DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14996
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5368558

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jenny Viviana García Aparicio				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	Conceptos 2	**MÓVIL:**	09	
FECHA:	22 de noviembre de 2020	**HORA:**	8:40 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	**P1**: Calle 75A Sur No 11D - 25 Este **P2**: Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA:**				X_1: 98091,94 Y_1: 91043,23 X_2: 98123,96 Y_2: 91043,18 X_3: 98121,84 Y_3: 91012,81 X_4: 98091,41 Y_4: 91012,01			
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	La Flora	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				65 m²			
UPZ:	51 – La Flora	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				5			
LOCALIDAD:	05 – Usme	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**		2	**MENORES**		3
CHIP:	**P1**: AAA0145SZYN **P2:** AAA0243RWUZ	**PREDIOS EVALUADOS**				2			
ÁREA INSPECCIONADA:	120 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**				**CR-38909**			

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 infraestructuras inseguras, 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.

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.

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

Código Postal: 111071

Se aclara que el predio de la Calle 75A Sur No 11D - 25 Este y de la Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este, citados en este documento como P1 y P2, respectivamente, son lotes de gran extensión y que las viviendas evaluadas se encuentran localizadas en estos lotes, por lo que en la Tabla 1 se indican las coordenadas cartesianas GSC-CartMAGBOG Datum Bogotá para georreferenciar su ubicación exacta.

Tabla 1. Georreferenciación de las viviendas evaluadas

ID	DIRECCIÓN	SINUPOT		SDP		COORDENADA	
		MZ	PR	MZ	PR	X	Y
P1	Calle 75A Sur No 11D - 25 Este	96	01	-	-	98111.28	91010.57
P2	Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este	74	01	74	1	98099.64	91037.56

4. 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.

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.

5. ESCENARIO DE RIESGO:

- Movimiento en Masa

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral La Flora de la Localidad de Usme, donde se localizan los predios, se legalizó mediante la Resolución 0420 del 02 de octubre de 1998, emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para el cual se emitió el CT – 2968 en el año 1998, en donde se consideró que dada la condición de amenaza y riesgo media era factible la legalización de los predios, este documento se actualizo en el año 2002 mediante el Concepto Técnico CT-8648. En el año 2019 se emitió el Concepto Técnico CT-8663 para el programa de

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

Código Postal: 111071

regularización de barrios, pero la zona en la que se localizan los predios P1 - Calle 75A Sur No 11D - 25 Este y P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este fue excluida del polígono de evaluación. No obstante, en ese concepto técnico se hace referencia del área de influencia o la ladera en donde se presentan los procesos de inestabilidad que afectan a estos predios.

Para elaborar el presente documento, se utiliza como fuente de consulta el Plano Normativo de "Amenaza por Movimiento en Masa", de la Resolución 1483 de 2019 emitido por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. En el que se define el sector evaluado en una categoría media por movimientos en masa. Además, se consulta el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE para revisar el registro de los antecedentes en el sector y en el área de influencia en donde se localizan los predios evaluados. Por lo que se encontró que el IDIGER ha emitido conceptos y diagnósticos técnicos asociados a movimientos en masa como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa en la zona en donde se localiza el predio P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER y se relacionan en la Tabla 1.

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el sector donde se localiza el predio P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-11518	15 de marzo de 2018
CT-8399	19 de junio de 2018
CT-8663	10 de octubre de 2019

En el DI-11518 (2018) se inspeccionaron dos puntos, la vivienda P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este y la cancha polideportiva localizada al norte de los predios evaluados, en donde se identificó que para la implantación de las viviendas se implementó un talud de corte vertical con dimensiones aproximadas de 3m de altura y de 13 m de longitud. En el tramo de la vivienda P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este se dispusieron bolsas de suelo apiladas hasta una altura cercana a los 2 m como medida de contención. Detrás de los predios se presentó un movimiento en masa (M1) de carácter local cuyo material se depositó sin afectar los elementos de cerramiento, producto del movimiento un tramo de 5 m de la cimentación de la cancha quedó sin soporte. De igual manera bajo los predios en mención se identificó otro proceso antiguo de reptación (M2) que involucra un volumen de 20m3 de suelo residual y cobertura vegetal (ver Figura 1). En este sentido, se recomendó la evacuación de las dos viviendas mediante los Formatos de Acta No. 1401 y 1402.

En el CT-8399 (2018), se identificó un movimiento en masa de tipo flujo de tierras que comprometió la estabilidad del predio P2 - Calle 75A Sur No. 11D – 80, o predio 1 de la manzana 74 según la cartografía de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, y de otros predios aledaños. Este proceso de inestabilidad se desarrolló en un horizonte de roca altamente meteorizada de la Formación Regadera - Miembro Superior, el cual presenta un alto contenido de materia orgánica que lo vuelve muy plástico y altamente susceptible para generar movimientos en masa, además se asocia a un talud de corte antrópico de alta pendiente y alta saturación (ver Figura 2). De acuerdo con lo anterior, se recomendó a la Caja de Vivienda Popular – CVP incluir a los habitantes del predio P2 - Calle 75A Sur No. 11D – 80 en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable, en el marco de la normatividad Distrital vigente, y dada su condición se recomienda incorporarlos como

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

Código Postal: 111071

suelo de protección por riesgo. Finalmente, en el CT-8663 (2019) aunque no evaluó los predios P1 y P2 si asoció el proceso de movimiento en masa de la ladera en donde se localizan, y lo definió como como un deslizamiento rotacional (ver Figura 3 y 4).

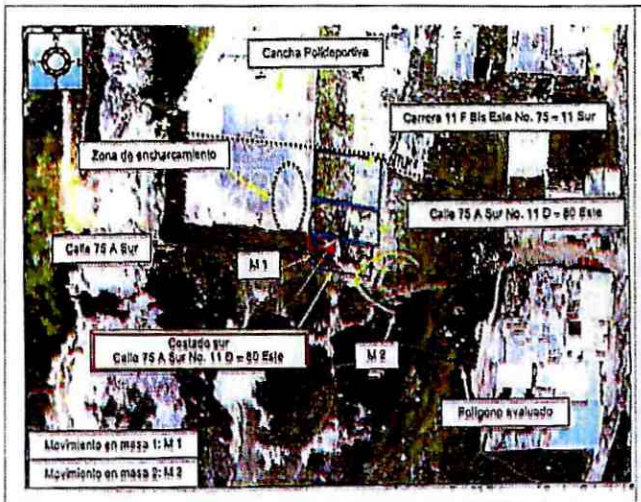


Figura 1. Localización de los procesos de inestabilidad descritos en el DI-11518 (2018)

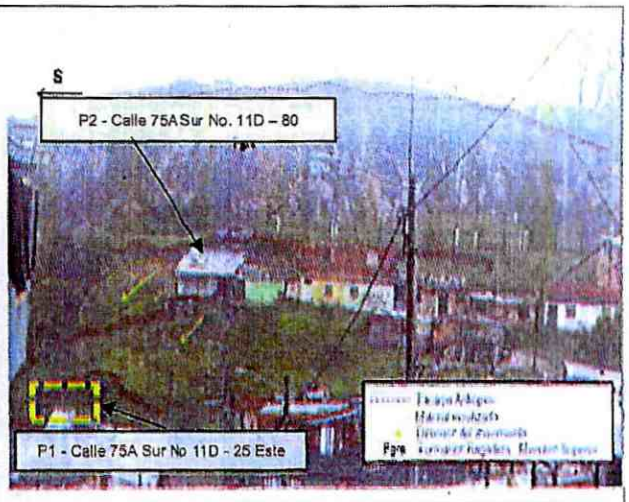


Figura 2. Vista panorámica tomada de E-W de los procesos de movimiento en masa en la ladera. Localización del predio P2 y proyección de ubicación del predio P1 (CT-8399, 2018).

