

Barranquilla DEIP **Marzo 18 de 2026**

001329

Doctor:
EDUARDO IGNACIO VERANO DE LA ROSA
Gobernación del Atlántico
Calle 40 entre Carreras 45 y 46
Barranquilla, Colombia
gobernador@atlantico.gov.co

Asunto: Evaluación de riesgo de inundación en el departamento del Atlántico.

Cordial saludo.

El presente mensaje es con el fin de entregar de manera precisa los resultados obtenidos de la evaluación preliminar de riesgo de inundación realizada por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – C.R.A. a la víspera de la primera temporada de lluvias del año 2026.

Para este trabajo se realizó el análisis de niveles correspondientes al Río Magdalena tomando datos de las estaciones hidrológicas y meteorológicas del Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), concretamente la estación CALAMAR [29037020], la cual registra datos de nivel diario del río desde el año 1971 hasta la fecha de manera ininterrumpida, se elaboraron mapas de inundación basado en mapas topográficos obtenidos de imágenes satelitales, finalmente, se realizó una inspección visual de la infraestructura construida contra inundaciones en la margen occidental del Río Magdalena y la margen derecha del Canal del Dique (Figura 1).

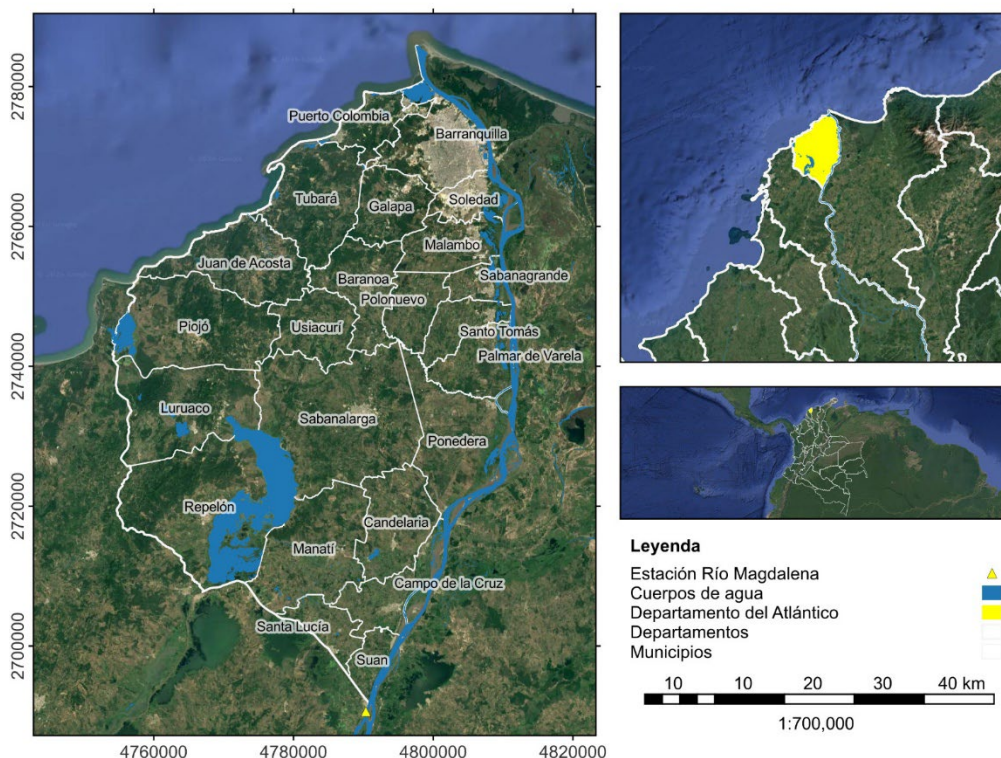


Figura 1: Área de estudio. Departamento del Atlántico. Fuente: Elaboración propia.

Actualmente, el comportamiento intraanual del nivel del río en la estación Calamar del Río Magdalena se supera los máximos históricos medidos a la fecha, asociado al incremento reciente de las precipitaciones en la cuenca media y alta, favorecido además por el ingreso de frentes fríos en el Caribe. El régimen hidrológico del río presenta un comportamiento bimodal, caracterizado por dos periodos de crecida y dos de estiaje a lo largo del año, a la

fecha estamos en transición a un periodo alto. La distribución de los niveles muestra que este puede variar unos cuatro metros en promedio a lo largo del año, con variaciones máximas en el orden de los ocho metros. (Figura 2).

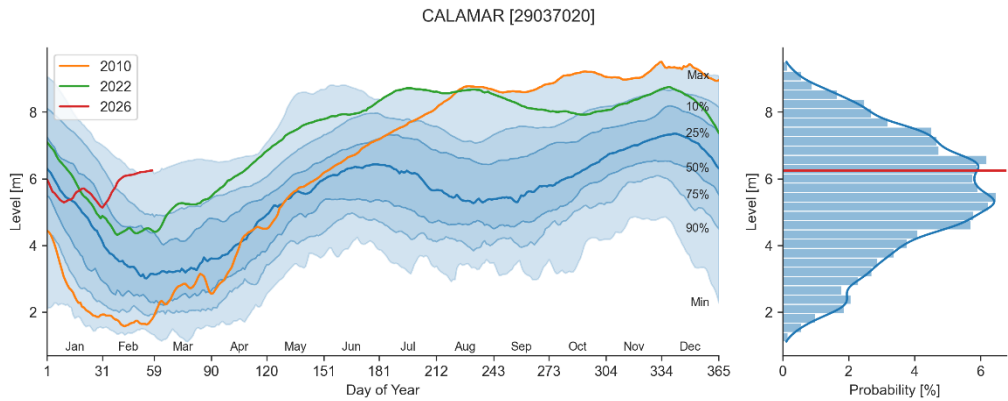


Figura 2: Variabilidad intraanual del nivel medio diario del Río Magdalena reportado en la estación Calamar [29037020]. Fuente: Elaboración propia; Datos: IDEAM.

Durante esta evaluación, la inspección visual de infraestructura realizada al sur del departamento determinó que las estructuras construidas están en buen estado, sin embargo, se debe realizar una inspección más detallada de la infraestructura por parte de las alcaldías municipales donde se revise que estas estén debidamente constituidas y no presenten signos de erosión. Sin embargo, teniendo en cuenta que para el evento de calamidad pública que sucedió en el año 2010 la infraestructura falló a una altura considerable, se determinó las áreas inundables para a diferentes elevaciones. A un nivel medio 6.5 m obtenemos que aproximadamente un 50% del área de los municipios de Santa Lucía, Suan y Campo de la Cruz pasa a ser área inundada, con un nivel medio de 7.5 m la mayor parte del área inundable de los municipios de Manatí, Santa Lucía, Candelaria, Campo de la Cruz y Suan pasa a ser área inundable, finalmente con niveles medios de 8.5 y 9.5 m, tenemos que casi toda el área inundable (más del 90%) de estos municipios pasa a ser área inundada (Figura 3).

