# DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 5488
# SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
# EVENTO No. 112696

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** | CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ | | | **SOLICITANTE** |
| **COE** | 23 | **MOVIL** | 21 | Comunidad |
| **FECHA** | Septiembre 14 de 2011 | **HORA** | 11:00 AM | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN** | Carrera 14A # 74D - 70 Sur | **ÁREA DIRECTA** | | | 100 $M^2$ | | |
| **BARRIO** | Monterrey | **POBLACIÓN ATENDIDA** | | | 7 | | |
| **UPZ** | 63 - El Mochuelo | **FAMILIAS** | 1 | **ADULTOS** | 5 | **NIÑOS** | 2 |
| **LOCALIDAD** | 19 - Ciudad Bolívar | **PREDIOS EVALUADOS** | | 1 | | | |
| **CHIP** | AAA0025NWFT | **OFICIO REMISORIO** | | CR-13471 | | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

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

## 3. ANTECEDENTES:

El Barrio Monterrey de la Localidad de Ciudad Bolívar, fue legalizado mediante el Acuerdo Administrativo No. 0336 del 11 de Octubre de 1999; expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (hoy Secretaria Distrital de Planeación - SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el CT-3268 del 23 de Junio de 1999, en el cual se establece que el predio en comento corresponde al Lote 2 de la Manzana J y presenta Amenaza Media y Riesgo medio por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver Figura 1).

Adicionalmente el CT-3268 en general recomienda "adelantar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan principalmente obras de control de erosión, de recuperación morfológica de cortes en las zonas que han sido explotadas y obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para dar un manejo adecuado a las aguas, tanto servidas como de consumo y lluvias. Se recomienda no realizar cortes sin especificaciones técnicas."
Adicionalmente en atención al evento SIRE presentado el pasado 9 de noviembre de 2010 el FOPAE emitió la Respuesta Oficial No. RO-45195, en la cual se describe un proceso de remoción en masa tipo desprendimiento, el cual comprometió un volumen de material cercano a los 1.5 $m^3$, provenientes de

un talud de corte entre predios privados ubicado hacia el costado sur del predio de la referencia; dicho talud es de aproximadamente 2 m de altura, pendiente de tendencia vertical (ß≈90°) y longitud cercana a los 12 m, a lo largo de la cual no se observaron sistemas de estabilización ni de manejo de las aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial y el cual posiblemente se realizó para el emplazamiento de la vivienda evaluada. El volumen involucrado en el desprendimiento se depositó hacia la parte baja del talud, sin causar afectaciones de tipo estructural sobre la vivienda emplazada en el mismo.

De esta forma en la Respuesta Oficial No. RO-45195 se recomendó, "*...En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio evaluado, se recomienda a los responsables del mismo, implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud de corte y relleno, posiblemente realizado para el emplazamiento de su vivienda y medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo; quien deberá determinar el tipo de obra a implementar, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la norma y tramitando los premisos y licencias respectivos...*" e igualmente "*...En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 14A # 74D-70 Sur, se recomienda a los responsables del mismo implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y tramitando los permisos y licencias respectivos...*"

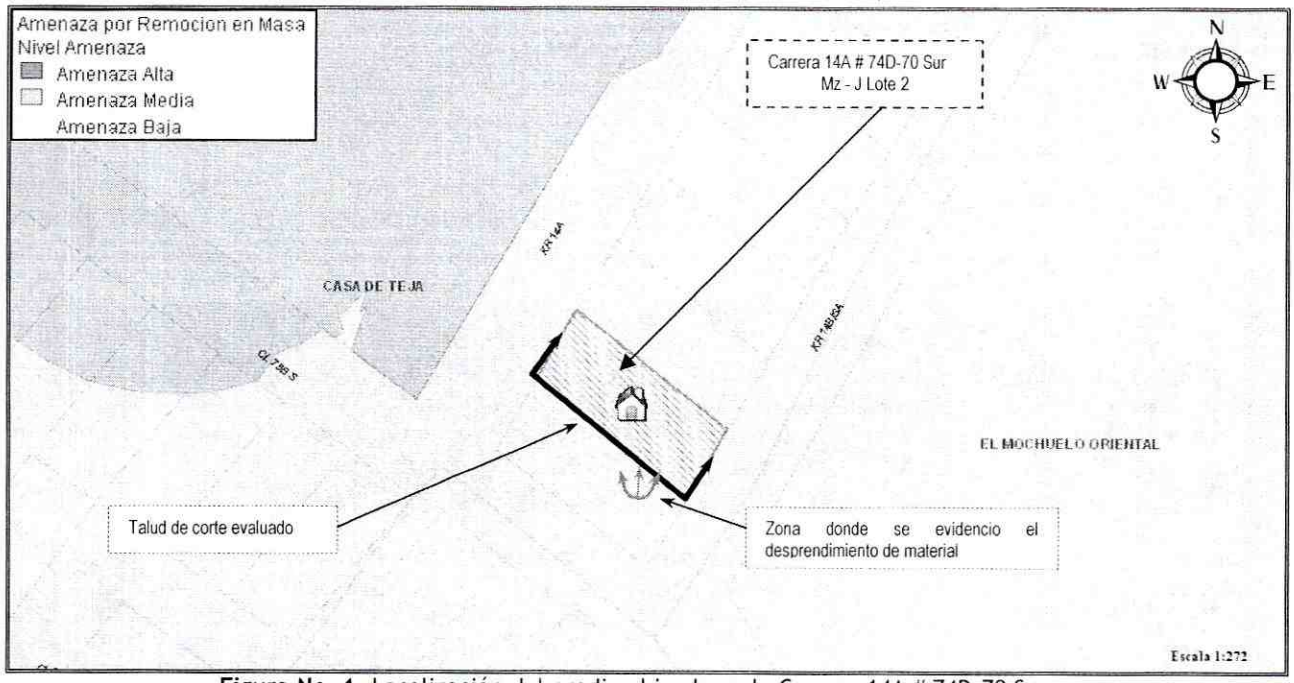



**Figura No. 1.** Localización del predio ubicado en la Carrera 14A # 74D-70 Sur Mz - J Lote 2 del barrio Monterrey de la localidad de Ciudad Bolívar.

## 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al evento SIRE No. 112696, el día 23 de abril de 2011 se realizó visita técnica por parte de personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, al predio con nomenclatura Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar, donde de acuerdo con el registro fotográfico tomado por el ingeniero Cesar Orjuela, se identifico un proceso de remoción en masa de carácter local, proveniente de un talud de corte ubicado al costado sur occidental del predio en comento, donde el material desprendido impacto un muro de cerramiento aledaño al talud de corte, de la vivienda allí emplazada, razón por la cual se recomendó la evacuación preventiva y temporal de la vivienda.

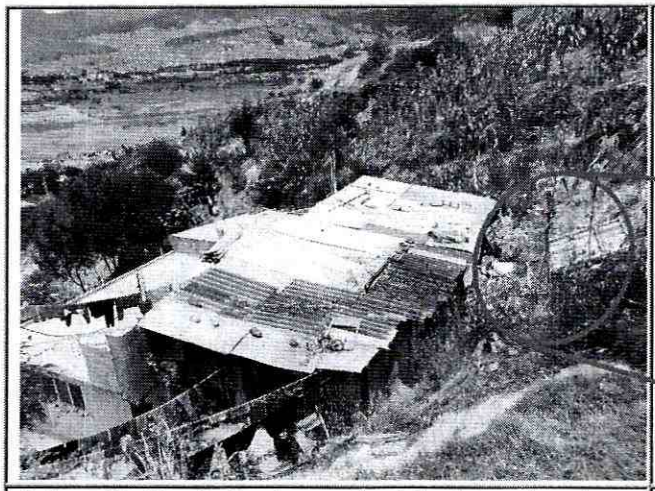
Adicionalmente en seguimiento al evento SIRE No. 112696, realizado el día 14 de septiembre de 2011, se identificó el mismo proceso de remoción en masa de carácter local proveniente de un talud de corte ubicado al costado suroccidental del predio con nomenclatura Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar. De acuerdo con la descripción realizada en la Respuesta Oficial No. RO-45195 y lo evidenciado al momento de la visita, dicho talud presenta una altura cercana a los 2 m, con una longitud de aproximadamente 12 m y pendiente de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$), el cual carece de medidas de estabilización y de sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial, situación que combinada con las fuertes lluvias presentadas en el sector, benefician la degradación del talud en comento.

De igual forma el material desprendido del talud evaluado, impacto parte del cerramiento perimetral de la vivienda ubicada en la parte baja del talud, generando el colapso parcial de un muro en mampostería simple, razón por la cual se mantiene vigente la recomendación de evacuación preventiva realizada mediante el Acta No. 0777 emitida el 23 de abril de 2011 por el Ingeniero Cesar Orjuela, debido al compromiso en el corto plazo ante cargas normales de servicio en la estabilidad y habitabilidad de la vivienda en comento.

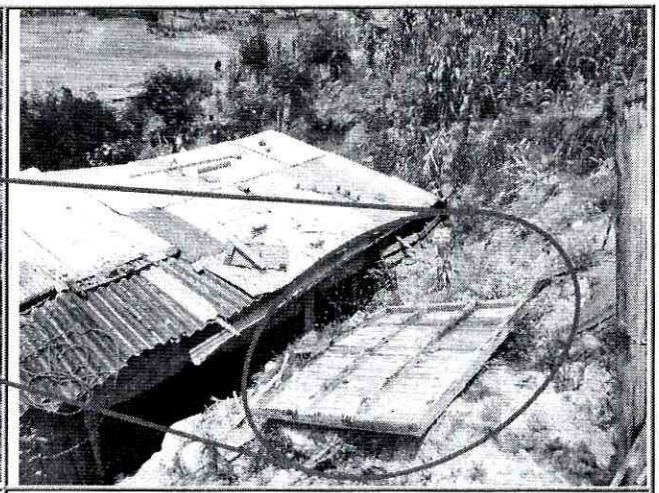
La vivienda emplazada hacia la parte baja del talud en comento, ubicada en el predio con nomenclatura Carrera 14A # 74D - 70 Sur, corresponde a una construcción de un (1) nivel, realizada en material de recuperación, madera y algunos muros de cerramiento en mampostería simple, con sobrepiso en cemento y cubierta liviana en tejas de zinc sostenidas por un entramado en madera que a su vez se apoya sobre los elementos perimetrales de cerramiento. Dicha vivienda evidencia algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente por la falta de elementos de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, haciendo la construcción vulnerable ante la acción de cargas dinámicas (sismos, otros).

Dentro de las posibles causas que generaron el proceso de inestabilidad en el talud de corte ubicado hacia el costado suroccidental del predio con nomenclatura Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar, se resaltan la falta de medidas de estabilización y/o protección sobre el mismo, la ausencia de sistemas de manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial, todo esto combinado con las intensas lluvias registradas en el sector, donde se resalta que al momento de la visita técnica no se han implementado las recomendaciones de la Respuesta Oficial No. RO-45195, con respecto a la estabilización del talud evaluado y ni tampoco las medidas de reforzamiento y mantenimiento para la vivienda visitada.

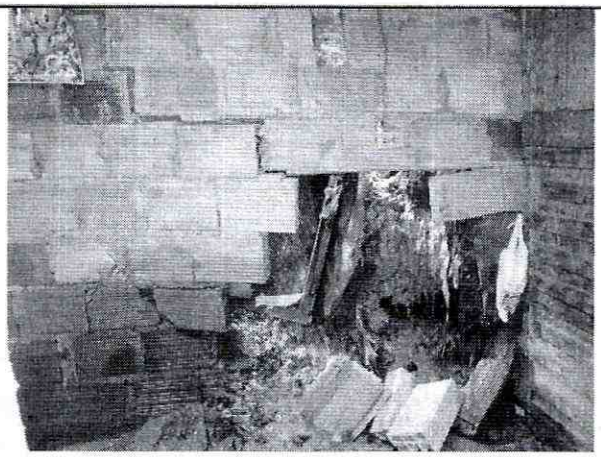
## 5. REGISTRO FOTOGRAFICO



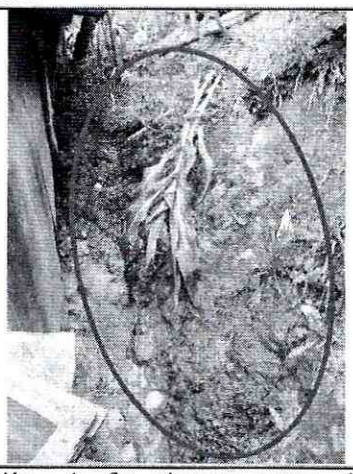
**Fotografía No. 1.** Se observa la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 14A # 74D - 70 Sur.



**Fotografía No. 2.** Zona donde se evidenció el desprendimiento de material proveniente de talud de corte evaluado.



**Fotografía No. 3.** Vista del muro de cerramiento perimetral impactado por el material desprendido (Fotografía *tomada el 23 de abril de 2011 por el Ing. Cesar Orjuela).*



**Fotografía No. 4.** Se observa parte del material deslizado, el cual se depositó en la parte baja del talud de corte evaluado (Fotografía *tomada el 23 de abril de 2011 por el Ing. Cesar Orjuela).*

## 6. AFECTACIÓN:

| No. | NOMBRE | DIRECCIÓN | P | A | M | DAÑOS EN PREDIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Gustavo Castillo | Carrera 14A # 74D - 70 Sur | 7 | 5 | 2 | Colapso parcial de un muro de cerramiento perimetral construido en mampostería simple, debido al material desprendido del talud de corte. |

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

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

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

- De presentarse nuevos desprendimientos de material, provenientes del talud de corte ubicado al costado suroccidental del predio con nomenclatura Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar, es posible que se presenten colapsos parciales de la vivienda debido al compromiso que presenta en la actualidad en la estabilidad y habitabilidad, ante cargas normales de servicio.

## 8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector correspondiente a la Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar.

- Evaluación de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar, debido al desprendimiento de material observado, razón por la cual se mantiene vigente la recomendación de evacuación preventiva emitida por el Ingeniero Cesar Orjuela mediante el Acta No. 0777 del 23 abril de 2011, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad en el talud evaluado.

## 9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, ante la posibilidad de presentarse nuevos desprendimientos de material provenientes del talud de corte, ubicado al costado suroccidental del predio en comento; el cual fue posiblemente realizado para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de la vivienda, razón por la cual se emitió la respectiva acta de evacuación preventiva y temporal, hasta tanto se garanticen, condiciones de estabilidad en el talud evaluado.

  Adicionalmente es probable que la vivienda pueda presentar algunas afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta su sistema constructivo y deficiencias constructivas.

## 10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el sector evaluado se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector evaluado, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios evaluados.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el sector evaluado, cualquier intervención que se vaya a realizar debe 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 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.

- 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 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.

- Dado que la situación planteada se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas.

## 11. RECOMENDACIONES

- Al responsable de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar, mantener evacuada la vivienda, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del talud de corte, ubicado al costado norte del predio en comento, el cual fue posiblemente realizado para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento de dicha vivienda.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda al responsable de dicho predio implementar adecuadas medidas de estabilización en el talud de corte, realizado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 14A # 74D - 70 Sur del barrio Monterrey en la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables del mismo implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando el cumplimiento de la normatividad vigente y tramitando 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 mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

- A los habitantes y/o responsable de la vivienda evaluada, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

| | |
|---|---|
| **NOMBRE** | CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL - ESP. EN RECURSOS HIDRAULICOS Y MEDIO AMBIENTE |
| **MATRÍCULA** | 25202 - 117500 CND |
| **NOMBRE** | TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO DE MINAS - ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES |
| **MATRÍCULA** | 25218 - 75094 CND |

Elaboró

Revisó

**Vo. Bo.**

**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
**SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS**