DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-4165
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO INSTITUCIONAL

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA					SOLICITANTE
COE:	23, 25	MOVIL:	25		
FECHA:	12 de mayo de 2009	HORA:	10:00 a.m.		

DIRECCIÓN:	Calle 154 # 6-18	ÁREA DIRECTA:			25 Hectáreas		
BARRIO:	Bosque de Pinos III	POBLACIÓN ATENDIDA:			1		
UPZ:	13 – Los Cedros	FAMILIAS	1	ADULTOS	5	NIÑOS	2
LOCALIDAD:	1 – Usaquen	PREDIOS EVALUADOS		1			
CHIP	AAA0115EXFT	DOCUMENTO REMISORIO			CR - 6325		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con la zonificación realizada para el FOPAE en el "Estudio de zonificación por inestabilidad del terreno en diferentes localidades de Santafé de Bogotá D. C.", elaborado por la firma consultora INGEOCIM LTDA en 1998, el sector donde se localiza la Cantera el Cedro, se encuentra calificado como de amenaza alta y media por procesos de remoción en masa.

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE ha emitido Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector aledaño al predio de la Calle 154 # 6-18 en el Barrio Barrancas Alto – Sector Cantera El Cedro de la Localidad de Usaquén, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación geotécnica del sector evaluado. Dichos documentos se citan en la Tabla 1.

Adicionalmente en mayo de 2004 INGEOMINAS emitió el "Informe de Visita Técnica de Emergencia RMC 060 – Cantera El Cedro – Bogotá D. C.", en el cual se evidencia que los problemas de inestabilidad se remontan 20 años atrás, de acuerdo con la "Evaluación de la zona de amenaza por deslizamiento y caída de bloques Recebera El Cedro", elaborado por INGEOMINAS en Octubre de 1987. De las últimas observaciones de INGEOMINAS se concluye que la Cantera El Cedro presenta una falla traslacional en el sector norte del predio. La inadecuada explotación de la cantera es uno de los agentes contribuyentes al proceso de inestabilidad en mención, debido al empinamiento e incremento de la altura de los taludes de corte, causando la reducción del confinamiento lateral en la base de la ladera, produciendo una relajación de esfuerzos del macizo rocoso.

Por otra parte se verificó en el análisis de INGEOMINAS la posibilidad de afectación a las viviendas de la parte baja de la cantera, debido a la distancia de viaje de los bloques en su caída y el impacto sobre ellas. Los análisis de caída de bloques consideran velocidades entre 26 y 35 m/seg y una distancia de viaje ó alcance máxima entre 120 y 210 m (las viviendas se encuentran a 90 m del frente de explotación) para las cuatro (4) secciones de análisis.

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

Tabla 1. Relación Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales emitidos para el sector aledaño al predio de la Calle 154 No. 6-18 en el Barrio Jerusalén – Sector Cantera El Cedro de la Localidad de Usaquén.

Respuesta Oficial	Fecha	Localización	Destino	Contenido
DI-1294	Octubre 30 de 2001	Barrio Barrancas Alto	Junta de Acción Comunal Barrancas	Se evaluó una vivienda localizada en la parte baja de un talud con algún grado de meteorización, se recomienda el retiro de los bloques y troncos sueltos con probabilidad de caída, la construcción de una cuneta en la vía de acceso a la cantera y la Implementación de un sistema de manejo de aguas superficiales en la zona
CT-3826	Noviembre 21 de 2002	Cantera El Cedro	Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD	Para resolver la consulta preliminar del Plan Parcial del predio Las Areneras Lotes 2 y 3. El concepto concluye que para cualquier uso urbano del predio en mención, los propietarios deben realizar el Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa, de acuerdo con los términos de referencia establecidos en la Resolución No. 364 de 2000 emitida por la DPAE.
RO-9621	Junio 10 de 2003	Carrera 7 No. 155 – 20	CED Agustín Fernández	En el costado sur-oriental del CED Agustín Fernández, se observó un talud de 6.0 m de altura y pendiente aproximada de 45º, en condición estable y ligeramente afectado por erosión. Se recomendó adelantar la protección del talud con cespedón e implementar un sistema de drenaje que conduzca el agua lluvia y de escorrentía.
DI-2022	Mayo 10 de 2004	Cantera El Cedro	JAC barrios Cerro Norte y Barrancas	Se realizó visita técnica a la Cantera El Cedro, con el fin de evaluar las condiciones de amenaza que pudieran existir sobre los barrios Cerro Norte y Barrancas, igualmente recopiló y ratificó las conclusiones y recomendaciones dadas en los conceptos técnicos No. CT-3826 de la DPAE, No. 6831 (20/10/03) del Departamento Administrativo del Medio Ambiente de Bogotá - DAMA y el Informe de Visita Técnica de Emergencia RMC 060 – Cantera El Cedro – Bogotá D. C. elaborado por el Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS (Mayo de 2004).
RO-15136	Julio 11 de 2005	Jardín Infantil Barrancas	Alcaldía Local de Usaquén	Se visitó el jardín infantil Barrancas, con el fin de evaluar las condiciones de amenaza que pudieran existir sobre este por, entre otros factores, la presencia de la Cantera El Cedro ubicada aproximadamente a 200 m de distancia. Se concluyó que, la probabilidad de afectación directa al Jardín Infantil Barrancas, por efecto de la cantera El Cedro, es muy baja; sin embargo, se ratificaron las conclusiones y recomendaciones establecidas en el Diagnóstico Técnico DI-2022.
RO-13908	Marzo 31 de 2005	Urbanización el Moral	Alcaldía Local de Usaquén	Se ratificaron las conclusiones y recomendaciones, definidas en el Diagnóstico Técnico DI-2022; en ese sentido se notificó de la situación al DAMA- autoridad Ambiental que adelanta el seguimiento al Plan de Manejo Ambiental y al INGEOMINAS autoridad Minera, entidad que le hace el seguimiento al título minero. Adicionalmente se recomendó la intervención de la EAAB, para realizar el mantenimiento de las redes de de alcantarillado del sector, con el fin de evitar la afectación de las familias de la Urbanización.

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

Respuesta Oficial	Fecha	Localización	Destino	Contenido
CT- 4473	Agosto 18 de 2006	Predio Areneras	Gerencia de Planes Parciales del Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD)	Para resolver una consulta de un predio denominado como Plan Parcial "Areneras" de la Localidad de Usaquén; por tanto pretende mejorar el nivel de resolución de la zonificación de amenaza actualmente existente. El concepto concluye: - Para incorporar el predio al desarrollo urbano de la ciudad, es necesario que se cumpla por parte del solicitante de la licencia de urbanismo, previa adopción del plan parcial, con lo expuesto en el artículo 141 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) y dar aplicación a los términos de referencia de la resolución No. 227 de 2006, para adelantar el respectivo estudio de riesgos que contemple los diseños de las medidas de mitigación. - Para la incorporación del predio al desarrollo urbano, se debe efectuar la recuperación geomorfológica de la Cantera El Cedro, en concordancia con lo expuesto en el artículo 365 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) "Áreas de recuperación geomorfológica, previa al proceso de urbanización", de conformidad con lo dispuesto en el Subtítulo 5 (Artículo 135) denominado "Zonas sujetas a amenazas y riesgos" del POT.
DI-3684	Mayo 5 de 2008	Cantera El Cedro	Alcaldía Local de Usaquén	Se muestran los resultados de la inspección visual y evaluación cualitativa de la Cantera "El Cedro", así como la descripción de la misma y de los proceso de remoción en masa identificados. Adicionalmente se concluye que existen varios fenómenos de inestabilidad, que han aumentado posiblemente por las intensas lluvias, la insuficiencia de las obras de drenaje existentes y la falta de la implementación de medidas de restauración y recuperación geomorfológica y ambiental, razón por la cual se mantienen vigentes las recomendaciones del Diagnóstico Técnico DI-2022 y del Concepto Técnico CT-4473 de 2006. Por otra parte se recomienda a los responsables de la Cantera "El Cedro" - Implementar el Plan de Recuperación y Restauración Morfológica y Ambiental, de acuerdo con los términos de referencia impuestos por la Autoridad Ambiental Competente - Atender las recomendaciones del ***Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa***, *de acuerdo con la Resolución No. 227 de 2006 emitido por la DPAE*; con el fin de que se implementen las medidas de mitigación. - mantener evacuadas las instalaciones ubicadas en la parte baja del talud de corte del costado sur de la cantera, donde habita el señor Gregorio Báez y su familia, hasta que se implemente el Plan de Recuperación y Restauración Morfológica y Ambiental, que garantice la estabilidad y habitabilidad - Para definir los alcances de los trabajos en los sectores de la referencia, me permito reiterar lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital.

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

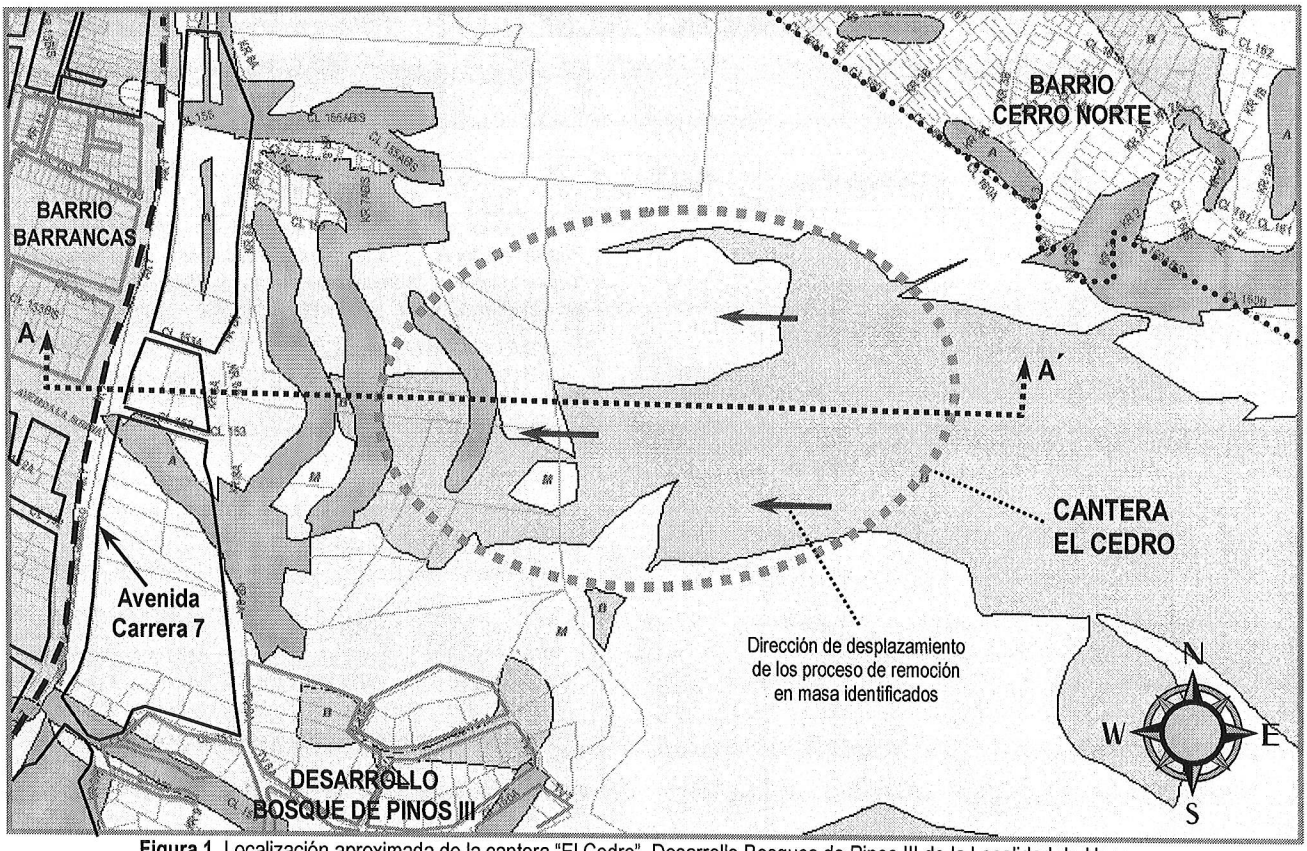


Figura 1. Localización aproximada de la cantera "El Cedro", Desarrollo Bosques de Pinos III de la Localidad de Usaquen.

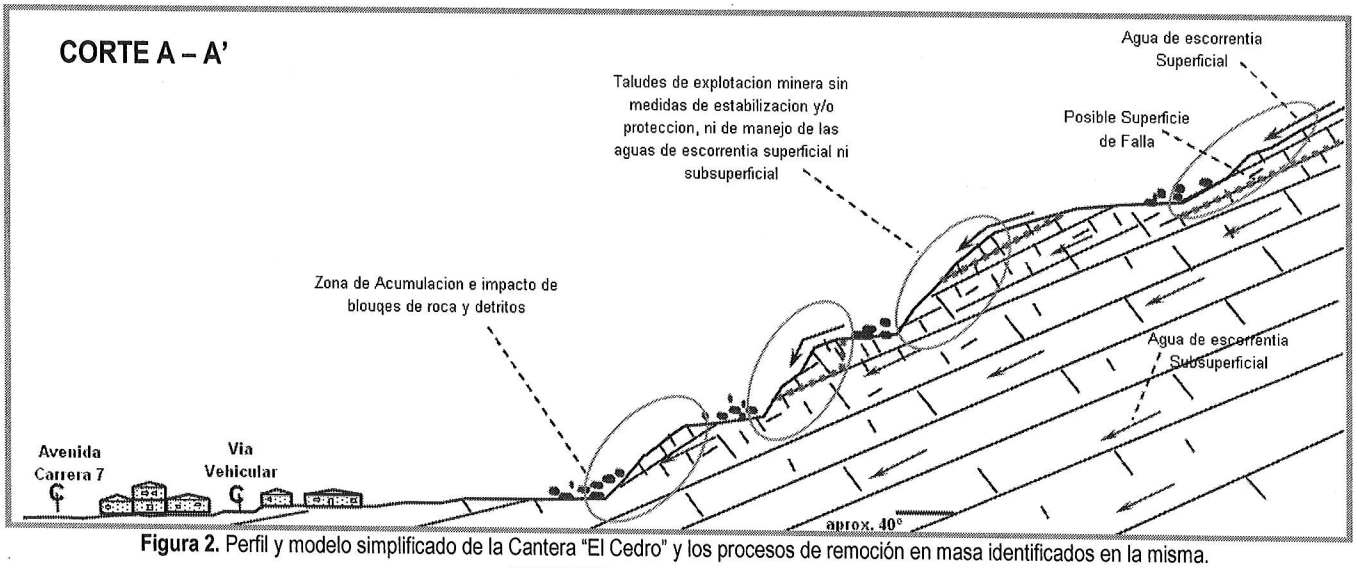


Figura 2. Perfil y modelo simplificado de la Cantera "El Cedro" y los procesos de remoción en masa identificados en la misma.

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:

Durante la visita técnica realizada a la Cantera "El Cedro" se realizó la inspección visual y evaluación cualitativa de los taludes de corte posiblemente realizados en desarrollo de las actividades mineras propias de la Cantera en mención, taludes de corte que según lo observado presentan una altura de 20 a 35 metros, longitud cercana a los 400 metros, pendiente promedio de 80 grados, no presentan medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial, no presentan medidas de protección y/o estabilización y hacen parte del sistema de terrazas posiblemente asociadas al método empleado para la explotación de la Cantera, las cuales alcanzan en conjunto una altura cercana a los 150 metros.

En los taludes de corte evaluados en la Cantera "El Cedro", afloran estratos de arenisca con buzamiento cercano a los 45 grados, cuya ubicación y distribución espacial facilita el deslizamiento de material rocoso sobre una superficie de falla generalmente plana. De esta manera, en la parte media y alta de la Cantera se identificaron grietas de tracción con abertura de hasta un metro y longitud de 15 a 30 metros; grietas que según la inspección visual se encuentran asociadas a procesos de remoción en masa de carácter local del tipo deslizamiento traslacional, cuya profundidad al parecer no supera los 15 metros.

Adicionalmente, en los taludes de corte evaluados se identificaron procesos de remoción en masa de carácter local del tipo desprendimiento de bloques y destritos, así como volcamiento de bloques y procesos de erosión superficial cuyo material movilizado generalmente se deposita en las bermas que conforman el sistema de terrazas que según la inspección visual posiblemente estarían asociadas al método empleado para la explotación de la Cantera. Procesos de remoción en masa previamente identificados y descritos en el Diagnostico Técnico DI-3684 de 2008.

Entre las posibles causas por las cuales se presentaron los procesos de remoción en masa identificados en los taludes de corte que conforman los frentes de explotación minera de la Cantera "El Cedro", está el no acatamiento de las recomendaciones de las Respuestas Oficiales y Diagnósticos Técnicos emitidos como producto de la evaluación cualitativa e inspección visual de la Cantera "El Cedro", la falta de sistemas de protección y/o estabilización, así como la falta de medidas de para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial y las fuertes lluvias registradas en el sector.

En la parte baja de los taludes de corte que conforman la Cantera "El Cedro" y posiblemente dentro de la zona de influencia de un eventual desprendimiento de material proveniente de los mismos, se localizan edificaciones de un nivel donde funciona la administración de la Cantera "El Cedro", así como unidades habitacionales cuya evacuación temporal y preventiva había sido recomendada en el Diagnostico Técnico DI-3684 de 2008 hasta tanto se implementará el Plan de Recuperación y Restauración Morfológica y Ambiental; recomendación que según la inspección visual no ha sido acogida, razón por la cual se ratifica la solicitud de evacuación temporal y preventiva de las edificaciones en comento, hasta tanto se acoja la recomendación de implementar el Plan de Recuperación y Restauración Morfológica y Ambiental de la Cantera "El Cedro".

Dado el estado de los taludes de corte que conforman el antiguo frente de explotación de materiales conocido como Cantera "El Cedro", de no adelantarse e implementar en los mismos las medidas adecuadas de estabilización y de manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, deducidas de los estudios técnicos pertinentes, es posible que se presenten procesos de remoción en masa de tipo local afectando los taludes de corte en comento y posiblemente comprometiendo la estabilidad estructural y la habitabilidad de las edificaciones cercanas y localizadas en la parte baja de los taludes, así como la estabilidad estructural y/o la funcionalidad de otros equipamentos cercanos al sector.

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

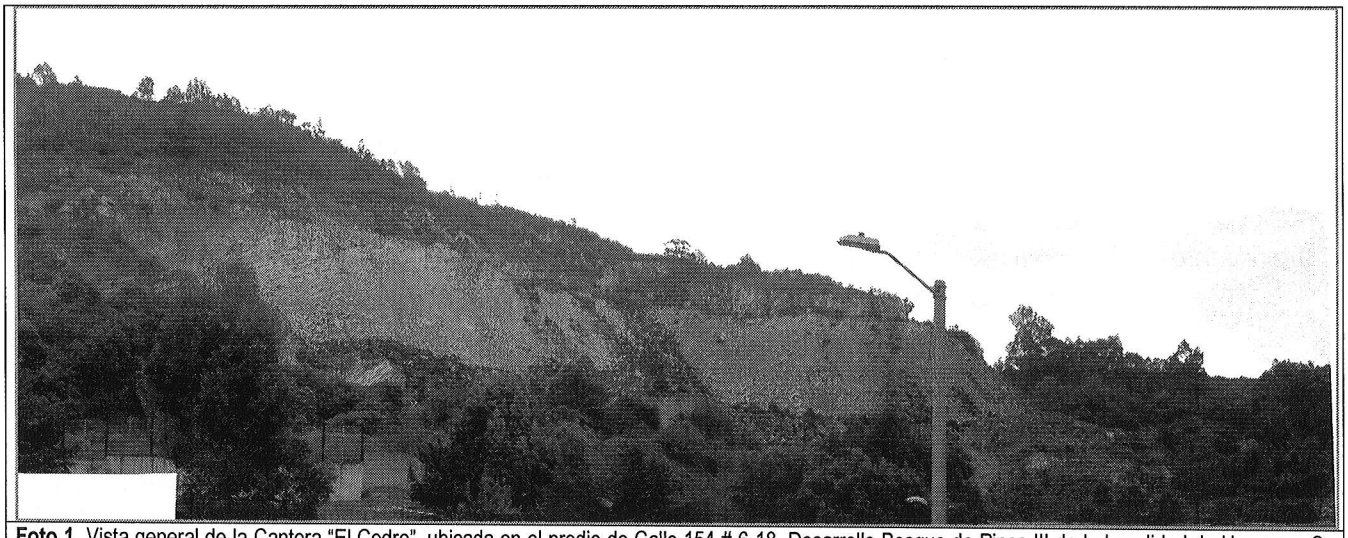


Foto 1. Vista general de la Cantera "El Cedro", ubicada en el predio de Calle 154 # 6-18, Desarrollo Bosque de Pinos III de la Localidad de Usaquen. Se observan los taludes de corte posiblemente asociados a las labores de explotación minera adelantadas en la Cantera "El Cedro".

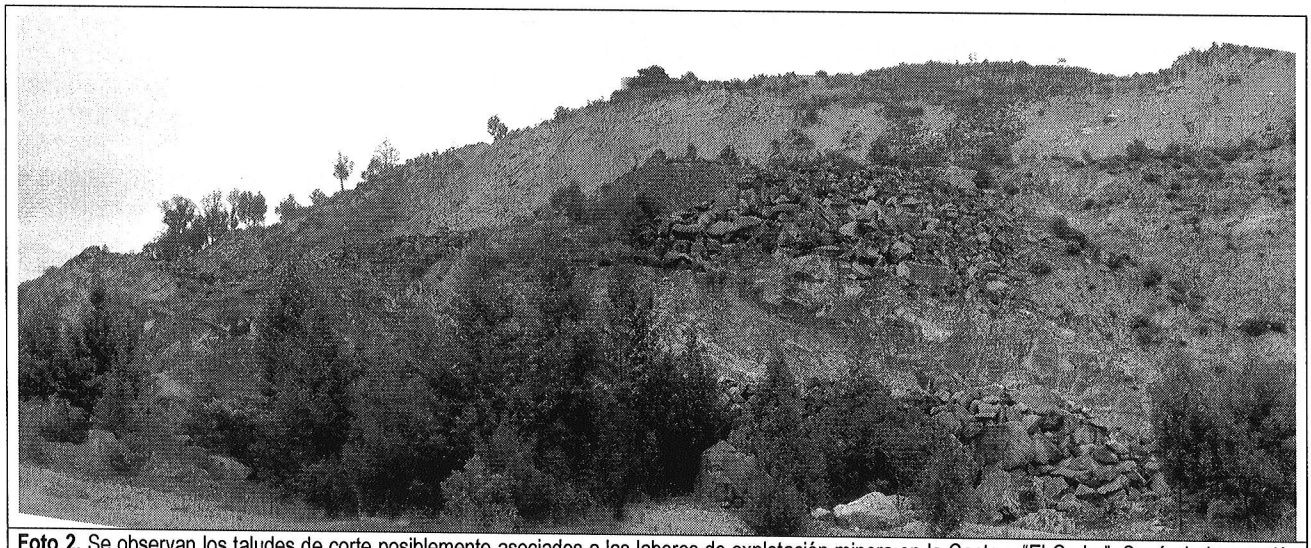


Foto 2. Se observan los taludes de corte posiblemente asociados a las labores de explotación minera en la Cantera "El Cedro". Según la inspección visual, las labores de explotación minera e intervención del macizo rocoso, se adelantó mediante terrazas que a la fecha de la visita técnica, no presentaban medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial ni medidas de protección de los taludes de corte observados.

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

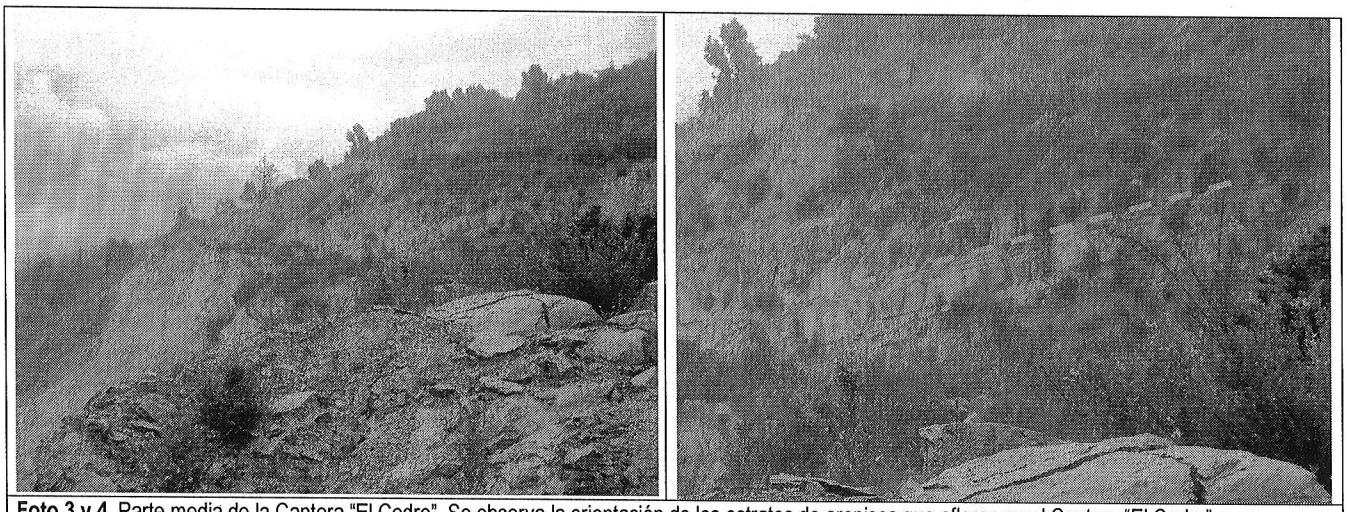


Foto 3 y 4. Parte media de la Cantera "El Cedro". Se observa la orientación de los estratos de arenisca que afloran en el Cantera "El Cedro".

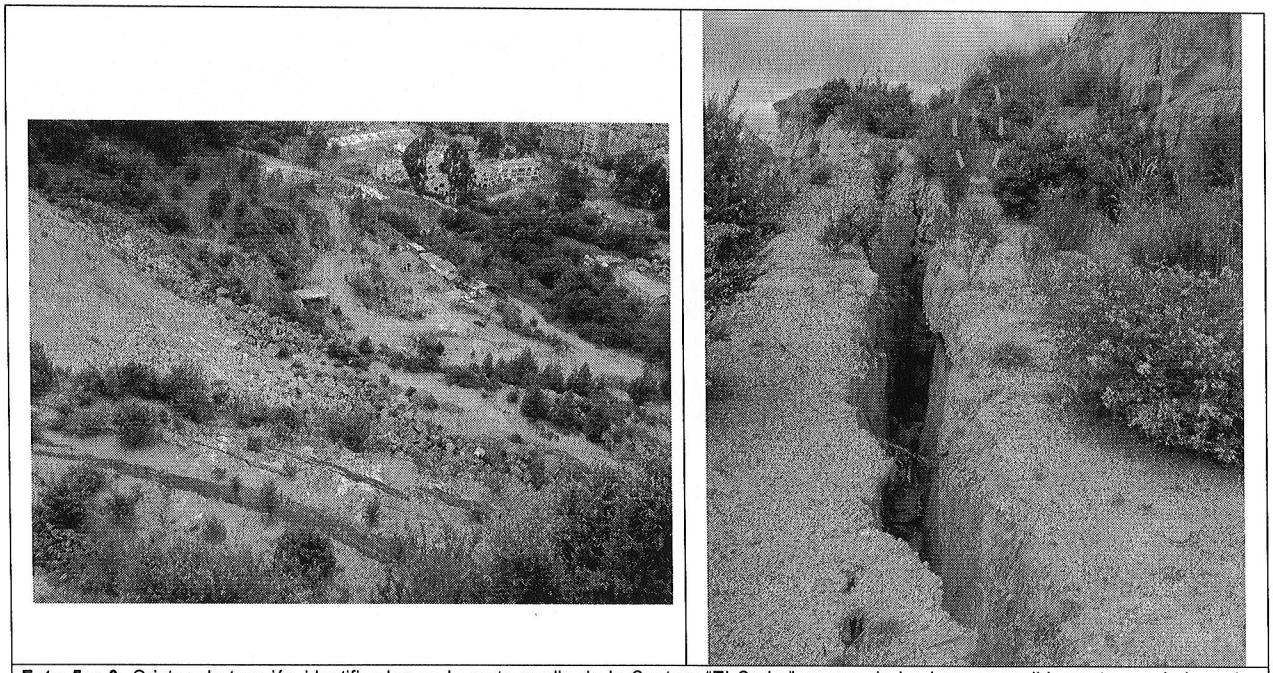


Foto 5 y 6. Grietas de tracción identificadas en la parte media de la Cantera "El Cedro" en una de las bermas posiblemente asociadas a las labores de explotación minera allí desarrolladas.

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

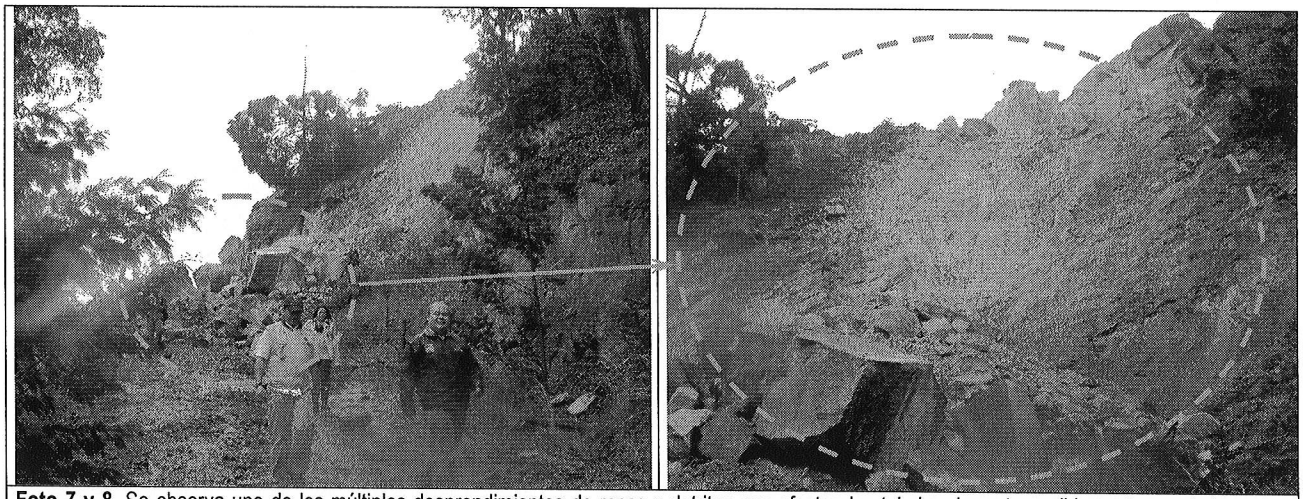


Foto 7 y 8. Se observa uno de los múltiples desprendimientos de rocas y detritos que afectan los taludes de corte posiblemente asociadas a las labores de explotación minera desarrolladas en la Cantera "El Cedro".

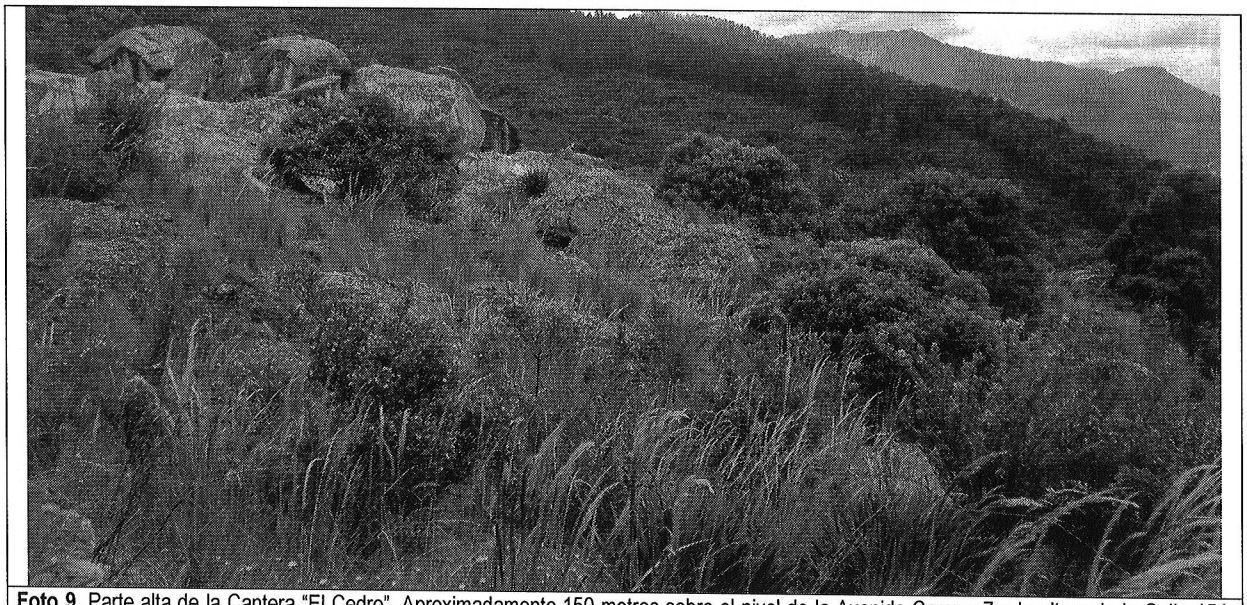


Foto 9. Parte alta de la Cantera "El Cedro". Aproximadamente 150 metros sobre el nivel de la Avenida Carrera 7 a la altura de la Calle 154, sobre los taludes de corte posiblemente asociados a las labores de explotación minera adelantados en la Cantera "El Cedro", se observan grietas de tracción en el terreno.

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



Foto 10. Bloques de roca sueltos e identificados en la parte alta de la Cantera "El Cedro".

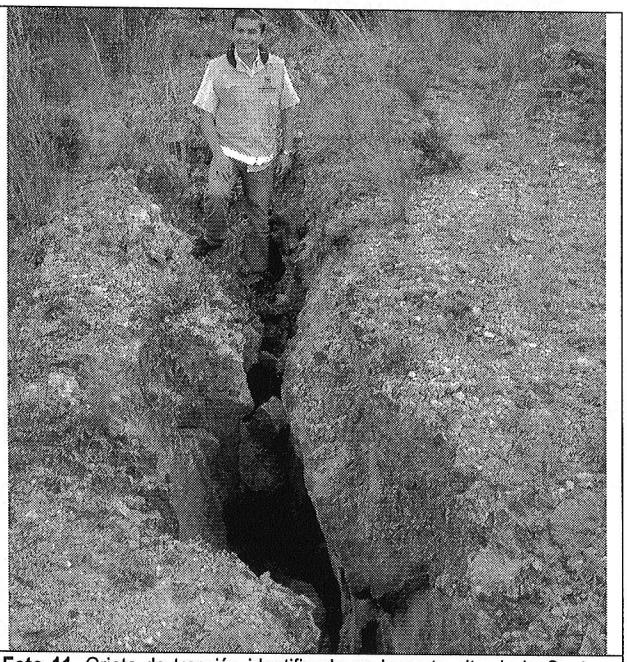


Foto 11. Grieta de tracción identificada en la parte alta de la Cantera "El Cedro".

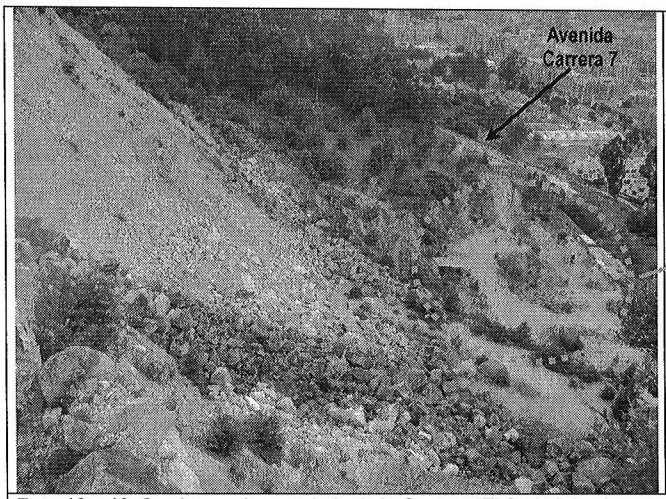




Foto 12 y 13. Se observa la parte baja de la Cantera "El Cedro", la planta procesadora de material y la Avenida Carrera 7.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Gregorio Báez	Calle 154 # 6 - 18	----------	7	5	2	Al momento de la visita técnica no se observaron daños en estructura y/o equipamiento alguno.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	

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

✓ Desprendimiento adicional de bloques de rocas, suelo y detritos derivados del avance en los procesos de remoción en masa que afectan la Cantera "El Cedro", así como posible compromiso en la estabilidad estructural y la habitabilidad de las edificaciones ubicadas en la zona de influencia de los taludes de corte posiblemente asociados a las labores de explotación minera desarrolladas en la Cantera "El Cedro".

8. ACCIONES ADELANTADAS

✓ Inspección visual y evaluación cualitativa de la Cantera "El Cedro", del terreno, las edificaciones y/o equipamientos aledaños a la misma.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1 De acuerdo a la inspección visual realizada el día 30 de abril de 2009 por parte de personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE y de acuerdo con los antecedentes, se concluye que existen varios fenómenos de inestabilidad, que han aumentado debido a las intensas lluvias de la actual temporada invernal, a la insuficiencia de las obras de drenaje existentes y a la falta de la implementación de medidas de Restauración y Recuperación Geomorfológica y Ambiental.

2 La tipología de fenómenos de remoción en masa comprende dos deslizamientos traslacionales en roca (Zona Norte) y un deslizamiento compuesto con superficie de falla planar, coincidente con los niveles de roca blandos (parte media y alta de la explotación - zona Sur), desconfinamiento de un paquete de roca debido a una grieta con patrón similar al diaclasamiento (paralelo al corte y normal a la dirección de buzamiento de los estratos) y caída de bloques por pérdida de soporte, por presiones en las diaclasa y por erosión, deslizamientos locales de tipo rotacional en los depósitos no consolidados correspondientes a estériles de la antigua explotación.

3 El movimiento de la masa inestable, ha dejado al descubierto grandes bloques de arenisca cuyo movimiento puede afectar las viviendas ubicadas en la parte inferior.

4 Mantener vigentes las recomendaciones descritas en el Diagnóstico Técnico No. DI-2022, con respecto a:

✓ La incorporación del predio se debe efectuar en concordancia con el Artículo 354 "Áreas de recuperación geomorfológica, previa al proceso de urbanización" del Decreto 619 de 2000 (POT), dados los graves procesos de deterioro físico ocurridos en la Cantera El Cedro que demandan un manejo espacial para la recomposición geomorfológica del suelo bajo supervisión del DAMA y la DPAE, de conformidad con lo dispuesto en el Subtítulo 6 denominado "Zonas sujetas a amenazas y riesgos" del POT.

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

- ✓ Se recomienda adelantar el monitoreo geotécnico y control topográfico por parte del dueño de la Cantera, para establecer un sistema de alerta ante eventos de remoción en masa.

5 Del mismo modo se recomienda mantener vigentes las recomendaciones descritas en el Concepto Técnico No. 4473 de 2006, con respecto a:

- ✓ Tendiendo en cuenta que la Cantera el Cedro se encuentra dentro del proyectado plan parcial "Areneras" el cual "presenta amenaza media y alta por fenómenos de remoción en masa, por consiguiente y para incorporar el predio al desarrollo urbano de la ciudad, es necesario que se cumpla por parte del solicitante de la licencia de urbanismo, previa adopción del plan parcial, con lo expuesto en el artículo 141 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) y dar aplicación a los términos de referencia de la resolución No. 227 de 2006, para adelantar el respectivo estudio de riesgos que contemple los diseños de las medidas de mitigación.

- ✓ De igual forma, para la incorporación del predio al desarrollo urbano, se debe efectuar la recuperación geomorfológica de la Cantera El Cedro, en concordancia con lo expuesto en el artículo 365 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) "Áreas de recuperación geomorfológica, previa al proceso de urbanización", de conformidad con lo dispuesto en el Subtítulo 5 (Artículo 135) denominado "Zonas sujetas a amenazas y riesgos" del POT.

- ✓ También se recomienda efectuar, para cualquier intervención en el predio, los correspondientes estudios de suelos y geotécnicos en cumplimiento de la norma descrita en el título H de la Ley 400 de 1997 y el Decreto 33 de 1998 y que las cimentaciones, cortes y rellenos, se lleven a cabo con base en los resultados de los estudios geotécnicos, de tal manera que se garantice la estabilidad de la zona.

- ✓ En los sectores que conservan relictos del bosque con vegetación arbórea y arbustiva, específicamente en las márgenes de las quebradas El Cedro y su afluente principal, se recomienda mantener estas condiciones, ya que la presencia de la vegetación abundante es determinante para garantizar las condiciones de estabilidad del terreno.

- ✓ Se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB para la zonas de Ronda y la Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de la quebrada El Cedro y afluentes, debido a que la EAAB es la entidad competente de la definición y por consiguiente de la afectación de las zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, de los cuerpos de Agua localizados en el Distrito Capital y de esta manera garantizar que cualquier proyecto de urbanismo que se realice en el predio no afecte la red hídrica del sector, que se traduce en generación o aceleración de fenómenos de inestabilidad.

6 Mantener vigentes las recomendaciones del Diagnostico Técnico DI-3684 de 2008 en lo referente a:

- ✓ Al responsable y/o responsables de la Corporación Inmobiliaria El Cedro S.A; Implementar el Plan de Recuperación y Restauración Morfológica y Ambiental, de acuerdo con los términos de referencia impuestos por la Autoridad Ambiental Competente.

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

- ✓ Al responsable y/o responsables de la Corporación Inmobiliaria El Cedro S.A; atender las recomendaciones del Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa, de acuerdo con la Resolución No. 227 de 2006 emitido por la DPAE; con el fin de que se implementen las medidas de mitigación.

- ✓ Al responsable y/o responsables de la Corporación Inmobiliaria El Cedro S.A; mantener evacuadas las instalaciones ubicadas en la parte baja del talud de corte del costado sur de la cantera, donde habita el señor Gregorio Báez y su familia, hasta que se implemente el Plan de Recuperación y Restauración Morfológica y Ambiental, que garantice la estabilidad y habitabilidad.

- ✓ Al responsable y/o responsables de la Corporación Inmobiliaria El Cedro S.A; mejorar el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales en el área de influencia de la cantera El Cedro, ubicada en la Calle 154 No. 6-18, de acuerdo con el Plan de Recuperación y Restauración Morfológica y Ambiental, con el fin de minimizar la infiltración de las aguas en los taludes de corte expuestos.

- ✓ Al responsable y/o responsables de la Corporación Inmobiliaria El Cedro S.A; adelantar en el menor tiempo posible obras de contingencia tendientes a mitigar el riesgo existente en la cantera El Cedro, ante la eventual caída de bloques.

- ✓ Se recomienda a la comunidad del sector aledaño a la Cantera El Cedro, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de las viviendas.

- ✓ Adicionalmente, para definir los alcances de los trabajos en los sectores de la referencia, me permito reiterar lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá Distrito Capital, los cuales se citan a continuación:

Artículo 15º. "*Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.....*"

Artículo 16º. "*Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios. En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación .....*"

7 Finalmente, es importante aclarar que la responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción e implementación de las obras en el sector de la referencia, así como la seguridad del personal, serán del responsable y/o responsables de la ejecución del PRRMA, quienes deben garantizar la estabilidad no solo de la construcción, sino

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

también del sector que se pueda ver afectado por las excavaciones y/o actividades necesarias para la ejecución de las mismas.

10 ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas 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 PROFESIÓN MATRÍCULA	MARCO ANTONIO AMAYA INGENIERO CIVIL M. P 152021-20660 BYC	NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA INGENIERO DE MINAS – ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES M. P 25218-75094 CND
	Elaboró		Elaboró
NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ INGENIERO CIVIL. M. P 25202 – 73973 CND		
	Revisó		

Vo. Bo. Arq. JORGE ALBERTO PARDO TORRES
ENCARGADO DEL AREA 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