

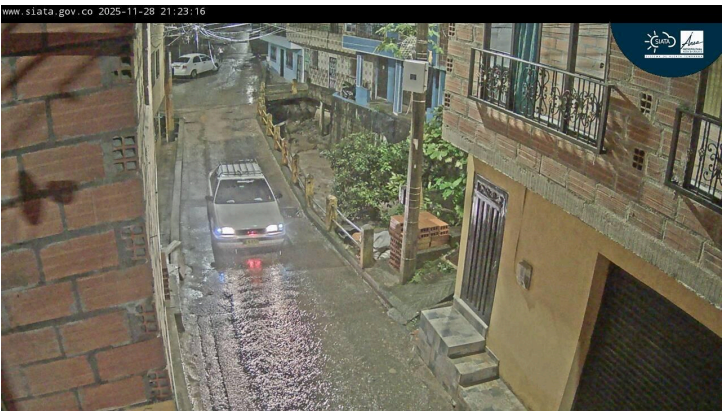
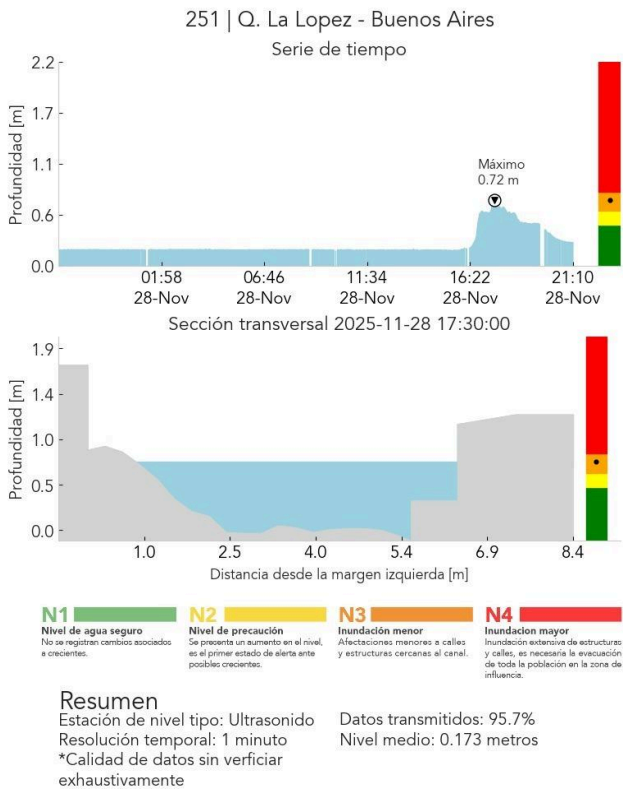
Medellín, diciembre 1 de 2025

Solicitante: Secretaría de Planeación - Municipio de Barbosa
Periodo de atención: 28 de noviembre - 29 de noviembre de 2025

1. Antecedentes y solicitud

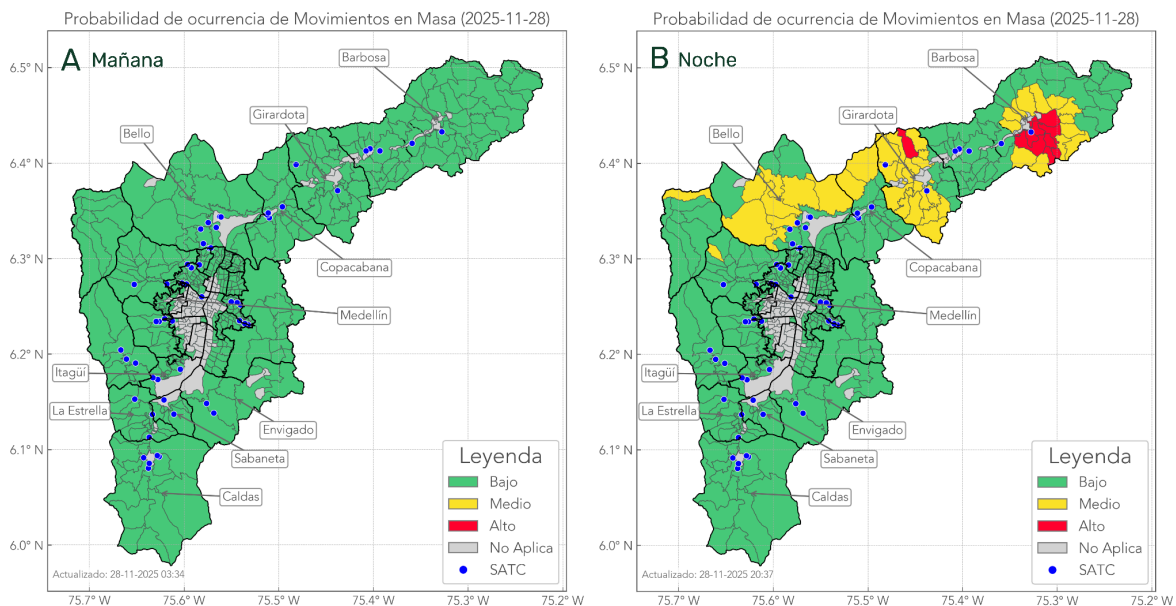
El día viernes 28 de noviembre, a las 8:30 pm, el equipo de Teledetección recibió la solicitud de apoyo aéreo emitida por la Secretaría de Planeación del municipio de Barbosa. Dicha solicitud fue tramitada a través de los canales de Supervisión AMVA y Coordinación General del proyecto SIATA (vía WhatsApp), con el objetivo de realizar inspecciones en diversos puntos críticos del municipio. La activación de esta atención contó con la autorización expresa de la Supervisión AMVA y la Coordinación General del proyecto SIATA.

Previo al despliegue, se realizó una verificación remota de la información registrada por la estación de nivel y la cámara de monitoreo asociadas al Sistema de Alerta Temprana Comunitario - SATC de la zona. Durante esta revisión no se evidenció represamiento alguno; se identificaron condiciones hidráulicas normales asociadas a un evento de precipitación, registrando un aumento de nivel en la quebrada La López, que alcanzó nivel de inundación menor. Posteriormente, se observó el descenso del nivel y el retorno a caudales normales una vez cesaron las lluvias, descartando anomalías inmediatas en el flujo de la corriente superficial.



El mismo día 28 de noviembre, en las horas de la madrugada (3:00 a.m.), el modelo de probabilidad de movimientos en masa había sido ejecutado para condiciones previas al evento de lluvia. Los resultados de la ejecución arrojaron una baja probabilidad en todo el municipio de Barbosa, en concordancia con los acumulados que mostraban condiciones antecedentes predominantemente secas.

En horas de la tarde, se presentó el episodio de precipitación con registros entre 70 y 104 mm en los pluviómetros más cercanos (234 y 278, respectivamente), lo que corresponde a un evento de alta intensidad y acumulación. La segunda corrida del modelo, realizada en las horas de la noche (8:00 p.m.), y después del evento de precipitación, evidenció un escenario crítico, con probabilidades altas de ocurrencia de movimientos en masa, especialmente en las zonas cercanas a la cuenca de la quebrada La López y a la vía hacia Concepción, donde posteriormente se observaron signos de inestabilidad. Los resultados de las ejecuciones mencionadas se presentan en la siguiente figura.



2. Marco operativo y regulatorio (cumplimiento RAC 100)

Es fundamental precisar el contexto regulatorio bajo el cual opera actualmente el equipo. Dado que la Entidad se encuentra en proceso de certificación como explotador de UAS (Sistemas de Aeronaves No Tripuladas) ante la Aerocivil bajo la norma RAC 100, las operaciones aéreas están condicionadas al cumplimiento estricto del Artículo RAC 100.335.

Según esta normativa, las operaciones sólo son viables bajo la figura de emergencia con un Puesto de Mando Unificado (PMU) activo. En cumplimiento de este requisito, el día sábado a las 10 de la mañana se recibió

confirmación por parte de la Supervisión AMVA sobre la instalación del PMU en el municipio de Barbosa, habilitando así legal y técnicamente el despliegue del equipo en campo.

3. Actividades realizadas

Al llegar al casco urbano del municipio de Barbosa, el equipo técnico no encontró personal vinculado a la estructura de mando definida en el PMU, por lo que la articulación en terreno se realizó exclusivamente con funcionarios del AMVA. En coordinación con el funcionario Carlos Gómez del AMVA, se llevaron a cabo las siguientes actividades: despliegue de los equipos de inspección aérea (drones), ejecución de dos (2) sobrevuelos de reconocimiento visual, y captura de material audiovisual (fotografías y videos) para la evaluación de las condiciones de riesgo.

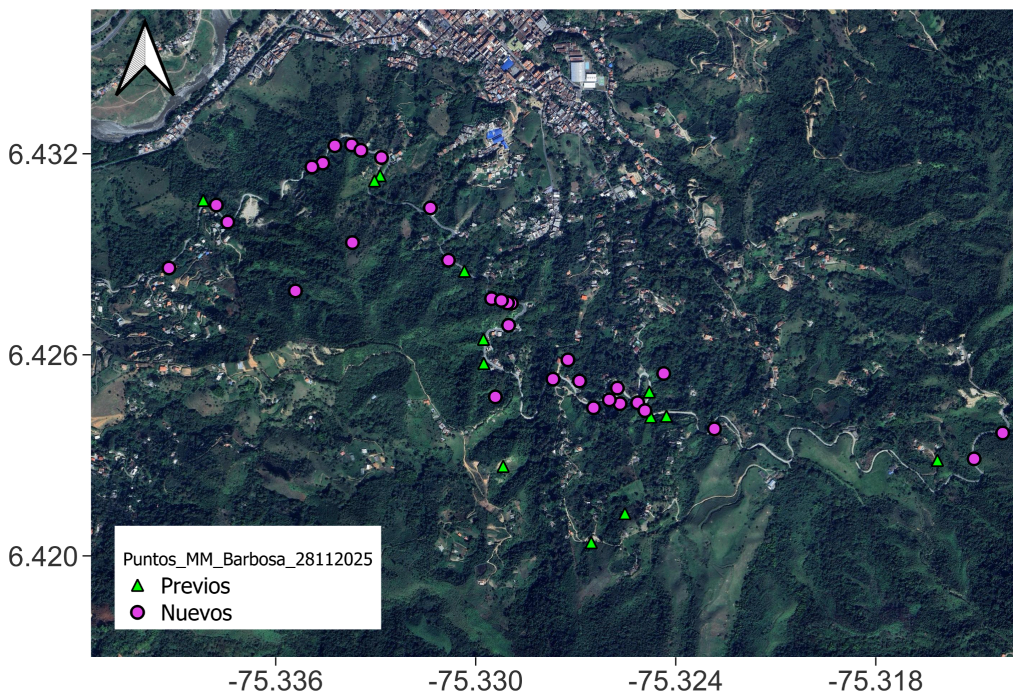
Adicionalmente, se estableció contacto con el líder comunitario de la zona para validar la información registrada por los sensores. El líder confirmó haber mantenido comunicación constante con el equipo Social del proyecto SIATA para evaluar la posible activación del Sistema de Alerta Temprana Comunitario - SATC. Dicha activación no fue requerida, ya que los niveles no superaron los umbrales de riesgo establecidos. Además, el líder ratificó la ausencia de represamientos asociados a movimientos en masa en la cuenca alta del sector.



4. Resultados y observaciones técnicas

A partir del procesamiento y análisis del material audiovisual capturado, se presentan los siguientes hallazgos técnicos:

- **Inventario de inestabilidad:** Se identificaron cuarenta y cinco (45) puntos con evidencias de movimientos en masa. De este total, 32 corresponden a eventos nuevos (representados en la cartografía con círculos morados), mientras que los restantes corresponden a procesos existentes (triángulos verdes) visibles en imágenes satelitales previas al 28 de noviembre.
- **Tipología y ubicación:** La mayoría de los eventos se clasifican como deslizamientos traslacionales de pequeña magnitud, junto con algunos flujos superficiales. Éstos se concentran principalmente en taludes de la vía que comunica a Barbosa con Concepción.
- **Afectación hídrica:** No se evidencia propagación significativa de material hacia las fuentes hídricas, ni obstrucciones en el cauce de la quebrada La López que representen un peligro inminente aguas abajo.
- **Evaluación de requerimientos:** Bajo las condiciones actuales, no se identifican escenarios de riesgo crítico que justifiquen la realización de levantamientos topográficos de detalle o capturas geométricas adicionales.



5. Entregables y acceso a la información

Como resultado de la atención, se pone a disposición el material audiovisual capturado para su descarga y análisis por parte de las autoridades competentes:

- Enlace de descarga: <https://www.dropbox.com/t/HgfZXdeNYuaFA9oP>

Este informe fue preparado por personal del equipo de Teledetección y Geotecnia del proyecto SIATA.

Firma:	¹  ² 	Firma:	¹  ² 	Firma:	
Elaboró:	¹ Edwin Córdoba ² Mauricio Revelo	Revisó:	¹ Federico Gómez ² Juliana Álvarez	Aprobó:	Sandra Reyes
Cargo:	¹ Jefe de Pilotos - Teledetección ² Analista - Geotecnia	Cargo:	¹ Líder Teledetección ² Líder Geotecnia	Cargo:	Coordinadora TI
Correo:	¹ edwin.cordoba@siata.gov.co ² mfreveloa@eafit.edu.co	Correo:	¹ fejgomezc@eafit.edu.co ² j Alvarez@eafit.edu.co	Correo:	syreyesd@eafit.edu.co
Fecha:	01/12/2025	Fecha:	02/12/2025	Fecha:	02/12/2025