DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 5447
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO SIRE 114564

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA				SOLICITANTE:
COE:	34	MOVIL:	8	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA - UAECOBB
FECHA:	30 de Mayo de 2011	HORA:	07:15 pm.	

DIRECCIÓN	Carrera 10 Este 86 – 08 Sur	ÁREA DIRECTA					290 M²	
BARRIO	Sierrra Morena	POBLACIÓN ATENDIDA					8	
UPZ	57 – Yomasa	FAMILIAS	2	ADULTOS	3	NIÑOS	5	
LOCALIDAD	5 – Usme	PREDIOS EVALUADOS					2	
CHIP	AAA0145ZUMR	Documento Remisorio					CR-12806	

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio Sierra Morena de la localidad de Usme, fue legalizado mediante el acto administrativo 0420 de 2 de Octubre de 1998, emitido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-2992 el 09 de Septiembre de 1998, en el cual se establece que "*La mayor parte de la zona de estudio presenta bajo riesgo en masa tipo deslizamiento, coincidiendo con la zona de baja susceptibilidad a los movimientos de masa, el resto del barrio presenta riesgo medio, por lo que se requiere estudios de suelos para adelantar obras de construcción*"; donde se realizan las siguientes recomendaciones:

- *Se recomienda realizar una recuperación de las quebradas e impedir la construcción en las áreas aledañas. Puesto que las rondas de las quebradas no se encuentran libres y se ha construido incluso sobre rellenos hechos dentro del área de la quebrada, generando procesos de inestabilidad.*
- *En el resto de la zona debe realizarse un manejo adecuado, e impedir así que zonas con relativa estabilidad en la actualidad se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en un futuro*".

De acuerdo con el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa, 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), los predios evaluados, se encuentran catalogados como de Amenaza Baja por Procesos de Remoción en Masa, tal como se puede ver en la **Figura 1.**

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -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

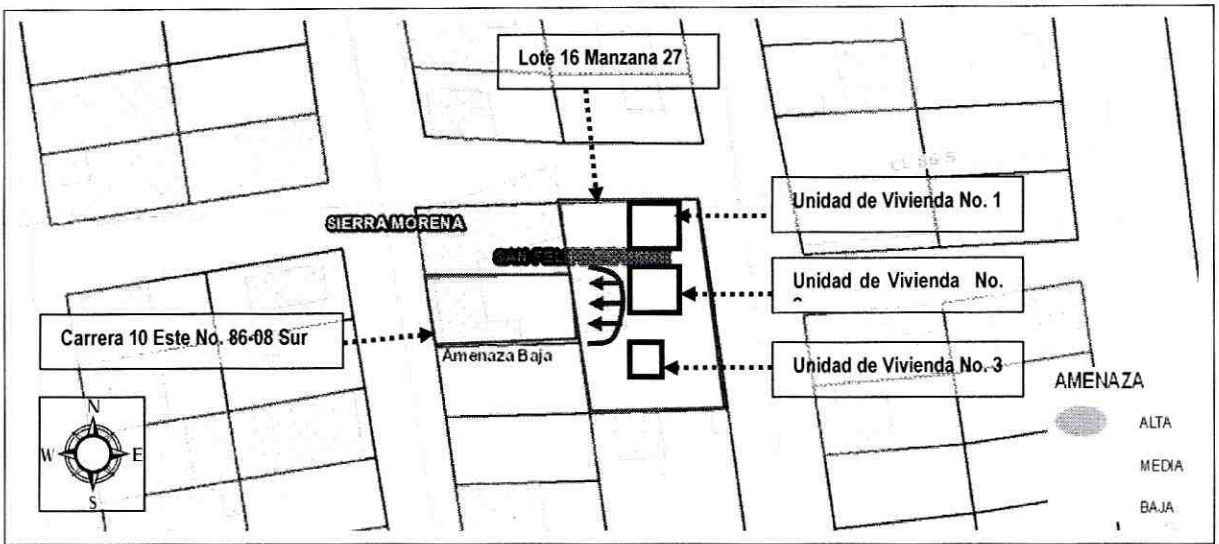

Figura 1. Localización y categorización del nivel de amenaza por procesos de remoción en masa para el Barrio Sierra Morena, de la Localidad de Usme. Tomado del Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003).

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local en un talud de corte entre predios privados, con altura de 3m a 3.5m, en una longitud de 6 a 7 m con pendiente entre 75° y 80°, conformado superficialmente por material limo-arcilloso, el cual no presenta medidas de estabilización, ni cuenta con sistemas de manejo para el drenaje superficial y sub-superficial de aguas lluvias. Igualmente en el talud se evidencia intervención antrópica y anti-técnica, el cual posiblemente se realizó para el emplazamiento de la vivienda ubicada en la Carrera 10 Este No. 86 – 08 Sur donde habita la Señora María Aurora Quevedo y su familia. El volumen involucrado en el deslizamiento es de aproximadamente 10 m^3, el cual se depositó en la parte posterior del predio en mención, sin impacto directo sobre la estructura de la vivienda de un nivel emplazada en este predio, la cual se encuentra construida en bareque y con cubierta liviana conformada por listones en madera y teja en asbesto cemento y zinc, donde se evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas, por lo cual, se solicitó la evacuación temporal y preventiva del predio en comento.

De acuerdo con la inspección visual, en la parte alta del talud de corte evaluado se localiza el lote 16 de la Manzana 27, el cual colinda por el Norte con la Calle 86 Sur, por el Oriente con la Carrera 10 Bis Este, por el Sur con el Lote 19 de la misma Manzana y por el Occidente con el predio localizado con la Carrera 10 Este No. 86 – 08 Sur, donde se emplazan tres unidades de vivienda, que al parecer no cuentan con ningún servicio público domiciliario y sus aguas residuales son vertidas directamente hacia el talud de corte evaluado, ocasionando la saturación y la desestabilización del talud de corte evaluado.

La Unidad de Vivienda No. 2, es habitada por la señora Clara Emilsen Villada y su familia, la cual es una construcción de un (1) nivel, construida con muros en esterilla en guadua y madera rollisa, y con cubierta liviana conformada por listones en madera, esterilla en guadua y teja barro; esta edificación se encuentra

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -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

soportada en un sistema de cimentación palafítica (pilares de madera), la cual presenta asentamientos diferenciales severos, causando pérdida de verticalidad en su estructura, viéndose comprometida su estabilidad y habitabilidad en la actualidad ante cargas dinámicas, cargas normales de servicio y por el proceso de remoción en masa de carácter local en el talud de corte evaluado. por lo cual, se solicitó la evacuación temporal y preventiva del predio en comento.

La Unidad de Vivienda No.1, es habitada por la señora Carolina Santos y su familia, la cual es una construcción de un (1) nivel; dicha vivienda se encuentra construida en muros en madera y con cierre de cubierta liviana conformada por listones en madera y teja en asbesto cemento; esta edificación se encuentra soportada en un sistema de cimentación palafítica (pilares de madera). Adicionalmente se localiza la unidad de vivienda No. 3, que corresponde a una construcción de un (1) nivel, que se encuentra deshabitada en el momento de la visita, de aproximadamente 9 m^2; construida en láminas de zinc tanto muros como cubierta y no cuenta con ninguna estructura de cimentación. Al momento de la visita, estas dos edificaciones no evidencian afectaciones en elementos estructurales que comprometan la estabilidad y habitabilidad de las mismas, bajo cargas normales de servicio, ni por el proceso de remoción en masa de carácter local en el talud de corte evaluado; sin embargo es posible que se presente afectación sobre éstas debido a cargas dinámicas (sismo u otras), debido a las deficiencias constructivas.

Dentro de las posibles causas que generaron el proceso de inestabilidad en el talud de corte, corresponden la falta de medidas de estabilización y protección adecuadas sobre el mismo, la ausencia de sistemas de manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, el vertimiento de las aguas residuales de las unidades habitacionales localizadas en la parte alta del talud de corte, la intervención antrópica y anti-técnica en el talud de corte, además por las intensas lluvias registradas en el sector.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

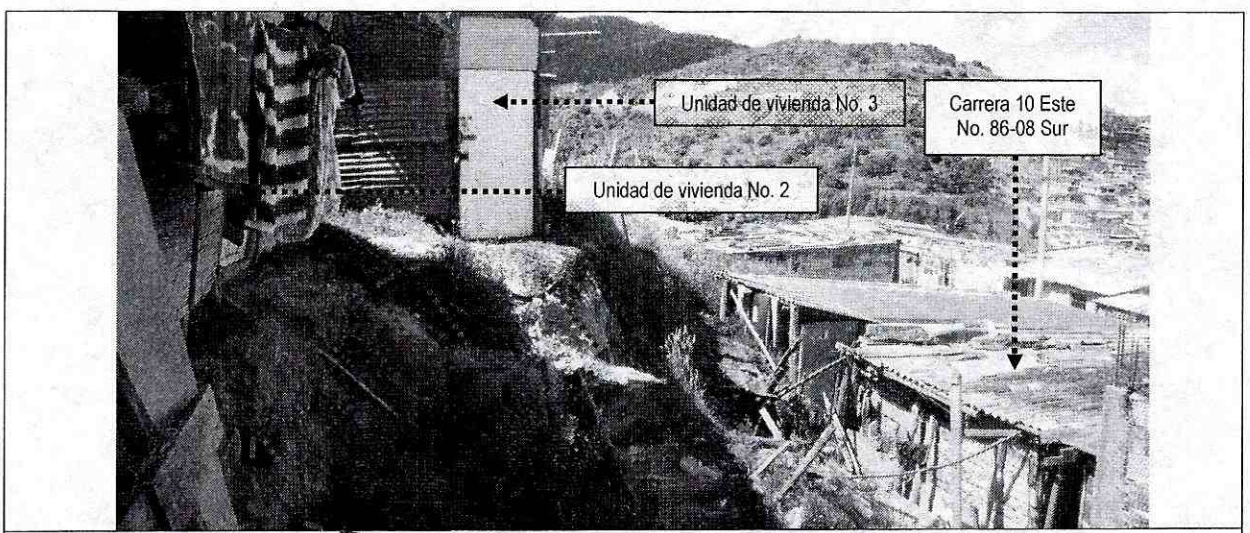

Foto 1. Vista del proceso de remoción en masa de carácter local en talud de corte entre predios privados.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -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

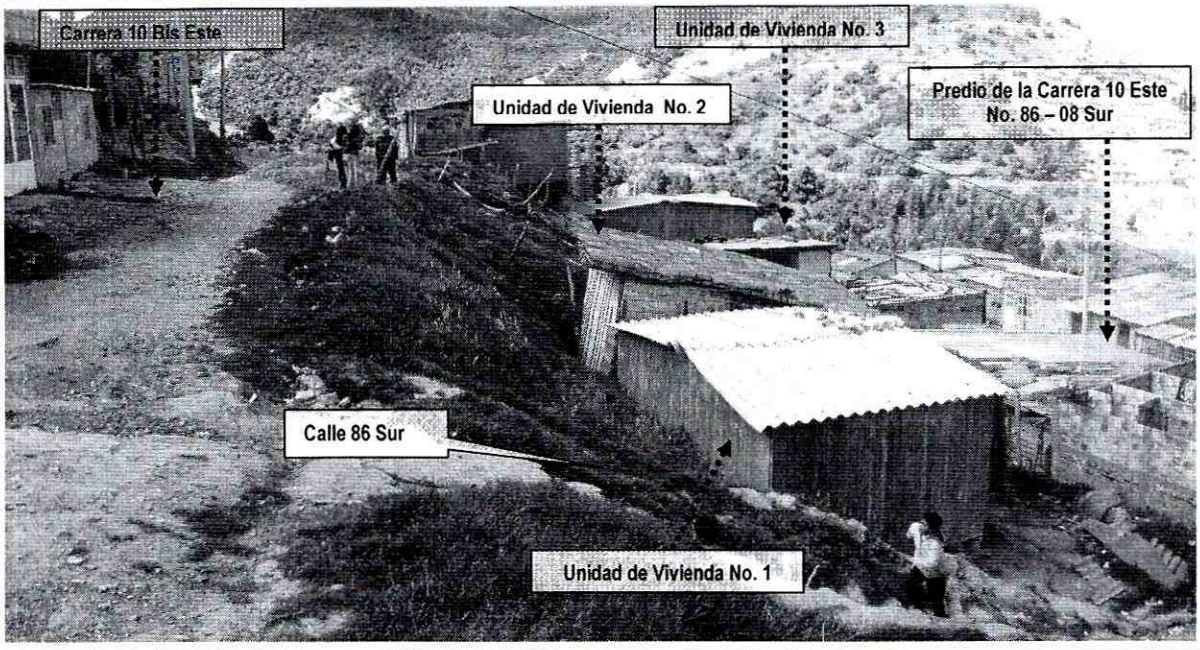

Foto 2. Vista panorámica de los predios evaluados, del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Usme.



Foto 3. Se evidencia la pérdida de verticalidad de la unidad de vivienda No. 2 del Lote 16 de la Manzana 27, del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Usme.

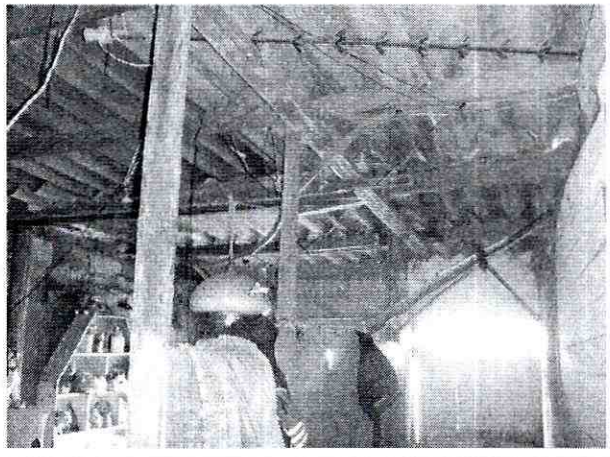

Foto 4. Se evidencia el sistema constructivo de la vivienda localizada en la Carrera 10 Este No. 86 – 08 Sur, del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Usme, compuesto por muros en bareque y con cierre de cubierta en diafragma flexible conformada por listones en madera y teja en asbesto cemento y zinc.

BOG BOGOTÁ POSITIVA

GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77B -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

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Viviendas afectadas por el proceso de remoción en masa del Evento SIRE No. 114564

No.	UH	NOMBRE DEL POSIBLE RESPONSABLE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	1	María Aurora Quevedo	Carrera 10 Este No. 86-08	4	1	3	No presenta afectaciones
2	1	Clara Emilsen Villada Quevedo	Carrera 10 Este No. 86-08 – INT. Unidad de Vivienda No. 2 - Lote 16 Manzana 27	4	2	2	Pérdida de verticalidad en la estructura.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De Continuar el desprendimiento del material que conforma el talud de corte del predio de la Carrera 10 Este No. 86-08 Sur, se puede generar el colapso del muro de cerramiento de la parte posterior del predio en mención y a la vez pérdida de soporte de la cimentación de las tres viviendas emplazadas en el lote 16 de la Manzana 27 del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Usme, localizado en la parte alta del talud evaluado comprometiendo la estabilidad y habitabilidad de dichas viviendas.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo del talud de Corte entre predios privados de la Carrera 10 Este No. 86-08 Sur y al Lote 16 de la Manzana 27, del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Usme.

- En atención al evento de emergencia No. 114564, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó la solicitud de evacuación temporal y preventiva para dos (2) viviendas, el día 30 de Mayo de 2011, el cual se relaciona a continuación en la Tabla No. 2.

Tabla No. 2. Predios evacuados en atención al evento SIRE No. 114564

No.	ACTA DE EVACIACIÓN No.	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO AL ACTA DE EVACUACION	DIRECCIÓN	MZ	Lote
1	3168	Mari Aurora Quevedo	Mari Aurora Quevedo	Carrera 10 Este No. 86-08	27	14
2	3024	Clara Emilsen Villada Quevedo	Clara Emilsen Villada Quevedo	Carrera 10 Este No. 86-08 – INT. Unidad de Vivienda No. 2	27	16

BOG BOGOTÁ POSITIVA

GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77B -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

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la unidad de vivienda No. 2, emplazada en el lote No. 16 de la Manzana 27, del Barrio Sierra Morena de la localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad bajo cargas dinámicas, ante cargas normales de servicio, por el proceso de remoción en masa de carácter local en el talud de corte evaluado y por pérdida en la verticalidad de la misma.

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda, emplazada en el predio de la Carrera 10 Este No. 86-08 Sur, del Barrio Sierra Morena de la localidad de Usme, se encuentran comprometidas en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en talud de corte y en caso de colapso de la unidad de vivienda No. 2 localizada en el lote 16 de la Manzana 27 del Barrio Sierra Morena.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio con dirección Carrera 10 Este No. 86-08 Sur y de las unidades de vivienda localizadas en el lote 16 de la Manzana 27 del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Usme, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como 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, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- 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 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 el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

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

BOG BOGOTÁ POSITIVA

GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77B -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

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 10 Este No. 86-08 Sur, del Barrio Sierra Morena de la localidad de Usme, mantener evacuado el predio, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen condiciones de estabilidad y protección del talud de corte.

- Al responsable de la unidad de vivienda No. 2 ubicada en el lote 16 de la Manzana 27, del Barrio Sierra Morena de la localidad de Usme, mantener evacuado el predio, hasta tanto se implementen las medidas de que garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda y la estabilidad del talud de corte

- Al responsable y/o responsables de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 10 Este No. 86-08 Sur, del Barrio Sierra Morena de la localidad de Usme, implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud de corte, posiblemente realizado para el emplazamiento de su vivienda e implementar las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo, quien deberá determinar el tipo de obra a implementar, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la norma vigente y tramitando los premisos y licencias respectivos, a fin de evitar en el corto plazo, un avance del proceso de inestabilidad que pueda llegar a comprometer las condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda en comento.

- Al responsable y/o responsables de las tres unidades de vivienda ubicadas en el lote 16 de la Manzana 27, del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Usme, implementar las medidas adecuadas para el manejo de las aguas residuales y de escorrentía, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo; quien deberá determinar el tipo de obra a implementar, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la norma vigente y tramitando los premisos y licencias respectivos, a fin de evitar en el corto plazo, un avance del proceso de inestabilidad que pueda llegar a comprometer las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en la parte baja del talud de corte.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 10 Este No. 86-08 Sur y para el lote 16 de la Manzana 27 del Barrio Sierra Morena de la localidad de Usme, se recomienda a los responsables de los mismos implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y tramitando los permisos y licencias respectivos.

- 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 con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -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

- A los habitantes y/o responsables de las viviendas evaluadas, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

NOMBRE	OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202-103045 CND
	Elaboró
NOMBRE	LUZ MARINA DURAN CAMARGO
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL.- ESP VIAS
MATRÍCULA	54202124081 NTS
	Revisó
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND
	Aprobó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR EMERGENCIAS

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77B -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