DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 10584
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 4616866

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: EDWIN RICARDO ÁLVAREZ VEGA.				**SOLICITANTE:** Alcaldía Local - Comunidad.
CAT	9	**MÓVIL**	Contratada	
FECHA	3 de Mayo de 2017	**HORA**	4:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

PREDIO	Lote Coordenadas planas SINUPOT (X: 94791.81 Y: 186871.25). "Casa 18" Ubicado en lote de gran extensión Calle 134 No. 14 H-55 Sur.	**ÁREA DIRECTA**			0.5. Aprox.		
SECTOR CATASTRAL	Centro Usme Urbano.	**POBLACIÓN ATENDIDA**			2.		
UPZ	61 – Ciudad Usme.	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	2	**NIÑOS**	0
LOCALIDAD	5 – Usme.	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
COORDENADAS	Coordenadas planas SINUPOT (X: 94791.81 Y: 186871.25).	**OFICIO REMISORIO**			CR-27641.		

S-I: Sin información.

2. TIPO DE EVENTO

Movimiento en masa: Magnitud local.

ACLARACION

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realiza verificaciones basadas en la inspección visual, identificación y valoración cualitativa de las afectaciones del hábitat a nivel urbano y rural, con el objeto de establecer el compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las mismas, a fin de identificar infraestructura pública o privada inseguras, para identificar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

3. LOCALIZACIÓN:

El movimiento en masa identificado en la actualidad y al que hace referencia en el presente documento, se ubica en el Sector Catastral Centro Usme Urbano de la Localidad de Usme, en la dirección la Calle 134 No. 14 H-55 Sur, con Coordenadas planas SINUPOT (X: 94804.25 Y: 86883.16), ver figura 1.



Figura 1. Localización del Movimiento en Masa identificado en la actualidad en el Sector Catastral de Centro Usme Urbano en la Localidad de Usme (Imagen tomada y complementada del SIRE-SIGPREDIAL).

4. ANTECEDENTES:

De acuerdo con el plano normativo del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el

sector evaluado se ubica en amenaza media y baja por movimientos en masa (ver figura 2) y no se encuentra cubierto por el plano normativo de amenaza por inundación.

