DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3903
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTOS No. 88990 y No. 88991

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**LUIS ALFREDO GONZÁLEZ MORANTES**				**REPORTÓ**
COE:	22	**MOVIL:**			PMU Distrital – 26 de mayo de 2008
FECHA:	26 de mayo de 2008	**HORA:**	10:00		

DIRECCIÓN:	Carrera 1G No. 42A-33 Sur	**ÁREA DIRECTA:**		30m²			
BARRIO:	Malvinas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		13			
UPZ:	50 – La Gloria	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	7	**NIÑOS**	6
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	**PREDIOS EVALUADOS**	2				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
CT – 3799	25-10-2002	En la zona del concepto se presentan dos fenómenos de remoción en masa. El primero de ellos, la caída de bloques, presentes en los escarpes en las partes altas del Cerro Guacamayas. El segundo, los deslizamientos, que se presentan como un movimiento general de la ladera en la parte más baja de la zona o como pequeños deslizamientos (o desprendimientos) en la parte alta, debidos principalmente a los cortes y rellenos realizados para la construcción. Debido a lo escarpado de la zona es muy difícil disminuir la amenaza para estos tipos de fenómenos: la construcción de obras de mitigación estructurales sería demasiado costoso. De otra parte, sería conveniente acometer obras para disminuir la alta vulnerabilidad de las viviendas antes la probabilidad de ocurrencia de algún fenómeno de remoción antes descrito.	Incluir en el programa de reubicación de familias en alto riesgo no mitigable, con prioridad técnica 2, un total de 65 predios dentro de las cuales se encuentra el predio de la Carrera 1G No. 42A-40 Sur (Lote 418), ubicado en la parte baja de la zona evaluada. Se declara como zona de alto riesgo no mitigable por fenómenos de remoción en masa los 65 predios relacionados, los cuales serán clasificados como suelos de protección por riesgo, complementando así el anexo No. 2 del POT Decreto 619 de 2000.

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
CT – 4165	08-06-2005	La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá - DPAE participa en el proceso de legalización de barrios mediante la emisión de Conceptos Técnicos de Riesgo, para lo cual emitió el 11 de julio de 2005 el Concepto Técnico No. CT – 4165 para el Barrio Malvinas de la Localidad de San Cristóbal, el cual fue remitido al Departamento Administrativo de Planeación Distrital. En el concepto mencionado se recomendó entre otros aspectos no legalizar las zonas ubicadas en áreas de amenaza y riesgo alto por movimientos en masa, así como incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable los predios identificados en alto riesgo por dichos fenómenos y definir el nivel de prioridad.	Incluir en el programa de reasentamiento de familias en riesgo alto no mitigable a los habitantes de los predios en alto riesgo por movimientos en masa que no están dentro de dicho programa, y definir su nivel de prioridad. Entre los predios relacionados, se encuentran los correspondientes a la Manzana 83, los cuales tienen calificación de alto riesgo por fenómenos de remoción en masa. En este sector se encuentra el predio de la Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24), objeto del presente diagnóstico técnico y los predios de la Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6), Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23) ubicados al norte del primer predio referenciado. Se recomendó adicionalmente, que una vez terminado el proceso de reasentamiento, incorporar los predios como suelos de protección por riesgo, en cumplimiento del Parágrafo 2 del Artículo 146 del Decreto Distrital 190 de 2004 (Compilación del POT).
DI - 2914	27-06-06, 6 y 7-07-06.	Frente al predio localizado en la Carrera 2 No. 42 A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6), ubicada al norte del predio de la Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24), se presentaron fugas de un tubo de agua potable, lo cual generó lavado y desconfinamiento del piso de fundación de un muro en piedra pegada, que en el momento de la visita amenazaba con colapsar y afectar la habitabilidad de dicha vivienda en el corto plazo, por lo cual se evacuó. En varias viviendas, entre las que se encuentra la ubicada en el predio de la Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23) ubicados al norte del predio de la Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24), se presentó desconfinamiento del suelo de cimentación y perdida de verticalidad en la estructura, asociado a deficiencias constructivas y probablemente debido a la falta de manejo de las aguas de escorrentía superficiales y subsuperficiales, por lo cual es posible que se presente el colapso de las mismas y se vea comprometida su habitabilidad y estabilidad estructural en el corto plazo.	Evacuar e incluir con prioridad técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, a las familias ubicadas en los predios de la Carrera 2 No. 42 A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6) y Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23).

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

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Una vez revisada la base de datos del Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, se encontró que los predios ubicados en la Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6), Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24), Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23) y Carrera 1G No. 42A-40 Sur (Lote 418), se encuentran incluidos en dicho programa con prioridad técnica uno (1), a excepción del predio de la Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24), con prioridad técnica dos (2). A continuación se presenta dicha información, cuya localización de los predios se muestra en la Figura 1.

Identificador	Dirección	Cabeza de Hogar	Prioridad Técnica	Estado del Proceso
2006-4-8770	Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6)	Blanca Marlén Galeano	1	Demolido
2006-4-8780	Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24)	María Nidia Isaza	2	En proceso
2006-4-8500	Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23)	Eudoro Martínez	1	Demolido
2001-4-2902	Carrera 1G No. 42A-40 Sur (Lote 418)	Jesús María Girón / Libia Vargas de Girón	1	En proceso

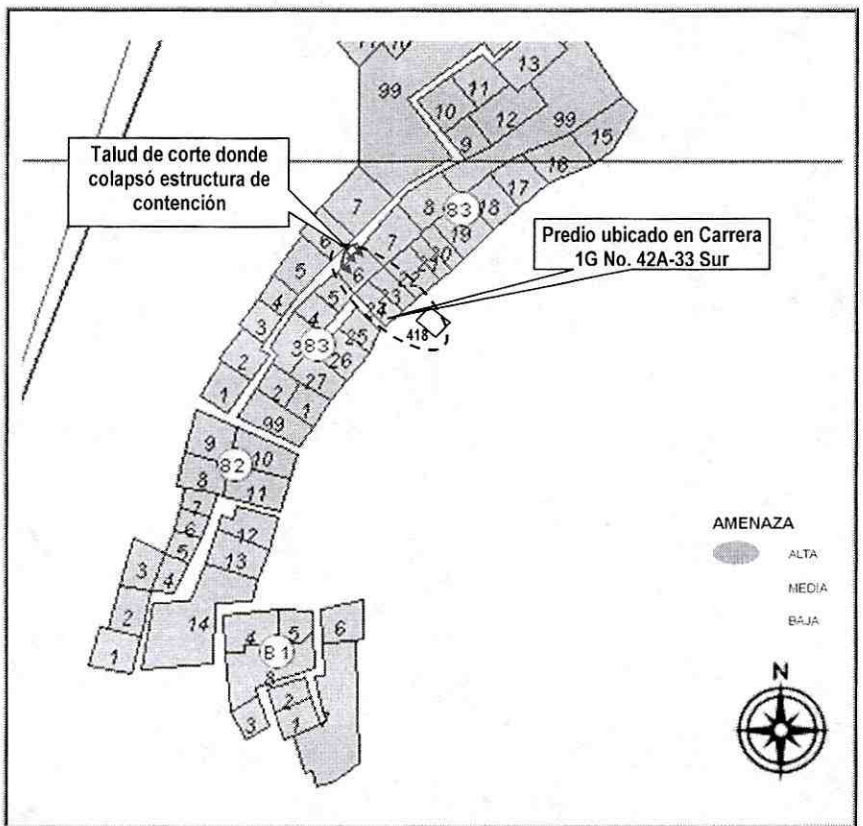


Figura 1. Localización de predios en el plano de Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa del Concepto Técnico No. CT-4165.

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:

El sector objeto de evaluación técnica esta ubicado en una ladera de pendiente media a alta, en el que desde el punto de vista geológico se encuentra sobre rocas de la Formación Regadera – Conjunto Inferior, constituida, según el concepto técnico CT-4165 de 2005, por bancos, lentes y capas de arenisca con intercalaciones de capas y cintas de arcillolita y limolita; localmente, en la zona se encuentran depósitos antrópicos heterogéneos de espesor desconocido, constituidos por suelos limo arcillosos, basuras y escombros de construcción. En este sector se encuentra una edificación de un piso de altura en material de recuperación, con cubierta en teja de zinc (Carrera 1G No. 42A-40 Sur (Lote 418)), una edificación de dos pisos en mampostería sin confinar, con cubierta en teja de zinc (Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24)) y dos lotes vacios, donde se emplazaron las viviendas con nomenclatura predial, Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6) y Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23) (ver Figura 1 y Registro Fotográfico).

En el momento de la verificación técnica adelantada, exteriormente, las edificaciones mencionadas presentan deficiencias constructivas, entre las que se destaca la falta de elementos de confinamiento y/o de responsabilidad sísmica. Por otra parte, en los predios de la Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6) y Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23) se encuentran los escombros de antiguas edificaciones, los cuales constituyen una sobrecarga adicional sobre la ladera, contribuyendo a su deterioro.

En el sector se presentó el colapso parcial de un muro de contención en piedra pegada, en limites entre la Carrera 2 y el predio ubicado en la Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6), generando desconfinamiento y pérdida parcial de la capacidad de transito sobre la mencionada vía. En el momento de la visita técnica realizada, un tramo de la estructura de contención falló y parte de ésta presenta una alta susceptibilidad a colapsar completamente, comprometiendo en el corto plazo la integridad de las viviendas y de los peatones ubicados en la parte inferior del talud, en particular, las viviendas localizadas en los predios de la Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24) y Carrera 1G No. 42A-40 Sur (Lote 418).

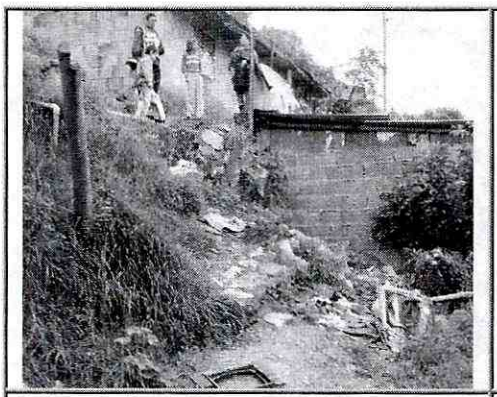
La estructura de contención en comento, corresponde al muro que presentó desconfinamiento del suelo de cimentación y perdida de verticalidad, asociados a deficiencias constructivas y probablemente debido a la falta de manejo de las aguas de escorrentía superficiales y subsuperficiales, referenciado en el Diagnóstico Técnico DI-2914 de 2006. En la actualidad, el deterioro de la estructura ha presentado un mayor avance (haciendo evidente su colapso), el cual se encuentra principalmente relacionado con los mismos factores contribuyentes de inestabilidad, indicados en el DI-2914.

5. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Desconfinamiento y pérdida parcial de capacidad de transito en la Carrera 2, en el sector evaluado.

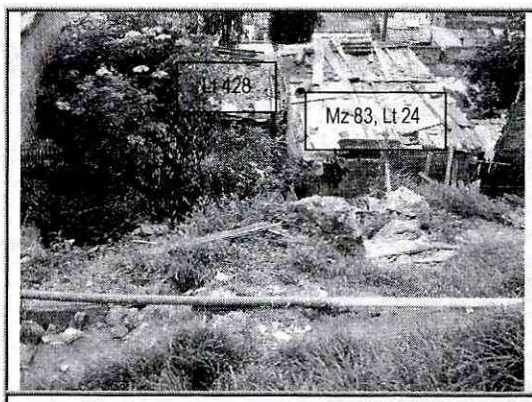
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1. Colapso parcial de estructura de contención y sector del muro susceptible a fallar, en inmediaciones de la Carrera 2.



Fotografía No. 2. Tramo de la estructura de contención susceptible a colapsar y presencia de escombros en el talud.



Fotografía No. 3. Vista desde la Carrera 2, donde se aprecia que el colapso de la parte susceptible del muro a fallar, puede afectar los predios localizados ladera abajo.



Fotografía No. 4. Estado de las tuberías de drenaje de agua residual, en la parte inferior del predio de la Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6), que contribuyen a los procesos de inestabilidad de la zona.

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

- Posible afectación de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24) y Carrera 1G No. 42A-40 Sur (Lote 418), por colapso total de la estructura de contención en piedra pegada que limita con la Carrera 2; adicionalmente, se podría presentar una mayor afectación de la Carrera 2.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los predios de la Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24) y Carrera 1G No. 42A-40 Sur (Lote 418) en el desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal.

- Restricción parcial de uso, mediante Acta No. 004381 del 26 de mayo de 2008, para la Carrera 2, en inmediaciones del muro afectado, por pérdida de confinamiento y capacidad de tránsito.

- Se realizó la solicitud al Comité Local de Emergencias de la Localidad de San Cristóbal, por medio de la red de emergencias del Distrito, para que se efectuara la demolición controlada del sector de la estructura de contención susceptible a colapsar y el retiro de basuras y escombros ubicados en los predios de la Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6) y Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23), con el objetivo de recupera la zona y aliviar la sobrecarga en el talud.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad de las viviendas ubicadas en la Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24) y Carrera 1G No. 42A-40 Sur (Lote 418), no están comprometidas en el corto plazo por el colapso total de la estructura de contención que limita con la Carrera 2; sin embargo, se deben adelantar acciones de adecuación del sector para prevenir posibles afectaciones.

- Mantener la restricción parcial de uso en la Carrera 2 a altura de la Calle 42A Sur, en limites con el predio de la Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6), hasta tanto no se adecue la vía para el paso peatonal para las viviendas ubicadas al sur de este sector.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de San Cristóbal, presentar apoyo técnico para la demolición controlada del sector de la estructura de contención susceptible a colapsar y el retiro de basuras y escombros ubicados en los predios de la Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6) y Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23).

- Para los predios de la Carrera 1G No. 42A-33 Sur (Manzana: 83, Lote: 24) y Carrera 1G No. 42A-40 Sur (Lote 418), continuar con el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, conservando la prioridad técnica definida inicialmente.

- A los habitantes y/o responsables de los predios ubicados en la en la Carrera 2 No. 42A-40 Sur (Manzana: 83, Lote: 6) y Carrera 1G No. 42A-27 Sur (Manzana: 83, Lote: 23) del Desarrollo Malvinas de la Localidad de San Cristóbal, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

10. 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	LUIS ALFREDO GONZÁLEZ MORANTES
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL MI(c) GEOTECNIA
MATRÍCULA	25202102039 CND
	Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO** **SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS**