

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-4631**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**EVENTO SIRE 106608**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

<b>ATENDIÓ: MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS</b>				<b>SOLICITANTE</b>	
<b>COE:</b>	23	<b>MOVIL:</b>	22	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB.	
<b>FECHA:</b>	30 de junio del año 2010	<b>HORA:</b>	10:00 a.m.		

<b>DIRECCIÓN:</b>	Calle 40B Sur con Carrera 17B	<b>ÁREA DIRECTA:</b>	6000 m <sup>2</sup>		
<b>BARRIO:</b>	San Juanito	<b>POBLACIÓN ATENDIDA:</b>	50		
<b>UPZ:</b>	39 – Quiroga	<b>FAMILIAS</b>	10	<b>ADULTOS</b>	35
<b>LOCALIDAD:</b>	18 – Rafael Uribe Uribe	<b>PREDIOS EVALUADOS</b>	3		
<b>CHIP</b>	AAA0008UDMR	<b>DOCUMENTO REMISORIO</b>	CR - 9045		

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES:**

El Barrio San Juanito fue legalizado mediante el Acto Administrativo 006 del día 18 de enero del año 1986 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para cualquier acción a adelantar en el barrio y/o en los predios que conforman el mismo, se deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, consignadas en la resolución de legalización.

De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Remoción en Masa y Amenaza por Inundación 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 localiza el sector de la Calle 40B Sur con Carrera 17B, se encuentra catalogado como de amenaza media por Procesos de Remoción en Masa y no presenta amenaza por inundación.

El día 20 de agosto del año 1999, por solicitud de la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE, realizó visita técnica al sector de la Calle 40 Sur entre carreras 17 y 17 B, producto de lo cual se emitió el Diagnostico Técnico DI-720 donde se consignan los resultados de la inspección visual y la evaluación cualitativa de un talud de corte que según lo mencionado se encontraba afectado por erosión y algunos desprendimientos de material, razón por la cual se recomendó proteger con cespiones el talud mencionado contra los procesos erosivos, con el fin de impedir que los efectos de degradación progresen y lleguen en un futuro a comprometer la estabilidad de las viviendas aledañas. Adicionalmente se recomendó la construcción de cunetas en la corona y en la base del talud para captar las aguas de escorrentía, así como impedir el paso peatonal por la corona del talud.





	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

En el año 2002, mediante contrato "IDU-UEL-18-263-2002", el Fondo de Desarrollo Local de Rafael Uribe construyó un sistema de protección superficial en mortero lanzado y pernos de anclaje en aproximadamente el 50 % de la longitud de un talud de corte, posiblemente asociado con antiguas labores de explotación minera en el sector. Por otra parte, el día 20 de julio del año 2002, por solicitud de la Dirección Ejecutiva de Localidades, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica al sector de la Calle 40B Sur entre Transversal 17B y 17C, producto de lo cual se emitió el Diagnostico Técnico DI-1497, donde se consignan los resultados de la inspección visual y la evaluación cualitativa de un talud de corte que según la información consignada en el DI-1497, se encontraba provisto en su zona Sur, en aproximadamente el 50 % de su longitud de un sistema de protección conformado por concreto lanzado y pernos, que según lo observado no presentaban daños que comprometieran su estabilidad en el corto plazo.

Según la información consignada en el DI-1497, el sector restante del talud evaluado, carecía de sistemas de estabilización y manejo de las aguas de escorrentía, razón por la cual se recomendó *"la realización de un estudio geotécnico y construcción de un sistema de contención y/o protección para el talud ubicado en el costado norte de la calle 40B Sur entre las Transversales 17B y 17C"*. Adicionalmente, se resaltó que *"en caso de incluir la protección con malla, mortero lanzado y pernos de anclaje, se deben incluir drenes ó huecos de drenaje para evacuar el agua y aliviar las presiones que se acumulan y generan al respaldo de la protección. Se deben realizar las obras de manejo de las aguas de escorrentía como cunetas revestidas"*.