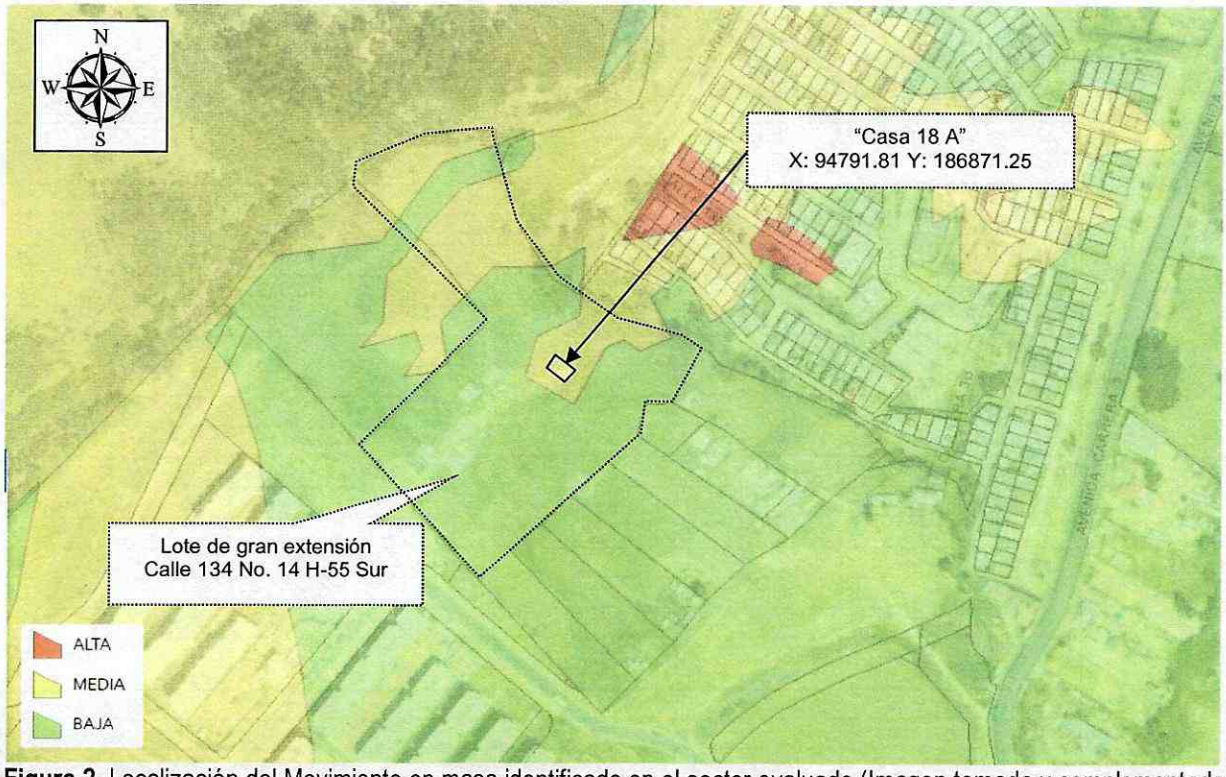


Figura 2. Localización del Movimiento en masa identificado en el sector evaluado (Imagen tomada y complementada del SIRE-SIGPREDIAL).

El Sector Catastral Centro Usme Urbano, de la Localidad de Usme, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este sector.

5. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al Evento SIRE No. 4616866, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 3 de Mayo de 2017, al sector definido en la figura 1 (polígono de evaluación), del presente documento.

En el sector evaluado se identifica un movimiento en masa con las características descritas en la tabla 2.

Tabla 2. Descripción del Movimiento en masa identificado en el sector.

No.	Descripción del Movimiento en masa	Evento SIRE No.	4616866			
1	Fecha posible del Movimiento en Masa (D/M/A).	miércoles, 03 de mayo de 2017				
3	Hora estimada a la que se presento el proceso.	12:00:00 a.m.				
4	Localización del proceso (Magna Sirgas),	Latitud (N)	Longitud (W)			
		86883,16	94804,25			
5	Sector Catastral	Centro Usme Urbano				
6	Localidad.	5 USME				
7	UPZ.	61. Ciudad Usme				
8	Ubicación en zona.	Urbana				
9	Posible Propiedad del predio.	Privado				
10	Tipo de movimiento.	Deslazamiento rotacional				
11	Secuencia del Movimiento.	Ampliándose				
12	Estado de Actividad.	Activado				
13	Dimensiones del Movimiento,	Ancho m.	Largo m,	Área m2	Altura m	Perímetro m
		10	30	240	6	80
14	Volumen de material movilizado,	entre 500 y 1000 m3				
15	Dirección principal del movimiento en masa.	Norte				
16	Tipo de material movilizado.	suelo mixto (arcilla, limo, arena)				
17	Velocidad del proceso o su tiempo de desplazamiento (Cruden, Varnes 1996).	Sin información				
18	Uso del suelo,	Residencial				
19	Perfil de la pendiente.	Cóncavo				
20	Tipo de pendiente.	Natural (Ladera)				
21	Pendiente del sector donde se presentó el proceso con respecto a la horizontal (SGC).	Abrupta de 20° a 45°				
22	Profundidad del proceso.	entre 1 y 5 m				
23	Distancia de desplazamiento de la masa de material.	2 m				
24	Cobertura vegetal.	Pastos				
25	Humedad del terreno.	Saturado				
26	Estructuras de contención.	No				
27	Obras de drenaje.	Drenaje natural				
28	Amenaza por Remoción en Masa POT	Media				
29	Riesgo para la población.	Si				
30	Infraestructura en riesgo.	Viviendas				
31	Daños ocasionados por el movimiento.	Daños materiales				
32	Posibles Detonantes.	Hidrometereológicos				
33	Posibles causas.	Lluvias (con o sin obras)				
35	Estación hidrometerológica más cercana.	UAN USME				
35	Lluvia para diferentes períodos de tiempo (mm). Reporte 3 de Mayo de 2017.	1 día	3 días	7 días	14 días	28 días
		15	50	50	80	120

