# DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4144
# SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
# RAD FOPAE 2009ER5300

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| ATENDIÓ | ALVARO CAMILO BRAVO LOPEZ | | | SOLICITANTE |
|---|---|---|---|---|
| COE: | 22 | MOVIL: | 26 | Sra. Ana Dolores Contreras de Méndez |
| FECHA: | 28 de abril de 2009 | HORA: | 15:30 | VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIRECCIÓN: | Carrera 17H No. 65A-13 Sur<br>Calle 65A Sur No. 17H-29 | ÁREA DIRECTA: | | | 80m² | | |
| BARRIO: | Lucero Sur | POBLACIÓN ATENDIDA: | | | 3 | | |
| UPZ: | 67 – Lucero | FAMILIAS | 1 | ADULTOS | 3 | NIÑOS | 0 |
| LOCALIDAD: | 19 – Ciudad Bolívar | PREDIOS EVALUADOS | | 2 | | | |
| CHIP | ---------- | DOCUMENTO REMISORIO | | | CR-6258 | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

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

## 3. ANTECEDENTES

El Barrio Lucero Sur, 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.

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), el sector donde se encuentra emplazado el predio de la Carrera 17H No. 65A-13 Sur, presenta Amenaza Baja por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver figura 1).




Diagonal 47 No. 77B -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

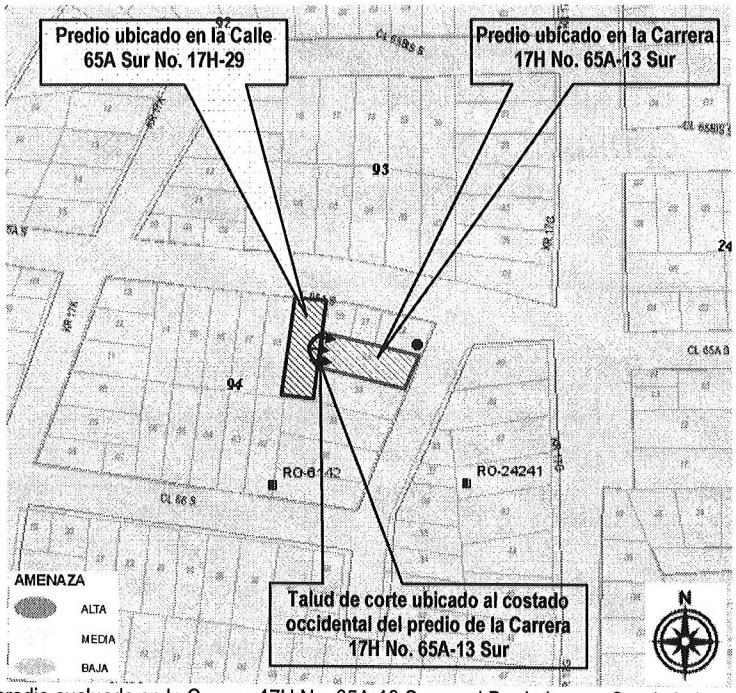



Figura 1. Localización predio evaluado en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur en el Barrio Lucero Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.

## 4. DESCRIPCION Y CAUSAS

El día 28 de abril de 2009, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita al predio ubicado en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur, evidenciando la existencia de una vivienda de un (1) nivel, construida en mampostería simple, con piso en mortero sobre suelo afirmado y cubierta en tejas de zinc, plásticas y fibro-cemento soportadas sobre una estructura de durmientes en madera (Ver fotografía 1), con base en la inspección visual realizada al interior de la vivienda, se observó la presencia de humedad y desprendimientos menores de pañete especialmente en los muros divisorios (Ver fotografía 2), situación posiblemente asociada a la falta de un sistema de recolección y disposición de las aguas lluvias al interior de la vivienda (canales y bajantes), situación que se evidencia principalmente en el patio ubicado hacia la parte central del predio evaluado, dado que en dicha área, las aguas lluvias son dispuestas libremente hacia el interior de dicha área (Ver fotografía 3).

De igual manera, con base en la inspección visual realizada al costado occidental de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 17H No. 65A-13 Sur, se observó la existencia de un talud de corte posiblemente realizado para el emplazamiento de la misma, el cual tiene una longitud de aproximadamente 7m, con una altura entre 2m y 2.2m e inclinación de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$) elaborado en material tipo roca arenisca, dicho talud de corte cuenta con un muro en piedra pegada como medida de contención, muro que NO cubre la altura total del mismo, llegando hasta una altura cercana a los 1.8m y no constituye una medida adecuada de contención y/o estabilización, de igual manera se evidenció que dicho talud carece de un sistema para el manejo del drenaje superficial y subsuperficial (Ver fotografía 4); adicionalmente se observaron desprendimientos menores de material tipo arenisca meteorizada provenientes de la parte alta del talud de corte anteriormente descrito, en el sector donde el mismo carece de la medida de contención conformada por el muro en piedra pegada, situación por la cual se recomendó la restricción parcial del patio ubicado en el sector colindante con el talud de corte en mención, dado que en el corto plazo es posible que se presenten nuevos desprendimientos de material que comprometerían la funcionalidad y habitabilidad de dicha área.




Diagonal 47 No. 77B -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

Adicionalmente, con base en la inspección visual se observó que en la parte alta del talud de corte anteriormente descrito, se encuentra emplazada la vivienda de la Calle 65A Sur No. 17H-29, a la cual, al momento de la visita técnica NO fue posible ingresar ya que no fue posible establecer contacto con el responsable de la misma, situación por la cual se realizó una inspección visual desde el exterior, evidenciando que la misma se encuentra construida en mampostería simple, emplazada, hacia su costado sur sobre el talud de corte mencionado con anterioridad (Ver fotografía 4) y hacia el costado norte, sobre un relleno que cuenta, como medida de contención, con un muro en piedra pegada confinado por columnas y una viga de coronación en concreto reforzado (Ver fotografías 5 y 6), cabe tener en cuenta que con base en la inspección visual realizada desde el exterior al predio en comento, no se evidenció ningún tipo de patología que sugiera el compromiso de la habitabilidad ni de la estabilidad de la vivienda en el mediano plazo ante cargas normales de servicio, de igual manera, NO se evidenció la presencia de Fenómenos de Remoción en Masa activos de carácter general ni local en el sector evaluado.

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

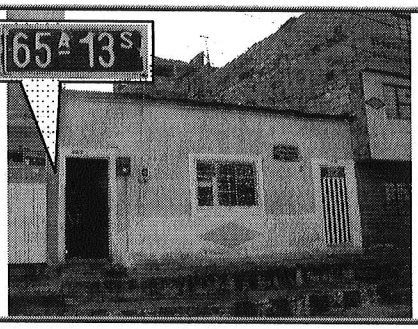



**Foto 1**. Vista desde el costado oriental de la vivienda ubicada en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur en el Barrio Lucero Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.

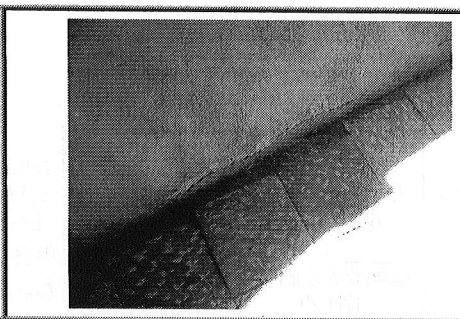


**Foto 2**. Evidencia de humedad y desprendimientos menores de pañete en la parte inferior de muros divisorios al interior de la vivienda ubicada en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur.

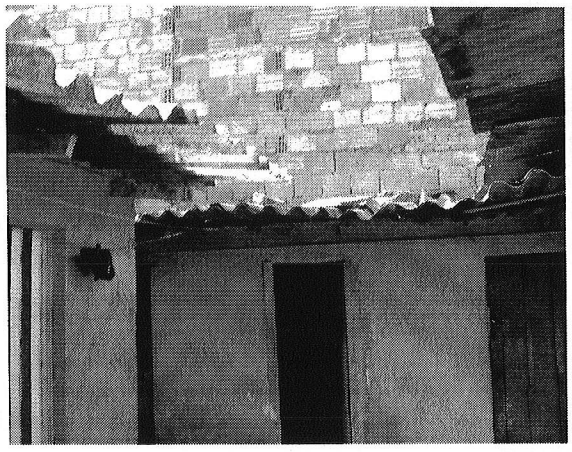


**Foto 3**. Evidencia de la falta de sistemas para el manejo de las aguas lluvias al interior del predio de la Carrera 17H No. 65A-13 Sur.

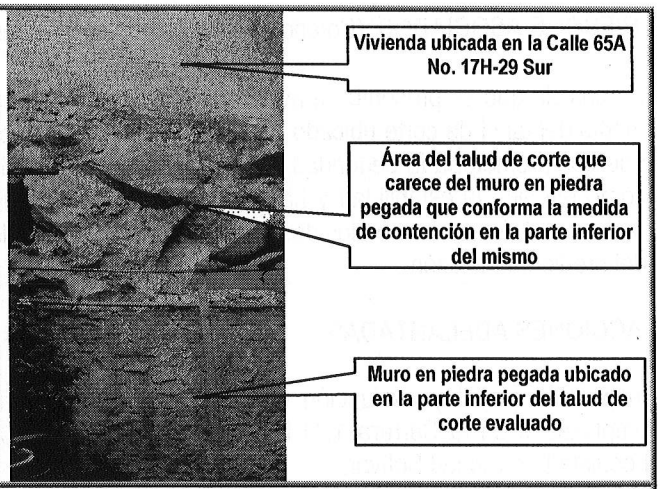



**Foto 4**. Vista del talud de corte ubicado al costado occidental de la vivienda ubicada en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur.



Diagonal 47 No. 77B -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

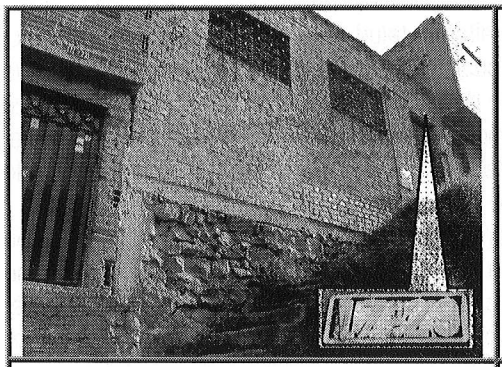


**Foto 5.** Vista desde el costado norte de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 65A Sur No. 17H-29.

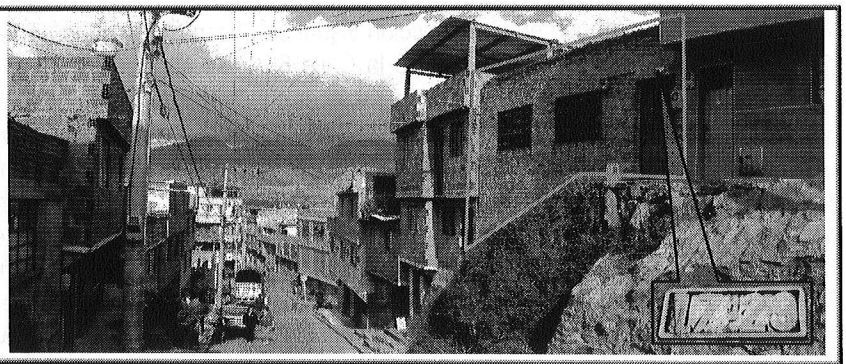


**Foto 6.** Vista desde el costado nor-occidental del sector donde se encuentra emplazada la vivienda de la Calle 65A Sur No. 17H-29.

## 6. AFECTACIÓN

| # | NOMBRE | DIRECCIÓN | P | A | N | DAÑOS EN PREDIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ana Dolores Contreras de Meza | Carrera 17H No. 65A-13 Sur | 3 | 3 | 0 | - Humedad y desprendimientos menores de pañete en muros divisorios al interior de la vivienda.<br>- Desprendimientos menores de material provenientes del sector medio del talud de corte ubicado al costado occidental del predio en comento. |
| 2 | ---------- | Calle 65A Sur No. 17H-29 | --- | --- | --- | Con base en la inspección visual desde el exterior, no se observaron daños |

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

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

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

- Es posible que se presente un avance en los desprendimientos de material tipo roca arenisca provenientes del sector medio del talud de corte ubicado al costado occidental del predio ubicado en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur, situación que comprometería la seguridad y funcionalidad del área del patio del costado occidental del predio en mención, así como también la estabilidad y habitabilidad del costado sur de la vivienda ubicada en la Calle 65A Sur No. 17H-29, dado que dicho avance en los desprendimientos, generaría la pérdida parcial de suelo de cimentación de dicho costado del predio en mención.

## 8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la amenaza y riesgo asociado a las viviendas que se encuentran emplazadas en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur y en la Calle 65A Sur No. 17H-29, en el Barrio Lucero Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de restricción parcial mediante el Acta No. 004672 del 28 de abril de 2009, para el sector del patio, ubicado al costado occidental de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 17H No. 65A-13 Sur, donde habita la señora




Diagonal 47 No. 77B -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

Ana Dolores Contreras y su familia, hasta tanto se garantice la estabilidad de dicho sector y de esta manera la seguridad y funcionalidad de dicho espacio.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La habitabilidad y estabilidad de las viviendas ubicadas en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur y en la Calle 65A Sur No. 17H-29, en el Barrio Lucero Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, a pesar de las deficiencias constructivas y las afectaciones evidenciadas al interior de las mismas, sin embargo, es posible que dichas estructuras presente afectación ante cargas dinámicas (sismo u otros).

- Se recomienda a los responsables de la vivienda ubicada en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur, mantener la restricción parcial del sector del patio ubicado al costado occidental de dicho predio, hasta tanto se garantice la estabilidad de dicho sector y de esta manera la seguridad y funcionalidad del espacio en comento.

- A los responsables de las viviendas ubicadas en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur y en la Calle 65A Sur No. 17H-29, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio Lucero Sur, 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 en comento.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios ubicados en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur y en la Calle 65A Sur No. 17H-29, se recomienda a los responsables de los mismos implementar acciones para el reforzamiento y/o mejoramiento 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.

- De igual forma, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio ubicado en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur, se recomienda a los responsables del mismo, implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención en el talud de corte ubicado en el costado occidental de la vivienda, mediante la implementación de adecuadas obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo y de la vivienda en mención, 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.

- Adicionalmente, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio ubicado en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur, se recomienda a los responsables del mismo, implementar un sistema para la adecuada captación y manejo de las aguas lluvias al interior del predio en comento, acción que se deberá llevar a cabo con el apoyo de personal idóneo.

- A los habitantes y/o responsables de las viviendas emplazadas en ubicadas en la Carrera 17H No. 65A-13 Sur y en la Calle 65A Sur No. 17H-29 en el Barrio Lucero Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, realizar un monitoreo permanente de las condiciones de estabilidad tanto de las edificaciones, así como también del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen dicha estabilidad.


Diagonal 47 No. 77B -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

- 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 los responsables de los predios evaluados.

## 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** | ALVARO 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**<br>**SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS** |




Diagonal 47 No. 77B -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