DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-19036
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2023ER8753, 2023ER10778, 2023ER10972

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Angela Ibeth Rodriguez Toro				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	17	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	19 de mayo de 2023	**HORA:**	9:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 13 Este # 36 G – 70 Sur	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA**			X: 4°.33´03´´, Y: -74°04´57´´		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Bosque de los Alpes	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			0.1 Ha		
UPZ:	32 – San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			432		
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	144	**ADULTOS**	288	**MENORES**	144
CHIP:	AAA0271WJMR	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
ÁREA INSPECCIONADA:	0.78 Ha	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-48284		

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

Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SPD, establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C.

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como 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 detalle 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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

- Movimiento en masa

6. ANTECEDENTES

El predio de la referencia se localiza en El Sector Catastral Bosque de los Alpes de la Localidad de San Cristóbal; de acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Movimientos en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 555 de 2021), presenta Amenaza media por Fenómenos de movimientos en Masa, lo cual no genera restricción para ocupación o desarrollo urbano.

Consultados los antecedentes que reposan en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE, se encuentra que el IDIGER no ha emitido Conceptos técnicos para el sector evaluado asociados a movimientos en masa, inundación o por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, por lo anterior se indica que, en materia de riesgo, no hay restricciones para la ocupación del suelo; sin embargo, para cualquier intervención, se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

7. LOCALIZACIÓN

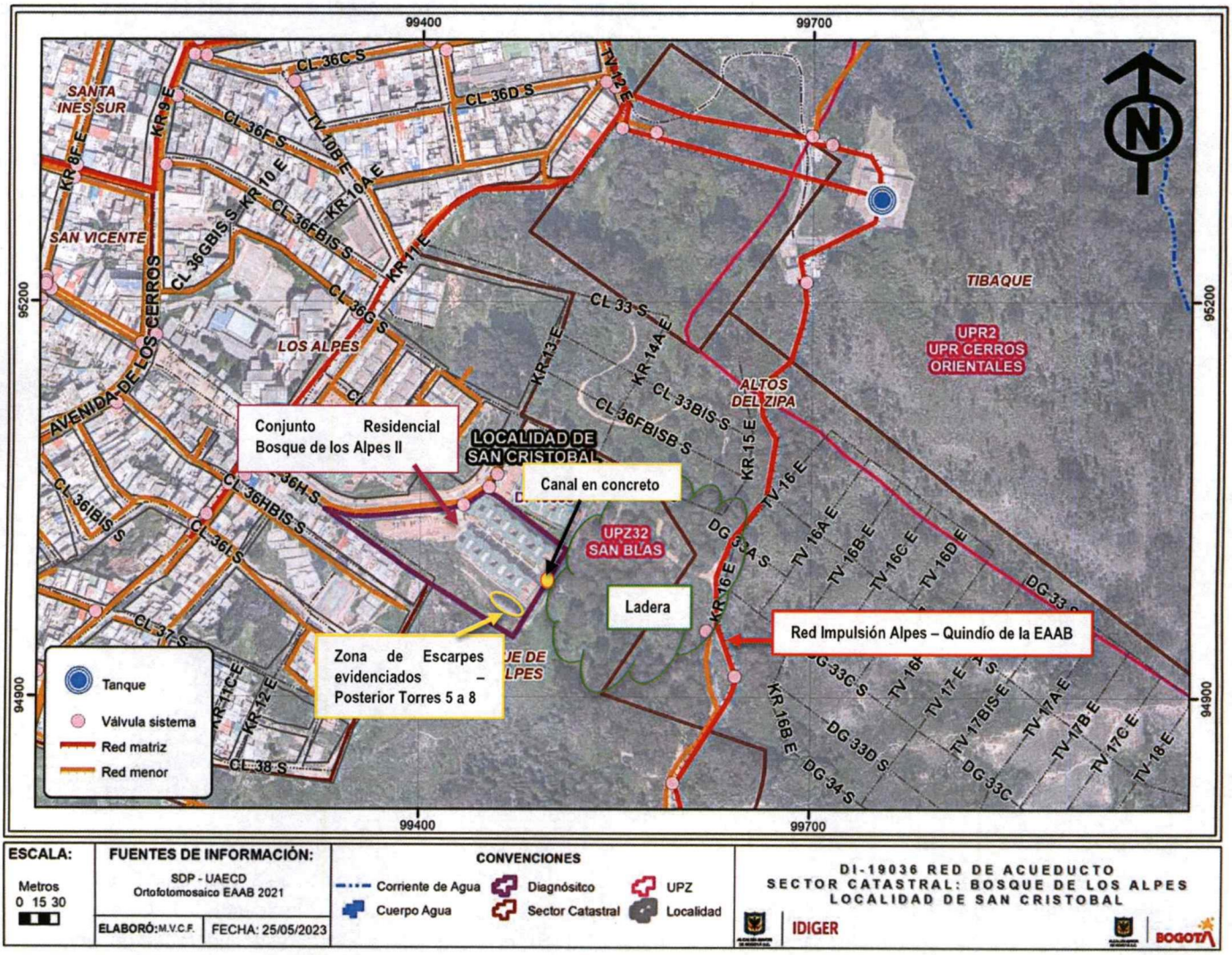


Figura 1. Localización general del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, Localidad de San Cristóbal

8. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

En atención a los radicados del asunto, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 19 de mayo 2023, al predio de la Carrera 13 Este # 36 G – 70 Sur, en el Sector Catastral Bosque de los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, encontrando que el sector corresponde a una zona consolidada urbanísticamente, con pendientes moderadas a altas, vías de acceso vehicular pavimentadas y servicio domiciliarios básicos.

En la zona evaluada se localiza una ladera con pendiente alta, conformada por Arcillolitas abigarradas, cubierta en la parte media y alta con pasto, vegetación e individuos arbóreos de diferentes alturas; en la verificación realizada en base de datos

cartográfica del IDIGER y la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – SIIC, se identificó que esta ladera corresponde a espacio público. De acuerdo con la base de datos del Sistema de Información geográfica de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, en la parte alta de la ladera, se encuentra el paso de la línea de Impulsión Alpes –Quindío que hace parte de la Red Matriz del Acueducto de la EAAB-ESP, conformada por una tubería reforzada de 24" (pulgadas) de diámetro, la cual conecta el Tanque Los Alpes con el Tanque Quindío. No es posible verificar las condiciones del terreno de la ladera por condiciones de accesibilidad y seguridad.

Dada la topografía del sector, el predio de la Carrera 13 Este # 36G-70 Sur - Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, ha sido construido sobre taludes de corte de manera escalonada, conformado por 8 torres de 6 niveles construidas aparentemente en un sistema estructural de muros de carga en mampostería reforzada, placas de entrepiso macizas en concreto y presentan una vetustez de 4 años. (Ver fotos 1 y 2).



Foto 1 y 2. Vista fachada y al interior del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II

Al costado oriental del Conjunto de la Carrera 13 Este # 36G-70 Sur, es decir, en la parte baja de la ladera, se observa un muro doble en gaviones de aproximadamente 2m de altura y una longitud cercana a los 20m (cerca de la torre 5) y cerca de la torre 4 no se observa medida de contención con respecto al terreno de la ladera. Desde este lindero, se observa pérdida de verticalidad de algunos individuos arbóreos de baja contextura dentro del predio público (ladera). (Ver fotos 3 y 4).



Foto 3 y 4. Vista Ladera ubicada al costado oriental del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, estructura de gaviones e individuos arbóreos observados

En este mismo costado oriental, se identifica un canal de entrega en concreto con gradas de disipación, que aparentemente viene desde la ladera recolectando aguas de escorrentía superficial y las deposita en los sumideros que hacen parte del sistema de drenaje superficial del conjunto residencial; al momento de la inspección, se observa que el flujo de aguas es constante. La comunidad informa que, en temporadas de lluvias esta escorrentía aumenta considerablemente rebosando la estructura del canal y se presentan desprendimientos de material de suelo de la ladera depositándose en la base de las torres cercanas. Situación que mediante inspección visual no es posible precisar. (Ver fotos 5 y 6).



Foto 5 y 6. Vista canal con gradas o escalones en concreto, ubicado al Costado oriental del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II

Adicionalmente, al interior del predio, en la parte posterior de las torres 5, 6, 7 y 8 (en el costado sur), se encuentra un talud de corte que aparentemente cuenta con una malla electrosoldada como medida de protección, sin embargo no se observan medidas de manejo de las aguas de escorrentía superficial; en la base del talud se encuentra un muro en gaviones de aproximadamente 2 metros de altura y

60 m de longitud en buen estado. En el área entre el muro en gaviones y las torres 5 a 8, se encuentra el paso de un sumidero, el cual presenta daños en algunos puntos. (Ver figura 2 y foto 7).

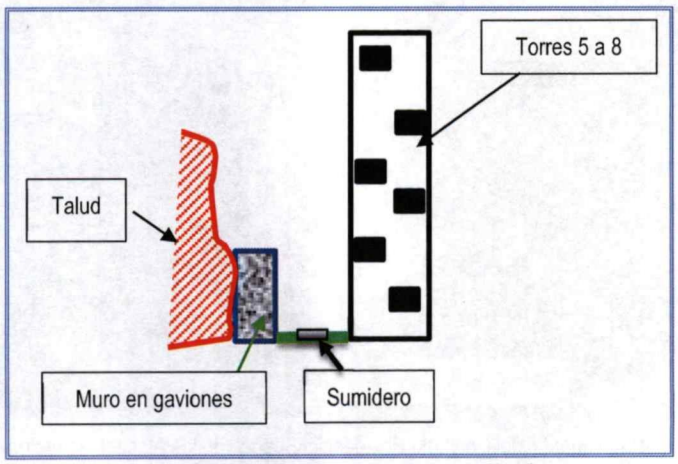


Figura 2. Perfil de corte zona evaluada (A-A').



Foto 7. Vista de afectaciones en sumidero ubicado en la parte posterior de torres 5 y 6

En el talud, de acuerdo con lo informado por la persona que atiende la visita, meses atrás se presentó un deslizamiento de material que provocó que éste se depositara en la parte posterior de las torres del costado sur y obstruyeran el sumidero; en la inspección visual, se observa un escarpe con alturas entre los 30 y 50 cm y una longitud aproximada de 5 metros indicando un posible movimiento en masa tipo traslacional. (Ver fotos 8 y 9).



Foto 8 y 9. Escarpes evidenciados en talud ubicado al costado sur del predio, parte posterior de torres 5 a 8.

9. POSIBLES CAUSAS

Es posible que los daños evidenciados en el talud ubicado en la parte posterior de torres 5 a 8 del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, se deban a la falta de mantenimiento y/o deficiencia de los mecanismos de confinamiento, así como ausencia de sistemas para el drenaje de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

10. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en predio evaluado

PREDIO No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
1	Carrera 13 Este # 36 G – 70 Sur	Mampostería reforzada	Residencial	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

11. RIESGOS ASOCIADOS (potenciales riesgos que se esperan de no implementar las recomendaciones)

- De no implementarse medidas de estabilización en el talud ubicado en el costado sur del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II II (posterior de torres 5 y 6) y el manejo adecuado de las aguas de escorrentía, podría detonarse eventualmente un proceso de movimiento en masa.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, emplazado en la Carrera 13 Este # 36 G – 70 Sur y zonas de ladera y talud aledaños, en el Sector Catastral Bosque de los Alpes de la Localidad de San Cristóbal.

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de la estructura evaluada, y de hacer seguimiento a las condiciones de esta. Asimismo, se informan las competencias del IDIGER.

13. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, emplazado en la Carrera 13 Este # 36 G – 70 Sur, en el Sector Catastral Bosque de los Alpes de la Localidad San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños identificados.

- No es posible identificar si en la parte media y alta de la ladera del costado oriental del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, se presentan procesos de movimientos en masa o si se cuenta con infraestructura para el de manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial o si es un drenaje natural que desemboca el canal del Conjunto Residencial; por tanto, no es posible concluir acerca de la estabilidad de la ladera.

- No es posible identificar si las aguas que desembocan en el canal ubicado en el costado oriental del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, corresponden únicamente a aguas de escorrentía superficial o si están acompañadas de filtraciones provenientes de la red de impulsión Alpes –Quindío que hace parte de la Red Matriz de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado – EAA, ubicada en la parte alta de la ladera.

- Aunque en el momento de la visita se evidencia que no es reciente el proceso de movimiento en masa evidenciado en el talud del costado posterior de las torres 5 y 6, y que el muro en gaviones no presenta condiciones de inestabilidad y/o deformaciones, de no implementarse las acciones de reparación y/o reforzamiento de las medidas de contención del talud, es posible que a mediano plazo se puedan detonar procesos de movimiento en masa que puedan depositarse en la parte posterior de las torres y afectar nuevamente la estructura de drenaje (sumideros) ubicados en el sitio.

14. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de TODOS los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012.

- Dadas las condiciones evidenciadas en el talud del costado posterior de las torres 5 y 6 y la ausencia de medidas de estabilización del terreno en el costado oriental de la torre 4 (zona de ladera) del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II (cerca a torre 4), se recomienda a la Constructora Oikos, como ejecutor y/o ejecutores de la construcción, garantizar la estabilización y seguridad en el talud y zona de ladera, con el fin de minimizar riesgos y/o afectaciones en las edificaciones e infraestructura existente. Es de recordar que la seguridad, estabilidad y habitabilidad de las edificaciones y la funcionalidad de la infraestructura existente, deben garantizarse no sólo durante el diseño y ejecución de las obras, sino también en la operación y uso de estas.

- Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá – EAAB ESP, realizar una verificación de las condiciones y funcionamiento de la Línea de impulsión Alpes –Quindío y redes secundarias a su cargo, particularmente en el sector ubicado en la parte alta de la ladera del costado oriental del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, en el Sector Catastral Bosque de los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, con el fin de descartar posibles daños en las redes y que puedan estar generando filtraciones adicionales al terreno.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, dado que la zona de ladera del costado oriental del Conjunto Residencial Bosque de los Alpes II, está destinado como zona de espacio público, realizar las respectivas valoraciones y/o verificaciones a las condiciones de estabilidad de la ladera, así como de las medidas de manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial de la misma, con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo. En caso de que el predio no corresponda a su cargo, identificar al responsable del mismo y dar a conocer el presente informe.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del sector.

15. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:____ _____ *Angela Ibeth Rodriguez Toro* *Ingeniera Civil* *Contratista*
16.2 Aprobó
Firma:_____ *Nelson David Millan Delvalle* *Profesional Especializado 222-23* *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*