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

El movimiento en masa se encuentra limitado y/o contiguo en su parte superior "corona" (costado oriental) por zona verde no habitada que sigue la pendiente natural del terreno, ver fotografía 2, (costado norte) por la quebrada La Tasa, (costado sur) con vivienda ubicada en las coordenadas planas X: 94791.81 Y: 186871.25 ("Casa 18 A" del predio de gran extensión), (costado occidental), por zona verde no habitada que sigue la pendiente natural del terreno.

El movimiento en masa se localiza en zona verde del predio de gran extensión (ver fotografía 1) y ha generado daños en el terreno, tales como depresiones y hundimientos en toda su área de influencia, generando daños directos en la vivienda ubicada en el costado sur del movimiento.

La vivienda ubicada en el predio con coordenadas planas X: 94791.81 Y: 186871.25, tiene un (1) nivel en altura y cuenta con sistema estructural de muros de carga en mampostería de arcilla cocida sin elementos de refuerzo (deficiencia constructiva), ver fotografías 4 y 5, con cierre de cubierta liviana en tejas de fibra cemento y zinc. En esta vivienda se observan daños estructurales importantes, relacionados con asentamientos diferenciales, asociados a las deformaciones que ha presentado el terreno por el movimiento en masa contiguo. Según la comunidad el muro ubicado en el costado norte, que colinda con el movimiento en masa, fue reparado recientemente (ver fotografía 5)

Al momento de las visitas no se observa que exista obstrucción de la quebrada la Tasa, por el movimiento en masa identificado en el sector. Adicionalmente no se identifica infraestructura adicional pública y/o privada, que pueda verse afectada en la actualidad por el movimiento en masa.

Dentro de las posibles causas que generaron el movimiento en masa, se encuentra como posible detonante las lluvias, sumada a la interacción entre las variables asociadas a las características geomorfológicas, geotécnicas y geológicas del terreno (pendientes escarpadas, tipo de material, etc.), y la falta de manejo de aguas de escorrentía superficial y/o sub-superficial, pudieron desencadenar el movimiento.

Teniendo como referente el registro histórico de lluvias de la estación hidrometereológica La Unión (Estación más cercana al sector evaluado, ver figura 3), se observa que las Lluvias para el Mes de Marzo de 2017, fueron similares a las lluvias registradas en el año 2011, y en el Mes de Abril de 2017, estuvieron por debajo de las lluvias del año 2011 donde se reportaron varios movimientos en masa en Bogotá, detonados principalmente por las Lluvias.

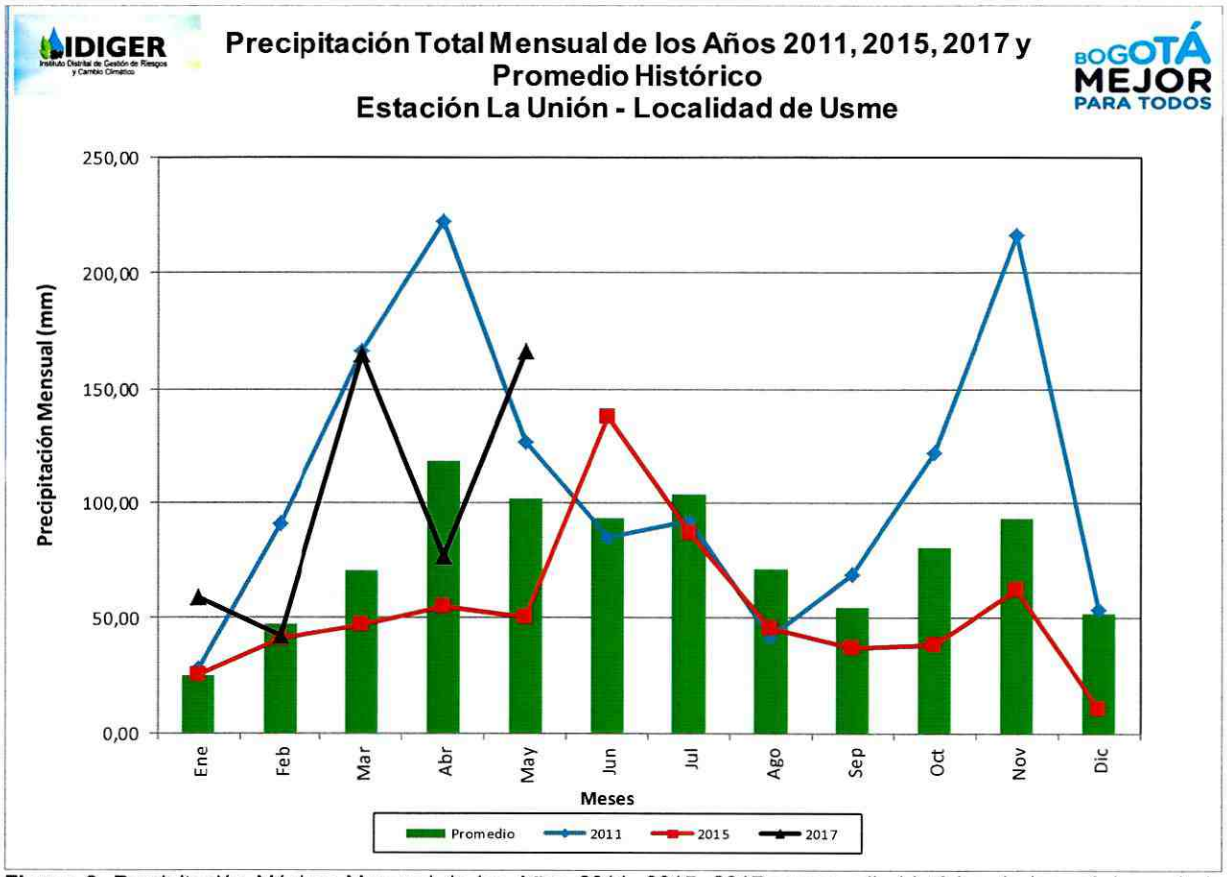
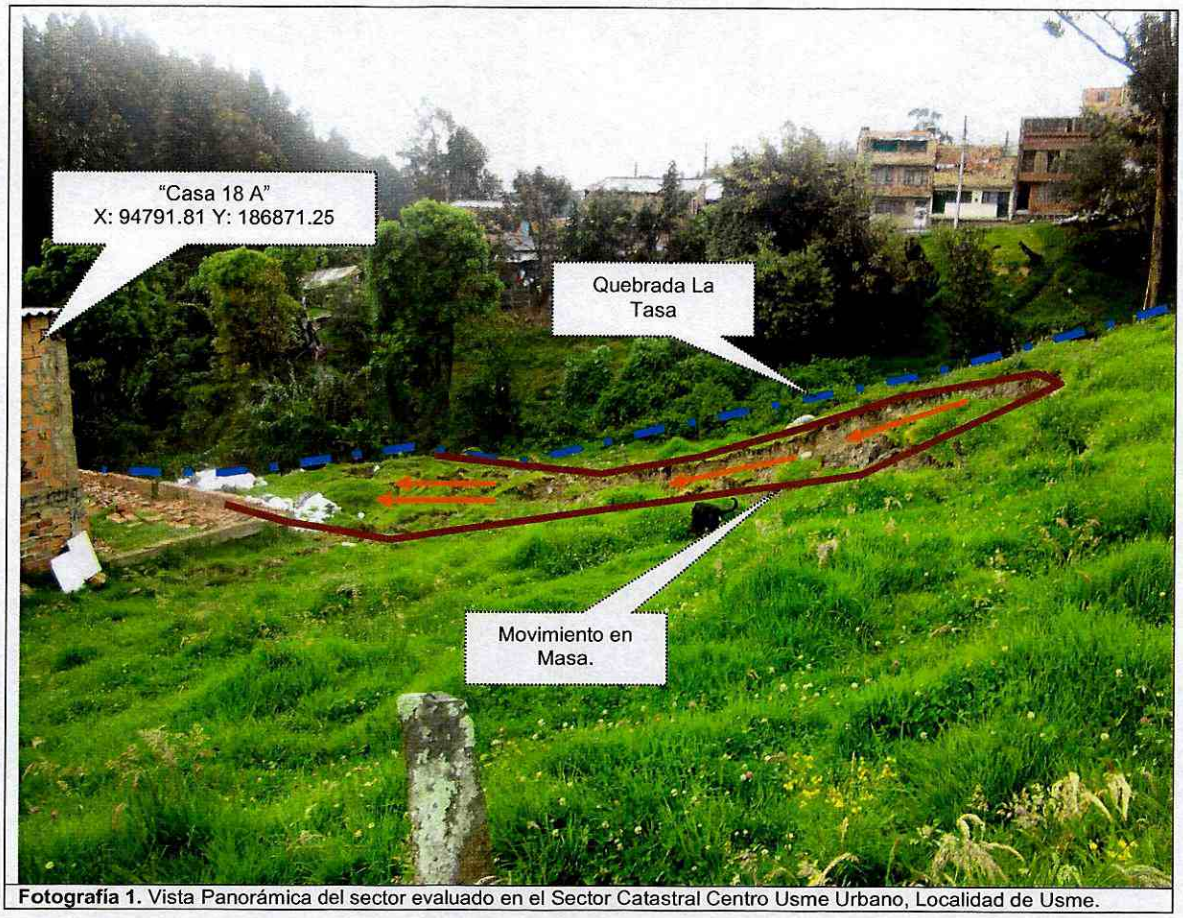


Figura 3. Precipitación Máxima Mensual de los Años 2011, 2015. 2017 y promedio histórico de los máximos de la Estación La Unión (Imagen tomada de las bases de datos IDIGER).

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO.



Fotografía 1. Vista Panorámica del sector evaluado en el Sector Catastral Centro Usme Urbano, Localidad de Usme.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

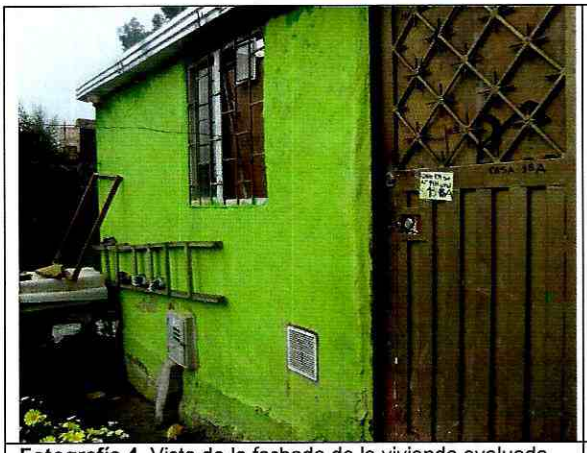
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 2. Vista del escarpe del movimiento, contra la vivienda evaluada.



Fotografía 3. Vista de la ladera ubicada en la parte baja del movimiento en masa.



Fotografía 4. Vista de la fachada de la vivienda evaluada.



Fotografía 5. Vista de muro de la vivienda evaluada, ubicado en el sector contiguo al movimiento en masa.

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

- Ampliación del movimiento en masa identificado en el sector evaluado, cuyo material se podría depositar sobre el cauce de la Quebrada La Tasa, generando eventualmente un represamiento del mismo, lo cual podría generar flujos de lodos (avenida torrencial), aguas abajo del sector evaluado; situación anterior que no es posible precisar con base en la inspección visual realizada.

- Retrogresión y/o progresión del movimiento en masa identificado en el sector evaluado, situación que eventualmente podría generar y/o agravar los daños sobre la vivienda evaluada en el presente documento.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del terreno y la infraestructura ubicada en el sector evaluado en el presente documento, en el Sector del Centro Usme Urbano de la Localidad de Usme. Visita realizada el día 3 de Mayo de 2017.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva de la vivienda ubicada en el predio de gran extensión de la Calle 134 No. 14 H-55 Sur, ("Casa 18 A") con coordenadas planas X: 94791.81 Y: 186871.25, mediante acta de restricción 0849, del 3 de Mayo de 2017, firmada por la Sra. Sixta Elena Ruiz (Quien manifiesta ser la propietario del Inmueble).

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad de la zona verde donde se presenta el movimiento en masa, del predio de gran extensión de la Calle 134 No. 14 H-55 Sur, se encuentran actualmente comprometidas, por el movimiento en masa identificado en el sector.

- La Estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de gran extensión de la Calle 134 No. 14 H-55 Sur, ("Casa 18 A") con coordenadas planas X: 94791.81 Y: 186871.25, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio lo anterior, por las afectaciones generadas por el movimiento en masa identificado en el sector.

- Dadas las características generales del terreno y la falta de medidas generales de estabilización y/o protección en el mismo, es posible que la dinámica natural de la Quebrada La Tasa y la ocurrencia de fuertes lluvias, detonen nuevos movimientos en masa y/o agraven el movimiento en masa identificado, lo que podría generar la obstrucción parcial y/o total de la Quebrada en mención, y eventualmente la ocurrencia de un flujo de lodos aguas abajo del sitio donde se identificó el movimiento; situación anterior que no es posible precisar con base en la inspección visual realizada.

10. 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. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada y/o recopilada en campo.

- 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 del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

A los responsables de los predios evaluados en el presente documento:

- Mantener la evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en el predio de gran extensión de la Calle 134 No. 14 H-55 Sur, ("Casa 18 A") con coordenadas planas X: 94791.81 Y: 186871.25, hasta tanto se garantice la estabilidad del terreno, donde se presenta movimiento en masa.

- Realizar un monitoreo constante del terreno e infraestructura emplazada en el sector evaluado en el presente documento, donde se identificó el movimiento en masa. Se recomienda realizar este monitoreo mediante el uso de equipos topográficos que registren en tiempo real y de manera cronológica los cambios en el terreno con el fin de evidenciar si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad del mismo.

- Realizar la verificación y monitoreo constante de sus redes hidráulicas internas (suministro de agua potable y desagües) en el sector evaluado, especialmente en el sector donde se identificó el movimiento en masa, con la ayuda de personal idóneo, con el propósito de verificar su estado e identificar posibles daños y realizar las reparaciones que tengan lugar.

A la Empresa de Acueducto de Bogotá – EAB:

- Realizar la verificación y monitoreo de las redes de acueducto y alcantarillado en el sector evaluado en el presente documento y sectores contiguos, con el propósito de constatar las condiciones y capacidades hidráulicas de sus redes en el sector, y en caso de ser necesario adelantar las intervenciones de reparación y/o adecuación que sean necesarias.

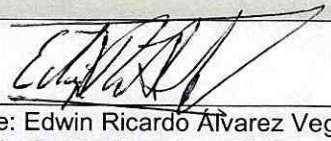
- Realizar la verificación y monitoreo de las quebrada y/o ríos en el sector evaluado en el presente documento, donde se identificó el movimiento en masa, con el propósito de constatar las condiciones y capacidades hidráulicas de estos cuerpos de agua en el

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

sector, y en caso de ser necesario adelantar las intervenciones de reparación y/o adecuación que sean necesarias.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde sus competencias, determinar el responsable y/o los responsables de gestionar la realización de los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas a implementarse en el sector evaluado tendiente a mitigar las condiciones de inestabilidad identificadas en el terreno (sector evaluado en el presente documento). Acciones que deberán ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector evaluado.

11.1 Elaboró
Firma:  Nombre: Edwin Ricardo Alvarez Vega Profesión: Ingeniero Civil Especialista en Estructuras Especialista en Patología de la Construcción MP: 25202121671 CND
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
 JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA. Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co