-Bajo (700 mb): A esta altitud, el flujo se consolidó con un predominio de vientos del este, con una ligera componente del sureste. Las velocidades más significativas se concentraron sobre el mar Caribe y las regiones del sur y oriente del país (Amazonía, sur de la Orinoquía, sur del Pacífico y sur de la Andina), asegurando un transporte de humedad robusto hacia estas zonas. Por el contrario, la desaceleración de este flujo sobre el centro y occidente del país (Andina, centro-sur del Caribe y Pacífico) generó convergencia, contribuyendo a la formación de nubosidad en estas áreas.

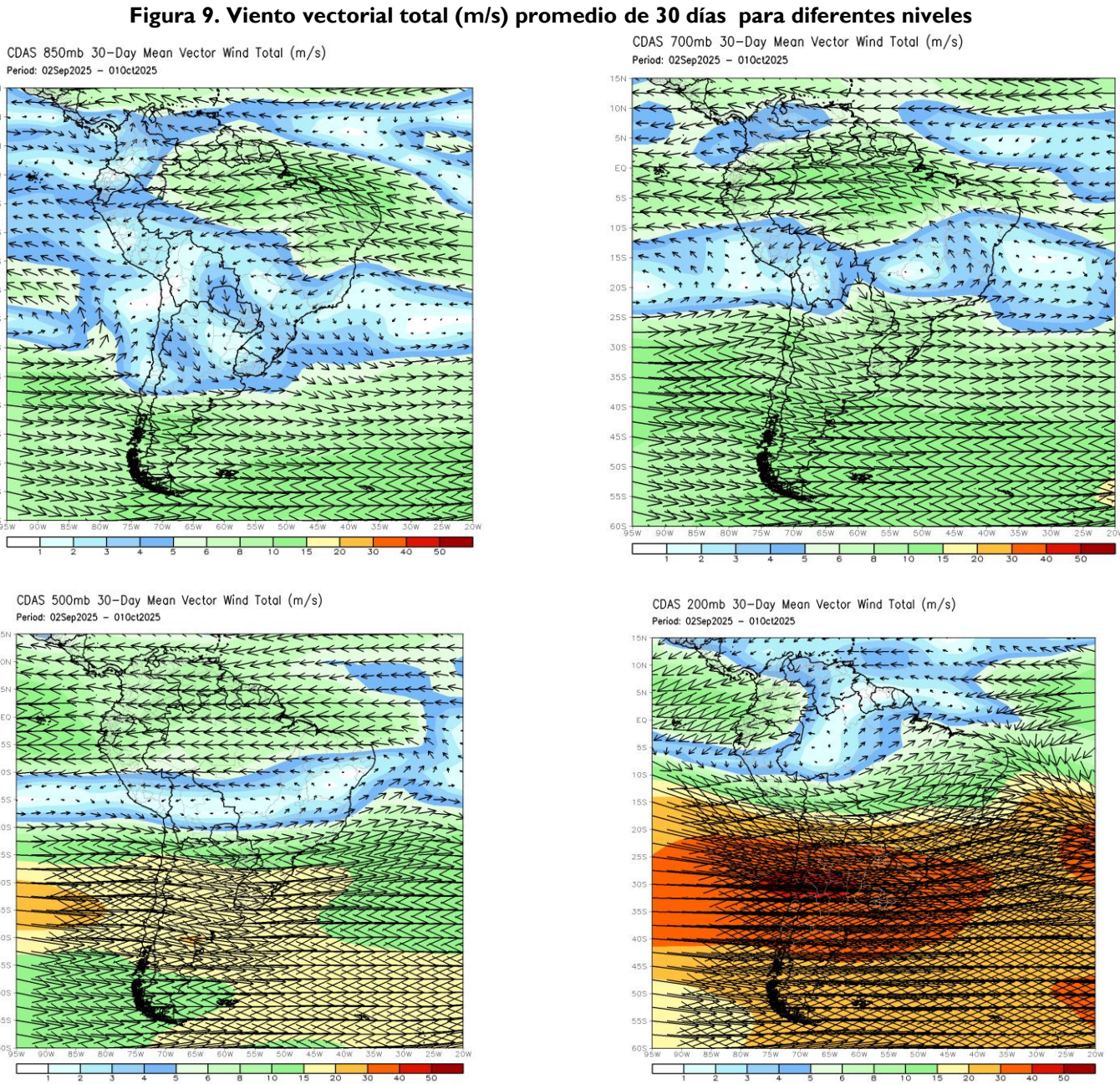


Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2025). CDAS- 30 Day Mean Vector Wind Total (m/s).
Disponible en: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/international/cdas/cdas_30day_sam_850wind_obs.gif

COMPORTAMIENTO MENSUAL DEL VIENTO

Nivel Medio (500 mb): La troposfera media estuvo caracterizada por un intenso y organizado flujo de vientos zonales del este que atravesó todo el territorio colombiano. Esta corriente guía a gran escala aseguró la persistencia de las condiciones de transporte de humedad desde el oriente, manteniendo la estructura general de la circulación durante el mes.

Nivel Alto (200 mb): En la alta troposfera, el patrón fue dominado por vientos significativos del noreste en casi todo el país. Este flujo, al moverse sobre las zonas de convergencia en niveles bajos, generó procesos divergentes actuaron en los procesos dinámicos para potenciar el desarrollo vertical de las nubes y la intensidad de la precipitación en los núcleos de exceso de lluvia. Los vientos más débiles se localizaron sobre el Caribe y el extremo oriental de la Orinoquía y Amazonía, indicando una menor actividad dinámica en altura, lo cual es coherente con las condiciones más secas en esas zonas.



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)

En la figura 10 se muestran las diferentes salidas de la carta superficie del NHC, para los días 1, 10, 20 y 30 del mes de septiembre. Aquí se puede ver el tránsito de diferentes ondas tropicales. La persistencia de la vaguada monzónica en la plataforma continental y marítima del Caribe colombiano, particularmente entre 8N a 10N y con mayor persistencia en la zona suroccidental, y en algunos casos acompañada por la Baja del Darién, apoyando en ocasiones la convección en estas zonas.

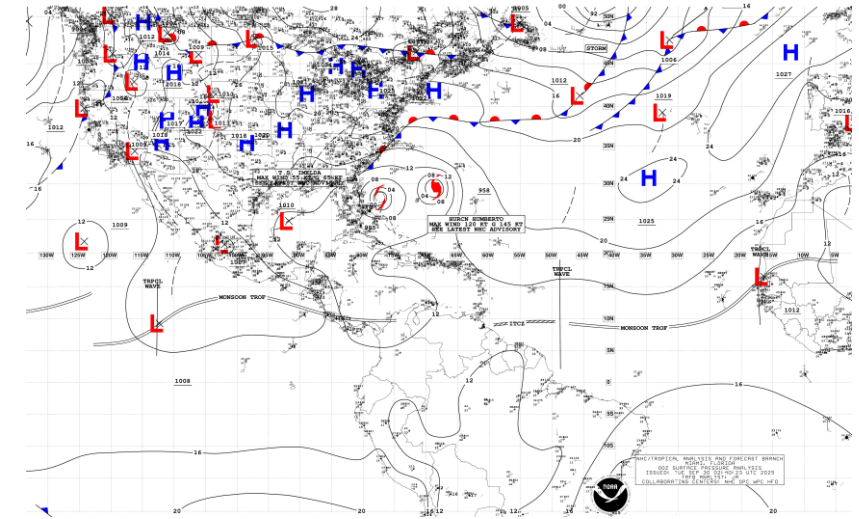
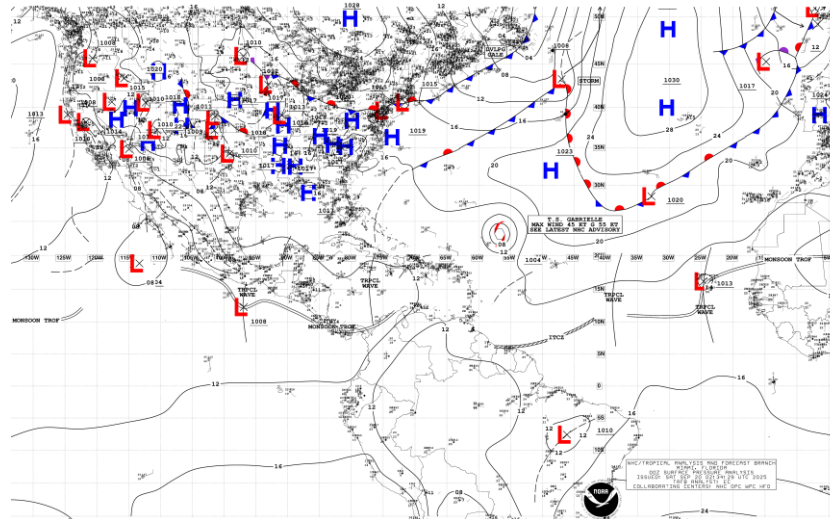
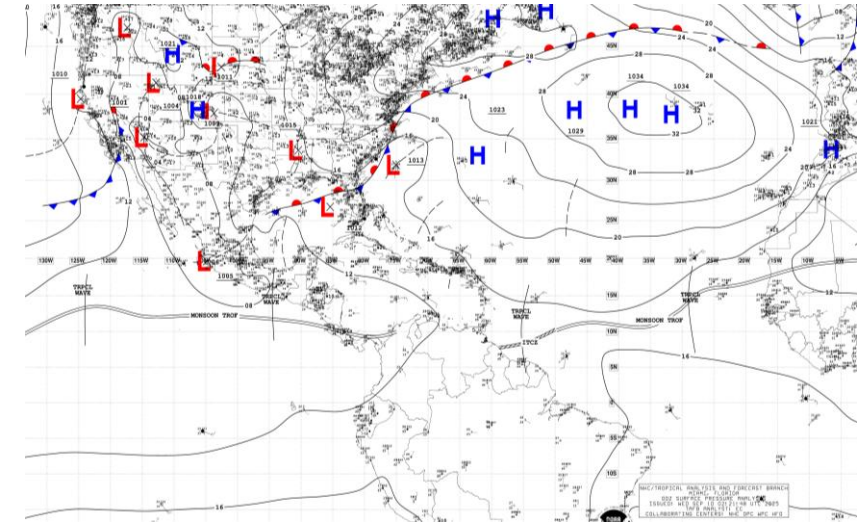
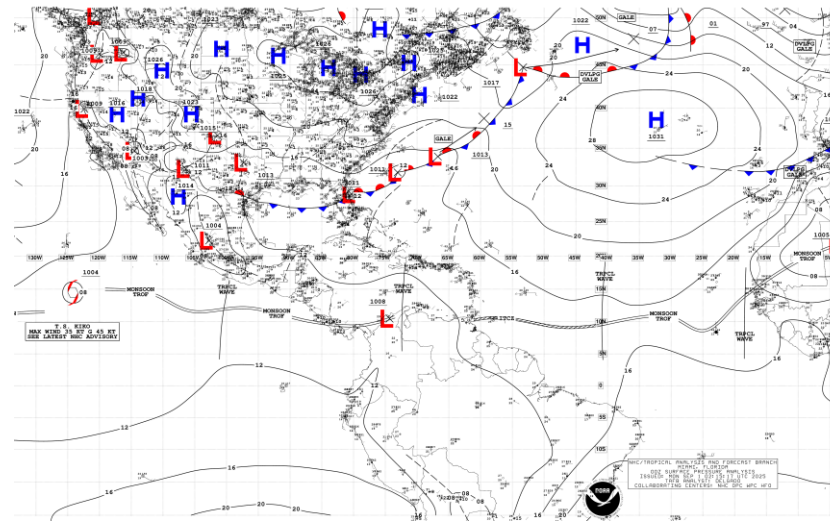
La ZCIT ha estado medianamente activa en el Atlántico Central, pero más marcadas por bajas presiones generadas por las ondas tropicales.

En cuanto a las Altas presiones, se extendieron en algunos casos, desde el norte y occidente del Atlántico, hacia el Caribe, generando campos isobáricos con la Baja del Darién que, fueron propicios para la formación del jet de bajo nivel del Caribe, pero no fue constante.

También se evidenciaron algunos sistemas frontales que descendieron en zonas de Centro América, pero sin influencia directa sobre el Caribe colombiano.

Adicionalmente, se observaron algunos sistemas frontales desde el Brasil, que influenciaron algunas de las condiciones meteorológicas en el sur del país.

Figura 10. Cartas de superficie del NHC de las 00 UTC para los días 1, 10, 20 y 30 del mes



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

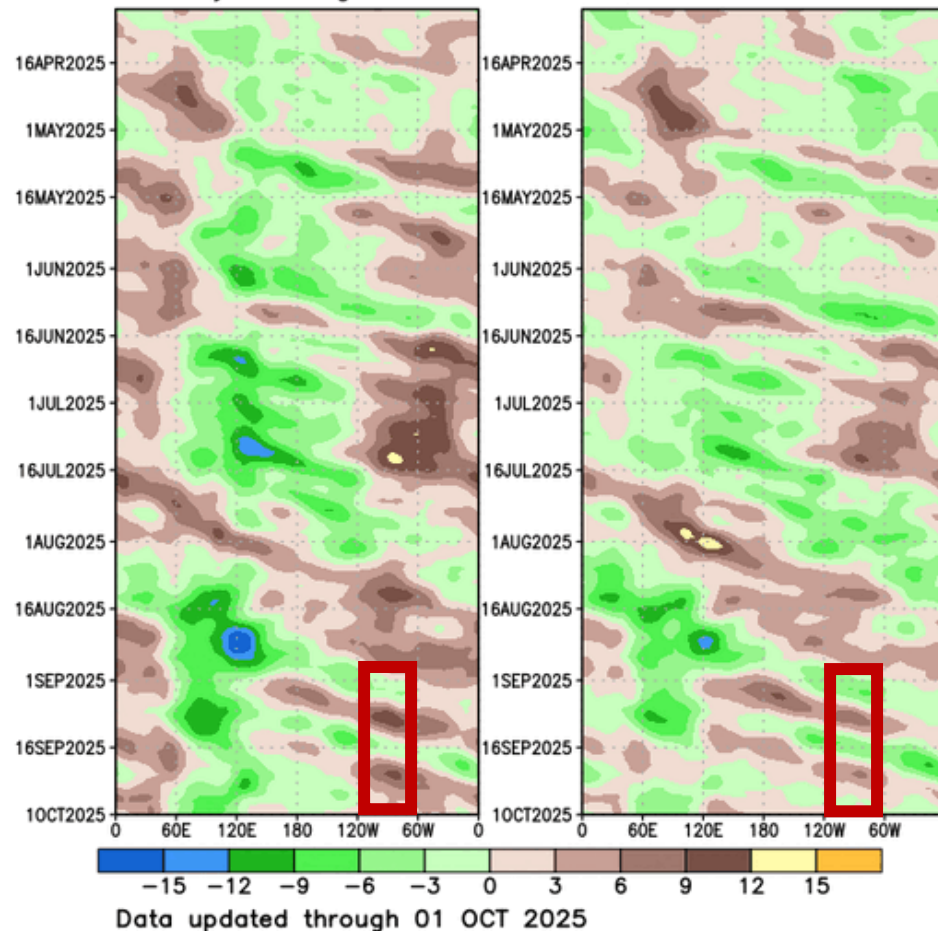
Disponible en: https://ftp.nhc.ncep.noaa.gov/tafb/surface_analysis/

ANOMALÍA DE LA VELOCIDAD POTENCIAL (MJO)

La **Figura 11** muestra la anomalía del potencial de velocidad a 200 hPa para septiembre, en donde la imagen de la izquierda (media móvil de 5 días) con el recuadro rojo (zona de interés), evidencia la persistencia de la fase subsidente en la mayor parte del mes, salvo en los primeros días y a mediados, donde estuvo en fase convectiva. Esta fase convectiva apoyo el segundo pico más alto (19 de septiembre) en el volumen de lluvias a nivel nacional en este periodo. Finalizando el mes, se observa un leve cambio de la fase subsidente a fase convectiva, pero se ve más claro en la imagen de la derecha (la media del periodo removida), evidenciando una fase ligeramente convectiva, en donde se dio el pico más alto del mes (29 de septiembre).

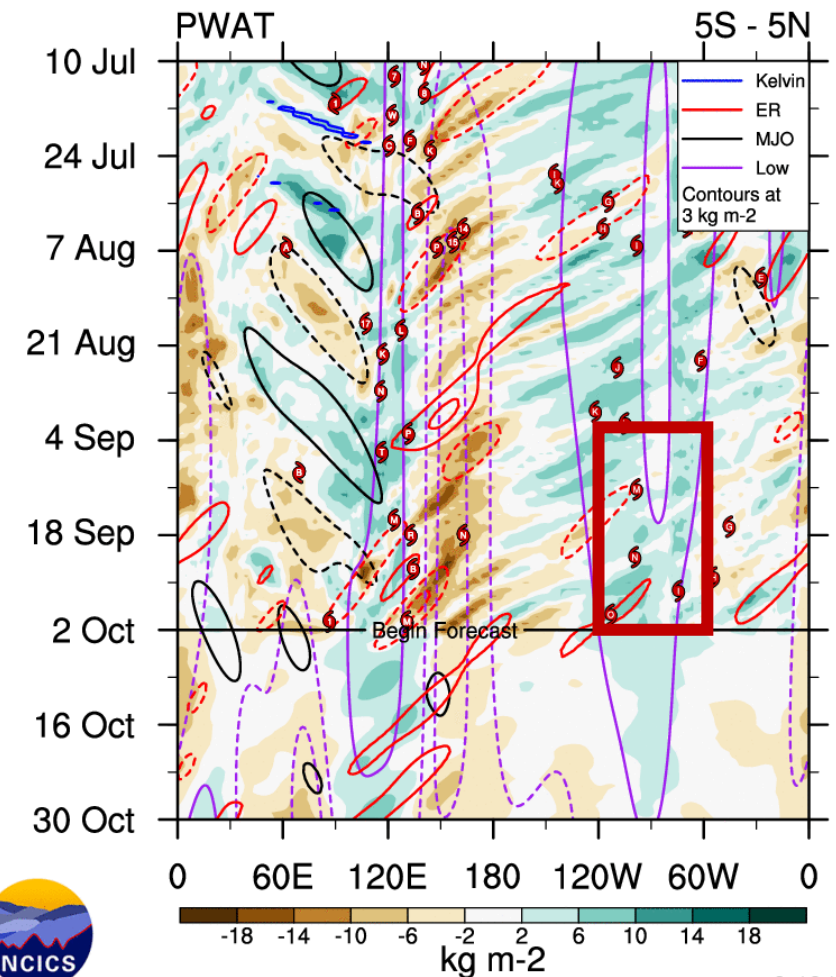
Para el mes de septiembre las anomalías de agua total precipitable (**Figura 12**) estuvieron entre lo normal y ligeramente por encima de lo normal, sin embargo, las anomalías de PWTA más altas coincidieron con los periodos de los picos más altos de los volúmenes de lluvias registrados para el mes de septiembre. Adicionalmente se observó el tránsito de una onda Rossby finalizando el mes.

Figura 11. Anomalía del potencial de velocidad a 200 hPa
200-hPa Velocity Potential Anomaly: 5N-5S
5-day Running Mean Period-Mean Removed



Fuente: Climate Prediction Center, NOAA (2025). Anomalía del potencial de velocidad a 200 hPa. Disponible en:
https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/intraseasonal/vpot_tlon.shtml.

Figura 12. Anomalías de agua total precipitable y actividad de ondas atmosféricas del NCICS.



ncics.org/mjo

Fri 2025-10-03 1020 UTC

Carl Schreck
carl_schreck@ncsu.edu

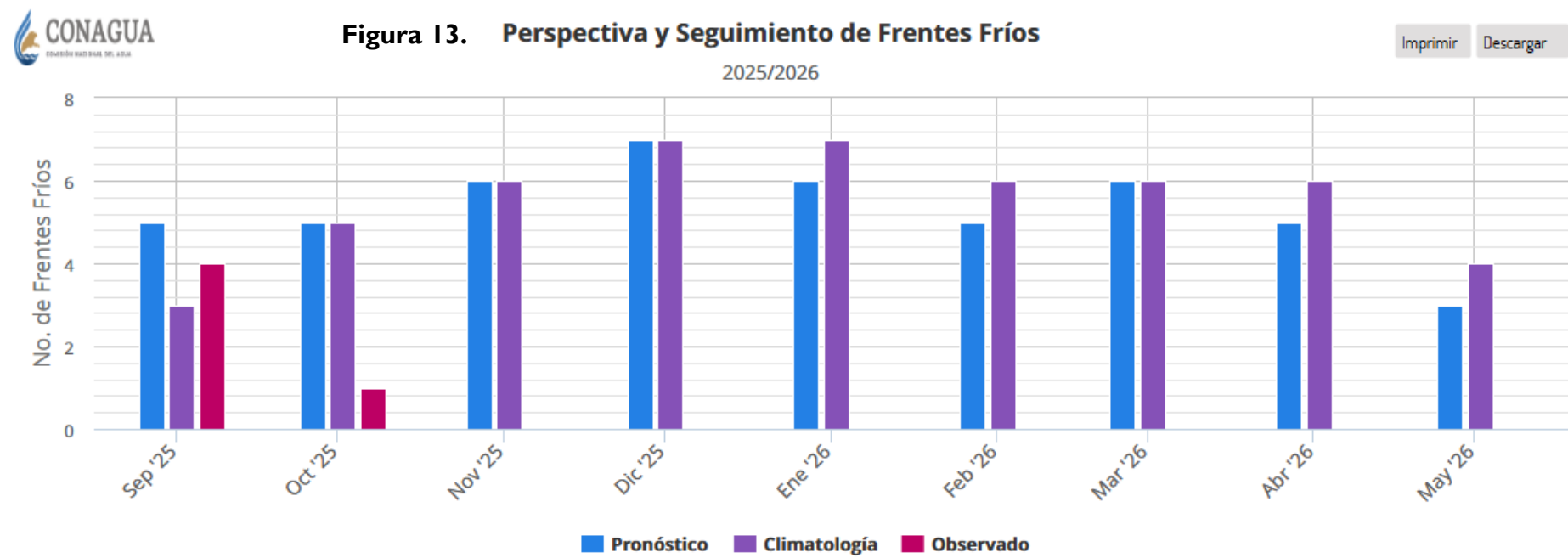
Fuente: North Carolina Institute for Climate Studies (2025). Archivo de Anomalías de Agua Precipitable y Actividad de Ondas Atmosféricas). Disponible en: <https://ncics.org/pub/mjo/archive/>.

FRENTES FRÍOS

El seguimiento de septiembre de 2025 en México reveló que la **actividad de frentes fríos** (Figura 13) fue **inferior a lo climatológico**.

De acuerdo con la climatología de CONAGUA, para septiembre se presenta un promedio de **3 frentes fríos**. El pronóstico inicial era de **5 frentes**, pero lo **observado** fue de **4 frentes fríos**.

La ocurrencia de 4 frentes, aunque cercana al promedio observado, fue menor a lo esperado por el pronóstico. Los frentes fríos que logran impactar o generar vaguadas en el Caribe suelen incrementar la precipitación. Una actividad más baja de lo pronosticado para este mes pudo haber contribuido, en conjunto con el Anticiclón del Atlántico, a mantener un ambiente más seco y estable en el norte del territorio colombiano, ya que no generó líneas de inestabilidad atmosférica. Lo que pudo contribuir parcialmente los déficits de precipitación observados en el Caribe.



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

La **Figura 14** muestra las trayectorias de los ciclones tropicales en el Atlántico durante septiembre, un mes pico para la temporada de huracanes. La actividad ciclónica, aunque activa en la cuenca, no representó una amenaza directa para el territorio nacional, pero sí influyó indirectamente en el patrón de vientos.

Se desarrollaron varios sistemas con nombres, incluyendo **Gabrielle, Humberto e Imelda**. Las trayectorias de estos sistemas se mantuvieron en el Atlántico central y norte, lejos de la costa colombiana. A pesar de no impactar directamente, la formación y el movimiento de estos ciclones modificaron el flujo del Anticiclón del Atlántico. Su presencia en el Atlántico puede haber contribuido a la **anomalía de vientos del este** observada en los niveles bajos, reforzando el régimen de subsidencia y aire seco sobre el Caribe y el interior del país.

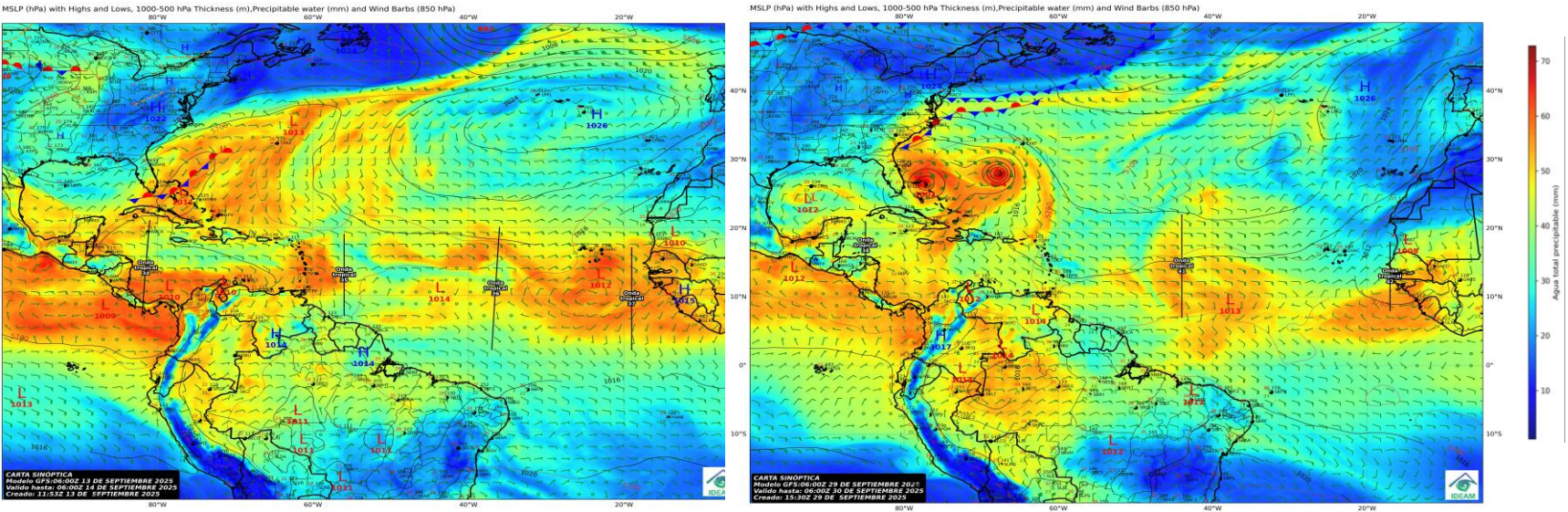
Como lo muestra la **Figura 15**, el mes inició con el paso de la onda No. 32, que apoyó las precipitaciones en el territorio nacional. A lo largo de septiembre, la actividad ondulatoria fue constante, formando aproximadamente nueve (9) ondas nuevas en el Atlántico Oriental (desde la No. 34 hasta la No. 42), de las cuales cinco (5) transitaron directamente sobre Colombia, culminando el mes con la onda No. 38 ubicada en el occidente del mar Caribe. Cada uno de estos tránsitos representó un pulso de inestabilidad y convergencia, actuando como un disparador para los eventos de lluvia observados.

Figura 14. Trayectorias y comportamiento de los ciclones tropicales



Fuente: NOAA - Grupo meteorología OSPA(Ideam)

Figura 15. Carta sinóptica OSPA



Fuente: Grupo meteorología OSPA - Ideam

VISITA NUESTRAS REDES SOCIALES



InstitutoIDEAM



@IDEAMColombia



IdeamColombia



Ideam.Instituto

RESUMEN BOLETÍN DE LA SITUACIÓN SINÓPTICA MENSUAL

Ghisliane Echeverry Prieto | Directora General
Rodney Poveda | Jefe (E) 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.