DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 5313
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO No. 112876

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA**			**SOLICITANTE**
COE	31	**MOVIL**	23	Comunidad
FECHA	Abril 26 de 2011	**HORA**	8:00 PM	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Calle 64 B Sur No. 5 A Este 39 Interior 5 Calle 64 B Sur No. 5 A Este 39 Interior 6 Del Lote 27 Parcela la Fiscala	**ÁREA DIRECTA**			200 M²			
BARRIO	Fiscala Sector Centro	**POBLACIÓN ATENDIDA**			10			
UPZ	56 – Danubio	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	7	**NIÑOS**	3	
LOCALIDAD	5 – Usme	**PREDIOS EVALUADOS**			2			
CHIP	AAA0021SXBR	**Oficio Remisorio**			CR-12352			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio La Fiscala Sector Centro se encuentra legalizado mediante la Resolución No. 2116 del 28 de diciembre de 1995; así mismo el FOPAE no emitió Concepto Técnico de Riesgo para dicho trámite. Por lo anterior, 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 decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localizan los predios en mención se encuentra en una zona de amenaza media por procesos de remoción en masa (Ver figura 1).

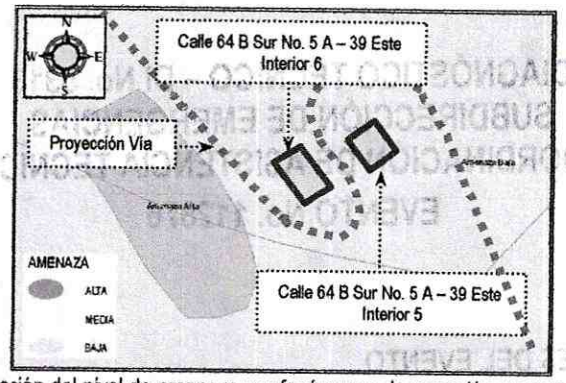


Figura No. 1.- Localización y categorización del nivel de amenaza por fenómenos de remoción en masa para los predios ubicados en la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6, barrio Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentan dos (2) procesos independientes de remoción en masa de carácter local, que comprometen los predios, el de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, el de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6 y la vía de circulación vehicular que se emplaza entre estos predios. De acuerdo con la cartografía de catastro los predios se encuentran localizados dentro del LOTE 27 PARCELA LA FISCALA.

El proceso No 1, consiste en un flujo de suelo residual y orgánico de un talud mixto de corte y relleno, ubicado entre la vía vehicular correspondiente a la Calle 64 B Sur y el predio de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6, el cual se localiza en el costado occidental de la vía, comprometiendo hacia ese costado la estabilidad de la vivienda emplaza en el predio en comento. El talud mencionado tiene una altura que oscila entre los 2.5 m a 3 m, en una longitud de 10 m a 15 m, con pendiente de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$), y presenta como medida de estabilización y/o protección, un muro conformado por sacos de relleno y listones de madera, de longitud cercana a los 10 m y altura de 2.5 m, muro que cubre parcialmente la totalidad de la longitud del talud que se encuentra paralelo a la vivienda, el cual se apoya directamente sobre la estructura del muro posterior de la vivienda, mediante el uso de puntales en madera. El volumen involucrado en el flujo es de aproximadamente 10 m^3, el cual se depositó contra el muro de contención, ejerciendo presión contra la estructura de la vivienda, afectando parcialmente la estructura de esta; situación que se evidencia en fisuras internas de los muros que posiblemente hacen parte del sistema estructural de la vivienda. Al momento no se evidencia daños importantes sobre la estructura del tramo de la vía en comento, que pueda comprometer su transitabilidad y funcionalidad, sin embargo se destaca que la vía no presenta medidas adecuadas de estabilización y de manejo de aguas superficiales y sub-superficiales; está conformada por recebo compactado (Figura No. 2, Foto No. 1 y 2).

El proceso No 2, consiste en el desprendimiento de fragmentos rocosos desde un talud de corte de origen antropico, causando el colapso parcial de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5. El desprendimiento involucra un volumen de material desprendido cercano a los 4 m3, compuesto por fragmentos angulares de tamaño variable entre los 0.5 y 1 m3. El talud de corte que presenta la afectación, está conformado por la alternancia de paquetes competentes de arenisca que

pueden alcanzar los 1.5 m de espesor, con estratos de arcillolita con espesores cercanos a los de 0.5m. El talud en el sitio donde se presentó el desprendimiento tiene altura aproximada de 10 metros con pendiente pronunciada de tendencia vertical ($\beta \approx 90°$) y los estratos de arenisca se encuentran altamente fracturados y diaclasados. El material desprendido de fragmentos rocosos, compromete un volumen cercano a los 4m³, parte del cual alcanzó la parte baja del talud, impactando la zona norte de la vivienda que se emplaza en el predio de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, causando el colapso de la estructura construida en material de recuperación. (Foto No. 3 y 4).



Figura No. 2.- Localización de los Procesos de Remoción en masa en los predios ubicados en la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6 , barrio Fiscala Sector Centro de la Localidad de Usme

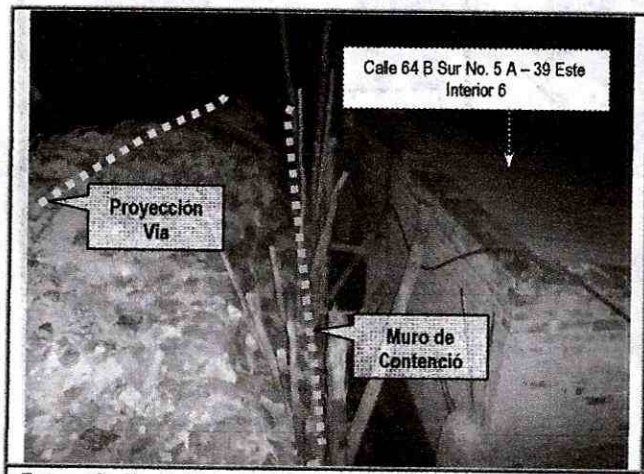
Durante la inspección visual realizada a las dos viviendas emplazadas en los predios evaluados, se evidencia que las mismas corresponden a viviendas de un (1) nivel, construidas en material de recuperación y mamposteria simple no reforzada, con cubiertas livianas en tejas de zinc y tejas de asbesto cemento, apoyadas en listones de madera, las cuales evidencian deficiencias constructivas principalmente relacionadas con los materiales empleados en su construcción, la falta de elementos estructurales adecuados de confinamiento tipo vigas y columnas y adecuada cimentación.

Así mismo se resalta que las viviendas evaluadas han sido acomodadas al terreno mediante cortes y/o rellenos antrópicos y que adicionalmente no cuentan con medidas de estabilización y/o protección, ni sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial y superficial, por lo que los procesos de filtración de las aguas de escorrentía superficial al interior de las viviendas podrian verse favorecidos. En este sentido, de acuerdo a lo anteriormente descrito y ante la posibilidad de presentarse desprendimientos y flujos considerables de material de los taludes de corte, que pudieran comprometer la estabilidad y

habitabilidad de las viviendas evaluadas, se procedió a realizar de manera preventiva y temporal las evacuaciones de dichas viviendas, hasta que se garanticen condiciones de seguridad para habitarlas.

Dentro de las posibles causas que generaron los procesos de inestabilidad en el talud de corte evaluado, corresponden 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.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



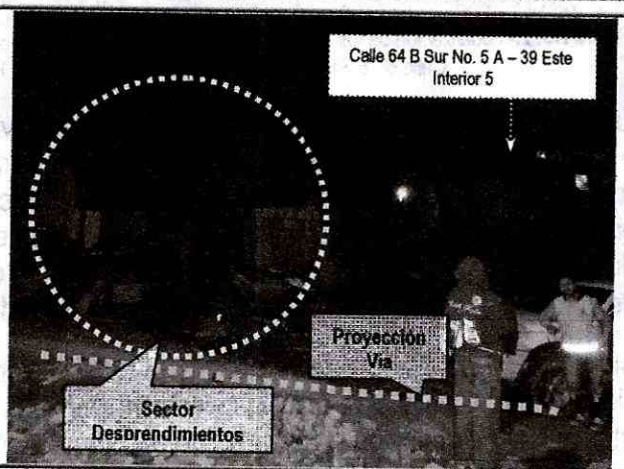
Fotografía No. 1. Vista del flujo de material sobre el costado oriente de la vivienda de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6.



Fotografía No. 2. Vista interna de afectación de muros tipo de la vivienda de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6.



Fotografía No. 3. Vista del desprendimiento de material sobre el costado norte de la vivienda de la Calle 64 B Sur No. 5 A–39 Este Interior 5.



Fotografía No. 4. Vista del desprendimiento de material sobre el costado occidente de la vivienda de la Calle 64 B Sur No. 5 A–39 Este Interior 5.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1	Alberto Triana	Calle 64 B Sur # 5 A Este 39 Interior 5	7	2	5	Colapso parcial de la vivienda en el costado norte. Comprometiendo totalmente los elementos estructurales del sitio donde impacta el material desprendido.
2	Luis Rincón	Calle 64 B Sur # 5 A Este 39 Interior 6	3	2	1	Fisuras de leves a moderadas en elementos estructurales muros de carga de la vivienda

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Se compromete parcialmente la transitabilidad y estabilidad de la vía localizada a la altura del predio de la Calle 64 B Sur # 5 A Este 39 Interior 5, en el corto plazo ante cargas normales de servicio, debido al flujo de material evidenciado en el costado occidente de la misma.

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

- En el corto plazo, existe la posibilidad que se presenten flujos y desprendimientos de material provenientes de los taludes de corte realizados en los predios ubicados de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, y la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6 y el tramo de la vía entre estos predios, teniendo en cuenta que dichos taludes carecen de medidas de estabilización y de sistemas de manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector correspondiente a la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39, en el barrio La Fiscala Sector Centro de la localidad de Usme.
- Evacuación preventiva y temporal, de los predios mencionados en la Tabla No. 1, hasta tanto se garanticen condiciones de seguridad para habitarlas:

Tabla No. 1. Predios evacuados en atención al evento SIRE No. 112876.

Acta No.	Responsable Predio	Dirección
1602	Alberto Triana	Calle 64 B Sur # 5 A Este 39 Interior 5
1601	Luis Rincón	Calle 64 B Sur # 5 A Este 39 Interior 6

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas, emplazadas en los predios de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, y la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6, La Fiscala Sector Centro de la localidad de Usme, se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ante la posibilidad de presentarse flujos y desprendimientos de material provenientes de los taludes de corte realizados para el emplazamiento de las mimas, razón por la cual se emitieron las respectivas actas de evacuación preventiva y temporal, hasta tanto se garanticen por parte de los responsables dichos predios, condiciones de estabilidad en los taludes evaluados.

  Adicionalmente es probable que las viviendas puedan 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.

  La estabilidad y transitabilidad de la vía localizada entre los predios de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, y la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6, La Fiscala Sector Centro de la localidad de Usme, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por los procesos de remoción en masa de carácter local identificado en el sector.

10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el sector evaluado se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Cerro Norte de la localidad de Usaquén, 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 los predios evaluados, 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

- A los responsables de las viviendas ubicadas en los predios de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, y la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6, La Fiscala Sector Centro de la localidad de Usme, mantener evacuadas las viviendas, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad de los taludes de corte, posiblemente realizados para el emplazamiento de dichas viviendas y se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad de las mismas.

- A los responsables de las viviendas ubicadas en los predios de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, y la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6, La Fiscala Sector Centro de la localidad de Usme, implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar los taludes de corte, posiblemente realizados para el emplazamiento de sus viviendas e implementar las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía, 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 vigente y tramitando los premisos y licencias respectivos.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, y la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6, La Fiscala Sector Centro de la localidad de Usme, se recomienda a los responsables de los mismos implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, 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 Usme, adelantar las acciones administrativas pertinentes con el fin de establecer el responsable de realizar las actividades tendientes a garantizar la funcionalidad y estabilidad de la vía localizada entre los predios de la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 5, y la Calle 64 B Sur No. 5 A – 39 Este Interior 6, La Fiscala Sector Centro.

- A la Alcaldía Local de Usme, 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 responsables de las viviendas evaluadas, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

NOMBRE	EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA	25202121671 CND
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS-ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	2521875094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo.

ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS