DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-19677
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTOS SIRE No. 5419515, 5419613

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: REINALDO PUENTES VASQUEZ				**SOLICITANTE:** Alcaldía Local San de Cristóbal
CAT	22	**MÓVIL:**	Cont.	
FECHA:	19 de julio de 2023 22 de julio de 2023	**HORA:**	14:00 17:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	P1: N 4°30´4.54248´´ W74° 5´46.47588´´ P2: CL 81 SUR 11F 48 ESTE	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			P1:X:97925.89; Y:89494.56 P2:X:98208.16; Y:90513.60			
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	P1- San Felipe de Usme Rural P2- Urbanización Doña Liliana	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			P1- 36M2 P2-30M2			
UPZ:	P1- 57- Gran Yomasa P2: 52- La Flora	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			P1- 2 P2: 1			
LOCALIDAD:	P1- 5-Usme P2- 5-Usme	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	3	**MENORES**	0	
CHIP:	P1- N/A P2- AAA0145OSDM	**PREDIOS EVALUADOS**			2			
AREA INSPECCIONADA	P1- 50 M2 P2- 200 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-50196			

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones

y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

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

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Actividad de la construcción.

6. ANTECEDENTES

P1: N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´

El predio evaluado se localiza en las coordenadas N **4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´**, Sector Catastral San Felipe de Usme Rural de la Localidad Usme.

Para el sector donde se localiza el predio evaluado, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, ha emitido los siguientes documentos, que se relacionan en la Tabla 1.

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-6615	27/07/2012
DI-6986	19/07/2013
DI-7188	06/11/2013
DI-7842	20/06/2014
DI-8030	7/2/2015
DI-8956	23/09/2015 29/12/2015 15/02/2016
DI-9975	19/08/2016
DI-12143	17/07/2018
DI-13966	07/11/2019
DI-14013	(22/11/2019)
DI-14660	13/05/2020
DI-14732	13/07/2020
DI-15092	13/11/2020
DI-15023	20/11/2020
DI-16181	25/8/2021
DI-16629	11/11/2021
DI-17555	29/06/2022

El sector costado oriental en donde se localiza el predio evaluado ha sido visitado desde el año 2012 por parte del IDIGER. En dichas visitas se describe que el sector corresponde a una ladera de pendiente media, sobre la cual se han emplazado viviendas entre 1 y 2 niveles, construidas en material

de recuperación y emplazadas mediante la realización de cortes y rellenos de forma poco técnica, siendo altamente vulnerables ante fenómenos de inestabilidad.

En el año 2012 (DI-6615), se menciona que el sector aledaño "Tocaimita Oriental", se encuentra dentro de la zona verde de reserva forestal del "Parque Ecológico Distrital Entre Nubes", (ver Figura 2); así mismo se menciona que de manera oportuna se han emitido pronunciamientos a la Alcaldía Local de Usme, a la Subsecretaría de Asuntos Locales de la Secretaría Distrital de Gobierno y a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital de Hábitat, para los fines pertinentes relacionados con el control urbano, a fin de evitar la generación de nuevos riesgos. Adicionalmente, se menciona que a lo largo de la ladera se identificaron movimientos en masa de carácter local, en taludes de corte realizados de manera poco técnica para la adecuación y emplazamiento de las viviendas; taludes que no contaban con obras para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales.

A finales del año 2015 e inicio del año 2016 (DI-8956), se menciona que se presentó un incremento en la ocupación de la ladera, para lo cual se realizaron taludes de corte potencialmente inestables a ser afectados por erosión e infiltraciones. A lo largo de la ladera se evidenciaron inadecuados sistemas de conducción de la red de agua potable, así como el inadecuado manejo de las aguas servidas, las cuales se depositaban directamente en el terreno.

El día 22 de noviembre de 2019 (DI-14013), el IDIGER realizó visita a la parte central del polígono recientemente evaluado, encontrando una ladera de pendiente alta, sobre la cual se emplazaban varias viviendas de 1 nivel en material de recuperación; sobre dicho sector se presentó un movimiento en masa de tipo complejo, el cual ocupaba un área en planta de aproximadamente 500 m2 y un volumen de material movilizado de aproximadamente 15 m3. En dicha evaluación se presentó el colapso de una vivienda, la cual se inclinó sobre otra, en total se evaluaron 11 viviendas las cuales se encontraban sobre la masa inestable y con un alto riesgo de ser afectadas por el movimiento en masa mencionado, dada su proximidad al escarpe principal y a la pata del movimiento.

De manera generalizada se han presentado eventos de emergencia asociados principalmente con desprendimiento y desconfinamiento de los taludes de corte y/o relleno, deslizamientos, procesos erosivos y pérdida de verticalidad de las viviendas, por lo que se ha recomendado la evacuación de algunas viviendas del sector evaluado.

De acuerdo con el mapa de amenaza por movimiento en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el sector donde se localiza el predio evaluado presenta categorización amenaza media por movimiento en Masa. (Ver figura 1).

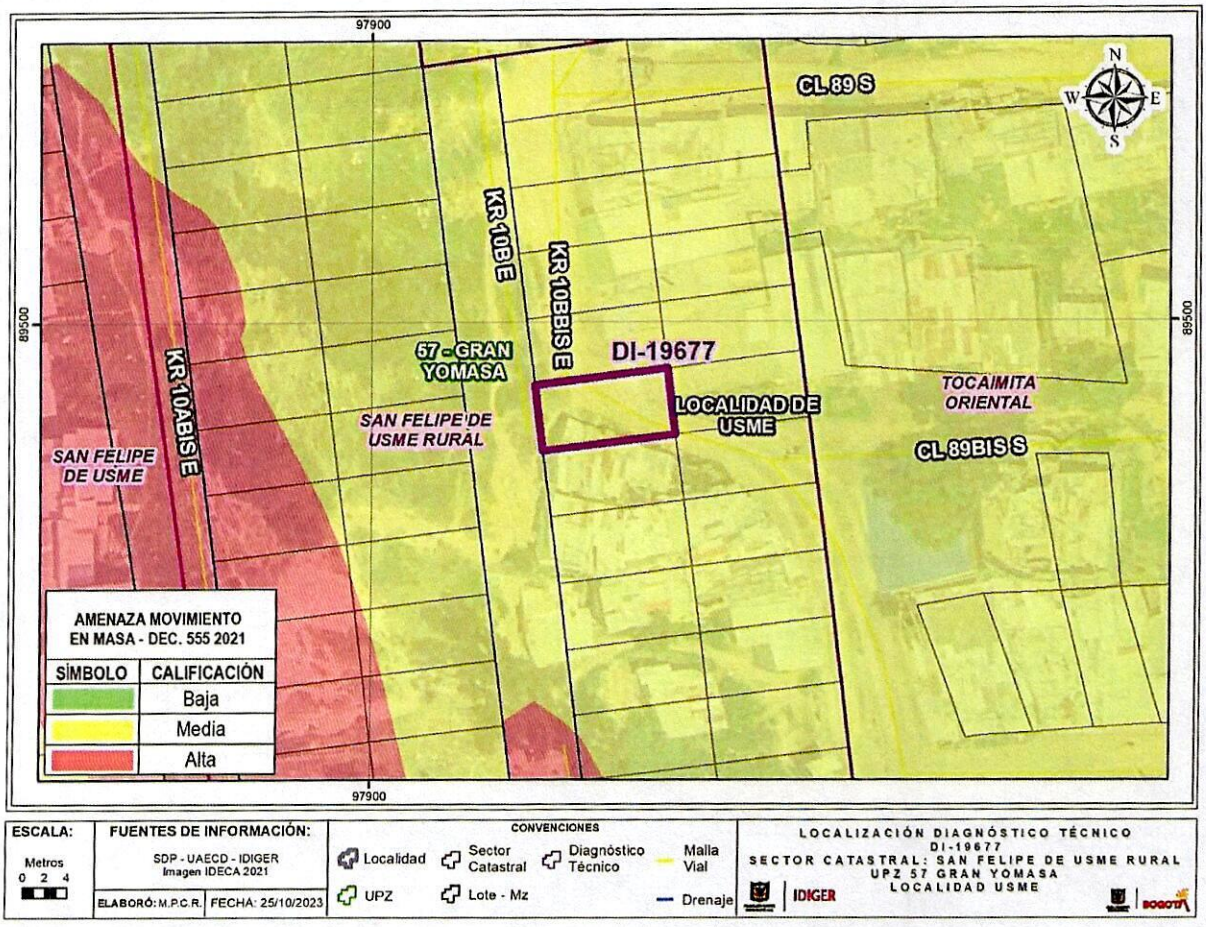


Figura 1. Zonificación de Amenaza por Movimiento en masa decreto 555-2021

P2: CL 81 SUR 11F 48 Este

El predio de la CL 81 Sur 11F 48 Este, se localiza en el Barrio Urbanización "Doña Liliana" de la Localidad de Usme, legalizado mediante el Acto administrativo No. 420 del 10 de enero de 1998, emitido por la secretaria Distrital de Planeación – SDP.

Para el sector, el IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-8646, con el cual se establecen restricciones y condicionamientos para la ocupación de suelo y emitir recomendaciones para el uso de las zonas expuestas a condiciones de amenaza por movimientos en masa.

Dicho concepto estableció que el predio evaluado CL 81 Sur 11F 48 Este (Lote 11 Manzana 26), presenta una condición de amenaza y riesgo medios por movimientos en masa. Para los predios en esta condición, el CT-8646 recomendó a los propietarios y/o responsables de las viviendas reforzar estructuralmente las construcciones y confinaciones de los rellenos de cimentación de acuerdo con la normatividad vigente. (Ver figura 2).

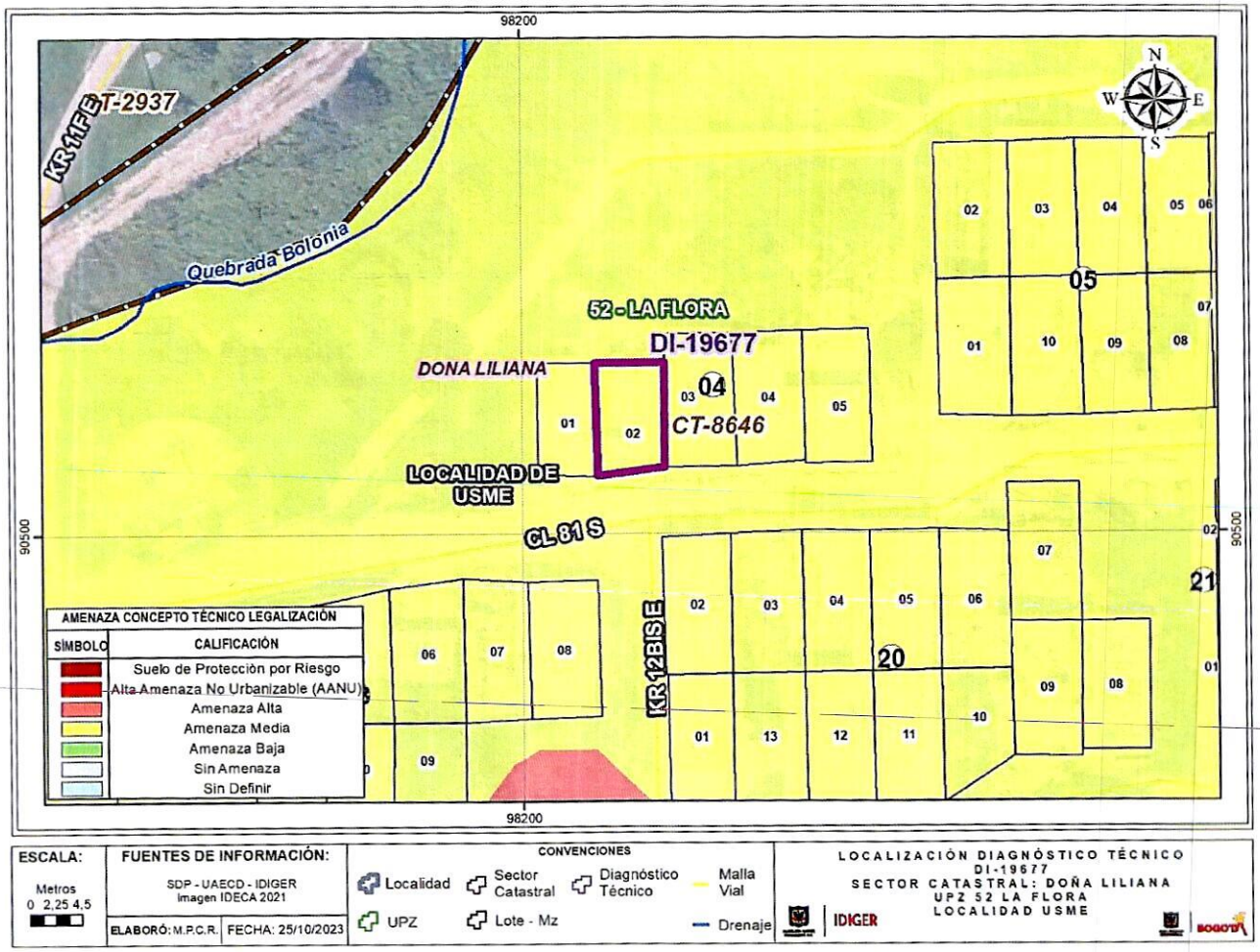


Figura 2. Condición de Riesgo según Concepto Técnico CT-8646

7. LOCALIZACIÓN

P1: N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´

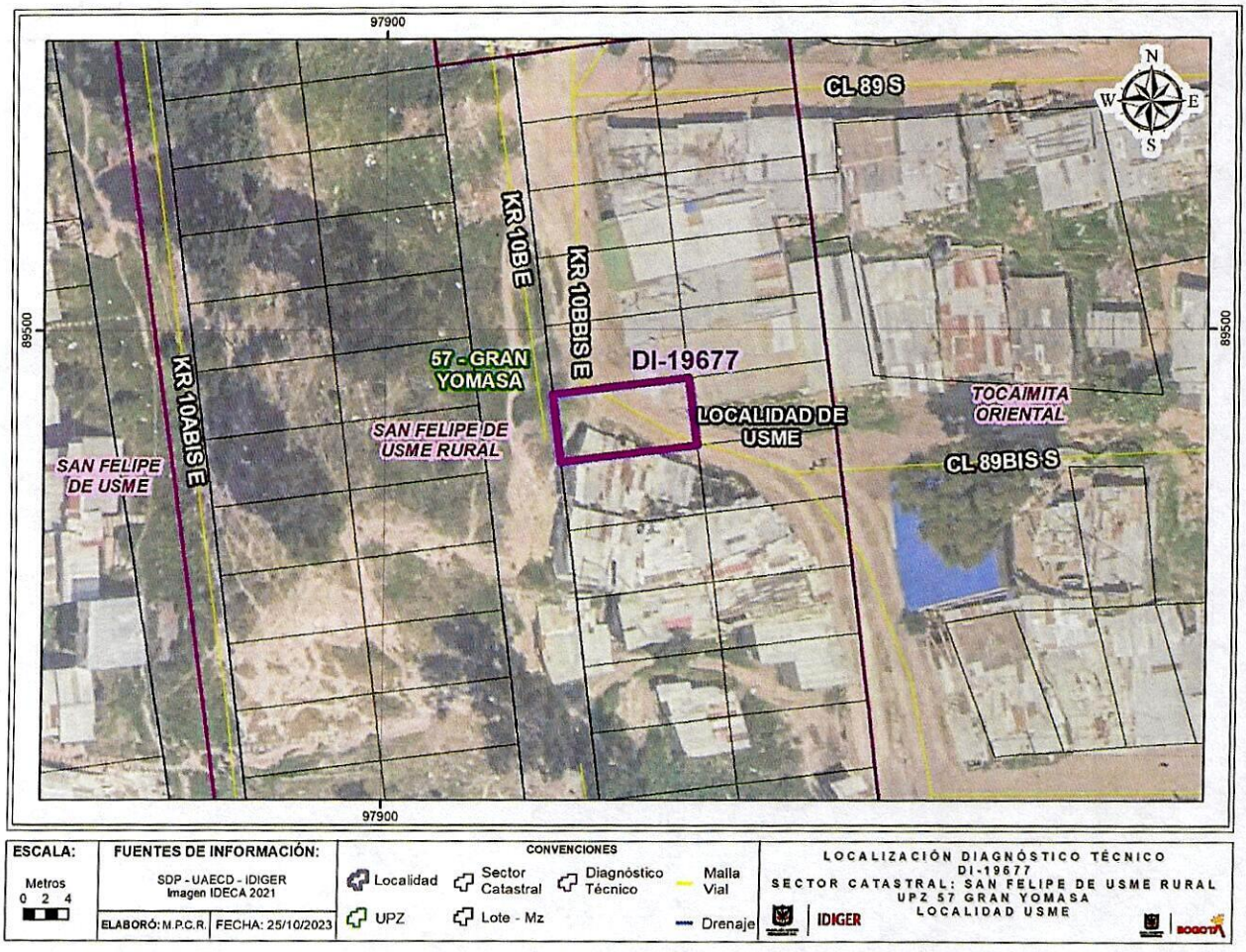


Figura 3. Localización del predio P1 evaluado coordenadas N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´, Sector Catastral San Felipe de Usme Rural de la Localidad Usme.

P2: CL 81 SUR 11F 48 Este

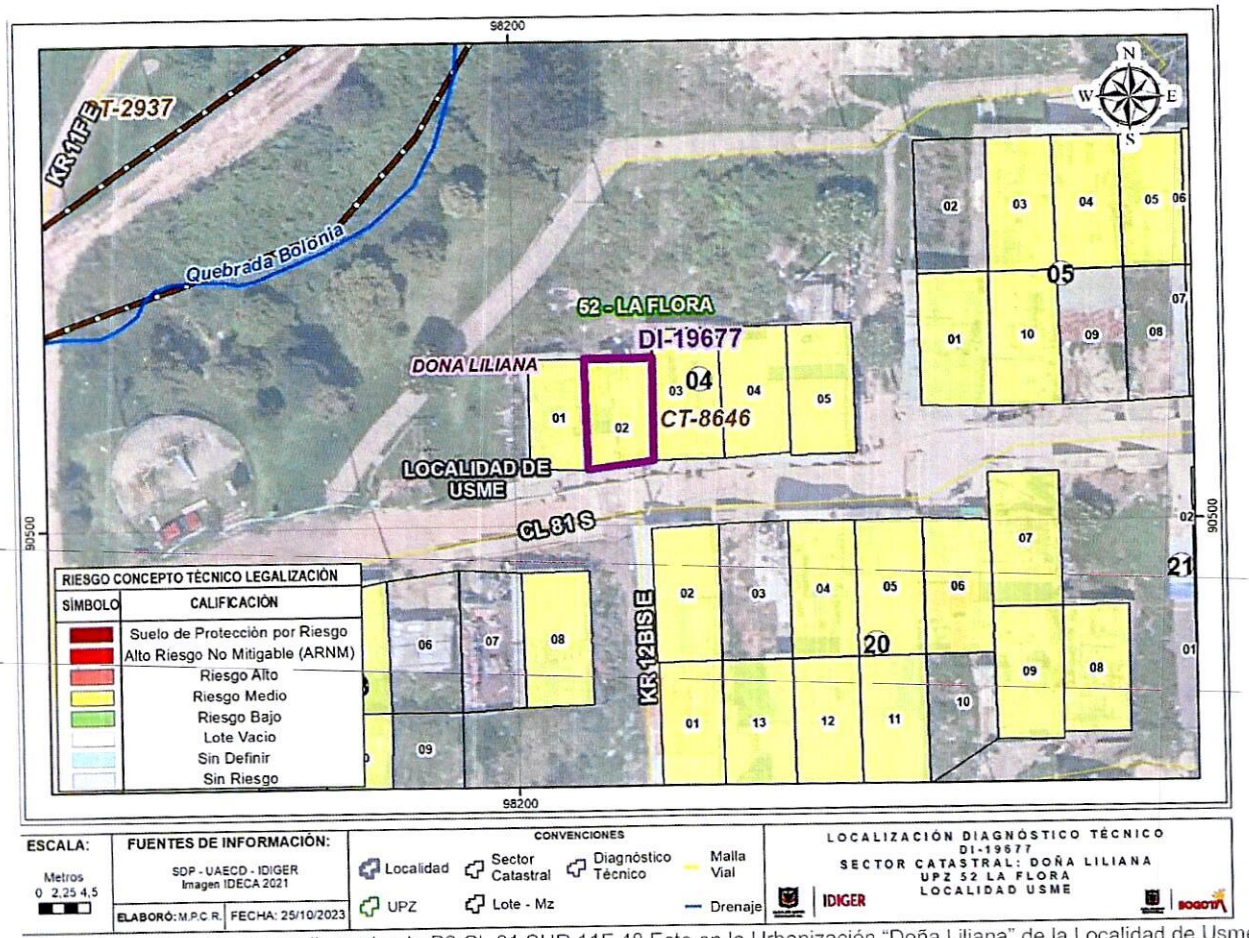


Figura 4. Localización de predio evaluado P2 CL 81 SUR 11F 48 Este en la Urbanización "Doña Liliana" de la Localidad de Usme.

Tabla 1. Predios evaluados en el evento.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS
P1	coordenadas N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´	Materiales en recuperación	Residencial	1
P2	CL 81 SUR 11F 48	Mampostería semiconfinada y materiales en recuperación	Residencial	1

8. DESCRIPCIÓN

P1: N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´

En atención al evento SIRE 5419515 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día diez y nueve (19) de julio de 2023, al sector donde se

localiza el predio de las coordenadas N **4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´**, Sector Catastral San Felipe de Usme Rural de la Localidad Usme.

El sector corresponde a una zona de ladera de pendiente montañosa donde se emplazan viviendas de uno (01) y dos (02) niveles con vías de acceso en terreno natural, material afirmado y entramos con placa huellas en concreto, el sector donde se localiza el predio evaluado se sitúa al costado sur occidental y aferente a la zona verde de reserva forestal del "Parque Ecológico Distrital Entre Nubes".

El sector evaluado se encuentra localizado geológicamente en el flanco oriental del sinclinal de Usme – Tunjuelito, que se caracteriza por ser una estructura asimétrica, causando la inversión de la secuencia estratigráfica a nivel regional, conformado por las rocas de la Formación Regadera Conjunto inferior (Pgri) y Conjunto Intermedio (Pgrm), conformadas por areniscas cuarzofeldespaticas, poco consolidadas de color gris claro a blanco de grano frecuentemente grueso con algunas capas lenticulares de conglomerados finos y matriz arcillosa y superficialmente por suelos residuales con espesores promedio de 3m (material deslizado).

La Geomorfología del sector corresponde a una ladera estructura de espinazo denudado, cuya componente es una pendiente estructural.

Microzonificación geotécnica el sector evaluado corresponde a Cerros A: Areniscas con suelos residuales de hasta 6m, con problemas de estabilidad de taludes ante cortes.

EL sector no cuenta con sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía ni de las aguas servidas las cuales discurren lo largo del sector donde se localiza el predio evaluado, adicionalmente se observan filtraciones de agua de conexiones erradas, a lo largo del sector.

En la ladera se han realizado cortes para el emplazamiento de viviendas de manera anti técnica ante la falta de medidas de estabilización de talud, y la falta de sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

En el predio evaluado se observa parte de una vivienda de 1 nivel, muros perimetrales en materiales de recuperación, parcialmente con cubierta en hojalata de zinc, soportada en entramado de madera; existen otras hojalatas sujetadas del entramado en madera, las cuales pueden colapsar en cualquier instante, (Ver fotografías 1, 2 y 3); frente al predio evaluado depositadas en el suelo, se observan láminas de hojalata al parecer pertenecen a la cubierta de la vivienda evaluada, (Ver fotografía 4).

En la atención del evento comentaron los responsables de la vivienda que por causa de un vendaval fue levantada parcialmente la cubierta, y depositada frente a esta en un predio baldío contiguo a donde se emplaza la vivienda evaluada.

P2: CL 81 SUR 11F 48 Este

En atención al evento SIRE No. 5419613, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día 22 de julio de 2023 al predio de la CL 81 Sur 11F 48 Este, en el barrio Urbanización "Doña Liliana" de la Localidad de Usme; el sector corresponde a una zona con pendiente media - moderada, con vía principal de acceso en escalinatas y presencia de los servicios públicos domiciliarios básicos.

La vivienda corresponde a una estructura de un nivel, construida en material de recuperación combinada con mampostería simple, (Ver fotografía 5).

Debido al evento de vendaval, en el predio se presenta afectaciones en la cubierta en los espacios vitales como son la única habitación el baño, con el desplazamiento de las tejas de zinc, y pandeo en los soportes de madera de estas. Así mismo, los muros perimetrales de la misma y única habitación presentan pandeo y desprendimiento de sus elementos de soporte, (Ver fotografía 6, 7 y 8).

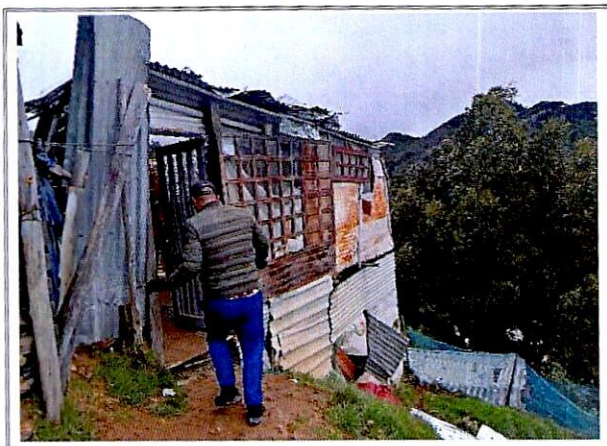
9. POSIBLES CAUSAS

Para el P1 y P2 tenemos las siguientes causas:

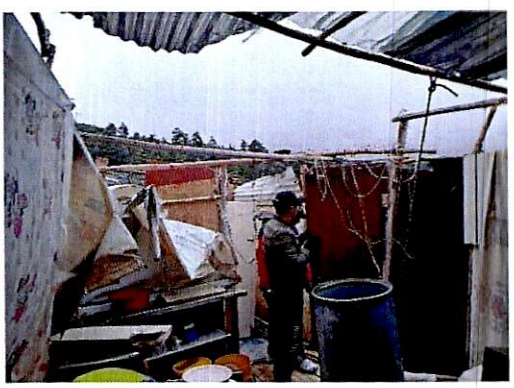
- Vendaval
- Deficiencias constructivas.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO

P1: N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´



Fotografía No. 1. Vista general de la vivienda del P1



Fotografía No. 2. Vista general de la cubierta de la vivienda del P1

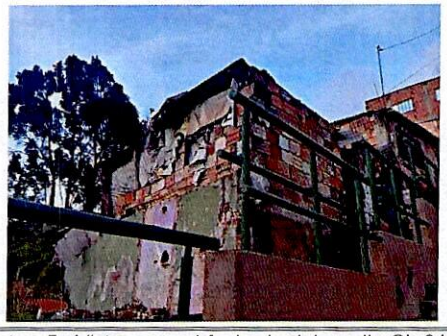
P2: CL 81 SUR 11F 48 Este



Fotografía No. 3. Vista general de las hojalatas sujetadas al entramado en madera de la vivienda del P1.



Fotografía No. 4. Vista general de hojalatas depositadas en el predio vecino, frente a la vivienda evaluada del predio P1.



Fotos 5 . Vista general fachada del predio CL 81 Sur 11F 48 Este



Fotos 6. Daños en baño



Foto 7. Daños en cubierta y muros perimetrales



Foto 8. Pandeo muros de madera de la habitación.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	DAÑOS
P1	coordenadas N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´	Doralba Ospina	Material de recuperación	Residencial	Fuetes
P2	CL 81 Sur 11F 48 Este	Jorge Eliecer Espinoza	Mampostería simple y material de recuperación	Residencial	Fuetes

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Se podrían generar o aumentar los colapsos parciales de los elementos de la cubierta de la vivienda emplazada en el P1, y por ende colapsos parciales de los muros perimetrales en materiales de recuperación.

- Dadas las condiciones evidenciadas, se podría generar colapsos parciales y/o totales de los elementos de cubierta y muros perimetrales en madera en habitación y baño que aún se encuentran en pie al interior del predio P2.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio P1 de coordenadas N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´, Sector Catastral San Felipe de Usme Rural de la Localidad Usme.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio P2 de la CL 81 Sur 11F 48 Este, en el barrio Urbanización "Doña Liliana" de la Localidad de Usme.

