



Figura 1. Ubicación de los instrumentos en el sitio monitoreado

El sitio monitoreado se encuentra en el barrio Las Granjas, comuna 3, ladera nororiental de Medellín. El monitoreo geotécnico se realiza a través de inclinometría tradicional, por medio de un instrumento instalado en el sitio (figura 1) con una profundidad funcional de 15.5 m. Este inclinómetro ha sido monitoreado periódicamente en el marco del convenio de cooperación del DAGRD-AMVA a través de su proyecto SIATA. A la fecha se han realizado 13 lecturas desde el inicio del monitoreo el 27 de abril de 2021. El monitoreo geotécnico ha registrado desplazamientos acumulados relativos máximos de 6.35 mm a 10 m de profundidad. Esta deformación se registró el 27 de octubre de 2021

La última lectura del instrumento realizada el día 8 de noviembre, registró un desplazamiento acumulado relativo de 5.73 mm (figura 2) a 10 m de profundidad, lo cual supera el rango de precisión del equipo (2 mm). El movimiento además presenta una componente hacia el suroccidente (figura 1). En la siguiente gráfica se observa la evolución del desplazamiento registrado en el inclinómetro a diferentes profundidades, donde la línea roja representa las profundidades cercanas a 15.5 m, la línea azul representa la profundidad a la cual ocurre la mayor deformación (10 m) y la línea verde las deformaciones a nivel superficial (cercanas a 0.50 m):

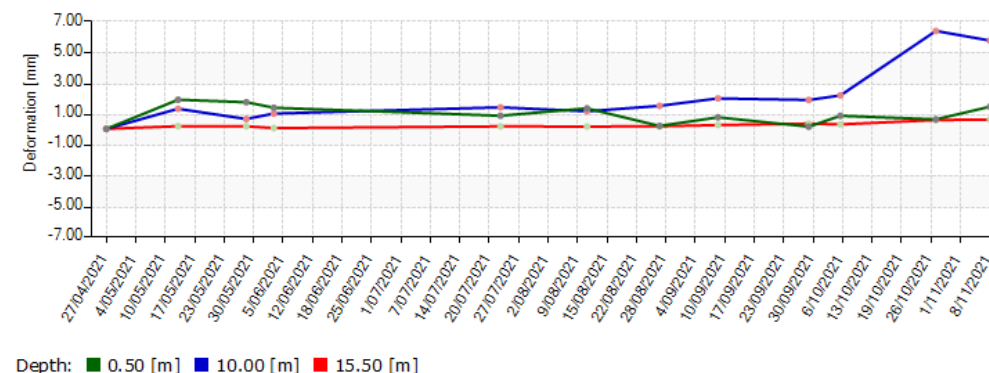


Figura 2. Evolución del desplazamiento del inclinómetro a lo largo de las campañas realizadas.

Los desplazamientos relativos acumulados en dirección norte y este, además del desplazamiento resultante se ilustran en la figura 3. Los desplazamientos se dan a una profundidad de 10 m, registrando el máximo desplazamiento en esta profundidad hacia el suroccidente (Azimut: 200°), registrando un desplazamiento acumulado relativo de 5.73 mm con respecto a la lectura realizada el 27 de abril de 2021.

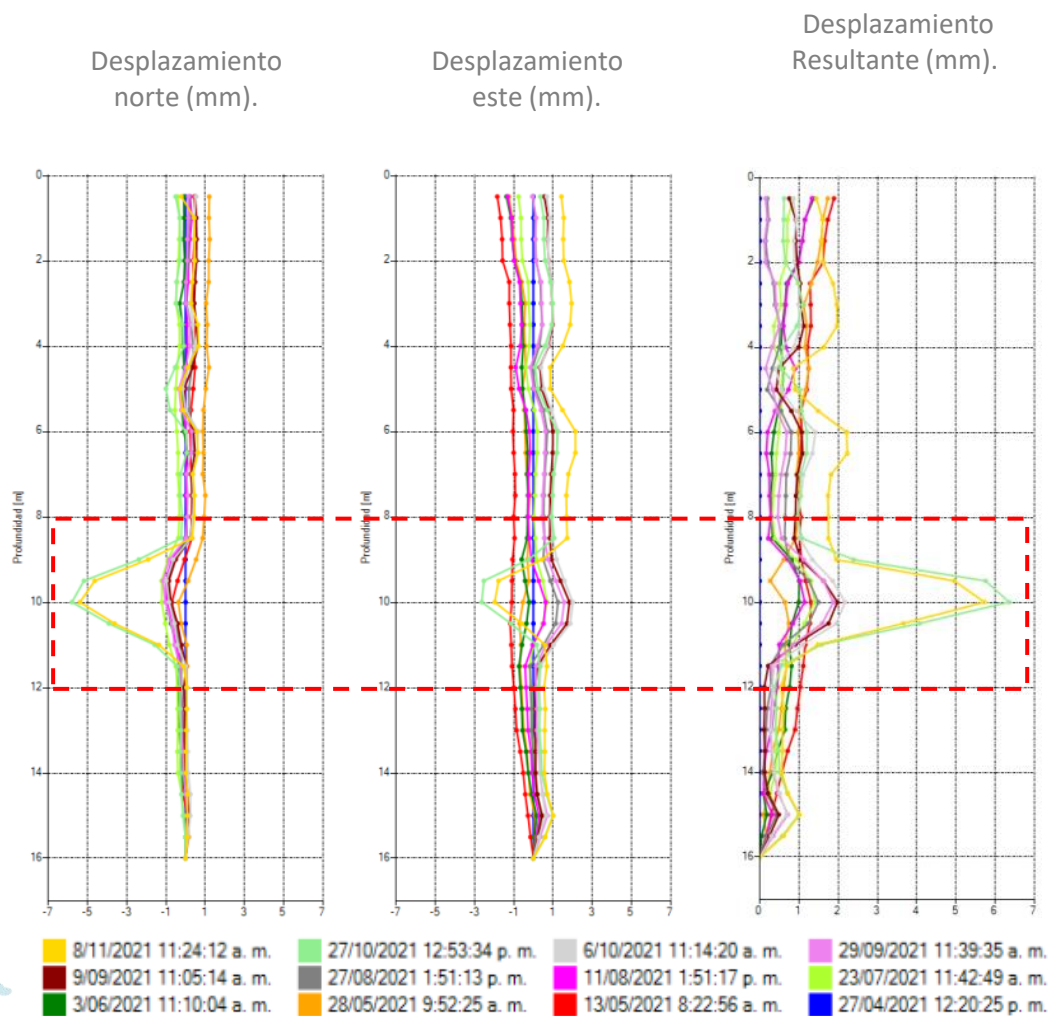


Figura 3. Desplazamientos relativos acumulados durante las mediciones realizadas.

Con respecto a la precipitación en la zona, los registros del pluviómetro 55, ubicado en el colegio Reino Belgica (ubicado a 900 m al norte del sitio monitoreado) muestran precipitaciones acumuladas de 230 mm en octubre y los 8 primeros días de noviembre, con múltiples eventos de precipitación entre el 6 y 27 de octubre de 2021 como se observa en la siguiente figura 4, días entre los cuales se dio la mayor deformación (figura 3)

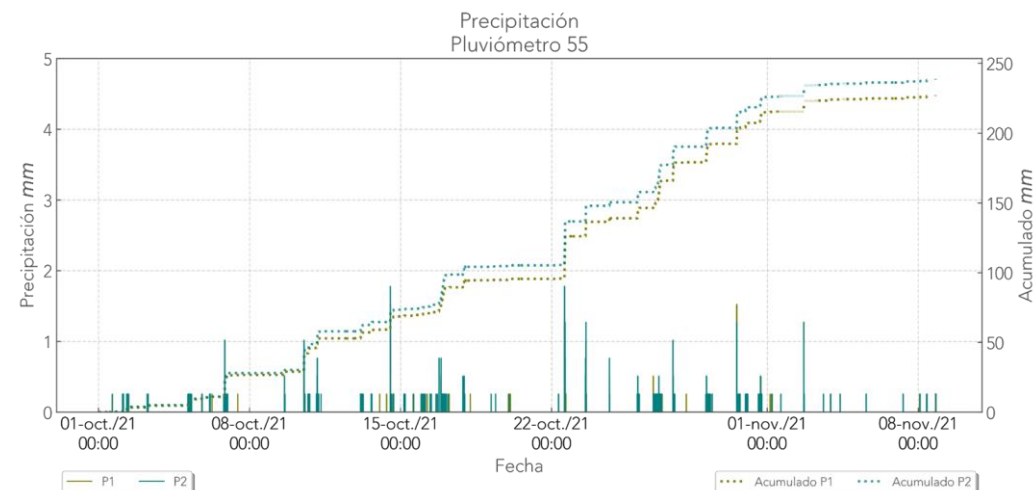


Figura 4. Precipitaciones registradas por el pluviómetro más cercano al sitio monitoreado.

Finalmente, se recomienda continuar con el monitoreo del sitio y se continuarán con mediciones periódicas con mayor frecuencia dentro de las campañas de medición del proyecto.