DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. 5444
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 112716

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**LUIS ALBERTO SANCHEZ FERNANDEZ**				**REPORTÓ:** Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá
COE:	36	**MOVIL:**	21		
FECHA:	23 de mayo de 2011	**HORA:**	4:30 pm.		

DIRECCIÓN:	KR 4 ESTE 56 81 SUR IN 94	**ÁREA DIRECTA:**	1500 m^2				
BARRIO:	Panorama – Fiscala Norte	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	3				
UPZ:	56 Danubio	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	3	**NIÑOS**	0
LOCALIDAD:	05 – Usme	**PREDIOS EVALUADOS**	1				
CHIP	AAA0172EEHY	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-11992				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES

El barrio Panorama del sector la Fiscala Norte, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1031 del 29 de diciembre de 2005 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para lo cual EL Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico No.CT-4258 del 30 de octubre de 2005, en el que se establece que dicho barrio presenta zonificación por Fenómenos de Remoción en Masa y califica zonas de amenaza alta (Zona Comunal 1, Zona Verde 1, Zona Verde 5 y Zona Verde 6), media (Corresponde a la Manzana A, Manzana B: predio 1 A y Manzana M) y baja (el resto del barrio). Identificamos el predio objeto del presente Diagnóstico como el Predio M4 con dirección KR 4 ESTE 56 81 SUR IN 94 (ver Figura No. 1), se clasifica en zona de **Amenaza Media**. Adicionalmente, se aclara que en el momento de la realización del CT-4258 las zonas de amenaza media se encontraban no ocupadas, por lo tanto no se estimo riesgo para esta manzana.

Algunas de las recomendaciones expresadas en el Concepto Técnico CT-4258 son:

- En las zonas de alta amenaza adelantar estudios que contemplen los diseños detallados de las medidas de mitigación para evitar que puedan extenderse a otros sectores y dado que corresponde en su mayor parte a la ronda de la quebrada preferible que sea como parte de las obras de recuperación de la zona de preservación ambiental. Se sugiere uso de recreación pasiva.
- Implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, obras de protección de laderas, pavimentación de vías, etc.
- Efectuar los correspondientes estudios de suelos y geotécnicos en cumplimiento de la norma descrita en el título H de

la Ley 400 de 1997 y el Decreto 33 de 1998.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta un Proceso de Remoción en Masa de carácter general hacia la parte alta de la una ladera que moviliza un volumen aproximado de 3.000 m³ de material en una longitud de falla cercana a los 100 m, con escarpe longitudinal variable entre los 0.7 m y 2.5 m, en sentido occidente-oriente. Por información de la comunidad, el proceso se ha venido desarrollando desde hace 15 días aproximadamente, lo que indica que la velocidad del movimiento se puede clasificar entre moderada y rápida; también se observan varias grietas de tracción aisladas en la parte baja del escarpe principal a lo largo de la falla.

La ladera paralela a la quebrada la Hoya del Ramo, identificada como Zona Verde 1 y Zona Comunal 1, se encuentra ubicada al costado sur occidental de las manzanas K, L y M del plano de zonificación de Amenaza por Remoción en Masa (ver Figura No. 1), tiene una pendiente aproximada $\beta \approx 70°$ y carece en su totalidad de medidas de estabilización y de manejo adecuado de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. En la parte alta de la misma se encuentra una vía vehicular en afirmado la cual tambien carece de medidas de drenaje y manejo adecuado de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial; a la altura media de la ladera (Al frente del predio L1) se puede observar un pozo de red de alcantarillado que vierte sus aguas de forma inadecuada debido a que la cuneta que conducía las aguas desde este pozo hasta la quebrada, ha colapsado. Tambien se identifican dos individuos arboreos ubicados en la parte alta de la ladera (costado occidental del predio M4) a 7 m aproximadamente, los cuales presentan perdida de verticalidad.

Hacia la parte alta de la ladera, costado oriental, se localiza el predio M4 correspondiente a la Carrera 4 Este No. 56 - 81 Sur Int. 94, barrio Panorama, localidad de Usme, en el cual se haya emplazada una vivienda de un piso, construida el 60% en mampostería simple y el 40% en sistema prefabricado con placas de concreto, la cubierta es en teja de zinc con entramado en madera donde se evidencian deficiencias constructivas principalmente por la falta de elementos de confinamiento y amarre tipo columnas y vigas. Esta vivienda presenta afectación en pisos y muros principalmente en la parte posterior evidenciando agrietamientos con aberturas aproximadas a los 2 cm. (ver fotografías 7 y 8).

De lo anterior se destaca que, la estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 4 Este No. 56 - 81 Sur Int. 94, barrio Panorama, localidad de Usme se encuentran comprometidas en la actualidad por el proceso de remoción en masa evidenciado en el costado sur-occidental del predio, razón por la cual se solicitó la evacuación del mismo mediante el acta No. 3841del 23 de mayo de 2011.

Posiblemente el proceso de remoción en masa se ha generado debido a la alta saturación de los materiales que conforman la ladera a causa de las intensas precipitaciones que se han presentado sobre la localidad de Usme, en combinación con la carencia de medidas de estabilización y medidas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en la ladera y en la vía y el vertimiento inadecuado de aguas servidas a la altura media de la ladera debido al colapso de la red en este punto. Por lo anterior existe una alta probabilidad de nuevos avances retrogresivos del proceso de remoción en masa que podrían generar represamiento de la quebrada la Hoya del Ramo.

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

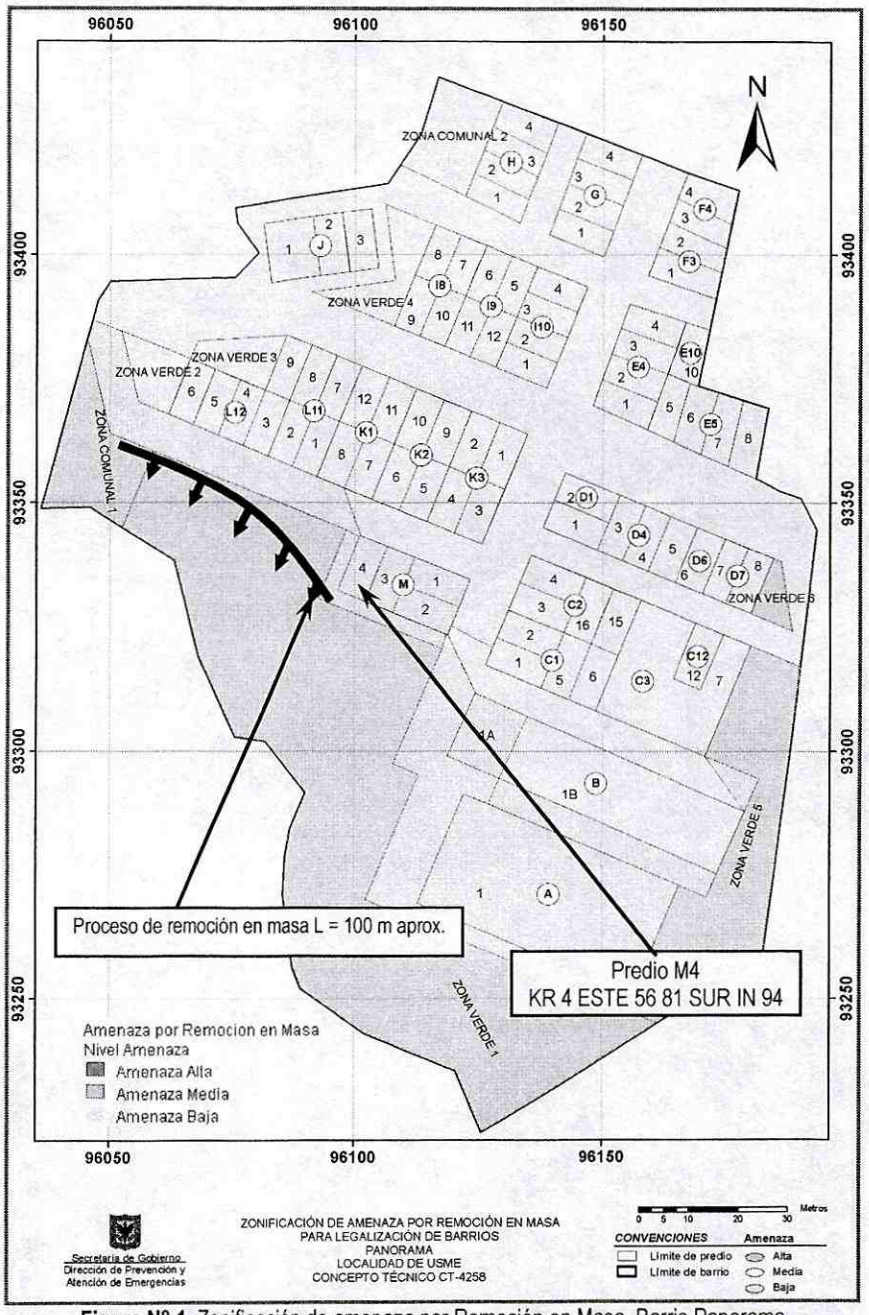

Figura N° 1. Zonificación de amenaza por Remoción en Masa, Barrio Panorama

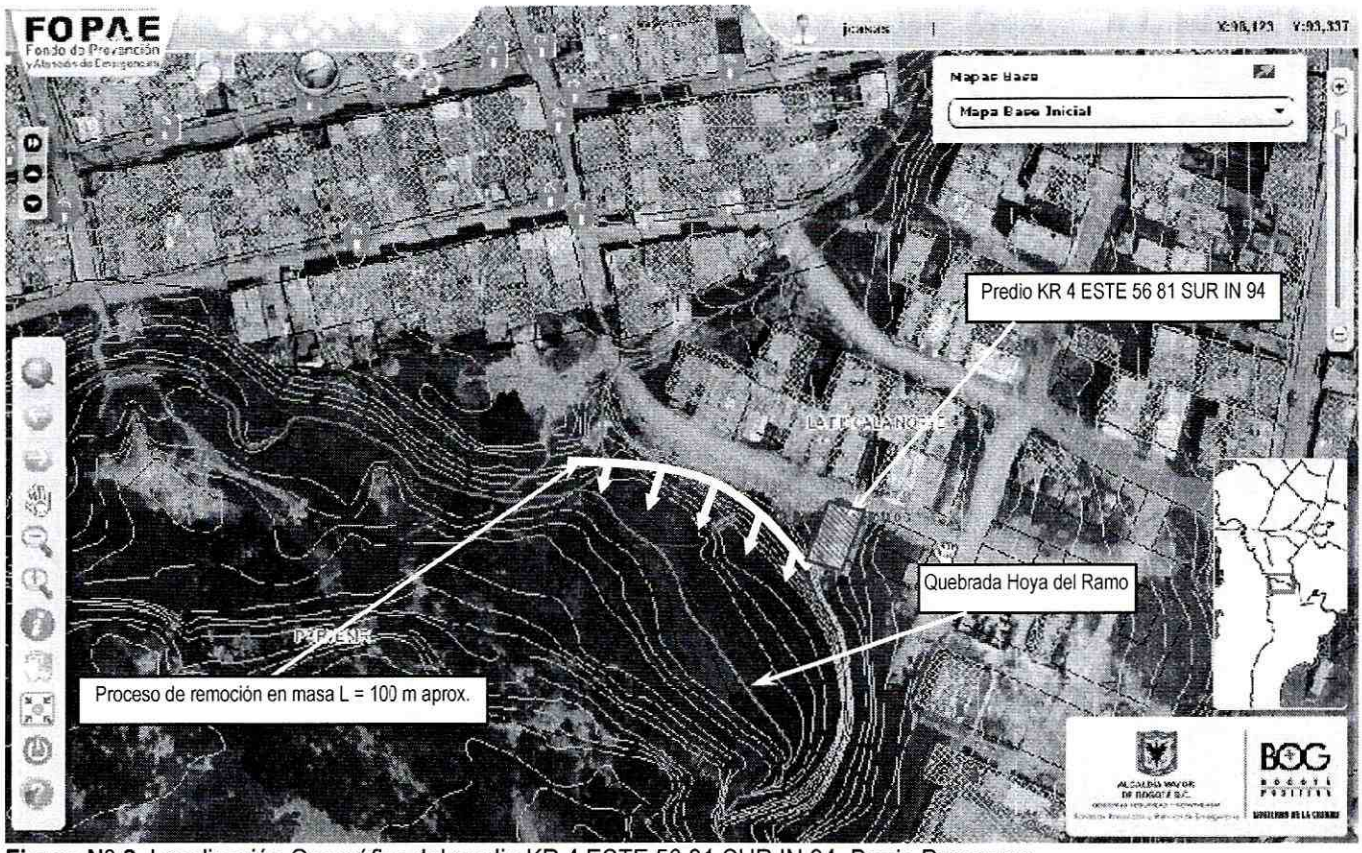

Figura N° 2. Localización Geográfica del predio KR 4 ESTE 56 81 SUR IN 94, Barrio Panorama

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

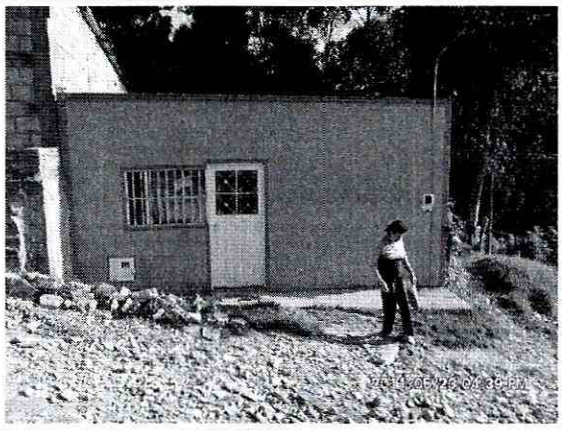

Foto 1. Identificación del predio afectado ubicado en la KR 4 ESTE 56 81 SUR IN 94

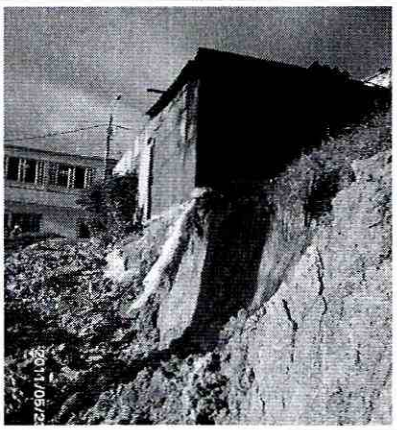

Foto 2. Se observa el escarpe de 25 m aprox. con altura variable entre 0.5 m y 2,50 m asociado al proceso de remoción en masa general.

Foto 3. Se evidencia en escarpe principal y la cercanía a la vivienda

Foto 4. Fenómeno de Remoción en Masa a lo largo de la ladera, se observa escarpe de 0,70 m. Aproximadamente.

Foto 5. Colapso de canaleta de aguas negras, actualmente aguas servidas sin conducción adecuada desde pozo ubicado a media ladera hasta la quebrada.

Foto 6. Individuos arbóreos involucrados en el fenómeno de remoción en masa, presentan perdida de verticalidad.

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

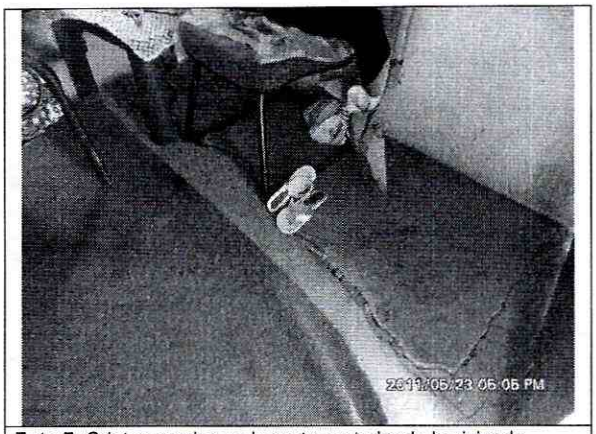

Foto 7. Grietas en piso en la parte posterior de la vivienda

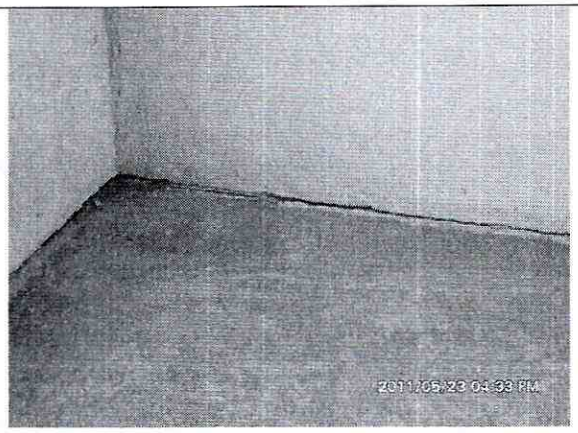

Foto 8. Asentamientos diferenciales de la placa de contrapiso de la vivienda

6. AFECTACIÓN:

ACTA DE EVACUACIÓN	FECHA DE NOTIFICACIÓN DE LA EVACUACIÓN	DIRECCIÓN DEL PREDIO	# UNIDAD HABITACIONAL	CABEZA DE FAMILIA IDENTIFICADA EN LA UNIDAD HABITACIONAL	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN	OBSERVACIONES
3841	31-May-2011	CR 4E # 56-81 SUR INT 94	1	F1: DIVA RAMIREZ	1	1	0	Esta vivienda se encuentra afectada en pisos y muros presentando asentamientos y agrietamientos con aberturas de 2 cm. Aproximadamente.	PROPIETARIO
			1	F2:JUAN PABLO ARIAS	2	2	0		ARRENDATARIO

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Red de alcantarillado del sector por colapso del sistema de conducción.

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

- Avance del proceso de remoción en masa con posible afectación del predio ubicado en la KR 4 ESTE 56 81 SUR IN 94, la transitabilidad de la vía ubicada en la parte alta de la ladera y las redes de servicios públicos construidas en la misma.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del predio ubicado en la KR 4 ESTE 56 81 SUR IN 94 del barrio Panorama del sector Fiscala Norte localidad de Usme, afectado por un proceso de remoción en masa que tuvo lugar en la ladera contigua al mismo.

- Recomendación de evacuación para el predio de la KR 4 ESTE 56 81 SUR IN 94 del barrio Panorama del sector Fiscala Norte, localidad de Usme, por medio del Acta No. 3841 del 23 de mayo de 2011, donde vive la señora DIVA RAMIREZ AGUILAR C.C. 41.478.599, propietaria del inmueble, adulto mayor, familia unipersonal y el señor JUAN PABLO ARIAS C.C.79.763.575 y su familia.

- Solicitud por medio de Red Distrital, de la presencia de personal de ETB en el sector, para que se realice la verificación de un poste el cual es susceptible de ser afectado, ya que se encuentra muy cerca del escarpe principal del proceso de remoción en masa.

- Solicitud por medio de Red Distrital, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB para verificación del estado de funcionalidad de las redes del sector e implementar las medidas necesarias para reestablecer su correcto funcionamiento.

- Solicitud por medio de Red Distrital, a la Secretaria de Ambiente y Jardín Botánico para realizar la evaluación de los individuos arbóreos que se presentan pérdida de verticalidad, ubicados a 7 m aproximadamente hacia el occidente del predio de la KR 4 ESTE 56 81 SUR IN 94 del barrio Panorama del sector Fiscala Norte, localidad de Usme

- Solicitud de apoyo por medio de Red Distrital, a la Secretaría de Integración Social, con el objeto de prestar el correspondiente apoyo a las familias afectadas por el proceso de remoción en masa.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y la habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la KR 4 ESTE 56 81 SUR IN 94 en el barrio Panorama del sector Fiscala Norte, localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad por el proceso de remoción en masa ubicado al costado sur-occidental del predio, razón por la cual se solicitó la evacuación del mismo mediante el acta No. 3841 del 23 de mayo de 2011.

- Debido a la alta saturación del terreno de la ladera, a la carencia de medidas de contención y de drenaje superficial y subsuperficial de la ladera y de la vía que se encuentra en la parte alta, adicional al indebido vertimiento de aguas servidas en la altura media de la ladera, existe una alta probabilidad de avances retrogresivos del Fenómeno de remosión en masa que podrían generar represamiento de la quebrada la Hoya del Ramo.

10. ADVERTENCIAS

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada y mediante este Diagnóstico Técnico están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la visita. El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él 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 reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente diagnóstico.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable con prioridad técnica uno (1), la familia de la señora DIVA RAMIREZ AGUILAR C.C. 41.478.599, ubicada en la KR 4 ESTE 56 - 81 SUR IN 94 en el barrio Panorama del sector Fiscala Norte, localidad de Usme.

- A la Empresa de Teléfonos de Bogotá ETB, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a evaluar la posibilidad de reubicar el poste de concreto localizado en el frente del lote L2 del barrio panorama, sector la Fiscala de la localidad de Usme; el cual es susceptible de ser afectado, ya que se encuentra muy cerca del escarpe principal del proceso de remoción en masa.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar la verificación y/o mantenimiento de las redes de acueducto y alcantarillado del sector, con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento de las mismas y descartar y/o evitar la posible presencia de fugas en dichas redes producto del desempate y/o rupturas de las mismas, debido al fenómeno de remoción en masa que se presenta en el sitio.

- A la Secretaría Distrital de Ambiente y al Jardín Botánico José Celestino Mutis, desde su competencia, definir el responsable y/o responsables de implementar acciones tendientes al retiro de los dos (2) árboles que han perdido verticalidad y que se encuentran sobre el cuerpo del proceso de remoción en masa descrito en el presente documento.

- Evaluar la viabilidad técnica de Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE o el Fondo de Desarrollo Local Usme, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo en la ladera afectada.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el art. 56 de la Ley 9 de 1989 así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, para que posteriormente se proceda a la demolición de los mismos, evitando así su ocupación indebida por

parte de particulares, así como ejerce el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable.

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

NOMBRE	LUIS ALBERTO SANCHEZ FERNANDEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202-60857 CND
	Elaboró
NOMBRE	LUZ MARINA DURAN CAMARGO
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL - ESPECIALISTA EN VIAS
MATRÍCULA	54202-124081 NTS
	Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO** **SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS**

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