- En atención a los eventos SIRE 5419515, 5419613 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, por las condiciones encontradas en los predios P1 y P2, en la localidad de Usme, se realizó las correspondientes acciones las cuales, se describen en la tabla 3.

Tabla 3. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE 5410244

No. Formato	FECHA	PREDIO	DIRECCIÓN	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	OBSERVACIONES
12303	19/07/2023	P1	coordenadas N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´	Doralba Ospina	Evacuación de la vivienda
11965	19/07/2023	P2	CL 81 Sur 11F 48	Jorge Eliecer Espinoza	Evacuación de la vivienda

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la vivienda emplazada en el predio P1 de coordenadas N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´, Sector Catastral San Felipe de Usme Rural de la Localidad

Usme, se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio; se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la vivienda emplazada en el predio P2 de dirección CL 81 Sur 11F 48 Este, barrio Urbanización "Doña Liliana" de la Localidad de Usme, se encuentra comprometida en la actualidad ante el posible colapso de los muros de habitación y baño y cubierta; se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

15. 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:

- A los responsables y habitantes de la vivienda, emplazada en el predio P1 de coordenadas N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´, Sector Catastral San Felipe de Usme Rural de la Localidad Usme, acoger la recomendación de evacuación de la vivienda dada por el IDIGER, encaminada a garantizar su integridad física, hasta tanto se den las garantías de funcionalidad y habitabilidad de la vivienda evaluada.

- A los propietarios y/o responsables de la vivienda emplazada en el predio P2 de dirección CL 81 Sur 11F 48 Este, barrio Urbanización "Doña Liliana" - Localidad de Usme, acoger la recomendación de evacuación de la vivienda, por la condición de riesgo asociada a la posibilidad de colapsos parciales y/o totales de los elementos que conforman la vivienda. Por lo anterior y en pro de salvaguardar la vida, se insta a los habitantes del predio a dar cumplimiento a la recomendación impartida por el IDIGER.

- A los responsables de la vivienda emplazada en el predio P1 de coordenadas N 4° 30´4.54248´´ W 74°5´46.47588´´, Sector Catastral San Felipe de Usme Rural de la Localidad Usme, adelantar las acciones de mantenimiento (preventivo/correctivo) y/o reforzamiento de los elementos estructurales y no estructurales que conforman su inmueble, con el ánimo de garantizar las condiciones de estabilidad y funcionalidad de este, ante cargas normales de servicio, durante su vida útil. Cabe anotar, que las acciones adelantadas, se deben realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la normatividad vigente.

- A los responsables de la vivienda emplazada en el predio P2 de la CL 81 Sur 11F 48 Este, barrio Urbanización "Doña Liliana" - Localidad de Usme, adelantar las acciones de mantenimiento (preventivo/correctivo) y/o reforzamiento de los elementos estructurales y no estructurales que conforman su inmueble, con el ánimo de garantizar las condiciones de estabilidad y funcionalidad de este, ante cargas normales de servicio, durante su vida útil. Cabe anotar, que las acciones

adelantadas, se deben realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la normatividad vigente.

- A la empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB, desde su competencia, realizar la revisión y mantenimiento de las redes a cargo, en el sector Catastral San Felipe de Usme Rural de la Localidad Usme, asimismo se recomienda identificar y retirar las conexiones erradas que vierten sus aguas en el sector evaluado, con el objetivo de minimizar la probabilidad de que se generen fenómenos de movimiento en masa o desprendimientos de materiales en los predios donde se emplazan las viviendas del sector en comento.

- A la Alcaldía Local de Usme, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos de los predios evaluados. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector inspeccionado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró	
Firma: Angela Ibeth Rodríguez Toro	Firma: Reinaldo Puentes Vásquez
Ingeniera Civil –Esp. En Estructuras	Ingeniero Civil Especialista en Gerencia de Proyectos
16.2 Revisó	
Firma: Ing. Civil Iván Camilo Ibagos Vargas Profesional Especializado cód. 222 Grado 223	
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático	