DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI- 5481
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 112651
RAD FOPAE No. 2011ER6592

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	MAGDA LILIANA SANDOVAL DURAN			**SOLICITANTE**
COE:	39	**MOVIL:**	23	Sra. Ana Lucia Guevara - Comunidad
FECHA:	22 de abril de 2011 10 de junio de 2011 8 de septiembre de 2011	**HORA:**	6:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este	**ÁREA DIRECTA:**			324 m^2		
BARRIO:	El Nevado	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			9		
UPZ:	57- Gran Yomasa	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	6	**NIÑOS**	3
LOCALIDAD:	5 - Usme	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	AAA0143FSCN	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR - 13194		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio El Nevado, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0420 del 2 de Octubre del 1998 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-2979 del 9 de septiembre de 1998. De acuerdo con el CT-2979, el sector donde se localiza el predio del presente diagnóstico, se encuentra catalogado como Amenaza Media y Riesgo Medio por Procesos de Remoción en Masa. **(Ver Figura 1).**

La zona donde se emplaza el Barrio el Nevado de la localidad de Usme, corresponde a una zona mixta de ladera natural, taludes de corte y relleno de origen antrópico, donde hacia la parte media y alta de esta ladera, se adelantan actividades de explotación minera por parte de las ladrilleras que operan en el sector (Helios y Prisma), actividades que incluyen la construcción de reservorios, taludes de corte, rellenos y demás actividades conexas. Geomorfológicamente el sector presenta una expresión de ladera plana inclinada, con pendientes entre 0 y 25 grados, modelado simultáneamente por la acción de las aguas lluvias y procesos denudativos, con laderas cóncavas en las zonas aledañas a las quebradas que drenan en el terreno en sentido Este-Oeste.

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

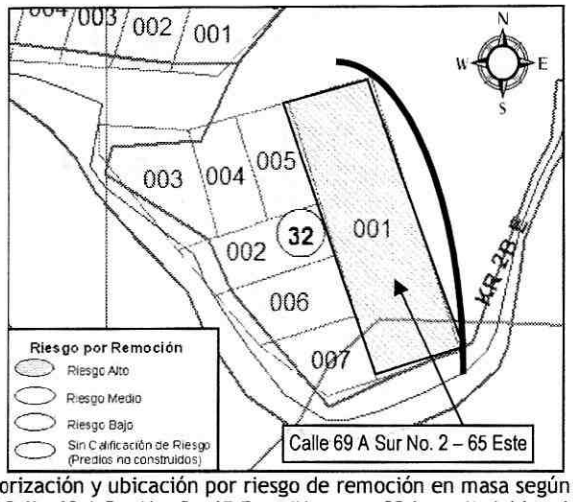


Figura 1. Categorización y ubicación por riesgo de remoción en masa según el CT- 2979 del predio de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1) del barrio El Nevado.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

22 de abril de 2011 - Atención al evento SIRE No. 112642: se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local, conformado por suelos con presencia de arenas, arcillas y material orgánico el cual involucró un volumen aproximado de material movilizado de 50 m3. Parte del material movilizado impactó la vivienda emplazada en el predio de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1) del barrio El Nevado de la Localidad de Usme, localizada hacia la parte baja de la ladera causando el colapso parcial de un muro perimetral de la parte lateral de la vivienda, razón por la cual se emitió el acta de restricción de uso temporal y preventiva No. 0795 al corredor interior de la vivienda en comento. Debido al proceso identificado resulto afectado el sendero peatonal al costado oriental de la vivienda de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este, sin embargo no presento afectaciones sobre la vía de la Calle 69 A Sur ni en las viviendas aledañas del sector. **(Ver fotografías 1 a la 4)**

10 de junio de 2011 - Visita Técnica de Seguimiento: se realiza nuevamente visita técnica a la vivienda de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este donde se verificaron las condiciones del proceso de remoción en masa de carácter local evidenciado en atención al evento de emergencia No. 112642. Se observó un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa tipo desprendimiento de material identificado en el mes de abril de 2011, el cual comprometiendo un volumen de suelo orgánico y cobertura vegetal cercano a los 5 metros cúbicos; proceso de remoción en masa identificado en un talud natural intervenido en su parte baja mediante taludes de corte antrópicos posiblemente realizados para la adecuación del terreno y posterior emplazamiento las viviendas del sector. De esta manera, el talud natural presenta una altura de aproximadamente 4 metros, con pendiente cercana a los 60 grados y longitud en el sitio de aproximadamente 15 metros, a lo largo de los cuales no se observaron sistemas de estabilización y/o protección, ni medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Por otra parte, el material desprendido del talud natural causo el colapso total del muro localizado al costado nororiental de la vivienda evaluada, comprometiendo su estabilidad estructural y habitabilidad, ya que en caso de movilizarse mayor volumen de la masa inestable desde la parte media del talud, generaría un empuje considerable y posiblemente el colapso de la vivienda en comento, por tal motivo se genero el acta de evacuación temporal y preventiva No. 3605 al predio de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1). **(Ver fotografías 5 a la 7)**

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

El día el día 8 de septiembre de 2011 en atención al radicado de la referencia, profesionales del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizaron visita de carácter técnico a la vivienda de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1) del barrio El Nevado de la localidad de Usme, donde se verificaron las condiciones de la vivienda y del sector aledaño a la misma, encontrando que las condiciones del proceso de remoción en masa local que impacto la vivienda hacia el costado nororiental del mes de junio de 2011, no han cambiado significativamente respecto a lo evidenciado en dicha fecha, razón por la cual aún se identifican algunos bloques de suelo y detritos que según la inspección visual podrían desprenderse e impactar la vivienda emplazada en el predio de la referencia, cuya estabilidad estructural y habitabilidad se encuentran comprometidas en la actualidad por los desprendimientos de material en mención.**(Fotografía 8).**

Es importante resaltar que según lo observado, los responsables de la vivienda emplazada en el predio de la la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1) del barrio El Nevado de la localidad de Usme, aún no han acatado la recomendación de evacuación temporal y preventiva del predio en comento. Recomendación que fue notificada a la señora Ana Feliza Guevara Sierra con cedula de ciudadanía número 39717369 mediante Acta No. 3605 del día 10 de junio del año 2011 y que deberá mantenerse hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte contiguo al predio.

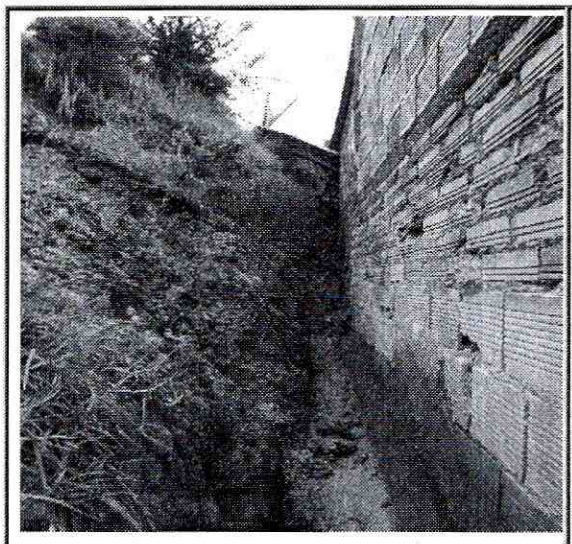
En la parte baja del talud, se ubica el predio de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1) del barrio El Nevado de la localidad de Usme; el cual corresponde a una construcción de dos (2) niveles en mampostería semiconfinada con cubierta en concreto y deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos estructurales del tipo vigas y columnas; vivienda que según la inspección visual presenta compromiso en la estabilidad y la habitabilidad, por el riesgo estructural de los muros laterales donde se identifico el colapso parcial por el impacto del material movilizado, adicionalmente se encuentran al alcance del material que pudieren desprenderse del talud durante un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa que afecta el mismo, razón por la cual se recomendó su evacuación temporal y preventiva. Adicionalmente se observa en la parte superior del talud de corte la vía secundaria de la Diagonal 62 A Sur de uso para el tránsito de las Industrias Ladrilleras Prisma, Helios y otros, la cual no cuenta con un sistema de obras de estabilización y manejo adecuado de las aguas superficiales y sub-superficiales provenientes de las lluvias del sector; situación que podría comprometer en el mediano plazo la estabilidad, funcionalidad y habitabilidad de sector comprendido entre la Diagonal 62 A Sur y la Calle 69 A Sur entre la Carrera 2 B Este.

Entre las posibles causas que generaron el proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte al costado oriental que se manifestó claramente el día 22 de abril y posteriores, se asocia a la carencia de sistemas para el manejo del drenaje superficial y sub-superficial en el mismo, condición que ante la presencia de precipitaciones, favorecerá el incrementó en la saturación de los material que lo conforman, generando una disminución en las propiedades geomecánicas de los mismos, situación que se ve potencializada por las condiciones geométricas de dicho talud dada su inclinación de tendencia vertical en una altura de aproximadamente 4 metros carentes de medidas de protección y/o estabilización.

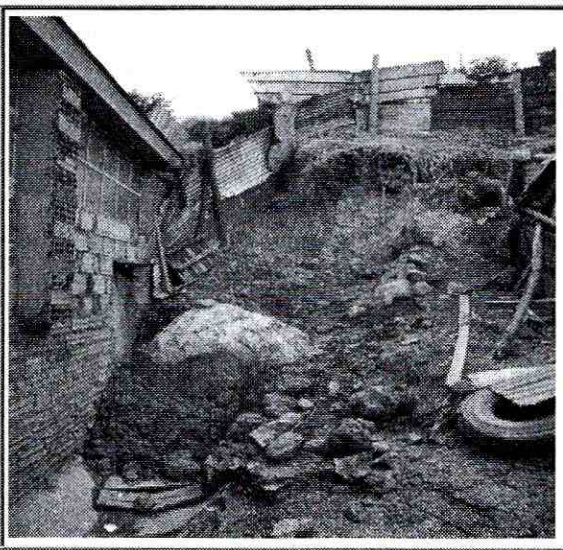
Dado el estado actual de la vivienda evaluada, de no adelantarse he implementase en la misma las medidas adecuadas de reforzamiento estructural, así como la realización de medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial del talud de corte al costado oriental del predio, es posible que se sigan presentando desprendimientos de materiales que afecten la estabilidad de la vivienda en mención. Por otra parte, se resalta que cualquier intervención a realizarse en el predio deberá adelantarse con el apoyo de personal idóneo, quienes deberán adelantar los estudios técnicos pertinentes y deducir de los mismos las medidas adecuadas a implementar en la vivienda para llevarla a niveles adecuados para su uso.

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 FOTOGRÁFICO



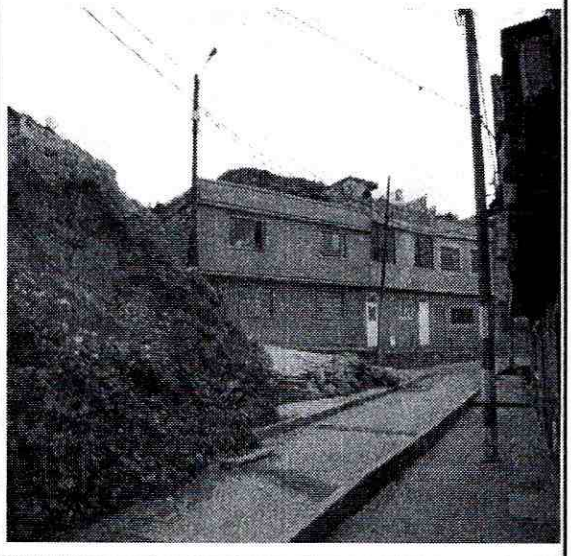
Fotografía 1. Se observa el deslizamiento de material del talud de corte ubicado al costado oriental de la vivienda de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1). **Fecha: 22 de Abril de 2011.**



Fotografía 2. Se observa el material depositado del talud de corte hacia el costado oriental de la vivienda. **Fecha: 22 de Abril de 2011.**

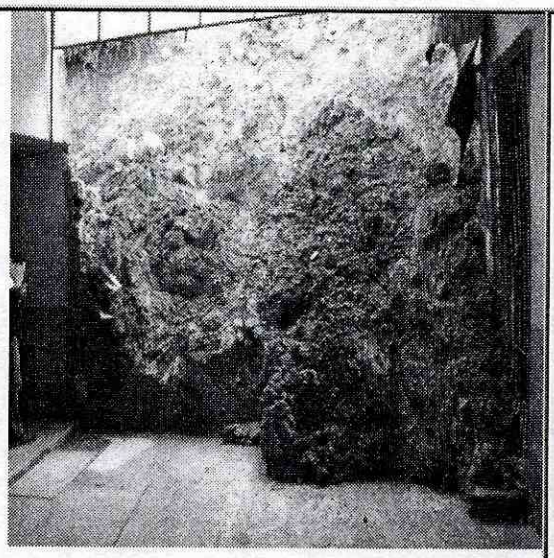


Fotografía 3. Se observa el muro perimetral con grietas de abertura aprox. 6 cms impactado por el material deslizado hacia el costado oriental de la vivienda evaluada. Se observa el apuntalamiento realizado por los habitantes de la vivienda. **Fecha: 22 de Abril de 2011.**

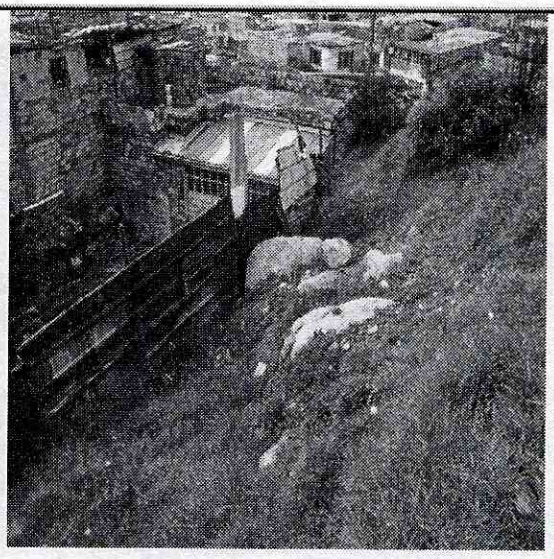


Fotografía 4. Se observa el predio evaluado en la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1) y detalle del deslizamiento hacia la vía peatonal de la Calle 69 A Sur. **Fecha: 22 de Abril de 2011.**

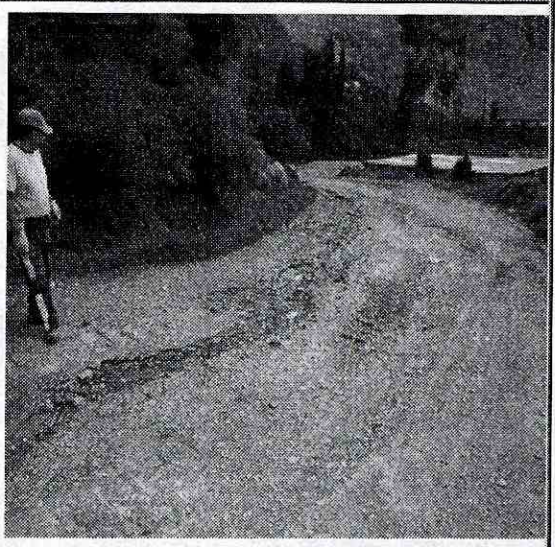
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



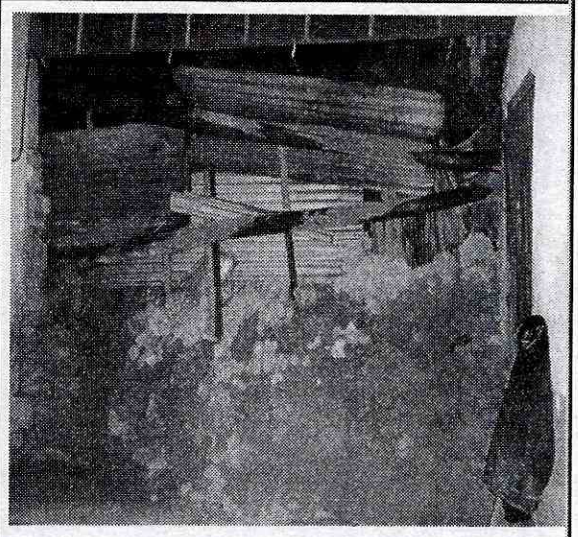
Fotografía 5. Se observa el avance de material hacia el interior de la vivienda de talud de corte al costado oriental del predio y el colapso total del muro impactado. **Fecha: 10 de Junio de 2011.**



Fotografía 6. Se observa la parte superior del talud de corte donde se origino el desprendimiento del material hacia el predio de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1). **Fecha: 10 de Junio de 2011.**



Fotografía 7. Se observa la vía secundaria de la Diagonal 62 A Sur en la parte superior del talud de corte evaluado la cual carece de medidas de estabilización y sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. **Fecha: 10 de Junio de 2011.**



Fotografía 8. Se observa el material depositado hacia el interior del predio en la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este del talud de corte al costado oriental de la vivienda. **Fecha: 8 de Septiembre de 2011.**

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	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Ana Feliza Guevara Sierra (Notificado) Marco Antonio Guevara (Propietario)	Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1).	7615523	5	4	1	Colapso de muro perimetral del costado oriental de la vivienda.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Vía peatonal de la Calle 69 A Sur del barrio el Nevado de la Localidad de Usme.

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

- Avance en el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud natural ubicado al costado oriental de la vivienda de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este, así como posible compromiso de la estabilidad estructural y la habitabilidad de la vivienda allí emplazada en el predio de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1).

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y riesgo del predio ubicado en la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1) en el Barrio Nevado de la Localidad de Usme.

- Solicitud de evacuación de la vivienda de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1) donde habita la Señora Ana Feliza Guevara y su familia, hasta tanto se garanticen sus condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad. Acción desarrolladla mediante Acta de Evacuación No. 3605 del día 10 de Junio de 2011.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1), se encuentran comprometidas en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, por el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en un talud natural ubicado en el costado oriental de dicho predio, razón por la cual se recomienda a sus responsables y/o habitantes evacuarla la misma por el riesgo que implica el habitarla.

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.

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

- Las Autoridades ambientales para el Distrito Capital son la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA - en el perímetro urbano y La Corporación Autónoma Regional - CAR- en el perímetro rural del Distrito Capital. Igualmente sobre el estado de los títulos mineros, la autoridad minera es el INGEOMINAS, entidad encargada de expedir permisos, Licencias, Contratos de Concesión y realizar el seguimiento y control de las explotaciones mineras. Cualquier inquietud con respecto a los planes de manejo ambiental, planes de recuperación morfológica, seguimiento y control a los títulos mineros, deben solicitarse a estas entidades según su competencia.

- Los análisis de riesgos de la actividad minera, deben ser adelantados por los particulares que desarrollen actividades relacionadas y según los requerimientos ambientales, se deben incluir en los Planes de Manejo Ambiental y en los Planes de Recuperación Morfológica y Ambiental que los particulares presenten a la autoridad ambiental competente (SDA - CAR), de tal manera que se garantice la seguridad y estabilidad geotécnica tanto al interior como en el entorno.

- El Decreto 332 de 2004 en su artículo 15, exige que las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos, deban hacer análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.

- Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia de el FOPAE adelantar estudios de patología y análisis estructural; además el FOPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y no cuenta con proyectos ni recursos para su ejecución, así como tampoco ejecutar estudios de estabilidad de taludes.

- 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 predios, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables de los predios evaluados.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Mantener la Evacuación temporal y preventiva del predio de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1) en el Barrio Nevado de la Localidad de Usme, hasta tanto se garanticen sus condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad.

- A la Alcaldía Local, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable y/o responsables de llevar a cabo el mantenimiento de la vía secundaria de la Diagonal 62 A Sur de uso para el tránsito de las Industrias Ladrilleras Prisma, Helios y otros que se emplaza en el barrio El Nevado, con el objeto de identificar posibles afectaciones al sector comprendido de la Diagonal 62 A Sur y la Calle 69 A Sur entre la Carrera 2 B Este y adelantar las medidas pertinentes desde su competencia.

- Al Instituto Colombiano de Geología y Minería - INGEOMINAS, desde su competencia, como entidad encargada de expedir permisos, Licencias, Contratos de Concesión, realizar seguimiento y control de las explotaciones mineras de las Industrias Ladrilleras Helios y Prisma que se emplazan en la localidad de

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

Usme; con el fin de verificar si se están cumpliendo las acciones para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos negativos causados por el desarrollo de las actividades propias de estas ladrilleras.

- A la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, para que desde su competencia, realicen un seguimiento al Plan de Manejo Ambiental - PMA de las ladrilleras Helios y Prisma, con el fin de verificar si se están cumpliendo las acciones para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos negativos causados por el desarrollo de las actividades propias de estas ladrilleras.

- Se recomienda a la Alcaldía local de Usme, con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente al sector de la ladera que se localiza en el barrio El Nevado, que colindan con las Industrias Ladrilleras Helios y Prisma, de la localidad de Usme, donde en la actualidad existe emplazamiento de viviendas en la parte baja del talud de corte; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones que se puedan presentar en las viviendas y demás equipamientos públicos y privados aledaños a la zona del proceso de remoción en masa.

- Se recomienda al responsable y/o responsables de la Calle 69 A Sur No. 2 - 65 Este (Manzana 32 Lote 1), del Barrio el Nevado, de la localidad de Usme, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del talud de corte e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de la misma.

- 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 técnico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.

- Adicionalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles, propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

NOMBRE: MAGDA LILIANA SANDOVAL DURAN
PROFESION: INGENIERA CIVIL
MATRICULA: 25202-187816 CND

Elaboró

NOMBRE: MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS
PROFESION: INGENIERO CIVIL - ESP. EN GEOTECNIA
MATRICULA: 15202-120660 BYC

Revisó

NOMBRE: TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESION: INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRICULA: 25218-75094 CND

Aprobó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUDIRECTOR DE EMERGENCIAS - FOPAE

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

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