DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14426
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2020ER508, 2020ER781

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Laura Ángela González Ortiz				**SOLICITANTE:** Maribel Peña Prieto. Funcionaria Alcaldía local de Rafael Uribe Uribe. Andrés Santos - Comunidad
CAT	11	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	22 de enero de 2020	**HORA:**	3:00 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 60 Sur No. 4 A-95 Este (Dirección de referencia)	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	X_1: 97033 Y_1: 93448				
BARRIO:	002625 – Arrayanes V	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	0 m²				
UPZ:	55 – Diana Turbay	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	70				
LOCALIDAD:	18 – Rafael Uribe Uribe	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	50	**MENORES**	20
CHIP:	AAA0180ELYX y otros	**PREDIOS EVALUADOS**	3				
AREA INSPECCIONADA	14900 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-37048				

1. 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.

2. ACLARACIONES

- Para adelantar cualquier intervención en predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo.
- Las intervenciones y mantenimientos a realizar se deberán llevar a cabo con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con la normatividad vigente.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.
- Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995).
- Una vez revisadas las bases de datos cartográficas disponibles en el IDIGER se establece que el predio objeto de consulta está identificado con nomenclatura Calle 60 Sur No. 4 A-95 Este y se localiza en los límites entre la localidad de Usme y la localidad de Rafael Uribe Uribe.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

3. ADVERTENCIAS

- La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.
- Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.
- En el presente Diagnóstico se evalúan la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de edificaciones ante cargas normales de servicio, y de taludes y estructuras de contención bajo condiciones actuales y considerando solicitaciones de tipo estático; la evaluación del comportamiento ante cargas dinámicas no está incluida dentro del alcance de la inspección visual, de manera que el comportamiento de las estructuras evaluadas y del terreno ante solicitaciones dinámicas (sismos) es incierto.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

2. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa.

3. ANTECEDENTES:

El costado occidental del polígono evaluado corresponde al desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes, ubicado en los límites entre localidad de Rafael Uribe Uribe y la localidad de Usme, (ver Figura 3). En el marco del Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital del Hábitat – SDHT, el IDIGER emitió el Concepto Técnico de riesgo CT-8504 de mayo de 2019, como herramienta de planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo, dentro del proceso de Legalización del desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes

El CT-8504 fue reemplazado y actualizado por el CT-8639 de agosto de 2019, documento que define la categorización de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el desarrollo, como se indica en las Figuras 1 y 2.

Luego de realizar el análisis de las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa, el CT-8639 concluye que desde el punto de vista de riesgo es factible la legalización de todo el desarrollo, y recomienda entre otras:

- "*Todos los predios del desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes, deben acoger por parte de los propietarios, la normatividad vigente, en cuanto a trámite de las licencias de construcción o de reconocimiento, en particular lo correspondiente a diseños estructurales y estudios geotécnicos previstos por la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10) o la normatividad que se encuentra vigente; igualmente, se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la microzoni-*

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

2

ficación sísmica de Bogotá D.C.), actividades que se recomienda vigilar por parte de la Alcaldía Local en ejercicio de sus facultades de control urbano.

- *A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAB – ESP, realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de las redes oficiales de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial, así como de las obras de captación de aguas superficiales, además verificar la adecuada conexión de las correspondientes instalaciones de las viviendas a dichas redes oficiales.*
- *Se recomienda a los propietarios de los predios, garantizar el adecuado manejo, conducción del agua potable y entrega de las aguas sanitarias, lluvias y superficiales a las redes públicas, ya que pueden deteriorar las condiciones de estabilidad del terreno. Igualmente, adecuar las correspondientes instalaciones interiores, para evitar su infiltración al terreno y conectarlas a las redes públicas.*
- *Para los futuros proyectos urbanísticos o cualquier actividad que requiera realizar excavaciones, se recomienda que el propietario y/o el constructor responsable tenga en cuenta lo estipulado en la Resolución 600 de 2015 del IDIGER "Lineamientos Técnicos para la Reducción de Riesgos en Excavaciones en Bogotá, D.C".*

Teniendo en cuenta que parte del desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes se encuentra dentro del parque Entrenubes, el CT-8639 le recomienda a la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA: "*desde sus competencias realizar la verificación del área de protección de orden Distrital del "Parque ecológico Distrital de Montaña Entrenubes", ya que, de acuerdo con la información geográfica disponible, en el área de protección se localizan doce (12) predios del desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes.*

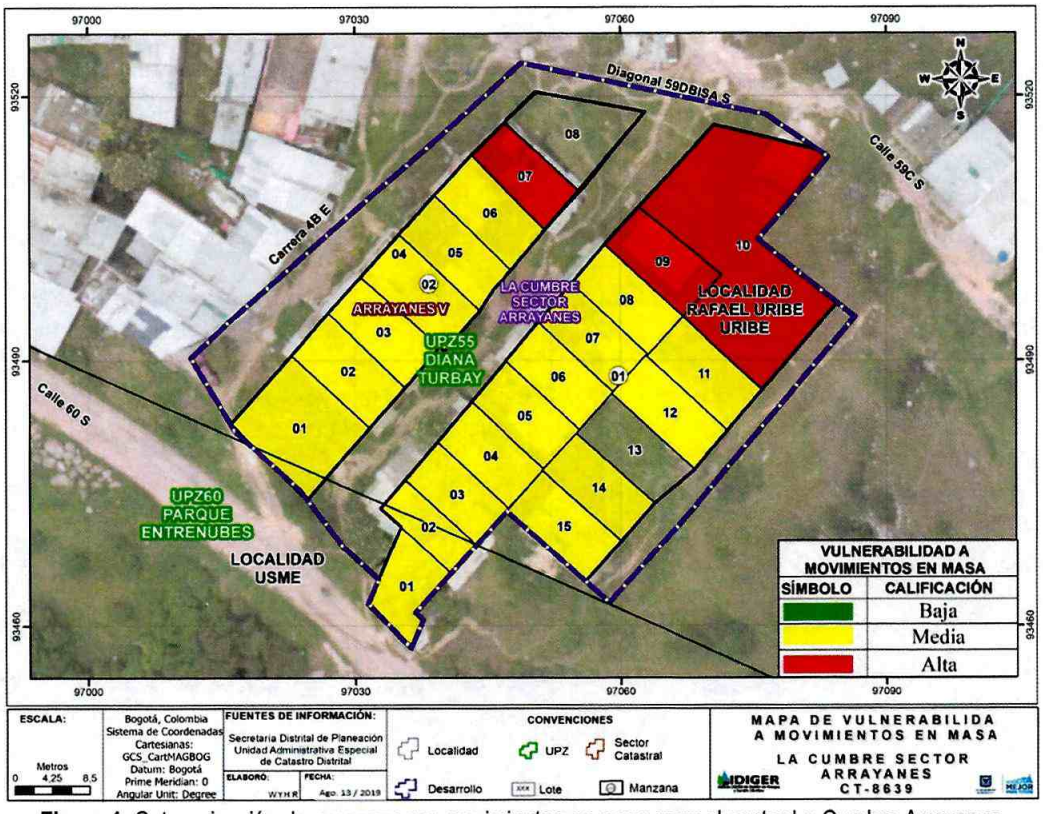


Figura 1. Categorización de amenaza por movimientos en masa para el sector La Cumbre Arrayanes.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

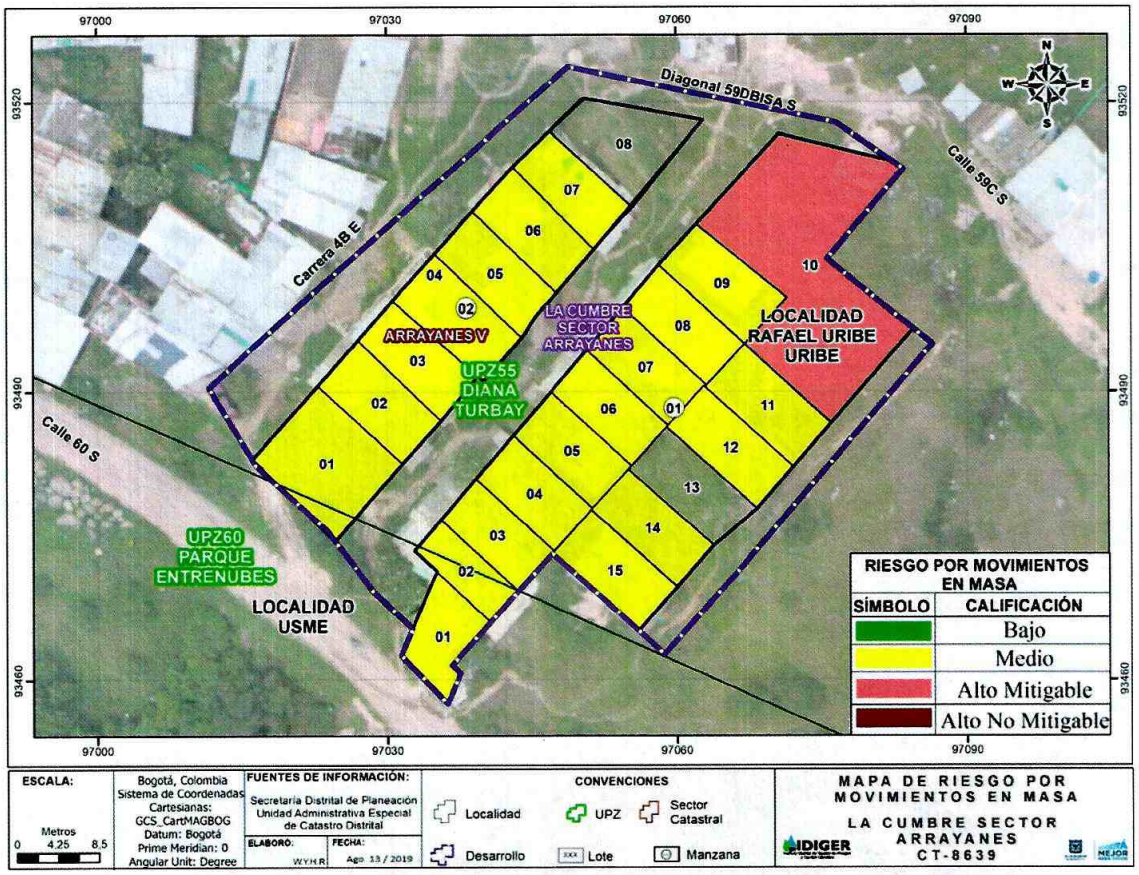


Figura 2. Categorización de riesgo por movimientos en masa para el sector La Cumbre Arrayanes.

El costado oriental del polígono evaluado en el presente Diagnóstico Técnico también esta ubicado en los límites entre localidad de Rafael Uribe Uribe y la localidad de Usme, (ver Figura 3), pero no se encuentra dentro del desarrollo La Cumbre – Sector Arrayanes. De acuerdo con el plano Normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), actualizado mediante la resolución 1483 de 2019, el costado oriental del polígono evaluado presenta categorización de amenaza media por movimientos en masa.

4. LOCALIZACIÓN

La Figura 3 presenta la ubicación del polígono evaluado en el presente Diagnóstico Técnico.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

3

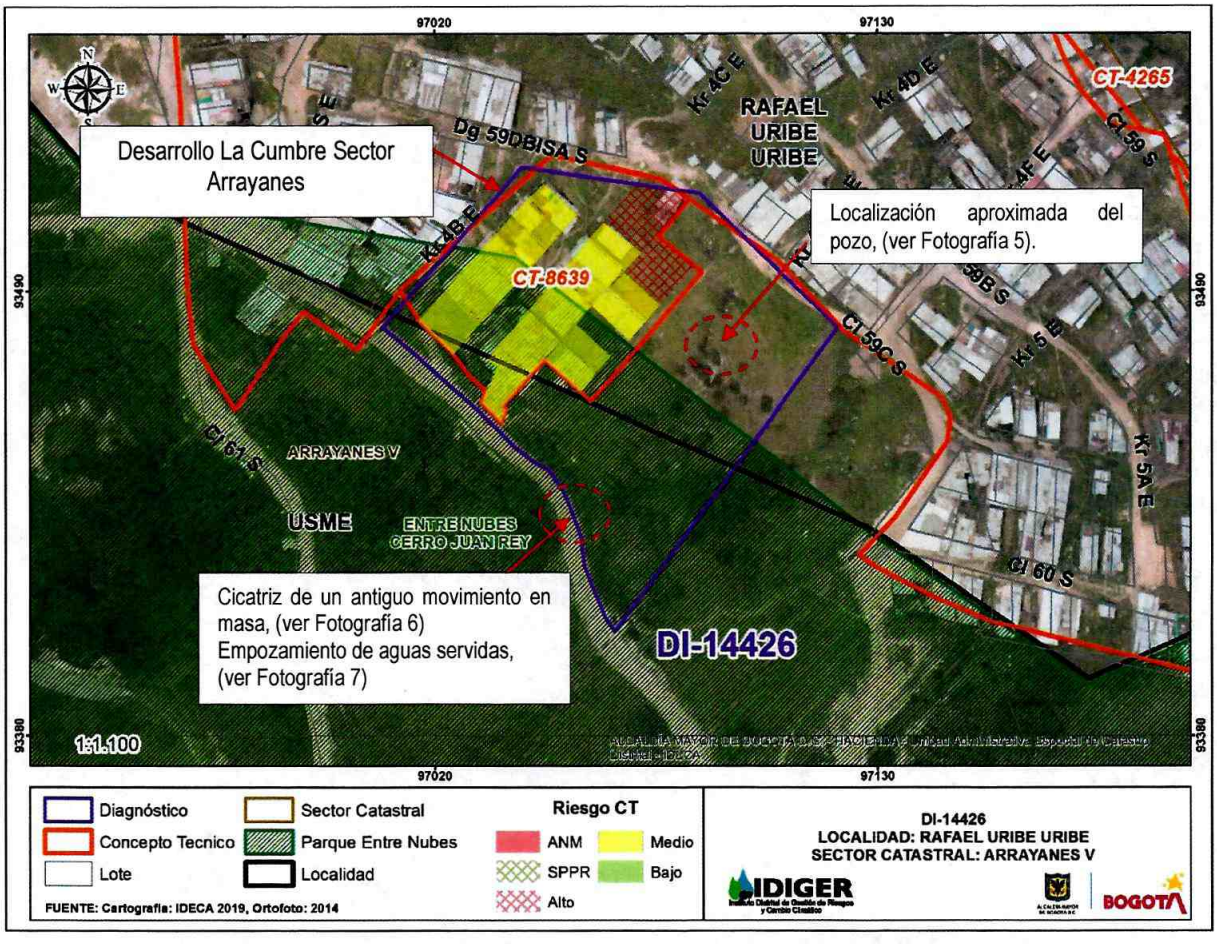


Figura 3. Ubicación de los predios evaluados en el presente Diagnostico Técnico.

5. DESCRIPCIÓN

El día 22 de enero de 2020, personal del IDIGER realiza inspección visual al polígono indicado en la Figura 3, en compañía del ingeniero Josué Wladimir García, referente de riesgo de la localidad de Rafael Uribe Uribe y el señor Andrés Santos, habitante del sector.

El desarrollo *La Cumbre Sector Arrayanes* se encuentra en una ladera de pendiente alta, donde se implementaron cortes y rellenos para el emplazamiento de viviendas de uno o dos niveles, que en su mayoría están construidas en mampostería simple y material de recuperación. Las calles no cuentan con obras de pavimento ni sistemas de manejo de aguas de escorrentía, por lo cual parte del agua se infiltra directamente al terreno y otra, escurre libremente hacia la base de la ladera, donde se encuentra la Calle 60 Sur, una vía de aproximadamente 3.0 m de ancho que al parecer la comunidad pavimento con concreto asfaltico, (ver Fotografías 1 y 2).

El desarrollo cuenta con la prestación de los servicios básicos de acueducto, energía eléctrica, gas domiciliario y alcantarillado. No obstante, el servicio no se presta en la totalidad del desarrollo y se observan redes artesanales en algunas viviendas que disponen las aguas servidas directamente sobre la ladera: algunas edificaciones cuentan con pozos

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

sépticos para el manejo de aguas servidas, varios de ellos no funcionan adecuadamente y vierten las aguas directamente al suelo, como se observa en las Fotografías 3 y 4.

En el costado oriental del polígono evaluado la ladera no encuentra urbanizada, (ver Figura 3) Durante el recorrido se observa que en la parte alta de ladera existe un pozo, que al parecer es propiedad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, (ver Fotografía 5). Según lo manifiesta el señor Andrés Santos, dicho pozo vertía las aguas directamente al terreno, situación que hace cerca de seis meses generó un movimiento en masa de tipo local. Durante la visita se identificó la zona donde ocurrió dicho movimiento, observando que la cicatriz del movimiento se encuentra cubierta por vegetación. Al respecto, el señor Santos también indica que la empresa de Acueducto ya hizo la reparación del pozo, situación que no es posible verificar mediante una inspección visual. Junto a la cicatriz del antiguo movimiento en masa, en la base de la ladera, se observa un empozamiento de aguas servidas, cuyo origen no es posible establecer con certeza mediante una verificación visual, (ver Fotografía 7).

Durante el recorrido adelantado no se observan hundimientos ni agrietamientos en el suelo que indiquen la ocurrencia a corto plazo de movimientos en masa. Así mismo, el señor Santos señala no conocer otros movimientos en masa en el sector, (ver Fotografía 8).

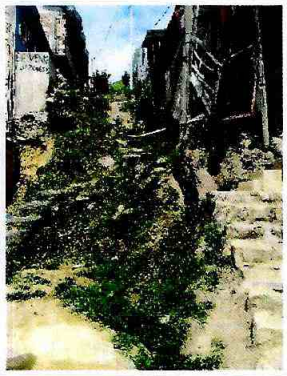
6. POSIBLES CAUSAS:

- Falta de obras de pavimento y sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en el sector.
- Redes artesanales en algunas viviendas que disponen las aguas servidas directamente sobre la ladera:
- Rebose de pozo de inspección ubicado en la parte alta de la ladera.

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general del sector.

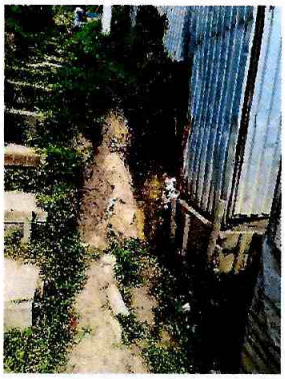


Fotografía 2. Vista de las vías de acceso al sector de la cumbre.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071





Fotografías 3 y 4. Los pozos sépticos vierten el agua directamente al terreno.



Fotografía 5. Pozo ubicado en la parte alta de la ladera, que al parecer es de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.



Fotografía 6. Vista de la cicatriz del movimiento en masa.



Fotografía 7. Empozamiento de aguas servidas.



Fotografía 8. En el sector no se observan indicios de movimientos en masa inminentes.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

8. DAÑOS:

Tabla 1. Daños observados sobe los predios evaluados en el presente diagnostico técnico.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (Dato tomado en campo)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
----	La Cumbre Calle 60 Sur No. 4 A-95 Este (Dirección de referencia)	----	Taludes de corte y ladera natural	----	----	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Vertimiento de aguas lluvias y servidas directamente al terreno.

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

Es posible que a corto plazo ocurran desprendimientos de suelo de tipo local, debido a los vertimientos de aguas servidas directamente al terreno.

10. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas del polígono indicado en la Figura 1, localizado en el sector La Cumbre.

11. CONCLUSIONES

El polígono evaluado en el presente Diagnóstico Técnico, (ver Figura 3), no presenta evidencias de movimientos en masa activos que puedan comprometer la estabilidad del terreno en la actualidad. No obstante, los vertimientos de aguas lluvias y servidas directamente al terreno puede generar desprendimientos locales de suelo en el corto plazo.

Las condiciones observadas durante la visita técnica no modifican la categorización de amenaza y riesgo por movimientos en masa definidas por el Concepto CT-8639 para el desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes, como se muestra en las Figuras 1 y 2 del presente documento.

12. RECOMENDACIONES

Se ratifican las recomendaciones emitidas en el Concepto Técnico CT-8639, entre ellas las siguientes:

- *"Todos los predios del desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes, deben acoger por parte de los propietarios, la normatividad vigente, en cuanto a trámite de las licencias de construcción o de reconocimiento, en particular lo correspondiente a diseños estructurales y estudios geotécnicos previstos por la Ley 400 de 1997 (Decreto 926 de 2010 – Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10) o la normatividad que se encuentra vigente; igualmente, se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la microzonificación sísmica de Bogotá D.C.), actividades que se recomienda vigilar por parte de la Alcaldía Local en ejercicio de sus facultades de control urbano.*

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- *A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAB – ESP, realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de las redes oficiales de acueducto y alcantarillado sanitario y pluvial, así como de las obras de captación de aguas superficiales, además verificar la adecuada conexión de las correspondientes instalaciones de las viviendas a dichas redes oficiales.*

- *Se recomienda a los propietarios de los predios, garantizar el adecuado manejo, conducción del agua potable y entrega de las aguas sanitarias, lluvias y superficiales a las redes públicas, ya que pueden deteriorar las condiciones de estabilidad del terreno. Igualmente, adecuar las correspondientes instalaciones interiores, para evitar su infiltración al terreno y conectarlas a las redes públicas.*

- *Para los futuros proyectos urbanísticos o cualquier actividad que requiera realizar excavaciones, se recomienda que el propietario y/o el constructor responsable tenga en cuenta lo estipulado en la Resolución 600 de 2015 del IDIGER "Lineamientos Técnicos para la Reducción de Riesgos en Excavaciones en Bogotá, D.C".*

- *A las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, deberán de tener en cuenta los antecedentes y la calificación de amenaza de la zona a intervenir y los sectores aledaños, definida en el presente concepto. Conforme con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014, y concordante con el Articulo 42 de la Ley 1523 de 2012, este último regulado por el Decreto 2157 de 2017 deberán realizar un análisis específico de riesgo con base en estudios técnicos específicos contextualizados a la problemática existente y realizar los análisis de riesgos que incluyan las medidas de prevención y mitigación, con el propósito de garantizar la funcionalidad y estabilidad de dichas obras y evitar la afectación de las condiciones físicas del sector y/o la prestación de servicios públicos. Asimismo, deberán velar por la implementación de la gestión del riesgo en el ámbito de sus competencias sectoriales de las entidades públicas y privadas con jurisdicción en el Distrito Capital y de las competencias territoriales de la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, conforme al Parágrafo del Artículo 44 de la Ley 1523 de 2012.*

- *Finalmente se recomienda a la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA desde sus competencias realizar la verificación del área de protección de orden Distrital del "Parque ecológico Distrital de Montaña Entrenubes", ya que, de acuerdo con la información geográfica disponible, en el área de protección se localizan trece (13) predios del desarrollo La Cumbre Sector Arrayanes".*

- A las Alcaldías Locales de Usme y Rafael Uribe Uribe, adelantar el control urbanístico del polígono evaluado en el presente documento, (ver Figura 3), de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1203 de 2017.

- A la Empresa de Acueducto, Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB, desarrollar una inspección de las redes que tiene bajo su responsabilidad y que se encuentran instaladas en el polígono evaluado, (ver Figura 3), con el fin de hacer una valoración de la estabilidad de las mismas y descartar daños que puedan estar generando aportes de aguas al terreno. En el caso de evidenciarse daños o compromiso en la estabilidad de las redes por las condiciones actuales del terreno, implementar los correctivos pertinentes y oportunos orientados a garantizar su óptimo funcionamiento.

- A la comunidad del sector evaluado, se recomienda se recomienda hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y el terreno, con el fin de alertar oportunamente a las entidades y autoridades correspondientes.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- Se recomienda a las Alcaldías Locales de Usme y Rafael Uribe Uribe, hacer un seguimiento de las recomendaciones formuladas por el presente Diagnóstico Técnico, con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

13. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: _____ Nombre: Laura Angela González Ortiz Profesión: Ingeniera Civil Magíster en Ingeniería Civil- Geotecnia
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Reviso
Firma: _____ Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071