DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-4547
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 105849

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA					SOLICITANTE
COE:	27	MOVIL:	4		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	8 de mayo de 2010	HORA:	7:00		

DIRECCIÓN:	Calle 69D Sur # 18B - 47	ÁREA DIRECTA:		140 m²			
BARRIO:	Álvaro Bernal Segura	POBLACIÓN ATENDIDA:		8			
UPZ:	66 – San Francisco	FAMILIAS	2	ADULTOS	6	NIÑOS	2
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	2				
CHIP	AAA0026KFSY	DOCUMENTO REMISORIO		CR - 8634			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con la información recopilada durante la visita técnica realizada al Barrio Álvaro Bernal Segura de la Localidad de Ciudad Bolívar y la información cartográfica que posee la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE; información cartográfica con Cartografía Base levantada por la Secretaria Distrital de Planeación; las edificaciones evaluadas se ubican al interior del predio de la Calle 69D Sur # 18B - 47, lo cual discrepa parcialmente con la información aportada por la comunidad durante la visita técnica, ya que la misma afirmaba que la edificación donde habita la señora Luz Marina Molina, se ubicaba al interior del predio de la Calle 69D Sur # 18D - 04.

El Barrio Álvaro Bernal Segura, donde se encuentra ubicado el sector de la Calle 69D Sur con la Carrera 18B, fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 1775 del 13 de diciembre de 1993 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación). La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE no ha emitido concepto técnico de riesgo para este Barrio, sin embargo de acuerdo con los Planos Normativos 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 de la referencia se encuentra en Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa.

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE ha emitido Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector de la referencia en el Barrio Álvaro Bernal Segura de la Localidad de Ciudad Bolívar, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación del sector de la referencia; dichos documentos se citan en la Tabla 1.

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

Tabla 1. Relación Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales emitidas para el predio de la Calle 69D Sur con la Carrera 18B Sur, en el Barrio Álvaro Bernal Segura de la Localidad de Ciudad Bolívar.

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DI-1250	12 de Septiembre y 3 de Octubre de 2001	La Vivienda de la señora Luz Marina Molinaes una estructura construida en mampostería sobre relleno confinado en piedra pegada que también sirve de protección contra la erosión hídrica. La parte posterior colinda con un corte hecho en la ladera para construir la casa. El talud de dicho corte ha presentado pequeños deslizamientos que hasta el momento no ha afectado la casa. No presenta problemas ni daños ocasionados por la quebrada	Hacer limpieza de la quebrada para evitar que se pierda la capacidad hidráulica por la acumulación de sedimentos y basuras. Se debe destacar que todas las casas están dentro de la zona de ronda y preservación ambiental demarcada y mojonada en terreno por la EAAB Hacer limpieza y mantenimiento del sistema de alcantarillado de los barrios para evitar la colmatación y taponamiento de la tubería. Instalar una rejilla a la entrada de la conducción de aguas del Zanjón El Baúl y que pasan por debajo de las casas (Calle 70 carrera 18G) para atrapar las basuras que son arrastradas por las aguas del caño
DI-2326	24 de Octubre de 2004	Se describe un deslizamiento de material de la rivera del caño y su contaminación por el rompimiento de los pozos del alcantarillado de aguas servidas, construido a la rivera del caño El Baúl, el cual al presentar aumento de caudal, presentó desbordamiento por la zona donde no ha sido canalizado dicho caño. La erosión de las paredes del caño ocasionó el asentamiento repentino de uno de los pozos ubicado frente a la vivienda de la señora Luz Marina Molina, generando daños en el mismo y produciendo la contaminación del caño.	La vivienda de la señora Luz Marina Molina no presenta daños relacionados con el evento. Revisión, por parte de la EAAB, del funcionamiento y capacidad del sistema de alcantarillado del sector y definición de de acciones correctivas y preventivas correspondientes.
RO-22748	2 de octubre de 2006	En la vivienda de la Señora Luz Marina Molina se presenta un agrietamiento en las paredes y los pisos debido probablemente a los asentamientos del relleno y a las deficiencias constructivas de la edificación. No se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo. Esta vivienda se localiza en la margen derecha del Caño El Baúl probablemente en la zona de ronda lo cual no se pudo determinar mediante la inspección visual.	Consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, si el predio donde se emplaza la vivienda de la señora Luz Marina Molina se localiza dentro de la zona de manejo y preservación ambiental y/o dentro de la zona de ronda y qué acciones u obras están proyectadas a realizarse en la ronda del Caño El Baúl en este sector.
DI-3255	26 de junio del año 2007	Se evidenciaron procesos de socavación y erosión de los taludes de las márgenes del Caño el Baúl Calles 69C Bis Sur, 69D Sur y 69F Sur entre Carreras 18B y 18F; En el momento de la visita se evidenciaron grietas y puntos de fuga de aguas negras en uno de los pozos de inspección de la red de alcantarillado que pasa por el Caño El Baúl entre Carreras 18B y 18B Bis A; Los procesos de socavación e inestabilidad de los taludes de las márgenes del caño, se pueden relacionar a la acción de las aguas de escorrentía y a las aguas provenientes de posibles conexiones erradas y daños de los pozos de la red de alcantarillado que pasa por el sector. Adicionalmente, se consigna la evaluación realizada a once (11) predios ubicados en el sector.	La habitabilidad y estabilidad de las once (11) viviendas evaluadas en el sector aledaño al Caño El Baúl y dentro de las cuales fue considerada la casa de la señora Luz Marina Molina, no se encuentran comprometidas en el corto plazo. Se recomendó a los responsables de las viviendas evaluadas, previa revisión de la normatividad vigente para el sector, implementar medidas para el reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las mismas. A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, desde su competencia evaluar tanto la posibilidad de continuar las obras de estabilización de las márgenes del Caño El Baúl, aguas arriba de la Carrera 18B, así como también llevar a cabo labores de mantenimiento y reparación de pozos de inspección averiados y redes de alcantarillado afectadas, que pasan por el Caño El Baúl.

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

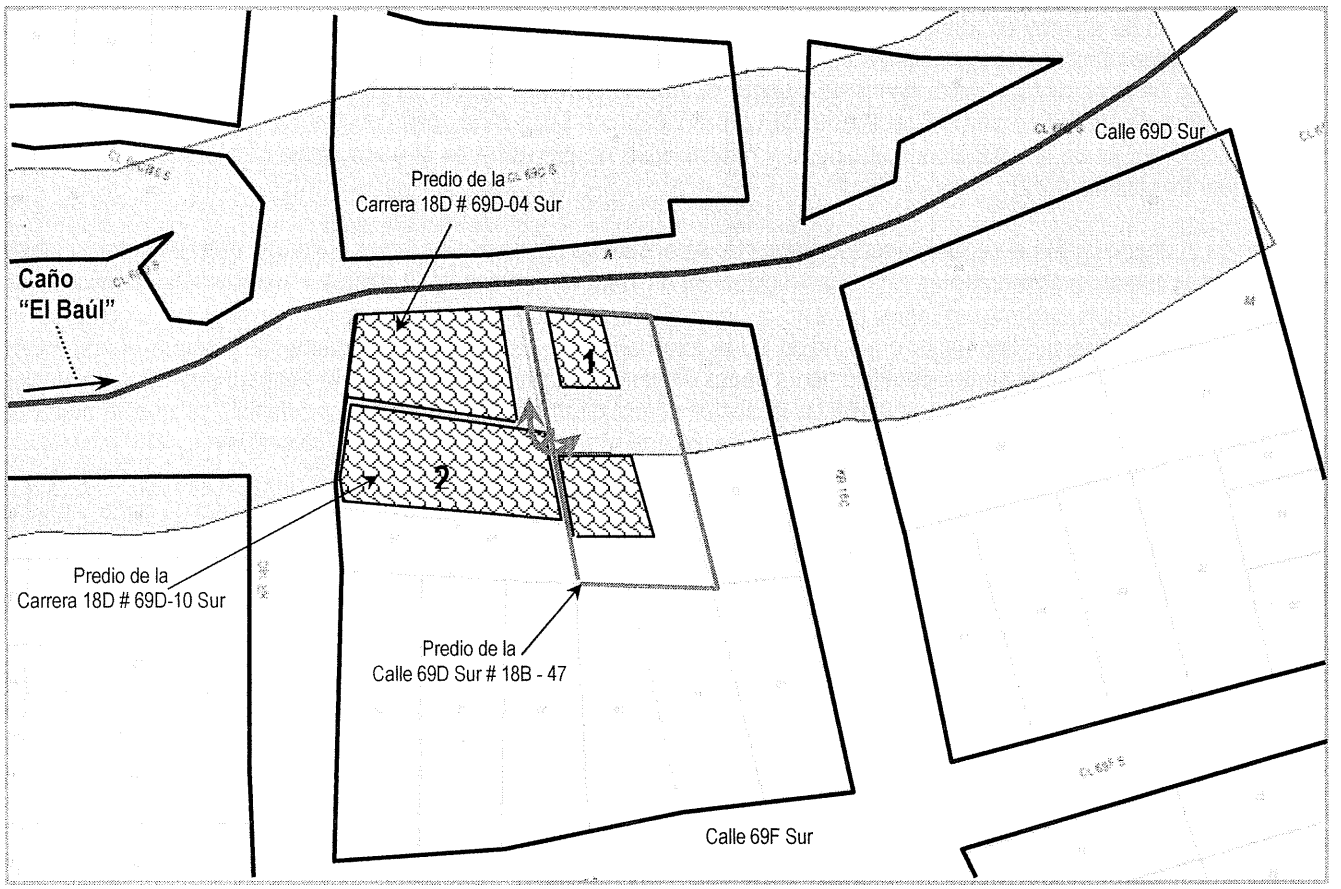


Figura 1. Localización aproximada de los predios evaluados, Barrio Álvaro Bernal Segura de la Localidad de Ciudad Bolívar.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa tipo desprendimiento, el cual comprometió un volumen de material cercano a los 0.7 m³, provenientes de un talud de corte y relleno entre predios privados, el cual según la inspección visual posiblemente ha sido realizado para el emplazamiento de las viviendas del predio de la Calle 69D Sur # 18B - 47; dicho talud tiene aproximadamente 1.8 m de altura, longitud cercana a los 8 m, pendiente de tendencia vertical y carece de sistemas de estabilización y de manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

Por otra parte, los predios evaluados, denominados en este diagnostico como vivienda 1 y vivienda 2, donde habitan la señora Luz Marina Molina y el señor Francisco Valencia respectivamente, se localizan en una ladera natural con pendiente local de aproximadamente 20 grados de inclinación, donde no se observaron procesos de remoción en masa activos de carácter general (Ver Figura 1). Adicionalmente la vivienda de la señora Luz Marina, se encuentra ubicada sobre la margen derecha del caño "El Baúl" posiblemente dentro de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental de y/o zona de ronda de dicho Caño.

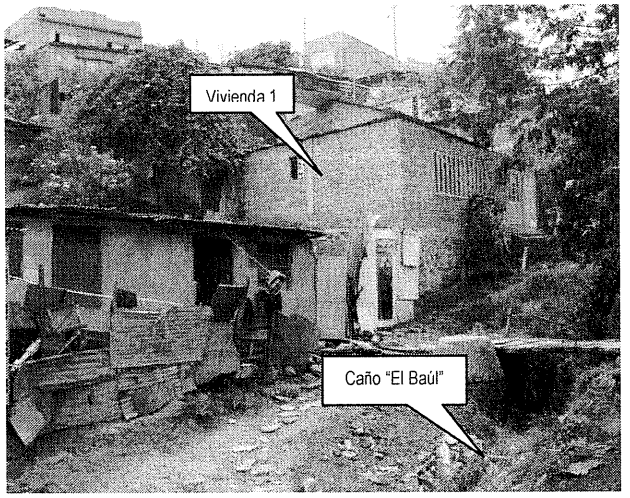
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

La vivienda 1, donde habita la Señora Luz Marina Molina, se encuentra localizada en la parte baja del talud de corte y es una construcción de un nivel en mampostería simple, con algunas columnas en concreto reforzado, con cubierta en tejas de zinc y deficiencias constructivas relacionas con la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas en la totalidad de la estructura. Adicionalmente y según la inspección visual de la vivienda en comento, la misma presenta algunas fisuras de tendencia vertical posiblemente relacionadas con las deficiencias constructivas identificadas y que no generan compromiso en la estabilidad estructural y habitabilidad de la misma en el corto plazo bajo cargas normales de servicio (ver fotografías 1 y 2).

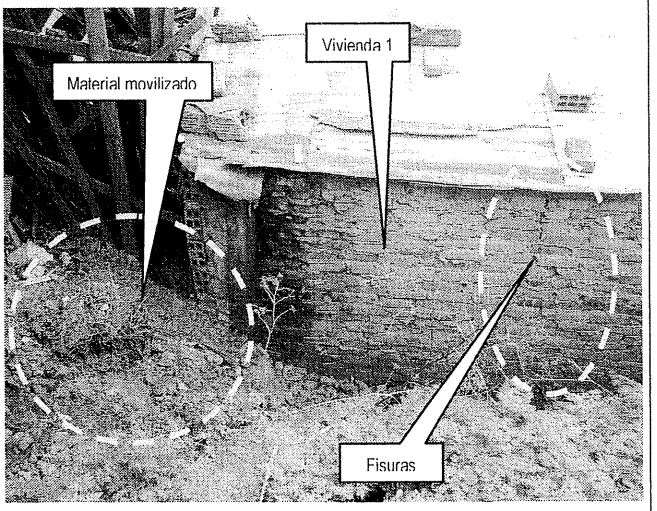
La vivienda 2, donde habita el señor Francisco Valencia, se encuentra localizada en la parte alta del talud de corte y relleno en mención y según lo observado es una construcción de un nivel en mampostería simple y parcialmente confinada en algunos sectores, con cubierta en tejas de zinc y deficiencias constructivas relacionas con la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas en la totalidad de la estructura. Adicionalmente y según la inspección visual de la vivienda en comento se identificó que a causa del desprendimiento de material, la habitabilidad de la habitación de la parte posterior de la vivienda, ubicada en el sector noroccidental se encuentra comprometida ya que la placa de contrapiso en dicho sector perdió un área aproximada de 60 cm² del suelo de soporte (ver Fotografías 3 y 4)

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa que afectó el talud de corte y relleno existente entre los predios evaluados, esta la falta de medidas de estabilización y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en el mismo y las fuertes lluvias que han cobijado el sector.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

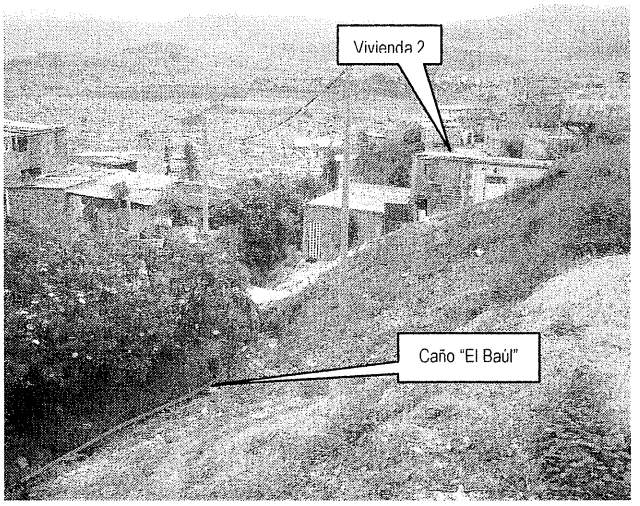


Fotografía 1. Vista frontal del la vivienda 1 donde habita la señora Luz Marina Molina

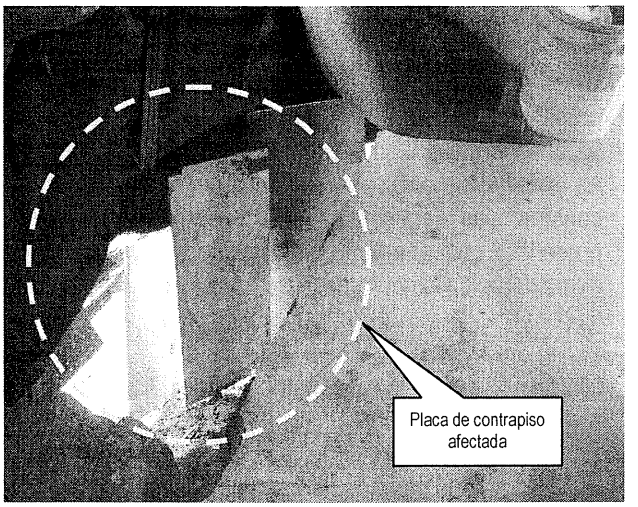


Fotografía 2. Vista posterior de la vivienda 1, evidencia del material movilizado del talud de corte y fisuras en el muro de cerramiento posterior

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



Fotografía 3. Vista frontal del la vivienda 2 donde habita el señor Francisco Valencia



Fotografía 4. Vista al interior de la vivienda 2 evidencia del sector de placa afectado.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Luz Marina Molina	Calle 69D Sur # 18B - 47		6	4	2	Ninguno
2	Francisco Valencia	Carrera 18D # 69D-10 Sur		2	2	0	Pérdida parcial del suelo de soporte de la placa de contrapiso de la habitación posterior sector noroccidental. Aproximadamente 60 cm² en área.

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)

- Avance en el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte y relleno existente entre las viviendas evaluadas

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa de las viviendas afectadas por el proceso de remoción en masa y el terreno circundante.
- Restricción parcial de uso, mediante Acta No. 006281 del 08 de mayo de 2010, para la habitación posterior del predio de la Carrera 18D # 69D-10 Sur, hasta tanto se garanticen las condiciones de seguridad y habitabilidad de dicho espacio.

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

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas evaluadas (vivienda 1 y 2, ver figura 1) ubicadas en los predios de la Calle 69D Sur # 18B – 47 y Carrera 18D # 69D-10 Sur respectivamente, no se encuentran comprometidas en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, ni por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en un talud de corte y/o relleno ubicado en la zona intermedia de las edificaciones en mención, ni por las deficiencias constructivas identificadas en dichas viviendas. Sin embargo por sus deficiencias de diseño, las viviendas en comento presentan una alta vulnerabilidad de sufrir afectaciones severas ante cargas dinámicas (sismo), las cuales pueden eventualmente comprometer su estabilidad estructural.

1. Mantener vigente la recomendación del Diagnostico Técnico DI-1250 y el Diagnostico Técnico DI-3255 en lo referente a:

   ✓ Debido a que algunos de los predios contiguos al cauce principal de la Quebrada "El Baúl", posiblemente se ubican al interior de la zona de ronda de dicha quebrada, se recomienda a los responsables de los predios en comento, consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, si tales predios se localizan al interior de la Zona de Ronda y/o Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada "El Baúl", por lo que de ser afirmativo, se recomienda consultar que acciones u obras están proyectadas a realizar en la ronda de dicha quebrada y más exactamente en el sector donde se ubican su predios, así mismo, consultar a dicha entidad, por ser de su competencia, si se va a llevar a cabo la adquisición de los predios afectados por la ronda de la Quebrada "El Baúl" y en caso de ser afirmativa, en qué tiempo se realizará la adquisición de sus predios.

2. A los responsables de las viviendas evaluadas, consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, 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 ubica el predio en referencia.

3. En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio donde se emplaza las viviendas evaluadas, se recomienda a los responsables de las mismas implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

4. A los responsables de las viviendas evaluadas, implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar los taludes de corte y relleno, posiblemente realizados para el emplazamiento de sus viviendas, 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 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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

5. A los habitantes y/o responsables de las viviendas evaluadas, 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.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas 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	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202145065 CND

Elaboró

NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Revisó

Vo. Bo. Arq. JORGE ALBERTO PARDO TORRES
ENCARGADO DEL AREA 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