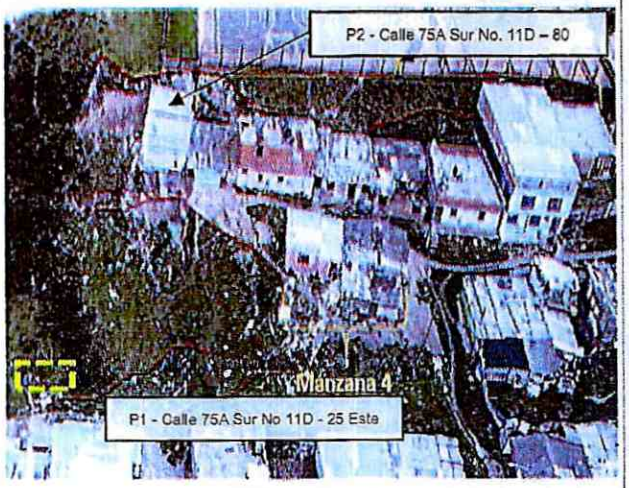


Figura 3. Vista aérea -proceso de movimiento en masa, localización del P1 y localización aproximada del P2 (CT-8663, 2019).



Figura 4. Coronas o escarpes que evidencian movimientos en el terreno - al oeste de la Calle 75A Sur (CT-8663, 2019).

7. LOCALIZACIÓN

El predio de la Calle 75A Sur No 11D - 25 Este y Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este, se encuentran ubicados en el sector catastral La Flora en la Localidad de Usme. En la Figura 5 se presenta la

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

Código Postal: 111071

localización de los predios que se citan en este documento como P1 y P2, respectivamente. Se aclara que el predio de la Calle 75A Sur No 11D - 25 Este y de la Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este, son lotes de gran extensión y que las viviendas evaluadas se encuentran implantadas en estos lotes, por lo que en la Tabla 2 se indican las coordenadas cartesianas GSC-CartMAGBOG Datum Bogotá para georreferenciar su ubicación exacta.

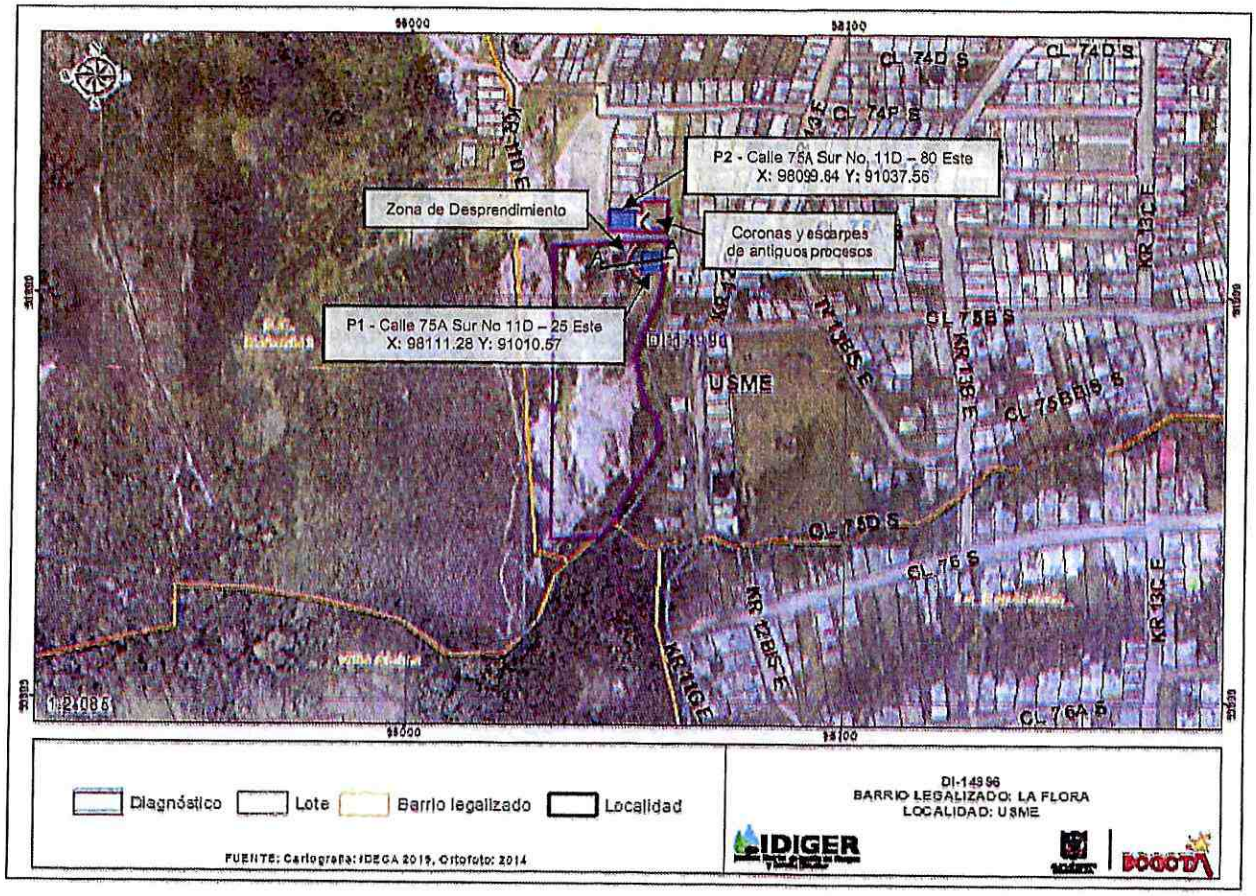


Figura 5. Localización del sector inspeccionado, sector catastral La Flora de la Localidad de Usme

Tabla 2. Dirección y coordenadas de las viviendas evaluadas

ID	DIRECCIÓN	SINUPOT		SDP (2018)		CHIP	COORDENADA	
		MZ	PR	MZ	PR		X	Y
P1	Calle 75A Sur No 11D - 25 Este	96	01	-	-	AAA0145SZYN	98111.28	91010.57
P2	Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este	74	01	74	1	AAA0243RWUZ	98099.64	91037.56

8. DESCRIPCIÓN

El 22 de noviembre de 2020, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER realizó la visita técnica en el sector en donde se localizan los predios de la Calle 75A Sur No

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

Codigo Postal: 111071

11D - 25 Este y de la Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este, en el sector Catastral La Flora de la Localidad de Usme. Este corresponde a una zona de pendiente moderada con poco desarrollo urbanístico, donde se identifican predios de uso principalmente residencial, construidos con estructuras de 1 y 2 niveles en mampostería o en materiales de recuperación, y vías en afirmado.

El área inspeccionada corresponde a una ladera con pendiente moderada conformada por suelos residuales de la Formación Regadera - Miembro Superior y por suelos orgánicos, cubiertos en su gran mayoría por cobertura vegetal. Esta zona se caracteriza por tener una morfología ondulada con coronas y antiguos escarpes, los cuales son el producto de problemas de inestabilidad de tipo deslizamiento rotacional, flujo o reptación, que se han ido aumentando debido a las intervenciones antrópicas de tipo corte y relleno para la implantación de viviendas.

En la parte baja de la ladera, se localiza el predio de la P1 - Calle 75A Sur No 11D - 25 Este, en donde se implanto la vivienda con coordenadas X: 98111.28 Y: 91010.57, que corresponde a una estructura de 1 nivel construida con materiales de recuperación y techo en zinc sostenido con madera. En la parte posterior de la vivienda se encuentra un talud con dimensiones aproximadas de 5 m de altura y 8 m de longitud, sobre el cual se dispuso parte del material de una excavación de reconformación del terreno ejecutada en la parte alta. Dadas las condiciones del material suelto, la pendiente y la precipitación ocasionaron el desprendimiento de aproximadamente 5 m^3 de material conformado por suelo orgánico con algunos fragmentos de roca muy meteorizada, que se depositó sobre la vivienda y ocasiono el colapso de parte del techo y daños en los elementos perimetrales del material de recuperación que la conforman (ver Fotografías 1 a 4 y Figura 6).

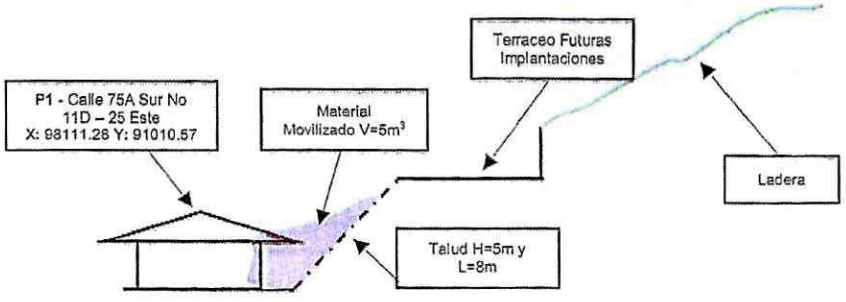


Figura 6. Corte A-A' – Esquema de la localización del P1 - Calle 75A Sur No 11D - 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57)

En la parte alta de la ladera y aproximadamente 3 m al oriente de la vivienda P1, se encuentra el predio P2- Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este, en donde se implanto la vivienda con coordenadas X: 98099.64 Y: 91037.56, que corresponde a una estructura de 1 nivel construida con materiales de recuperación y techo en zinc y estructura en madera. La parte frontal de la vivienda se encuentra sostenía por palafitos que han perdido su verticalidad debido a los empujes que hay en la ladera asociados al movimiento generado por los procesos de inestabilidad que se encuentran en esa zona, además hay desconfinamiento del material de cimentación, por lo que se identificó daños en los elementos perimetrales del material de recuperación que conforman la vivienda (ver Fotografías 5 y 6).

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

Codigo Postal: 111071

9. POSIBLES CAUSAS

- Procesos de movimiento en masa antiguos
- Ausencia de medidas de estabilización del talud y la ladera.
- Intervención antitécnica de la ladera con cortes y disposición de material en la misma zona.
- Deficiencias constructivas de las viviendas.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



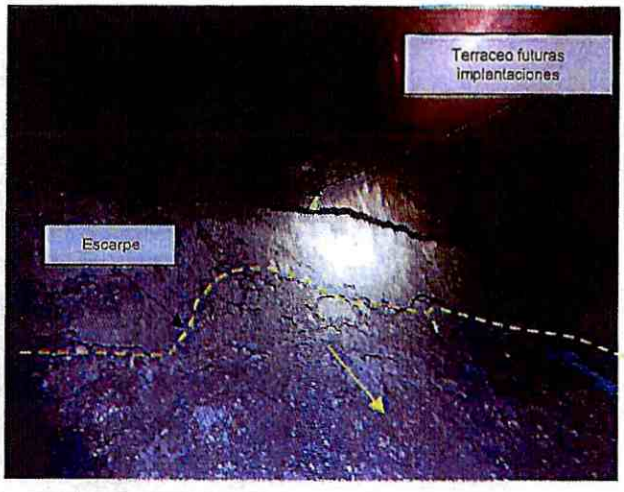
Fotografía 1. Fachada de la vivienda P1 - Calle 75A Sur No 11D – 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57).



Fotografía 2. Vista tomada desde la parte posterior de la vivienda P1 – Detalle del material movilizado.



Fotografía 3. Detalle de la afectación estructural en la vivienda P1 - Calle 75A Sur No 11D – 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57).



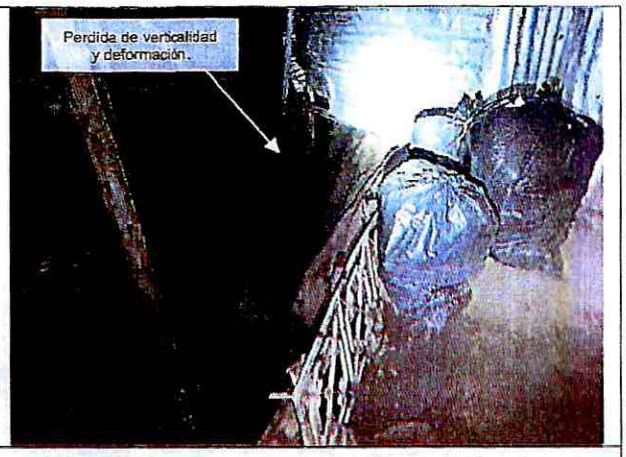
Fotografía 4. Detalle del escarpe de la zona de desprendiendo de material y Zona de Taraceo.

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

Código Postal: 111071



Fotografía 5. Fachada de la vivienda P2- Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56).



Fotografía 6. Vista de perdida de verticalidad de los elementos de sostenimiento y deformaciones en los materiales perimetrales que conforman la vivienda.

11. DAÑOS

En la Tabla 3 se relacionan los daños identificados mediante la inspección visual en los predios evaluados en la visita.

