

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI – 4328
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Apoyo Institucional)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA				SOLICITANTE	
COE:	25	MOVIL:	21	Apoyo Institucional – Gestión Territorial	
FECHA:	22 de Octubre de 2009	HORA:	13:50		

DIRECCIÓN:	Calle 181B - Carrera 5 (nueva) Calle 181B - Carrera 25A (antigua)	ÁREA DIRECTA:	500 m ²				
BARRIO:	El Codito	POBLACIÓN ATENDIDA:	94				
UPZ:	9 Verbenal	FAMILIAS	53	ADULTOS	41	NIÑOS	53
LOCALIDAD:	1 Usaquén	PREDIOS EVALUADOS	9				
CHIP		DOCUMENTO REMISORIO	CR-7142				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

 INUNDACIÓN

 ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAAE ha emitido un Estudio y diseños de Mitigación de Riesgos y Diagnósticos Técnicos para el sector de la Calle 181B – Carrera 5 (nueva) – Calle 181B – Carrera 25A (antigua) en el Barrio El Codito de la Localidad de Usaquén, documentos generados con base en visitas de campo que involucran la evaluación estructural y geotécnica del sector de la referencia; dichos documentos se citan en la Tabla 1.

Tabla 1, Relación documentos generados para el sector de la Calle 181B – Carrera 5 (nueva) – Calle 181B – Carrera 25A (antigua) en el Barrio El Codito de la Localidad de Usaquén.

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-2401	23 de Mayo de 2005	Se describen problemas de inestabilidad en un escarpe rocoso entre las calles 181 y 181 B y las carreras 25 y 25 A (Dirección Antigua), en donde se identificaron dos sectores críticos: en el primero de ellos se presentó la caída de aproximadamente 50 m ³ de rocas muy fracturadas con tamaños de bloques entre 0.3 y 2.0 m ³ que afectaron parcialmente un predio donde hay una vivienda y funciona un vivero (dirección Calle 181 No 25-06). El segundo sector se encuentra cerca del primero y hace parte del mismo escarpe. Allí se presenta amenaza por caída de bloques de gran tamaño que podrían afectar directamente a dos viviendas que están muy próximas al talud. Las rocas están fracturadas y se observan infiltraciones de agua que pueden generar sobrepresiones en los bloques potencialmente inestables. Se recomendó incluir el primer sector en la Base de Datos de Sitios Críticos de la DPAAE, para realizar intervención con obras de mitigación de riesgo y para el segundo sector se recomendó restringir el paso sobre la Carrera 25 B e incentivar a la comunidad para que siembre árboles con el fin de mitigar el impacto de la caída de los bloques.



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DOCUMENTO	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
Contrato de Obra FOPAE – Tecnobras Ltda.	Diciembre 2005 – Enero 2006	Como medidas de protección del talud intermedio al que hace referencia el DI-2401, y teniendo en cuenta el tiempo necesario para adelantar los procesos precontractuales y contractuales para la ejecución del estudio detallado de evaluación de riesgo recomendado en dicho informe, el FOPAE adelantó obras consistentes en una canaleta en la parte superior de este talud para la conducción de las aguas de escorrentía fuera del frente del talud; también se construyó una malla para aislamiento del sector para evitar el acceso de personas al sector aledaño a la base del talud. Contó con la interventoría del Consorcio MB-SC.
Estudios y diseños de mitigación de riesgos en los Barrios Mirador del Norte, El Codito, Villa Nidia y Santa Cecilia	Diciembre de 2005	Teniendo en cuenta la ocurrencia de diferentes problemas de inestabilidad y fenómenos de remoción en masa en el sector, el Fondo de Desarrollo Local de Usaquén y el FOPAE, suscribieron en diciembre de 2005 el Convenio Interadministrativo No. SGDC-658-00-05. Dentro de las actividades realizadas en el citado Convenio se encuentra la contratación de los "Estudios de riesgos por fenómenos de remoción en masa, evaluación de alternativas de mitigación y diseños detallados de medidas de mitigación en los Barrios Villa Nidia, Mirador del Norte y El Codito, Localidad de Usaquén, en Bogotá D.C.", (Contrato de Consultoría No. 226 – 2006 – FOPAE - CONSORCIO GIA-GEOCING).
DI-3374	19 de septiembre de 2007	<p>Se presentó el desprendimiento de bloques de roca desde la parte media del escarpe de un talud de corte perteneciente a un antiguo frente de explotación en cantera en el costado oriental de Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 181B. El volumen total del material desprendido fue cercano a los cincuenta metros cúbicos, con tamaños máximos de bloque de hasta tres metros en su dimensión mayor; dicho material se depositó en la parte baja del talud e impactó la obra existente como barrera y medida de mitigación, rompiendo parcialmente la malla del costado oriental de Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 181B, por lo que es posible que dichos bloques hubiesen perdido parte de la energía con que se desplazaban evitando que impactaran directamente las viviendas emplazadas en la parte baja del talud de corte al costado occidental de la vía en mención, lo que constituía el objetivo fundamental de la barrera conformada por malla, guayas y postes en tubo metálico.</p> <p>Así mismo el Diagnostico Técnico recomendó entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica uno (1), en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, los predios que se ubican en la parte baja del escarpe del antiguo frente de explotación, adyacentes al talud del costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 182, en el barrio El Codito de la Localidad de Usaquén, los cuales se relacionan a continuación: • Llevar a cabo la caída controlada de bloques de roca inestables en el talud de corte del costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 181B, en el barrio El Codito de la Localidad de Usaquén, especialmente en el área aledaña a la parte posterior del predio ubicado en la Calle 181A # 5 – 17, donde habita el señor Bernardo Buitrago y su familia, donde actualmente funciona el patio de acopio de tierra y elementos de ornamentación, jardinería y vivero. • Llevar a cabo de manera inmediata la rehabilitación de la barrera de contención ante desprendimientos de bloques, ubicada en el costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 181B, en el barrio El Codito de la Localidad de Usaquén. • A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de llevar a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo de las obras para el manejo del drenaje superficial en la parte alta del talud perteneciente a un antiguo frente de explotación en el costado oriental de la vía de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A), entre Calle 181A y Calle 181B en el barrio El Codito, prestando especial atención a la implementación de obras de descole para la tubería de la caja colectora de dicho drenaje.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El talud de corte perteneciente a un antiguo frente de explotación en cantera en el costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 181B, tiene una altura entre 20 y 25m aproximadamente y una longitud cercana a los 60 m, pendiente alta ($\beta \cong 90^\circ$), el cual presenta taludes negativos en el escarpe, alto grado de fracturamiento del macizo rocoso, así como alta susceptibilidad del mismo a generar bloques críticos dado su condición de ser un talud de corte en



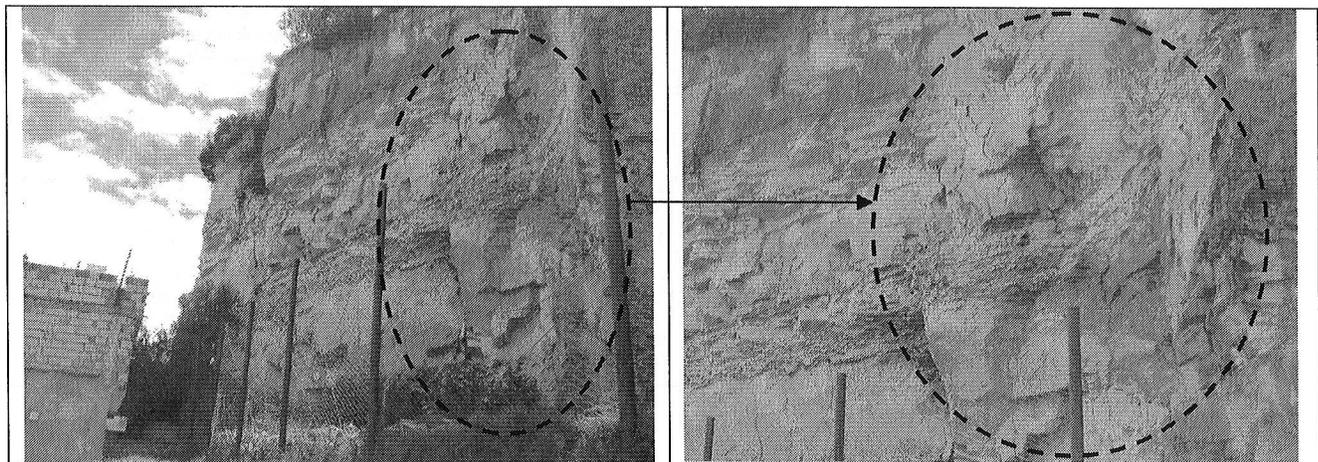
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
 Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

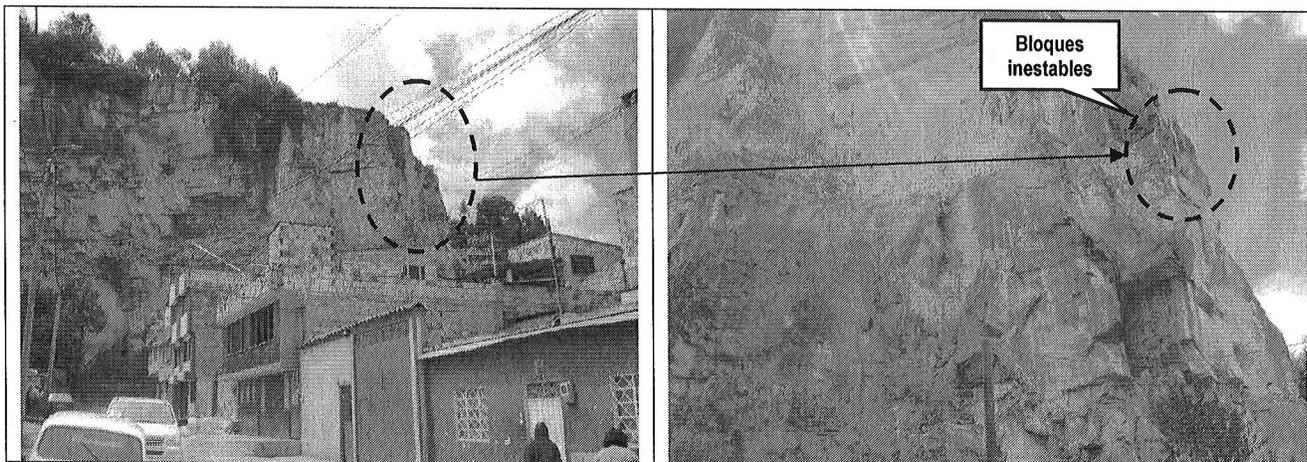
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No.1 y 2. Vista del talud de corte perteneciente a un antiguo frente de explotación en cantera, del costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A), desde la Calle 181B, en el Barrio el Codito de la Localidad de Usaquén.



Fotografía No. 3 y 4. Vista de la parte baja del talud de corte, en el costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A), se observa el alto grado de fracturamiento del macizo rocoso.



Fotografía No. 5 y 6. Vista del talud de corte en el costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A), se observan bloques inestables en la parte alta del talud de corte, con alta posibilidad de caída.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Pedro Jesús Fuentes	Calle 181B # 5 - 05 (nueva)	12	9	3	Ninguno apreciable a la fecha
2	Myriam del Carmen Medina	Calle 181B # 5 - 11 (nueva)	10	10	--	Ninguno apreciable a la fecha
3	Lorenzo Duarte - Pedro Duarte	Calle 181B # 5 - 18 (nueva)	2	2	-	Ninguno apreciable a la fecha
5	José David Sierra	Calle 181A # 5 - 12 (nueva)	7	3	4	Ninguno apreciable a la fecha
6	Cesar Aguirre	Calle 182 # 5 - 13 (nueva)	6	3	3	Ninguno apreciable a la fecha
7	Rubiela Chico Malambo	Calle 182 # 5 - 15 (nueva)	3	2	1	Ninguno apreciable a la fecha
8	Bernardo Buitrago	Calle 181A # 5 - 17 (nueva)	4	2	2	Ninguno apreciable a la fecha
9	Jardín Infantil Hermanas Franciscanas	Calle 182 # 24 - 81 (antigua)	50	10	40	Ninguno apreciable a la fecha

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	NO	CUAL?
----	----	-------

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

- Avance en los desprendimientos de bloques de roca desde el talud de corte del costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 182, en el barrio El Codito de la Localidad de Usaquén.
- Impacto de las viviendas de la parte baja del talud de corte identificadas en el Diagnostico técnico DI-3374 de 2007 y a las cuales se recomendó Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica uno (1), en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable., ubicadas en la parte baja del escarpe del antiguo frente de explotación, adyacentes al talud del costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 182, en el barrio El Codito de la Localidad de Usaquén.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del talud de corte perteneciente a un antiguo frente de explotación en cantera en el costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 181B en el barrio El Codito de la Localidad de Usaquén.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Mantener vigentes las recomendaciones descritas en el Diagnostico Técnico DI-3374 en lo referente a:
 - ✓ *Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica uno (1), en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, los predios que se ubican en la parte baja del escarpe del antiguo frente de explotación, adyacentes al talud del costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 182, en el barrio El Codito de la Localidad de Usaquén, los cuales se relacionan a continuación:*

Predio	Fecha	Responsable	Dirección Nueva	Barrio
1	19/09/2007	Pedro Jesús Fuentes	Calle 181B # 5 – 05	El Codito
2	20/09/2007	Myriam del Carmen Medina	Calle 181B # 5 – 11	El Codito
3	19/09/2007	Lorenzo Duarte – Pedro Duarte	Calle 181B # 5 – 18	El Codito
5	19/09/2007	José David Sierra	Calle 181A # 5 – 12	El Codito
6	19/09/2007	Cesar Aguirre	Calle 182 # 5 – 13	El Codito
7	19/09/2007	Señores Alcibiades y Rubiela	Calle 182 # 5 – 15	El Codito

- ✓ *Llevar a cabo la caída controlada de bloques de roca inestables en el talud de corte del costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 181B, en el barrio El Codito de la Localidad de Usaquén, especialmente en el área aledaña a la parte posterior del predio ubicado en la Calle 181A # 5 – 17, donde habita el señor Bernardo Buitrago y su familia, donde actualmente funciona el patio de acopio de tierra y elementos de ornamentación, jardinería y vivero.*
- ✓ *A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de verificar las condiciones de estabilidad del escarpe perteneciente a un antiguo frente de explotación en el costado oriental de la vía de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A), entre Calle 181A y Calle 181B en el barrio El Codito, así como de evaluar la viabilidad de prolongar la barrera de contención hasta la altura de la Calle 182 al norte, en la parte baja del talud en mención.*
- ✓ *A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable de llevar a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo de las obras para el manejo del drenaje superficial en la parte alta del talud perteneciente a un antiguo frente de explotación en el costado oriental de la vía de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A), entre Calle 181A y Calle 181B en el barrio El Codito, prestando especial atención a la implementación de obras de descole para la tubería de la caja colectora de dicho drenaje.*
- Por lo anteriormente expuesto se recomienda Evaluar la viabilidad técnica de Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAAE, para que se gestione por parte de la entidad o



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

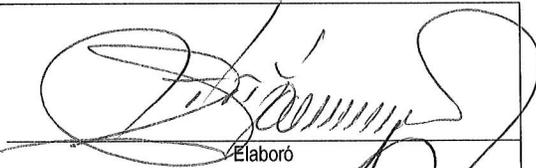
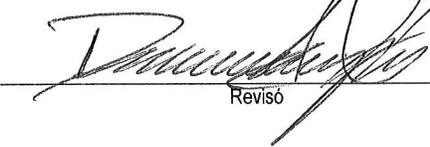
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

entidades competentes, la verificación de los diseños existentes en los "Estudios y diseños de mitigación de riesgos en los Barrios Mirador del Norte, El Codito, Villa Nidia y Santa Cecilia" elaborado para el FOPAE, por el Consorcio GIA – GEOCING, según el Contrato de Consultoría No. 226 de 2006, así como la verificación de las obras existentes, con el fin de implementar en el corto plazo las medidas necesarias para garantizar la estabilidad en general del área de influencia del talud de corte perteneciente a un antiguo frente de explotación en cantera en el costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 181B en el barrio El Codito de la Localidad de Usaquén.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés cultural del Distrito. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el art. 56 de la Ley 9 de 1989 así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, para que posteriormente se proceda a la demolición de los mismos, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejerce el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable".
- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de los predios emplazados en la parte baja del talud de corte perteneciente a un antiguo frente de explotación en cantera en el costado oriental de la Carrera 5 (antigua Carrera 25A) entre Calle 181A y Calle 181B.
- Finalmente, se recomienda a los responsables de los predios vecinos al sector evaluado 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 su estabilidad.

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.

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 - 73973 CND	


Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
RESPONSABLE ÁREA DE EMERGENCIAS