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se identificó un proceso de remoción en masa de carácter local tipo desprendimiento de suelo, escombros y detritos, que en conjunto conformaron un volumen de material de aproximadamente 50 metros cúbicos, los cuales se desprendieron de uno de los taludes de corte que según lo observado hacen parte de un antiguo frente de explotación de materiales; talud de corte de aproximadamente 15 metros de altura, con pendiente cercana a los 80 grados y longitud de aproximadamente 150 metros, a lo largo de los cuales se implementó un recubrimiento en concreto lanzado y sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía subsuperficial, pero que según lo observado carece de sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial.

De esta manera, el material desprendido del talud de corte se depositó en su parte baja, obstruyendo parcialmente la intersección de la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B, la cual es vía vehicular que en el sector evaluado tiene un ancho de aproximadamente 4 metros y fue afectada por el proceso de remoción en masa en mención en aproximadamente 15 metros de su longitud. Adicionalmente y según lo observado, la cobertura en concreto lanzado posiblemente implementada en el talud de corte como sistema de protección y/o estabilización del mismo, presenta múltiples fisuras con abertura cercana a 2 milímetros y longitud de aproximadamente 2 metros. Por otra parte, en los sectores del antiguo frente de explotación de materiales desprovistos de recubrimiento en concreto lanzado y sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, se observó cobertura en gramíneas nativas y algunos arbustos que según lo observado no superan los 1.5 metros de altura.

Es importante resaltar que en el sector del antiguo frente de explotación de materiales afectado por el proceso de remoción en masa identificado, se observó un flujo de escorrentía subsuperficial que según lo observado pudiere provenir de la parte alta del antiguo frente de explotación de materiales en comento, donde se ubica la Calle 39 Sur, la cual es una vía vehicular provista de placas en concreto como superficie de rodadura y que según la inspección visual, no presentaba deformaciones,





	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

grietas u otro tipo de daños que indicasen un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa identificado y por ende compromiso en su funcionalidad.

Por otra parte, sobre la Calle 39 Sur entre la Carrera 17 y la Carrera 17B, se identificaron 2 excavaciones de aproximadamente 1.5 metros de profundidad y 4 metros cuadrados de área; excavaciones que según lo observado se encontraban ocupadas por agua y redes a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, que según lo observado presentaban fugas y cuyas aguas vertidas al terreno posteriormente podrían infiltrarse y aflorar en el antiguo frente de explotación de materiales evaluado degradando sus condiciones de estabilidad, situación que con base en la inspección visual no es posible comprobar.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa de carácter local que según lo observado afectó uno de los taludes de corte que conforman el antiguo frente de explotación de materiales evaluado, están los flujos de escorrentía subsuperficial que según lo observado afloraban en el talud de corte y que pudieren provenir de posibles fugas en las redes que discurren por la Calle 39 Sur entre la Carrera 17 y la Carrera 17B, así como posibles deficiencias en la cobertura en concreto lanzado implementada como sistema de protección y/o estabilización del talud de corte, situación que con base en la inspección visual no es posible comprobar.

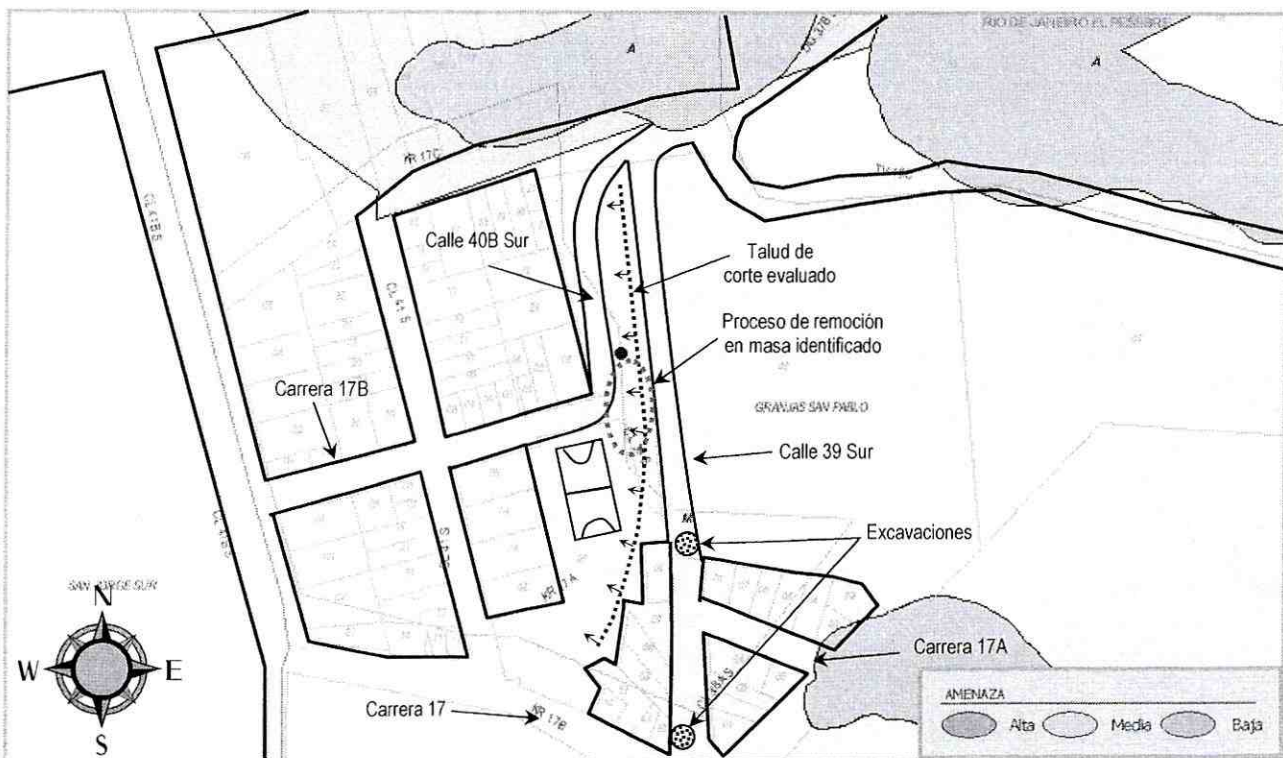


Figura 1. Localización del proceso de remoción en masa identificado en la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B, Barrio San Juanito de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.



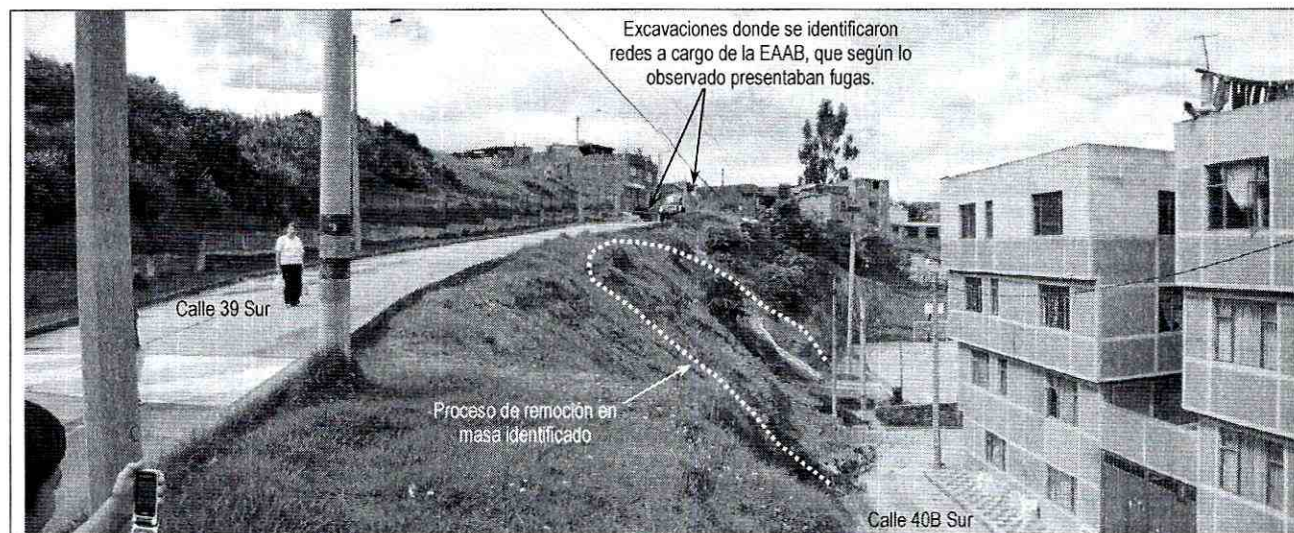
	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>		Código:	GAR- FT - 03
			Versión:	01
			Código documental:	

En la parte baja del talud de corte afectado por el proceso de remoción en masa, se ubica un poste a cargo de la empresa prestadora de servicios públicos CODENSA y un poste a cargo de la empresa prestadora de servicios públicos ETB; postes que aunque no fueron impactados por el material movilizado durante el proceso de remoción en masa identificado, según lo observado se ubican al interior de la posible zona de influencia del mismo y pudieren verse afectados por el material que eventualmente se desprenda del talud de corte, durante un avance retrogresivo del proceso de remoción en masa que afecta el mismo. Adicionalmente en la parte baja del antiguo frente de explotación de materiales evaluado, hacia el costado Sur occidental del proceso de remoción en masa identificado, se ubica una zona deportiva, que según lo observado se encuentra fuera de la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa en comento.

En el sector aledaño al proceso de remoción en masa antes descrito, se emplazan viviendas generalmente de uno (1), dos (2), tres (3) y cuatro (4) niveles, construidas en lo que según la inspección visual es mampostería simple y mampostería parcialmente confinada por columnas, con deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas; viviendas que según la inspección visual y evaluación cualitativa, se encuentran fuera de la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa identificado y no presentan en su fachada y demás costados visibles, daños que sugieran compromiso en su estabilidad estructural en el corto plazo bajo cargas normales de servicio.

Dado el estado actual del talud de corte afectado por el proceso de remoción en masa identificado, de no implementarse en el mismo adecuadas medidas de mantenimiento y/o reparación tanto del sistema de estabilización y/o protección, así como de los sistemas implementados en el mismo para dar manejo a las aguas de escorrentía subsuperficial, es posible que el talud de corte en comento u otros taludes que conforman el antiguo frente de exploración de materiales evaluado, se vean afectados por un avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa identificado y/o por nuevos procesos de remoción en masa de carácter local.

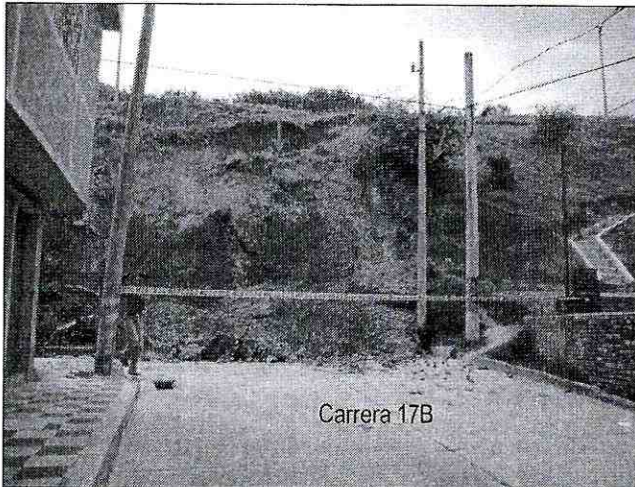
## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Foto 1.** Vista general del antiguo frente de explotación de materiales afectado por el proceso de remoción en masa identificado. Se observa el sector donde se identificó el proceso de remoción en masa, las excavaciones donde se identificaron redes a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, la Calle 39 Sur, la Calle 40B Sur y las viviendas aledañas al sector.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

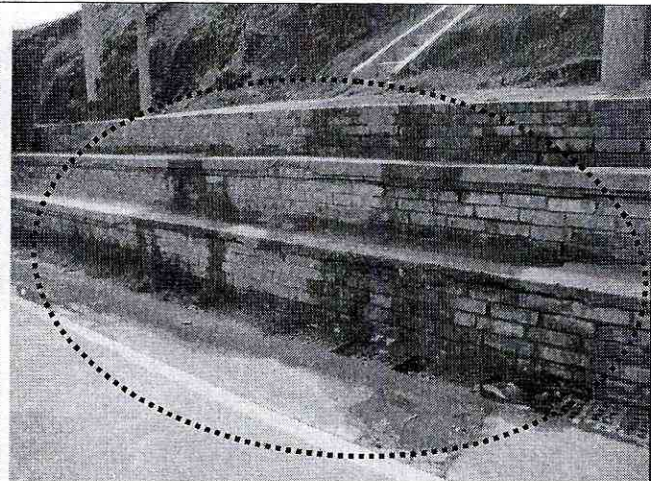
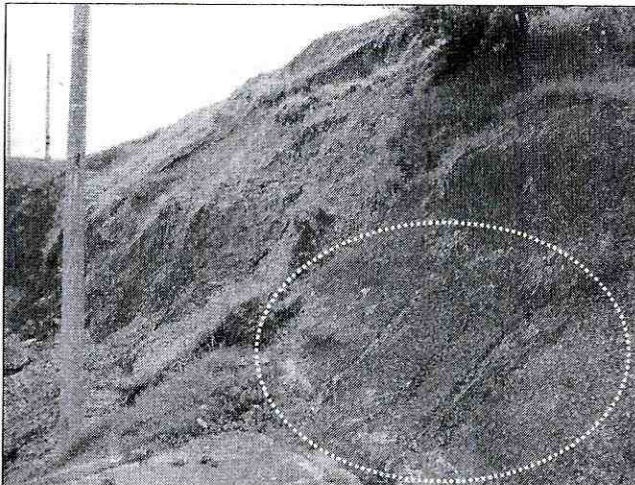


Carrera 17B

**Foto 2.** Se observan los postes a cargo de CODENSA y ETB y que según lo observado se ubican al interior de la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa identificado. Adicionalmente se observa la cinta colocada como medida preventiva para aislar la zona y restringir el uso de la intersección de la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B.



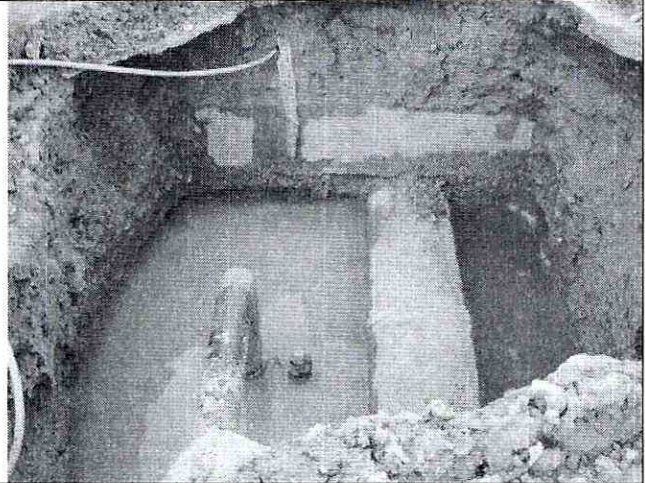
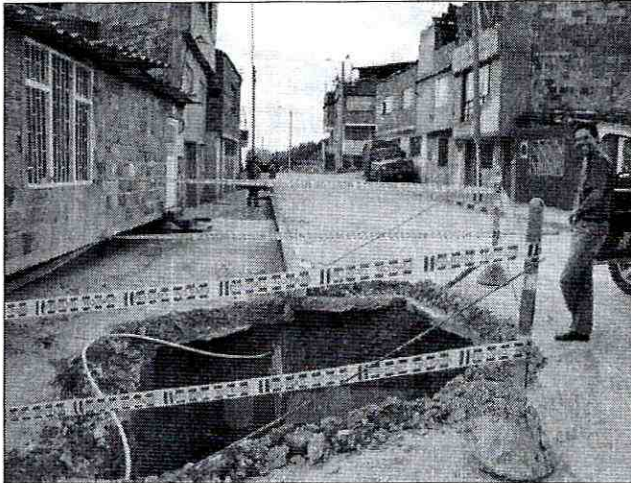
**Foto 3.** Se observan las grietas identificadas en el talud de corte hacia la corona del proceso de remoción en masa identificado.



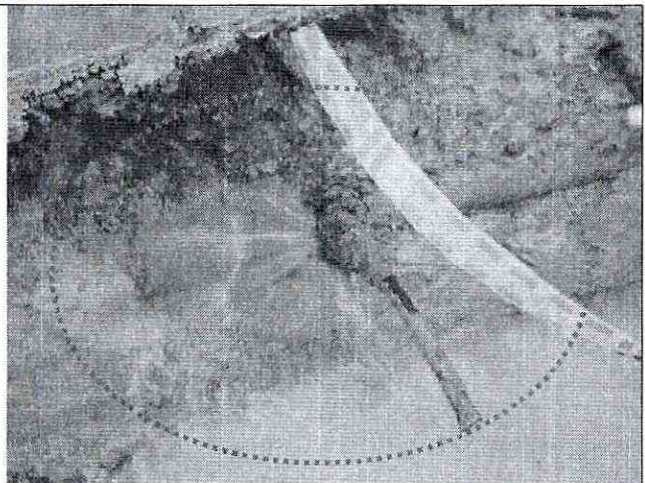
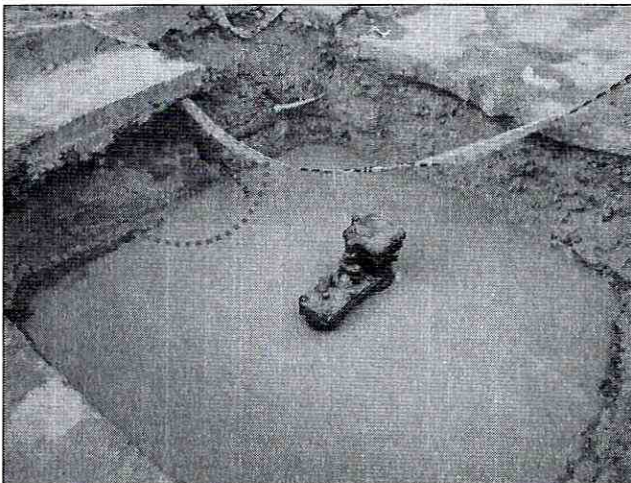
**Foto 4 y 5.** Se observan los flujos de escorrentía subsuperficial que afloran en el cuerpo de los taludes de corte que conforman el antiguo frente de explotación de materiales ubicado en la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B. Según lo observado los flujos de escorrentía superficial provienen de la parte alta de los taludes de corte donde se ubican redes a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB.



Código:	GAR- FT - 03
Versión:	01
Código documental:	



**Foto 6 y 7.** Se observa una de las excavaciones ubicadas en la Calle 39 Sur a la altura de la Carrera 17, donde se identificaron redes a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB.



**Foto 8 y 9.** Aproximadamente a 12 metros al costado Norte de la intersección de la Calle 39 Sur con la Carrera 17A, se encontró una excavación al interior de la cual se ubican redes a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, que según lo observado presentaban fugas.

## 6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EL PREDIO
1	-----	-----	-----	-	-	-	-----

P: Total Personas    A: Adultos    N: Niños



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

### AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO	CUAL?	Compromiso en la funcionalidad de la intersección de la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B, por acumulación de suelo, escombros y detritos en aproximadamente 15 metros de longitud de superficie de rodadura de la intersección vial en mención.
----	---	----	-------	--

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

- Avance en el proceso de remoción en masa identificado, así como compromiso total en la funcionalidad de la intersección de la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B. Adicionalmente podría presentarse compromiso en la funcionalidad de la Calle 39 Sur a la altura de la Carrera 17B, por un eventual avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa identificado.
- Compromiso en la estabilidad de los postes a cargo de CODENSA y ETB, los cuales según lo observado actualmente no presentan daños, pero pudieren encontrarse al alcance del material que se desprenda durante un eventual avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa identificado.

#### 8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sector de la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B, Barrio San Juanito de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, así como del terreno aledaño al mismo.
- Solicitud por medio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, con el propósito de que la misma verificará y adelantará el mantenimiento preventivo de emergencia de sus redes ubicadas en la parte alta del antiguo frente de explotación de materiales evaluado en la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B.
- Solicitud por medio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de la Secretaria Distrital de Movilidad, con el propósito de que la misma garantizara mediante señalización, apoyo logístico y demás actividades dentro de su orbita de competencia, la solicitud de restricción de uso de la intersección de la Calle 40B Sur con la Carrera 17B, Barrio San Juanito de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- Solicitud por intermedio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de las empresas prestadoras de servicios públicos CODENSA y ETB, para que desde su respectiva competencia realizaran la evaluación de la condición de estabilidad de los postes a su cargo ubicados en la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa descrito en este Diagnostico Técnico y ubicados en el sector de la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B; postes que según lo observado podrían presentar compromiso en su estabilidad ante un eventual avance retrogresivo en el proceso de remoción en masa en comento.

#### 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La estabilidad y la funcionalidad de la intersección de la Calle 40B Sur con la Carrera 17B, Barrio San Juanito de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentran comprometidas en el corto plazo por el proceso de remoción en masa identificado en uno de los taludes de corte que conforman un antiguo frente de explotación de materiales ubicado en el





	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

sector en mención y descrito en este Diagnóstico Técnico, razón por la cual se recomienda a la Secretaria Distrital de Movilidad, a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe y a los vecinos del sector, mantener restricción de uso de la intersección en mención hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte afectado por el proceso de remoción en masa en comento.

- ✓ A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su respectiva competencia, definir el responsable y/o responsables de adelantar los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas a implementar en el talud de corte afectado por el proceso de remoción en masa identificado en la intersección de la Calle 40B Sur con la Carrera 17B, Barrio San Juanito de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, para lo cual es necesario contar el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- ✓ Se recomienda a las empresas prestadoras de servicios públicos CODENSA y ETB, realizar la evaluación de las condiciones de estabilidad de los postes a su cargo, los cuales según lo observado se encuentra dentro de la posible zona de influencia del proceso de remoción en masa identificado en uno de los taludes de corte que conforman un antiguo frente de explotación de materiales ubicado en la intersección de la Calle 40B Sur con la Carrera 17B, Barrio San Juanito de la Localidad de Rafael Uribe Uribe.
- ✓ A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde su competencia realizar el mantenimiento periódico, suficiente y preventivo de las redes de alcantarillado localizadas en el sector de la Calle 40B Sur a la altura de la Carrera 17B, Barrio San Juanito de la Localidad de Rafael Uribe Uribe; acciones a desarrollar con el objeto de evitar su posible colmatación, así como para prevenir y/o corregir posibles fugas. Adicionalmente, dar a conocer a la DPAA el cronograma de actividades a desarrollar en atención a la recomendación antes mencionada, información de vital importancia dada la temporada invernal actual y las temporadas invernales venideras.
- ✓ Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica realizada están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la visita, 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.
- ✓ A los habitantes y/o responsables del sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a la DPAA si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.
- ✓ A la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas para garantizar que se de cumplimiento a las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y transeúntes del sector.

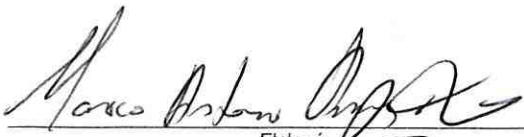






	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

### 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.

<b>NOMBRE</b>	MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS	 Elaboró
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL	
<b>MATRÍCULA</b>	15202-120660 BYC	
<b>NOMBRE</b>	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	 Revisó
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL.	
<b>MATRÍCULA</b>	25202 - 73973 CND	
 Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO RESPONSABLE ÁREA DE EMERGENCIAS		