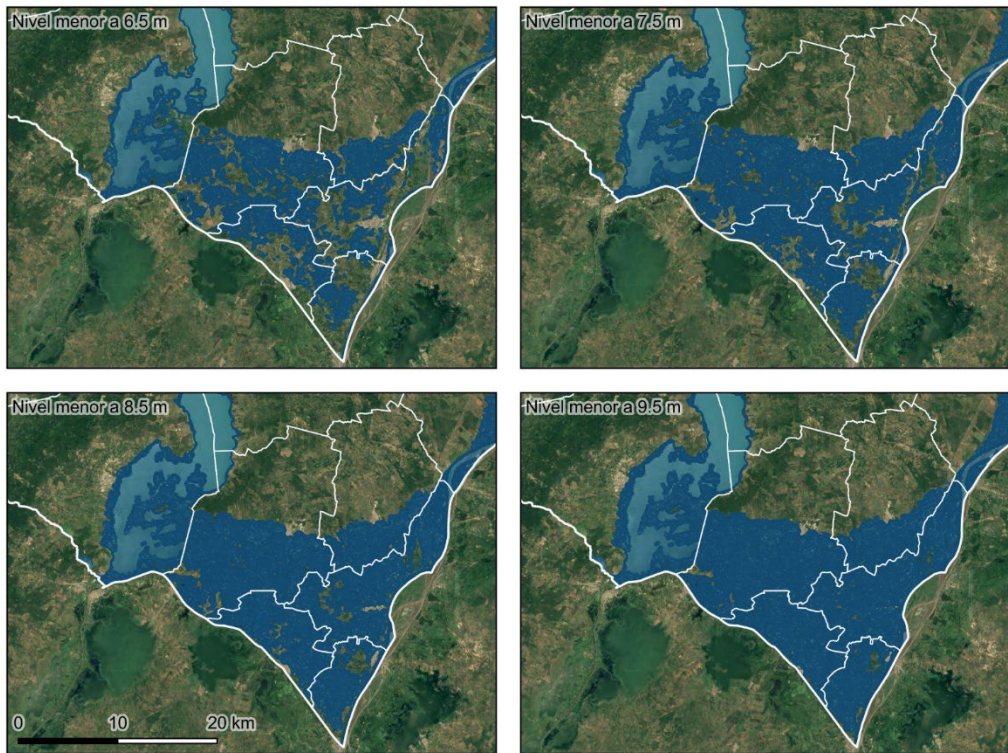


Figura 3: Area inundada del sur del Atlántico según el nivel del agua en caso de rotura de las infraestructuras de contención. Fuente: elaboración propia; Datos: SRTM – NASA.

A nivel municipal tenemos que el municipio de Repelón no cuenta con infraestructuras de contención, su mayor riesgo está asociado al Embalse del Guájaro, cuya crecida en caso

de desborde podría provocar la inundación de la zona suroriente hacia donde se está expandiendo el municipio. El corregimiento de Villa Rosa y los Municipios de Santa Lucía, Manatí y Campo de la Cruz corren riesgo asociado al canal del Dique, para los casos de Santa Lucía, Manatí y Campo de la Cruz cerca del 90% del casco urbano podría inundarse en el peor de los escenarios, para Villa Rosa el Embalse del Guájaro funciona como zona de amortiguación, reduciendo el área inundada a aproximadamente el 30% del caso urbano. Para el municipio de Candelaria dado su distancia con respecto al Canal del Dique y la topografía del mismo su zona inundable es aproximadamente el 30% del casco urbano. Para el corregimiento de Puerto Giraldo y los municipios de Suan, Ponedera, Palmar de Varela, Santo Tomás y Sabana Grande el mayor riesgo de inundación está asociado al Río Magdalena, el área inundable de los mismo se va reduciendo a medida que nos aproximamos a la desembocadura del río, en estos la mayor parte del área inundada corresponde a las ciénagas próximas as estos municipios, solo el caso de Suan presenta área inundada en su casco urbano (Figura 4).



Figura 4: Área inundada por municipio como resultado de la evaluación topográfica. Fuente: elaboración propia; Datos: SRTM – NASA.

La cabecera municipal del municipio de Suan cuenta con un muro de protección contra inundaciones, acompañado de un terraplén en su respaldo que también funciona como

malecón. La estructura se encuentra en buen estado general; sin embargo, durante la inspección se observó que la corona del muro presenta variaciones en su altura. Por lo anterior, se recomienda a la alcaldía municipal realizar una revisión detallada del perfil longitudinal del muro y proceder a unificar su cota, con el fin de garantizar un nivel de protección homogéneo frente a eventos de inundación (Figura 5).



Figura 5: Infraestructura de contención contra riesgo de inundación Suan.

En el sector Canal del Dique, a la altura del K3+300 —zona donde se presentó la rotura durante el invierno del 2010— se observa que las estructuras construidas para el control de las aguas que inundaron el sur del departamento en dicho año se encuentran funcionando adecuadamente. No obstante, se recomienda a la Gobernación del Atlántico y a las alcaldías de Suan y Santa Lucía mantener un monitoreo continuo del sistema, con el fin de detectar oportunamente posibles filtraciones o procesos de inestabilidad que puedan presentarse ante incrementos en los niveles del Canal del Dique (Figura 6).





Figura 6: Infraestructura de contención contra riesgo de inundación Canal del Dique K3+300

En el municipio de Santa Lucía se observó la construcción de un muro y un terraplén paralelo a la vía Calamar–Santa Lucía, los cuales empalman con las obras de protección marginal de la cabecera municipal contra inundaciones. Para la protección de los taludes frente a procesos erosivos en la orilla del Canal del Dique se instaló un revestimiento con colchacreto, el cual, al momento de la visita y de acuerdo con el nivel de agua observado, se encuentra en buen estado. Sin embargo, de acuerdo con la información suministrada por la comunidad, en el sector norte de la cabecera municipal, durante las épocas de invierno —cuando se incrementa el nivel del Canal del Dique y, en consecuencia, el nivel freático— se presentan afectaciones por afloramientos de agua que inundan las vías y las viviendas del sector (Figura 7).



Figura 7: Infraestructura de contención contra riesgo de inundación Santa Lucía.

En el sector de la bocatoma de la urbanización Villa Olímpica (Malambo) se observan procesos erosivos activos en la orilla, los cuales, de acuerdo con la información suministrada por la comunidad, se han incrementado desde el mes de diciembre de 2025. Estos procesos están afectando el área donde se localizan la barcaza y el tanque de almacenamiento de agua cruda, desde donde se realiza el bombeo hacia la planta de tratamiento. De continuar el avance de la erosión, existe el riesgo de afectación directa sobre dicho tanque. Por lo anterior, se recomienda a la alcaldía municipal, la gobernación departamental y el operador implementar medidas preventivas, entre ellas la instalación de

un tanque de emergencia para garantizar la continuidad del servicio y, en la medida de lo posible, la ejecución de obras de protección de la orilla para mitigar el proceso erosivo.



Figura 8: Infraestructura de contención contra riesgo de inundación Caimital (Malambo).

El nivel del Río Magdalena no solo responde la variabilidad climática del país, también es afectado por oscilaciones climáticas interanuales, la de mayor efecto sobre este el El Niño (ENOS), el cual, se pronostica para mediados y finales del 2026 en su fase cálida, con lo cual se espera que los niveles a final del año no sean tan altos como los máximos históricos reportados (Figura 9).

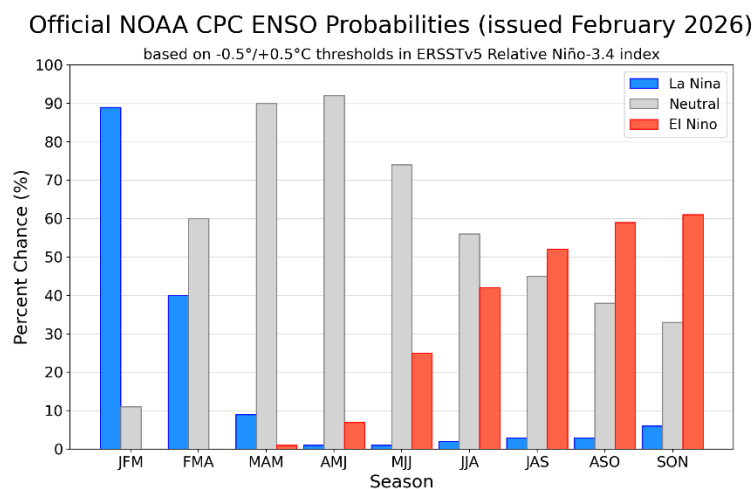


Figura 9: Predicción de El Niño (ENSO) para el año 2026. Fuente: International Research Institute for Climate and Society – IRI.

Los pronósticos climatológicos del IDEAM muestran que los niveles de precipitación esperados para el mes de marzo a nivel nacional son superiores a lo habitual, con lo cual se espera un incremento en el nivel del río para el próximo mes (Figura 10). Para el mes de abril, en el departamento del Atlántico se esperan niveles de precipitaciones normales para

la temporada de lluvia en la mayor parte del territorio, sin embargo, la zona sur del departamento presentará precipitaciones más intensas de lo habitual (Figura 11).

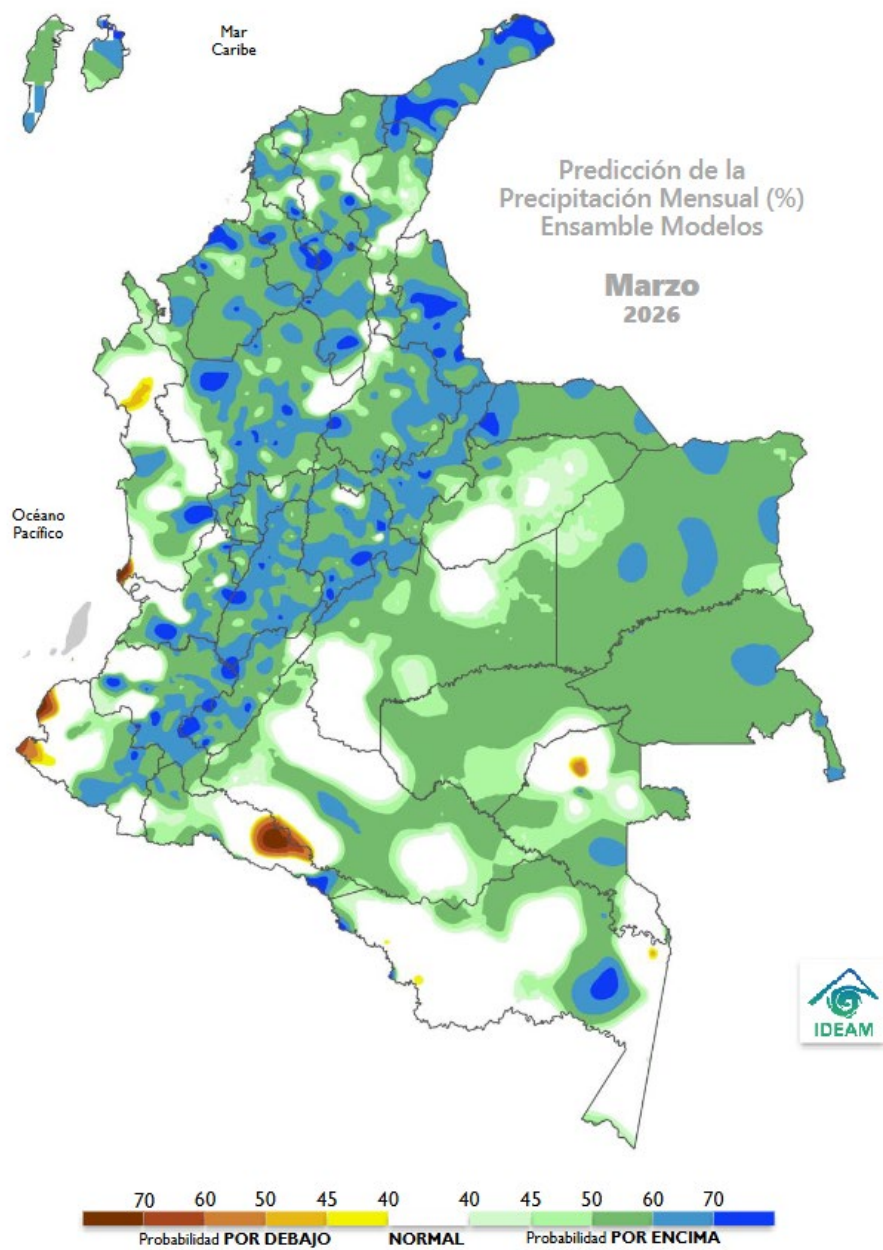


Figura 10: Mapa de predicción de precipitación mensual para el mes de marzo comparada con el registro histórico. Fuente: Boletín de predicción climática y recomendación sectorial Marzo 2026 – IDEAM.

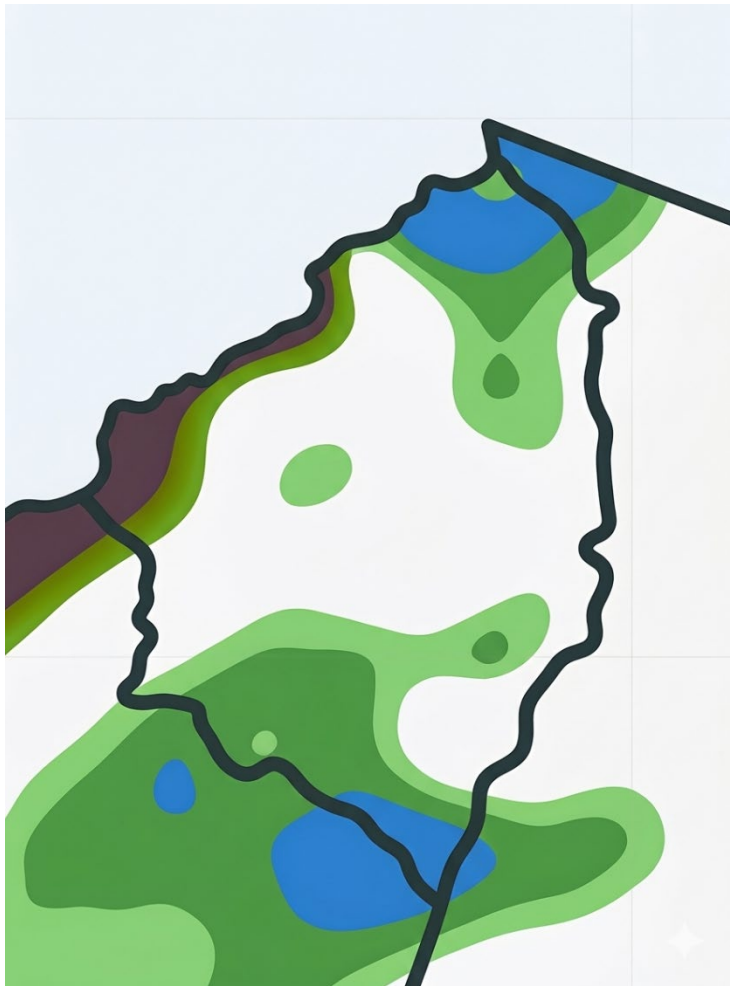
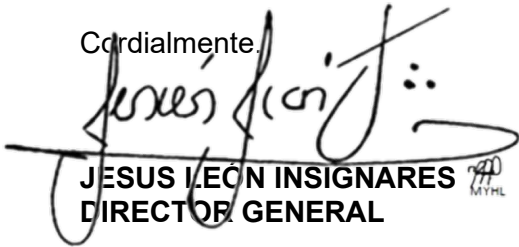


Figura 11: Mapa de predicción de precipitación mensual para el mes de abril comparada con el registro histórico en el departamento del Atlántico. Fuente: Boletín de predicción climática y recomendación sectorial Marzo 2026 – IDEAM. Imagen procesada con inteligencia artificial con fines ilustrativos.

En conclusión, para esta fecha se reportan niveles máximos históricos en el Río Magdalena, al encontrarnos en transición hacia una fase de niveles altos se espera que este aumente en los próximos meses, sin embargo, las predicciones macroclimáticas indican que el aumento del nivel no será significativo en términos de riesgo dado que se espera que este año acabe como un año cálido con niveles bajos con respecto al promedio, en términos generales el Departamento se encuentra protegido contra riesgo de inundación, sin embargo, se requiere una inspección exhaustiva por parte de los municipios de la infraestructura de contención que los protege, se invita a las entidades territoriales a realizar el monitoreo periódico de la infraestructura. En el sector colindante a la bocatoma del municipio de Malambo se identificó un proceso erosivo significativo que debe ser atendido lo antes posible para evitar que fenómenos naturales detengan la operación de dicha estructura.

Cordialmente,



JESUS LEÓN INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

Introduce el texto aquí

ELABORÓ: Sebastián Andrés Narváez Salcedo, Geólogo
 Ignacio De La Hoz, Contratista
 Tahisnury Mercado, Contratista
 Jhonathan Cordero, Contratista
VoBo: Ayari Rojano, Subdirectora de Cambio Climático y Gestión de Riesgo
APROBÓ: Juliette Sleman, Asesora de Dirección