# DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI- 5138
# SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
# EVENTO SIRE 109853

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO.

| ATENDIÓ: JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR | | | | SOLICITANTE |
|---|---|---|---|---|
| COE: | 22 | MOVIL: | 22 | CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DE BOGOTA |
| FECHA: | 1 de Febrero del año 2011 | HORA: | 11:30 a.m. | |

| DIRECCIÓN: | Carrera 3A Este No 100B – 40 Int. 1 | ÁREA DIRECTA: | | 80 m² | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| BARRIO: | San Luis Altos del Cabo | POBLACIÓN ATENDIDA: | | - | | |
| UPZ: | 89 – San Isidro Patios | FAMILIAS | 1 | ADULTOS | 6 | NIÑOS | 1 |
| LOCALIDAD: | 02 Chapinero | PREDIOS EVALUADOS | 1 | | | |
| CHIP | ---------- | DOCUMENTO REMISORIO | | CR - 11828 | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

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

## 3. ANTECEDENTES

La vivienda localizada en la Carrera 3A Este No 100B-40 Int 1 se ubica en el desarrollo San Luis Altos del Cabo de la localidad de Chapinero, el cual se encuentra en trámite de legalización por parte de la Secretaria Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE emitió el concepto técnico de riesgo CT – 4488 del 21 de junio de 2007, en el cual se establece que el predio en comento corresponde a la Manzana B-21 lote 1B, está catalogado dentro de una zona de amenaza media y riesgo medio por fenómenos de remoción en masa. (Ver figura 1 y 2)

Adicionalmente en dicho concepto técnico, desde el punto de riesgos el FOPAE considera factible continuar con el proceso de legalización para los predios en el desarrollo San Luis Altos del Cabo, a los que se les definió amenaza media y/o riesgo medio y se recomienda excluir del proceso aquellos predios con amenaza alta y/o riesgo alto por fenómenos de remoción en masa.



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

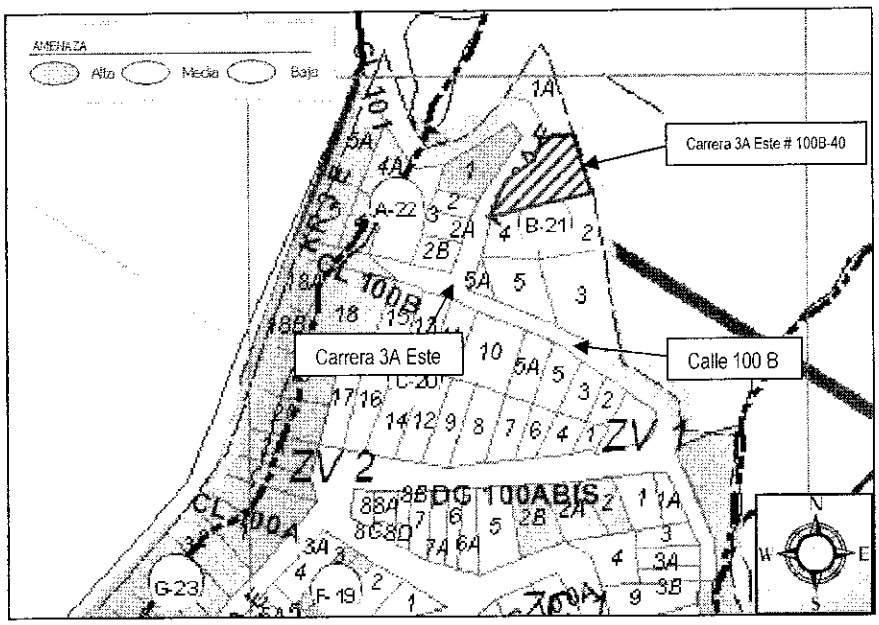



**Figura 1.** Condición de amenaza por fenómenos de remoción en masa, desarrollo San Luis Altos del Cabo, localidad de Chapinero

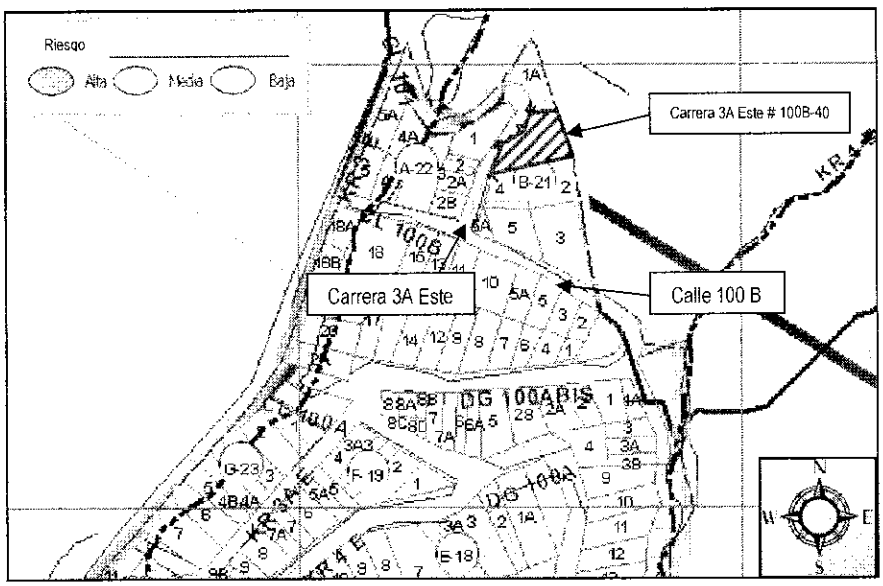



**Figura 2.** Condición de riesgo por fenómenos de remoción en masa, desarrollo San Luis Altos del Cabo, localidad de Chapinero



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 presentó el agrietamiento en un talud rocoso de 2.5m de altura, con una longitud de 6m y una inclinación vertical, generado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda que se encuentra en su parte baja, se observa que hacia la parte alta de este talud y a una distancia de 1m de la corona se encuentran construidas 2 viviendas, y de acuerdo a la inspección realizada la distancia entre el muro de cerramiento posterior de la vivienda evaluada y el talud rocoso, es de 1m aproximadamente.

El agrietamiento observado tiene una abertura entre los 2cm y 3cm, en donde compromete la estabilidad de un fragmento rocoso de un volumen de 1.5m3, el cual posiblemente pueda volcarse sobre el muro de cerramiento de la vivienda que se encuentra en la parte baja, al momento de la visita no se observa afectación alguna sobre la vivienda, igualmente no se observaron medidas para el manejo de agua en el talud de corte rocoso, así como tampoco medidas de contención que garanticen su estabilidad, adicional a esto se observó que entre el muro de cerramiento y el talud rocoso se encuentran fragmentos de menor tamaño los cuales se han desprendido progresivamente desde el mismo talud, sin causar afectación sobre la vivienda.

Las viviendas ubicadas tanto en la parte alta y baja del talud evaluado corresponden a viviendas de 1 y 2 niveles construidas en un sistema estructural de mampostería parcialmente confinada, en bloque hueco de arcilla, y mampostería en piedra pegada, con losas de entrepiso en concreto reforzado y cubiertas en teja de zinc, también se observó el uso de madera y laminas de zinc como elementos de cerramiento, es de anotar que hacia la parte baja del talud, la vivienda es de un nivel en mampostería parcialmente confinada y tejas de zinc, por lo cual es muy vulnerable ante un posible desprendimiento del fragmento rocoso evidenciado, además que la cubierta de la vivienda se encuentra en una cota de altura menor a la de la corona del talud en donde se observó el agrietamiento.

Al momento de la visita se identificó que el predio de la Carrera 3A Este No 100B – 40 Int. 1 se encontraba desocupado y dado que el compromiso que se puede generar sobre la vivienda por el posible desprendimiento del fragmento rocoso se encuentra localizado hacia la zona de patio, se recomendó restringir el uso de esta zona, además es posible que en el mediano plazo se pueda ver comprometida la estabilidad de las viviendas ubicadas en la parte alta del talud ante un proceso de retrogresión de no tomarse medidas que garanticen su estabilidad, aun mas por la cercanía de estas viviendas a la corona del talud evaluado

Entre las posibles causas que han generado el agrietamiento del talud rocoso se encuentra la intervención antrópica y anti técnica generada sobre el talud en comento probablemente generado para la construcción de la vivienda de la parte baja, ya que se evidencia la falta de medidas para el manejo adecuado de aguas de escorrentía tanto en su parte alta como en su parte baja al igual que la ausencia de medidas de contención, adicional a lo anterior la exposición directa de este talud a la lluvia han provocado procesos erosivos y de desgaste que han deteriorado progresivamente dicho talud e incrementado la posibilidad de falla

