# DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4563
# SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTO 105807

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ** | ALVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ | | | | **SOLICITANTE:** |
| **COE:** | 22 | **MOVIL:** | 22 | | Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB |
| **FECHA:** | 6 de mayo de 2010 | **HORA:** | 18:32 | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | Carrera 5A Este No. 3A-40<br>Carrera 5B Este No. 3-39 | **ÁREA DIRECTA:** | | | 140m$^2$ | | | | |
| **BARRIO:** | Rocío Parte Baja | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | 6 | | | | | |
| **UPZ:** | 96 – Lourdez | **FAMILIAS** | 1 | **ADULTOS** | 4 | **NIÑOS** | 2 | | |
| **LOCALIDAD:** | 3 – Santa Fe | **PREDIOS EVALUADOS** | | 2 | | | | | |
| **CHIP:** | ---------- | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | CR-8701 | | | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

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

## 3. ANTECEDENTES

El Barrio Rocío Parte Baja, donde se encuentran ubicados los predios de la Carrera 5A Este No. 3A-40 y la Carrera 5B Este No. 3-39, fue legalizado mediante el Acto Administrativo № 1126 del 18 de diciembre de 1996 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 el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de 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 localizan los predios evaluados, presenta Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver figura 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

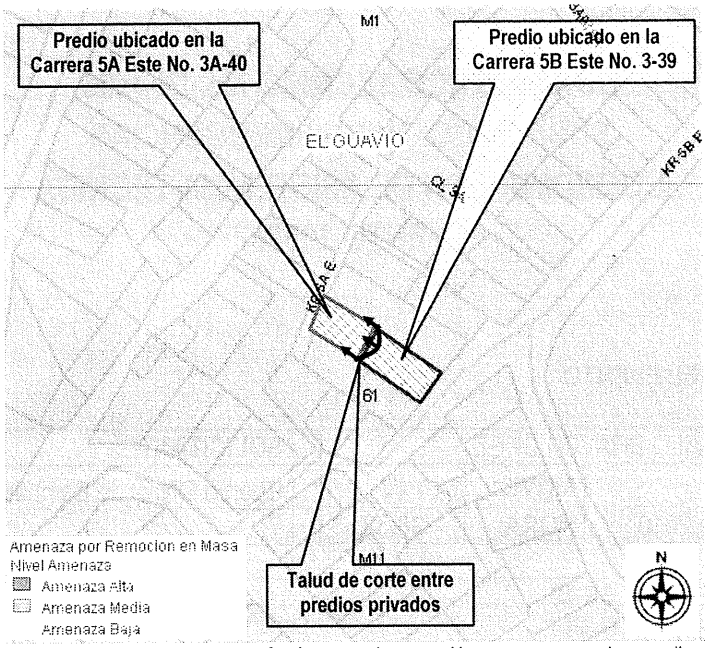


Figura 1. Localización y categorización del nivel de amenaza por fenómenos de remoción en masa para los predios ubicados en la Carrera 5A Este No. 3A-40 y la Carrera 5B Este No. 3-39 del Barrio Rocío Parte Baja de la Localidad de Santa Fe.

## 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se evidencia la pérdida de verticalidad en el muro de cerramiento perimetral ubicado al costado occidental de la estructura emplazada en el predio de la Carrera 5B Este No. 3-39, dicha estructura corresponde a una vivienda de un nivel, construida en láminas metálicas y madera, ubicada en la parte alta (corona) de un talud de corte entre predios privados; cabe tener en cuenta que al momento de la visita técnica no se contó con la presencia de los responsables del predio en mención, situación por la cual se realizó una inspección visual desde el exterior de la misma (Ver fotografías 1 y 2), con base en la cual y dado el alto grado en la pérdida de verticalidad del muro mencionado, al momento de la visita técnica se recomendó la restricción parcial de uso del costado occidental de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 5B Este No. 3-39, así como también la restricción parcial de uso de la habitación ubicada al costado oriental del segundo nivel de la vivienda emplazada en la Carrera 5A Este No. 3A-40.

En la inspección visual realizada desde el interior del predio de la Carrera 5A Este No. 3A-40, se observó la existencia de un talud de corte entre predios privados, ubicado al costado oriental de la vivienda en mención, dicho talud de corte tiene una altura de aproximadamente 3m, en una longitud cercana a los 6m e inclinación de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$), careciendo de estructuras de protección y/o contención, así como también de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial, se destaca que con base en la inspección visual realizada, se pudo observar que dicho talud de corte se encuentra a una distancia de aproximadamente 1m con respecto al muro de cerramiento perimetral del costado oriental de la vivienda emplazada en la Carrera 5A Este No. 3A-40, en el cual se evidencia la presencia de desprendimientos antiguos de material tipo suelo residual provenientes del cuerpo del mismo, involucrando un volumen de aproximadamente $1m^3$, los cuales se encuentran dispuestos hacia la parte baja de dicho talud de corte, apoyados sobre el muro de cerramiento perimetral del costado oriental del predio en mención (Ver fotografías 3 y 4).



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

Con base en la inspección visual realizada al predio de la Carrera 5A Este No. 3A-40, se observó que en el mismo se encuentra emplazada una vivienda de dos (2) niveles, construida en mampostería parcialmente confinada, dada la presencia de columnas en algunos sectores de la vivienda, pero la carencia de adecuados elementos estructurales de amarre entre las mismas tipo vigas, con piso y entrepiso en placa de concreto y cubierta en tejas de zinc soportadas por una estructura tipo entramado en madera.

De igual manera, con base en la inspección visual realizada al interior de la vivienda de la Carrera 5A Este No. 3A-40, se observó la presencia de humedad en muros de cerramiento perimetral de la misma, especialmente los ubicados en el segundo nivel, al costado occidental, situación posiblemente asociada a la carencia de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial en el talud de corte colindante con dicho sector de la vivienda (Ver fotografía 5).

Entre las posibles causas por las cuales se presenta la pérdida de verticalidad del muro de cerramiento perimetral del costado occidental del predio de la Carrera 5B Este No. 3-39 se encuentran las deficiencias constructivas presentes en el mismo y asociadas a la baja calidad de los materiales que lo conforman (láminas metálicas y madera), la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, así como también la falta de mantenimiento y el inadecuado sistema de cimentación de los elementos estructurales que componen dicha vivienda, dado que las columnas en madera, presentan una altura cercana a los 2.5m con una profundidad de empotramiento en el terreno menor a 1m.

Con respecto a la presencia de humedad en el muro de cerramiento perimetral del costado oriental del segundo nivel en el predio de la Carrera 5A Este No. 3A-40, dicha afectación posiblemente esta asociada a la carencia de sistemas para la captación y manejo del drenaje superficial y sub-superficial en el talud de corte entre predios privados aledaño a dicho sector de la vivienda, así como también a la presencia de desprendimientos antiguos y menores de material provenientes de dicho talud de corte, los cuales se encuentran apoyados sobre el muro en comento.

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

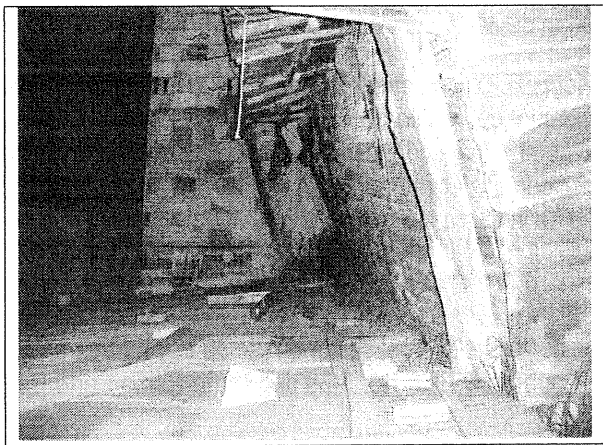

**Foto 1.** Evidencia de la pérdida de verticalidad en el muro de cerramiento perimetral ubicado al costado occidental del predio de la Carrera 5B Este No. 3-39.



**Foto 2.** Vista desde el exterior del predio ubicado en la Carrera 5B Este No. 3-39.



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

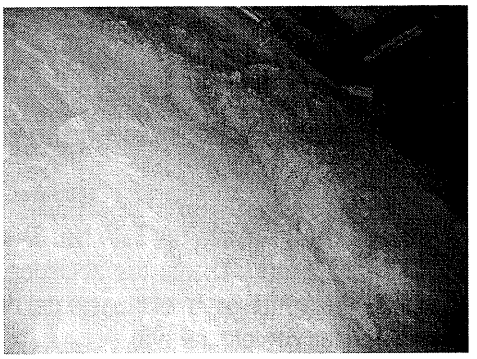

**Foto 3.** Vista desde la parte baja del talud de corte evidenciado entre los dos predios privados evaluados.

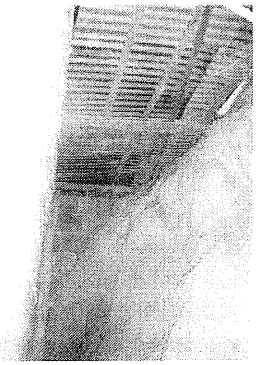

**Foto 4.** Vista desde la parte baja del talud de corte evidenciado entre los dos predios privados evaluados.



**Foto 5.** Evidencia de la presencia de humedad en el muro de cerramiento perimetral del costado oriental del segundo nivel de la vivienda emplazada en la Carrera 5A Este No. 3A-40.

## 6. AFECTACIÓN:

| # | NOMBRE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | P | A | N | DAÑOS EN EDIFICACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ana Gutiérrez | Carrera 5A Este No. 3A-40 | 2467596 | 6 | 4 | 2 | Humedad en muro de cerramiento perimetral del costado oriental del segundo nivel de la vivienda. |
| 2 | María Guzmán | Carrera 5B Este No. 3-39 | ---------- | -- | -- | -- | Pérdida de verticalidad del muro de cerramiento perimetral ubicado al costado occidental del predio. |

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)

- Es posible que en el corto plazo, ante cargas normales de servicio, se presente un avance en la pérdida de verticalidad del muro de cerramiento perimetral ubicado al costado occidental del predio de la Carrera 5B Este No. 3-39, situación que podría generar el colapso total de dicha estructura, comprometiendo por posible colapso las condiciones de estabilidad, habitabilidad y seguridad tanto del costado occidental del predio en mención, así como también de la habitación del costado oriental en el segundo nivel del predio de la Carrera 5A Este No. 3A-40.

## 8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la amenaza que se presenta en el sector donde se encuentran emplazados los predios ubicados en la Carrera 5A Este No. 3A-40 y la Carrera 5B Este No. 3-39 del Barrio Rocío Parte Baja en la Localidad de Santa Fe.




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

- Restricción parcial de uso, mediante el Acta No. 007042 del 6 de mayo de 2010, para la habitación ubicada al costado oriental del segundo nivel de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 5A Este No. 3A-40 en el Barrio Rocío Parte Baja, hasta tanto se garanticen las condiciones de seguridad y habitabilidad de dicha área.

- Restricción parcial de uso, mediante Acta No. 007043 del 6 de mayo de 2010, para la parte posterior del predio de la Carrera 5B Este No. 3-39 en el Barrio Rocío Parte Baja, hasta tanto se garanticen las condiciones de seguridad y habitabilidad de dicha área.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y funcionalidad de la totalidad de las estructura emplazadas en los predios ubicados en la Carrera 5A Este No. 3A-40 y la Carrera 5B Este No. 3-39 del Barrio Rocío Parte Baja en la Localidad de Santa Fe, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, a pesar de las afectaciones estructurales observadas en el predio de la Carrera 5B Este No. 3-39 y la presencia de humedad evidenciada en el muro de cerramiento perimetral del costado oriental en el segundo nivel de la vivienda emplazada en la Carrera 5A Este No. 3A-40.

- Al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 5A Este No. 3A-40, donde habita la señora Ana Mercedes Gutiérrez y su familia, mantener la restricción parcial de uso de la habitación ubicada al costado oriental del segundo nivel del predio en mención, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y seguridad de dicha área.

- Al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 5B Este No. 3-39, donde habita la señora Ana Mercedes Gutiérrez y su familia, mantener la restricción parcial de uso del costado occidental de la vivienda, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y seguridad de dicha área.

- A los responsables de los predios ubicados en la Carrera 5A Este No. 3A-40 y la Carrera 5B Este No. 3-39 en el Barrio Rocío Parte Baja, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio en comento, 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 los predios mencionados.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios evaluados, implementar acciones tendientes para el mejoramiento y/o mantenimiento de las viviendas ubicadas Carrera 5A Este No. 3A-40 y la Carrera 5B Este No. 3-39 en el Barrio Rocío Parte Baja, dichas acciones deberán llevarse a cabo 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.

- De igual manera, al responsable y/o responsables del predio ubicado en la Carrera 5A Este No. 3A-40, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio en comento, implementar acciones tendientes para estabilizar el talud de corte ubicado hacia la parte posterior (costado oriental) de la vivienda, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales,



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

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.

- A los responsables de los predios ubicados en la Carrera 5A Este No. 3A-40 y la Carrera 5B Este No. 3-39 en el Barrio Rocío Parte Baja, 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.

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio.

## 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** | ÁLVARO CAMILO BRAVO LÓPEZ |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN GEOTECNIA |
| **MATRÍCULA** | 52202-106792 NRÑ |

Elaboró

| | |
|---|---|
| **NOMBRE** | DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL. |
| **MATRÍCULA** | 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