

El sitio monitoreado se encuentra en el sector Belén Rodeo Alto, unidad residencial Atavanza. El monitoreo se realizó a partir de una emergencia por movimiento en masa con afectaciones a la unidad residencial. El sitio se monitoreó desde el 26 de marzo de 2021 mediante dos cámaras fotográficas, la primera monitorea el sector donde se presentó la emergencia (figura 1) y la segunda en un talud que expone evidencias de inestabilidad (figura 2), además se instaló un extensómetro y un acelerómetro.



Figura 1 (figuras superiores): Cámara dirigida al talud afectado por la emergencia.
Figura 2 (figuras inferiores): Cámara dirigida a talud con evidencias de inestabilidad.

La figura 3 muestra el registro del extensómetro instalado en el sector, este instrumento mide el desplazamiento o separación en grietas generadas por movimientos en masa a nivel superficial. El instrumento registró un desplazamiento acumulado de 9 mm entre el 26 de marzo y el 4 de julio de 2021, en donde el mayor desplazamiento se dio el 29 de abril de 2021, registrando de 7 mm aproximadamente. La figura 3 muestra también el registro de precipitaciones a través del pluviómetro cercano al sitio, el cual registró aproximadamente 600 mm de lluvia acumulada durante el periodo monitoreado por el extensómetro.

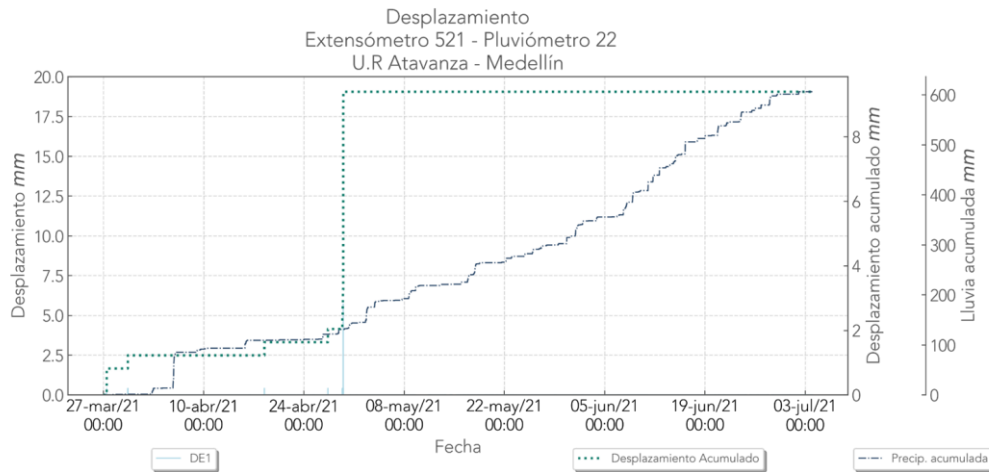


Figura 3. Registro del extensómetro y del pluviómetro instalados en el sector.

El acelerómetro o sensor de movimiento inercial es un instrumento capaz de medir la inclinación respecto al eje gravitacional. Estos instrumentos son instalados en el terreno y son utilizados para medir cambios en la inclinación, los cuales representan movimientos en el sector. El instrumento mide la inclinación en dos direcciones perpendiculares, representadas en cabeceo y balanceo. El registro entre el 26 de marzo de 2021 y el 21 de diciembre de 2021 se observa en la figura 4, donde se ve una variación de 1° aproximadamente en el cabeceo y el balanceo.

Las mayores variaciones en el balanceo se dieron la primera semana de monitoreo y en el mes de agosto, mientras que en el cabeceo no se observaron mayores variaciones hasta el mes de diciembre de 2021. Estos cambios en la inclinación obedecen a movimientos de acomodación del terreno.

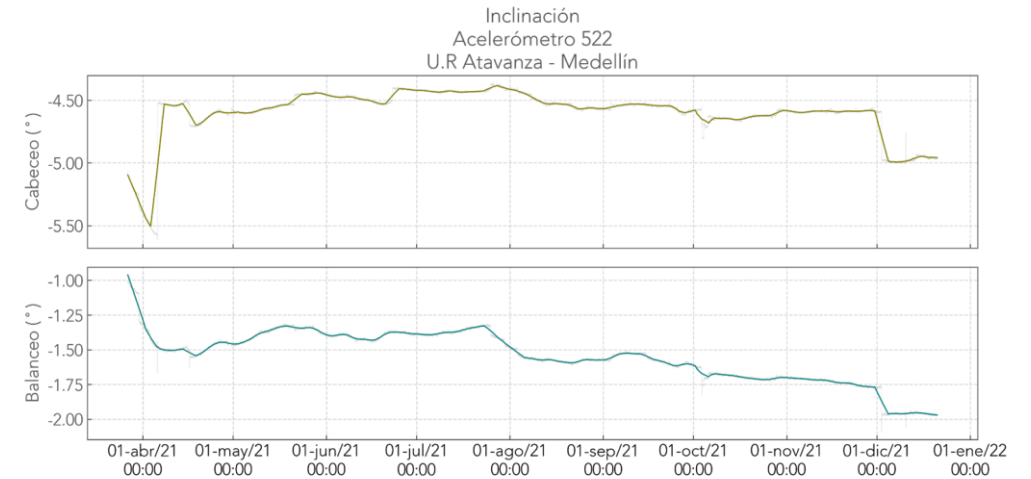


Figura 4. Registro del acelerómetro instalado en el sector.