# DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 6731
# SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTO SIRE No. 113861

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| ATENDIÓ: CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA | | | | SOLICITANTE: |
|---|---|---|---|---|
| COE: | 33 | MOVIL: | 3 | UAECOBB Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá |
| FECHA: | 15 de Mayo de 2011 | HORA: | 6:00 p.m. | VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PREDIOS: | Coordenadas geográficas aproximadas: 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" Norte | ÁREA DIRECTA: | | | 0,1 Hectáreas | | |
| BARRIO: | Sector Catastral Mochuelo III | POBLACIÓN ATENDIDA: | | | 2 | | |
| UPZ: | 68 - Tesoro | FAMILIAS | 1 | ADULTOS | 1 | NIÑOS | 1 |
| LOCALIDAD: | 19 - Ciudad Bolívar | PREDIOS EVALUADOS | 1 | | | | |
| CHIP | ..... | DOCUMENTO REMISORIO | | | CR - 15587 | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

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

## 3. ANTECEDENTES

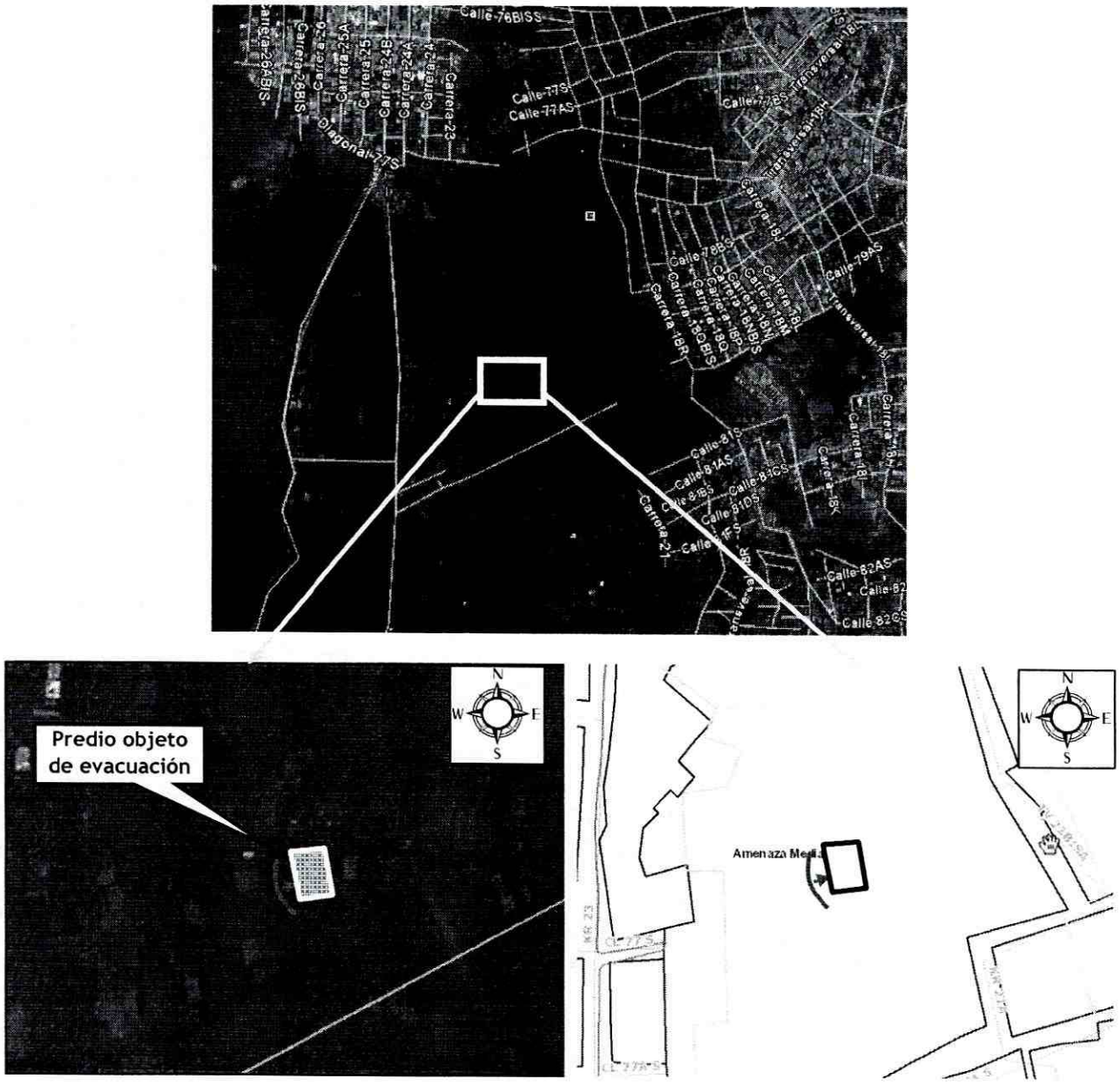
De acuerdo a la visita técnica realizada al sector y revisada la base cartográfica que reposa en El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, se aclara que la nomenclatura del predio evaluado suministrada por la comunidad correspondiente a la Manzana 10 Lote 4 del barrio Recuerdo Bajo no corresponde a datos catastrales oficiales. En la actualidad el predio no tiene dirección oficial ni loteo, y que para efectos del presente informe se ubica aproximadamente en las coordenadas geográficas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" Norte, en el sector Catastral Mochuelo III de la Localidad de Ciudad Bolívar (Ver Figuras 1 y 2).

El sector catastral Mochuelo III de la localidad de Ciudad Bolívar no ha sido legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación) y el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no ha emitido Concepto Técnico Riesgo. De acuerdo con el Plano Normativo (Amenaza por Remoción en Masa) del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los




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

decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el predio evaluado en el presente informe, se encuentra en una zona catalogada en amenaza media por procesos de remoción en masa (Ver Figuras 1 y 2).




**Figuras 1y 2**- Localización y categorización del nivel de Amenaza por fenómenos de remoción en masa para el predio de la manzana 10 lote 4 con coordenadas geográficas aproximadas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" Norte, del barrio Jerusalén Sector Potosí de la localidad de Ciudad Bolívar, en zona de Amenaza Media por procesos de remoción en masa de acuerdo con el 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).

BOGOTÁ HUMANA



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 presenta un proceso de remoción en masa de carácter local correspondiente a desprendimientos superficiales del horizonte orgánico, y suelos arcillo arenosos subyacentes, desde un talud de corte entre predios privados localizado hacia la parte posterior (costado oriental) del predio adyacente al predio identificado como "Manzana 10 lote 4" con coordenadas geográficas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" Norte. El sector donde se localiza el predio evaluado, corresponde a una ladera de fuerte inclinación que ha sido intervenida antrópicamente mediante cortes y/o rellenos para el emplazamiento de las viviendas del sector.

El talud de corte afectado por el proceso de inestabilidad tiene una longitud aproximada de 8 metros, altura de 3,0 metros, e inclinación cercana a 90° y al parecer el sector fue intervenido antrópicamente para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de las viviendas del sector.

El volumen movilizado corresponde aproximadamente a 2 metros cúbicos del horizonte orgánico y de los suelos arcillo arenosos, medianamente plásticos y altamente saturados que se acumularon contra el muro de cerramiento del costado oriental de la vivienda en mención.El material movilizó se recostó contra el material de recuperación que funciona como muro de cerramiento del costado oriental de la vivienda evaluada, y su empuje provocó el colapso parcial de dicho muro.

La vivienda emplazada en el predio de la "Manzana 10 Lote 4", con coordenadas geográficas aproximadas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" Norte, corresponde a una construcción de un nivel, con muros conformados en material de recuperación, y cubierta liviana en tejas de zinc, soportadas sobre estructura de madera. Se destaca que la vivienda evaluada presenta importantes deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos estructurales del tipo vigas y columnas, lo cual la hace altamente vulnerable ante un avance en el proceso de inestabilidad que pueda involucrar volúmenes adicionales de material, cuyo empuje puede generar el colapso parcial o total de la edificación, razón por la cual se recomendó su evacuación temporal y preventiva.

Se destaca que de acuerdo con la inspección visual del sector, se observó como medida de estabilización del talud de corte evaluado, una serie de sacos de suelo apilados a manera de muro de tierra armada, parte del cual colapsó ante el empuje de los materiales movilizados. No se aprecian medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, salvo algunas cunetas excavadas manualmente, y adicionalmente se pudo observar que las viviendas del sector en general no presentan canaletas ni bajantes que permitan la captación y entrega adecuada de las aguas lluvias.

Entre las posibles causas por las cuales se presentaron los desprendimientos que afectaron el talud evaluado, están:

- La carencia de medidas de estabilización adecuadas para soportar los empujes de los materiales que conforman el talud de corte localizado al costado oriental de la vivienda evaluada, emplazada en el predio de la "Manzana 10 Lote 4", con coordenadas geográficas aproximadas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" Norte.



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 carencia de un sistema adecuado para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial y subsuperficial que discurren por el sector, y principalmente sobre el talud de corte evaluado, al igual que la carencia, en la mayor parte de las viviendas del sector, de canales y bajantes que permitan la adecuada captación y entrega de las aguas lluvias.

- La inadecuada intervención antrópica del sector mediante la conformación de taludes de corte y/o relleno, posiblemente para la adecuación del terreno para el posterior emplazamiento de las viviendas del sector.

Se destaca la alta susceptibilidad al contacto con el agua tanto del horizonte orgánico como de los suelos arcillo arenosos predominantes en el sector, por lo cual posiblemente el agente detonante de los proceso de inestabilidad evidenciado, fue la ocurrencia de fuertes lluvias registradas en el sector.

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

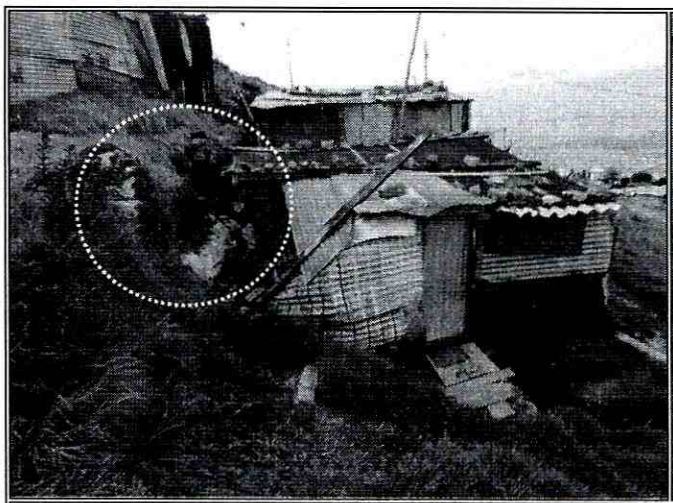


**Foto 1.** Se aprecia la vivienda emplazada en el predio correspondiente a la Manzana 10 Lote 4. El círculo punteado muestra el talud de corte donde se presentó el desprendimiento del horizonte orgánico.

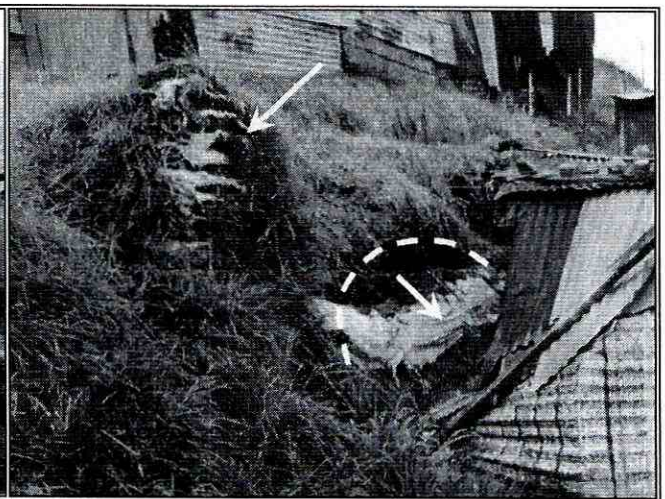


**Foto 2.** Detalle del talud de corte localizado al costado xxxx. La flecha indica los sacos rellenos de tierra utilizados como medida de contención del talud evaluado.




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

## 6. AFECTACIÓN:

| # | NOMBRE | DIRECCIÓN | P | A | N | DAÑOS EN VIVIENDA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Arnulfo Salazar Campos | Manzana 10 Lote 4 | 2 | 1 | 1 | Colapso parcial de láminas de zinc que hacen las veces de muros de cerramiento del costado xxx de la vivienda emplazada en el predio evaluado. |

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

| SI | | NO | X | CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|

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

Ante el avance del proceso de remoción en masa que afecta el talud de corte localizado hacia el costado oriental de la vivienda emplazada en el predio de la manzana 10 lote 4, se podrían generar volúmenes adicionales movilizados cuyo empuje podría generar el colapso parcial o total de la vivienda afectada.

## 8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo por procesos de remoción en masa que afectaron el talud de corte localizado hacia el costado xxxxx del predio de la Manzana 10 lote 4 con coordenadas geográficas aproximadas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29 de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación temporal y preventiva de la vivienda emplazada en el predio de la Manzana 10 lote 4 con coordenadas geográficas aproximadas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" de la Localidad de Ciudad Bolívar. Evacuación recomendada el 15 de mayo de 2011, mediante el Acta 3075.

## 9. CONCLUSIONES

La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Manzana 10 lote 4, con coordenadas geográficas aproximadas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad ante los desprendimientos evidenciados y ante el posible avance de dichos procesos de remoción en masa.

BOGOTÁ HUMANA



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

## 10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el sector, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio por la Secretaria Distrital de Planeación - SPD, para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de Marzo de 2010, Reglamento de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se en el sector escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantiene hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 11. RECOMENDACIONES

- Al responsable de la vivienda emplazada en el predio de la Manzana 10 lote 4 con coordenadas geográficas aproximadas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" de la Localidad de Ciudad Bolívar, acatar la recomendación de evacuación temporal y preventiva de la vivienda, hasta tanto se implementen medidas de protección y/o estabilización en el talud de corte localizado al costado oriental de dicha vivienda, así como la implementación de sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial y aguas lluvias.

- Se recomienda al responsable de la vivienda emplazada en el predio de la Manzana 10 lote 4 con coordenadas geográficas aproximadas 74° 09'09,79" Oeste y 4°32'07,29" de la Localidad de Ciudad Bolívar, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la edificación allí existente. Acciones que se recomienda realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de Marzo de 2010 y su Decreto Modificatorio No. 092 del 17 de Enero de 2011 (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR.10), de acuerdo con la normatividad vigente para el sector, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias



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

respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde sus competencias, identificar el responsable y/o responsables de implementar adecuadas medidas de estabilización, protección y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, en el talud de corte evaluado en el presente Diagnóstico Técnico; acciones que deberán ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo, quienes deben adelantar estudios de carácter cuantitativo que permitan garantizar que las obras a implementar cuentan con los niveles de estabilidad adecuados para su uso. Por otra parte, se resalta que se deberá garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 de 2010 y su Decreto Modificatorio No. 092 del 17 de Enero de 2011, 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.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, y vecinos del sector.

| | | |
|---|---|---|
| **NOMBRE** | CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA | |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO GEOLOGO | |
| **MATRÍCULA** | 1148 CPG | Elaboró |
| **NOMBRE** | TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA | |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO DE MINAS ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES | |
| **MATRÍCULA** | 25218-75094 CND | Revisó |

**Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA**
**SUBDIRECTORA 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