

Medellín, septiembre 16 de 2024

Asunto: Informe técnico sobre el estado del deslizamiento Salinas, en el municipio de Caldas

1. Introducción y descripción de la zona

El monitoreo en la vereda Salinas, municipio de Caldas, por parte del proyecto SIATA, comenzó el 14 de junio de 2019 (Figura 1), en respuesta a un movimiento en masa que afectó un asentamiento rural ubicado paralelo a la antigua vía del ferrocarril, en la zona de la corona del deslizamiento.

El seguimiento se ha realizado mediante la instalación de sensores in situ, entre los que se incluyen: un acelerómetro (código 381), un extensómetro (código 384), un pluviómetro (código 383) y una cámara visible con transmisión de imágenes en tiempo real (código 100246). Actualmente, solo el pluviómetro y la cámara permanecen activos debido a que los demás sensores fueron vandalizados en octubre y noviembre del 2019. Además, se han llevado a cabo visitas técnicas y sobrevuelos con drones para complementar el monitoreo.

Este informe tiene como objetivo informar que a través del monitoreo continuo, se han observado cambios en el cuerpo del movimiento en masa a través de la cámara. Estos hallazgos revelan movimientos de tierra provocados por intervenciones antrópicas en los flancos nororiental y noroccidental, específicamente en la zona de depósito del deslizamiento. Las modificaciones en la geomorfología del área podrían desencadenar futuras reactivaciones y generar nuevos problemas de inestabilidad en toda la ladera.

Para más información, pueden consultar la hoja de vida que documenta el seguimiento de este punto en el enlace [Monitoreo Salinas](#).



Figura 1: Localización del movimiento en masa Salinas y sensores activos. Se ingresa por la vía Caldas - Amaga, km 6.5, tomando la vía de la vereda Salinas, desde la Institución Educativa Rural Salinas por 300 m hasta localizar el movimiento en masa.

2. Resultados y Observaciones

En la Figura 2 se observan los cambios que ha experimentado el movimiento en masa como resultado de las modificaciones del terreno realizadas mediante excavaciones con maquinaria pesada. En las imágenes de la Figura 2A, 2B y 2C, tomadas el 3 de agosto de 2024, se evidencian los trabajos de remoción de tierra llevados a cabo por una retroexcavadora en la zona norte del deslizamiento. Estas labores de excavación comenzaron en la mañana y se extendieron por un lapso aproximado de 4 horas, iniciando en el flanco noroccidental y posteriormente desplazándose hacia el flanco nororiental del cuerpo del proceso morfodinámico.

La imagen de la Figura 2D, capturada el 8 de septiembre de 2024, muestra el estado actual de los procesos de remoción en masa. Al parecer, el material removido permanece en la misma zona y no se han detectado nuevas intervenciones en las áreas afectadas.

Es importante destacar que este tipo de intervenciones no controladas pueden impactar negativamente la estabilidad en la zona, favoreciendo la reactivación del proceso morfodinámico y generando nuevos episodios de deslizamientos, más ahora que se aproxima la segunda temporada de lluvias del año.

Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Contrato 016 de 2024

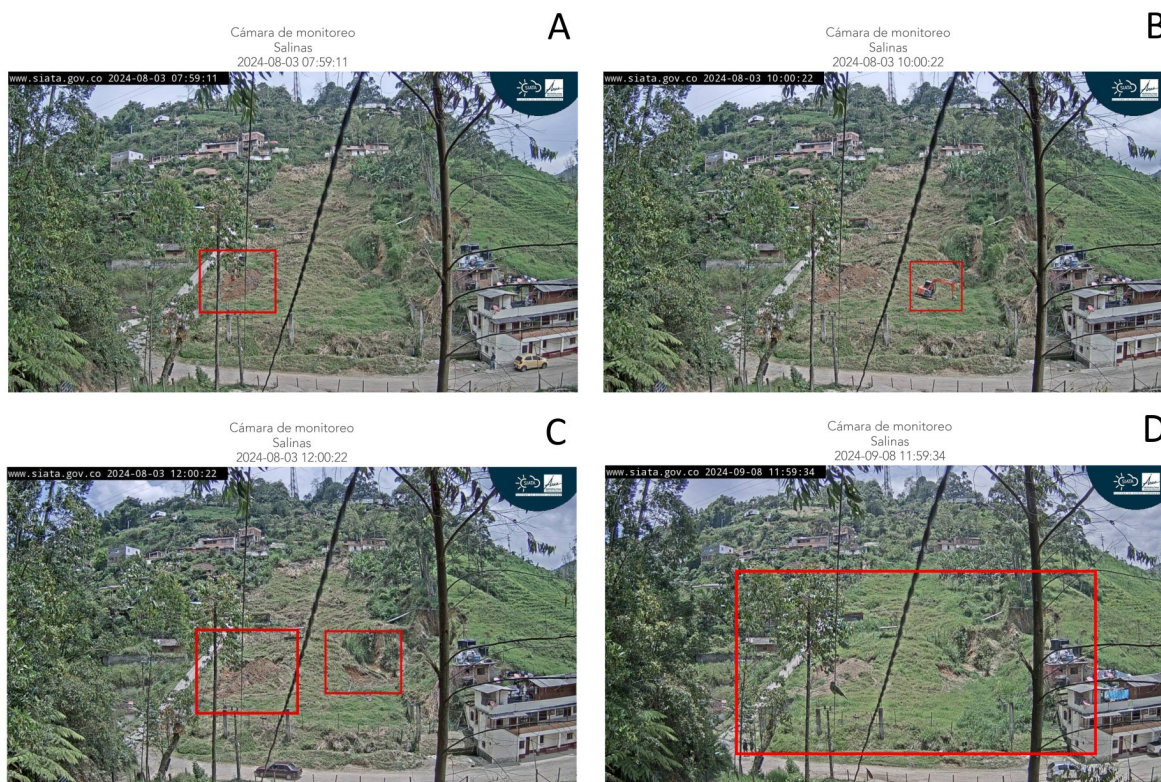


Figura 2: Registro fotográfico de imágenes tomadas de la cámara de monitoreo(100246). A. Imagen tomada el 3 de agosto de 2024 a las 7:59 a.m. B.Imagen tomada el 3 de agosto de 2024 a las 10:00 a.m. C. Imagen tomada el 3 de agosto de 2024 a las 12:00 m. D. Imagen tomada el 8 de septiembre de 2024 a las 11:59 a.m.

3. Conclusiones y recomendaciones

Con base en la información recopilada durante el monitoreo realizado, desde el proyecto SIATA, se presentan las siguientes recomendaciones y conclusiones:

- Se sugiere informar a unidad de gestión del riesgo del municipio de Caldas para que realice una visita al sector para ver en detalle el estado de la zona y las particularidades del movimiento en masa y se revisen las condiciones actuales del deslizamiento debido a las intervenciones antrópicas evidenciadas sobre el movimiento en masa.
- Desde el proyecto SIATA, se seguirá el monitoreo en tiempo real a través de la cámara, pluviómetro y sobrevuelos con dron dependiendo de la disponibilidad del equipo de Teledetección del proyecto.



INFORME TÉCNICO

Código: F-GAA-SIATA-137

Versión: 01

Fecha: 2024-06-21

**Sistema de Alerta Temprana de
Medellín y el Valle de Aburrá**

**Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Contrato 016 de 2024**

Este informe fue elaborado por el equipo de Geotecnia del proyecto SIATA. Cualquier inquietud será resuelta con gusto.

Juliana Alvarez Z.

Juliana Alvarez Zapata
jalvarezz@eafit.edu.co
Líder de equipo de Geotecnia
Proyecto SIATA - Área Metropolitana del Valle de Aburrá

VoBo

Lina Ceballos

Lina Isabel Ceballos B.
lina.ceballos@siata.gov.co
Coordinadora Técnica de Geociencias
Proyecto SIATA - Área Metropolitana del Valle de Aburrá

Control de revisiones

Firma:		Firma:	<i>Juliana Alvarez Z.</i>	Firma:	<i>Lina Ceballos</i>
Elaboró:	David Ortiz Bermúdez	Revisó:	Juliana Alvarez Zapata	Aprobó:	Lina I. Ceballos B
Cargo:	Ing. Geólogo - Analista I	Cargo:	Líder de equipo de Geotecnia	Cargo:	Coordinadora técnica de Geociencias
Correo:	dortizb2@eafit.edu.co	Correo:	jalvarezz@eafit.edu.co	Correo:	lina.ceballos@siata.gov.co
Fecha:	09/09/2024	Fecha:	10/09/2024	Fecha:	16/09/2024