

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	1 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 16788
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADOS IDIGER 2021ER17349

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Mauricio Diaz Salazar				SOLICITANTE: Alcaldía Local Usaquén	
CAT	12	MÓVIL:	Contratada		
FECHA:	15/12/2021	HORA:	09:00 Horas	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector	

DIRECCIÓN:	Polígonos 69 y 69 A Calle 164 A con Carrera 3 A	COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA	X1: 106398.83 Y1: 115809.92 X2: 106413.70 Y2: 115888.88 X3: 106646.21 Y3: 115842.50 X4: 106633.12 Y4: 115764.13		
SECTOR CATASTRAL:	Bosque de Pinos y Barrancas Oriental Rural	ÁREA DIRECTA AFECTADA:	2000 m ²		
UPZ:	11 – San Cristóbal Norte	POBLACIÓN ATENDIDA:	450		
LOCALIDAD:	01 – Usaquén	FAMILIAS	130	ADULTOS	280
CHIP:	AAA0213WPEP y otros	PREDIOS EVALUADOS	80		
ÁREA INSPECCIONADA:	19000 m ²	DOCUMENTO REMISORIO	CR-42349		

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.

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 privados. Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por



	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	2 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance.

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 – SDP, en donde se establecen 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 del personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivas.

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 sollicitación (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.

5. ESCENARIO DE RIESGO:

Movimiento en masa



	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	3 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

6. ANTECEDENTES

El polígono inspeccionado se ubica en el Sector Catastral Bosque de Pinos y en el Sector Catastral Barrancas Oriental Rural de la Localidad de Usaquén, los cuales no pertenecen a barrios incluidos en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

Con el fin de establecer las condiciones del sector en donde se encuentra entre otros el polígono de análisis del presente informe técnico, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER (Antes FOPAE), adelantó a través de la firma Moya y García Ltda., en el año 2004, el contrato de consultoría No. CONS-347-03, para realizar el “Estudio de zonificación de amenaza por remoción en masa en el sector oriental del barrio Santa Cecilia Parte Baja de la Localidad Usaquén, en la ciudad de Bogotá D.C.”, El área de estudio correspondió aproximadamente a 25.46 Ha y comprendió el sector oriental del Barrio Santa Cecilia Parte Baja, el asentamiento adyacente y áreas de explotación de materiales para construcción de la Localidad de Usaquén, estos terrenos corresponden a la antigua cantera Santa Cecilia, de la cual se ha explotado piedra de labor desde antes de 1940.

De acuerdo con el estudio, el terreno inicial estaba conformado por un depósito coluvial arenoso, infrayacido por estratos de lodolitas y areniscas intercaladas, con buzamiento hacia el occidente. Esta explotación se inició por el extremo occidental, desde la carretera central del norte, (hoy Avenida Carrera Séptima) se hizo avanzado hacia el oriente y durante las labores de explotación se presentaron procesos de inestabilidad, algunos de gran magnitud. Igualmente menciona que, en el momento de elaborar el estudio, el terreno (parte central) estaba siendo afectado por un proceso de inestabilidad tipo planar cuya superficie de deslizamiento se encontraba entre los estratos de lodolita sometiendo a pandeo un estrato de arenisca que suprayace el paquete de estratos de lodolita. Según el estudio en el sector se apreciaban otros procesos de inestabilidad en el costado suroccidental del área de estudio, los cuales en su momento no afectaban las viviendas ni otra infraestructura, pero que podrían evolucionar y afectar algunos predios y elementos urbanos. Así mismo, establece que en el costado occidental de la ladera se encuentra el Barrio Santa Cecilia Parte Baja y en la parte media inferior de la ladera existe un asentamiento urbano informal, el cual está muy cerca de la zona inestable.

Luego de realizar un estudio detallado de la geología, geomorfología, hidráulica y geotecnia del sector y siguiendo una metodología específica para evaluación de amenaza, el consultor (consultoría No. CONS-347-03) concluyó que la amenaza por movimientos en masa es alta para la parte central del área de estudio, amenaza media para el sector del asentamiento informal y una franja de terreno localizada arriba del deslizamiento activo, así como el talud localizado al sur del patio inicial de explotación, lo anterior al momento del estudio.



El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, emitió el Concepto Técnico CT-4451 (2006) dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para el Programa de Legalización de Barrios como un instrumento para la reglamentación del Desarrollo Santa Cecilia II Sector, estableciendo restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas de amenaza alta. La SDP utilizó la información suministrada por el IDIGER para la emisión del Acto Administrativo 01181 del 28 de Diciembre de 2006, en el que se restringió el uso al suelo de la totalidad del Desarrollo Santa Cecilia II Sector (negado), por lo que estableció que la totalidad de los predios construidos y ocupados al momento de expedición del acto administrativo, debían ser objeto de reasentamiento por la condición de Alto Riesgo NO Mitigable identificado en su momento por el IDIGER (ver figuras 1 y 2).

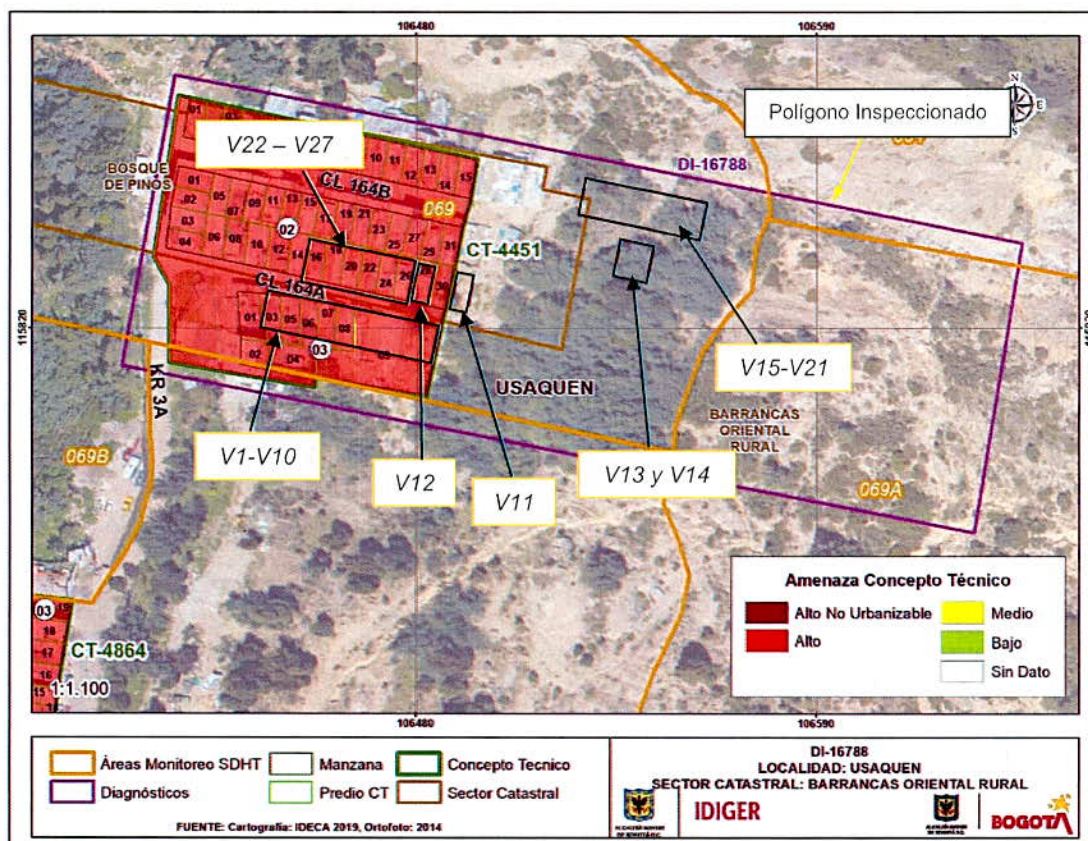


Figura 1. Zonificación de amenaza por movimientos en masa según CT-4451 (2006)

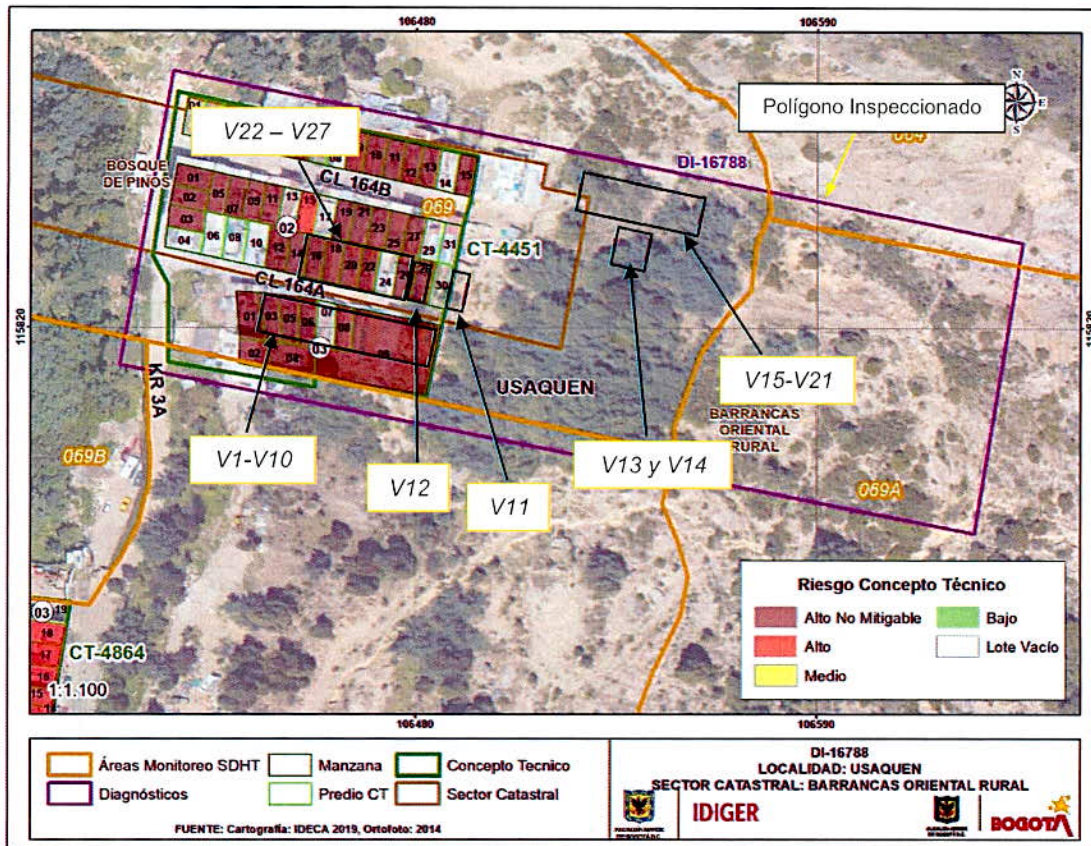


Figura 2. Zonificación de riesgo por movimientos en masa según CT-4451 (2006)

Las viviendas V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V12, V22, V23, V24, V25, V26 y V27 (ver figura 3, identificación según DI-15916) localizadas en la parte baja de la ladera (dentro del polígono 069), se emplazan sobre predios cubiertos por el CT-4451 (2006), es decir en predios categorizados en una condición de Alta Amenaza NO Urbanizable (AANU) o Alto Riesgo NO Mitigable (ARNM) dependiendo si estaban o no estaban construidos al momento de la elaboración del CT en comento. En este sentido, estos inmuebles se emplazan sobre predios que presentan recomendación de restricción de uso urbano.

