# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18619
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTOS SIRE No. 5409526

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ: REINALDO PUENTES VASQUEZ** | | | | **SOLICITANTE:** ALCALDIA USAQUEN |
| **CAT** | 22 | **MÓVIL:** | Cont. | |
| **FECHA:** | 04 de enero de 2023 | **HORA:** | 10:00 AM | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | CL 127C 1 40 (dirección de referencia ingreso a la vía)<br>X:106148.29,y:111529.93 (coordenadas de la vía donde ocurrió el evento) | **COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA** | | | X:106209.53, y:111997.78<br>X:106148.29, y:111529.93 | | | | |
| **BARRIO/SECTOR CATASTRAL:** | Paramo | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | | 1000.00 M2 | | | | |
| **UPZ:** | 14 – Usaquén | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | 21 | | | | |
| **LOCALIDAD:** | 01 - Usaquén | **FAMILIAS** | 3 | **ADULTOS** | 18 | **MENORES** | 3 | | |
| **CHIP:** | AAA0225OYMR (como referencia) | **PREDIOS EVALUADOS** | | | 1 | | | | |
| **AREA INSPECCIONADA** | 2,00 Ha | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | **CR-46677** | | | | |

## 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 inseguras, 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 las 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 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 los predios evaluados 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 340 del 13 de febrero de 2012, 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.

Es obligación de los copropietarios en este caso y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el código de la construcción para Bogotá D.C. (acuerdo 20/95) con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de las construcciones.

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/ Caída de rocas.

## 6. ANTECEDENTES

El predio evaluado, se encuentra ubicado en la siguiente dirección: CL 127C 1 40, en el sector catastral Paramo, de la Localidad de Usaquén, el cual no se encuentra incluido al programa de legalización y/o regularización de barrios de la Secretaría Distrital de Planeación SDP.

De acuerdo con el mapa de amenaza por movimiento en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el predio objeto de la consulta presenta cobertura de Amenaza Media, incluida la zona donde se presentó el evento, ya que son terrenos rurales.

Según verificación realizada en el Sistema de Información Geográfica Predial del IDIGER – SIG Predial, el predio evaluado se encuentra cubierto por la capa de la Reserva Forestal y Protectora (RFP) Bosque Oriental Bogotá, específicamente en la *zona de rehabilitación ecológica*, de acuerdo con la Resolución 463 de 2005 "*Por medio de la cual se redelimita la Reserva Forestal Protectora*

*Bosque Oriental de Bogotá, se adopta su zonificación y reglamentación de usos y se establecen las determinantes para el ordenamiento y manejo de los Cerros Orientales de Bogotá*" del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (ver Figura 1).

Adicionalmente, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que el IDIGER ha emitido Diagnósticos Técnicos; los cuales se referencian a continuación en la tabla 1; los mismos pueden ser consultados en el Centro de Documentación e información **CDI-IDIGER.**

**Tabla 1.** Documentos Técnicos emitidos para el predio evaluado

| DOCUMENTO | FECHA |
|---|---|
| 14994 | 17/11/2020 |

- Personal del IDIGER el 17 de noviembre de 2020, realiza visita técnica al sector donde se presentó desprendimiento de bloques de roca de hasta 1.50m de arista provenientes de la parte baja de una formación rocosa localizada a aproximadamente 80m de la vía en adoquín del predio, exactamente en las coordenadas geográficas 4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W. Rocas que se depositaron en la vía en adoquín que comunica las viviendas que se encuentran en la parte alta ladera; así mismo se evidencio un macizo rocoso fracturado y con algunas cuñas que indican la posibilidad de futuros desprendimientos de roca adicionales en la zona. Por tanto se recomendó a los responsables del predio el seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud, y el uso parcial de la vía, hasta que se garanticen las condiciones de estabilidad y funcionalidad del tramo vial afectado.

## LOCALIZACIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día cuatro (04) de enero de 2023, al predio de dirección: CL 127C 1 40, en el sector catastral Paramo, de la Localidad de Usaquén; que en adelante se denominarán predio verificado y evaluado.

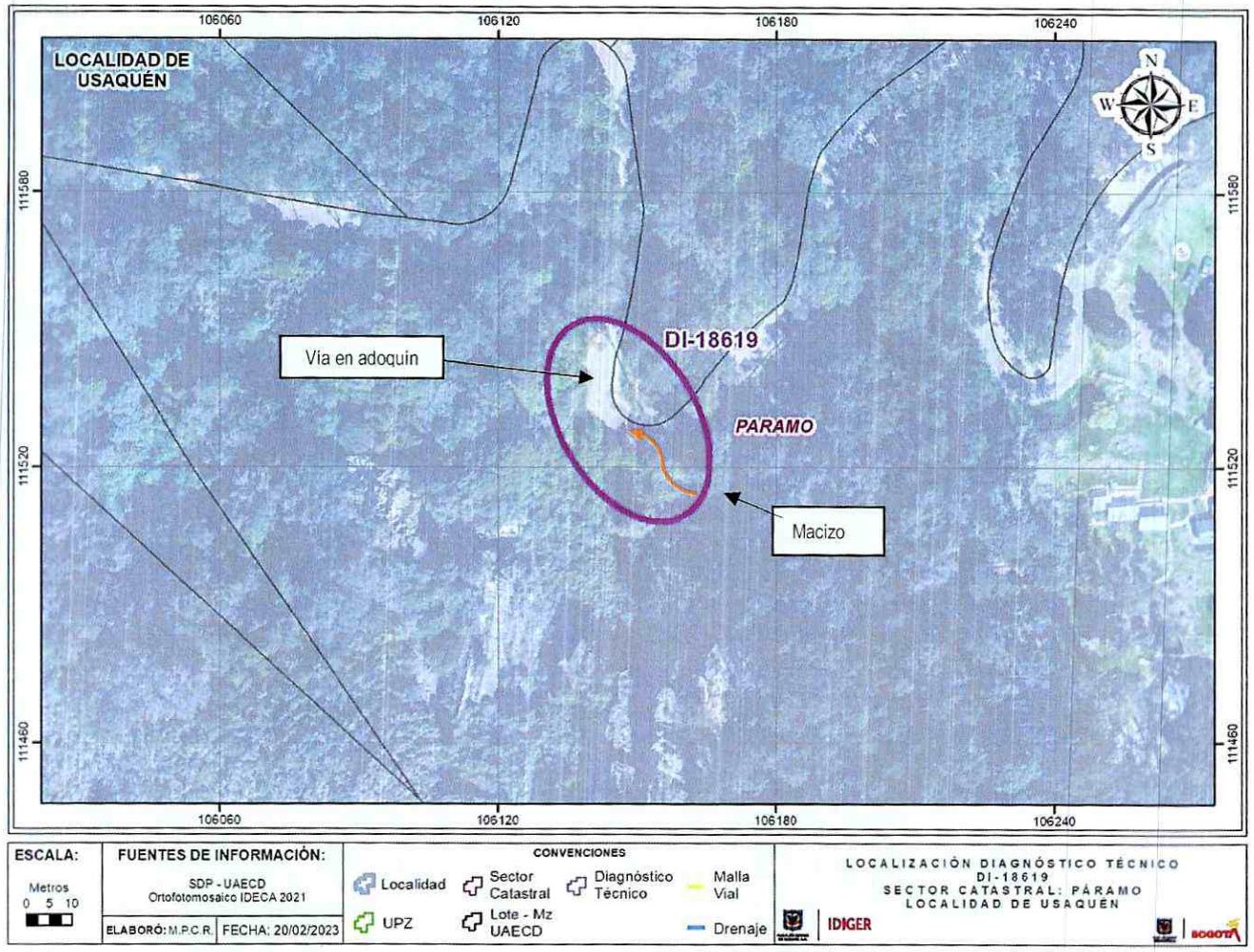



**Figura 1.** Localización del predio de dirección: CL 127C 1 40, en el sector catastral Paramo, de la Localidad de Usaquén.

## 7. DESCRIPCIÓN

El sector donde se encuentra el predio visitado y evaluado corresponde a una zona de pendiente moderada a alta, con vías pavimentadas; parcialmente consolidado urbanísticamente, donde se localizan construcciones de 1 hasta 3 niveles de uso vivienda familiar.

El predio de gran extensión evaluado corresponde a la urbanización Bosques del Mirador (ver Fotografía 1), la cual se localiza en la parte media de una ladera de pendiente moderada a alta y compuesta por una secuencia interestratificada de estratos muy delgados de arcillolitas silíceas, limolitas silíceas y arcillolitas, con intercalaciones de areniscas de grano fino en la parte superior, en general fracturadas.

**Nota:** Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

En predio se realizaron taludes de corte para la construcción de una vía vehicular en adoquín de 6m de ancho que da acceso a viviendas ubicadas en la parte alta de la ladera, y la cual en algunos sectores cuenta con estructuras de contención tipo gaviones, la ladera cuenta con vegetación nativa y con presencia de individuos arbóreos de gran tamaño (ver Fotografía 2).

En la atención del evento se observa desprendimiento de material, bloques de roca de hasta 2.0 m de arista provenientes de la formación rocosa localizada aproximadamente a 80m costado sur oriental de la vía en adoquín del predio en las coordenadas 4°42'4.14" N, 74°1'25.40" W (ver fotografía 3). En este sitio se evidencia macizo rocoso fracturado y con algunas cuñas que indican la posibilidad de futuros desprendimientos de roca adicionales en la zona. En el recorrido realizado por el material desprendido generó el colapso de algunos individuos arbóreos y la pérdida de verticalidad de otros, de igual manera golpeo y afectó algunos mampuestos de la vía adoquinada, depositándose estos materiales sobre sobre el perfil de la vía, que conlleva a algunas viviendas en la parte superior de la ladera, (ver Fotografía 4).

## 8. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de protección y/o sistema de drenaje de aguas superficiales y subsuperficial en el talud de corte y macizo rocoso ubicado en las coordenadas geográficas 4°42'4.14" N, 74°1'25.40" W, en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquén.

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Fotografía No. 1.** Vista general del acceso al predio dirección CL 127C 1 40.

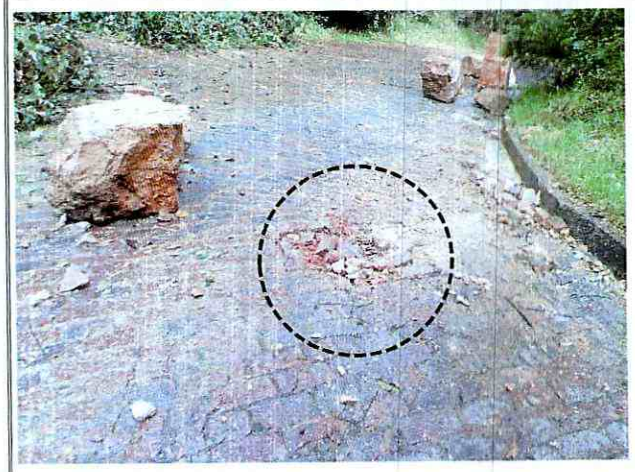


**Fotografía No. 2.** Vista general de la vía en adoquín, gaviones y vegetación nativa.



Coordenadas: 4°42'4.14" N, 74°1'25.40" W

**Fotografía No. 3.** Vista general del desprendimiento de materiales rocosos del talud sur oriental de la vía en adoquín.



**Fotografía No. 4.** Vista general de materiales rocosos sobre el perfil vial, y afectaciones a los mampuestos del adoquinado.

## 10. DAÑOS

**Tabla 2.** Daños observados sobre el predio evaluado en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | N° DE PISOS | DAÑOS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CL 127C 1-40 (4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W) | Vía en adoquín | Vehicular | - | Moderados |

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| SI | | NO | X | ¿CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|

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

- Posiblemente nuevos desprendimientos de roca e individuos arbóreos provenientes del macizo rocoso, en el sitio donde ocurrió el evento atendido a la fecha.

## 12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas del predio de la CL 127C 1 40 (4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W), Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquén.
- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo del talud y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad del mismo.

- A causa de los daños evidenciados, y el compromiso que estos representan, se recomienda la restricción parcial de uso de la vía en adoquín ubicada en las coordenadas geográficas (4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W) perteneciente al predio de dirección CL 127C 1 40, Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquén, en una longitud de 150m junto a la zona afectada.

- Dadas las condiciones evidenciadas en la atención del evento Sire No. 5409526, se realizan las siguientes acciones de recomendación como se muestran a continuación en la siguiente tabla:

**Tabla 3.** Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE No. 5409526

| No. FORMATO | FECHA | NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA | TIPO DE FORMATO |
|---|---|---|---|
| 10141 | 04/01/2023 | José Luis Pulido | Recomendación de restricción de uso de la vía interna en adoquín, perteneciente al predio evaluado en una longitud de 150 metros aproximadamente, en las coordenadas (4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W). |

## 13. CONCLUSIONES

- La estabilidad del talud de corte y macizo rocoso ubicado en las coordenadas (4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W), en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquén, se encuentra comprometida en la actualidad de acuerdo con lo evidenciado en el momento de la visita técnica.

- La funcionalidad del tramo vial localizado en las coordenadas geográficas (4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W). del predio de la CL 127C 1 40, en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquén, se encuentra comprometida en la actualidad de acuerdo con lo evidenciado en el momento de la visita técnica.

## 14. RECOMENDACIONES

- A los responsables y/o propietarios del predio de la CL 127C 1 40, en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquén, acoger la recomendación parcial de uso de la vía en adoquín ubicada en las coordenadas geográficas (4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W) en una longitud de 150m junto a la zona afectada, hasta que se adelanten las acciones pertinentes que garanticen las condiciones de estabilidad y funcionalidad del tramo vial afectado.

- A los responsables y/o propietarios del predio de la CL 127C 1 40, en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquén, realizar las acciones pertinentes para que se adelanten intervenciones que garanticen la estabilidad del talud de corte y macizo rocoso ubicado hacia el costado suroriental del predio.

- A los responsables y habitantes del predio de la CL 127C 1 40, en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquén, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud de corte y macizo rocoso ubicados en las coordenadas (4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W); con el

propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo.

- A la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR, desde sus competencias, realizar la valoración de estabilidad de los individuos arbóreos localizados el predio de la CL 127C 1 40, Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquén, en especial los del costado sur oriental, en las coordenadas (4°42'02.0" N, 74°01'18.9" W), teniendo en cuenta lo descrito anteriormente.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y transeúntes del sector.

## 15. APROBACIONES

| |
|---|
| ***16.1 Elaboró*** |
| Firma:_____<br>Ing. Civil Reinaldo Puentes Vásquez<br>Esp. Gerencia de Proyectos |
| *Contratista* |
| ***16.2 Revisó*** |
| Firma:_____<br>Nelson David Millán del Valle<br>*Profesional Especializado cód. 222 Grado 223* |
| *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático* |