Tabla 3. Daños observados en las viviendas evaluadas

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLES (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Calle 75A Sur No 11D - 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57).	Jefersón Ospina	Materiales de recuperación	Vivienda	1	Moderados
P2	Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56).	-	Materiales de recuperación	Vivienda	1	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Avance de los procesos de movimiento en masa de la ladera.
- Desprendimientos de material de los taludes ejecutados para la implantación de la vivienda P1.
- Perdida de material de la zona en donde se encuentra implantada la vivienda P2.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones del predio de la P1 - Calle 75A Sur No 11D - 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57). y de la P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56), del talud de corte colindante por el costado occidental de la vivienda P1 y de la ladera localizada al oriente de la vivienda P2, en el Sector Catastral La Flora de la Localidad de Usme.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- Recomendación de evacuación de los predios P1 - Calle 75A Sur No 11D - 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57). y de la P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56), en el Sector Catastral La Flora de la Localidad de Usme.

Tabla 5. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE 5368558

ID	DIRECCIÓN	N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
P1	Calle 75A Sur No 11D - 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57).	5643	22/11/22020	Jefersón Ospina	Recomendación de evacuación temporal y preventiva.
P2	Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56).	5644	22/11/2020	-	Recomendación de evacuación definitiva.

- Recomendaciones verbales al responsable del predio, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas evaluadas en los predios de la P1 - Calle 75A Sur No 11D - 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57). y de la P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56), en el Barrio La Flora de la Localidad de Usme, actualmente se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, por el movimiento en masa de carácter local identificado sobre el talud de corte y sobre la ladera.
- El predio P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56), en el Barrio La Flora de la Localidad de Usme, está calificado en una condición de riesgo Alto No Mitigable mediante el CT-8399 de 2018, por lo que se recomendó a la Caja de Vivienda Popular – CVP incluir a los habitantes en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de la vivienda de la P1 - Calle 75A Sur No 11D - 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57), en el Barrio La Flora de la Localidad de Usme, acoger la recomendación de evacuación hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte localizado al occidente del predio.
- Al responsable y/o responsables de la vivienda de la P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56), en el Barrio La Flora de la Localidad de Usme, acoger la recomendación de evacuación definitiva debido a que las condiciones actuales que se evidencian en la ladera localizada al oriente del predio podrían empeorar en un corto y mediano plazo.
- A la Caja de Vivienda Popular – CVP, desde sus respectivas competencias, agilizar el proceso de reasentamiento de la vivienda P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56) viviendas, debido a que se encontró que el predio está calificado en una condición de riesgo Alto No Mitigable mediante el CT-8399 de 2018.
- A la Caja de Vivienda Popular – CVP dar celeridad al proceso de reasentamiento de la vivienda de P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56), en el Barrio La Flora de la Localidad de Usme, debido a que las condiciones actuales que se evidencian en la ladera localizada al oriente del predio podrían empeorar en un corto y mediano plazo. Una vez se haya terminado el proceso de reasentamiento del predio, se recomienda demoler la vivienda, retirar los escombros y en

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

Código Postal: 111071

cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190 de 2004, aislar y señalizar la zona mediante vallas informativas a fin de evitar que tales predios sean ocupados nuevamente.

- Al responsable y/o responsables de predio de la P1 - Calle 75A Sur No 11D - 25 Este (X: 98111.28 Y: 91010.57), en el Barrio La Flora de la Localidad de Usme, implementar medidas encaminadas a garantizar la estabilidad del talud de corte generado para el emplazamiento de la vivienda, mediante obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos; acciones que deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.
- A la alcaldía Local de Usme incluir la ladera localizada al oriente de predio P2 - Calle 75A Sur No. 11D - 80 Este (X: 98099.64 Y: 91037.56), dentro del listado de sitios para la ejecución de estudios y diseños de obras para mitigación del riesgo por movimientos en masa, debido a que es necesaria la intervención de la zona. Además, se recomienda que desde su competencia y en ejercicio de sus facultades de control urbano y vigilar que los predios declarados en alto riesgo no mitigable no sean ocupados.
- A la Alcaldía Local de Usme, 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 residentes de las viviendas evaluadas.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Jenny Viviana García Aparicio Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Nombre. Nelson David Millan Delvalle Profesional Especializado 222-29
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: 4292600
www.idiger.gov.co

Codigo Postal: 111071