

REPORTE HIDROCLIMATOLÓGICO MENSUAL

JULIO 2025

Análisis general del comportamiento hidroclimatológico y evolución del Fenómeno ENOS – El Niño Oscilación del sur en el Valle del Cauca

El mes de julio hizo parte de la segunda temporada de menores lluvias en gran parte de la región Andina y el oriente de la región Caribe, lo cual es consistente con los patrones climáticos típicos para esta época del año. En esta zona se evidenció una disminución en los acumulados de precipitación en comparación con los meses anteriores, marcando la continuidad de la fase seca en estas regiones.

Este informe incluye un análisis detallado de las condiciones climáticas registradas en el departamento durante el mes de julio, así como el comportamiento de los principales ríos de la región. También se actualizan los indicadores del seguimiento al fenómeno El Niño-Oscilación del Sur (ENOS).

De acuerdo con el IDEAM, en su Boletín de Seguimiento al ENOS No. 203 (julio 29 de 2025), la dinámica oceánica y atmosférica durante el trimestre junio-agosto de 2025 continúa reflejando condiciones propias de una fase neutral, con una probabilidad del 82%. Esta condición se proyecta con una probabilidad del 41% para mantenerse durante el periodo noviembre de 2025 a enero de 2026, lo cual sugiere un bajo riesgo de influencia significativa por fases extremas de El Niño o La Niña en el corto plazo.

Comportamiento de la precipitación por cuencas hidrográficas:

El departamento del Valle del Cauca, ubicado en la zona tropical, continúa bajo la influencia directa de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT). Durante el mes de julio, el desplazamiento estacional de esta franja hacia el norte favoreció una disminución generalizada de las precipitaciones en la región Andina, incluida gran parte del Valle del Cauca. Este comportamiento es característico en esta temporada del año, en la que se registran menores volúmenes de lluvia en comparación con la primera temporada húmeda.

En términos regionales, se observaron déficits significativos de precipitación en la mayoría del territorio departamental y su zona de influencia en el norte del Cauca:

- En el sur del Valle, el acumulado promedio fue de 37 mm frente a un histórico de 62 mm, con un índice de precipitación del 61%, lo que representa una condición deficitaria. Las cuencas más impactadas fueron las de los ríos Cali, Aguacatal, Lili, Meléndez y Cañaveralejo. No obstante, la cuenca Jamundí presentó un comportamiento cercano a lo normal.
- En el centro del departamento, el acumulado promedio fue de 31 mm, inferior al histórico de 51 mm, con un índice del 52%, evidenciando también un déficit de lluvias. Las cuencas más afectadas fueron Amaime, Guabas y Yotoco.
- En el norte del Valle, la precipitación acumulada promedio fue de 26 mm, mientras que el histórico para julio es de 70 mm, lo que representa un índice de precipitación del 40%, indicando una condición fuertemente deficitaria. Las cuencas más impactadas fueron las de los ríos RUT, La Vieja y La Paila.
- En contraste, en el norte del departamento del Cauca, que hace parte de la misma región hidroclimática (Andina), se registró un acumulado promedio de 53 mm frente a un histórico de 51 mm, con un índice de precipitación del 102%, lo cual indica una condición normal en esa zona.
- Finalmente, en el occidente del departamento, especialmente en el sector del Pacífico vallecaucano y algunas zonas de Dagua, se observaron comportamientos de precipitación más cercanos a lo normal (acumulado de 130 mm frente a un histórico de 167 mm, índice del 83%). Sin embargo, en sectores con influencia subxerófila, se presentaron condiciones deficitarias locales.

Nota: Cuando se indica que el comportamiento de las lluvias fue “normal”, se hace referencia a que los valores observados se encuentran dentro del rango esperado históricamente para el mes, sin desviaciones significativas.

Análisis general y recomendaciones:

Durante el mes de julio, los índices de precipitación registrados en gran parte del departamento del Valle del Cauca evidenciaron una anomalía climática seca, especialmente marcada en las regiones norte, centro y sur del departamento, donde se observaron acumulados de lluvia por debajo de los promedios históricos. Si bien estas condiciones corresponden a la climatología típica de la segunda temporada

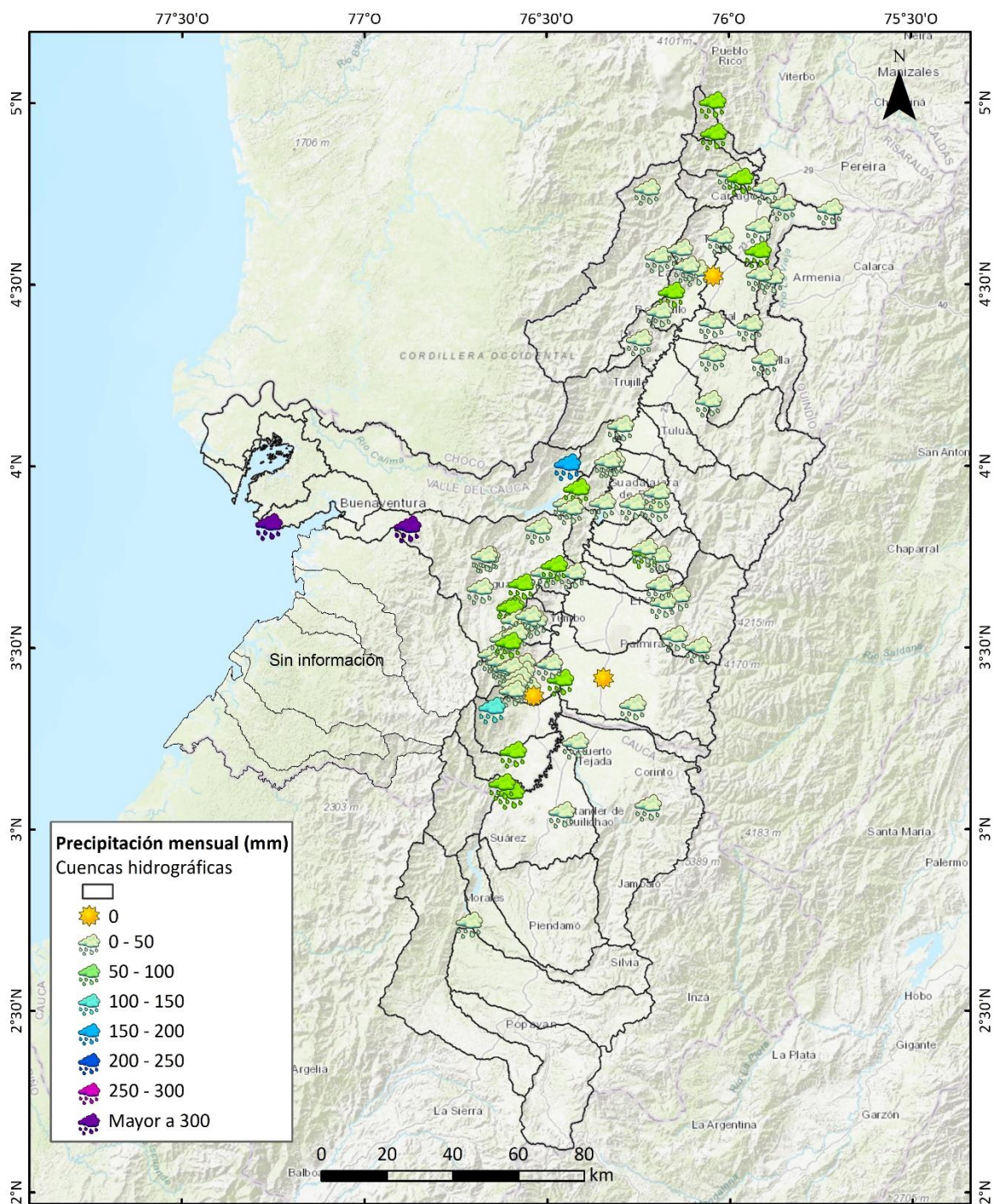
de menores lluvias (julio-agosto), es importante destacar que en algunas zonas, como el norte del Cauca y sectores del Pacífico vallecaucano, las lluvias se mantuvieron dentro de rangos normales.

En este contexto, se recomienda mantener un seguimiento técnico continuo de las condiciones hidrológicas, en especial en las cuencas que han presentado mayores déficits de precipitación, como La Vieja, RUT, La Paila, Cali, Lili, Meléndez, Cañaveralejo, Amaime, Guabas y Yotoco. Así mismo, se sugiere fortalecer la articulación con los comités locales y municipales de gestión del riesgo, con el fin de anticipar posibles afectaciones derivadas de la disminución en la oferta hídrica, tanto para abastecimiento poblacional como para actividades agroproductivas.

Comparativo interanual y proyecciones:

Durante julio de 2025 (ver mapa 1), el acumulado promedio de precipitaciones en el departamento del Valle del Cauca fue de 44 mm, valor significativamente inferior al promedio histórico mensual de 73,8 mm, lo que representa un índice de precipitación del **58%** y confirma una condición deficitaria generalizada en gran parte del departamento. Este comportamiento evidencia una disminución más acentuada respecto a julio de 2024, cuando los acumulados también fueron deficitarios, pero en menor proporción. En ese año, las lluvias alcanzaron 47,3 mm en el norte (déficit del 40%), 40 mm en el sur (déficit del 38%) y 35,3 mm en el centro (déficit del 40%), mientras que en la región Pacífica se registró un comportamiento normal, y en el norte del Cauca las lluvias también se mantuvieron dentro del rango histórico.

El análisis interanual confirma que, aunque julio corresponde climatológicamente a la segunda temporada de menos lluvias, el 2025 ha mostrado una mayor reducción en los acumulados promedio respecto al año anterior, afectando principalmente las zonas **norte, centro y sur del Valle del Cauca**. Para el mes de agosto, el IDEAM proyecta la continuación de la segunda temporada de menos lluvias en la región Andina y el oriente de la región Caribe. De acuerdo con la Publicación N° 365 - Predicción Climática (julio de 2025), se prevé un comportamiento de precipitación en la categoría por debajo de lo normal, con probabilidades de déficit que oscilan entre el 40% y el 60% para el Valle del Cauca.



Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

Dirección Técnica Ambiental

Grupo de Recursos Hídricos

Mapa de precipitación acumulada | Período: 01/07/2025 a 31/07/2025

Área: Cuencas hidrográficas de la cuenca Alta del río Cauca y el Pacífico vallecaucano

Mapa 1: Precipitación total mensual acumulada por estación del mes de julio. Fuente GRH.

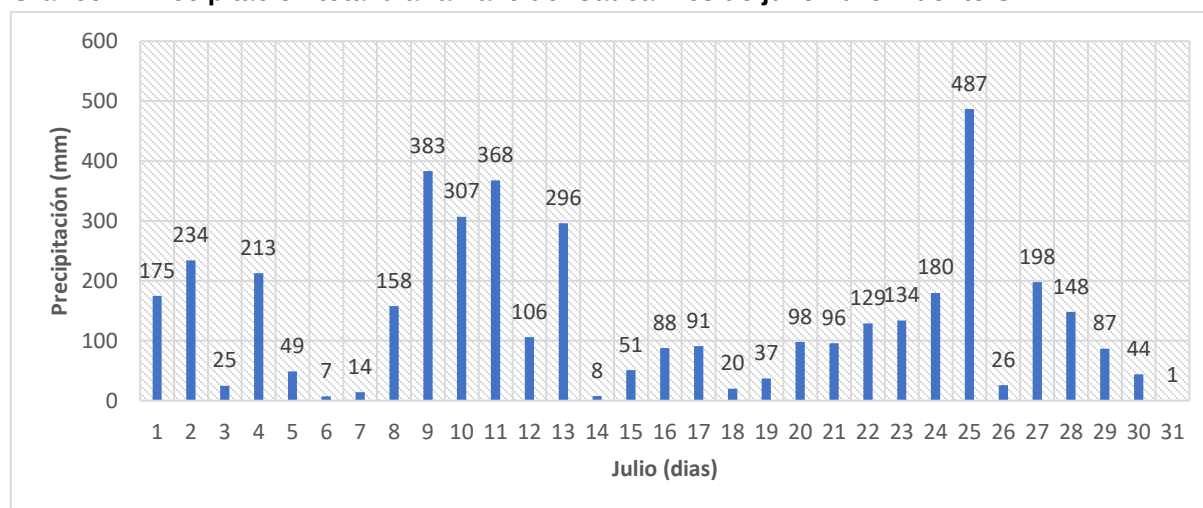
Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Recursos Hídricos

Durante el mes de julio de 2025, las 90 estaciones automáticas ubicadas en la región Andina bajo jurisdicción de la CVC registraron un comportamiento de precipitación característico de la segunda temporada de menos lluvias, con acumulados por debajo de los promedios históricos en la mayoría del territorio. Sin embargo, se presentaron eventos aislados de lluvia intensa, concentrados principalmente en jornadas específicas hacia la última semana del mes.

El análisis de los registros diarios evidencia una distribución irregular de las lluvias, con predominancia de días secos o con acumulados bajos, y picos puntuales de precipitación en fechas determinadas. El evento más destacado se presentó el 25 de julio, con un registro máximo de 487 mm, el cual coincide con lo reportado por el IDEAM en su Comunicado Especial No. 065, donde se advertía sobre el ingreso de humedad desde el océano Pacífico y la interacción con un sistema de baja presión, condiciones que favorecieron el desarrollo de lluvias de alta intensidad.

Durante dicho evento, se reportaron precipitaciones generalizadas de variada intensidad en el occidente del Valle del Cauca, algunas acompañadas de tormentas eléctricas aisladas, especialmente en horas de la tarde y la noche. Este tipo de eventos, aunque aislados, son comunes en la región incluso durante periodos secos, debido a la influencia de sistemas convectivos locales y al ingreso de humedad desde el litoral Pacífico. El comportamiento observado durante julio reafirma la necesidad de seguir monitoreando en tiempo real la evolución de la precipitación, dado que la ocurrencia de eventos extremos puede generar afectaciones significativas aun en contextos de déficit generalizado. (ver Gráfico 1).

Gráfico 1: Precipitación total diaria Valle del Cauca mes de julio 2025. Fuente GRH



Índice de Precipitación por estación:

La Tabla 1 Permite comparar los datos de lluvia total acumulada mensual con el comportamiento promedio histórico multianual de los registros por estación, usando el índice de precipitación. Esta comparación muestra que, en una alta proporción de los puntos de monitoreo, la precipitación en junio superó el promedio histórico y en otras estaciones comportamiento normal, especialmente en el norte del departamento y centro; déficit en el Pacífico. La fórmula empleada es la siguiente:

$$\text{Porcentaje del promedio Histórico} = \left(\frac{\text{Precipitación total mensual}}{\text{Promedio histórico multianual}} \right)$$

- **Precipitación total mensual:** la lluvia total acumulada de julio (mm).
- **Promedio histórico multianual:** Precipitación media mensual multianual (mm) del mes observado.

De acuerdo con el IDEAM, el Índice de Precipitación debe interpretarse de acuerdo con los rangos definidos en la siguiente tabla:

Tabla 1: Interpretación del Índice de precipitación.

Porcentaje (%)	Interpretación
<40	Muy por debajo de lo normal (Déficit severo)
40-80	Por debajo de lo normal (Déficit)
80-120	Normal
120-160	Por encima de lo normal (Excedente)
>160	Muy por encima de lo normal (Excedente severo)

Fuente: Nota Técnica de Umbrales, IDEAM, 2014 (HM_indice_de_precipitacion.pdf).

En el norte del Valle del Cauca, las estaciones CDEA Brut, El Porvenir, Galicia, Puerto Molina, Ulloa y El Cairo registraron los índices de precipitación más bajos, con un promedio cercano al 20% respecto a los valores históricos para el mes. De manera similar, en el centro del departamento, las estaciones Guabas – Puente Piedra, La Selva y CDEA San Emigdio presentaron un índice de precipitación promedio del 10%, lo que confirma una condición de déficit marcado en esta subregión. En contraste, las estaciones ubicadas en el litoral Pacífico, como Dar Pacífico Este, Bitaco, San Cipriano, Acca Pavas y La Rosita, registraron un comportamiento pluviométrico dentro de la normalidad para julio, manteniéndose en valores acordes a los promedios históricos.

Contar con esta información puntual —acumulado mensual, promedio histórico e índice de precipitación— permite identificar con precisión las zonas más afectadas por el déficit, evaluar la magnitud de la reducción en las lluvias y orientar de manera más efectiva las acciones de monitoreo, prevención y gestión del recurso hídrico ante posibles impactos.

Región	Estación	Precipitación Acumulada julio (mm)	Precipitación Histórica julio (mm)	Índice de Precipitación (%)
PACIFICO	DAR - PACIFICO ESTE	45	34	133
PACIFICO	BITACO - BITACO	55	42	130
CAUCA	PALO - PUERTO TEJADA	39	35	114
PACIFICO	SAN CIPRIANO - DOS RIOS	355	345	103
PACIFICO	ACAA PAVAS	60	59	101
SUR	CLARO - LA LUISA	64	65	98
SUR	AGUACATAL	54	56	98
PACIFICO	LA ROSITA	60	62	97
NORTE	CAUCA - ANACARO	92	95	96
CENTRO	MEDIACANOA - LOS	30	32	94
SUR	CHORRERA DEL INDIO	60	63	94
CAUCA	CAUCA - EFLUENTE	35	38	92
CENTRO	VJES	39	43	90
SUR	CDEA EL TOPACIO	96	108	89
NORTE	BUENAVISTA	58	66	88
CENTRO	EL CANEY	69	78	87
CENTRO	VILLA ARACELLY	50	57	87
SUR	LA ARGENTINA	105	122	86
PACIFICO	RESTREPO	37	46	82
CAUCA	CAUCA - LA Balsa	61	76	80
CENTRO	MONTECRISTO	46	61	75
SUR	NAPOLES	42	58	73
NORTE	LA ARBOLEDA	78	107	72
SUR	CALI - BOCATOMA	19	27	72
PACIFICO	MAGUIPI	808	1146	71
CENTRO	LA PRIMAVERA	48	71	67
SUR	SAN PABLO	47	71	67
SUR	YUMBILLO	25	40	62
SUR	PUERTO MALLARINO	19	31	62
PACIFICO	CHICORAL	30	49	61
PACIFICO	DAGUA - PUERTA DAGUA	23	37	61
NORTE	DAR - BRUT	41	69	60
PACIFICO	SAN BERNARDO	46	77	60
PACIFICO	ATUNCELA	15	26	60
CENTRO	BOSQUE DE YOTOCO	41	70	59
CENTRO	LA BUITRERA	23	40	57
SUR	LA FONDA CANTA CLARA	37	68	55
NORTE	PATIO BONITO	39	74	53
NORTE	MIRAVALLS	44	89	49
SUR	LOS CRISTALES	34	72	48
SUR	BRASILIA	32	68	47
NORTE	CRUCES	43	93	46
SUR	PLANTA RIO CAUCA	19	42	46
SUR	CDEA LA TERESITA	40	91	44

Tabla 2: Información climatológica por estación. Fuente GRH.

Dirección Técnica Ambiental – Grupo de Recursos Hídricos

Comportamiento de las principales corrientes en el Valle del Cauca y del Pacífico

Durante el mes de julio de 2025, las estaciones hidrométricas del departamento evidenciaron un comportamiento mixto en los caudales de los ríos, con registros tanto por encima como por debajo de los promedios históricos (ver tabla 3). A diferencia de junio, caracterizado por excedentes generalizados, en julio la disminución de las precipitaciones en gran parte del Valle del Cauca se reflejó en caudales reducidos en varias cuencas, aunque algunas aún mantuvieron valores altos debido a la inercia hidrológica y a eventos puntuales de lluvia.

Los mayores incrementos relativos se observaron en el río Claro (estación La Luisa, 182%), el río Guadalajara (estación El Vergel, 177%), el río Tuluá (estación Mateguadua, 164%) y el río Palo (estación Puerto Tejada, 136%). Estos resultados indican que, aunque el mes se enmarca dentro de la segunda temporada de menos lluvias, ciertos sectores respondieron con aumentos significativos debido a eventos convectivos localizados y lluvias en sus zonas de recarga.

En contraste, se registraron déficits notables en cuencas como el río Paila (estación La Sorpresa, 41%), el río Pance (estación Chorrera, 51%) y el río Cali (estación Bocatoma, 58%), evidenciando la marcada reducción en los aportes hídricos en sectores del norte, centro y sur del departamento. Otras cuencas, como el río La Vieja (estación Cartago, 103%) y el río Pichindé (estación Pichindé, 85%), mostraron condiciones cercanas a la normalidad.

Este patrón hidrológico reafirma la necesidad de monitoreo continuo, ya que la transición hacia la temporada seca podría acentuar las condiciones deficitarias en cuencas con índices de caudal bajos, al tiempo que en otras aún se mantiene una respuesta hidrológica alta por la recarga previa. El análisis detallado de estos datos permite orientar acciones de gestión del recurso hídrico y prevención ante posibles impactos por déficit o crecidas súbitas.

A continuación, se presentan los registros de las estaciones hidrológicas (tabla 3), donde se detallan los caudales promedio observados, los valores históricos y el porcentaje de variación correspondiente.

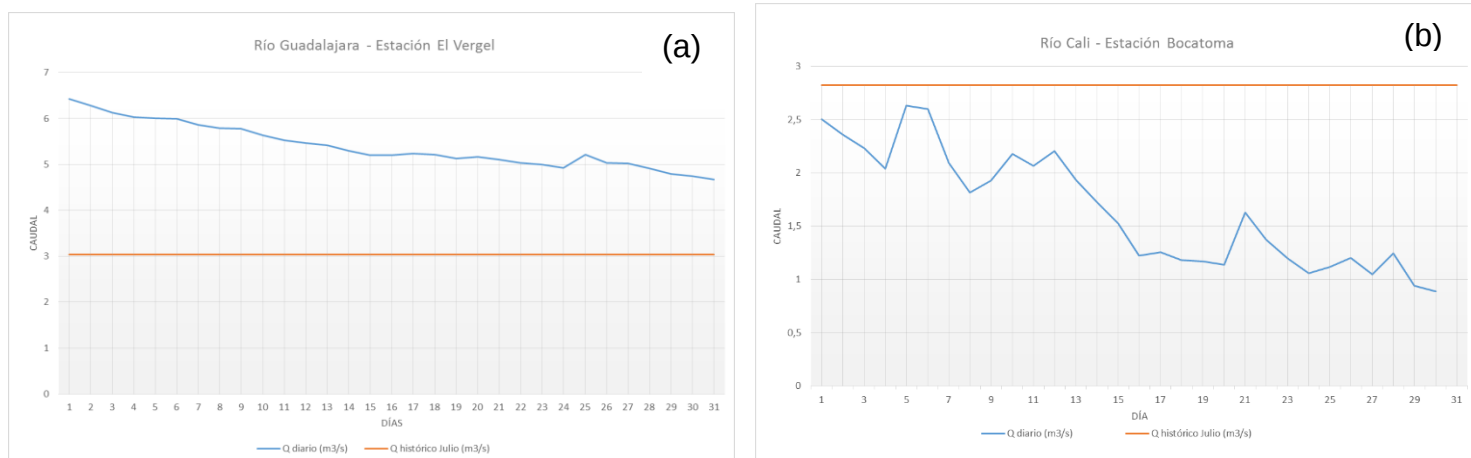
Tabla 3: Comportamiento de las estaciones Limnigráficas de las principales corrientes del Valle del Cauca y del Pacífico. Fuente GRH

Estación	Río	Q promedio (m ³ /s)	Q promedio histórico (m ³ /s)	Índice de Caudal (%)
Puerto Tejada	Palo	36	27	136
La Luisa	Claro	7,7	4,2	182
El Carmelo	Meléndez	2,3	1,9	119
Bocatoma	Cali	1,6	2,8	58
Chorrera	Pance	1,1	2	51
Pichinde	Pichinde	1,5	1,7	85
Los Ceibos	Amalme	14	12	114
El Vergel	Guadalajara	5,4	3	177
La Sorpresa	Paila	1,2	2,9	41
Mateguadua	Tuluá	25	15	164
Cartago	La Vieja	64	62	103

Los gráficos presentados a continuación muestran la evolución de los caudales durante el mes de julio en las estaciones El Vergel (río Guadalajara, región Centro) y Bocatoma (río Cali, región Sur). En el caso del río Guadalajara, se observa que los caudales se mantuvieron consistentemente por encima del promedio histórico (línea naranja), con valores iniciales cercanos a 6,5 m³/s y una tendencia descendente gradual hacia finales de mes, aunque sin llegar a los niveles históricos, lo que refleja un comportamiento excedentario sostenido.

En contraste, en el río Cali los registros muestran caudales persistentemente inferiores a su promedio histórico para julio. Si bien a inicios de mes se presentaron valores cercanos a la media, la tendencia general fue descendente, alcanzando mínimos de aproximadamente 0,9 m³/s hacia finales del periodo. Este comportamiento sugiere un déficit progresivo en la cuenca, asociado a la disminución estacional de las precipitaciones típica de la temporada seca en la región Andina (ver figura 1 (a) Guadalajara – El Vergel y (b) Cali – Bocatoma).

Figura 1: Comportamiento de las estaciones Limnigráficas (a) Guadalajara – El Vergel y (b) Cali – Bocatoma en el mes de julio.



Comportamiento del río Cauca en sus principales estaciones

Durante el mes de julio, el río Cauca registró caudales superiores a los promedios históricos en todas las estaciones analizadas, pese al inicio de la temporada seca en la región Andina, lo que evidencia la persistencia de aportes hídricos significativos.

En la zona de influencia de la represa Salvajina, la estación Pan de Azúcar registró un caudal promedio mensual de 123 m³/s, equivalente al 159% del valor histórico para este mes. Este comportamiento aguas arriba incidió directamente en los registros de las estaciones localizadas río abajo. En Puerto Mallarino (sector oriental de Cali), el caudal promedio mensual fue de 267 m³/s, un 132% por encima del promedio histórico. La dinámica observada a lo largo del mes mostró picos durante la primera quincena, con valores que superaron ampliamente la línea de referencia histórica, seguidos por una tendencia descendente hacia finales de julio. Más al norte, en Media Canoa y La Victoria, los caudales promedios fueron de 286 m³/s (128%) y 331 m³/s (122%), respectivamente, manteniendo la tendencia de excedentes respecto a los valores normales para el mes. Finalmente, en la estación Anacaro, última estación de control del río Cauca en el departamento, se registró un caudal promedio mensual de 337 m³/s, equivalente al 120% del valor histórico (ver tabla 4).

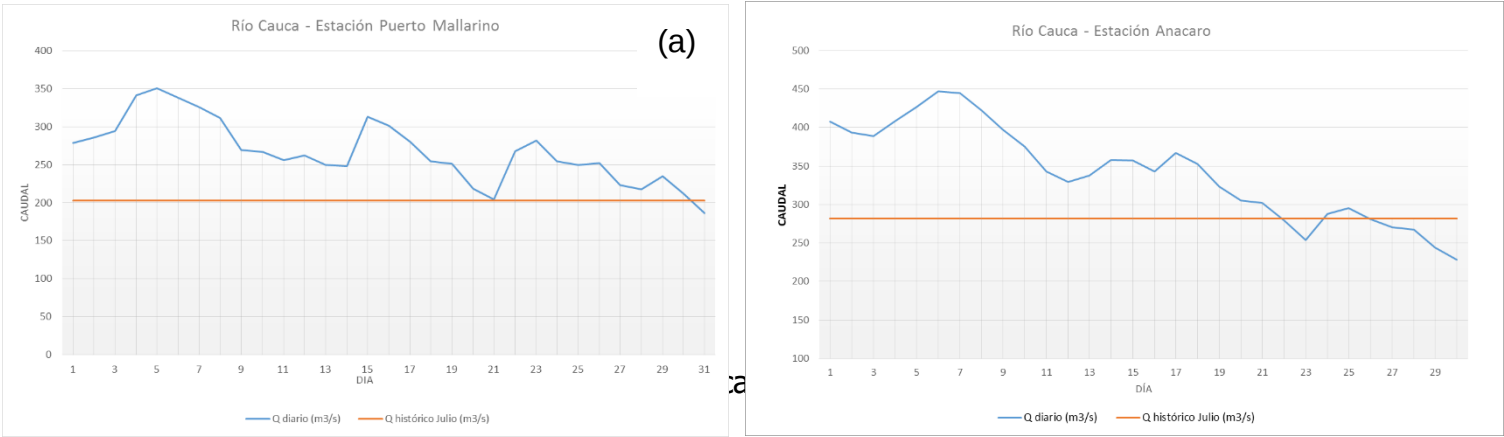
Tabla 4: Comportamiento del río Cauca en los sitios de las estaciones Limnigráficas. Fuente GRH

Estación	Río	Q promedio (m ³ /s)	Q promedio Histórico (m ³ /s)	Índice de Caudal (%)
Pan de Azúcar	Cauca	123	77	159
Puerto Mallarino		267	202	132
Media Canoa		286	223	128
La Victoria		331	271	122
Anacaro		337	282	120

Los gráficos presentados a continuación muestran la evolución de los caudales durante el mes de julio en las estaciones Puerto Mallarino (río Cauca, región sur) y Anacaro (río Cauca, región Norte). En el caso de la estación Puerto Mallarino, ubicada a la altura de la ciudad de Cali, se observa que los caudales diarios se mantuvieron en general por encima del promedio histórico para julio (línea naranja), especialmente durante la primera quincena, alcanzando máximos cercanos a 350 m³/s. Hacia la segunda mitad del mes, los valores presentaron una disminución progresiva, acercándose e incluso descendiendo ligeramente por debajo de la media en los últimos días, junto con la disminución estacional de las precipitaciones.

Por su parte, en la estación Anacaro, ubicada en el norte del departamento los caudales también se mantuvieron por encima de su promedio histórico. Durante la primera semana se registraron picos de hasta 450 m³/s, seguidos de una tendencia descendente más marcada a partir de la segunda quincena. El comportamiento observado es el resultado de la acumulación de aportes provenientes de las cuencas aguas arriba, que atenúan el descenso rápido del caudal pese a la reducción de lluvias de la temporada seca (ver figura 2).

Figura 2: Comportamiento del río Cauca en las estaciones Limnigráficas (a) Pan de Azucar y (b) Puerto Mallarino.



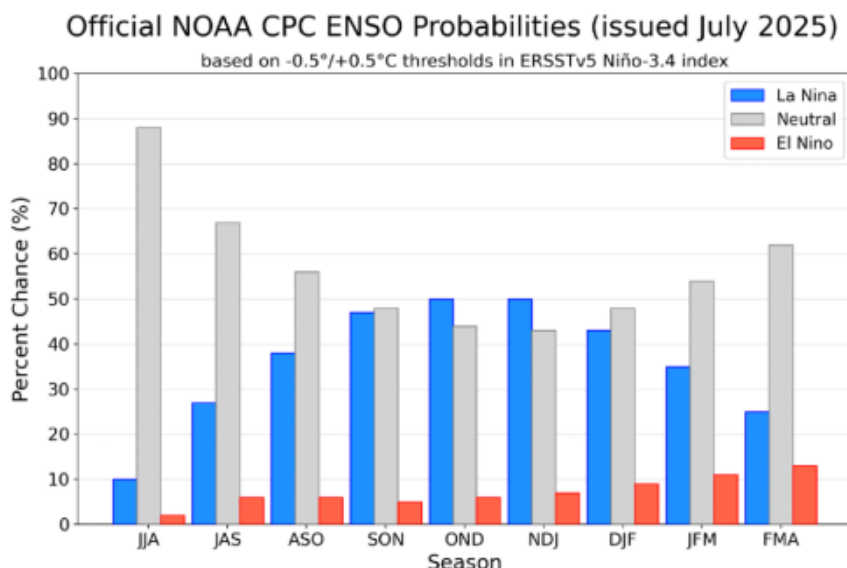
Condiciones El Niño Oscilación del Sur – ENOS

Estado del sistema de alerta del ENSO: **INACTIVO**

Durante julio de 2025, el sistema El Niño–Oscilación del Sur (ENOS) se mantuvo en fase neutral, de acuerdo con el Climate Prediction Center (CPC) y el International Research Institute (IRI), con probabilidades cercanas al 56–75 % de persistencia de esta condición hasta el trimestre agosto–octubre. Las temperaturas de la superficie del mar en el Pacífico ecuatorial permanecieron cercanas a los valores promedio, sin anomalías significativas en la atmósfera.

Aunque los modelos mantienen una ligera posibilidad de transición a fase La Niña hacia finales de 2025, tiene una baja probabilidad para los próximos meses, y se estima que probablemente continuemos bajo condiciones neutrales por el resto del año (ver figura 3); en el corto plazo el clima en Colombia continuará dominado por factores regionales como la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y las oscilaciones intraestacionales. Este escenario favorece la consolidación de la temporada seca climatológicamente normal en la región Andina durante julio y agosto, con una reducción progresiva de las precipitaciones y, en consecuencia, de los caudales fluviales.

Figura 3: Probabilidades del evento ENOS.



Nota: Probabilidades del ENOS región 3.4; imagen descargada del 10 julio 2025, para el informe del 4 agosto 2025: https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf