Ambiente | IDEAM

Boletín de
Seguimiento a las condiciones hidrológicas

Evaluación sistemática de caudales, oferta hídrica superficial, monitoreo de áreas críticas y pronóstico estacional grupo de modelación y pronóstico hidrológico

2026
OCTUBRE

SUBDIRECCIÓN DE HIDROLOGÍA

DIRECTIVOS

Andrés Eduardo Herkrath Sanclemente
Director General
Fabio Andrés Bernal Quiroga
Subdirector de Hidrología

EDICIÓN TÉCNICA

Subdirección de Hidrología
Grupo de Modelación y Pronóstico Hidrológico

María Costanza Rosero Mesa
Nelsy Verdugo Rodríguez

AUTORES

Subdirección de Hidrología
Grupo de Modelación y Pronóstico Hidrológico

Christian Camilo Romero
Jeffer Cañón Hernández
Guillermo Hernández Torres
Juan Camilo Peña
Gina Paola Vergara
Juan Carlos Loaiza
Carlos Albeiro Figueroa Ortiz
José Ville Triana García

CONTENIDO

ESTADO ACTUAL

- Condiciones hidrológicas generales
- Variación mensual de caudal
- Anomalía de la oferta hídrica
- Embalses y espejos de agua
- Monitoreo de inundaciones

PREDICCIÓN ESTACIONAL

- Predicción de anomalía de escorrentía
- Predicción de caudales en grandes ríos
- Persistencia de las condiciones secas
- Síntesis y recomendaciones

INTRODUCCIÓN

El presente boletín hidrológico contiene la evaluación del comportamiento de los sistemas hídricos superficiales del territorio colombiano durante el trimestre agosto a octubre (ASO) de 2026 y presenta la perspectiva estacional para el trimestre noviembre a enero (NDE). La evaluación integra el monitoreo de caudales, la anomalía de la escorrentía, los niveles de almacenamiento y aportes en embalses del Sistema Interconectado Nacional (SIN) y los pronósticos hidrológicos estacionales basados en ensambles globales (GloFAS-ECMWF ajustados) y modelos hidrológicos locales.

A nivel nacional persiste una condición de estiaje acentuado y prolongado en las cuencas del Caribe y Magdalena–Cauca, frente a condiciones normales en la Orinoquía. Este reporte busca brindar alertas tempranas a los comités de gestión del riesgo, sectores productivos y operadores energéticos ante escenarios de reducciones significativas de los caudales en los principales ríos hacia finales de 2026 e inicios de 2027.

RESUMEN EJECUTIVO

01 Estado actual

Hay un marcado contraste regional en el país. Persisten anomalías deficitarias severas en el área hidrográfica Magdalena–Cauca y Caribe, mientras que en la Orinoquía predominan condiciones normales. En el Amazonas y el Pacífico priman condiciones cercanas a la normalidad, con déficit puntual en ríos como la cuenca alta del Putumayo y Guabo.

02 Señal de alerta

Condición de estiaje severo y caudales en mínimos históricos en las cuencas media y baja de los ríos Magdalena y Cauca. Bajos almacenamientos útiles en embalses del nodo Antioquia y Centro (Prado, Salvajina, Porce II y Porce III) y persistencia de niveles altos en el río Cauca para el sector de Caregato (La Mojana).

03 Cambio mensual

Se destaca una atenuación de los contrastes extremos observados en agosto y septiembre. En octubre, se registró una leve recuperación en los aportes de la cuenca alta del Magdalena, así como en los tramos medios y bajos del río Cauca (sector Bolombolo a La Victoria) y en las superficies de agua de los embalses de Punchiná y Porce II/III.

04 Perspectiva

Para noviembre, se proyecta la ventana con el déficit de escorrentía más extendido en las regiones Caribe y andina. Se espera que, hacia finales de la segunda temporada de lluvias, en noviembre, en el área hidrográfica Magdalena-Cauca los caudales se mantengan en condición deficitaria e inferiores al rango promedio. Entre diciembre de 2026 y febrero de 2027 se proyecta un descenso sostenido que transitará hacia una recesión severa.

MENSAJE PRINCIPAL

Colombia presenta condiciones hídricas mixtas: déficits en las cuencas Magdalena–Cauca y la región Caribe, con estiaje severo en sus sectores bajos, y condiciones normales en la Orinoquía, la Amazonía y el Pacífico. También se registran déficits localizados en las cuencas altas de los ríos Putumayo y Guabo. Se prevé que hacia finales de la segunda temporada de lluvias los caudales estén deficitarios en las cuencas Magdalena–Cauca y que, entre diciembre de 2026 y febrero de 2027, aumente el déficit en el Caribe, al igual que en las áreas hidrográficas Pacífica, Orinoquía, Amazonía y Magdalena–Cauca.

ENLACES DE INTERÉS

- Visor FEWS Colombia WEB: https://fews.ideam.gov.co/
- Tablero de Control – Seguimiento embalses: https://fews.ideam.gov.co/analisis_embalses/index.html
- Tablero de Control – Seguimiento ríos: https://fews.ideam.gov.co/hydrosos/index.html
- Productos de pronóstico y predicción hidrológica - Modelos Globales: https://bart.ideam.gov.co/hidrologia/hydrosos/
- Seguimiento rio Cauca - Mojana: https://storymaps.arcgis.com/stories/780a093f01964e0ba57ca06fd4f9c4ea
- Areas afectadas por inundación 2026: visualizador.ideam.gov.co/portal/apps/storymaps/stories/eac2be12c1da46358a279dc3782b8b60

CONDICIONES HIDROLÓGICAS GENERALES

Las condiciones hidrológicas antecedentes durante agosto, septiembre y octubre de 2026 (ASO) muestran diferencias claras entre las principales áreas hidrográficas del país, asociadas tanto a su régimen estacional como a la evolución reciente de la escorrentía.

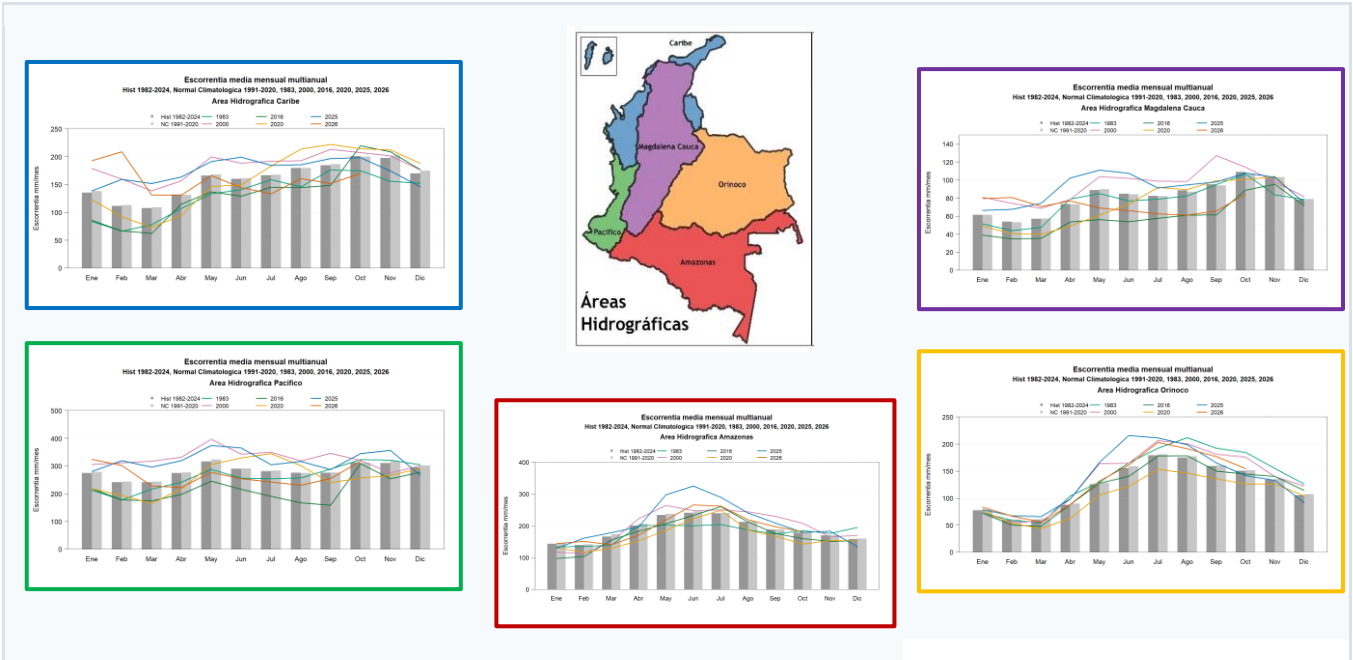
En las áreas Caribe y Magdalena–Cauca, caracterizadas por un régimen predominantemente bimodal, la escorrentía se mantuvo por debajo de los promedios históricos y de la normal climatológica durante los tres meses antecedentes. En agosto y septiembre se observaron los mayores déficits relativos, mientras que en octubre se evidencia una recuperación asociada al segundo periodo de mayores aportes del año. Sin embargo, aun con este incremento, los valores permanecen por debajo de sus referencias mensuales. Por tanto, ambas áreas ingresan al periodo de pronóstico con una condición antecedente deficitaria, especialmente marcada y persistente en Magdalena–Cauca.

En el área Pacífico, también de comportamiento predominantemente bimodal, aunque con menor diferenciación entre épocas húmedas y secas, la escorrentía durante agosto y septiembre permaneció por debajo de sus valores históricos y climatológicos. Para octubre se presenta una recuperación importante, con valores próximos a las referencias mensuales. En consecuencia, el Pacífico ingresa al periodo de pronóstico con una condición antecedente menos deficitaria que Caribe y Magdalena–Cauca y con una señal de recuperación hacia el final del trimestre ASO.

El área Orinoco, de régimen principalmente monomodal, se encontraba en agosto en la fase final de su periodo anual de mayores escorrentías. Durante agosto, septiembre y octubre se observa un descenso progresivo de los aportes, coherente con su ciclo estacional. No obstante, los valores de 2026 se mantienen en general por encima o próximos a los promedios históricos y a la normal climatológica, por lo que no se identifica una condición antecedente deficitaria a escala del área hidrográfica. Octubre representa claramente la transición hacia el periodo de menores escorrentías que se desarrolla posteriormente.

En el área Amazonas, igualmente de régimen predominantemente monomodal, los mayores valores de escorrentía de 2026 se presentaron principalmente hacia junio y julio. A partir de agosto se observa un descenso gradual, pero durante agosto, septiembre y octubre los valores permanecen cercanos o ligeramente superiores a las referencias históricas y climatológicas. Por tanto, la condición antecedente puede considerarse relativamente estable, sin una señal deficitaria regional, aunque corresponde a una fase de disminución estacional de los aportes.

Figura 1. Régimen hidrológico predominante por área hidrográfica



En términos generales, las condiciones hidrológicas antecedentes muestran un contraste entre Caribe y Magdalena–Cauca, donde persisten señales deficitarias, y Orinoco y Amazonas, donde los valores se mantienen cercanos o ligeramente superiores a sus referencias estacionales. Pacífico evidencia déficit en agosto y septiembre, seguido de recuperación en octubre. Estas condiciones constituyen el punto de partida hidrológico para la interpretación del pronóstico de escorrentía durante NDE.

ANOMALÍA DE LA ESCORRENTÍA DE LOS ÚLTIMOS 3 MESES

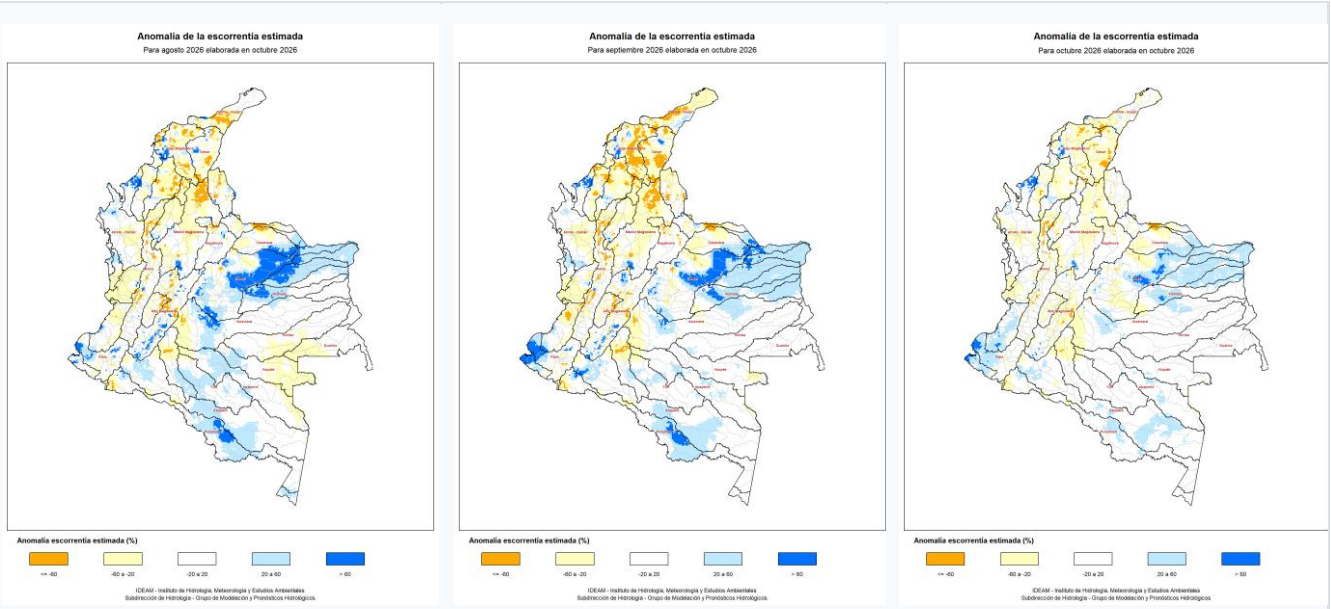
La escorrentía es la parte del agua de lluvia que drena hacia los ríos, lagos, lagunas y otros cuerpos de agua. Para identificar cambios en la escorrentía se estima la anomalía, el porcentaje de reducción o incremento, comparando lo ocurrido en el mes (o lo que ocurriría en un mes pronosticado) frente a las condiciones históricas del periodo de referencia. Las anomalías negativas indican una condición hidrológica deficitaria, que puede generar una disminución de los caudales y afectar la disponibilidad de agua para los diferentes usuarios. Por su parte, las anomalías positivas indican condiciones de exceso hídrico que, en situaciones extremas, pueden favorecer la ocurrencia de inundaciones y crecientes súbitas.

Agosto de 2026. La anomalía de la escorrentía presentó un patrón espacial contrastante. En amplios sectores del Caribe y de la región Andina se observaron valores entre −60 % y −20 %, con algunos núcleos inferiores a −60 %, principalmente hacia el norte del país y sectores de Magdalena–Cauca. En contraste, la Orinoquía presentó anomalías positivas importantes, especialmente en Meta y sectores de Vichada, con valores entre +20 % y +60 % y núcleos localizados superiores a +60 %. En la Amazonía predominaron valores entre −20 % y +20 %, acompañados de sectores con anomalías positivas.

Septiembre de 2026. Durante septiembre se mantuvo una marcada diferenciación regional. En el Caribe y sectores de Magdalena–Cauca persistieron anomalías negativas, principalmente entre −60 % y −20 %, con núcleos localizados inferiores a −60 %. Hacia la Orinoquía continuaron las anomalías positivas, especialmente en Meta y sectores de Vichada y áreas vecinas, con valores entre +20 % y +60 % y algunos núcleos superiores a +60 %. En la Amazonía predominaron valores entre −20 % y +20 %, aunque se identificaron sectores con anomalías positivas hacia el occidente y sur de esta área hidrográfica.

Octubre de 2026. En octubre se observa una moderación general de las anomalías respecto a septiembre. En gran parte del territorio predominan valores entre −20 % y +20 %, aunque persisten sectores entre −60 % y −20 % en el Caribe, la región Andina y zonas de Magdalena–Cauca. En la Orinoquía se mantienen anomalías positivas, principalmente en Meta y sectores adyacentes, con valores predominantemente entre +20 % y +60 % y algunos núcleos localizados superiores a +60 %. También se presentan anomalías positivas en sectores del Pacífico y del sur del país, mientras que en gran parte de la Amazonía los valores se mantienen entre −20 % y +20 %.

Figura 2. Anomalía de la escorrentía, agosto – septiembre – octubre (ASO)



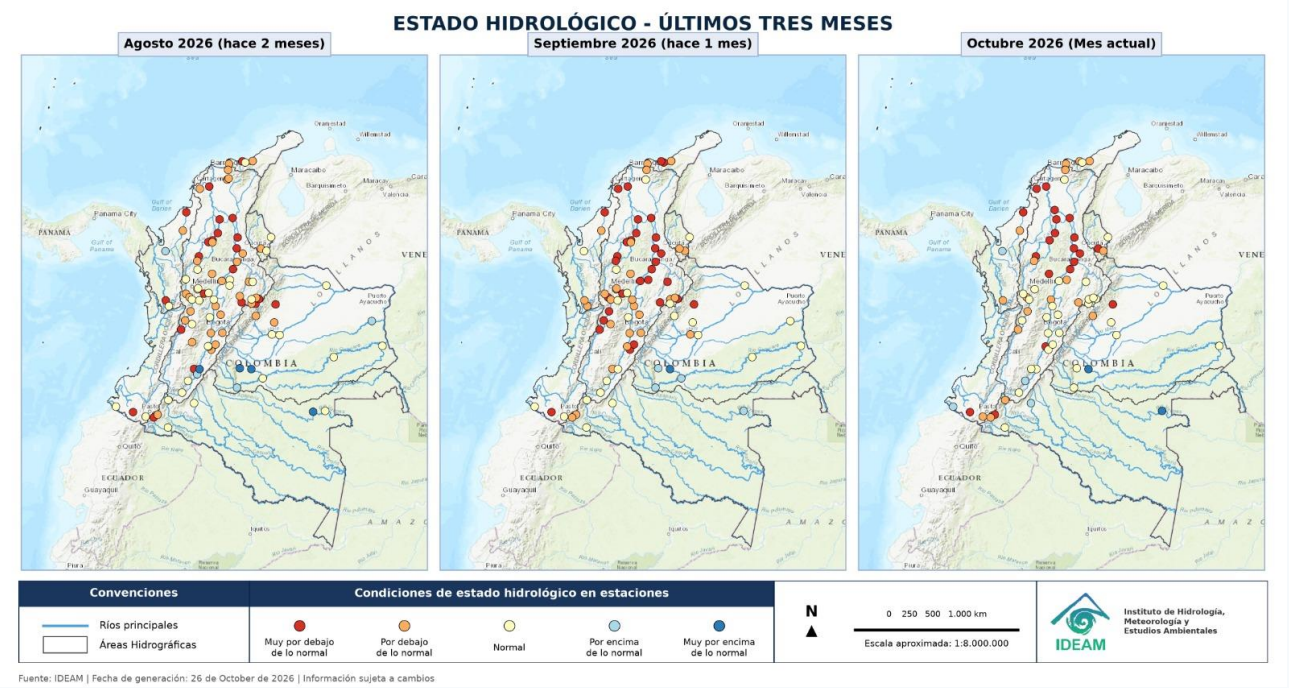
Entre agosto y octubre de 2026 se mantuvo un contraste regional claro. Caribe y sectores de Magdalena–Cauca presentaron anomalías negativas persistentes, principalmente entre −60 % y −20 %, con algunos núcleos inferiores a −60 %. En contraste, la Orinoquía, especialmente Meta, Casanare y Vichada, registró anomalías positivas entre +20 % y +60 %, localmente superiores a +60 %. La Amazonía permaneció mayoritariamente cercana a la normalidad. Hacia octubre se observa una moderación general de las anomalías, aunque persisten déficits en el norte y centro-occidente del país y excedencias en sectores del oriente.

VARIACIÓN MENSUAL DE LAS CONDICIONES DE CAUDAL

El seguimiento mensual de las condiciones de caudal permite identificar cambios en el comportamiento hidrológico de los principales ríos del país respecto a su referencia histórica. Para este análisis se consideran estaciones representativas de las regiones Pacífica, Amazónica, Orinoquía, Caribe y Magdalena–Cauca, con el propósito de reconocer la evolución de las condiciones de déficit, normalidad o exceso hídrico y anticipar posibles afectaciones sobre la disponibilidad de agua.

Pacífico. Predominan condiciones con caudales por debajo y muy por debajo de lo normal en los ríos San Juan, Patía y Guáitara. Por su parte, caudales por encima de lo normal en la cuenca baja del río Mira.
Amazonas. Se registran condiciones deficitarias en la cuenca alta del río Putumayo y condiciones de exceso en los ríos Vaupés y Orteguaza.
Orinoco. Predominan caudales por encima de lo normal en la cuenca del río Ariari y normales en los ríos Casanare e Inírida. En los departamentos de Casanare y Arauca han predominado condiciones normales.
Magdalena–Cauca. Se observa un déficit generalizado, especialmente en las cuencas media y baja de los ríos Cauca y Magdalena. La cuenca alta del Magdalena muestra una recuperación con condiciones normales.
Caribe. Predominan condiciones deficitarias, con caudales por debajo y muy por debajo de lo normal.

Figura 3. Estado hidrológico de los caudales, agosto – septiembre - octubre



Durante agosto–octubre de 2026, persistieron condiciones deficitarias de caudal en sectores del Pacífico y Magdalena–Cauca, mientras que la Orinoquía presentó condiciones predominantemente normales y excedentarias, esto evidenció un comportamiento hidrológico diferenciado entre regiones.

Categorías de caudal utilizadas en el boletín

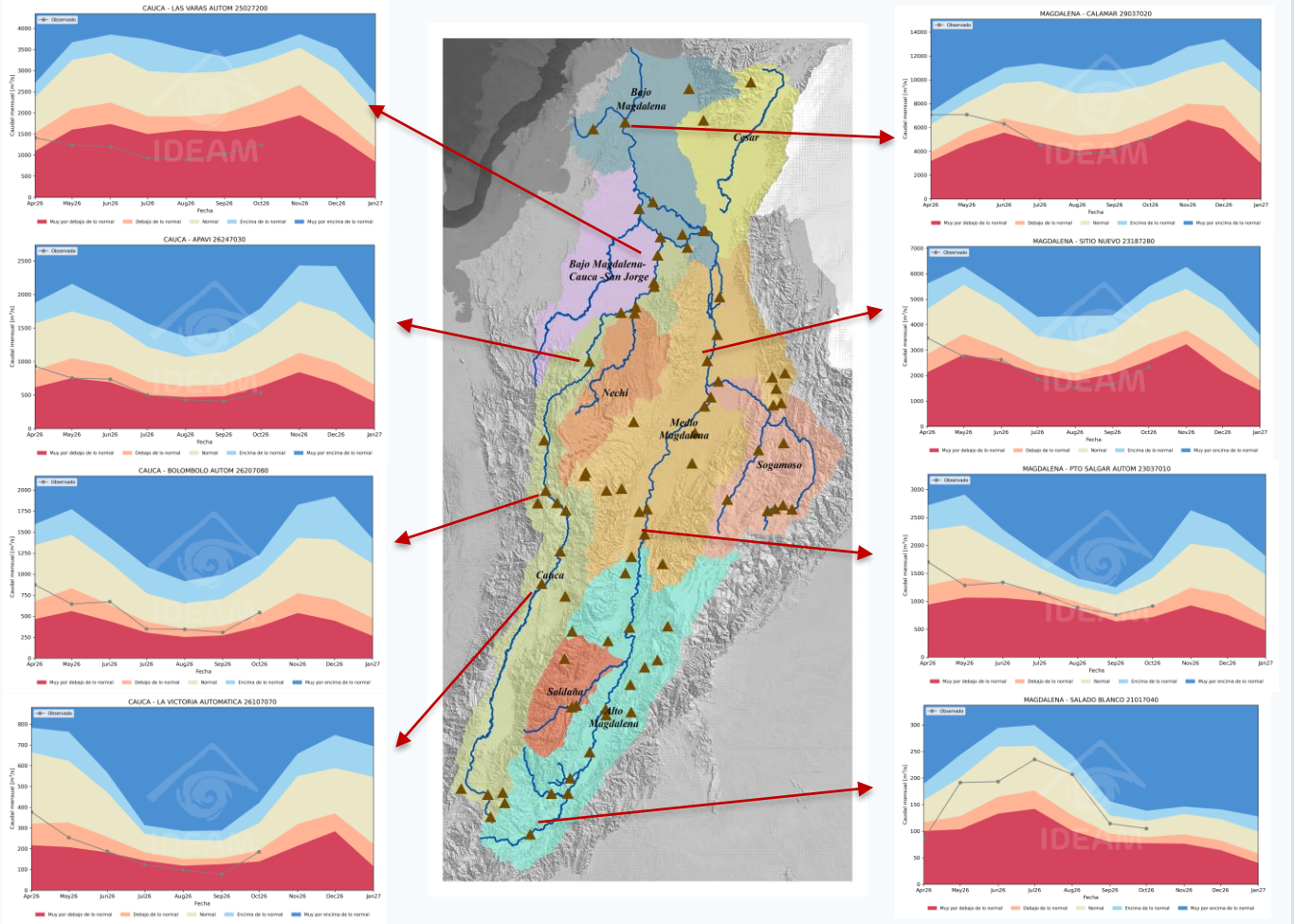
Muy por debajo de lo normal: condición de estiaje severo; los caudales pueden alcanzar mínimos históricos o incluso valores críticos por debajo de estos mínimos.
Debajo de lo normal: caudales bajos, sin llegar a niveles críticos; indica déficit moderado de agua en los ríos.
Normal: caudales cercanos a los promedios históricos; no se esperan afectaciones por exceso o déficit de agua.
Encima de lo normal: caudales superiores al promedio, asociados a mayor aporte hídrico en la cuenca.
Muy por encima de lo normal: aumento excesivo del caudal; puede alcanzar o superar máximos históricos, con potencial de generar inundaciones en algunos tramos.

Área hidrográfica Magdalena-Cauca

En la cuenca alta del **río Magdalena** se observa condiciones normales con descenso transitando a la temporada seca propia de su régimen natural a la altura de Elías (Huila), en la estación de Salado Blanco. En la cuenca media y baja, entre Puerto Salgar (Cundinamarca) y Calamar (Bolívar), se observa una leve recuperación por la segunda temporada de lluvias, pero predomina la condición deficitaria con valores por debajo de lo normal y muy por debajo de lo normal. Este comportamiento refleja una disminución de la oferta hídrica en este sector del río desde mediados del año.

En el **rio Cauca** ha predominado un **descenso sostenido de los caudales desde abril**. Actualmente se observa una leve recuperación por la segunda temporada de lluvias, pero predomina la condición deficitaria con valores por debajo de lo normal y muy por debajo de lo normal en octubre. Esta condición ha persistido durante el periodo reciente y **bajo las condiciones actuales de El Niño no ha permitido una recuperación del caudal en la cuenca**.

Figura 4. Variación mensual de los caudales en los ríos Magdalena y Cauca



En la cuenca alta del Magdalena se mantiene la condición normal transitando a la temporada natural de caudales bajos, mientras que en las cuencas media y baja de los **ríos Magdalena y Cauca** predominan **condiciones deficitarias, con una leve recuperación asociada a la segunda temporada de lluvias**.

¡Dato clave! Es importante mantener el seguimiento continuo de los niveles y caudales de los ríos en la cuenca Magdalena - Cauca ante la persistencia de condiciones deficitarias y evaluar oportunamente la implementación de medidas alternativas para la gestión del recurso hídrico, especialmente por la posible intensificación de condiciones deficitarias extremas.

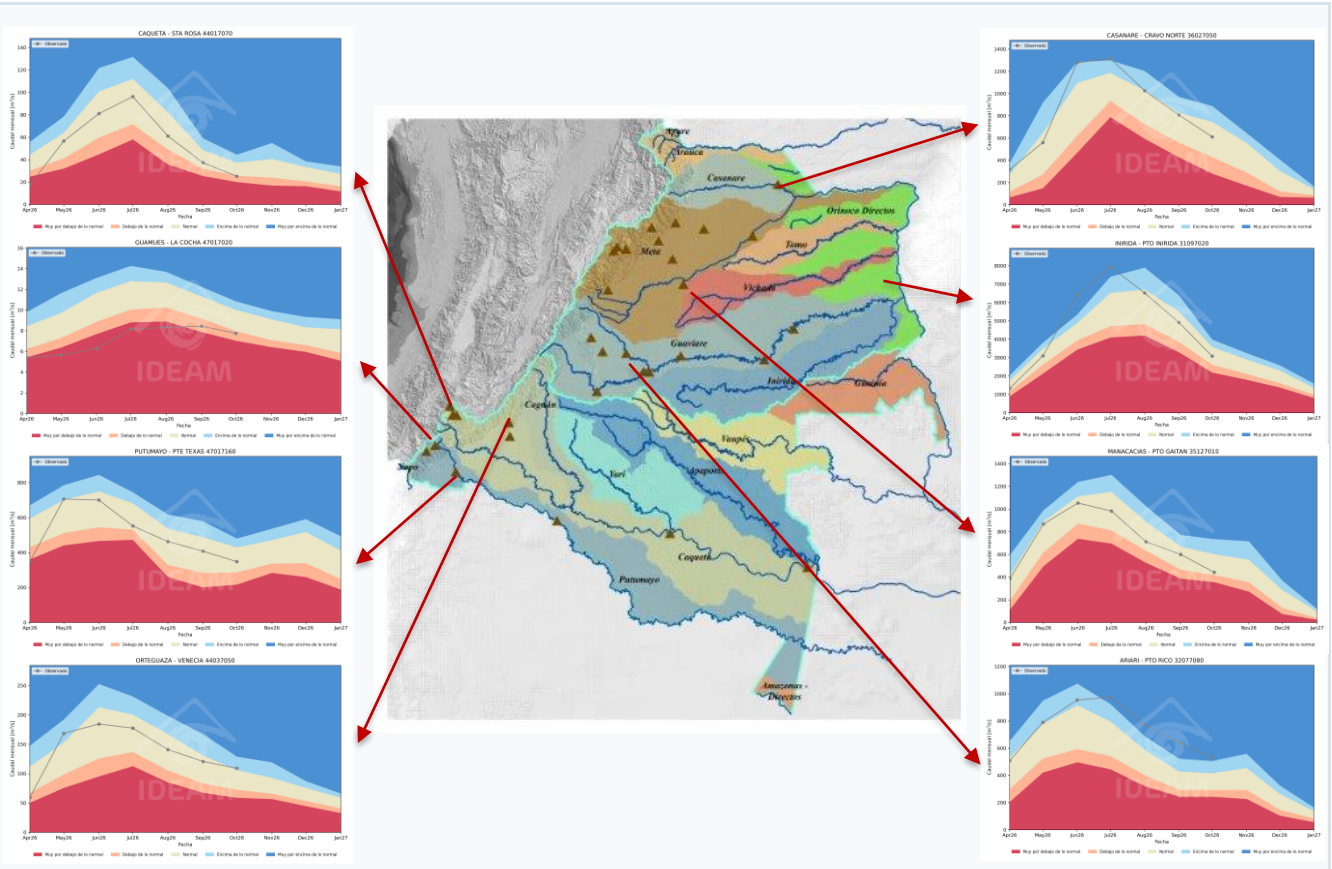
Área hidrográfica Orinoco

El Área Hidrográfica del Orinoco presentó, de acuerdo con su régimen hidrológico, **los mayores niveles y caudales del año entre junio y agosto**. En este periodo los caudales se mantuvieron **predominantemente por encima y muy por encima de lo normal**, superando las condiciones esperadas para esta época y favoreciendo una **mayor frecuencia e intensidad de eventos de inundación y crecientes súbitas**, particularmente en sectores de piedemonte y zonas bajas. Actualmente, los caudales descienden hacia la temporada de caudales bajos con condición normal en los ríos Casanare, Inírida y Manacacías, y excedentaria en los ríos Guaviare y Ariari.

