DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4148
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 97572

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	MABEL C. LESMES GÓMEZ – VÍCTOR MANUEL HEWITT			**SOLICITANTE:**
COE:	24 – 21	**MÓVIL:**	25	NUSE
FECHA:	6 de Marzo de 2009	**HORA:**	15:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 35 Bis Sur No. 17 – 21 Calle 35 Bis Sur No. 17 – 45	**ÁREA DIRECTA:**			0,5 Ha		
BARRIO:	Río de Janeiro – El Pesebre	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			4		
UPZ:	53 – Marco Fidel Suárez	**FAMILIAS:**	2	**ADULTOS**	2	**NIÑOS:**	2
LOCALIDAD:	Rafael Uribe Uribe	**PREDIOS EVALUADOS:**			2		
CHIP:	AAA0008REWW AAA0008RERJ	**DOCUMENTO REMISORIO:**			CR-6267		

2 TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA	X	INUNDACIÓN		ESTRUCTURAL	X

3 ANTECEDENTES

El Barrio Río de Janeiro – El Pesebre fue legalizado mediante la Resolución 1126 del 18 de diciembre de 1996 emitida por la Secretaria Distrital de Planeación – SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital), para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para cualquier acción a adelantar en el Barrio y/o predio, se deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignadas en la resolución de legalización.

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.co

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), el sector donde se localiza el predio de la referencia se encuentra catalogado en Amenaza Baja por Fenómenos de Remoción en Masa (**Figura 1**).

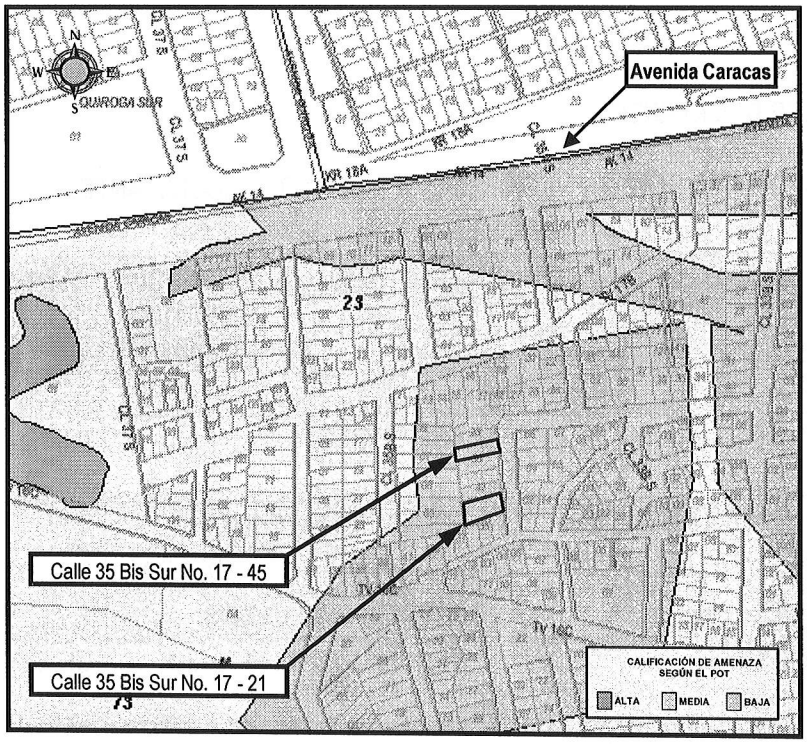


Figura 1. Localización y condición de amenaza del predio ubicado en la Calle 35 Bis Sur No. 17 - 21, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Urobe

4 DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

El sector evaluado se localiza hacia la parte media – baja de una ladera consolidada de pendiente fuerte en la que no se observaron evidencias de procesos activos de inestabilidad del terreno de carácter general, pero con posibles deficiencias en el sistema de manejo de aguas lluvias a lo largo de la vía peatonal de la Calle 35 Bis Sur (**Fotografía 1**).

A la altura de la Calle 35 Bis Sur No. 17 – 21, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra una edificación de un nivel en mampostería simple, con cubierta liviana en tejas de zinc y asbesto-cemento, y piso en baldosa (**Fotografía 2**), para cuyo emplazamiento posiblemente se realizó un corte en la ladera del costado sur del predio, estabilizado parcialmente por un muro en piedra pegada (**Fotografía 3**). Hacia el costado norte del mismo se

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.co

observa un relleno conformado posiblemente para la adecuación del terreno, el cual no presenta medidas de estabilización ni contención (**Fotografía 4**).

En cuanto a los daños estructurales de la vivienda localizada en la Calle 35 Bis Sur No. 17 – 21, se observaron asentamientos diferenciales hacia el costado norte del predio, asociados posiblemente con lavado de finos por deficiencias de manejo y drenaje de aguas lluvias y la falta de medidas de contención del relleno de cimentación existente en este sector de la vivienda. Estos asentamientos diferenciales posiblemente han inducido la aparición de grietas de tendencia vertical de cerca de 4,0 mm de abertura en los muros de mampostería del sector occidental de la vivienda, así como hundimientos y agrietamientos en la losa de contrapiso (**Fotografías 5, 6 y 7**). Sin embargo, no se descarta que la patología observada pueda verse incrementada por las deficiencias constructivas que presenta la vivienda, relacionadas con la falta de elementos estructurales de confinamiento tipo columnas y vigas de amarre.

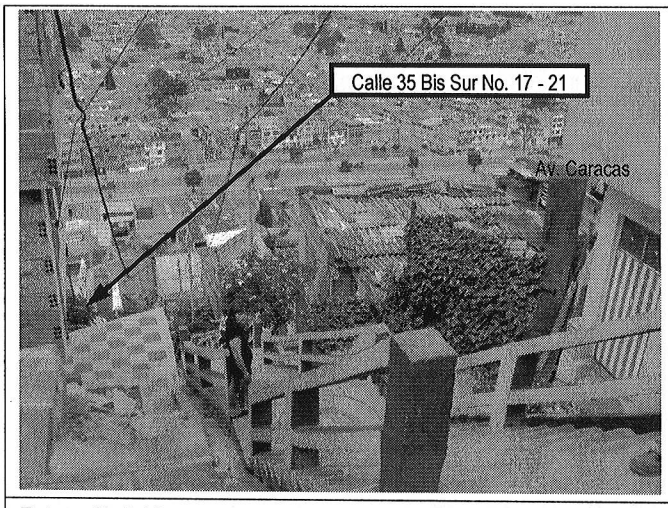
Adicionalmente se observó afectación en esta misma vivienda (Calle 35 Bis Sur No. 17 – 21) por aporte excesivo de aguas lluvias y eventualmente de aguas servidas provenientes del predio vecino por el costado sur (Carrera 17 No. 35 – 31 Sur), localizado topográficamente a por lo menos 1,5 m por encima del nivel de cimentación del primer predio mencionado, reflejada en excesos de humedad en muros y pisos. Las afectaciones apreciadas no comprometen en el corto plazo la estabilidad y habitabilidad de la vivienda.

Posteriormente se realizó la evaluación del predio de la Calle 35 Bis Sur No. 17 – 45, encontrando en éste una vivienda de dos niveles y terraza, el nivel inferior a manera de semisótano, construida en mampostería parcialmente confinada por columnas, y con placas de piso y entrepiso en concreto reforzado. En esta vivienda se observó exceso de humedad en el muro de cierre del costado sur del nivel inferior de la edificación, posiblemente asociado con un aporte de aguas lluvias desde la parte alta de la ladera, las cuales según lo declarado por los habitantes del predio en ocasiones inundan este nivel de la vivienda, situación que con base en la inspección visual no pudo ser evidenciada. En este predio no se observaron daños estructurales (**Fotografías 8 y 9**).

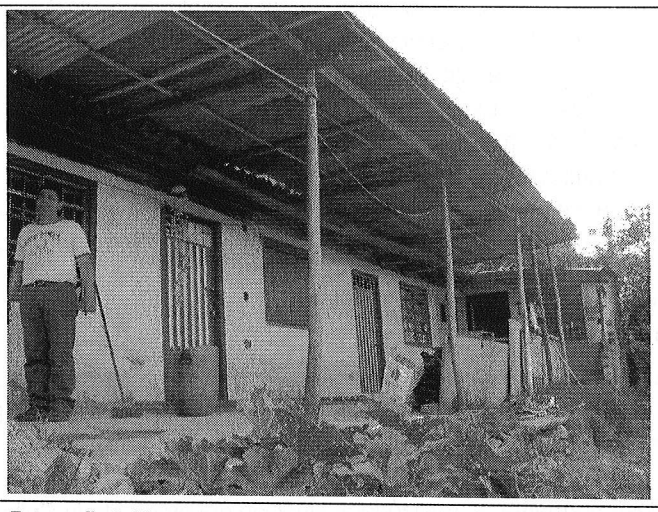
Finalmente, y con base en la observación de la parte alta de la vía peatonal sobre cuyo costado occidental se localizan los dos predios observados, específicamente a la altura de la Calle 35 Bis Sur con Carrera 17, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe, pudo identificarse un problema de deficiencias de manejo de aguas lluvias tanto en la calle y como en la carrera mencionadas, así como asentamientos diferenciales, hundimientos y agrietamientos en las infraestructura de la vía peatonal. La combinación de estas dos situaciones que acentúan los daños en las estructuras de concreto del espacio público y posiblemente incrementan la afectación en las viviendas localizadas hacia la parte media y baja de la ladera, específicamente sobre la vía peatonal de la Calle 35 Bis Sur entre Carrera 17 y Carrera 18.

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.co

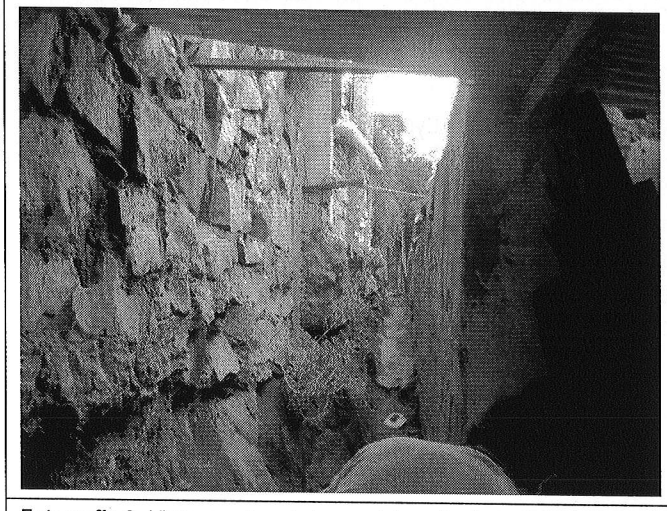
5 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general de la vía peatonal Calle 35 Bis Sur, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe; nótese la alta pendiente de la misma. Al fondo, la Avenida Caracas.



Fotografía 2. Vista por el costado norte del predio de la Calle 35 Bis Sur No. 17 – 21, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre. Se observan las características estructurales y deficiencias constructivas asociadas con falta de elementos de confinamiento y amarre.

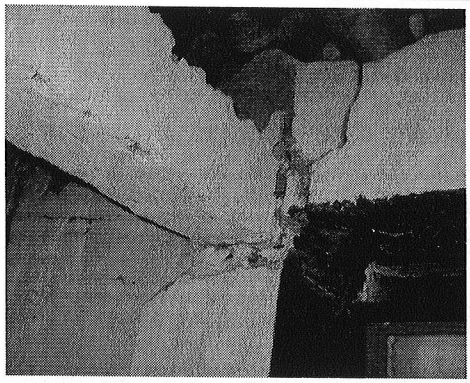


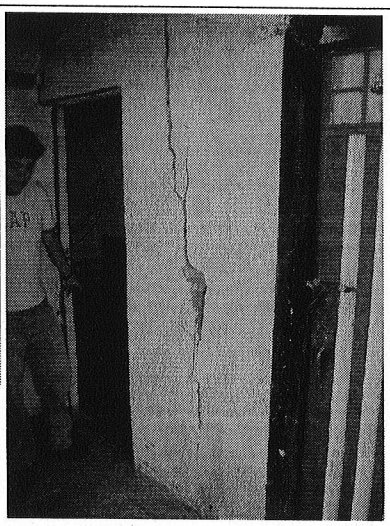
Fotografía 3. Vista por el costado sur del predio de la Calle 35 Bis Sur No. 17 – 21, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre. Se observan las obras de protección del corte. Este sector es afectado por vertimiento de aguas lluvias y aguas servidas desde el predio vecino.

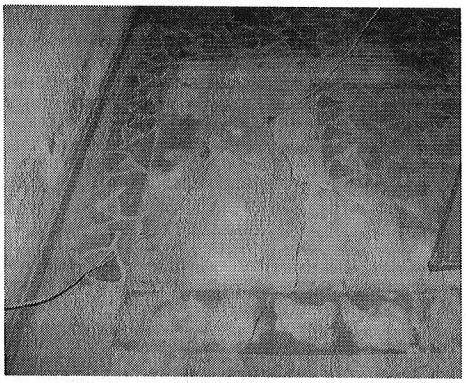


Fotografía 4. Vista del relleno existente hacia el costado norte de la vivienda de la fotografía anterior, conformado posiblemente para la adecuación del terreno, y sin obras de contención. En la parte alta se aprecian asentamientos diferenciales en el mismo.

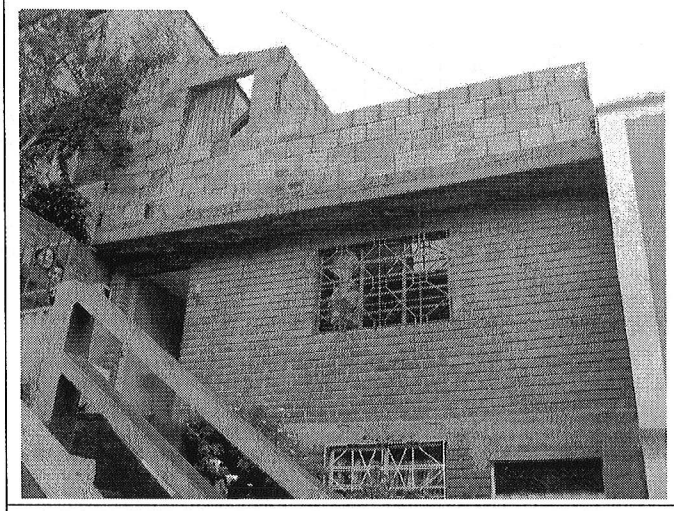
BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



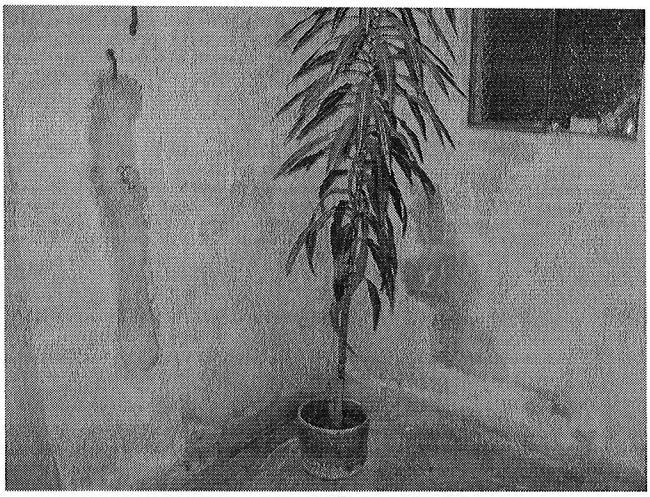




Fotografías 5 a 7. Patología de daños observada en el predio de la Calle 35 Bis Sur No. 17 – 21, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, asociada posiblemente con asentamientos direferenciales en el relleno del costado norte del terreno y con las deficiencias constructivas del mismo.

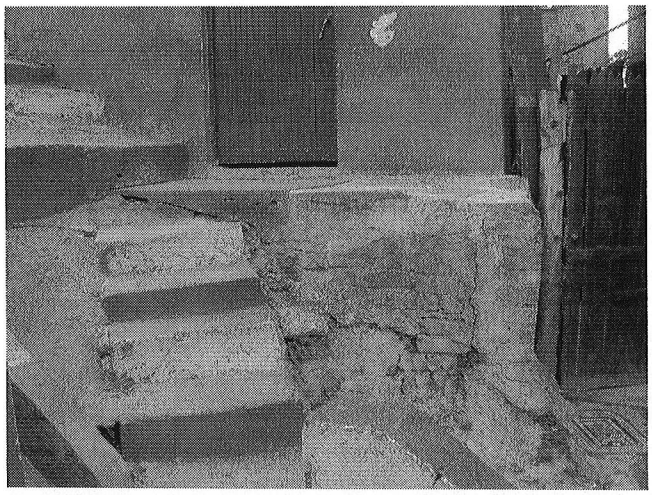


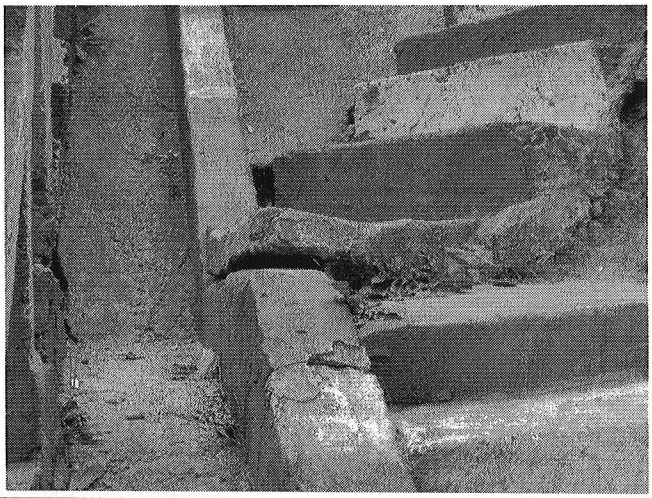
Fotografía 8. Vista general del predio de la Calle 35 Bis Sur No. 17 – 45, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre. Se observa la falta de elementos estructurales de confinamiento y amarre.



Fotografía 9. Afectación por exceso de humedad en el primer nivel de la vivienda de la fotografía anterior, asociada posiblemente con el manejo inadecuado de aguas lluvias provenientes de la parte alta de la ladera.

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.co





Fotografías 10 y 11. Deficiencias de drenaje de aguas lluvias, asentamientos diferenciales y agrietamientos en las estructuras de concreto de la vía peatonal Calle 35 Bis Sur, al norte de la Carrera 17.

6 AFECTACIÓN EN PREDIOS

	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑO EN PREDIOS
1	Jaime Antonio Burgos	Calle 35 Bis Sur No. 17 – 21	1	1	0	Agrietamientos en muros y pisos asociados con asentamientos diferenciales y deficiencias constructivas.
2	Luz Helena Olarte	Calle 35 Bis Sur No. 17 – 45	3	1	2	Sin daños estructurales. Afectación por exceso de humedad.

P = Personas A = Adultos N = Niños

7 AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI	X	NO		CUAL?	Asentamientos diferenciales y agrietamientos vía peatonal Calle 35 Bis Sur

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.co

8 RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían en caso de no implementar las recomendaciones)

- En el mediano plazo, y ante la no implementación de medidas apropiadas de estabilización del relleno del costado norte del predio, aumento en la severidad de las afectaciones apreciadas en el costado occidental de la vivienda de la Calle 35 Bis Sur No. 17 – 21, las cuales eventualmente pueden generar el colapso parcial de dicho sector de la vivienda.

- Deterioro y falla de la estructura en la escalera de la vía peatonal localizada en la Calle 35 Bis Sur entre Carrera 17 y Carrera 18.

9 ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación de los predios localizados en la Calle 35 Bis sur No. 17 – 21 y 17 – 45, así como de la vía peatonal de la Calle 35 Bis Sur entre Carrera 17 y Carrera 18, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe.

10 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad y habitabilidad del costado occidental de la vivienda emplazada en el predio localizado en la Calle 35 Bis sur No. 17 – 21, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe, pueden verse comprometidas en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio debido a los daños en muros que presenta, inducidos posiblemente por asentamientos diferenciales del relleno existente hacia el costado norte del mismo, así como por las deficiencias constructivas que éste presenta. Sin embargo ante cargas sísmicas es probable que se presenten daños o afectaciones que puedan eventualmente generar compromiso de estabilidad o habitabilidad de la vivienda.

- La estabilidad estructural y habitabilidad del predio localizado en la Calle 35 Bis sur No. 17 – 45 Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio a pesar de las deficiencias constructivas que pueda presentar la vivienda, ni por el exceso de humedad que la afecta. Sin embargo ante cargas sísmicas es probable que se presenten daños o afectaciones que puedan eventualmente generar compromiso de estabilidad o habitabilidad de la vivienda.

- Dado el estado actual de daño de la edificación con nomenclatura Calle 35 Bis sur No. 17 – 21, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe, asociado posiblemente con asentamientos diferenciales del relleno existente hacia el costado norte de la misma y por las deficiencias constructivas que esta presenta relacionados con la falta de elementos de confinamiento y amarre, se recomienda **restringir** el uso de las habitaciones localizadas hacia el extremo occidental de la vivienda, las cuales presentan mayor daño. Esta restricción es de manera temporal y preventiva hasta tanto se adelanten las reparaciones locativas necesarias y se realicen las obras de estabilización del relleno que garanticen la estabilidad del predio.

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.co

- A los responsables de los predios evaluados, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Río de Janeiro – El Pesebre por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican dichos predios.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable del predio ubicado en la Calle 35 Bis sur No. 17 – 21, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, donde se incluya la implementación de medidas para el manejo de las aguas de lluvias y obras de estabilización del relleno existente hacia el costado norte de la edificación, con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio y para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable del predio de la Calle 35 Bis sur No. 17 – 45, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, donde se incluya la evaluación e implementación de las medidas necesarias para garantizar el manejo adecuado de las aguas de escorrentía y evitar así infiltración de aguas y afectación por humedad que se observa actualmente en el primer nivel de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio y para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda los responsables del predio de de la Carrera 17 No. 35 – 31 Sur, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe, implementar medidas adecuadas para el manejo de aguas lluvias especialmente hacia la parte posterior de la vivienda (costado norte de la misma), con el fin de evitar el vertimiento de estas hacia los predios ubicados hacia la parte baja de la ladera, y específicamente hacia el predio de la Calle 31 Bis sur No. 17 – 21. Igualmente se recomienda verificar el estado de la red interna de alcantarillado para evitar la afectación por aguas servidas hacia las viviendas vecinas en casos de taponamiento de esta red.

- A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, y desde su competencia, adelantar las acciones administrativas necesarias para identificar el responsable de realizar la evaluación, mantenimiento y reparación del espacio público y red de drenaje de aguas lluvias en el sector de la Calle 35 Bis Sur entre Carreras 17 y 18, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, y velar por que se realicen estas actividades.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde su competencia, realizar la evaluación de las redes de alcantarillado pluvial y de aguas servidas para establecer el estado de las mismas, y descartar así infiltración de las redes públicas hacia el terreno, la infraestructura pública y los predios aledaños al sector de la Calle 35 Bis Sur entre Carreras 17 y 18, Barrio Río de Janeiro – El Pesebre, Localidad de Rafael Uribe Uribe.

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.co

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

- Finalmente, y considerando que la situación se presenta entre predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en los mismos y adicionalmente no cuenta con recursos para programas de mejoramiento de vivienda. Por tal razón se reitera que las obras o adecuaciones a que haya lugar para solucionar los problemas de estabilidad y humedad que afectan los predios evaluados, deben ser adelantadas por los responsables de los mismos.

11 ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, 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, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE: MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ
PROFESIÓN: ING. GEÓLOGA - ESP. EVALUACIÓN DE RIESGOS
MATRÍCULA: 15223-089270 BYC

Elaboró

NOMBRE: VÍCTOR MANUEL HEWITT
PROFESIÓN: ING. CIVIL – MAGÍSTER EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA: 17202-08317 CLD

Elaboró

NOMBRE: DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ
PROFESIÓN: INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA: 25202-73973 CND

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
RESPONSABLE SUBDIRECCIÓN DE 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.co