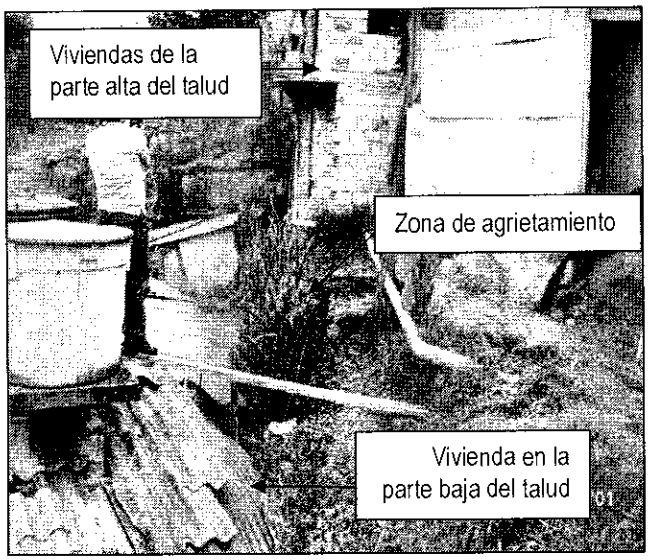


Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

## 5. REGISTRO FOTOGRAFICO.




**Fotografía 1**. Ubicación de la grieta observada en la parte alta del talud, donde se identifica el fragmento rocoso que podría desprenderse




**Fotografía 2**. En el talud donde se evidenció agrietamiento, en la parte alta y baja hay construcción de viviendas.



**Fotografía 3**. Se observa entre el muro de cerramiento posterior de la vivienda de la parte baja y el talud, fragmentos rocosos de menor tamaño producto de anteriores desprendimientos



**Fotografía 4**. Vista superior de la grieta evidenciada en la parte alta del talud de corte.



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 PREDIOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Sin Información | Carrera 3A Este No 100B – 40 Int. 1 | - | - | - | Sin daño en vivienda. |

**AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:**

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

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

- De presentarse el desprendimiento del fragmento rocoso evidenciado en el talud de corte, se podría presentar colapso parcial o total del muro de cerramiento posterior de la vivienda, igualmente se podría generar afectación sobre el sector de la cubierta que este muro de cerramiento soporta

- Posibles afectaciones en el mediano plazo en la estabilidad de las viviendas ubicadas en la parte alta del talud rocoso, ante un avance retrogresivo, por desprendimientos del talud evaluado

## 8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual en la parte alta y baja del talud de corte rocoso localizado en la zona posterior de la vivienda de la Carrera 3A Este No 100B-40 Int 1del desarrollo San Luis Altos del Cabo, de la localidad de Chapinero.

- Solicitud de restricción parcial de uso en la zona posterior de la vivienda de la Carrera 3A Este No 100B-40 Int.1 zona adyacente al talud de corte evaluado por el posible colapso parcial del muro de cerramiento posterior, área que corresponde a un patio, acción notificada mediante acta de restricción No 0221 del 2 de Febrero de 2011, Notificada a Nelson Hernando Ruiz, vecino de la vivienda, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud en comento

## 9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda localizada en la Carrera 3A Este No 100B-40, desarrollo San Luis Altos del Cabo, de la localidad de Chapinero, se encuentran comprometidas en el corto plazo por el posible desprendimiento del fragmento rocoso del talud de corte localizado hacia el costado posterior de la vivienda, específicamente en la zona de patio de la vivienda

- De no tomarse medidas que garanticen la estabilidad del talud de corte evaluado en el presente diagnóstico técnico es posible que en el mediano plazo se comprometa la estabilidad de las viviendas, localizadas en la parte alta del talud ante un progresivo retroceso en la inestabilidad observada




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 los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), 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 Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- Dado que la situación 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, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.
- 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. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 11. RECOMENDACIONES.

- Al responsables y/o responsables de la vivienda de la Carrera 3A Este No 100B-40 Int.1 del desarrollo San Luis Altos del cabo de la Localidad de Chapinero se recomienda mantener la restricción de uso de la zona de patio, adyacente al talud evaluado hasta tanto se desarrollen las acciones necesarias que garanticen su estabilidad.

- Se recomienda al responsable y/o responsables de la vivienda de la Carrera 3A Este No 100B-40 Int. 1, consultar la reglamentación urbanística definida para el desarrollo San Luis Altos del Cabo, por la Secretaría Distrital de Planeación (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 ubica el predio de la referencia.

- Al responsable y/o responsables de la vivienda de la Carrera 3A Este No 100B-40 Int. 1, 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 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 subsuperficiales, 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), para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.


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

- De igual manera, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la referencia, implementar acciones tendientes para el mejoramiento y/o mantenimiento de la vivienda ubicada en la Carrera 3A Este No 100B-40 Int. 1, dichas acciones deberán llevarse a cabo 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), para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda, del talud de corte evaluado y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Chapinero desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de los predios evaluados

| | | | |
|---|---|---|---|
| **NOMBRE** | JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR | **NOMBRE** | TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL | **PROFESIÓN** | INGENIERO DE MINAS |
| **MATRÍCULA** | M.P 17202122418 CLD | **MATRÍCULA** | M.P 25218-75094 CND |

Elaboró

Revisó

**Vo. Bo. Arq. JORGE ALBERTO PARDO TORRES**
**RESPONSABLE SUBDIRECCIÓN 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