DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18646
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5411738

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jeimmy Andrea Ballesteros Granados				**SOLICITANTE:** Comunidad.
CAT	11	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Febrero 20 de 2023	**HORA:**	09:30 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur. **P2:** Carrera 9 Este No 89B - 28 Sur. **P3:** Carrera 9 Este No 89B - 34 Sur.	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	X1:97730.64; Y1:89426,92 X2:97746,39; Y2:89428,91 X3:97770,73; Y3:89402,85 X4:97735,80; Y4:89400,07
BARRIO:	Sierra Morena.	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	300 m²
UPZ:	57 – Gran Yomasa.	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	9
LOCALIDAD:	5 – Usme.	**FAMILIAS** 3 **ADULTOS**	8 **MENORES** 1
CHIP:	AAA0145ZJFT	**PREDIOS EVALUADOS**	2
AREA INSPECCIONADA	760 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-46817

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.

3. ACLARACIONES

En el presente documento se referencian los predios así: **P1:** Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur, **P2:** Carrera 9 Este No 89B - 28 Sur, **P3:** Carrera 9 Este No 89B - 34 Sur.

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

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 o 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.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para infraestructura, 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, infraestructura 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 e infraestructura pública y privada.

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

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. (Acuerdo 20/95), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación.

5. ESCENARIO DE RIESGO:

Actividad de la construcción

6. ANTECEDENTES

El Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, donde se localizan los predios evaluados, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 420 del 02 de octubre de 1998, emitido por la Secretaría Distrital de Planeación –SDP. El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, emitió el Concepto Técnico CT-8730 el 02de marzo de 2020 para el programa de Legalización y Regularización de Barrios. De acuerdo con el CT-8730, los predios P1 y P2 presentan categorización de amenaza alta y riesgo alto mitigable por movimientos en masa, mientras que el predio P3 presenta categorización de amenaza media y riesgo medio. (ver imagen 1).

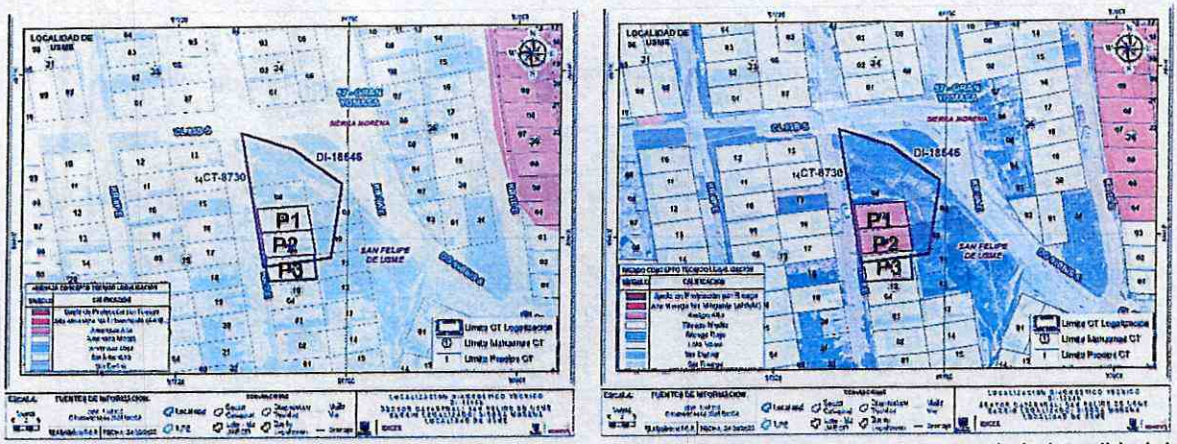


Imagen 1. Categorización de riesgo de los predios evaluados en el polígono, Barrio Sierra Morena de la Localidad de Usme de acuerdo con el CT-8730.

El Concepto Técnico CT-8730, recomendó al Fondo de Desarrollo Local de Usme- FDLU realizar los estudios y diseños de las obras para la mitigación de riesgo de categoría alta. Asimismo, dado que el FDLU ha desarrollado el contrato de consultoría 279 de 2017, se recomienda que el Fondo aborde las respectivas obras de mitigación localizadas en la zona de objeto en Sierra Morena. Finalmente, el concepto técnico recomendó a los propietarios o responsables de los predios P1 y P2, realizar las

medidas de tratamiento de talud, que garanticen las condiciones de estabilidad y manejo de aguas sobre los mismos.

Por otra parte, según el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes para los predios P1 y P2 se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos asociados a solicitudes por radicado y atención de eventos de emergencia, los cuales se referencian a continuación.

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para los predios P1 y P2.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-15642	01 de mayo de 2021

De acuerdo con los antecedentes descritos en el Concepto Técnico CT-8730, y de acuerdo con el DI-15642 de 2021, en el costado posterior de los predios P1 y P2 se han presentados movimientos en masa, los cuales se han depositado en el costado norte del predio P2, ejerciendo empujes laterales en los muros perimetrales del predio. Por su parte en el DI-13946 se indica que las condiciones de inestabilidad en la ladera persisten, recomendando la evacuación de los predios P1 y P2.

7. LOCALIZACIÓN

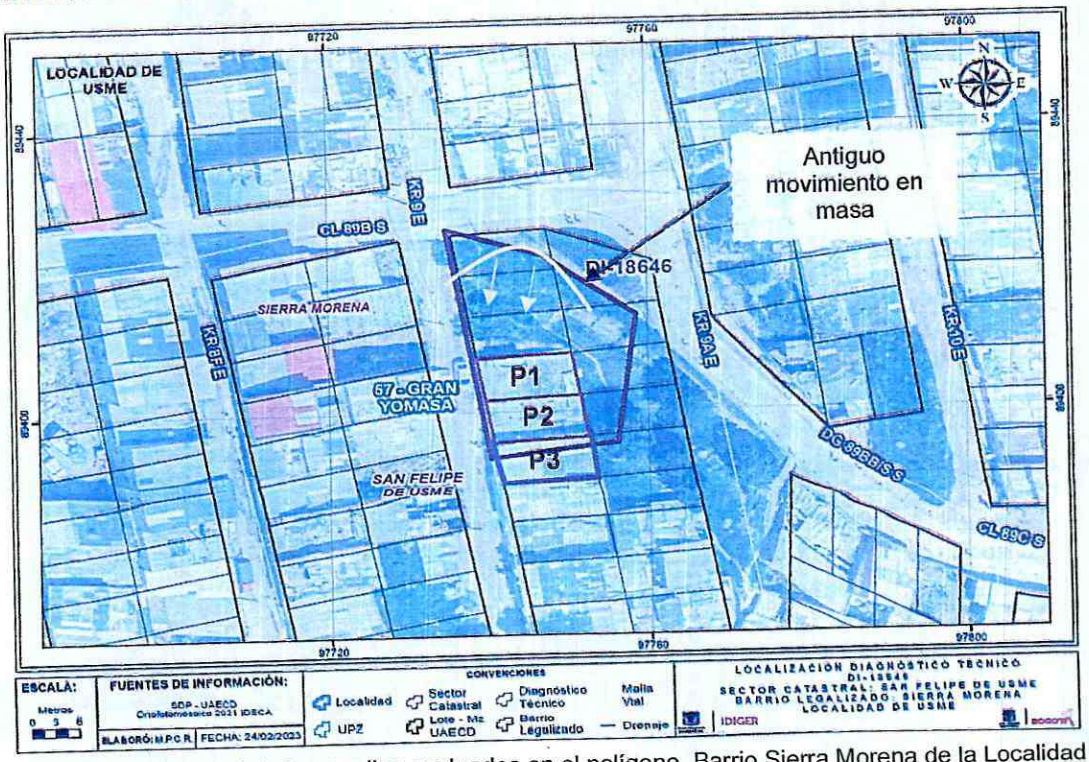


Imagen 2. Localización general de los predios evaluados en el polígono, Barrio Sierra Morena de la Localidad de Usme.

Tabla 1. Dirección y ubicación de los predios evaluados en el polígono.

Predio	Dirección	CHIP
P1	Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur	AAA0145ZJFT
P2	Carrera 9 Este No 89B - 28 Sur	AAA0145ZJEA
P3	Carrera 9 Este No 89B - 34 Sur	AAA0145ZJDM

8. DESCRIPCION

El día 20 de febrero de 2023 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica a los predios P1, P2 y P3, en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme. El sector corresponde a una zona de pendiente moderada en donde se emplazan viviendas de 1 y 3 niveles, con vías de acceso vehicular en afirmado, (ver fotografías 1 - 6).

Los predios evaluados (P1, P2, P3) se localizan en la parte baja de una ladera ubicada entre la Carrera 9 Este y la Carrera 9A Este, en la parte superior de la ladera se localiza un muro de gaviones de aproximadamente 20m de longitud. Cabe mencionar que, las condiciones de estabilidad de la ladera continúan similares a las establecidas en el año 2021, mediante el Diagnóstico Técnico DI-15642.

De acuerdo con los antecedentes, se evidencia que la vivienda del predio P2 ha modificado varios de sus espacios, a través de la demolición de varios de sus muros y la adecuación de nuevos muros donde se evidencian algunas deficiencias constructivas. Al interior se observa la acumulación de escombros de las obras en el piso de la vivienda, (ver fotografías 7 - 10).

Al intentar realizar inspección visual al interior de la vivienda del predio P1, no se encontró quien atendiera el llamado, la comunidad informa que la vivienda no se encuentra habitada. Desde el exterior, se evidencia que las condiciones de riesgo descritas en el DI-15642 de 2021 sobre un antiguo movimiento en masa persisten pese a que en la actualidad se encuentra inactivo, lo anterior sumado a la ausencia de muro de contención de la vivienda como parte de la estabilización del talud de corte generado como parte de su construcción, (ver fotografías 11 - 12).

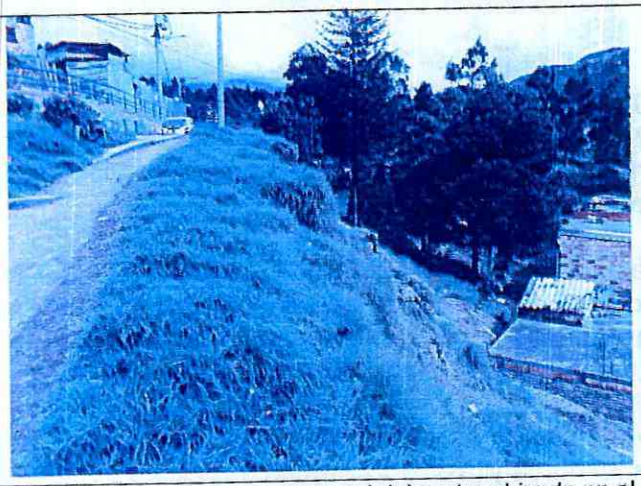
Por petición de la comunidad se realizó visita al predio P3, donde se emplaza una vivienda 2 niveles, construida en mampostería parcialmente confinada con cubierta en tejas de asbesto cemento. Al interior de la vivienda se evidencian problemas de humedades por capilaridad, posiblemente ocasionadas por la falta de impermeabilización del muro de cerramiento posterior en el primer nivel, sector en donde se observa el deterioro del muro, el cual afecta el interior de dos habitaciones localizadas al costado posterior de este nivel, (ver Fotografías 13 -16).

9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas en la estructura de las viviendas de los predios P1 y P2, en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme.

- Ausencia de medidas de protección, contención y/o manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en los taludes de corte y costado norte de la ladera del polígono evaluado, en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografías 1. Panorama general del sector ubicado en el Barrio Sierra Morena (01/05/2021).



Fotografías 2. Panorama general del sector ubicado en el Barrio Sierra Morena (20/02/2023).



Fotografía 3. Gavión localizado en la parte superior del predio P1 (01/05/2021).



Fotografía 4. Gavión localizado en la parte superior del predio P1 (20/02/2023).

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.



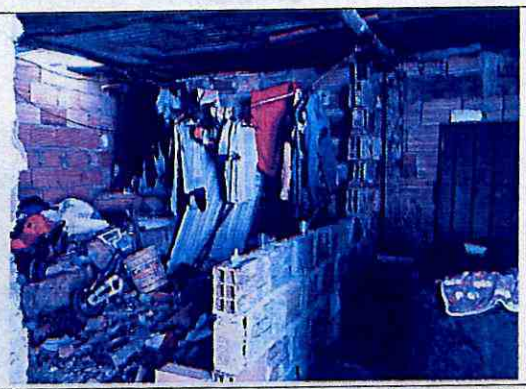
Fotografía 5. Vista de la estabilidad actual del sector.



Fotografía 6. Vista de la estabilidad actual del sector.



Fotografía 7. Fachada de la vivienda del predio P1.



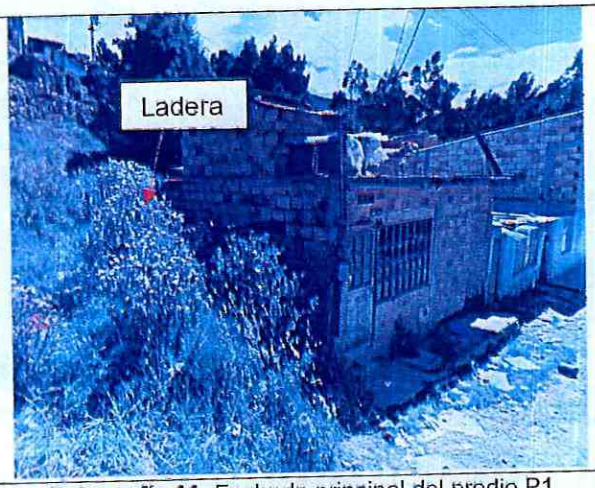
Fotografía 8. Interior de la vivienda del predio P1.



Fotografía 9. Interior de la vivienda del predio P1 (01/05/2021).



Fotografía 10. Interior de la vivienda del predio P1 (20/02/2023).



Fotografía 11. Fachada principal del predio P1 (01/05/2021).



Fotografía 12. Fachada principal del predio P1 (20/02/2023).



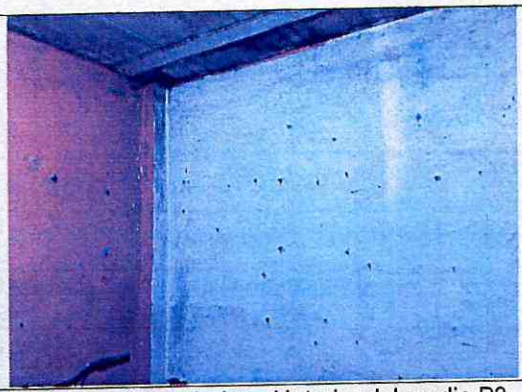
Fotografía 13. Fachada del predio P3, en el Barrio Sierra Morena.



Fotografía 14. Interior del predio P3, en el Barrio Sierra Morena.



Fotografía 15. Humedades al interior del predio P3, en el Barrio Sierra Morena.



Fotografía 16. Humedades al interior del predio P3, en el Barrio Sierra Morena.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en las viviendas evaluadas en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Carrera 9 Este No. 89B - 20 Sur	Casa	Residencial	1	Moderados
P2	Carrera 9 Este No. 89B - 28 Sur	Casa	Residencial	1	Moderados
P3	Carrera 9 Este No. 89B - 34 Sur	Casa	Residencial	2	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

12. RIESGOS ASOCIADOS

- Futuros colapsos parciales o totales en muros internos del predio P2, debido a la ausencia de refuerzo y/o confinamiento de estos, reactivación del antiguo movimiento en masa localizado en el costado norte del predio P1, en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas del polígono evaluado en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las edificaciones y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de estas. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

- Dadas las condiciones identificadas en la visita técnica, y del riesgo que estas representan, se realizan las siguientes recomendaciones.

Tabla 3. Relación de recomendaciones emitidas en atención al evento SIRE 5411738.

Nº Formato	NOTIFICADO	DIRECCIÓN	TIPO DE RECOMENDACIÓN
6457	Doris Ayala	Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur (P1)	Ratificación de la Evacuación del predio
10952	Omar Alejandro Cadena Sabroso	Carrera 9 Este No 89B - 28 Sur (P2)	Evacuación del predio
10951	Blanca Cecilia Quijano	Carrera 9 Este No 89B - 34 Sur (P3)	Restricción de uso de 2 habitaciones al costado posterior del apartamento del primer nivel

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de los predios de la Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur (P1) y de la Carrera 9 Este N. 89B - 28 Sur (P2), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados en el momento de la visita.

- La estabilidad estructural global de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89B - 34 Sur (P3), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, no se encuentra comprometida en la actualidad. Sin embargo, la funcionalidad de las dos habitaciones del primer nivel se encuentra comprometida por el deterioro de los muros y deficiencias constructivas.

- La estabilidad de la ladera localizada en el costado norte de la Carrera 9 Este No. 89B-20 Sur (P1), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, puede verse comprometida ante una posible reactivación del movimiento en masa de carácter local sobre el sector de la referencia, asociado principalmente a la activación de movimientos en masa sobre el terreno.

15. RECOMENDACIONES

- A los responsables de los predios Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur (P1) y de la Carrera 9 Este No 89B - 28 Sur (P2), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, acoger la recomendación de evacuación hasta tanto se implementen las acciones que garanticen la estabilidad estructural del predio P2 y la estabilidad de la ladera localizada en el costado norte de la Carrera 9 Este No. 89B-20 Sur (P1).

- A los responsables del predio de la Carrera 9 Este No 89B - 34 Sur (P3), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, acoger la recomendación de restricción de uso de las dos habitaciones localizadas al costado posterior hasta tanto se implementen las acciones que garanticen la estabilidad la estabilidad del muro evaluado.

- Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda a los responsables de los predios de la Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur (P1), de la Carrera 9 Este No 89B - 28 Sur (P2) y Carrera 9 Este No 89B - 34 Sur (P3), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, adelantar las gestiones pertinentes para la reparación, reconstrucción y/o reforzamiento estructural de los elementos estructurales y no estructurales que presentan daños, con el fin de que se garantice el buen comportamiento de esta frente a cargas normales de servicio durante su vida útil. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal profesional e idóneo, y siguiendo la normativa vigente.

- Al responsable y/o los responsables del inmueble de los predios de la Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur (P1) y de la Carrera 9 Este No 89B - 28 Sur (P2), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, de acuerdo con lo recomendado en el CT-8730, realizar las medidas de tratamiento de los taludes de corte, que garanticen las condiciones de estabilidad y manejo de aguas sobre estos.

- Al responsable y/o los responsables del inmueble de los predios de la Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur (P1), de la Carrera 9 Este No 89B - 28 Sur (P2) y de la Carrera 9 Este No 89B - 34 Sur (P3), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, evaluar el sistema estructural de las viviendas de los predios, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad y llevar la edificación construida al cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (Decreto 926 de 2010) o la normativa vigente al momento de implementación de las acciones; así mismo, se deben tener en cuenta los espectros de diseño incluidos en el Decreto 523 de 2010 (por el cual se adopta la microzonificación sísmica de Bogotá D.C.

- A los habitantes y/o responsables de los predios de la Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur (P1) y de la Carrera 9 Este No 89B - 28 Sur (P2), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, realizar un monitoreo permanente de la ladera adyacente , de tal forma que puedan informar a las autoridades competentes sobre el cambio en las condiciones de estabilidad del sector, en particular cuando sean épocas de alta precipitación, para que se puedan tomar las medidas preventivas y correctivas pertinentes, con el fin de evitar una afectación a estas viviendas y aún más importante, para proteger la integridad física de sus habitantes.

- Al Fondo de Desarrollo Local de Usme- FDLU, según el CT-8730, realizar los estudios y diseños de las obras para la mitigación de riesgo de categoría alta. Asimismo, dado que el FDLU ha desarrollado el contrato de consultoría 279 de 2017, se recomienda que dicho Fondo aborde las respectivas obras de mitigación localizadas en la zona de objeto en Sierra Morena.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde sus competencias, adelantar las acciones pertinentes encaminadas a garantizar la estabilidad de la ladera localizada en el costado norte del predio de la Carrera 9 Este No 89B - 20 Sur (P1), en el Barrio Sierra Morena de la localidad Usme, con el fin de evitar posibles desprendimientos de suelo que pudiesen afectar la estabilidad estructural del predio mencionado.

- A la Alcaldía Local de Usme, 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 vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Jeimmy Andrea Ballesteros Granados Profesión: Ingeniera Civil – Magister en Geotecnia
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma:_____ Nombre. JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA. Responsable del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica