DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. 5783
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 117087

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA				SOLICITANTE:
COE:	34	MOVIL:	10	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial Bomberos de Bogotá - UAECOBB
FECHA:	30 de Julio de 2011	HORA:	8:30 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 2 No. 48N - 09 Sur Carrera 2A No. 48N-10 Sur	ÁREA DIRECTA				160 m²			
BARRIO	Los Puentes	POBLACIÓN ATENDIDA				9			
UPZ	55 - Diana Turbay	FAMILIAS	2	ADULTOS	5	MENORES	4		
LOCALIDAD	18 - Rafael Uribe	PREDIOS EVALUADOS				2			
CHIP	AAA0011JXOE AAA0170SSXR	OFICIO REMISORIO				CR-13202			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio Los Puentes fue legalizado mediante el Acto Administrativo 0148 del 24 de abril de 2000 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT- 3434 del 3 de noviembre de 1999. De acuerdo con la cartografía del Concepto Técnico CT- 3434, los predios evaluados en el presente diagnóstico ubicado en la Carrera 2 No. 48N - 09 Sur y Carrera 2A No. 48N-10 Sur, corresponden al lote 13 y Lote 1 de la manzana E respectivamente, los cuales según el concepto estos dos predios se clasifican con nivel de amenaza medio y riesgo medio por fenómenos de remoción en masa (**Ver Figura 1**).

Dicho Concepto Técnico No. CT-3434, recomendó entre otros adelantar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de control de erosión, de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura. Adicionalmente recomendó en todo el Barrio Los Puentes no realizar excavaciones sin las debidas especificaciones técnicas.

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

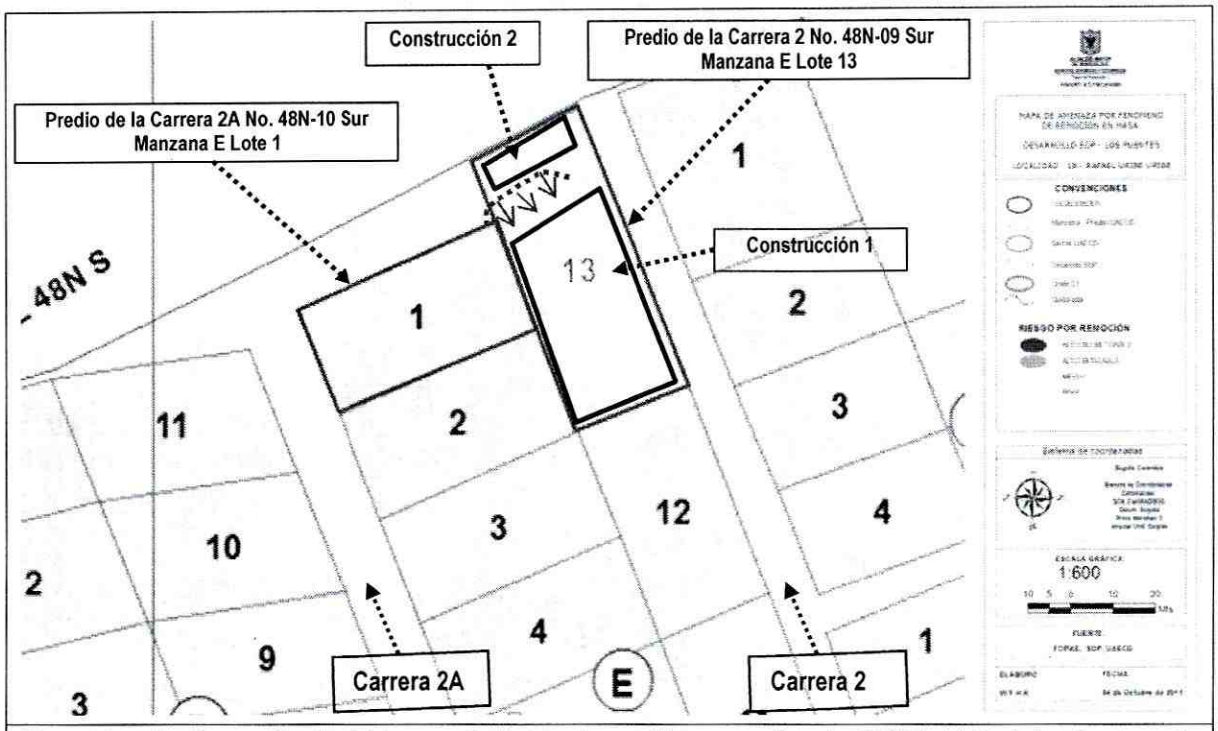


Figura 1. Localización y zonificación del riesgo por fenómenos de remoción en masa. Tomado CT-3434, del Barrio Los Puentes en la Localidad de Rafael Uribe.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local tipo deslizamiento en un talud de corte de 3 m de altura aproximadamente, con pendiente de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$) y con longitud aproximada a los 6m, localizado en la parte media del predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur, identificado como Lote 13 de la Manzana E del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe; talud conformado por material limo-arcilloso y limo-orgánico, el cual no presenta estructura de contención y/o protección ni sistemas de manejo para el drenaje superficial y sub-superficial. Igualmente el talud evidencia intervención antrópica y anti-técnica, el cual posiblemente fue realizado para el emplazamiento de la vivienda identificada en la Figura 1 como Construcción 1, ubicada en el predio en comento, donde habita el señor Jhon Freddy Bermúdez y su familia.

El volumen involucrado en el proceso de remoción en masa es de aproximadamente 7 m^3, el cual impactó el muro perimetral del costado Nor-Oriental de la vivienda, causando el colapso parcial del mismo y depositándose parte de éste material al interior de la vivienda, viéndose comprometida actualmente su habitabilidad, estabilidad y funcionalidad. Dicha construcción corresponde a una estructura de un nivel, construida en muros de carga de mampostería simple, y con cierre de cubierta con diafragma flexible conformada por listones en madera y teja en zinc; dicha vivienda evidencia algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de

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

elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas, haciéndola altamente vulnerable ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otras).

Adicionalmente, el proceso de remoción en masa ocasionó el desconfinamiento lateral parcial de la cimentación palafítica (pilares de madera) de la estructura de la segunda construcción del predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13), identificada en la Figura 1 como Construcción 2, la cual se encuentra emplazada en la parte alta del talud, y de acuerdo a lo evidenciado funciona como depósito de materiales. Dicha construcción corresponde a una edificación de un nivel, construida en material de recuperación (madera y láminas de zinc) y debido a la pérdida de suelo de cimentación, presentó pérdida de verticalidad en su estructura, generando compromiso en la actualidad ante cargas dinámicas y cargas normales de servicio, viéndose comprometida su estabilidad y funcionalidad.

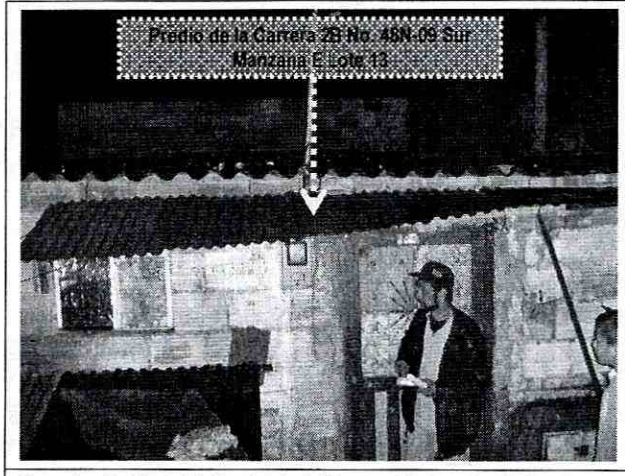
De igual forma se observó que el talud de corte evaluado se prolonga en una longitud de 11 m posiblemente realizado para el emplazamiento de la vivienda del predio de la Carrera 2A No. 48N-10 Sur, identificado como Lote 1 de la Manzana E, donde habita la señora Noralba Sierra y su familia, la cual se encuentra localizada en la parte posterior de la vivienda del predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13), identificada en como Construcción 1; donde de igual forma se evidenció que dicho talud no presenta estructura de contención y/o protección ni sistemas de manejo para el drenaje superficial y sub-sub-superficial. Esta vivienda corresponde a una construcción de un nivel, construida en mampostería parcialmente confinada, con cierre de cubierta con diafragma flexible conformada por listones en madera y teja en asbesto cemento y zinc, donde no evidencian afectaciones en elementos estructurales en la actualidad por el proceso de remoción en masa de carácter local presentado en el talud de corte evaluado. Por otra parte en la vivienda se evidencia algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas, haciéndola altamente vulnerable ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otras). Adicionalmente se destaca que durante la inspección realizada al interior de la misma, se evidencia la presencia de humedad en los muros perimetrales de cerramiento adyacentes al talud de corte.

Dentro de las posibles causas que generaron el proceso de inestabilidad del talud de corte corresponden a la falta de medidas de estabilización y/o protección sobre el mismo, la ausencia de sistemas de manejo de la escorrentía superficial y sub-superficial, la intervención antrópica y anti-técnica en el talud de corte, todo esto combinado con las intensas lluvias registradas en el sector.

Actualmente la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las construcciones identificadas en la Figura 1 como Construcción 1 y Construcción 2, del predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13), se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio y por el proceso de remoción en masa de carácter local presentado en el talud de corte, por tal motivo el día 30 de Julio de 2011 se emitió el acta de evacuación temporal y preventiva No. 1691 donde se notificó al señor Jhon Fredy Bermúdez.

De igual manera la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1), evidencia compromiso su estabilidad, funcionalidad y habitabilidad en el corto plazo por el posible colapso que puede presentar la estructura identificad como construcción 2 del predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur y ante un avance progresivo del proceso de remoción de carácter local presentado en el talud de corte evaluado; motivo por el cual el día 30 de Julio de 2011 se emitió acta de evacuación temporal y preventiva No. 1690 donde se notificó a la señora Noralba Sierra.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



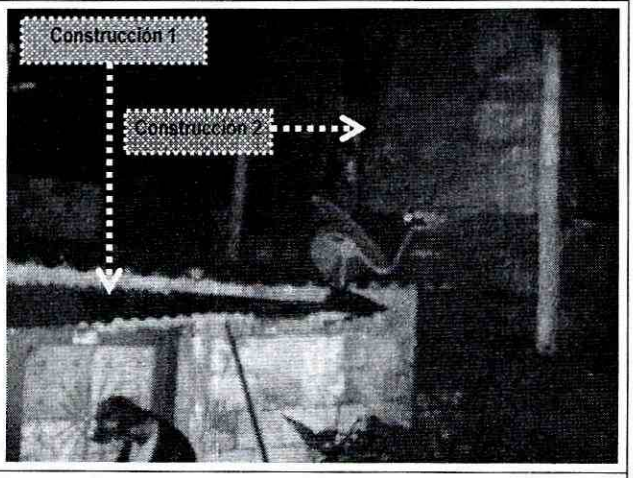
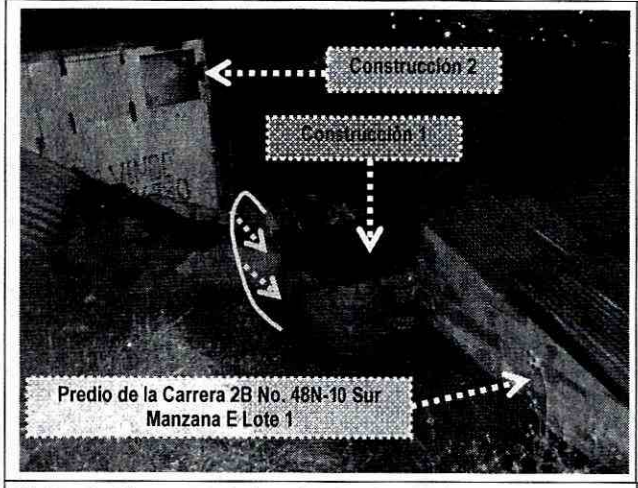


Foto 1 y 2. Vista del Predio de la Carrera 2B No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13), del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, donde se encuentran construidas dos construcciones identificadas como Construcción 1 y Construcción 2, las cuales presentaron afectaciones por el proceso de remoción en masa de carácter local presentado en el talud de corte de éste mismo predio.



Fotos 3. Vista panorámica desde el costado Nor-Oriental del proceso de remoción en masa de carácter local presentado en el talud de corte del predio de la Carrera 2B No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13), del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

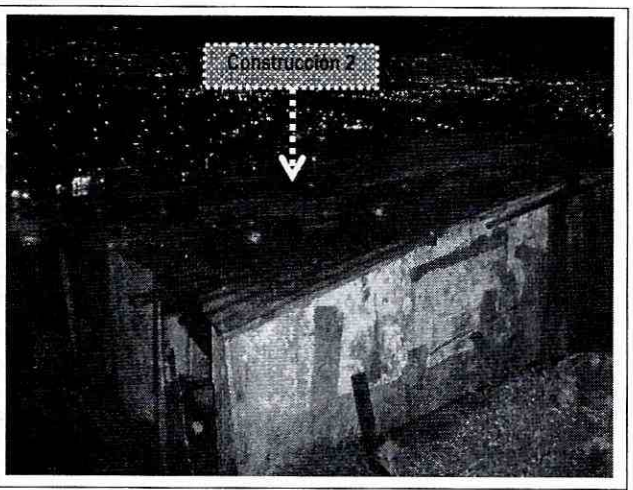


Foto 4. Se observa la Construcción 2, localizada hacia la parte superior del predio de la Carrera 2B No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13), del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, construida en material de recuperación.

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

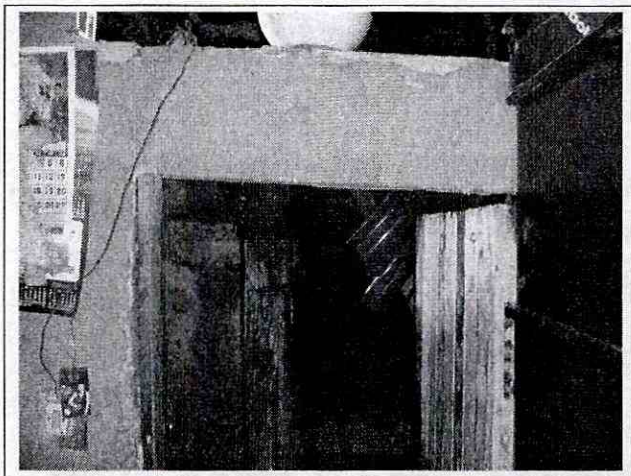


Foto 5. Vista desde el interior del muro perimetral del costado Oriental de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2B No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) del Barrio Los Puentes, identificada como Construcción 1, la cual presentó un colapso parcial del muro de cerramiento del costado Nor-Oriental, por el proceso de remoción en masa presentado en el talud de corte de este mismo predio.

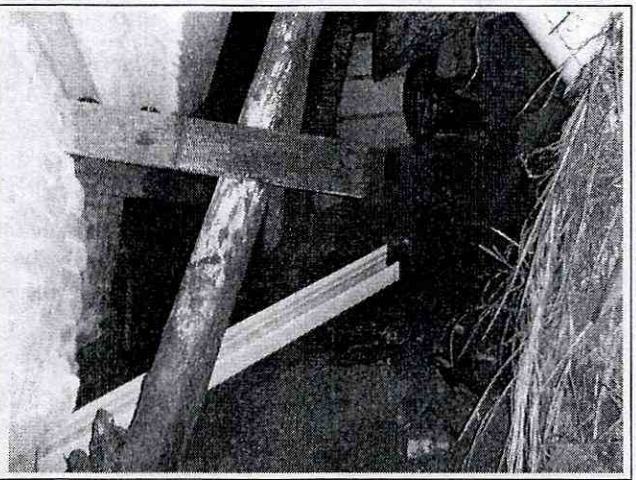


Foto 6. Se observa el material limo-arcilloso impactando el muro perimetral de la vivienda del costado Nor-Oriental del predio de la Carrera 2B No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) del Barrio Los Puentes, causando el colapso parcial del mismo.

6. AFECTACIÓN:

No	UH	FAM.	NOMBRE(Cabeza Hogar)	P	A	N	TENENCIA	DIRECCIÓN	DAÑOS EN PREDIOS
1	1	1	JHON FREDDY BERMUDEZ	5	3	2	Propietario	Carrera 2 No. 48N-09 Sur Lt 13 Mz E	Colapso parcial del muro de cerramiento localizado hacia el costado Nor-Oriental del predio evaluado. Adicionalmente el desconfinamiento lateral parcial de la cimentación palafítica, ocasionando la pérdida de verticalidad en la estructura.
2	1	1	NORALBA SIERRA	4	2	2	Arrendataria	Carrera 2A No. 48N-10 Sur Lt 1 Mz E	Ninguno al momento.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	CUAL?	

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

- Ante un avance en el proceso de remoción en masa de carácter local presentado en el talud de corte localizado en la parte media del predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) del Barrio Los Puentes de la

Localidad de Rafael Uribe Uribe, y la no intervención inmediata del mismo, es posible que en el corto plazo ante condiciones de degradación y saturación, producto entre otras de las altas precipitaciones presentadas en el sector y la carencia de sistemas de captación de las mismas, se presenten nuevos desprendimientos de material los cuales generarían afectaciones directas por impacto sobre la parte restante de la estructura de la Construcción 1 correspondiente a la vivienda del predio de la Carrera 2A No. 48N-09 Sur y la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1) comprometiendo la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las viviendas en comento.

- Adicionalmente, de presentarse el colapso de la edificación que funciona como depósito de materiales, identificada como Construcción 2 del predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, la caída de éstos materiales una parte se depositarían sobre la vivienda de predio en comento, identificada como Construcción 1, la parte restante de los materiales se depositarían sobre la parte posterior de la vivienda emplazada en la parte baja, correspondiente a la dirección Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1), comprometiendo la habitabilidad y estabilidad de estas dos edificaciones.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa a los inmuebles de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) y Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1), del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, donde habita el señor Jhon Fredy Bermúdez y su familia, mediante acta No. 1691 del 30 de Julio de 2011, hasta tanto se realice el retiro controlado del material que se depositó al interior de la misma y se garanticen las condiciones de estabilidad del talud y seguridad de las Construcciones afectadas.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1) del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, donde habita la señora Noralba Sierra y su familia, mediante acta No. 1690 del 30 de Julio de 2011, hasta tanto se realice se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte evaluado y seguridad de la vivienda.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las dos construcciones identificadas como Construcción 1 y Construcción 2, emplazadas en el predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, donde habita el señor Jhon Fredy Bermúdez y su familia, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio y por el proceso de remoción en masa de carácter local evidenciado.

- La estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1) del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, donde habita la señora Noralba Sierra y su familia, en la actualidad no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio ni por las deficiencias constructivas evidenciadas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento y

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

amarre del tipo vigas y columnas, ni por el proceso de remoción en masa de carácter local presentado en el talud de corte localizado en la parte media del predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13). Sin embargo en el corto plazo pueden verse comprometidas por el posible avance retrogresivo del proceso de remoción en masa identificado y por el posible colapso de la edificación que funciona como depósito de materiales identificada como Construcción 2 del predio de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13), la cual se encuentra emplazada en la parte alta del mismo y que presenta pérdida de verticalidad.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) y Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1), del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, 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.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) y la Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1), del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, mantener evacuados los predios, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen condiciones de estabilidad del talud de corte y la seguridad en el sitio.

- Al responsable y/o responsables de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) y la Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1), del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud de corte, posiblemente realizado para el emplazamiento de sus viviendas 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 progresivo del proceso de inestabilidad y mitigar nuevos desprendimientos que pueda llegar a comprometer las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas en comento.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) y la Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1) del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se recomienda al responsable y/o responsables implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, 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 el Barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- A los habitantes y/o responsables de los predios de la Carrera 2 No. 48N-09 Sur (Manzana E Lote 13) y la Carrera 2A No. 48N-10 Sur (Manzana E Lote 1) del Barrio Los Puentes de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, 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 sus habitantes vecinos y transeúntes.

NOMBRE	OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESP. VIAS
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