Área hidrográfica Amazonas

El Área Hidrográfica del Amazonas presenta descenso con predominio de condición normal transitando a la temporada seca. Los ríos Putumayo y Orteguaza mantuvieron valores dentro del rango normal y levemente por encima de lo normal. El río Caquetá se ha acercado a condiciones deficitarias y en el río Guamués persisten caudales deficitarios en los últimos meses, por lo que requiere especial seguimiento ante una posible disminución adicional de los caudales.

Figura 5. Variación mensual de los caudales de los ríos de la Orinoquía y Amazonía



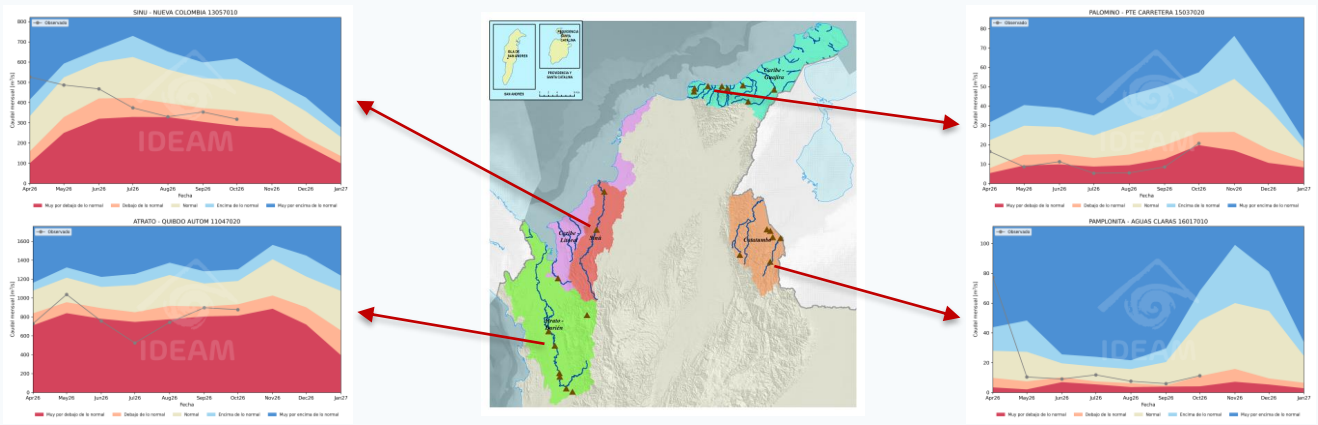
En la Orinoquía los caudales descienden hacia la temporada de caudales bajos con condición normal a excedentaria. Por su parte, la Amazonía presenta descenso con predominio de condición normal transitando a la temporada seca, con déficit persistente en el río Guamués.

¡Para tener en cuenta! Es necesario mantener el seguimiento de los niveles y caudales en la Orinoquía especialmente en los ríos Guaviare y Ariari en los que persisten condiciones excedentarias. En la Amazonía, hay que realizar un seguimiento particular al comportamiento del río Guamués ante la persistencia de condiciones deficitarias.

Área hidrográfica Caribe

El área hidrográfica Caribe persisten condiciones mayormente deficitarias, con varias estaciones por debajo de lo normal. Los ríos Atrato, Sinú registraron caudales bajos con tendencia descendente, indicando déficit hídrico sostenido. El río Palomino presentó leve recuperación, pero se mantiene la condición deficitaria. El río Pamplonita se mantiene en categoría normal, con señales de déficit moderado en los últimos meses.

Figura 6. Variación mensual de los caudales en los ríos del Caribe

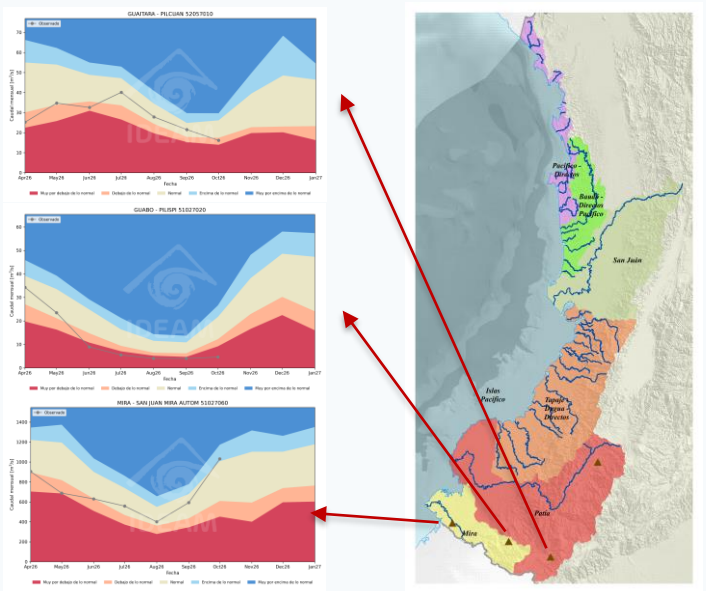


¡Para tener presente! Hay que priorizar el monitoreo en las estaciones deficitarias para identificar el agravamiento del estiaje y apoyar decisiones de gestión del recurso hídrico.

Área hidrográfica Pacifico

El área hidrográfica del Pacífico mostró condiciones mixtas. El río Mira registró caudales ascendentes por encima de lo normal. Los ríos Guáitara y Guabo registraron caudales deficitarios, que en el caso del río Guabo han sido persistentes indicando déficit hídrico localizado.

Figura 7. Variación mensual de los caudales en los ríos del Pacifico



¡Tener en cuenta! Se recomienda la vigilancia continua sobre el río Guabo, dado su déficit persistente.

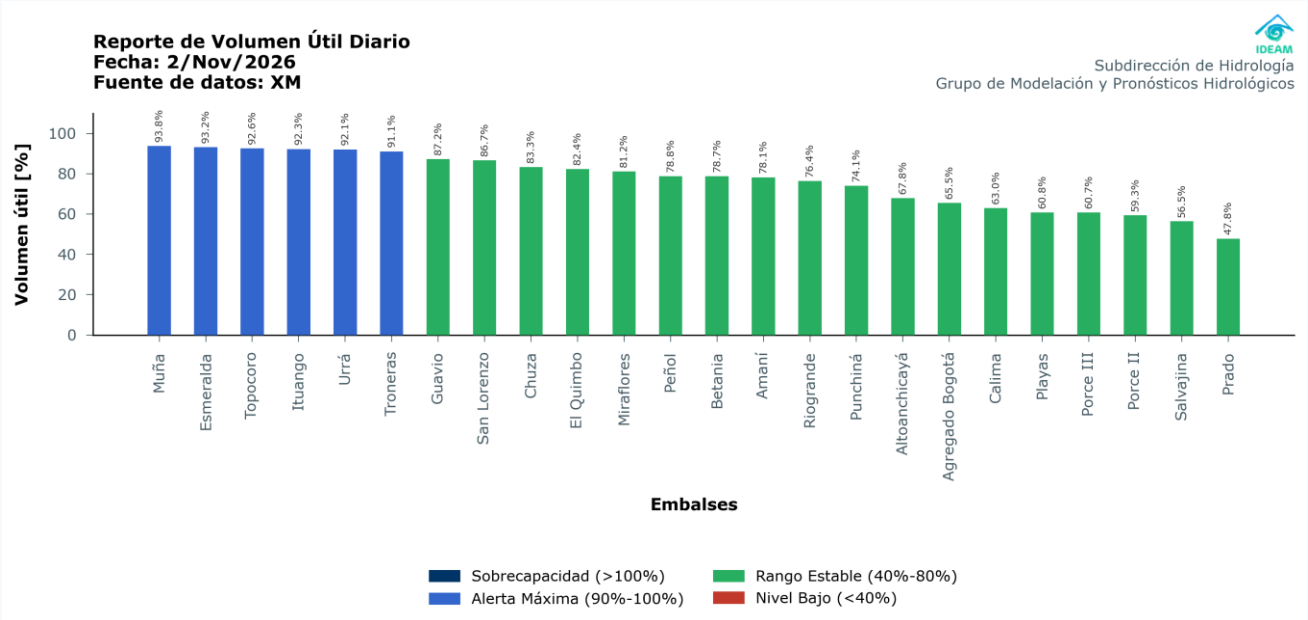
SEGUIMIENTO AL ESTADO HIDROLÓGICO DE LOS PRINCIPALES EMBALSES

El siguiente reporte analiza el comportamiento de los principales embalses del país a partir de los registros diarios de aportes, volúmenes útiles, vertimientos, volúmenes turbinados y descargas reportados por XM Compañía de Expertos en Mercados S.A. E.S.P. (XM), complementados con información hidrometeorológica y de precipitación pronosticada disponible en el Ideam y otras fuentes de información. El análisis permite realizar seguimiento a las condiciones de almacenamiento y a la dinámica de entradas y salidas de agua de los embalses, en el contexto de las condiciones hidrológicas observadas y previstas en el territorio nacional.

Reservas - Volumen útil diario

Como se observa en la figura 8, actualmente los embalses que se encuentran por encima del 90 % de su capacidad son: Muña (93,8 %), Esmeralda (93,2 %), Topocoro (92,6 %), Ituango (92,3 %), Urrá (92,1 %) y Troneras (91,1 %). Para todos los demás embalses los volúmenes útiles se encuentran por encima del 40 % de su volumen útil.

Figura 8. Volumen útil diario de los principales embalses del país



Actualmente, los embalses de Muña, Esmeralda, Topocoro, Ituango, Urrá y Troneras registran volúmenes altos debido a las precipitaciones propias de la época para la región. En contraste, embalses de la región Valle (Salvajina) y Centro (Prado) registran los volúmenes más bajos. Para el caso de Antioquia, hay que considerar que algunos de los embalses hacen parte de cadenas hidráulicas de generación donde es crucial su operación por las empresas operadoras.

Categorías de los volúmenes útil diario

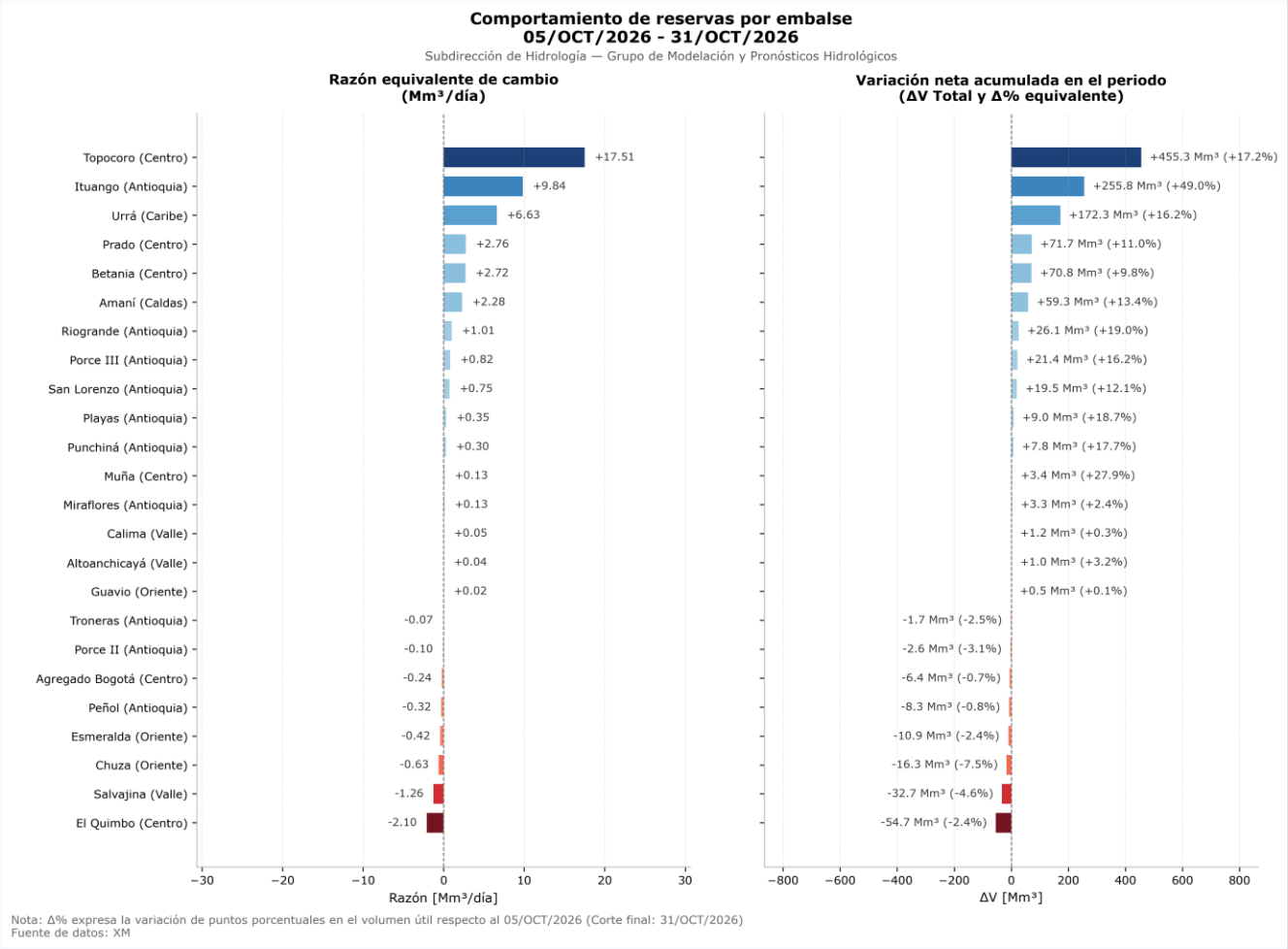
Niveles bajos: volumen útil del embalse por debajo de lo normal, que puede indicar una condición deficitaria y requiere seguimiento especial. Corresponde a valores inferiores al 40 % del volumen útil.

Rango estable: volumen útil dentro del rango de variación considerado normal para el embalse. Corresponde a valores entre el 40 % y el 80 % del volumen útil.

Alerta máxima: volumen útil elevado, por encima del rango considerado normal, que requiere seguimiento debido a la menor capacidad disponible para amortiguar crecientes de gran magnitud. Corresponde a valores entre el 80 % y el 100 % del volumen útil.

Sobrecapacidad: volumen almacenado que supera el 100 % del volumen útil declarado, condición en la que la capacidad disponible para amortiguar crecientes puede ser muy reducida o, en algunos casos, inexistente. Corresponde a valores superiores al 100 % del volumen útil.

Figura 9. Variación en las reservas durante el presente mes



En términos de volumen útil, los embalses de Topocoro (Centro), Ituango (Antioquia) y Urrá (Caribe) registran los mayores incrementos durante el mes de octubre. En contraste, embalses como El Quimbo (Centro) y Salvajina (Valle) han perdido reservas significativamente. En puntos porcentuales, el embalse de Ituango registra el mayor incremento (49,0 %) y el embalse de Chuza mayor déficit (-7,5 %).

Aportes hídricos

En la **Figura 10** se muestran los aportes hídricos. Como se puede observar, para el embalse de Ituango se registran las máximas afluencias de todo el sistema (558,3 m^3/s) las cuales se encuentran por debajo de las condiciones medias. Los únicos embalses que registran un comportamiento superior a la media histórica son Urrá y Punchiná. Para todos los demás embalses los aportes se registran por debajo de las condiciones medias para el mes.

Figura 10. Evolución de las afluencias

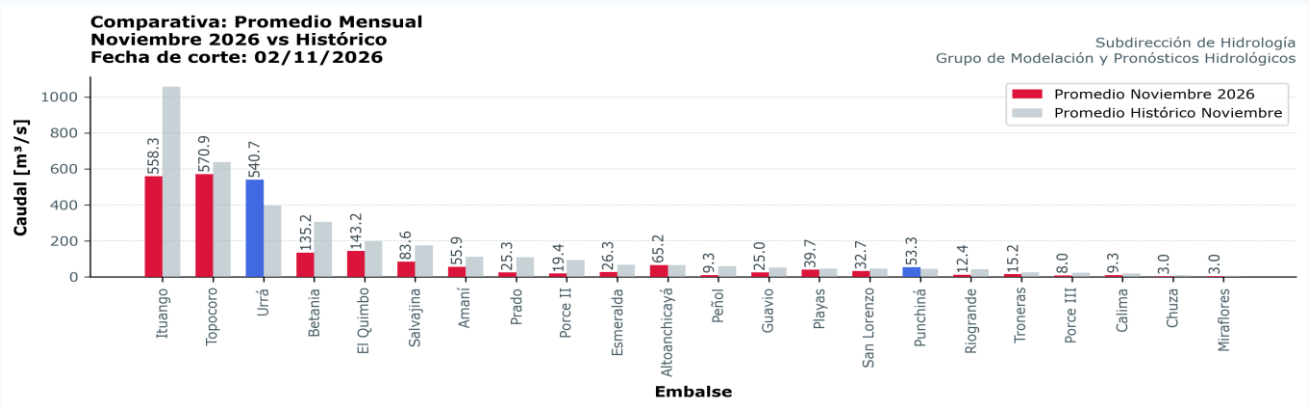


Figura 11. Comportamiento de las anomalías respecto al promedio mensual multianual de los aportes 2026

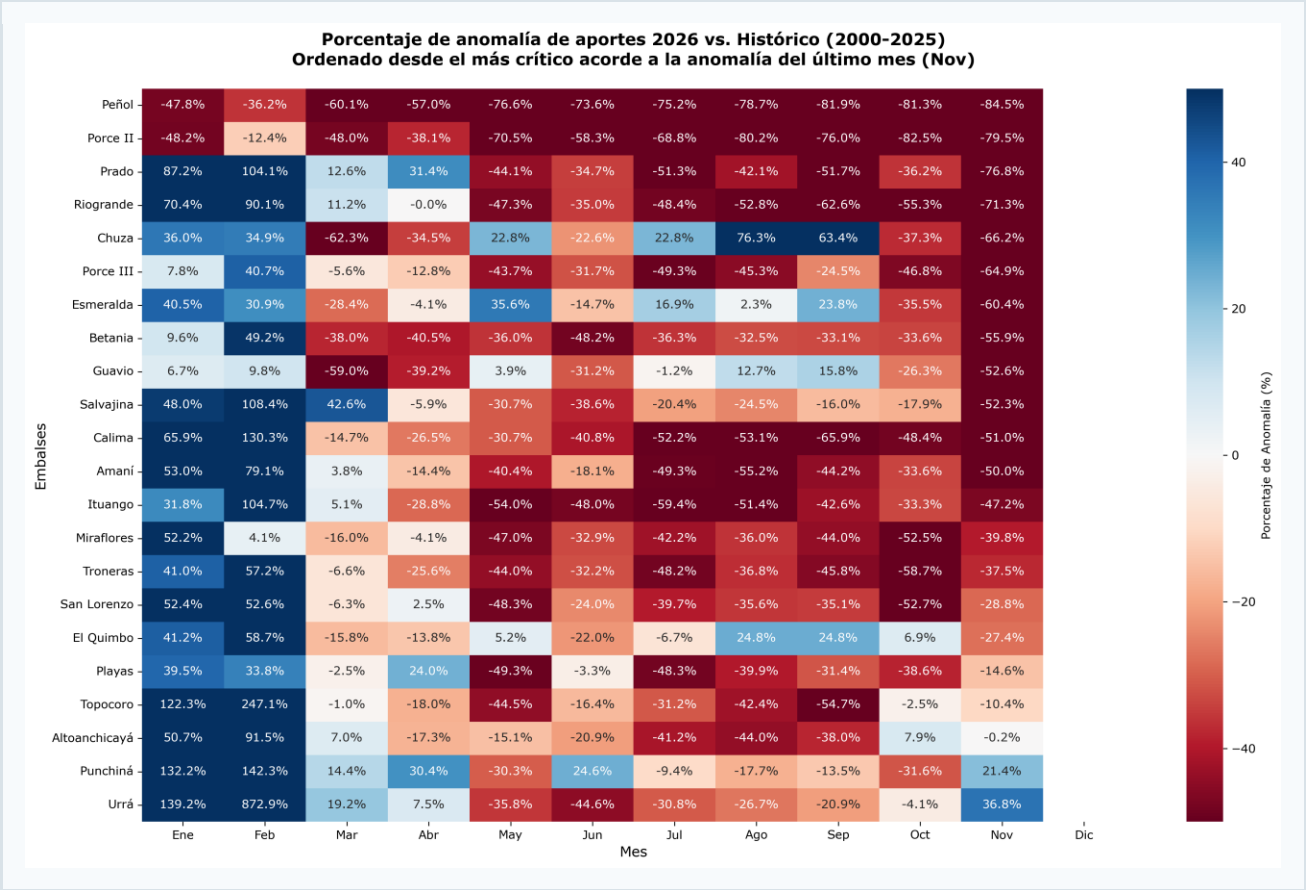
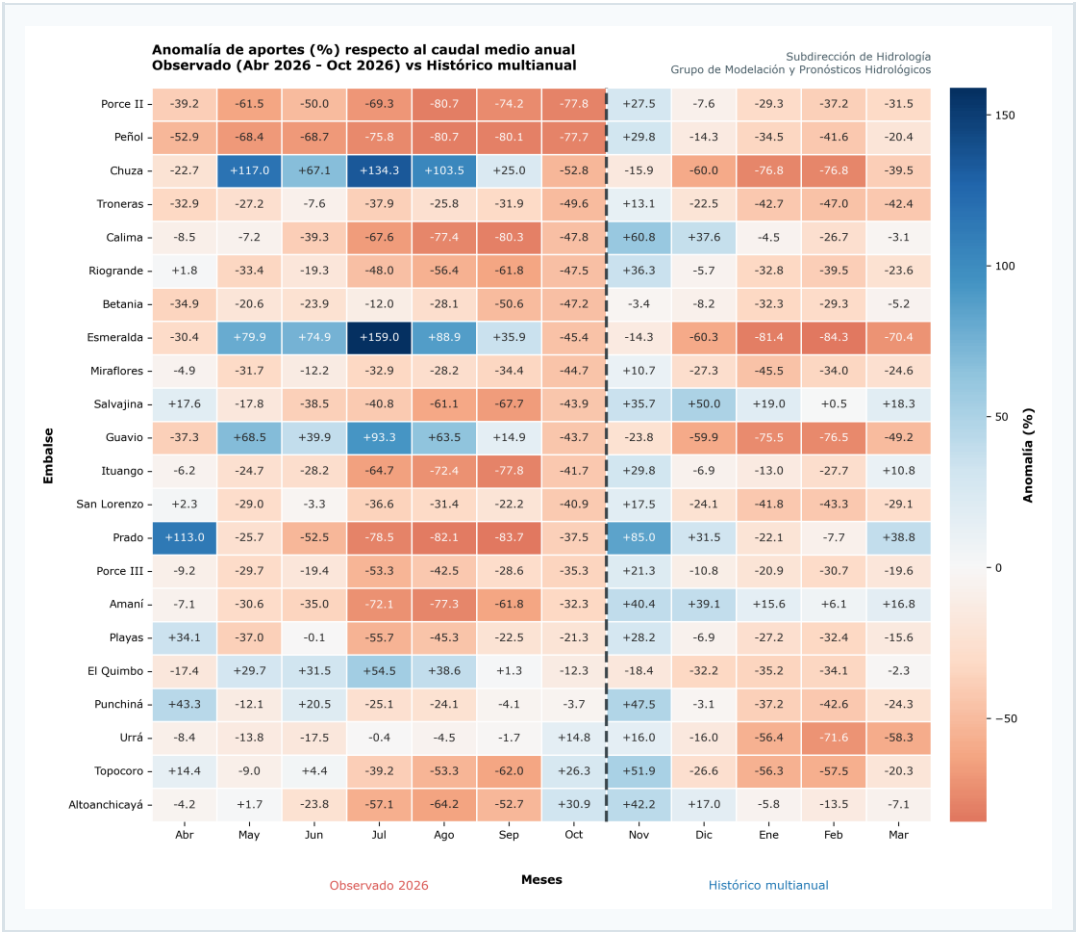


Figura 12. Anomalías respecto al promedio anual multianual de aportes anuales y comportamiento estacional



En la Figura 11 se observa el comportamiento de las afluencias en los embalses para el año 2026, en comparación con al promedio mensual multianual. Para octubre, los embalses El Quimbo y Altoanchicayá fueron los únicos que presentaron un comportamiento de afluencias positivas con registros por encima de la media histórica del mes, siendo el embalse de Altoanchicayá el que registra la mayor anomalía positiva (+7,9 %).

En contraste, embalses de la región Antioquia como Porce II, Peñol, Prado y Riogrande registraron condiciones deficitarias (anomalías negativas para el mes).

La Figura 12 muestra las anomalías de caudal con respecto al promedio anual multianual que se registran para cada uno de los embalses en el periodo NOV-MAR, reflejando su comportamiento estacional. Como se observa, existen embalses que normalmente registran disminución de caudales medios en todo el periodo (Chuza, Betania, El Quimbo, Guavio). Lo anterior indica que para estos embalses la reducción de caudales en este el periodo es normal, dadas las condiciones hidro climatológicas de las regiones donde se ubican.

En contraste, hay embalses en los que se registran anomalías positivas, especialmente en el periodo NOV-DIC (Altoanchicayá, Salvajina, Prado, entre otros). Sin embargo, para la mayoría de los embalses las condiciones de mayor anomalía negativa se presentan en el periodo ENE-FEB.

Dado lo anterior, las condiciones más críticas en términos de aportes bajo una condición acentuada por el fenómeno de El Niño se registrarían para el periodo ENE-FEB y en algunos embalses esto podría suceder un poco antes.

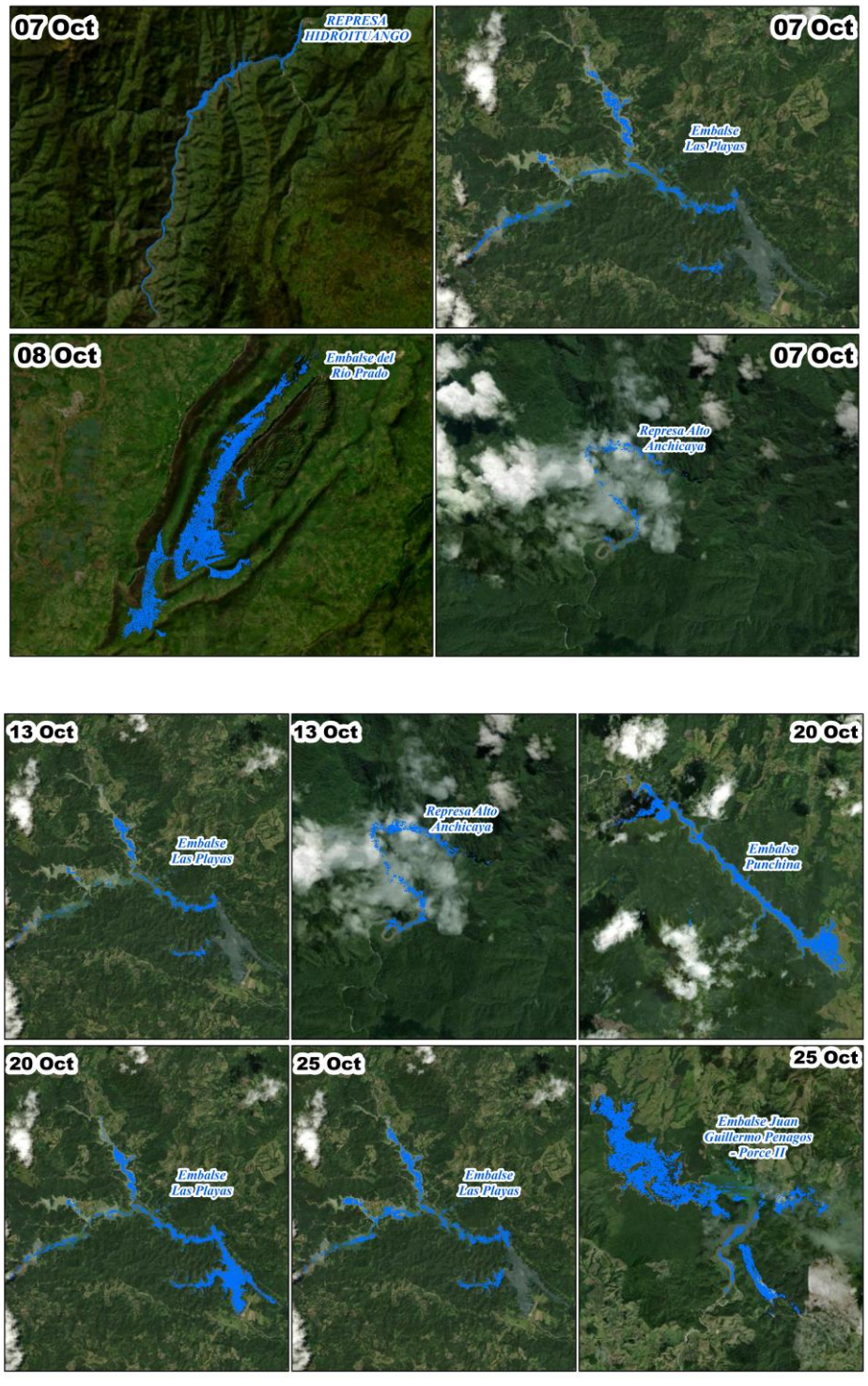
EMBALSES EN MONITOREO	
Condiciones altas y muy altas	**Embalse de Ituango:** Los aportes diarios han presentado un comportamiento superior a las condiciones medias para los meses de enero, febrero y marzo. Sin embargo, a partir del mes de abril se ha registrado un descenso significativo de los mismos. Durante el mes de enero se registró un aumento en los aportes del 96,2 % por encima de las condiciones promedio históricas al igual que en febrero con una condición de 114,3 %. Para el mes de marzo se registró una condición superior a la media con un aumento del 41,9 %. Para los meses de abril y mayo se registraron descensos en los aportes con déficits de 25,4 % y 59,6 % respectivamente. Para el mes de junio se registró un déficit del 54,4 %, de 63,5 % en julio y 54,6 % en agosto. Actualmente se registra un 43,7 % de los aportes históricos. Los aportes acumulados durante el 2026 hasta la fecha son de 14838,9 Mm3 con una reserva actual de 118,6 Mm3 (89,9 %). **Embalse de Topocoro:** Los aportes diarios han presentado un comportamiento por debajo de las condiciones medias desde mediados del mes de marzo a excepción de algunos eventos aislados. Sin embargo, los aportes significativos durante los meses de enero (+122,9 %) y febrero (+244,9 %) han mantenido la reserva en condiciones altas. En marzo se registró un comportamiento igual a las condiciones medias históricas, en abril se registró un déficit de 18,0 % al igual que en el mes de mayo con un valor de 44,5 %. Durante el mes de junio se registró un déficit del 16,4 %, de 30,8 % para julio y de 42,3 % para agosto. Para el mes de septiembre se registra un acumulado de 39,1 % de los aportes medios en términos de volumen. Los aportes acumulados durante el 2026 hasta la fecha son de 8441,8 Mm3 con una reserva actual de 1954,4 Mm3 (73,7 %).
Condiciones bajas y muy bajas	**Embalse de Prado:** Para el primer cuatrimestre del año (enero-abril) se registraron aportes en volumen superiores a la media histórica: enero (+87,4 %), febrero (+102,4 %), marzo (+12,6 %) y abril (+31,4 %). En contraste, para el mes de mayo se registró un descenso en los aportes correspondiente a -44,1 % al igual que junio con -34,7 % y julio -51,2 % respecto a la media histórica. Agosto también registró un déficit en aportes equivalente en volumen de -42,1 %. Durante el mes de septiembre se registra un acumulado de 40,8 % de los aportes medios en términos de volumen comparado con la media histórica. Los aportes acumulados durante el 2026 hasta la fecha son de 1341,6 Mm3 con una reserva actual de 230,1 Mm3 (35,2 %). **Embalse de Salvajina:** Los aportes diarios han presentado un comportamiento superior a las condiciones medias para los meses de enero, febrero y marzo. Sin embargo, a partir del mes de abril se ha registrado un descenso significativo de los mismos. Durante el mes de enero se registró un aumento en los aportes del 48,2 % por encima de las condiciones promedio históricas al igual que en febrero con 106,7 % de aumento y marzo 42,6 %. En abril se registraron aportes normales y para el mes de mayo un déficit del 30,7 %. Para el mes de junio se registró un déficit del 38,6 %, 20,2 % para julio y de 24,5 % para agosto. Actualmente se registra un 71,8 % de los aportes históricos. Los aportes acumulados durante el 2026 hasta la fecha son de 3162,7 Mm3 con una reserva actual de 456,3 Mm3 (63,8 %).

Seguimiento a cambios en la superficie de espejos de agua en embalses en niveles muy bajos

Seguimiento a los cambios en la superficie del espejo de agua en los embalses con volumen útil por debajo del 40 %, durante el mes de octubre, mediante el procesamiento de imágenes Sentinel 1 para cada uno de los embalses, a través de la herramienta Google Earth Engine.

Durante el mes de octubre los niveles bajos en los embalses se concentraron al inicio del mes en los embalses de Hidroituango, Las Playas, Río Prado y Alto Anchicaya, a lo largo del mes se concentro puntualmente en Las Playas, Punchina y Porce II.

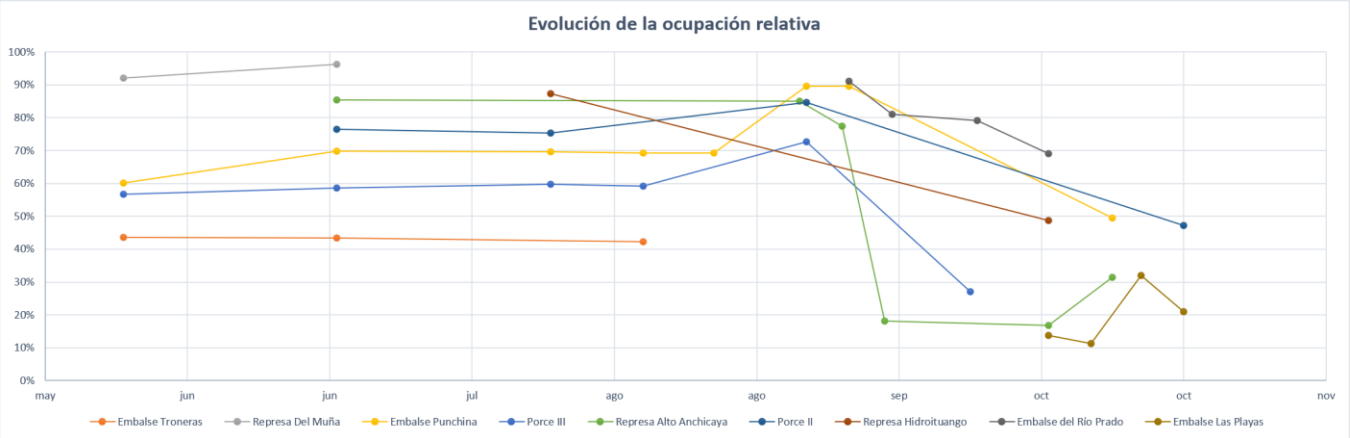
Figura 13. Cambio en la superficie de espejos de agua en los embalses con niveles bajos



Resumen por embalse (primera vs. última observación)

Embalse	Fecha última	Área última (ha)	Área total (ha)	Ocupación	Fecha inicial	Área inicial (ha)	Cambio (ha)	Cambio (%)	N.º obs.
Embalse Troneras	10-ago-26	164,4	388,4	42,3%	29-may-26	169,4	-5,0	-2,9%	3
Represa Del Muña	28-jun-26	564,9	587,6	96,1%	29-may-26	540,8	+24,2	+4,5%	2
Embalse Punchina	15-oct-26	159,8	323,0	49,5%	29-may-26	194,0	-34,2	-17,6%	8
Porce III	25-sep-26	105,4	388,7	27,1%	29-may-26	220,5	-115,1	-52,2%	6
Represa Alto Anchicaya	15-oct-26	29,3	93,0	31,4%	28-jun-26	79,5	-50,2	-63,2%	6
Embalse Juan Guillermo Penagos - Porce II	25-oct-26	348,6	739,4	47,1%	28-jun-26	565,4	-216,9	-38,4%	4
Represa Hidroituango	6-oct-26	1.467,0	3.011,0	48,7%	28-jul-26	2.626,4	-1.159,3	-44,1%	2
Embalse del Río Prado	6-oct-26	2.443,3	3.535,3	69,1%	8-sep-26	3.223,6	-780,2	-24,2%	4
Embalse Las Playas	25-oct-26	140,6	671,0	21,0%	6-oct-26	91,8	+48,9	+53,3%	4

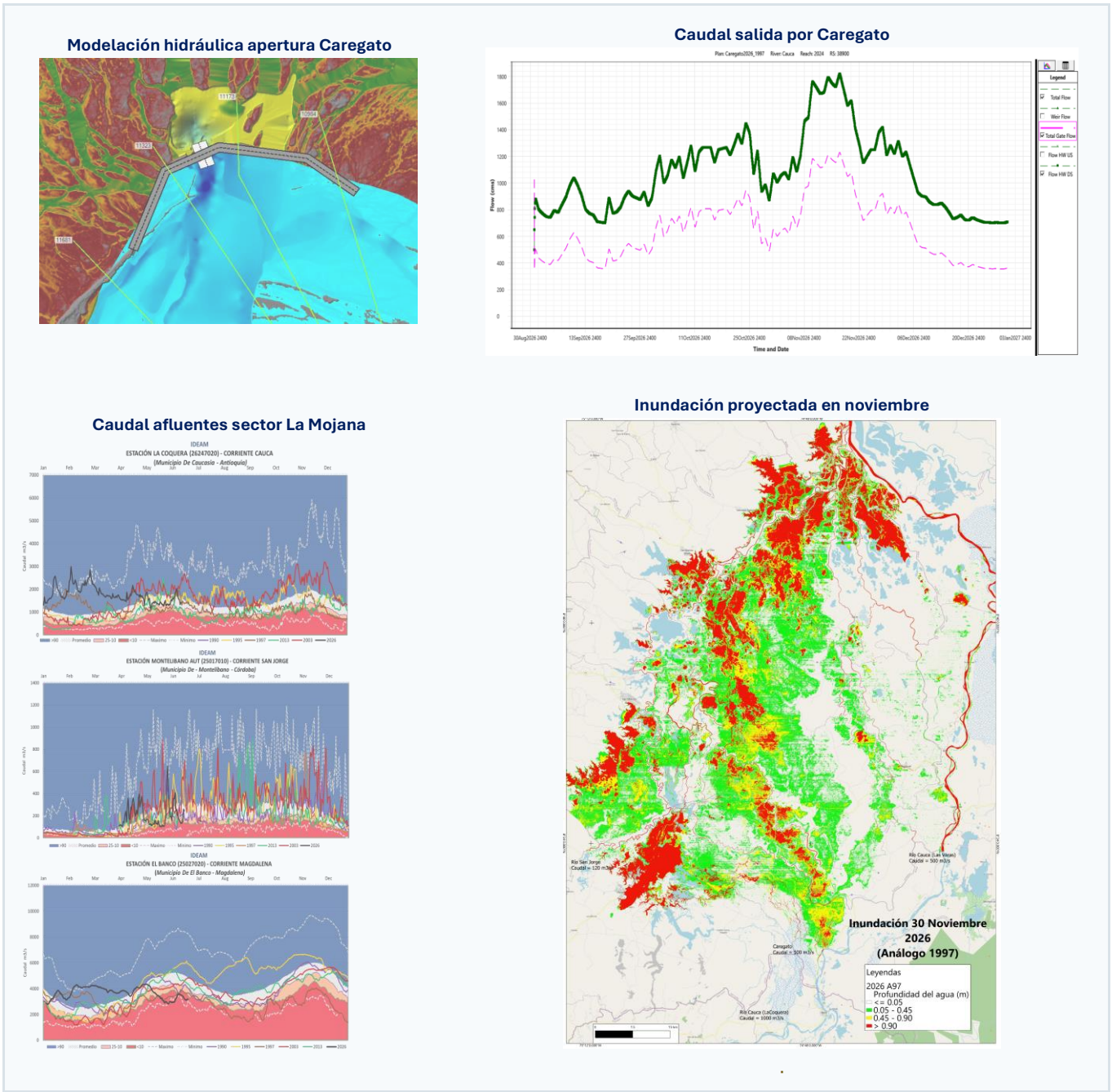
Hallazgos automáticos



MONITOREO DE LA MOJANA (ESCENARIO 2026 BAJO INFLUENCIA NIÑO)

La estimación de las áreas susceptibles de inundación en la región de La Mojana se fundamenta en las proyecciones de caudales del río Cauca, considerando la serie estimada en el sector de la ruptura del dique de Caregato, los aportes del río San Jorge y la confluencia del río Cauca con el río Magdalena. Actualmente, el escenario proyectado muestra valores relativamente bajos, con aportes aproximados de 800 m^3/s a través de la apertura del dique ubicada sobre la margen izquierda. En consecuencia, el área de afectación por inundación en La Mojana proyectaría una reducción durante noviembre. No obstante, persisten zonas con susceptibilidad a inundaciones en los alrededores de la ciénaga de Ayapel, así como en los municipios de San Marcos y San Benito Abad, especialmente en el sector centro-occidental de la región.

Figura 14. Variación temporal de los caudales y distribución de la inundación en el área del sector de La Mojana



PREDICCIÓN DE ANOMALÍA DE ESCORRENTÍA

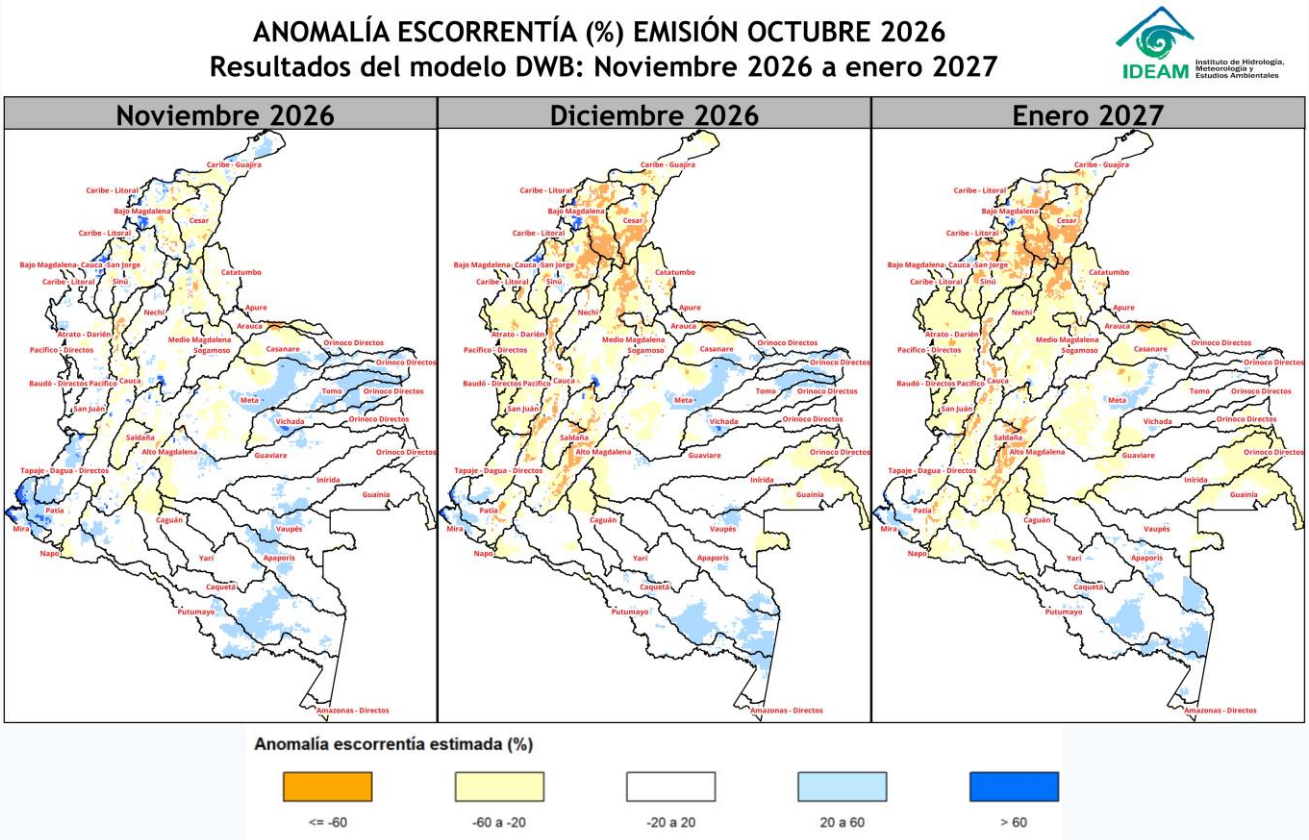
Perspectiva hidrológica para los próximos 3 meses

Noviembre de 2026. El pronóstico indica un predominio de anomalías entre −20 % y +20 % en amplios sectores del territorio nacional. Se mantienen anomalías negativas entre −60 % y −20 % principalmente en sectores del Caribe, Magdalena–Cauca y algunas zonas de la región Andina. En contraste, se proyectan anomalías positivas entre +20 % y +60 % en sectores de la Orinoquía, el sur de la Amazonía y el suroccidente del Pacífico, donde localmente pueden superar el +60 %. En conjunto, noviembre presenta una distribución espacial heterogénea, sin una señal extrema generalizada a escala nacional.

Diciembre de 2026. Se observa una expansión de las anomalías negativas en el Caribe y Magdalena–Cauca, con valores principalmente entre −60 % y −20 % y algunos sectores localizados con anomalías ≤ −60 %, especialmente hacia el norte del país y corredores andinos. En la Orinoquía predominan condiciones entre −20 % y +20 %, aunque persisten algunos sectores con anomalías positivas de +20 % a +60 %. Hacia el sur de la Amazonía continúan áreas con anomalías positivas, mientras que en buena parte del centro y oriente del país las variaciones se mantienen próximas a la referencia.

Enero de 2027. Para enero persiste la señal de anomalías negativas en el Caribe, Magdalena–Cauca y sectores de la región Andina, principalmente entre −60 % y −20 %, con algunos núcleos localizados más deficitarios. En la Orinoquía disminuye la extensión de las anomalías positivas observadas previamente y se presenta una combinación de condiciones entre −60 % y +20 %, coherente con el descenso estacional de la escorrentía. En contraste, sectores del sur de la Amazonía mantienen anomalías positivas entre +20 % y +60 %. A escala nacional, aumenta la presencia de condiciones cercanas a la referencia, aunque persisten déficits en el norte y centro-occidente.

Figura 15. Anomalía de la escorrentía, noviembre – diciembre – enero (NDE)



Durante noviembre de 2026 a enero de 2027 se proyecta un contraste regional persistente. El Caribe y sectores de Magdalena–Cauca mantienen anomalías negativas, que se intensifican y amplían principalmente durante diciembre. La Orinoquía inicia con anomalías positivas en noviembre, pero evoluciona progresivamente hacia valores cercanos a la referencia durante diciembre y enero, en concordancia con su descenso estacional. La Amazonía presenta condiciones mayoritariamente cercanas a la normalidad, con anomalías positivas hacia el sur, mientras que el Pacífico muestra una señal espacialmente heterogénea, con sectores positivos principalmente durante noviembre.

PREDICCIÓN DEL CAUDAL EN GRANDES RÍOS

Predicción hidrológica a partir de GloFAS

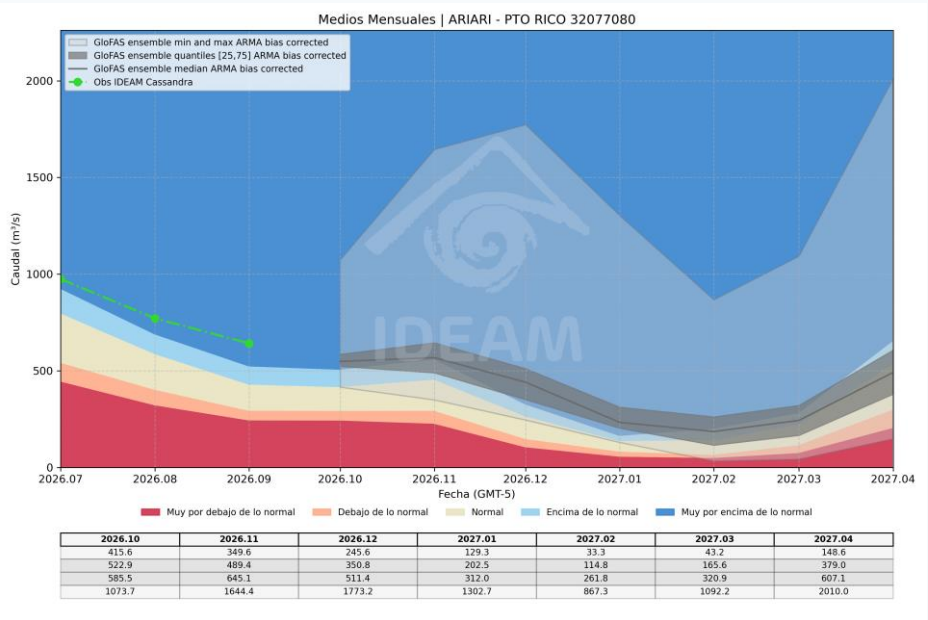
GloFAS (Global Flood Awareness System) es el sistema de predicción hidrológica del Servicio de Gestión de Emergencias de Copernicus (CEMS), que integra el modelo hidrológico LISFLOOD con los pronósticos meteorológicos del Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Medio Plazo (ECMWF). Este sistema proporciona pronósticos hidrológicos con diferentes escalas temporales, incluyendo información de mediano y largo plazo, mediante un enfoque probabilístico basado en un ensamble de 51 miembros y una resolución espacial global de 0,05° (aproximadamente 5 km). Para su aplicación en Colombia, el Ideam realiza procesos de ajuste y corrección del sesgo de los pronósticos mediante metodologías estadísticas que incluyen transformación logarítmica y modelos ARMA, con el propósito de reducir las diferencias sistemáticas entre los caudales pronosticados y los observados.

Estos productos permiten caracterizar el comportamiento hidrológico esperado durante los próximos tres meses en ríos y tributarios representativos de las cinco áreas hidrográficas del país: Magdalena–Cauca, Caribe, Pacífico, Orinoco y Amazonas. La información presentada corresponde a aquellos puntos donde los procesos de validación han evidenciado un desempeño satisfactorio de los pronósticos. De esta manera, constituye un insumo para anticipar posibles escenarios de exceso o déficit de caudal, fortalecer el seguimiento de las condiciones hidrológicas, y apoyar la planificación y toma de decisiones relacionadas con la gestión del recurso hídrico en sectores como abastecimiento de agua, agricultura y generación de energía.

Lectura de las gráficas

La gráfica permite evaluar el comportamiento futuro de los caudales comparando el ensamble de predicción (tonos grises) frente a los umbrales del periodo de referencia (franjas de color) 1991-2020. Para la interpretación, la **línea gris oscura** gruesa indica la mediana o escenario central de tendencia, la **franja gris oscura** delimita el rango más probable (percentiles 25–75) y la **franja gris clara** abarca la totalidad de escenarios posibles (mínimos y máximos). Al contrastar estas zonas grises con el fondo, se determina si el pronóstico se ubica en categorías de **muy por debajo (rojo)**, **por debajo (naranja)**, **normal (beige)**, **por encima (azul claro)** o **muy por encima de lo normal (azul oscuro)**. A corto y mediano plazo (de dos a tres meses), la posición de la franja gris oscura respecto a dichos colores evidencia la condición esperada predominante y anticipa los cambios estacionales de caudal hacia niveles secos o húmedos.

Figura 16. Predicción hidrológica OND – Río Ariari



2026.10	2026.11	2026.12	2027.01	2027.02	2027.03	2027.04
415.6	349.6	245.6	129.3	33.3	43.2	148.6
522.9	489.4	350.8	202.5	114.8	165.6	379.0
585.5	645.1	511.4	312.0	261.8	320.9	607.1
1073.7	1644.4	1773.2	1302.7	867.3	1092.2	2010.0

Durante el trimestre octubre–diciembre en el río Ariari – Pto. Rico, la mayor probabilidad indica caudales que alcanzarán valores por encima y muy por encima de lo normal transitando a la época seca propia del régimen hídrico de la cuenca, denotando una condición de excesos hídricos persistente en el periodo analizado.

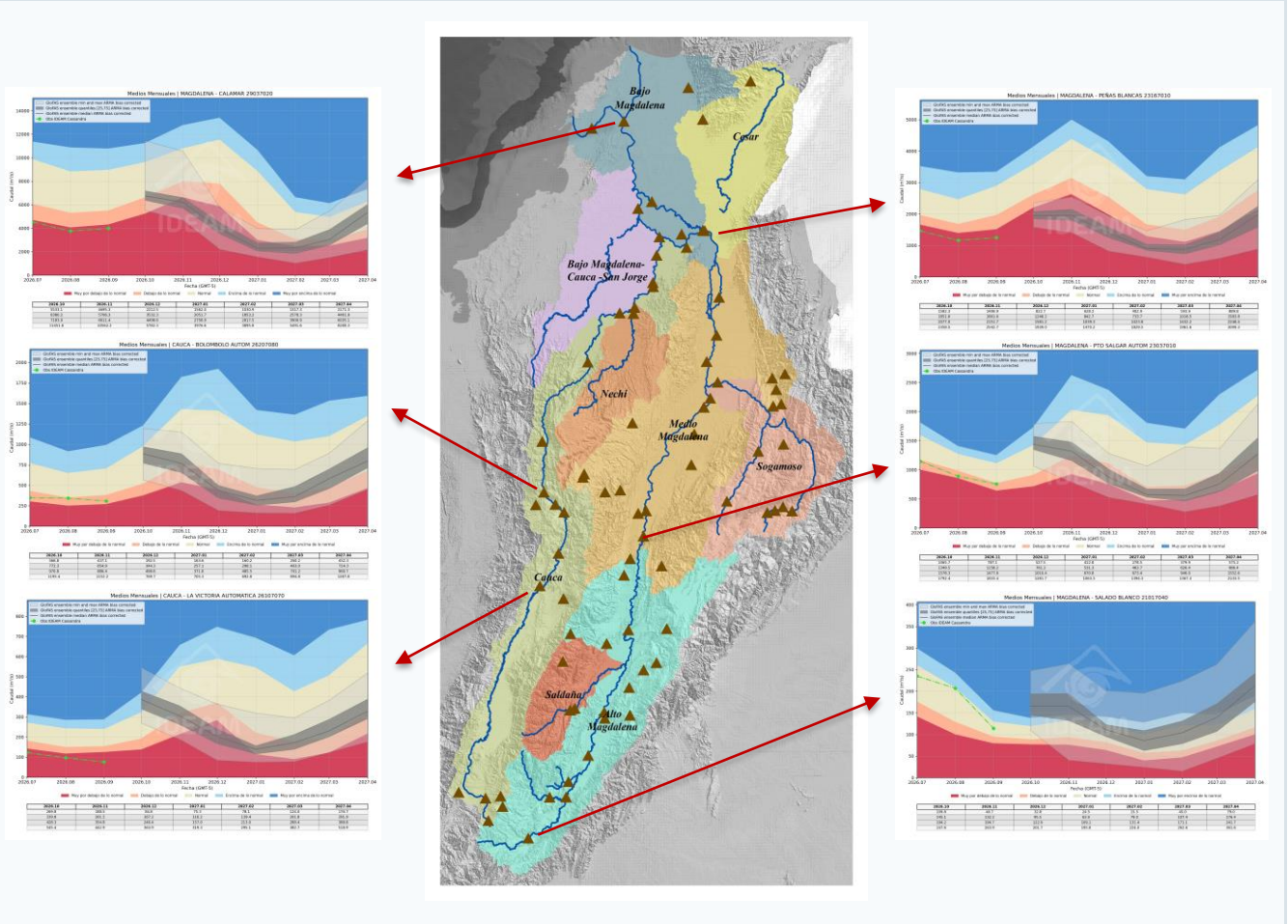
Área hidrográfica Magdalena-Cauca

En la **cuenca alta del río Magdalena**, a la altura de Elías (Huila), estación Salado Blanco, se prevé un ascenso de los caudales en noviembre con valores por encima y muy por encima de lo normal. Posteriormente, hacia finales de año y principios del próximo año los caudales descenderían a condiciones dentro de lo normal y a partir de febrero 2027 se prevé nuevamente un ascenso con predominio de condiciones normales.

En la **cuenca media y baja del río Magdalena**, a la altura de Puerto Salgar (Cundinamarca), Yondó (Antioquia) y Calamar (Bolívar), se prevé que los caudales sean deficitarios y cercanos a la condición normal en noviembre, para luego descender de forma generalizada y acentuar el déficit hídrico hacia el final del año, alcanzando categorías por debajo y muy por debajo de lo normal.

En la **cuenca media del río Cauca**, a la altura de La Victoria (Valle del Cauca) y Venecia (Antioquia), el rango más probable (P25–P75) señala una respuesta débil de recuperación con caudales que oscilarán entre valores cercanos a lo normal y por debajo de lo normal. A partir de diciembre, se consolidará una fase generalizada de descenso que alcanzará valores muy por debajo de lo normal hasta enero de 2027, configurando la ventana más crítica de déficit hídrico del segundo semestre, con un inicio de recuperación paulatina hacia condiciones normales durante el trimestre febrero–abril (FMA).

Figura 17. Predicción de los caudales en los ríos Magdalena y Cauca



La recuperación de caudales en noviembre se prevé débil en sectores del río Cauca y Magdalena. A partir de diciembre se acentuarán las condiciones deficitarias alcanzando valores por debajo y muy por debajo de lo normal entre diciembre de 2026 y enero de 2027.

¡A tener en cuenta! Se recomienda mantener el monitoreo continuo de los niveles y caudales ante la persistencia y posible intensificación de condiciones deficitarias entre diciembre de 2026 y febrero de 2027, evaluando oportunamente medidas de contingencia para la gestión del recurso hídrico.

Área hidrográfica Orinoco

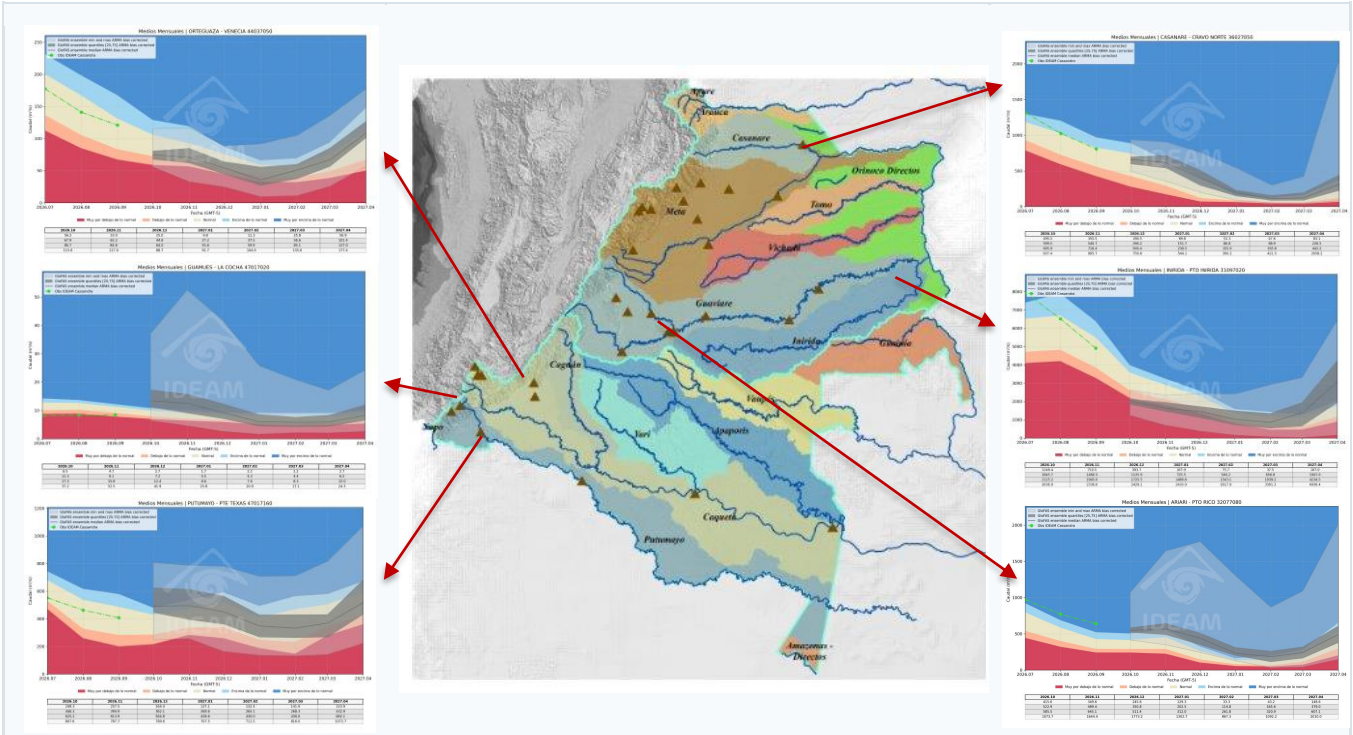
En noviembre, continúa la transición hacia la temporada de caudales bajos con un descenso natural y la mediana del ensamble mostrando persistencia de la condición excedentaria en el río Ariari y el retorno a condiciones normales en el río Casanare. Para el

río Inírida se espera que las condiciones actuales de normalidad se mantengan, pues el ensamble ha subestimado las observaciones de los últimos meses. Se proyectan condiciones cercanas a lo normal hacia finales del año e inicios de 2027.

Área hidrográfica Amazonas

Los caudales en noviembre muestran recuperación cercana a lo normal en los ríos Putumayo y Orteguaza, y descendente en el río Guamuéz posiblemente cercana a la condición normal. Se proyecta descenso natural de acuerdo con el régimen hídrico propio de estos ríos con predominio de condiciones normales hacia finales de 2026 y principios de 2027. Durante el trimestre febrero–abril se prevé ascensos en condiciones normales siguiendo el régimen natural.

Figura 18. Predicción de los caudales de los ríos de la Orinoquía y Amazonía



La transición natural a caudales bajos continuará en la Orinoquía con condición excedentaria en el río Ariari y el retorno a condiciones normales en el río Casanare. En la Amazonía también continua la transición a condiciones más secas hacia finales de 2026 con predominio de condiciones normales, aunque no se descarta que continue el déficit localizado en el río Guamuéz.

¡A tener en cuenta! Es necesario mantener el seguimiento de los niveles y caudales en la Orinoquía especialmente en los ríos Guaviare y Ariari en los que se prevé continúen las condiciones excedentarias. En la Amazonía, es necesario realizar seguimiento ante la persistencia de condiciones deficitarias en el río Guamuéz.

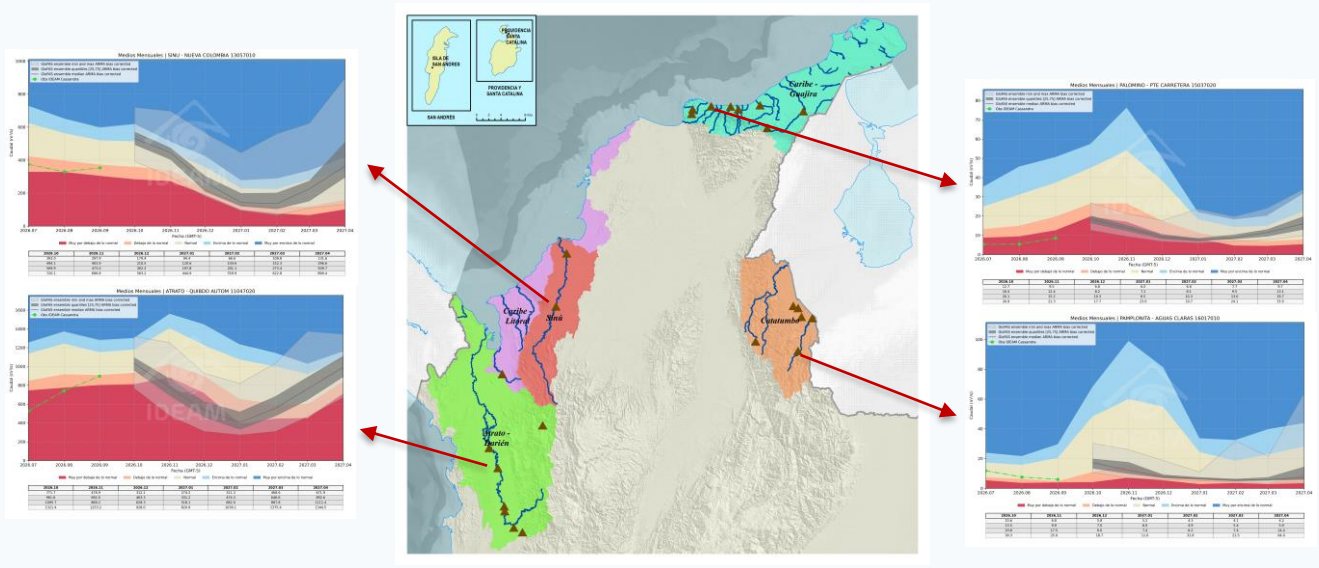
Área hidrográfica Caribe

En noviembre, se prevé que se mantenga la condición deficitaria con valores por debajo de lo normal en los ríos Atrato y Sinú. Hacia finales del año e inicios de 2027 el ensamble muestra una tendencia de descenso por lo que se espera persistan las condiciones deficitarias. Para Pamplonita y Palomino se espera una tendencia de descenso que intensificaría el déficit hídrico a finales del año e inicios de 2027 pues la recuperación durante la segunda temporada de lluvias fue débil. En general se proyecta una recuperación gradual a partir de febrero 2027 con retorno hacia condiciones normales.

Área hidrográfica Pacifico

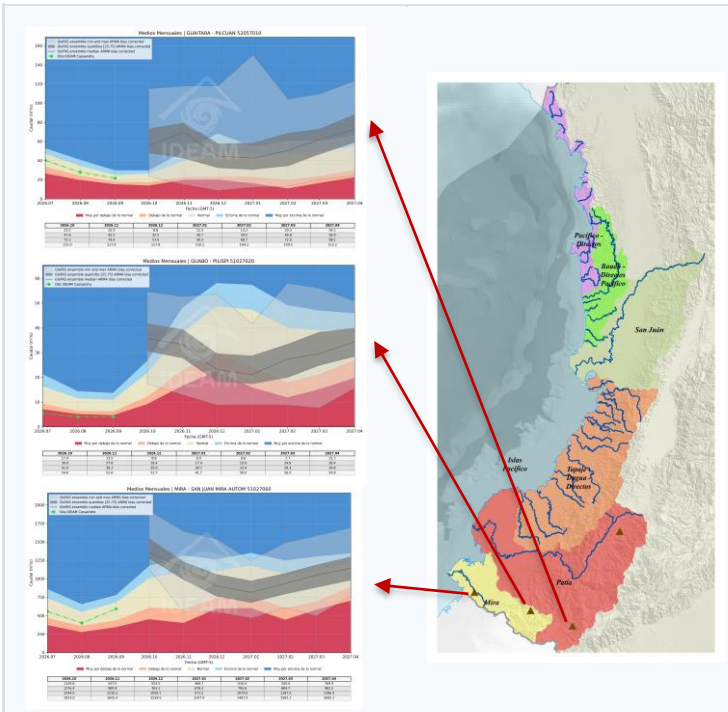
En noviembre, el rango más probable sugiere persistencia de las condiciones húmedas en el río Mira con retorno a condiciones normales hacia final del año. En el río Guitara se espera predominio de condiciones normales hasta final del año mientras que en el río Guabo se espera que persistan las condiciones deficitarias hasta final del año y enero de 2027. En general se proyecta una recuperación paulatina a partir de febrero 2027 con valores que podrían oscilar entre por debajo de lo normal y normal.

Figura 19. Predicción de los caudales en los ríos del Caribe



¡Para tener presente! Hay que priorizar el seguimiento en las estaciones con persistencia de condiciones deficitarias para identificar el agravamiento del estiaje y apoyar decisiones de gestión del recurso hídrico, especialmente en la cuenca del Atrato donde se prevé la mayor incidencia hacia condiciones deficitarias persistentes.

Figura 20. Predicción de los caudales en los ríos del Pacífico



¡A tener en cuenta! Se recomienda la vigilancia continua sobre el río Guabo, dada su condición deficitaria y la previsión de persistencia de las condiciones deficitarias. En Mira se recomienda prestar atención a posibles inundaciones o desbordes en algunos tramos, dada la condición excedentaria que se mantendrá hasta noviembre.

Predicción hidrológica a partir de modelos locales – Ensamble y Análogos Río Cauca

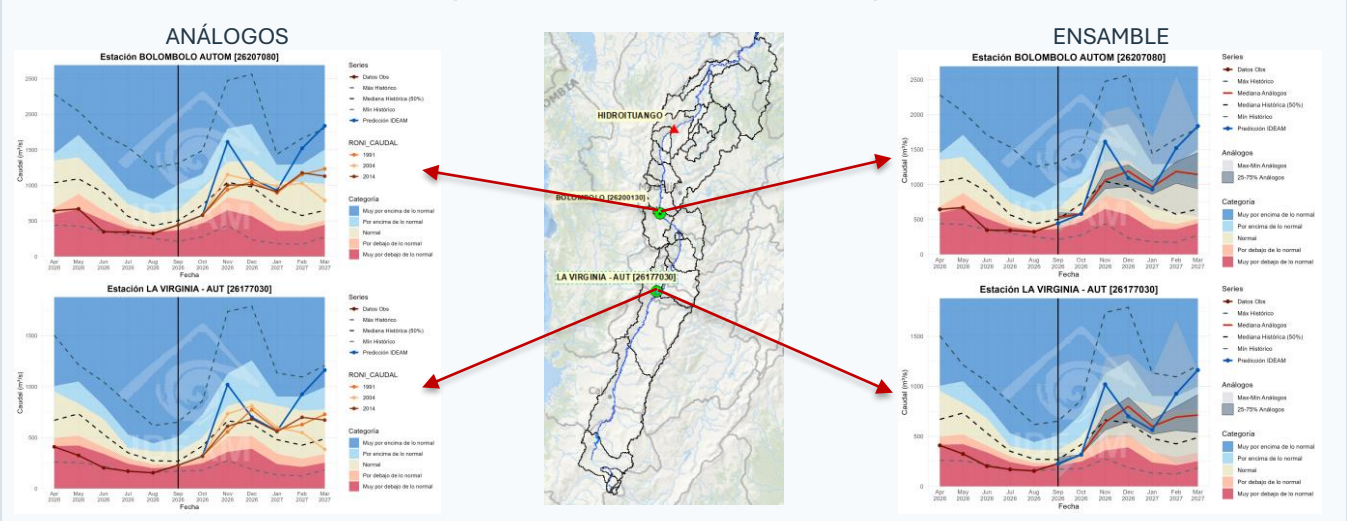
Adicionalmente, se cuenta con un modelo hidrológico semidistribuido implementado en WEAP, mediante un ensamble de 41 miembros construido a partir de las precipitaciones y temperaturas observadas durante los últimos 40 años. Este enfoque permite evaluar la posible respuesta hidrológica bajo condiciones similares a las registradas históricamente, generando distintos escenarios de caudal que representan la variabilidad e incertidumbre inherentes al sistema. Como complemento, se han generado escenarios hidrológicos mediante la identificación de análogos históricos. Para este ejercicio se seleccionaron los años 1991, 2004 y 2014, cuyas condiciones hidroclimáticas presentan similitudes con las observadas en el periodo de referencia. Las trayectorias asociadas con estos tres años permiten explorar posibles comportamientos futuros del caudal y contrastar la predicción hidrológica del IDEAM con respuestas históricas registradas bajo contextos comparables. Los años análogos no constituyen pronósticos independientes ni implican que las condiciones futuras vayan a reproducir exactamente el comportamiento de esos años. Su función es aportar escenarios comparativos para evaluar la consistencia, variabilidad e incertidumbre de la predicción hidrológica.

Comportamiento actual, datos observados: Entre abril y agosto de 2026 se presentó una disminución sostenida de los caudales. En septiembre, se evidenció una recuperación inicial: Bolombolo aumentó de 325,14 a 444,06 m^3/s, ubicándose entre el percentil 25 y la mediana histórica, mientras que La Virginia pasó de 154,38 a 228,00 m^3/s, valor ligeramente inferior al percentil 25. En consecuencia, la recuperación es más evidente en Bolombolo, mientras que La Virginia aún presenta caudales por debajo de lo normal. Los valores de octubre corresponden al inicio del pronóstico y no a datos observados.

Comportamiento entre septiembre y diciembre: A partir de la recuperación observada en septiembre, la predicción proyecta una continuidad del ascenso durante octubre y un aumento más marcado en noviembre, con caudales de 1.612,34 m^3/s en Bolombolo y 1.019,37 m^3/s en La Virginia. Los análogos de 1991, 2004 y 2014 coinciden en la tendencia ascendente, aunque presentan magnitudes inferiores. Para diciembre se prevé una disminución moderada, con mayor proximidad entre la predicción y los escenarios análogos.

Comportamiento entre enero y marzo: En enero se proyecta la continuidad de la recesión, con alta correspondencia entre la predicción y los tres años análogos. Para febrero y marzo, el IDEAM prevé un nuevo incremento de los caudales, hasta alcanzar en marzo 1.837,14 m^3/s en Bolombolo y 1.162,77 m^3/s en La Virginia. Sin embargo, los análogos muestran aumentos menores y una mayor dispersión, por lo que la magnitud del repunte presenta una incertidumbre elevada y deberá verificarse mediante las actualizaciones posteriores del pronóstico.

Figura 21. Predicción de los caudales del rio Cauca - ensamble



En el Cauca medio se observa una recuperación inicial de los caudales durante septiembre. Para octubre se prevé la persistencia de condiciones deficitarias, seguida de un incremento más marcado en noviembre y una transición hacia rangos normales o superiores a lo normal.
¡A tener en cuenta! Mantener el seguimiento de los niveles y caudales, dado que el dato de octubre corresponde al pronóstico y deberá validarse con los registros observados.

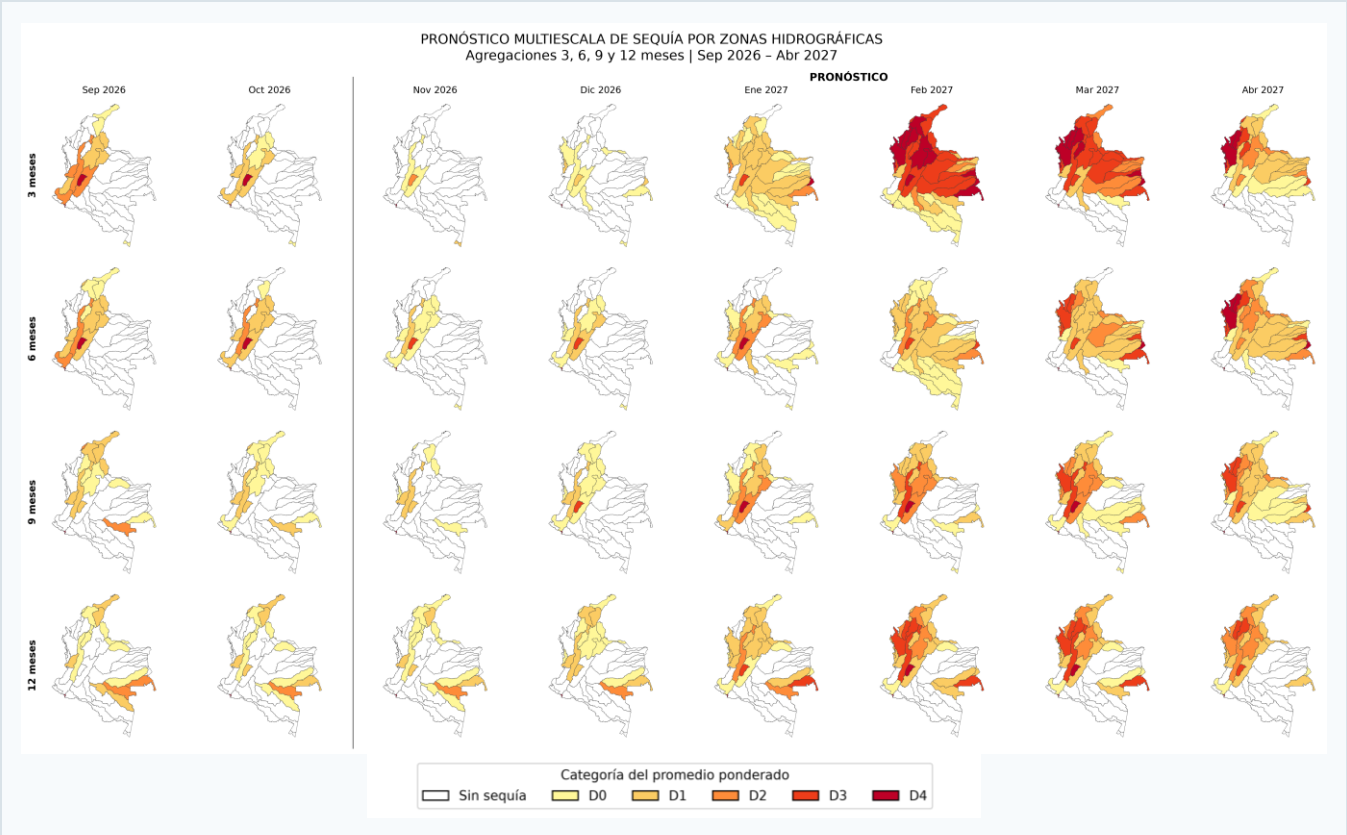
SEGUIMIENTO A LAS SEQUÍAS HIDROLÓGICAS

Los indicadores de sequía permiten hacer seguimiento a la persistencia y evolución de las condiciones secas. En particular, el Ideam ha implementado el Índice Multivariado Estandarizado de Sequía (IME), que integra la precipitación, la humedad del suelo y la escorrentía, proporcionando una visión integral de las condiciones hidrológicas y de las variables que inciden en su evolución. Las agregaciones temporales de 3, 6, 9 y 12 meses permiten evaluar la persistencia de las condiciones secas y deben interpretarse de acuerdo con la velocidad de respuesta de la unidad hidrológica analizada.

El pronóstico multiescala del IMES evidencia cambios importantes en la intensidad y persistencia de las condiciones secas entre **noviembre de 2026 y abril de 2027**. Durante noviembre y diciembre de 2026 predominan condiciones secas localizadas, mientras que a partir de enero de 2027 se proyecta una expansión e intensificación de la señal, especialmente en la agregación de 3 meses. Esta intensificación alcanza su mayor expresión en febrero, con presencia de categorías D2–D4 en diferentes zonas hidrográficas, y se mantiene durante marzo. Para abril se observa una disminución de la extensión e intensidad de las condiciones secas en esta escala, aunque persisten sectores con categorías severas.

En las agregaciones de 6, 9 y 12 meses, la evolución es más gradual, con un fortalecimiento de las condiciones secas durante el primer trimestre de 2027 y persistencia de la señal hasta abril en algunas zonas hidrográficas. **La comparación entre escalas muestra que, aunque las condiciones de corto plazo presentan una disminución hacia el final del pronóstico, los déficits acumulados podrían mantenerse durante periodos más prolongados.**

Figura 22. Pronóstico Multiescala IMES para Colombia.



¡A tener en cuenta! La sequía evoluciona gradualmente desde déficits de precipitación hasta posibles afectaciones en la disponibilidad hídrica. El análisis multiescala permite identificar condiciones secas de corto plazo y aquellas que persisten y se acumulan en el tiempo.

La **zona Andina** concentra una parte importante de las condiciones secas proyectadas. A partir de enero de 2027 se observa una expansión e intensificación de la señal, especialmente en la agregación de 3 meses, alcanzando categorías D2–D4 durante febrero y marzo. Aunque en abril se proyecta una disminución de su extensión, persisten condiciones secas en diferentes escalas. Esto podría favorecer reducciones de la humedad del suelo, la escorrentía y los caudales, principalmente en corrientes menores.

La **zona hidrográfica del río Saldaña** mantiene condiciones secas en diferentes escalas temporales durante el primer trimestre de 2027, con una señal que persiste hasta abril en las agregaciones de mayor duración. Esta situación podría generar menores aportes hídricos y caudales, con posibles presiones sobre la disponibilidad de agua para diferentes usos y los ecosistemas acuáticos.

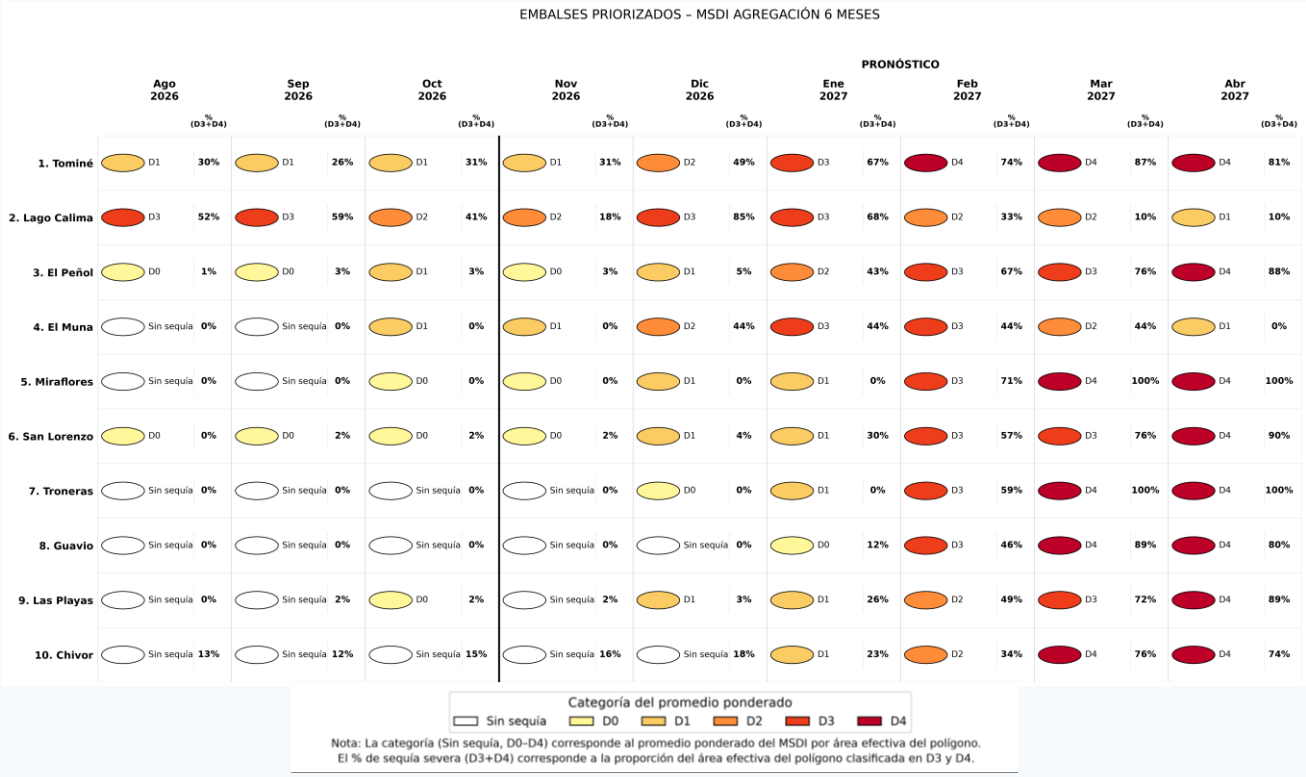
En la **zona altoandina**, las condiciones secas se intensifican durante febrero y marzo de 2027, con persistencia en las agregaciones de 6, 9 y 12 meses hacia abril. Esta situación podría reducir progresivamente la humedad del suelo y la escorrentía, con posibles efectos sobre la regulación hídrica de las cuencas de montaña, las quebradas y la disponibilidad de agua aguas abajo.

En la **zona Caribe**, las condiciones secas adquieren mayor extensión durante febrero y marzo de 2027, especialmente en la agregación de 3 meses. Aunque en abril se observa una disminución de la señal de corto plazo, persisten condiciones secas en algunos sectores. Esto podría ocasionar reducciones de la escorrentía y los caudales de corrientes menores, aumentando las presiones sobre la disponibilidad hídrica local.

Cuencas aportantes a los embalses

El seguimiento de las condiciones de sequía en las cuencas aportantes a los embalses priorizados permite identificar posibles cambios en la disponibilidad de los recursos hídricos. La Figura 23 presenta la evolución histórica reciente y el pronóstico del IMES con agregación de 6 meses, considerando tanto la categoría promedio de sequía como el porcentaje del área de cada cuenca que presenta condiciones severas o extremas (D3–D4).

Figura 23. Pronóstico IMES para áreas aportantes a los embalses, agregación de 6 meses.



¡A tener en cuenta! La persistencia de condiciones secas en las cuencas aportantes podría reducir los caudales de entrada a los embalses y generar presiones sobre la disponibilidad de agua para abastecimiento, generación hidroeléctrica y otros usos. Estas condiciones no representan directamente los niveles de almacenamiento de los embalses.

El pronóstico muestra una intensificación de las condiciones secas durante el primer trimestre de 2027. Para abril, ocho de las diez cuencas aportantes presentan categorías D3–D4, destacándose Miraflores y Troneras, con el 100 % de su área en estas categorías, seguidas de San Lorenzo (90 %), Las Playas (89 %) y El Peñol (88 %). En contraste, Lago Calima y El Muña muestran una disminución de la intensidad de las condiciones secas.

SÍNTESIS Y RECOMENDACIONES

ASPECTOS RELEVANTES

Déficit hídrico consolidado en el eje Magdalena–Cauca y Caribe: los sectores medio y bajo del río Magdalena (Puerto Salgar, Sitio Nuevo, Calamar) y la cuenca del río Cauca (Las Varas) mostraron una leve recuperación en octubre, con caudales clasificados como *debajo de lo normal*. Asimismo, ríos del Caribe como el Sinú, Palomino y Atrato presentaron leve recuperación, pero ha persistido la condición de estiaje.

Excedencias puntuales en Orinoquía, Pacífico y Amazonía: en el área hidrográfica del Orinoco predominan caudales por encima de lo normal en la cuenca del río Ariari. En el Pacífico el río Mira mantiene caudales por encima de lo normal en su cuenca baja. En el Amazonas predominan condiciones de exceso en los ríos Vaupés y Orteguaza.

Estado hidrológico de los embalses: se mantienen condiciones favorables de almacenamiento para la mayoría de los embalses del Sistema Interconectado Nacional (SIN). Al momento ningún embalse presenta volúmenes por debajo del 40%. Se requiere prestar atención a embalses que se encuentran por encima del 90% debido a la presencia de la segunda temporada de lluvias.

Dinámica en La Mojana y el tramo Caregato: bajo las condiciones de menores aportes en el río Cauca (estimados en aproximadamente 800 m^3/s en la apertura de este sector), se observa una retracción general del área anegada, si bien se mantiene la condición de afectación en los alrededores de la ciénaga de Ayapel, y los municipios de San Marcos y San Benito Abad.

Pronóstico estacional (OND 2026 y DJF 2026-2027): la anomalía deficitaria más extendida en el país se espera en el trimestre OND. A finales de la segunda temporada de lluvias se prevé que los caudales estén deficitarios y cercanos a lo normal en las cuencas Magdalena–Cauca. Para el trimestre diciembre 2026 – febrero 2027 las predicciones hidrológicas advierten un descenso generalizado de los caudales, asociado a la transición hacia la temporada de menores lluvias, con condiciones de estiaje que podrían alcanzar niveles extremos en algunos de los principales ríos del país.

RECOMENDACIONES DE MONITOREO

Área hidrográfica Magdalena–Cauca y ríos del Caribe (Atrato, Sinú, Cesar): monitorear los niveles hidrométricos diarios en Puerto Salgar, Calamar, Bolombolo y La Coquera frente a posibles restricciones de navegación fluvial y desabastecimiento de agua potable.

Sistema de Embalses y Generación Eléctrica (XM / Operadores): Prestar especial atención sobre los almacenamientos en los embalses de Ituango, Urrá, Topocoro. Por condiciones bajas continuar con monitoreo del embalse de Prado.

Área hidrográfica Orinoquía y Piedemonte Llanero: monitoreo hidrológico ante la tendencia deficitaria en sus cuencas a pesar de la condición normal en sus niveles.

Subregión de La Mojana: mantener el seguimiento permanente al dique marginal del río Cauca y a los niveles del río San Jorge, así como el monitoreo de caños que favorecen el transporte y procesos de sedimentación en la región.

Seguimiento y actualización de predicciones hidrológicas: realizar un seguimiento continuo a las emisiones mensuales de las predicciones de anomalía de escorrentía, caudales en grandes ríos e indicadores de sequía (IMES). Se debe tener en cuenta que la dispersión de los ensambles y el nivel de incertidumbre aumentan a medida que el horizonte de pronóstico se aleja de las condiciones iniciales (mes actual). En consecuencia, las trayectorias proyectadas para los trimestres posteriores pueden variar entre emisiones consecutivas, por lo que las decisiones operativas deben ajustarse dinámicamente con la actualización más reciente.

FUENTES Y CRÉDITOS

Fuentes de datos:

- Red Hidrometeorológica Nacional del Ideam (Estaciones automáticas y convencionales; plataforma Cassandra).
- Operador del Mercado de Energía Mayorista (XM S.A. E.S.P.) – Información de volúmenes útiles, afluencias y aportes diarios.
- Imágenes satelitales ópticas y de radar para el seguimiento de superficies de agua e inundaciones en La Mojana.

Modelos y periodos de referencia:

- Sistema GloFAS (Global Flood Awareness System – CEMS / ECMWF) ajustado mediante corrección estadística de sesgo (ARMA / log-transform). Modelo hidrológico semi-distribuido en WEAP (ensamble climatológico de 41 miembros) y metodología de años análogos para la cuenca del río Cauca.


Ambiente
IDEAM