En cuanto a las viviendas V11, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20 y V21 (ver figura 3, identificación según DI-15916), localizadas en la parte media de la ladera (dentro del polígono 069), se observa que pese a que los predios donde se emplazan no están cubiertos por el CT-4451, según los planos normativos de "Amenaza por movimientos 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), actualizados por la Resolución 1483 de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación, estas se emplazan sobre predios que presentan categorización de amenaza alta por movimientos en masa.

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	6 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

En cuanto a la zona alta de la ladera (dentro del polígono 069 y 069 A), se evidencia la presencia de viviendas dispersas; según verificación realizada en el Sistema de Información Geográfica Predial del IDIGER – SIG Predial, estas se emplazan sobre predios cubiertos por la capa de Franja de Adecuación Cerros Orientales. Además, según los planos normativos de “Amenaza por movimientos 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), actualizados por la Resolución 1483 de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación, presenta una condición de amenaza alta por movimiento en masa.

En atención a solicitudes radicadas anteriormente, el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al polígono evaluado, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información – CDI del IDIGER (ver Tabla 1).

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el polígono evaluado

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA	TIPO DE RIESGO
DI-6892	03/04/2012	Movimientos en masa
DI-10849	22/05/2017	Estructural
DI-11009	04/10/2017	Estructural
DI-11185	08/11/2017	Movimientos en masa
DI-11653	17/04/2018	Estructural
DI-14404	24/01/2020	Movimientos en masa
DI-14972	24/11/2020	Movimientos en masa
DI-15554	26/03/2021	Movimientos en masa
DI-15724	23/05/2021	Estructural
DI-15916	29 y 30/06/2021 02 y 13/07/2021	Movimiento en masa
DI-16210	16/07/2021	Movimiento en masa

De acuerdo con los antecedentes consultados, en los polígonos evaluados se han presentado desprendimientos de material de los taludes realizados de manera antrópica y antitécnica para el emplazamiento de viviendas, concentrados principalmente en la parte intermedia y alta de la ladera.

Por otro lado, desde el año 2017, se han documentado lesiones en la vivienda V6, relacionadas con fisuras, grietas y aberturas en muros divisorios y perimetrales, principalmente en el primer nivel, que han generado inclinación de la vivienda hacia el costado occidental. Para el mes de marzo de 2021 se advirtió aumento considerable de los daños identificados en la vivienda V6, que ya no son únicamente en esta sino también en las viviendas V3, V4, V5, V7, V8, V9, V10 y V12, consistentes en grietas de longitudes mayores a 1 m y aberturas de hasta 1 cm, evidenciando un movimiento en masa activo que advierte riesgo inminente de colapso estructural de estas viviendas.



	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	7 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

En cuanto a las viviendas V13 – V21, en el DI-15724 se observaron daños fuertes en estas, correspondientes a fracturas de mampuestos en muros divisorios y de cerramiento, fractura en placas de concreto de acceso a las edificaciones, grietas de tendencia escalonada de hasta 2 cm de abertura y 1 m de longitud, así como hundimiento y colapsos parciales de muros de cerramiento.

Mediante el DI-15916, se advierte de manera generalizada, aumentos progresivos considerables de los daños identificados en las viviendas de V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11 y V12, mediante los diagnósticos técnicos DI-15554 y DI-15724, ya que se evidenció que se han presentado nuevas roturas y desprendimientos de mampuestos de fachada, y que las edificaciones han continuado perdiendo verticalidad hacia el costado occidental. Además, en comparación con el DI-15724 (2021), se observó que las viviendas V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20 y V21 han presentado de manera generalizada un aumento progresivo de los daños identificados, resaltando la pérdida de verticalidad hacia el exterior del muro de fachada de la vivienda V16, la rotura total de la placa de acceso a la vivienda V17, y el colapso de las viviendas V18 y V19.

El DI-15916, también manifiesta que se realizó visita a los predios V22, V23, V24, V25, V26 y V27, el día 13 de julio del 2021 en consideración a las demoliciones controladas que se adelantarían a varias de las viviendas localizadas en los predios V5 a V10, las cuales presentan posibilidad de colapso, lo anterior teniendo en cuenta que los escombros de dichas edificaciones eventualmente podrían afectar la estabilidad de las viviendas de los predios evaluados dicho día. Por lo anterior, mediante el Diagnóstico Técnico DI-15916, se recomendó la evacuación de las viviendas V1 a V27, resaltando que, de estas, diez viviendas se encontraron deshabitadas, además se recomendó la restricción de uso del costado sur de la vía sobre la Calle 164 A, frente a las viviendas V4, V5, V6, V7 y V8, en un ancho de aproximadamente 3 m

Posteriormente, el 16 de julio de 2021, se realizó inspección técnica a la edificación ubicada en el predio con coordenadas de localización X: 106461.8 Y:115814.1 (costado posterior de la Calle 164 A No. 3 – 49, vivienda V7), la cual fue documentada en el diagnóstico técnico DI-16210. Según lo manifestado en el mencionado diagnóstico técnico, en el predio se identificaron dos unidades habitacionales con presencia de grietas y pérdida de verticalidad en los muros de cerramiento y divisorios, así como hundimientos y agrietamiento en pisos, situación que en su momento comprometía la estabilidad de las dos unidades habitacionales por lo que se recomendó la evacuación de estas.

Por los daños identificados, y ante el posible colapso y/o volcamiento de algunas viviendas, para el polígono evaluado, el IDIGER ha emitido recomendaciones de evacuación y/o de restricción de uso, como se registra en la Tabla 2.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	8 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

Tabla 2. Recomendaciones de evacuación dadas por el IDIGER para las viviendas V1 – V21

Emisión de formatos de recomendación de evacuación							
Vivienda No.	DI-6892 (2013)	DI-10849 (2017)	DI-11653 (2018)	DI-15554 (2021)	DI-15724 (2021)	DI-15916 (2021)	DI-16210 (2021)
V1						X*	
V2				X*		X*	
V3			X	X		X	
V4			X	X		X	
V5		X	X	X		X*	
V6		X	X	X		X*	
V7				X		X	
Posterior a V7							X
V8				X		X	
V9				X		X	
V10				X		X	
V11				X		X	
V12	X			X		X	
V13					X*	X*	
V14					X	X*	
V15					X	X*	
V16					X	X	
V17					X	X*	
V18					X*	X*	
V19					X*	X*	
V20					X	X	
V21					X	X	
V22						X	
V23						X	
V24						X	
V25						X	
V26						X	
V27						X	

X*: Recomendación de restricción de uso ya que la vivienda estaba deshabitada

En los antecedentes se resalta que, de manera reiterada, el IDIGER ha recomendado entre otros aspectos, a la Alcaldía Local de Usaquén adelantar el correspondiente control urbanístico para evitar construcciones en predios catalogados en Alta Amenaza NO Urbanizable y nuevas ocupaciones en predios catalogados en Alto Riesgo NO Mitigable. Así mismo, se ha recomendado a la Caja de Vivienda Popular – CVP, agilizar los procesos de reasentamiento de los predios del sector que aún se encuentran en curso.



7. LOCALIZACIÓN.

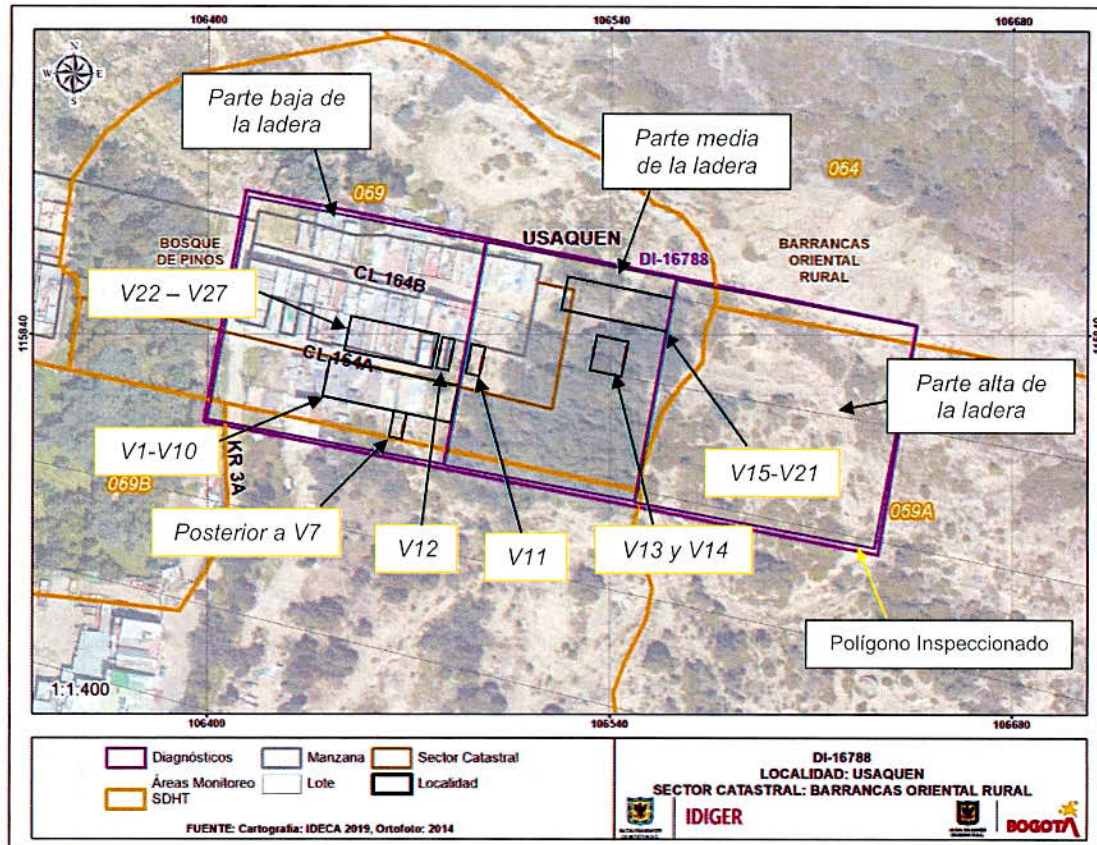


Figura 3. Localización del polígono inspeccionado a la altura de la Calle 164 A con Carrera 3 A

8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica al sector donde se localiza el polígono ubicado a la altura de la Calle 164 A con Carrera 3 A, delimitado según la figura 3, que abarca algunas zonas de los Polígonos 69 y 69 A (SDHT), encontrando que el sector pertenece a una zona de ladera de pendiente escarpada, consolidada parcialmente urbanísticamente, con vías de acceso vehicular algunas de estas pavimentadas. El acceso al sector se logra mediante la vía vehicular de la Carrera 3 A. El sector inspeccionado corresponde a un depósito coluvial arenoso, con estratos de lodolitas y areniscas intercaladas con buzamiento hacia el occidente, en donde al parecer se adelantaron actividades de extracción de materiales (ver fotografía 1 a 24).

Dadas las condiciones topográficas de la zona, las viviendas emplazadas en el sector se han construido de forma escalonada, por lo que ha sido necesario la adecuación de terreno

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	10 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

mediante taludes de corte y/o relleno, confinados en algunos casos mediante muros en mampostería y piedra pegada, sin sistemas para el drenaje de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial (ver fotografía 1 a 24).

De acuerdo con el recorrido realizado, la zona ubicada en la parte baja de la ladera (ver fotografías 1 a 10), está conformada por edificaciones de uno a cuatro niveles, construidas en su gran mayoría en mampostería parcialmente confinada con placas de entepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de zinc y fibrocemento, con acceso vehicular pavimentado por la Calle 164 A y la Calle 164 B. Según lo manifestado en el diagnóstico técnico DI-15916, en esta zona se ubican las viviendas V1 a V10, V12 y V22 a V27, encontrando que en la actualidad las viviendas V5 a V10 fueron demolidas en su totalidad, al parecer por el inminente riesgo de colapso que presentaban (ver fotografías 5 y 6). En cuanto a las viviendas V1 a V5 y V12 (ver fotografías 7 y 8), que fueron recomendadas a evacuación, al parecer algunas de estas continúan habitadas. Las viviendas V22 a V27 (ver fotografías 9 y 10), que fueron evacuadas de forma preventiva mientras se adelantaban las labores de demolición de las viviendas V5 a V10, actualmente no presentan afectaciones que indiquen una condición de riesgo inminente sobre las mismas. Las dos unidades habitacionales identificadas mediante el diagnóstico técnico DI-16210, hacia la parte posterior de la vivienda V7, en la actualidad, presenta las mismas condiciones físicas a las observadas el día 16 de julio de 2021 (ver fotografía 5); unidades habitacionales que al parecer se encuentran deshabitadas.

Hacia la parte media de la ladera se ubican viviendas de uno y dos niveles construidas en mampostería parcialmente confinada con cubierta en teja de zinc (ver fotografías 11 a 16). En esta zona también se identificaron edificaciones en construcción y adecuación de lotes mediante la implementación de taludes de corte y relleno de forma antitécnica para futuras construcciones, por lo que en algunos puntos se ha retirado la escasa cobertura vegetal existente y que al parecer correspondía a arbustos y árboles de mediano porte (ver fotografía 12). El acceso a dicho sector se realiza mediante senderos peatonales en terreno natural (ver fotografía 11). De acuerdo con el diagnóstico técnico DI-15916, en esta zona se ubican las viviendas V11, V13, V14 y V15 a V21, recomendadas a evacuación dadas las afectaciones identificadas en la estructura de las mismas producto de los procesos de inestabilidad que se vienen presentando en el polígono inspeccionado, encontrando que en la actualidad la vivienda V11 se encuentra deshabitada, las viviendas V13 y V14, presentan las mismas condiciones a las observadas y manifestadas en el DI-15916 y aparentemente se encuentran desocupadas. Sobre las viviendas V15 a V21, se apreciaron mayores daños ya que el terreno donde se emplazan continúa desplazándose y al parecer también se encuentran deshabitadas (ver fotografías 13 a 16).

Hacia la parte alta de la ladera se identificaron múltiples ocupaciones construidas en mampostería, madera y láminas metálicas, para las cuales se implementaron taludes de corte sin medidas de confinamiento y rellenos confinados en bolsas llenas de tierra, además, para el emplazamiento de las mencionadas ocupaciones y para las intervenciones que se



desarrollan en el terreno se ha retirado parte de la cobertura vegetal del sector (árboles y arbustos). El manejo de las aguas de escorrentía superficial y aguas residuales se realiza mediante zanjas construidas por la comunidad del sector, que descargan en algunos drenajes naturales de la zona y directamente sobre la ladera fluyendo libremente. De acuerdo con el diagnóstico técnico DI-15916, en la actualidad en la parte alta de la ladera del polígono inspeccionado se sigue adelantando la construcción de nuevas ocupaciones (ver fotografías 17 a 24).

9. POSIBLES CAUSAS

Es posible que las afectaciones identificadas en las viviendas inspeccionadas se encuentren relacionadas con intervenciones antrópicas, las cuales han generado excavaciones y debilitamiento del suelo, sumado a las deficiencias constructivas de las edificaciones inspeccionadas.

Afectación morfológica de la ladera ocasionada por un antiguo frente de explotación minera denominado “Cantera Servitá”, que operó desde la década de 1940 hasta el año 2004.

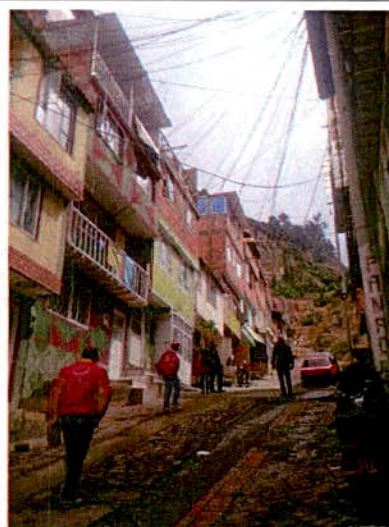
Movimiento en masa de carácter general, situación que fue descrita en el Concepto Técnico CT-4451, documento que hace parte integral del presente informe.

Deficiencias constructivas, asentamientos diferenciales, caída de elementos externos.

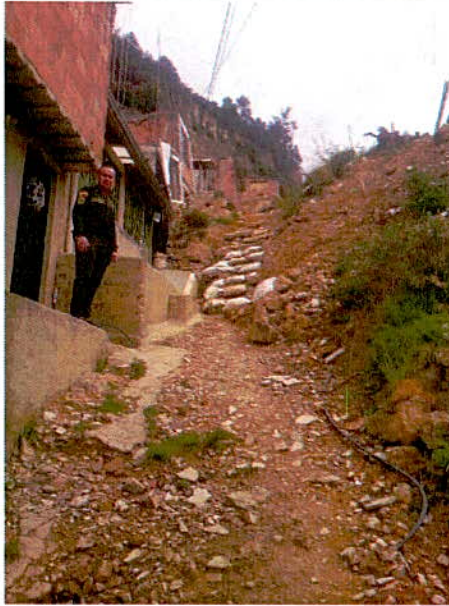
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Sector localizado en la parte baja de la ladera donde se ubican edificaciones de uno a cinco niveles, por la Calle 163 B.



Fotografía 2. Sector localizado en la parte baja de la ladera donde se ubican edificaciones de uno a cinco niveles, por la Calle 163 B.



Fotografía 3. Zona de acceso a la parte media de la ladera inspeccionada, el cual se hace por senderos peatonales en suelo natural por la Calle 163 B.



Fotografía 4. Sector localizado en la parte baja de la ladera donde se ubican edificaciones de uno a cinco niveles, por la Calle 163 A.



Fotografía 5. Vista de los seis predios demolidos en donde se ubicaban las viviendas V5, V6, V7, V8, V9 y V10. Se observan las dos unidades habitacionales identificadas en el DI-16210.



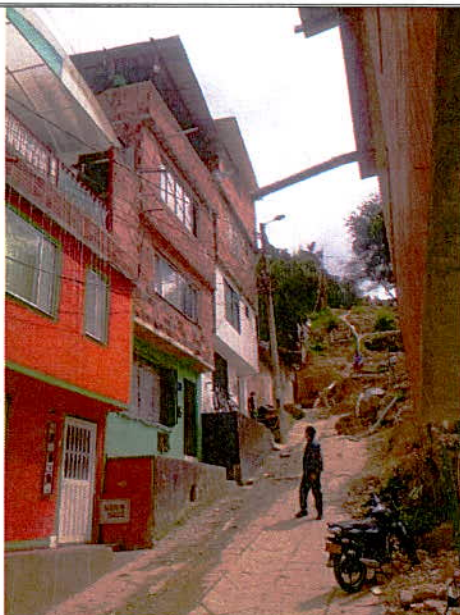
Fotografía 6. Vistas de las seis viviendas V5, V6, V7, V8, V9 y V10, actualmente demolidas (Fotografía tomada del DI-15916)



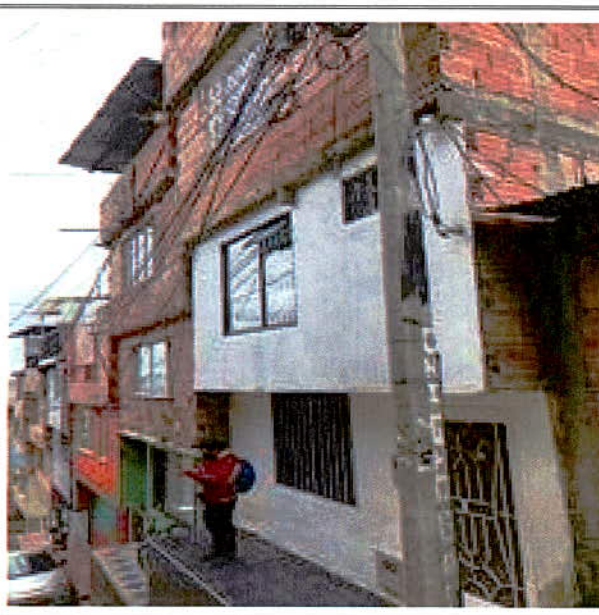
Fotografía 7. Vista de la vivienda V12, recomendada a evacuación mediante el DI-15916. Actualmente se encuentra habitada y presenta condiciones semejantes a las manifestadas en el DI-15916.



Fotografía 8. Vista de la vivienda V12 (Fotografía tomada del DI-15916)



Fotografía 9. Vista de las viviendas V22 a V27, que fueron evacuadas preventivamente mediante el DI-15916, mientras se adelantaban las labores de demolición de los predios V5, V6, V7, V8, V9 y V10. Actualmente no presentan condiciones de riesgo inminente.



Fotografía 10. Vista de las viviendas V22 a V27, que fueron evacuadas preventivamente mediante el DI-15916, mientras se adelantaban las labores de demolición de los predios V5, V6, V7, V8, V9 y V10 (fotografía tomada del DI-15916)



Fotografía 11. Vista de la zona media de la ladera en el polígono inspeccionado. El acceso a las viviendas del sector se realiza por senderos peatonales en suelo natural.



Fotografía 12. Vista de construcciones que se vienen adelantando en la zona media de la ladera del polígono inspeccionado.



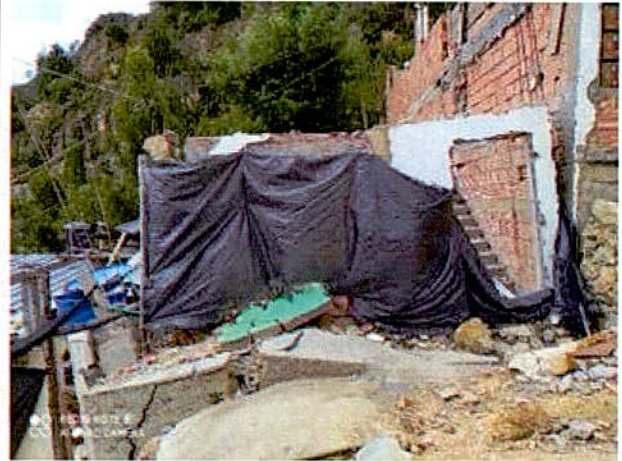
Fotografía 13. Vista de las viviendas V16 y V17, ubicadas en la zona media de la ladera inspeccionada, en donde se observa que el suelo donde se emplazan continúa desplazándose.



Fotografía 14. Vista de las viviendas V16 y V17 ubicadas en la zona media de la ladera inspeccionada (Fotografía tomada del DI-15916).



Fotografía 15. Vista de la vivienda V18, ubicada en la zona media de la ladera inspeccionada, en donde se observa que el suelo donde se emplazan continúa desplazándose.



Fotografía 16. Vista de la vivienda V18 ubicada en la zona media de la ladera inspeccionada (Fotografía tomada del DI-15916).



Fotografía 17. Vista de la zona alta de la ladera en el polígono inspeccionado en donde se observan múltiples ocupaciones, la construcción de nuevas ocupaciones y la adecuación del terreno para futuras ocupaciones.



Fotografía 18. Vista de la zona alta de la ladera en el polígono inspeccionado en donde se observan múltiples ocupaciones, la construcción de nuevas ocupaciones y la adecuación del terreno para futuras ocupaciones.



Fotografía 19. Vista de la zona alta de la ladera en el polígono inspeccionado en donde se observan múltiples ocupaciones, la construcción de nuevas ocupaciones y la adecuación del terreno para futuras ocupaciones.



Fotografía 20. Vista de la zona alta de la ladera en el polígono inspeccionado en donde se observan múltiples ocupaciones, la construcción de nuevas ocupaciones y la adecuación del terreno para futuras ocupaciones.



Fotografía 21. Vista de la zona alta de la ladera en el polígono inspeccionado en donde se observan múltiples ocupaciones, la construcción de nuevas ocupaciones y la adecuación del terreno para futuras ocupaciones.



Fotografía 22. Vista de la zona alta de la ladera en el polígono inspeccionado en donde se observan múltiples ocupaciones, la construcción de nuevas ocupaciones y la adecuación del terreno para futuras ocupaciones.



11. DAÑOS

Tabla 4. Daños observados en las viviendas evaluadas

No.	TIPO DE ESTRUCTURA	DIRECCIÓN SEGÚN COMUNIDAD	Nº DE PISOS	DAÑOS
V1	Mampostería parcialmente confinada	CL 164 A # 3 - 77	3 + terraza	Leves
V2	Material de recuperación	CL 164 A # 3 - 69	1	Leves
V3	Mampostería simple	CL 164 A # 3 - 67	1	Moderados
V4	Mampostería parcialmente confinada	CL 164 A # 3 - 65	3	Moderados
V5	Vivienda demolida	CL 164 A # 3 - 63	-	-
V6	Vivienda demolida	CL 164 A # 3 - 51	-	-
V7	Vivienda demolida	CL 164 A # 3 - 49	-	-
Parte posterior a V7	Mampostería parcialmente confinada	Posterior a la Calle 164 A No. 3 - 49	1	Fuertes
V8	Vivienda demolida	CL 164 A # 3 - 53 Int. 1	-	-
V9	Vivienda demolida	CL 164 A # 3 - 53 Int. 2	-	-
V10	Vivienda demolida	CL 164 A # 3 - 47	-	-



DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Código:	CR-FT-42
Versión:	5
Página:	18 de 22
Vigente desde:	24/09/2021

No.	TIPO DE ESTRUCTURA	DIRECCIÓN SEGÚN COMUNIDAD	Nº DE PISOS	DAÑOS
V11	Material de recuperación	CL 164 A # 3 – 18	1	Moderados
V12	Mampostería parcialmente confinada	CL 164 A # 3 – 20	1	Fuertes
V13	Mampostería parcialmente confinada	4°44'21.6" N - 74°01'06.9" W	1	Moderados
V14	Mampostería parcialmente confinada	4°44'22.2" N - 74°01'06.6" W	1	Fuertes
V15	Mampostería parcialmente confinada	4°44'22.1" N - 74°01'06.3" W	1	Fuertes
V16	Mampostería parcialmente confinada	4°44'22.3" N - 74°01'07.4" W	1	Fuertes
V17	Mampostería parcialmente confinada	4°44'22.3" N - 74°01'06.9" W	1	Fuertes
V18	Mampostería parcialmente confinada	4°44'22.3" N - 74°01'07.1" W	1	Fuertes
V19	Mampostería parcialmente confinada	4°44'22.3" N - 74°01'07.2" W	1	Fuertes
V20	Mampostería parcialmente confinada	4°44'22.3" N - 74°01'07.6" W	1	Fuertes
V21	Mampostería parcialmente confinada	4°44'21.7" N - 74°01'07.1" W	2	Fuertes
V22	Mampostería parcialmente confinada	CL 164 A # 3 - 56	1	Leves
V23	Mampostería parcialmente confinada	CL 164 A # 3 - 58	3 + terraza	Leves
V24	Mampostería parcialmente confinada	CL 164 A # 3 - 60	3 + terraza	Leves
V25	Mampostería parcialmente confinada	CL 164 A # 3 - 62	3	Leves
V26	Mampostería parcialmente confinada	CL 164 A # 3 - 64	3 + terraza	Leves
V27	Mampostería parcialmente confinada	CL 164 A # 3 - 66	3 + terraza	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	¿CUAL?	<input type="text"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	--------	----------------------

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

Dados los procesos de inestabilidad que se presentan en el polígono evaluado a la altura de la Calle 163 A con Carrera 3 A, en el Sector Catastral Bosque de Pinos y en el Sector Catastral Barrancas Oriental Rural de la Localidad de Usaquén, es posible que se manifiesten mayores daños sobre las viviendas que fueron recomendadas a evacuación mediante los diagnósticos técnicos DI-15916 y DI-16210, que aún se encuentran en pie; de igual forma, es posible que



	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	19 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

algunas viviendas de sector que en la actualidad no presentan afectaciones, puedan empezar a manifestar daños.

La anterior situación puede acelerarse por las múltiples intervenciones antitécnicas y antrópicas que se vienen adelantando hacia la parte media y alta de la ladera dadas las ocupaciones informales que continúan desarrollándose en dicho sector, que junto con los vertimientos inadecuados de aguas superficiales y residuales y la pérdida de cobertura vegetal, han degradado en mayor medida las condiciones físicas del suelo, lo que hace que dicho sector presente cada vez una mayor susceptibilidad a la manifestación de nuevos procesos de inestabilidad que a su vez podrían llegar a afectar la estabilidad de las ocupaciones informales mencionadas.

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas externas de las viviendas y del terreno ubicado en el polígono definido a la a la altura de la Calle 163 A con Carrera 3 A (ver figura 3), en el Sector Catastral Bosque de Pinos y en el Sector Catastral Barrancas Oriental Rural de la Localidad de Usaquén.

14. CONCLUSIONES

De acuerdo con el Concepto Técnico CT-4451 (2006), las viviendas situadas en la parte baja de la ladera, entre las que se encuentran las viviendas V1, V2, V3, V4, V12, V22, V23, V24, V25, V26 y V27 y los lotes V5, V6, V7, V8, V9, V10 (viviendas demolidas), en el Sector Catastrales Bosque de Pinos y Sector Catastral Barrancas Oriental Rural de la Localidad Usaquén, se localizan sobre predios categorizados en Alta Amenaza NO Urbanizable o Alto Riesgo NO Mitigable, dependiendo si se encontraban o no construidos al momento de la visita para la elaboración del concepto técnico en comento; por lo anterior, estos predios tienen recomendación de restricción de uso urbano.

Los predios donde se localizan las viviendas de la parte intermedia de la ladera, entre las que se encuentran las viviendas V11, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20 y V21, así como las demás ocupaciones que se establecieron en la parte media y alta de la ladera no se encuentran cubiertos por el Concepto Técnico CT-4451 (2006), no obstante, según los planos normativos de “Amenaza por movimientos 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), actualizados por la Resolución 1483 de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación, estas se emplazan sobre predios que presentan categorización de amenaza alta por movimientos en masa.



	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	20 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de las viviendas V1, V2, V3, V4, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20, V21, en el Sector Catastral Bosque de Pinos y el Sector Catastral Barrancas Oriental Rural de la Localidad Usaquén, continúan comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños evidenciados y/o por el posible volcamiento de otras viviendas sobre estas.

La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de las viviendas V22, V23, V24, V25, V26 y V27, en el Sector Catastral Bosque de Pinos y el Sector Catastral Barrancas Oriental Rural de la Localidad Usaquén, que fueron evacuadas de forma preventiva mientras se adelantaba la demolición de las viviendas V5, V6, V7, V8, V9 y V10, en la actualidad no presentan condiciones de riesgo inminente.

La estabilidad estructural y habitabilidad de las dos unidades habitacionales que conforman la vivienda ubicada en la parte posterior de la vivienda V7 (V7 demolida), en el Sector Catastral Bosque de Pinos de la Localidad de Usaquén, continúan comprometidas en la actualidad por los fuertes daños observados en los elementos que las conforman.

15. RECOMENDACIONES

Mantener las recomendaciones dadas mediante el diagnóstico técnico DI-15916, en cuanto a:

“Al responsable y/o responsables de la vivienda V1, en el Sector Catastral Bosque de Pinos y el Sector Catastral Barrancas Oriental Rural de la Localidad Usaquén, mantener la recomendación de restricción de uso de la construcción prefabricada localizada en el costado sur de la vivienda en comento.

“Al responsable y/o responsables de las viviendas V3, V4, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V16, V20 y V21, en el Sector Catastral Bosque de Pinos y el Sector Catastral Barrancas Oriental Rural de la Localidad Usaquén, mantener la recomendación de evacuación de estos inmuebles.”

“Al responsable y/o responsables de las viviendas V2, V5, V6, V13, V14, V15, V17, V18, V19 y V25 en el Sector Catastral Bosque de Pinos y el Sector Catastral Barrancas Oriental Rural de la Localidad Usaquén, mantener la recomendación de restricción de uso de estos inmuebles.”

“A la Caja de Vivienda Popular – CVP, desde sus competencias y en el marco del Decreto Distrital 330 de 2020 “Por el cual se regula el programa de reasentamiento de familias por encontrarse en condiciones de alto riesgo no mitigable en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones”, establecer la titularidad del derecho de dominio o de posesión de las viviendas del sector evaluado que se encuentran en zona de alto riesgo no mitigable. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector”.

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	21 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

“A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus competencias, y en el marco de las facultades otorgadas a través del Decreto Distrital 038 de 2007 “Por medio del cual se asigna a los alcaldes locales la función de ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo y se dicta otras disposiciones”, ordenar la desocupación de inmuebles ubicados en zonas de Alto Riesgo No Mitigable o de Alta Amenaza no Urbanizable, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejercer el control urbanístico a fin de impedir que se emplacen nuevas viviendas, en predios ubicados en estas zonas.”

“A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus competencias y en virtud de lo establecido en el Art. 10 del Decreto 555 de 2017, mediante el cual se corrige el Art. 135 de la Ley 1801 de 2016 “Código Nacional de Policía y Convivencia”, adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano y usos del suelo, así como la adopción de las medidas a que haya para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito, tales como la Franja de Adecuación de Cerros Orientales, en los predios evaluados.”

Mantener la recomendación dada mediante el diagnóstico técnico DI-16210 en cuanto a:

“Al responsable y/o responsables de las dos unidades habitacionales ubicadas en la vivienda situada en la parte posterior, costado sur del predio de la Calle 164 A No. 3 - 49 (tomada en campo) en el Polígono 69 del Sector Catastral Bosque de Pinos en la Localidad de Usaquén, acoger la recomendación de evacuación de la vivienda, debido a los daños observados y al hecho de encontrarse en zona declarada como alto riesgo no mitigable según el Concepto Técnico CT-4451 de 2006.”



	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	CR-FT-42
		Versión:	5
		Página:	22 de 22
		Vigente desde:	24/09/2021

Adicionalmente, se recomienda:

A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y transeúntes del sector. De las acciones adelantadas informar a la comunidad de la zona.

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: Iván Camilo Ibagos Vargas Profesional Especializado 222-23 Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático