DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 12568
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5141099

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO.

ATENDIÓ:	Jairo Mauricio Diaz Salazar			**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT:	4	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Sep. 18 y Dic. 11 de 2018	**HORA:**	09:10	

DIRECCIÓN:	Dirección en campo: Carrera 9 Este No. 89 B – 16 Sur. Carrera 9 Este No. 89 B – 20 Sur. Dirección UAECD. Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur. Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur.	**COORDENADAS AREA VERIFICADA**			X1:97736.9 Y1:89395.2 X2:97769.9 Y2:89398.7 X3:97760.7 Y3:89417.6 X1:97747.3 Y1:89425.5 X1:97731.6 Y1:89424.2		
BARRIO:	Sierra Morena	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			215.6 m²		
UPZ:	57 – Gran Yomasa	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			10		
LOCALIDAD:	05 – Usme	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	6	**MENORES**	4
CHIP:	AAA0145ZJFT AAA0145ZJEA	**PREDIOS EVALUADOS**			2		
AREA VERIFICADA	840 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-32349		

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

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

Consultadas las bases de información catastral disponibles en el IDIGER, el predio que se señala en el radicado de la referencia como Carrera 9 Este N. 89 B – 16 Sur, corresponde realmente al predio con nomenclatura Carrera 9 Este N. 89 B – 20 Sur, por lo que en el desarrollo del presente documento se tendrá en cuenta esta última.

4. ADVERTENCIAS

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada 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.

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

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimiento en masa: Deslizamiento local.

6. ANTECEDENTES

El Barrio Sierra Morena de la Localidad Usme, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 0420 del 02 de Octubre de 1998, emitido por la Secretaria Distrital de Planeación - SDP, para lo cual el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, emitió el Concepto técnico de Riesgo CT - 2292 del 9 de Septiembre de 1998, en el cual se establece que los predios evaluados se localizan en una zona catalogada en amenaza media - baja y riesgo medio - bajo por movimientos en masa; adicionalmente recomendó realizar un manejo adecuado de las aguas en el barrio, e impedir así que las zonas con relativa estabilidad se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en el futuro.

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en atención a radicados y eventos de emergencia ha emitido diferentes documentos técnicos como producto de la inspección visual en el sector de la Carrera 9 Este con Calle 89 B Sur, en el Barrio Sierra Morena de la Localidad Usme; documentos que se relacionan a continuación en la Tabla 1, y que puede ser consultados en el Centro de Documentación e Información – C.D.I del IDIGER.

Tabla 1. Documentos técnicos emitidos por el IDIGER para el sector de la Carrera 9 Este con Calle 89 B Sur, en el Barrio Sierra Morena de la Localidad Usme.

DOCUMENTO	FECHA
DI-1585	Septiembre 6 de 2002.
DI-1689	Diciembre de 2002
Contrato de Obra CO-158-03	2003

DOCUMENTO	FECHA
DI-2061	Junio 24 de 2004
RO-53755	Abril 19 de 2012
RO-72266	Mayo 1 de 2014
DI-7295	Julio 11 de 2014
DI-10869	Julio 29 de 2017
DI-11381	Febrero 27 de 2018
DI-11811	Abril 24 de 2018
DI-12152	Agosto 18 de 2018

De acuerdo con los documentos técnicos mencionados, el sector de la Carrera 9 Este con Calle 89 B Sur, ha sido objeto de visitas técnicas por parte del IDIGER, dada la manifestación de movimientos en masa; es así que el IDIGER, en el año 2003, desarrolló el Contrato de Obra 158-03, consistente en la descarga y reconformación del talud ubicado en el sector, construcción de un muro en gaviones y empradización como intervenciones de mitigación para el proceso de inestabilidad identificado en el sector en dicho año.

En Junio de 2004 se manifiesta un movimiento en masa local al costado norte del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur, en donde el material movilizado alcanza los muros de cerramiento de la vivienda emplazada en el predio mencionado, sin generar daños sobre la misma. Para Abril de 2012 y Mayo de 2014, no se identifica que el movimiento en masa atente contra la estabilidad de las viviendas aledañas al mismo, sin embargo se recomienda implementar medidas tendientes a garantizar la estabilidad de las viviendas y del terreno afectado.

Mediante los documentos técnicos DI - 7295, DI - 10869, DI – 11381 y DI – 11811, se analiza que las condiciones del movimiento en masa identificado al costado norte del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22, ha presentado cambios significativos, es así que el 11 de Julio de 2014 el IDIGER recomienda la evacuación de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 y a partir del 29 de Julio de 2017, recomienda la evacuación de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28, dada la posibilidad de daños en dichas viviendas, situación que fue ratificada en las visitas técnicas adelantadas por el IDIGER los días 27 de Febrero y 24 de Abril de 2018; para el 18 de Agosto de 2018, se identifica que las condiciones de riesgo en el sector permanecen, por lo que nuevamente se recomienda la evacuación de las viviendas ubicadas en los dos predios mencionados; situación que es documentada mediante el DI-12152. Los documentos técnicos han recomendado a la Alcaldía Local Usme, desde sus respectivas competencias adelantar las acciones necesarias tendientes a garantizar la estabilidad del terreno inspeccionado a la altura de la Carrera 9 Este con Calle 89 B Sur y a la Empresa de Acueducto, Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB, desde sus respectivas competencias, desarrollar las gestiones pertinentes, tendientes a verificar si las redes hidráulicas que se encuentran en el sector, presentan afectaciones que pudiesen estar favoreciendo el aporte de aguas a la zona donde se ubica el movimiento en masa identificado a la altura de la Carrera 9 Este con Calle 89 B Sur.

Adicionalmente, mediante el Diagnóstico Técnico DI-12152, se recomendó que las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B - 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28, donde habita la señora Doris Ayala y la señora María Agustina Cadena, respectivamente, junto con sus familias, se mantengan evacuadas hasta tanto se determinen las acciones a desarrollar en el sector donde se ubican los mencionados predios, producto contrato de consultoria 279 de 2017, que actualmente adelanta el Fondo de Desarrollo Local de Usme, cuyo objeto es "*Realizar la consultoría, estudios técnicos, diseño para obras de mitigación identificadas en los puntos críticos con problemas de inundación, deslizamiento y remoción en masa que mejoren el entorno de los barrios y la calidad de vida de los habitantes de la localidad de Usme*", mediante el cual se está realizando el diseño para el sector de Sierra Morena y del que se espera sea culminado y socializado a mediados de diciembre de 2018.

Una vez el Fondo de Desarrollo Local de Usme reciba a satisfacción los diseños producto del contrato, realizará el análisis pertinente frente a los resultados de la consultoría y a la disponibilidad presupuestal, con lo cual establecerá la priorización para la ejecución de las medidas de reducción del riesgo.

7. LOCALIZACIÓN.

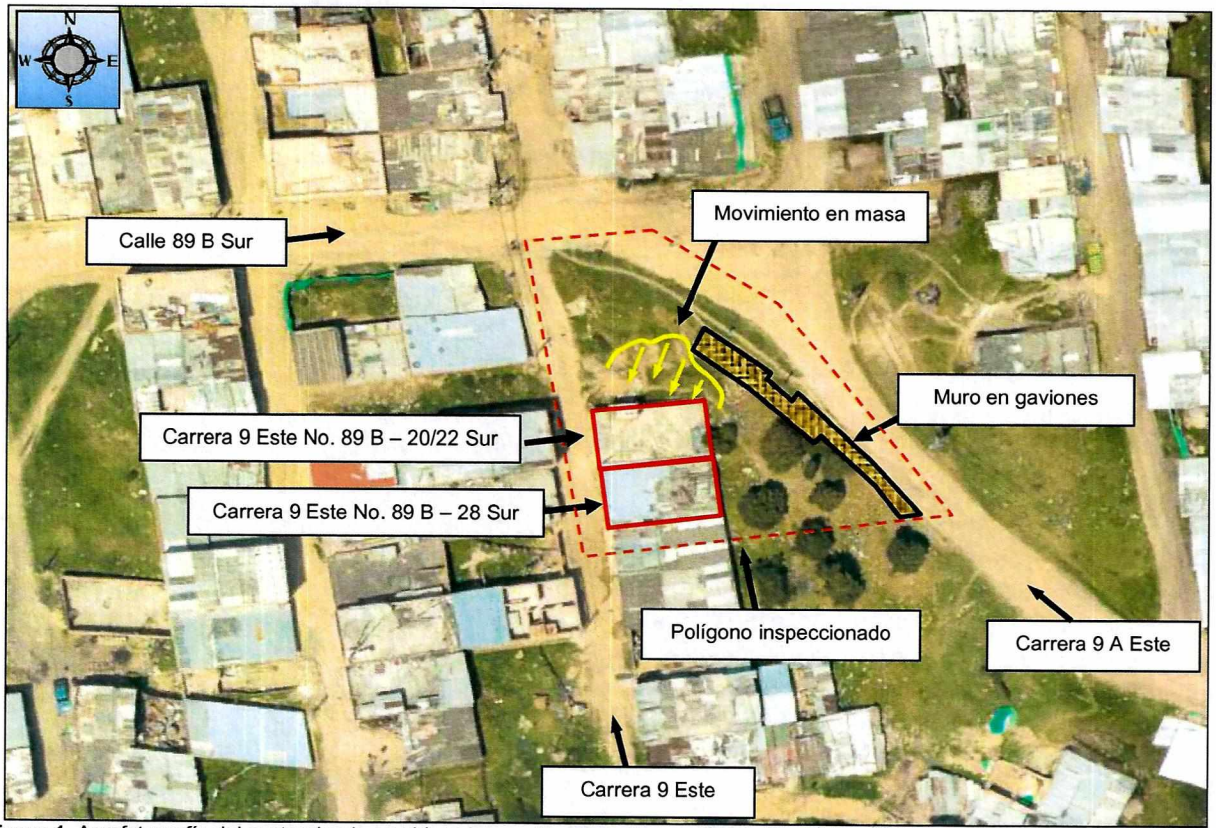


Figura 1. Aerofotografía del sector donde se ubican los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur, en el Barrio Sierra Morena de la Localidad Usme.

El sector donde se emplazan los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur, corresponde a una ladera de pendiente moderada, consolidada parcialmente urbanísticamente, con vías de acceso vehicular en afirmado.

8. DESCRIPCIÓN.

En la inspección técnica adelantada el 18 de Septiembre de 2018, se observa que el material movilizado por el movimiento en masa localizado al costado norte de la vivienda, ubicada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur, aún permanece recostado sobre los muros de cerramiento del costado norte y oriente. El material inestable continúa con un alto grado de saturación en algunos puntos, dado el afloramiento de aguas sub-superficiales. El terreno en general está cubierto de pastos y arbustos *(ver fotografías 2, 3, 5, 6, 8 y 9).*

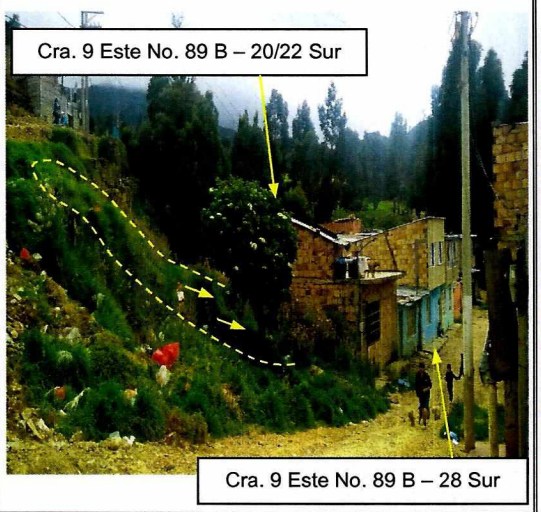
La vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur, presenta sobre los muros del costado oriental abombamiento y grietas horizontales con aberturas de hasta 5 mm en longitudes de 2 m a 3 m aproximadamente, así como humedad y deterioro de acabados en los muros del costado norte y oriente. En la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur, se identifican separaciones entre mampuestos con aberturas de 2 mm a lo largo de 50 cm aproximadamente, así como huellas de humedad en pisos y en muros del costado norte y oriente. De acuerdo con la inspección visual, las mencionadas viviendas, el muro en gaviones ubicado en el sector y el terreno en general, presentan condiciones semejantes a las observadas el día 18 de Agosto de 2018 *(ver fotografías 11, 12, 14, 15, 17 y 18)*

En acciones de monitoreo, se realiza inspección técnica el día 11 de Diciembre de 2018 al sector donde se ubican los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28, observando que las condiciones físicas del terreno, muro en gaviones y las viviendas localizadas en los mencionados predios permanecen semejantes a las identificadas el 18 de Septiembre de 2018. Se identifica que la vivienda del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur, se encuentra deshabitada y que la vivienda del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur, se encuentra habitada *(ver fotografías 1, 4, 7, 10, 13 y 16).*

9. POSIBLES CAUSAS

Falta de protección en taludes de corte.
Filtración de aguas de escorrentía sub-superficial.

10. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía 1. Movimiento en masa ubicado al costado norte de la vivienda del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 11 de Diciembre de 2018)



Fotografía 2. Movimiento en masa ubicado al costado norte de la vivienda del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 18 de Septiembre de 2018)



Fotografía 3. Movimiento en masa ubicado al costado norte de la vivienda del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 18 de Agosto de 2018)



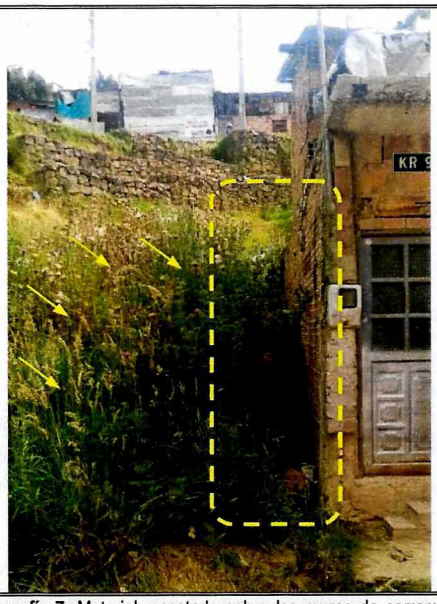
Fotografía 4. Movimiento en masa ubicado al costado norte de la vivienda del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 11 de Diciembre de 2018)



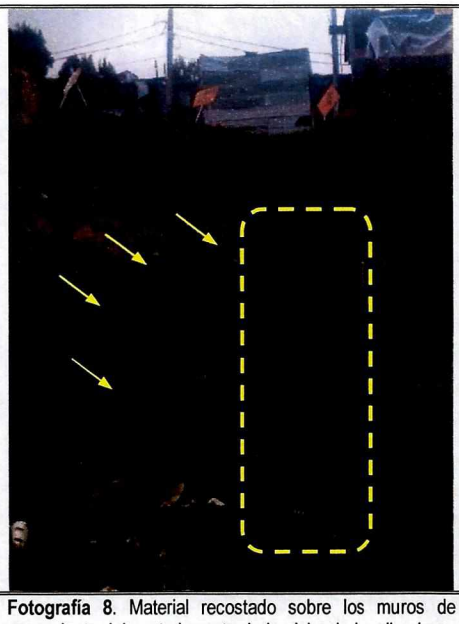
Fotografía 5. Movimiento en masa ubicado al costado norte de la vivienda del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 18 de Septiembre de 2018)



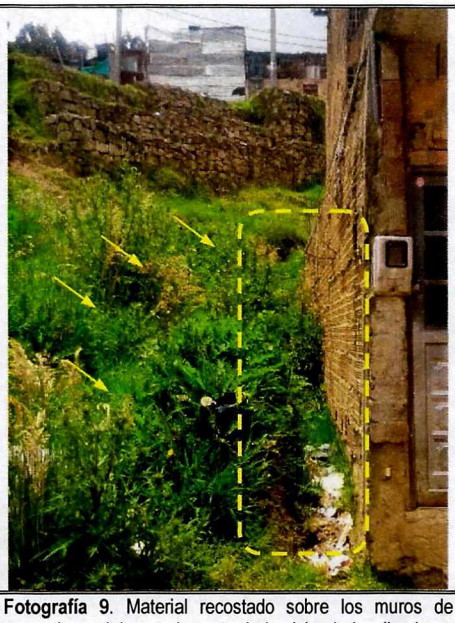
Fotografía 6. Movimiento en masa ubicado al costado norte de la vivienda del predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 18 de Agosto de 2018)



Fotografía 7. Material recostado sobre los muros de cerramiento del costado norte de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 11 de Diciembre de 2018).



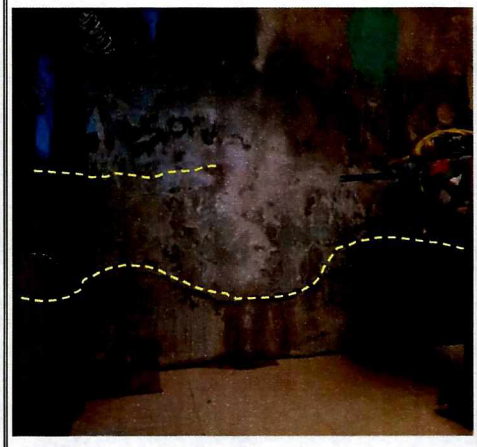
Fotografía 8. Material recostado sobre los muros de cerramiento del costado norte de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 18 de Septiembre de 2018).



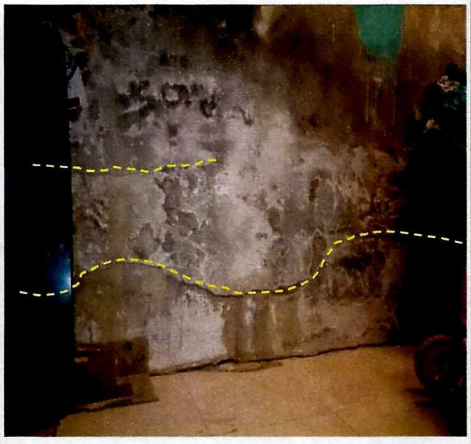
Fotografía 9. Material recostado sobre los muros de cerramiento del costado norte de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 18 de Agosto de 2018).



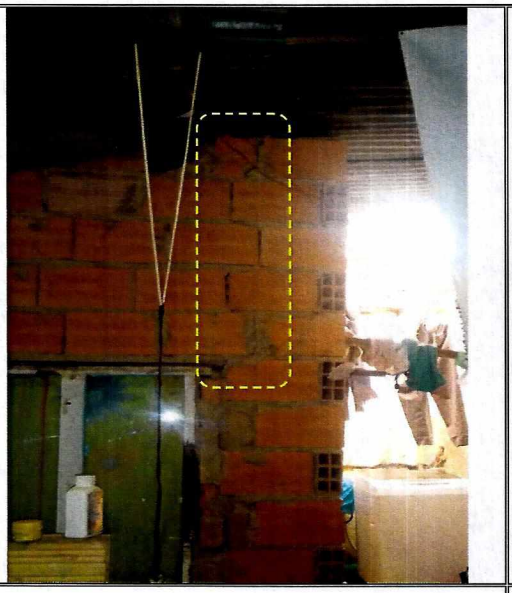
Fotografía 10. Fisuras y grietas identificadas en muros de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 11 de Diciembre de 2018).



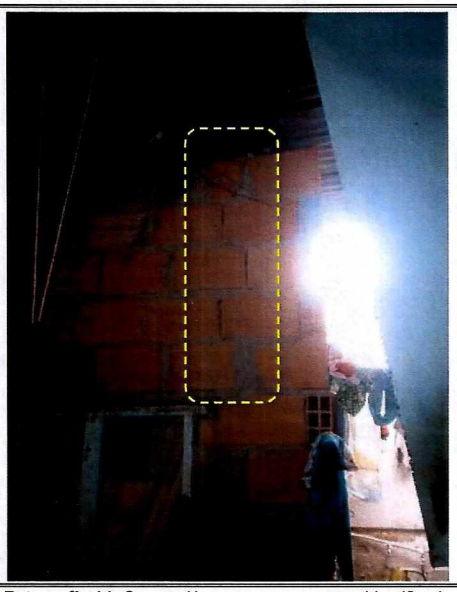
Fotografía 11. Fisuras y grietas identificadas en muros de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 18 de Septiembre de 2018).



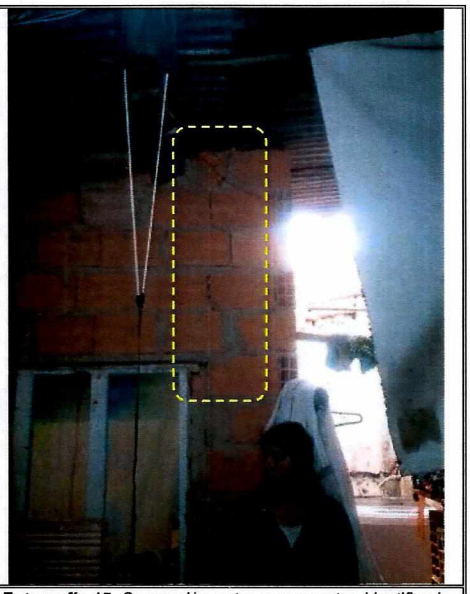
Fotografía 12. Fisuras y grietas identificadas en muros de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur (fotografía tomada el 18 de Agosto de 2018)



Fotografía 13. Separación entre mampuestos identificada en muro de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur (fotografía tomada el 11 de Diciembre de 2018).



Fotografía 14. Separación entre mampuestos identificada en muro de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur (fotografía tomada el 18 de Septiembre de 2018).



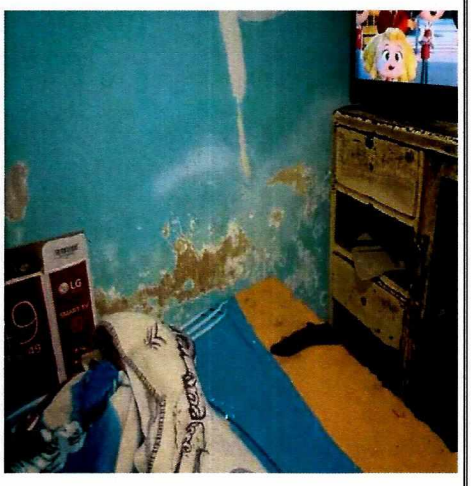
Fotografía 15. Separación entre mampuestos identificada en muro de la vivienda localizada en el predio de la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur (fotografía tomada el 18 de Agosto de 2018).



Fotografía 16. Humedades identificadas en muros de las viviendas localizadas en los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur (fotografía tomada el 11 de Diciembre de 2018).



Fotografía 17. Humedades identificadas en muros de las viviendas localizadas en los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur (fotografía tomada el 18 de Septiembre de 2018).



Fotografía 18. Humedades identificadas en muros de las viviendas localizadas en los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur (fotografía tomada el 18 de Agosto de 2018).

11. DAÑOS:

Tabla 1. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	LOCALIZACIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur	Doris Omaira Ayala Quijano	Casa – mampostería confinada	Vivienda	1	Moderado
2	Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur	José Guillermo García / María Agustina Cadena	Casa – mampostería parcialmente confinada	Vivienda	1	Leve

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

Ante un mayor avance y/o retrogresión del movimiento en masa identificado a la altura de la Carrera 9 Este con Calle 89 B Sur, es posible que se generen daños importantes sobre los elementos que conforman las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur, en el Barrio Sierra Morena de la Localidad Usme, que atentarían contra la estabilidad y habitabilidad de las mismas; adicionalmente, es posible que se favorezca la manifestación de daños sobre el muro en gaviones ubicado en el sector, comprometiendo parcialmente la funcionalidad del mismo.

13. ACCIONES ADELANTADAS.

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del sector donde se ubican los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur, en el Barrio Sierra Morena de la Localidad Usme y del sector aledaño.

Tabla 2: Relación de formatos de recomendación de evacuación emitidos en atención al evento SIRE 5141099 el día 18 de Agosto y 11 de Diciembre de 2018.

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO FORMATO
2301	Septiembre 18 de 2018	Doris Omaira Ayala Quijano	evacuación
2316	Diciembre 11 de 2018		
2302	Septiembre 18 de 2018	María Agustina Cadena	evacuación
2315	Diciembre 11 de 2018		

14. CONCLUSIONES

Dado que en la actualidad las condiciones físicas del sector donde se ubican los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B – 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28 Sur, en el Barrio Sierra Morena de la Localidad Usme, permanecen semejantes a lo observado en la visita técnica realizada el día 18 de Agosto y 18 de Septiembre de 2018, la estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los mencionados predios, se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio por el movimiento en masa presente al costado nororiental; además, es posible que ante la presencia de cargas dinámicas como por ejemplo un sismo, se presenten daños importantes sobre las viviendas inspeccionadas, lo cual no es posible aseverar con base en la inspección visual.

15. RECOMENDACIONES

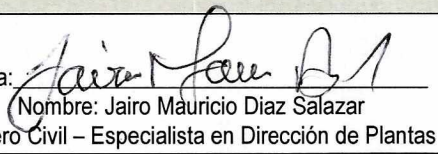
Dado que en la actualidad el IDIGER no ha sido notificado de los resultados del contrato de consultoria 279 de 2017, que adelanta el Fondo de Desarrollo Local de Usme para el sector de Sierra Morena que determinen las acciones a implementar en especial sobre los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B - 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28, se recomienda mantener la evacuación de las viviendas ubicadas en dichos predios por una temporalidad de hasta tres meses, mientras se adelantan las acciones que determine el mencionado estudio.

A la Empresa de Acueducto, Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB, desde sus respectivas competencias, desarrollar las gestiones pertinentes, tendientes a verificar si las redes hidráulicas que se encuentran en el sector, presentan afectaciones que pudiesen estar favoreciendo el aporte de aguas a la zona donde se ubica el movimiento en masa identificado a la altura de la Carrera 9 Este con Calle 89 B Sur, en el Barrio Sierra Morena de la Localidad Usme y de ser el caso desarrollar los correctivos necesarios.

A la Alcaldía Local Usme y a los responsables de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 9 Este No. 89 B - 20/22 Sur y la Carrera 9 Este No. 89 B – 28, en el Barrio Sierra Morena, realizar un seguimiento periódico de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y del terreno en general, con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo adicionales, que atenten contra la integridad física de la comunidad de la zona.

A la Alcaldía Local Usme, adelantar las gestiones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante el presente informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector inspeccionado.

16. APROBACIONES

Elaboró
Firma:  Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar Profesión: Ingeniero Civil – Especialista en Dirección de Plantas Industriales
Profesional Especializado de la Coordinación de Asistencia Técnica
Reviso
 ADRIANA MARTÍNEZ RODRIGUEZ Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica. Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático