DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18390
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RAD IDIGER 2022ER20859 EVENTO SIRE 5406445

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Mauricio Diaz Salazar				**SOLICITANTE:** Alcaldía Local Santa Fe
CAT	12	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	15 de diciembre de 2022	**HORA:**	10:30 Horas	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	P1 y P2: Camino a Santuario de Monserrate Km 0 + 750 y Km 0 + 900 P3: Avenida Circunvalar con Calle 18	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**	P1: N: 4°36'30.54" O: 74°03'32.18" P2: N: 4°36'29.22" O: 74°03'33.32" P3: N: 4°35'56.80" O: 74°03'53.41"
SECTOR CATASTRAL	Parque Nacional Oriental	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	15 m²
UPZ:	92 – La Macarena	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	1000
LOCALIDAD:	03 – Santa Fe	**FAMILIAS** - **ADULTOS**	- **MENORES** -
CHIP:	NA	**PREDIOS EVALUADOS**	2
AREA INSPECCIONADA	2000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-46027

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura insegura, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni

pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de la visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de los elementos estructurales, etc.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en el predio evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 2113 del 25 de noviembre de 2019, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES:

El sector donde se ubican los puntos P1, P2 y P3, corresponde al Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe. De acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, la zona donde se ubica el predio de la Carrera 2 No. 31 - 72, presentan una categorización de amenaza media por movimientos en masa (ver figura 1).

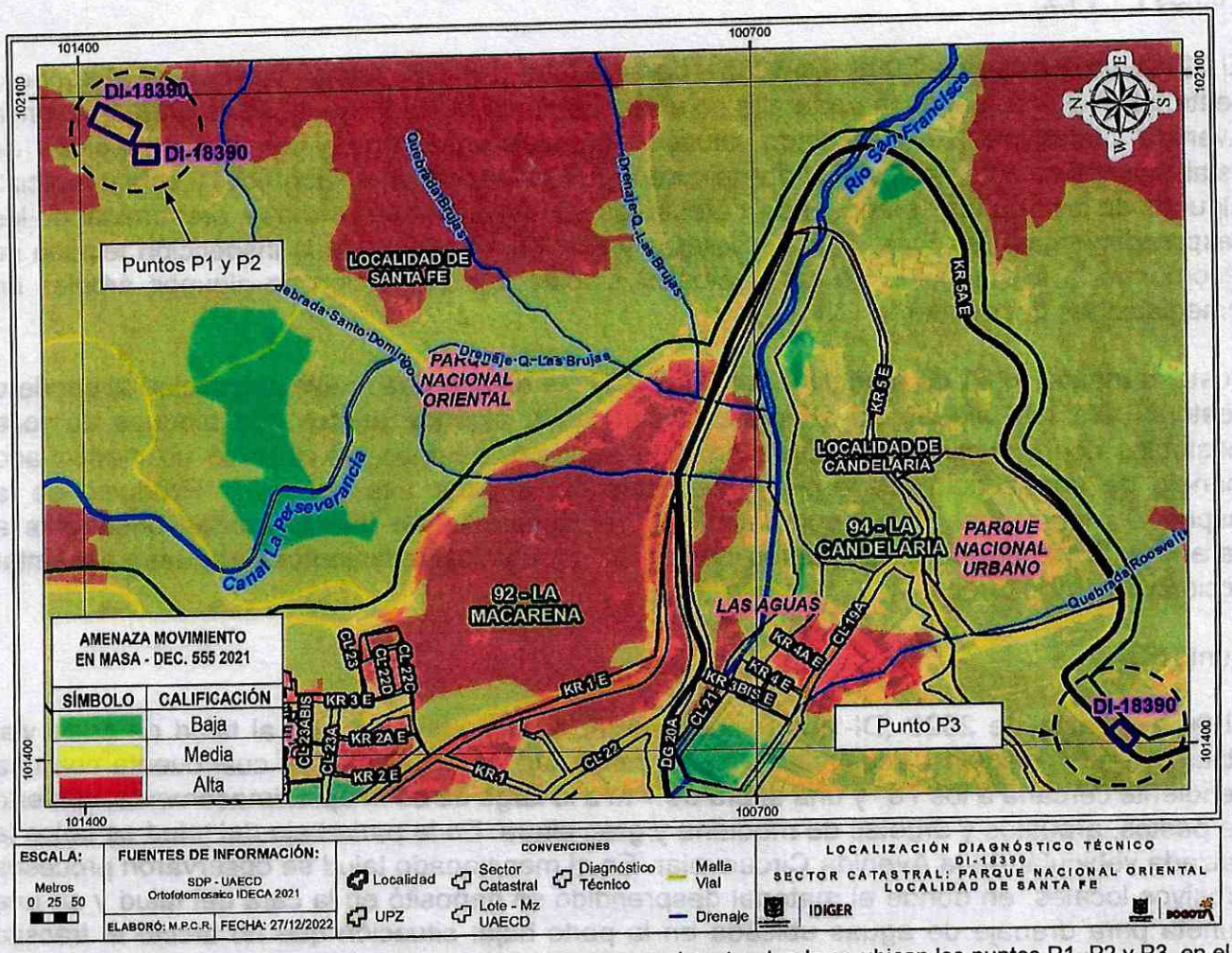


Figura 1. Condición de amenaza por movimientos en masa para el sector donde se ubican los puntos P1, P2 y P3, en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe. (Tomado del Decreto 555 de 2021).

Consultados los antecedentes que reposan en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontró que para el sector donde se ubican los puntos P1, P2 y P3 el IDIGER ha emitido los diagnósticos técnicos relacionados en la tabla No. 1, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información – CDI del IDIGER.

Tabla 1. Documentos técnicos emitidos para la zona donde se ubican los puntos P1, P2 y P3, en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe.

Punto	Informe técnico	Fecha
P1 y P2	DI-3885	Noviembre de 2008
P1 y P2	DI-7191	Abril de 2014
P3	DI-14518	Marzo de 2020

Puntos P1 y P2:

El 22 de noviembre de 2008 (DI-3885), personal del IDIGER, realizó inspección al sendero peatonal, iniciando desde la parte alta en el Santuario de Monserrate, hasta la parte baja en la Avenida Circunvalar, evidenciando taludes naturales entre 5 m y 30 m sin medidas de estabilización ni sistemas para el drenaje de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Algunos de los taludes se encuentran afectados por movimientos en masa, predominando los desprendimientos de rocas, flujo de detritos y erosión. Producto de la inspección técnica se recomendó la intervención de los puntos inestables y la valoración de algunos árboles en inmediaciones del sendero.

Posteriormente, el 01 de abril de 2014 (DI-7191), se realizó una nueva inspección al sendero peatonal y a los taludes adyacentes, evidenciando algunos puntos con bloques de roca inestables con posibilidad de caída hacia el sendero, además, se observó un inadecuado manejo de aguas de escorrentía proveniente de la parte alta del cerro. Producto de la inspección técnica se recomendó al IDRD, el desarrollo de intervenciones orientadas a garantizar la estabilidad de los puntos inestables, corregir los vertimientos de aguas y adelantar acciones de monitoreo.

Punto P3:

El 06 de marzo de 2020 (DI-14518), el IDIGER, realizó visita técnica al talud de corte vial ubicado en la Avenida Circunvalar (sentido norte sur), con Calle 18, el cual cuenta con una pendiente cercana a los 70° y una altura de 7 m a lo largo de 50 m aproximadamente, cubierto de pastos, arbustos y árboles de mediana y gran altura. En la parte baja del talud se ubica la calzada vehicular de la Avenida Circunvalar. En el mencionado talud se observaron procesos erosivos locales, en donde el material desprendido se depositó en la cara del talud y en una cuneta para drenaje de aguas ubicada en la parte baja; situación que no afectó el tránsito vehicular. Producto de la inspección técnica se recomendó al IDU el desarrollo de intervenciones orientados a garantizar la estabilidad del talud inspeccionado

7. LOCALIZACIÓN

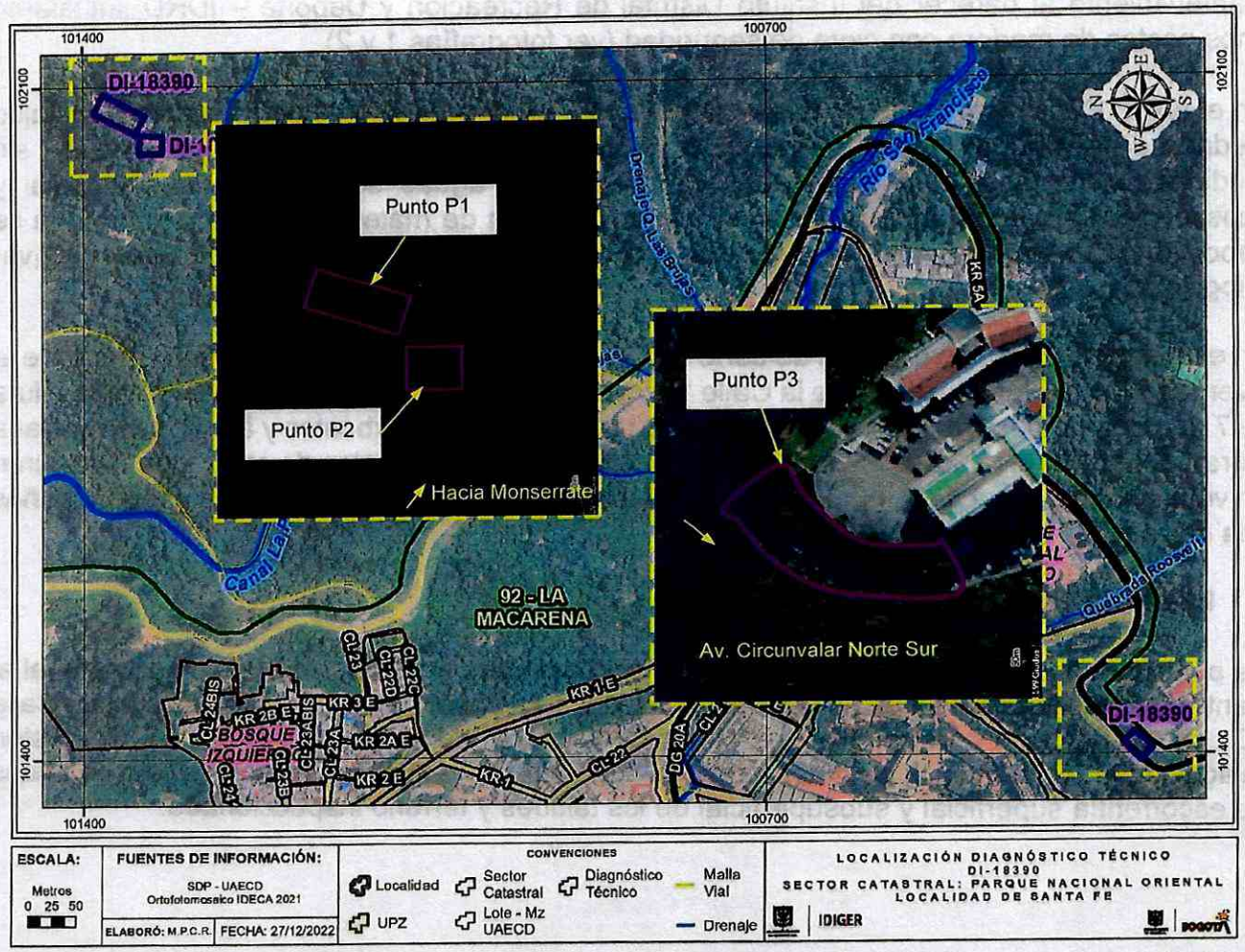


Figura 2. Sector donde se ubican los puntos inspeccionados P1, P2 y P3, en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe.

8. DESCRIPCIÓN

Los puntos P1 y P2 y el punto P3, se ubican en zona de ladera de pendiente fuerte, perteneciente a los cerros orientales, cubierta de pastos, arbustos y árboles de mediana y gran altura.

Los puntos P1 y P2, se ubican en el sendero peatonal que conduce hacia el santuario de Monserrate a la altura del Km 0 + 900 y el Km 0 + 750, respectivamente. En el punto P1, se evidenció el colapso de un tramo de 10 m aproximadamente de un murete en piedra pegada de altura cercana a los 0.8 m, que bordea el costado occidental del mencionado sendero peatonal. Los escombros del murete se depositaron en una zona verde aledaña de la ladera

sin generar afectaciones sobre el pavimento del sendero peatonal. Con el propósito de evitar que peatones se acerquen o sobrepasen la zona del murete afectado, personal de mantenimiento al parecer del Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, instalaron unos postes de madera con cinta de seguridad (ver fotografías 1 y 2).

En el punto P2, se evidenció un desprendimiento local de fragmentos de roca desde un talud aledaño de pendiente vertical y una altura de 3 m a lo largo de 3 m aproximadamente, sin medidas de protección ni sistemas para drenaje de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. El desprendimiento involucra un volumen de material cercano a 1 m^3, que se depositó hacia una zona verde aledaña, sin generar daños en el sendero peatonal (ver fotografías 3 y 4).

En el punto P3, se ubica un talud de corte vial, al costado oriental de la calzada norte sur de la Avenida Circunvalar a la altura de la Calle 18, con una pendiente cercana a los 70° y una altura de 7 m a lo largo de 50 m aproximadamente, cubierto de pastos, arbustos y árboles de mediana y gran altura. En el talud se evidencian dos desprendimientos locales de suelo que involucran un volumen cercano a 1 m^3 y 0.5 m^3, que se depositaron en la cara del talud sin generar daños a la calzada vehicular (ver fotografías 5 a 8).

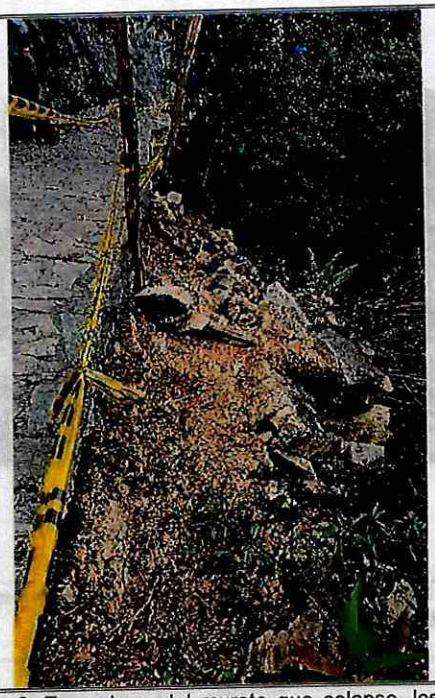
9. POSIBLES CAUSAS:

Es posible que las afectaciones observadas en los puntos P1 y P2, en el camino peatonal al Santuario de Monserrate y en el punto P3 en la Avenida Circunvalar sentido norte sur con Calle 18, en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe, estén relacionadas con ausencia de mecanismos de protección y sistemas para el drenaje de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial de los taludes y terreno inspeccionado.

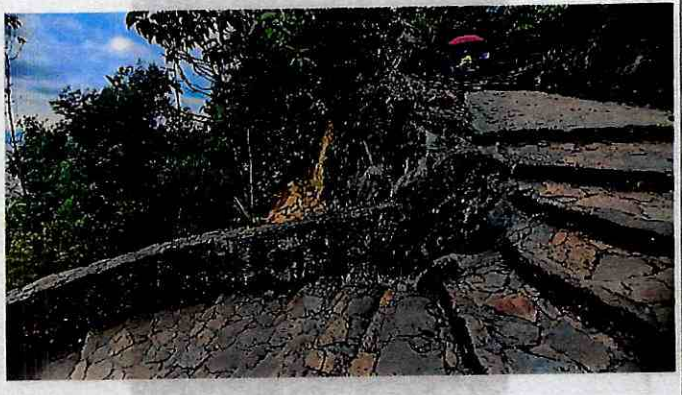
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista del camino peatonal hacia el Santuario de Monserrate en el Km 0 + 900 (P1). Se observa el tramo que perdió el murete perimetral.



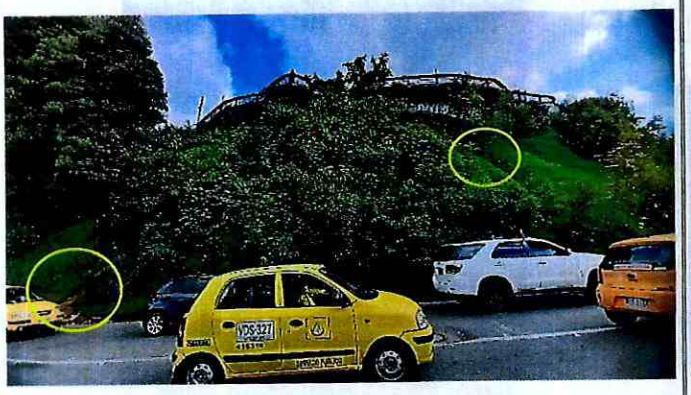
Fotografía 2. Escombros del murete que colapso, los cuales se depositaron en la ladera.



Fotografía 3. Vista del camino peatonal hacia el Santuario de Monserrate en el Km 0 + 750 (P2). Se observa el desprendimiento local.



Fotografía 4. El material desprendido se depositó en la parte baja del talud en una zona verde.



Fotografía 5. Talud inspeccionado a la altura de la Avenida Circunvalar sentido norte sur, con Calle 18 (P3).



Fotografía 6. Vista de la zona donde se presentó uno de los dos desprendimientos evidenciados en el talud ubicad a la altura de la Avenida Circunvalar sentido norte sur, con Calle 18 (P3).



Fotografía 7. Vista de la zona donde se presentó uno de los dos desprendimientos evidenciados en el talud ubicad a la altura de la Avenida Circunvalar sentido norte sur, con Calle 18 (P3).



Fotografía 8. Vista de la zona donde se presentó uno de los dos desprendimientos evidenciados en el talud ubicad a la altura de la Avenida Circunvalar sentido norte sur, con Calle 18 (P3).

11. DAÑOS:

Tabla 2. Daños observados en los puntos P1, P2 y P3, en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe.

Localización	Tipo de estructura	Daños
P1: N: 4°36'30.54" O: 74°03'32.18" Km 0 + 900	Sendero Peatonal con murete perimetral	Moderados
P2: N: 4°36'29.22" O: 74°03'33.32" Km 0 + 750	Talud natural	Moderados
P3: N: 4°35'56.80" O: 74°03'53.41" Avenida Circunvalar norte sur con Calle 18	Talud vial	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Pérdida de 10 m de murete perimetral en el sendero peatonal que conduce al Santuario de Monserrate a la altura del Km 0 + 900 (P1)

12. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

De no adelantarse intervenciones de reconstrucción del murete afectado en un tramo de 10 m aproximadamente, en el sendero peatonal que conduce al Santuario de Monserrate, a la altura del Km 0 + 900 (P1), es posible que se presenten accidentes por eventuales caídas de peatones hacia la ladera aledaña.

De no adelantarse intervenciones orientadas a garantizar la estabilidad del talud rocoso ubicado a un costado del sendero peatonal que conduce al Santuario de Monserrate, a la altura del Km 0 + 750 (P2), es posible que dicho talud se deteriore con el paso del tiempo favoreciendo la ocurrencia de desprendimientos de roca adicionales, que podrían afectar el murete perimetral del costado occidental del mencionado sendero peatonal.

De no desarrollarse intervenciones encaminadas a garantizar la estabilidad del talud vial ubicado en la Avenida Circunvalar sentido norte sur, a la altura de la Calle 18, es posible que con el paso del tiempo las condiciones de dicho talud se deterioren favoreciendo la presencia de desprendimientos adicionales de suelo que eventualmente podrían alcanzar la calzada de dicho tramo vehicular.

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de las zonas ubicadas en los puntos P1, P2 y P3, en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe. Acción adelantada el día 15 de diciembre de 2022.
Recomendación de restricción de uso en el sendero peatonal que conduce al Santuario de Monserrate a la altura del Km 0 + 900, en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe. Acción adelantada el día 15 de diciembre de 2022 (ver tabla 3).

Tabla 3. Relación de recomendaciones de restricción de uso en atención al radicado IDIGER 2022ER20859 y al evento SIRE 5406445.

NO. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE INFORMA	LOCALIZACIÓN	ZONA RESTRINGIDA
9545	15/12/2022	Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD	Kilómetro 0 + 900	Costado occidental del sendero peatonal en un ancho de 1 m y una longitud de 10 m aproximadamente

14. CONCLUSIONES.

La estabilidad del sendero peatonal que conduce hacia el Santuario de Monserrate, a la altura del Km 0 + 900 (P1), en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe, no se encuentra comprometida en la actualidad por el colapso de un tramo de 10 m aproximadamente, del murete perimetral del costado occidental; sin embargo, en este punto, la funcionalidad del sendero peatonal, se encuentra comprometida en un ancho de 1 m y una longitud de 10 m aproximadamente por la pérdida del murete occidental, que eventualmente podría favorecer la ocurrencia de accidentes ante caída de peatones hacia la ladera aledaña.

La estabilidad y funcionalidad del sendero peatonal que conduce hacia el Santuario de Monserrate, a la altura del Km 0 + 750 (P2), en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe, no se encuentra comprometida en la actualidad ante los desprendimientos locales de materiales desde el talud natural aledaño.

La estabilidad y funcionalidad de la Avenida Circunvalar sentido norte sur, a la altura de la Calle 18 (P3), en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe, no se encuentra comprometida en la actualidad ante los desprendimientos locales de materiales evidenciados desde el talud de corte vial aledaño.

De acuerdo con lo observado, sobre el talud inspeccionado a la altura de la Avenida Circunvalar sentido norte sur con Calle 18 (P3), en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe, no se han implementado mecanismos de protección y drenajes de aguas, por lo que no se han acogido las recomendaciones dadas mediante el diagnóstico técnico DI-14518

15. RECOMENDACIONES

Al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, desde sus respectivas competencias, adelantar las gestiones pertinentes que garanticen la restricción de uso del costado occidental del sendero peatonal que conduce hacia el Santuario de Monserrate, a la altura del Km 0 + 900 (P1), en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe, en un ancho de 1 m y una longitud de 10 m aproximadamente, hasta que se adelanten las acciones que restablezcan el murete que colapsó en dicho costado y permitan un tránsito seguro de peatones en dicho punto.

Al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, desde sus respectivas competencias, adelantar las gestiones pertinentes que conduzcan a que se repare el murete afectado al costado occidental del sendero peatonal que conduce hacia el Santuario de Monserrate, a la altura del Km 0 + 900 (P1), en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe, así como las intervenciones que garanticen la estabilidad del talud natural ubicado al costado occidental del mencionado sendero peatonal a la altura del Km 0 + 750 (P2); acciones que se deberán adelantar con el apoyo de personal idóneo, con los análisis técnicos pertinentes, bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y/o licencias de ser necesario; lo anterior con el propósito de permitir un tránsito seguro de peatones por dicho sendero peatonal.

Se reitera la recomendación dada mediante el diagnóstico técnico DI-14518 relacionada con:

Al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, desde sus respectivas competencias, adelantar las gestiones pertinentes orientadas al desarrollo de intervenciones que garanticen la estabilidad del talud de corte vial ubicado en la Avenida Circunvalar sentido norte sur, a la altura de la Calle 18 (P3), en el Sector Catastral Parque Nacional Oriental de la Localidad Santa Fe, acciones que se deberán adelantar con el apoyo de personal idóneo, con los análisis técnicos pertinentes, bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y/o licencias de ser necesario.

Adicionalmente, se recomienda:

A la Alcaldía Local Santa Fe, adelantar las acciones administrativas pertinentes tendientes a dar a conocer el presente informe técnico al responsable y/o los responsables de los puntos inspeccionados; además, adelantar las gestiones que permitan el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector visitado. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar Profesión: Ingeniero Civil – Esp. en Dirección de Plantas Industriales Matricula Profesional 17202122418CLD
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó y aprobó
Firma:_____ Nombre: Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado 222 - 29 Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático