DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-4715
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 107457

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ ALVARO CAMILO BRAVO			**SOLICITANTE:**
COE:	27, 24 Y 22	**MOVIL:**	24	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	30 de Agosto de 2010	**HORA:**	12:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur	**ÁREA DIRECTA:**	0.2 Ha.				
BARRIO:	El Tesoro	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	71				
UPZ:	67 – Lucero	**FAMILIAS**	22	**ADULTOS**	50	**NIÑOS**	21
LOCALIDAD:	19 - Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**	20				
CHIP:		**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-9654				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1766 del 13 de Diciembre de 1993 emitido por el Antiguo Departamento Administrativo de Plantación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, no emitió el concepto técnico de riesgos. Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en dicho sector se deberán tener en cuenta las restricciones de uso, incluidas las de riesgo, contempladas dentro de la resolución de legalización y los planos que la acompañan.

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), Sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur se encuentra catalogado en Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa (**Figura 1**).

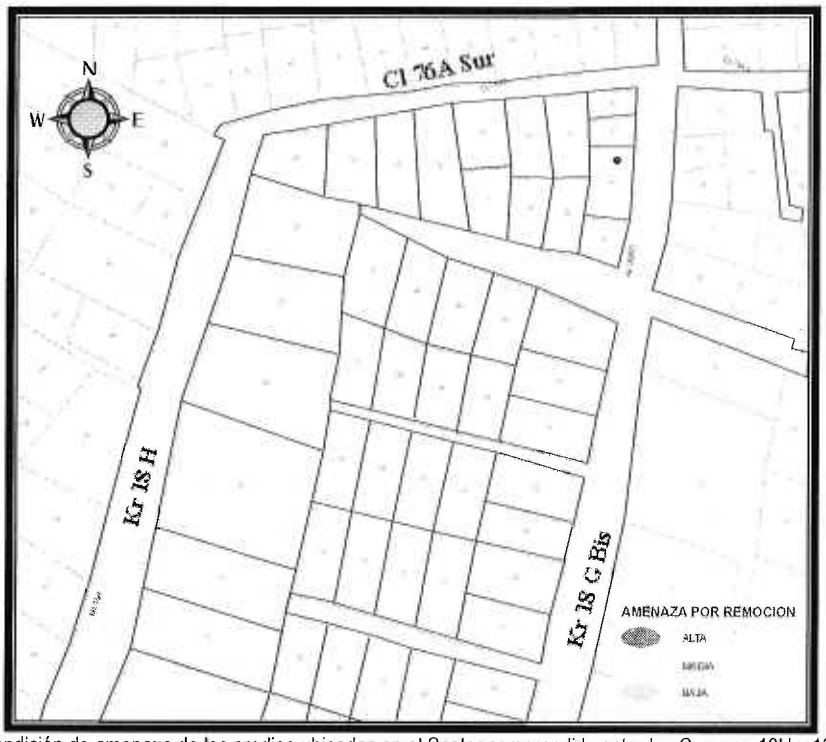

Figura 1. Localización y condición de amenaza de los predios ubicados en el Sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE ha emitido Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector de la referencia ubicado en el barrio Altos del Pino, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación del sector comprendido entre las Carreras 18G Bis y 18H y las Calle 76A Sur y 78 Sur, en el barrio El Tesoro; dichos documentos se citan en la Tabla 1.

Tabla 1. Relación Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales emitidas para el sector comprendido entre las Carreras 18G Bis y 18H y las Calle 76A Sur y 78 Sur, en el Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Fecha	Documento	Observaciones – Recomendaciones
Junio de 2002	DI-1496	Entre las calles 76 y 77 sur y entre las carreras 18G y 18H, se presenta un deslizamiento, cuya corona se encuentra sobre la carrera 18H a lo largo de 8 metros con un escarpe de 20 centímetros en forma de arco. Adicionalmente se presentan deformaciones en el terreno que generan empujes sobre los muros de las viviendas ocasionando desplazamiento de muros y columnas y presencia de grietas en dinteles y muros divisorios. En consecuencia se recomendó instalar la red de alcantarillado que incluya las viviendas de la carrera 18H entre calles 76A sur y 77 sur y en la calle 76A sur entre carreras 18G y 18 H Realizar un estudio de evaluación de riesgo en la zona que abarque entre las calles 76A sur y 77 Sur entre las carreras 18G y 118 H Incluir en el Proyecto de Reubicación de Familias en Alto riesgo No Mitigable dos (2) viviendas **Figura 2**

Julio de 2002	DI-1528	Se presenta un avance en el deslizamiento descrito en el DI-1496, el cual afecta las viviendas, generando daños estructurales en las mismas. En consecuencia se recomendó incluir en el Proyecto de Reubicación a las familias siguientes nueve (9) viviendas **Figura 2.** Instalación de la red de alcantarillado en la calle 76 A Sur y sobre la carrera 18H para las viviendas no incluidas en el presente diagnóstico. Igualmente, se recomienda adecuar la zona, que corresponde a los predios que se reubiquen, con la construcción de un parque y accesos peatonales.
Noviembre de 2002	DI-1637	Aparecieron nuevas grietas en el muro de carga exterior de la vivienda correspondiente al Interior No. 4 de la Carrera 18G Bis # 77 - 23 Sur que limita con el deslizamiento, con lo que se evidencia que el movimiento identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-1496 y Di-1528 continúa y ratifica la presencia de la base del deslizamiento en este sector. En consecuencia se recomendó Incluir en el Proyecto de Reubicación de Familias en Alto Riesgo No Mitigable un (1) predio **Figura 2.**

Figura 2. Localización de los predios incluidos en el Programa de Reasentamiento por los Diagnósticos Técnicos DI-1496, DI-1496, DI-1637

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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presento un avance en el Fenómeno de Remoción en Masa identificado en el DI-1496, localizado sobre una ladera de pendiente media (β≈40°), en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur. Dicho avance se evidenció por la presencia de una grieta de tracción localizada sobre la carrera 18H, el aumento en la geometría del escarpe de la corona, y deformaciones locales del terreno; de esta manera el proceso de remoción en masa actualmente afecta aproximadamente 1500m² de la ladera natural evaluada, comprometiendo un volumen de material cercano a los 3000 m³ y la estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas hacia la parte baja.

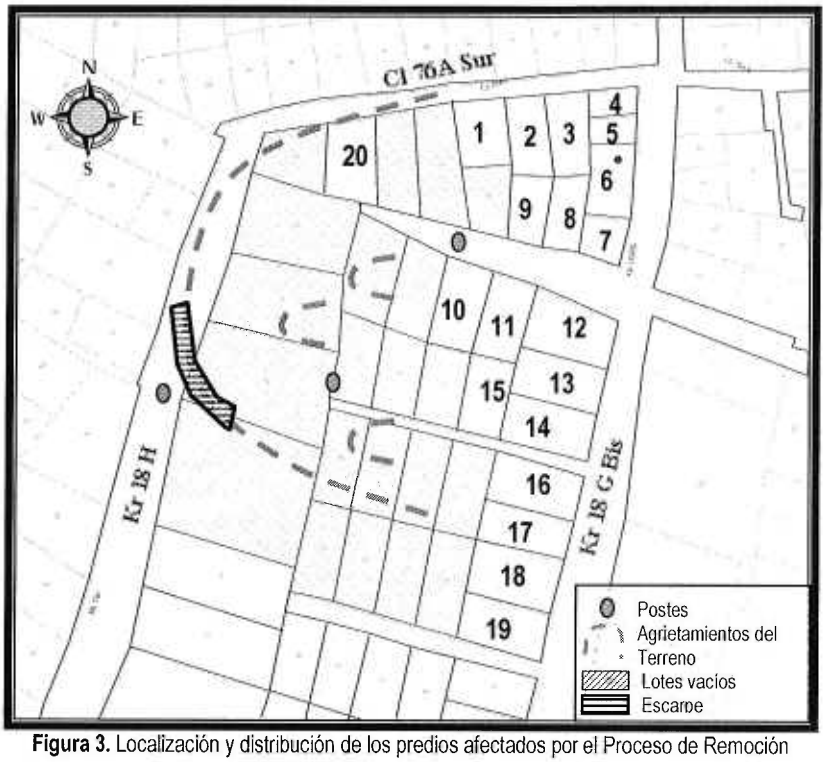

Figura 3. Localización y distribución de los predios afectados por el Proceso de Remoción

La grieta de tracción identificada, tiene una longitud cercana a los 60 m, con una abertura inferior a los 5 cm; sin embargo hacia el costado sur de la misma se observó una abertura cercana a los 15 cm. y un aumento considerable en el escarpe de la corona donde este alcanza una altura cercana a los 1.3 m, sobre una longitud de grieta cercana a los 4 m.

Vale la pena resaltar que de acuerdo con información suministrada por la comunidad el escarpe posiblemente llego a extenderse sobre una longitud mayor de la grieta; sin embargo se han realizado rellenos sobre el mismo con el fin de conservar la funcionalidad de la Carrera 18 H

Adicionalmente sobre el área afectada a media ladera se identificaron algunos procesos de inestabilidad del terreno de carácter local evidenciados por grietas de tracción con longitudes cercanas a los 2 metros y aberturas aproximadas de 10 cm. las cuales marcaban escarpes con alturas inferiores a 20 cm.

Sobre la ladera afectada por el proceso de remoción en masa, se identificaron tres postes a los cuales posiblemente pertenecen a las empresas prestadoras de servicios públicos "CODENSA" y "ETB"; poste que según lo observado presenta perdida de verticalidad y pudiere caer durante un eventual avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector. Adicionalmente, es probable que en la corona del proceso de remoción en masa se dispongan algunas redes de acueducto o alcantarillado a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogota – EAAB; redes que por las deformaciones del terreno pueden presentar desempates y fugas.

Hacia la parte baja de la ladera dentro de la zona de influencia del Fenómeno de Remoción, se emplazan veinte (20) viviendas las cuales dada la configuración topográfica del terreno, han sido acomodadas al mismo mediante cortes y/o rellenos realizados de manera antrópica y antitécnica; desprovistos de medidas adecuadas para la protección y/o contención y para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Dichas viviendas se relacionan y describen en la tabla 2.

Tabla 2. Listado de los predios evaluados en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur, barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	POBLACIÓN P	A	M	DESCRIPCIÓN	DAÑOS
1	Cl. 76A Sur #18G-59 **(Cl. 76A Sur #18G-59)**	FANNY LUCIA PRIETO	6	4	2	Vivienda de un nivel mas terraza construida en mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado y placa de entrepiso maciza en concreto.	Sin daños
2	Cl. 76A Sur #18G-55 **(Cl. 76A Sur #18G-55)**	JOSE ALDEMAR CAPERA	9	8	1	Vivienda de un nivel construida en mampostería simple con cubierta en teja de zinc.	Sin daños
3	**(Cl. 76A Sur #18G-49)**	----------	--	--	--	Vivienda de dos niveles construida en mamposteria parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado en el primer nivel y mampostería simple en el segundo nivel, con placa de entrepiso maciza en concreto y cubierta en teja de zinc.	Sin daños
4	Cl. 76A Sur #18G-43 **(Cl. 76A Sur #18G-45)**	MARIA ASENCION OSPINA	3	3	0	Vivienda de dos niveles construida en mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado en el primer nivel y mampostería simple en el segundo nivel, con placa de entrepiso maciza en concreto y cubierta en teja de zinc.	Sin daños
5	**(Kr. 18G BIS # 76A-11 Sur)**	----------	--	--	--	Vivienda de tres niveles construida en mampostería simple, con la presencia de algunas columnas aisladas que no tienen continuidad sobre los niveles de la estructura, cuenta con placas de entrepiso macizas en concreto y cubierta en teja de zinc.	Sin daños
6	**(Kr. 18G BIS # 76A-13 Sur)**	----------	--	--	--	Vivienda de un nivel construida en mampostería simple con cubierta en teja de zinc. Sin daños	Sin daños
7	Kr. 18G BIS # 76A- 27 Sur **(Kr. 18G BIS # 76A- 25 Sur)**	MARIA CASTULA MUÑOZ	1	1	0	Vivienda de un nivel construida en mampostería simple con cubierta en teja de zinc.	Sin daños
8	Kr. 18G BIS # 76A -27 Sur Int. 3 **(Kr. 18G BIS # 76A -27 Sur Int. 3)**	JORGE LARA JAIRO LARA	9	4	5	Vivienda de dos niveles construida en mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado, con placa de entrepiso maciza en concreto y cubierta en teja de zinc.	Sin daños
9	**(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 5)**	AURORA	--	--	--	Vivienda de un nivel construida en mampostería simple con cubierta en teja de zinc.	Sin daños

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

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	POBLACIÓN P	A	M	DESCRIPCIÓN	DAÑOS
10	Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 7 **(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6)**	FLOR ALBA ALVAREZ MURCIA	6	4	2	Vivienda de 1 nivel construida en mampostería simple, madera y material de recuperación, con cubierta en teja de zinc. Hacia el costado occidental de dicha vivienda existe un muro en piedra pegada parcialmente confinado por columnas en concreto reforzado, el cual funciona como medida de protección de un talud de corte y como cerramiento perimetral de la vivienda.	El muro del costado occidental muro presenta agrietamientos de tendencia aleatoria con longitudes cercanas a los 2m y aberturas de aproximadamente 10 mm evidenciando una avanzada perdida de verticalidad
11	Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6 **(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 4)**	ARNULFO MARIN	7	4	3	Vivienda de un nivel construida en madera y material de recuperación con cubierta en teja de zinc.	Sin daños
12	Kr. 18G Bis # 77-03 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-05 Sur)**	RAUL GOMEZ	5	3	2	Vivienda construida en paneles prefabricados en concreto soportados por perfiles metálico, cuenta con cubierta en teja de asbesto cemento y un cerramiento en material de recuperación y teja de zinc.	Sin daños
13	**(Kr. 18G Bis # 77-11 Sur)**	----------	--	--	--	Vivienda de dos niveles construida en mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado en el primer nivel y mampostería simple en el segundo nivel, con placa de entrepiso maciza en concreto y cubierta en teja de zinc.	Sin daños
14	Kr. 18G Bis # 77-17 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-17 Sur)**	VICTOR JULIO FUQUEN DIANA MARIA FUQUEN	7	6	1	Vivienda de un nivel mas terraza construida en mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado y placa de entrepiso maciza en concreto.	Sin daños
15	Kr. 18G Bis # 77-23 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-23 Sur Int. 3)**	CESAR ANDRES MONTAÑA	5	3	2	Vivienda de un nivel construida en mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado, cuenta con cubierta en teja de zinc.	Aunque no se evidenciaron daños, se observo una reparación reciente a una afectación generada sobre el muro de la parte posterior (costado Occidental) afectación que de acuerdo con la información suministrada por la comunidad se presento por un desprendimiento en el talud de corte.
16	**(Kr.18G BIS # 77-29 Sur)**	----------	--	--	--	Vivienda de dos niveles construida en mampostería simple, con placa de entrepiso maciza en concreto y cubierta en teja de zinc.	Sin daños
17	Kr. 18G BIS # 77-35 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-35 Sur)**	JOSE ISRAEL GARCIA	4	2	2	Vivienda de dos niveles construida en mampostería parcialmente confinada por columnas en concreto reforzado, con placa de entrepiso maciza en concreto y cubierta en teja de zinc.	Se presentan algunos agrietamientos sobre los muros de cerramiento del costado occidental, de tendencia diagonal con longitudes cercanas a los 1.5 m y aberturas inferiores a 4mm.
18	Kr. 18G BIS # 77-41 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-41 Sur)**	LUIS MOYA NOHORA WILCHES	4	4	0	Vivienda de un nivel construida en mampostería simple con cubierta en teja de zinc.	Sin daños
19	Kr. 18G BIS # 77-47 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-47 Sur)**	MARIA ROSALBA HERNANDEZ	5	4	1	Vivienda de un nivel construida en mampostería simple con cubierta en teja de zinc.	Sin daños
20	Cl. 76A Sur #18G-77 **(Cl. 76A Sur #18G-77)**	----------	--	--	--	Vivienda de un nivel construida en madera y material de recuperación – vivienda emplazada en un predio ya reubicado.	Sin daños

Nota: las direcciones resaltadas en Negrilla y entre paréntesis corresponden a las suministradas por la base de datos que posee la entidad

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

En las viviendas anteriormente descritas se evidenciaron deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas y con la carencia de adecuadas medidas de protección y estabilización en los cortes y rellenos realizados.
Entre las posibles causas por las cuales se presentó el avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur, Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, esta la intervención antrópica realizada en esta zona para el emplazamiento de las edificaciones evaluadas, los aportes de agua generados por la escorrentía superficial provenientes de la parte alta de la ladera y la falta de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en los taludes de corte posiblemente realizados para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de las viviendas evaluadas.

Sobre los costados Norte y Occidente del proceso de remoción en masa identificado, se ubican viviendas de uno (1) y dos (2) niveles, construidas en material de recuperación, mampostería simple y mampostería parcialmente confinada, las cuales evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la falta de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas; viviendas que según la inspección visual y evaluación cualitativa de su fachada y demás costados visibles, no presentan daños que comprometan su estabilidad estructural ni su habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, ni se ubican al interior de la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa en comento.

Dado el estado actual de la ladera afectada por el proceso de remoción en masa antes descrito, de no implementarse en la misma las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, así como las medidas de estabilización y/o protección, deducidas de los estudios técnicos pertinentes que tendrán que adelantase con el apoyo de personal idóneo; es posible que fuertes lluvias y/o la intervención antrópica del terreno, detonen y/o reactiven procesos de remoción en masa de carácter local y/o general que podrían expandirse y generar compromiso en la estabilidad y funcionalidad de edificaciones y equipamiento publico y/o privado que actualmente no se encuentran en la zona de influencia del proceso de remoción en masa.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

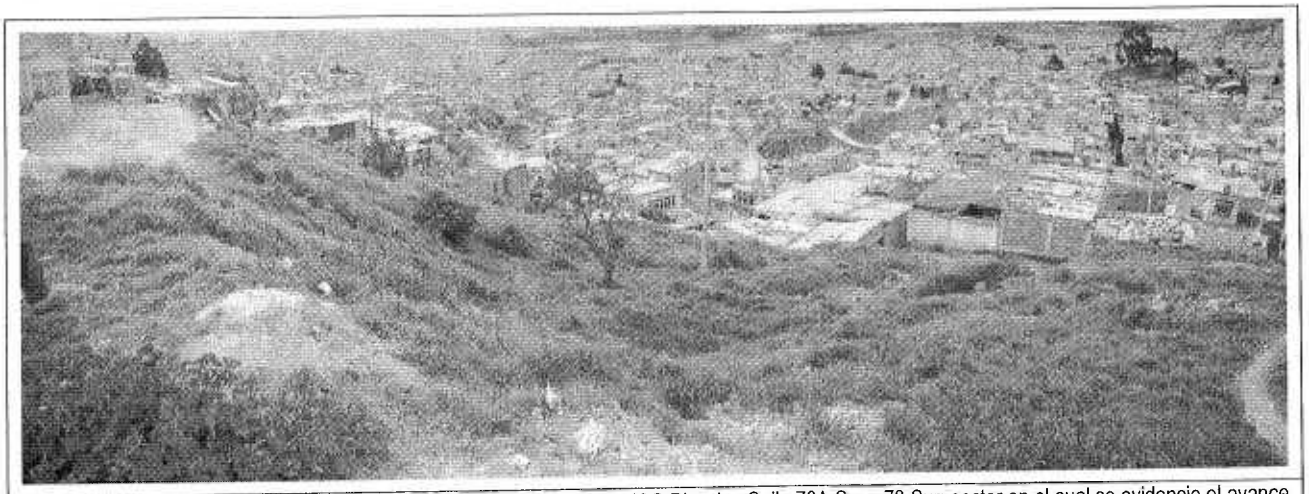

Foto 1. Vista general del sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur; sector en el cual se evidencio el avance del Fenómeno de Remoción

Foto 2. vista general del sector; localización aproximada de la grieta de tracción identificada sobre la Carrera 18 H, la cual tiene una longitud cercana a los 60 m.

Foto 3. Escarpe identificado sobre la Carrera 18H con una altura cercana a los 1.3 m, sobre una longitud de grieta cercana a los 4 m.

Foto 4. procesos de inestabilidad del terreno de carácter local evidenciados sobre la parte media de la ladera

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

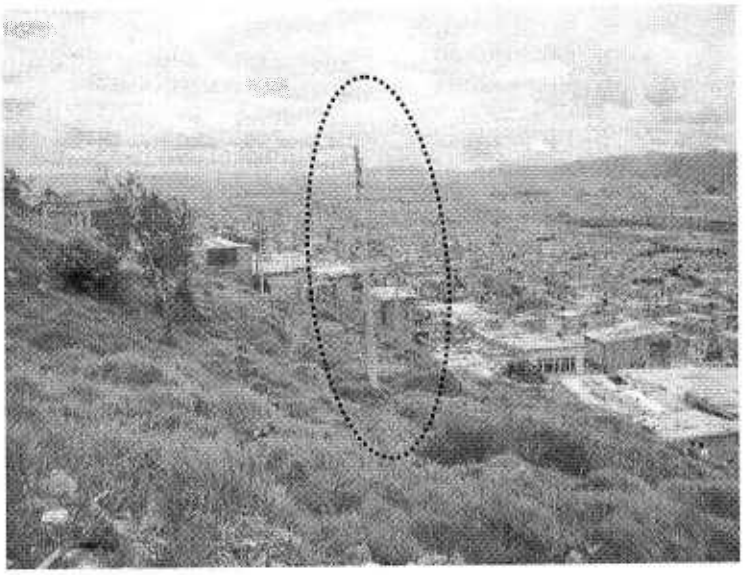

Foto 5. Vista de uno de los postes con perdida de verticalidad, ubicado al interior de la zona inestable.

Foto 6. Vivienda 10, localizada en el predio de la Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6; evidencia de la deformación de la vivienda por la pérdida de verticalidad del muro del costado occidental.

Foto 7. Vista al interior de la Vivienda 10; evidencia de la perdida de verticalidad del muro a causa del empuje ejercido por el terreno.

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

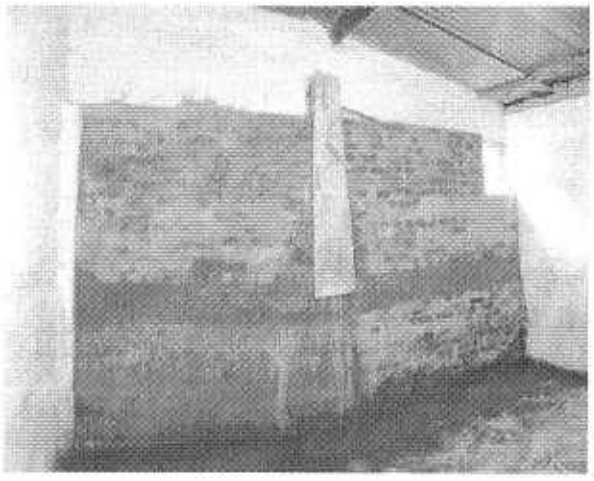

Foto 8. Vista al interior de la Vivienda 15; evidencia de las reparaciones recientes realizadas sobre el muro de cerramiento del costado occidental.

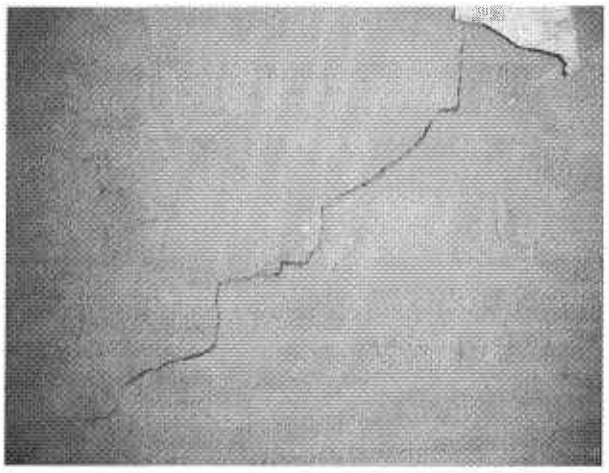

Foto 9. Vista al interior de la Vivienda 17; evidencia de los agrietamientos menores identificados hacia el costado occidental del predio.

6. AFECTACIÓN:

ID	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
10	FLOR ALBA ALVAREZ MURCIA	Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 7 **(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6)**	6	4	2	El muro del costado occidental muro presenta agrietamientos de tendencia aleatoria con longitudes cercanas a los 2m y aberturas de aproximadamente 10 mm evidenciando una avanzada perdida de verticalidad
15	CESAR ANDRES MONTAÑA	Kr. 18G Bis # 77-23 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-23 Sur Int. 3)**	5	3	2	Aunque no se evidenciaron daños, se observo una reparación reciente a una afectación generada sobre el muro de la parte posterior (costado Occidental) afectación que de acuerdo con la información suministrada por la comunidad se presento por un desprendimiento en el talud de corte.
17	JOSE ISRAEL GARCIA	Kr. 18G BIS # 77-35 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-35 Sur)**	4	2	2	Se presentan algunos agrietamientos sobre los muros de cerramiento del costado occidental, de tendencia diagonal con longitudes cercanas a los 1.5 m y aberturas inferiores a 4mm.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	x		NO		CUAL?	La Carrera 18H, los postes de CODENSA y ETB localizados sobre el terreno afectado, las redes de suministro y/o evacuación de aguas de la EAAB que puedan existir en el sector.

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

- Avance en el proceso de remoción en masa identificado en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicada en la parte baja del proceso, la funcionalidad de la carrera 18 H entre Calle 76A Sur y 78 Sur, así como la estabilidad y habitabilidad de las ubicadas en los costados norte y occidental, las cuales a pesar de encontrarse al momento fuera del área de influencia del proceso en comento eventualmente pueden verse afectadas.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar y del terreno aledaño al mismo.

- Solicitud de evacuación de las siete (7) viviendas relacionadas a continuación en la Tabla 3. ubicadas dentro de la zona de influencia del proceso de remoción identificado.

Tabla 3. Actas de evacuación emitidas para las siete (7) viviendas, ubicadas

ID	RESPONSABLE	CEDULA	ACTA	DIRECCIÓN
1	FANNY LUCIA PRIETO	51.663.125	006907	Cl. 76A Sur #18G-59 **(Cl. 76A Sur #18G-59)**
2	JOSE ALDEMAR CAPERA	----------	006908	Cl. 76A Sur #18G-55 **(Cl. 76A Sur #18G-55)**
9	AURORA	----------	006906	**(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 5)**
10	FLOR ALBA ALVAREZ MURCIA	39.723.309	006901	Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 7 **(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6)**
11	ARNULFO MARIN	80.363.824	006905	Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6 **(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 4)**
15	CESAR ANDRES MONTAÑA	7.705.412	006904	Kr. 18G Bis # 77-23 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-23 Sur Int. 3)**
20	----------	----------	006910	**(Cl. 76A Sur #18G-77)**

Nota: las direcciones resaltadas en Negrilla y entre paréntesis corresponden a las suministradas por la base de datos que posee la entidad

- Solicitud por medio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, con el propósito de que la misma verificara de forma preventiva la existencia de redes de suministro y/o evacuación de aguas en el sector, que pudieran verse afectadas por el Proceso de Remoción.

- Solicitud por intermedio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de las empresas prestadoras de servicios públicos CODENSA y ETB, para que desde su competencia realizase la evaluación de la condición de estabilidad de 3 postes ubicado en la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa descrito en este Diagnostico Técnico.

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

- La habitabilidad y estabilidad de las siete (7) viviendas señaladas a continuación en la Tabla 4, las cuales se encuentran emplazadas en la parte baja del proceso de remoción en masa que se evidenciado en dicha zona, se encuentran comprometidas en la actualidad, dada la posible presencia de avances en el fenómeno de remoción en comento y por su cercanía al mismo.

Tabla 4. Predios evaluados en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, los cuales presentan actualmente el compromiso en sus condiciones de habitabilidad y estabilidad.

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ACTA
1	Cl. 76A Sur #18G-59 **(Cl. 76A Sur #18G-59)**	FANNY LUCIA PRIETO	006907
2	Cl. 76A Sur #18G-55 **(Cl. 76A Sur #18G-55)**	JOSE ALDEMAR CAPERA	006908
9	**(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 5)**	AURORA	006906
10	Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 7 **(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6)**	FLOR ALBA ALVAREZ MURCIA	006901
11	Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6 **(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 4)**	ARNULFO MARIN	006905
15	Kr. 18G Bis # 77-23 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-23 Sur Int. 3)**	CESAR ANDRES MONTAÑA	006904
20	Cl. 76A Sur #18G-77 **(Cl. 76A Sur #18G-77)**	----------	006910

Nota: las direcciones resaltadas en Negrilla y entre paréntesis corresponden a las suministradas por la base de datos que posee la entidad

- Las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas que se encuentran consignadas a continuación en la Tabla 5, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, a pesar de la presencia de fenómenos de remoción en masa identificado; sin embargo es posible que en el mediano plazo, ante la presencia de avances del mismo y/o ante la presencia de cargas dinámicas (sismo u otros), se presenten compromisos en dichas condiciones de estabilidad.

Tabla 5. Predios evaluados en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, los cuales pueden presentar afectación en el mediano plazo ante un avance retrogresivo del fenómeno de remoción identificado.

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLE
3	**(Cl. 76A Sur #18G-49)**	----------
4	Cl. 76A Sur #18G-43 **(Cl. 76A Sur #18G-45)**	MARIA ASENCION OSPINA
5	**(Kr. 18G BIS # 76A-11 Sur)**	----------
6	**(Kr. 18G BIS # 76A-13 Sur)**	----------
7	Kr. 18G BIS # 76A- 27 Sur **(Kr. 18G BIS # 76A- 25 Sur)**	MARIA CASTULA MUÑOZ
8	Kr. 18G BIS # 76A -27 Sur Int. 3 **(Kr. 18G BIS # 76A -27 Sur Int. 3)**	JORGE LARA JAIRO LARA
12	Kr. 18G Bis # 77-03 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-05 Sur)**	RAUL GOMEZ
13	**(Kr. 18G Bis # 77-11 Sur)**	----------
14	Kr. 18G Bis # 77-17 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-17 Sur)**	VICTOR JULIO FUQUEN DIANA MARIA FUQUEN

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

16	**(Kr.18G BIS # 77-29 Sur)**	----------
17	Kr. 18G BIS # 77-35 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-35 Sur)**	JOSE ISRAEL GARCIA
18	Kr. 18G BIS # 77-41 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-41 Sur)**	LUIS MOYA NOHORA WILCHES
19	Kr. 18G BIS # 77-47 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-47 Sur)**	MARIA ROSALBA HERNANDEZ

Nota: las direcciones resaltadas en Negrilla y entre paréntesis corresponden a las suministradas por la base de datos que posee la entidad

10. ADVERTENCIA

- Para cualquier intervención sobre los predios evaluados se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio El Tesoro, 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 el predio en referencia.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios evaluados, se debe realizar cualquier intervención 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 NSR-98 y/o 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.

- Lo anterior teniendo en cuenta que por medio del Decreto 2525 de 2010, el Gobierno Nacional extendió el periodo de transición entre las normas NSR-98 Y NSR-10, pasándolo del 15 de julio al 15 de diciembre de 2010 como fecha de inicio de la vigencia de la nueva norma. Durante el período de transición y a juicio del criterio de los diseñadores, se puede usar cualquiera de las dos normas.

11. RECOMENDACIONES

- Evacuar definitivamente e incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, los seis predios que se relacionan a continuación en las Tablas 6

Tabla 6. Relación de predios evacuados en el Barrio El Tesoro, los cuales se recomienda incluir con Prioridad Técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ACTA
1	Cl. 76A Sur #18G-59 **(Cl. 76A Sur #18G-59)**	FANNY LUCIA PRIETO	006907
2	Cl. 76A Sur #18G-55 **(Cl. 76A Sur #18G-55)**	JOSE ALDEMAR CAPERA	006908
9	**(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 5)**	AURORA	006906
10	Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 7 **(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6)**	FLOR ALBA ALVAREZ MURCIA	006901

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

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	ACTA
11	Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 6 **(Kr. 18G Bis # 76A-27 Sur Int. 4)**	ARNULFO MARIN	006905
15	Kr. 18G Bis # 77-23 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-23 Sur Int. 3)**	CESAR ANDRES MONTAÑA	006904

Nota: las direcciones resaltadas en Negrilla y entre paréntesis corresponden a las suministradas por la base de datos que posee la entidad

- Incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable los predios ubicados en el Barrio El Tesoro y relacionados a continuación en la Tabla 7

  De igual manera, a los responsables de los predios ubicados en el Barrio El Tesoro relacionados a continuación en la Tabla 7, se les recomienda 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.

Tabla 7. Relación de predios a incluir con Prioridad Técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable en el Barrio Tres Reyes Primera Etapa de la Localidad de Ciudad Bolívar.

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLE
3	**(Cl. 76A Sur #18G-49)**	----------
4	Cl. 76A Sur #18G-43 **(Cl. 76A Sur #18G-45)**	MARIA ASENCION OSPINA
5	**(Kr. 18G BIS # 76A-11 Sur)**	----------
6	**(Kr. 18G BIS # 76A-13 Sur)**	----------
7	Kr. 18G BIS # 76A- 27 Sur **(Kr. 18G BIS # 76A- 25 Sur)**	MARIA CASTULA MUÑOZ
8	Kr. 18G BIS # 76A -27 Sur Int. 3 **(Kr. 18G BIS # 76A -27 Sur Int. 3)**	JORGE LARA JAIRO LARA
12	Kr. 18G Bis # 77-03 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-05 Sur)**	RAUL GOMEZ
13	**(Kr. 18G Bis # 77-11 Sur)**	----------
14	Kr. 18G Bis # 77-17 Sur **(Kr. 18G Bis # 77-17 Sur)**	VICTOR JULIO FUQUEN DIANA MARIA FUQUEN
16	**(Kr.18G BIS # 77-29 Sur)**	----------
17	Kr. 18G BIS # 77-35 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-35 Sur)**	JOSE ISRAEL GARCIA
18	Kr. 18G BIS # 77-41 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-41 Sur)**	LUIS MOYA NOHORA WILCHES
19	Kr. 18G BIS # 77-47 Sur **(Kr. 18G BIS # 77-47 Sur)**	MARIA ROSALBA HERNANDEZ

Nota: las direcciones resaltadas en Negrilla y entre paréntesis corresponden a las suministradas por la base de datos que posee la entidad

- Para el predio de la Calle 76A Sur #18G-77 (ID-20 de acuerdo con la figura 3), dado que el mismo, según la revisión de la Base de Datos del Programa de Reasentamiento de Predios ubicados en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, corresponde a un predio que ya ha concluido el proceso dentro de dicho programa y a la fecha se encuentra reocupado, por lo que NO puede ser nuevamente objeto de inclusión en dicho programa; se recomienda evacuar de manera definitiva y a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, 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.

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

- Evaluar la viabilidad técnica de incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, 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 sobre la ladera.

- Para los predios identificados y localizados en la Figura 2 del presente diagnostico, los cuales corresponden a predios ya reasentados y que al momento de las visitas técnicas se evidenciaron vacíos y adecuados, se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Subsecretaria de Control, Vigilancia e Inspección de Vivienda de la Secretaria de Hábitat, desde su competencia, implementar las acciones administrativas tendientes a realizar el control urbanístico en dicha zona y evitar la presencia de nuevos desarrollos urbanísticos en los mismos.

- Una vez se haya terminado el proceso de reasentamiento de las familias se recomienda demoler las viviendas, retirar los escombros y, en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar la zona mediante vallas informativas a fin de evitar que tales predios sean ocupados nuevamente. Se deberá finalizar con su incorporación al inventario distrital de los predios desocupados.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de La Secretaría del Hábitat, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas pertinentes, tendientes a garantizar que los predios identificados en la figura 3, se mantengan como lotes vacíos, NO urbanizados, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del sector donde se encuentran los mismos, dado que están emplazados dentro del área de influencia del Fenómeno de Remoción identificado dentro del sector en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur Barrio El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Se recomienda a CODENSA, realizar la evaluación de las redes su cargo, las cuales según lo observado se encuentra dentro de la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa identificado y presenta perdida de verticalidad.

- Se recomienda a ETB, realizar la evaluación de las redes su cargo, las cuales según lo observado se encuentra dentro de la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa identificado y presenta perdida de verticalidad.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, verificar la existencia y funcionalidad de redes de acueducto y/o alcantarillado que pudieren existir en el sector comprendido entre las Carreras 18H y 18G Bis y las Calle 76A Sur y 78 Sur Barrio El Tesoro; desde su competencia y realizar el mantenimiento periódico, suficiente y preventivo de dichas redes, con el objeto de evitar su posible colmatación, así como para prevenir y/o corregir posibles fugas.

- A la Alcaldía local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, implementar las acciones administrativas tendientes a garantizar el cumplimiento de las recomendaciones descritas en el presente Diagnóstico Técnico.

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

12. NOTA

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 **PROFESIÓN** **MATRÍCULA**	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA INGENIERO CIVIL 25202145065 CND Elaboró	MABEL CLARENA LESMES GÓMEZ INGENIERA GEÓLOGA – ESP. EVALUACIÓN DE RIESGOS 15223-089270 BYC Elaboró
NOMBRE **PROFESIÓN** **MATRÍCULA**	ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN GEOTECNIA 52202-106792 NRÑ Revisó	
NOMBRE **PROFESIÓN**	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ INGENIERO CIVIL. 25202 – 73973 CND 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