DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 6296
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO 117032

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR			SOLICITANTE:
COE	22	MOVIL	6	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOBB
FECHA	Julio 29 de 2011	HORA	2:30 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Carrera 9 con Calle 151	ÁREA DIRECTA			60 m²		
BARRIO	Sector Catastral Caobos Salazar	POBLACIÓN ATENDIDA			1		
UPZ	13 - Los Cedros	FAMILIAS	-	ADULTOS	1	NIÑOS	-
LOCALIDAD	01 - Usaquén	PREDIOS EVALUADOS			1		
CHIP	AAA0114OLTD	OFICIO REMISORIO			CR-14802		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El sector ubicado en la Carrera 9 con Calle 151, se encuentra localizado en el sector catastral Caobos Salazar de la localidad de Usaquén, y de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), no existe categorización del nivel de amenaza por fenomenos de remoción en masa para el sector donde se localiza el sector evaluado. (ver figura 1).

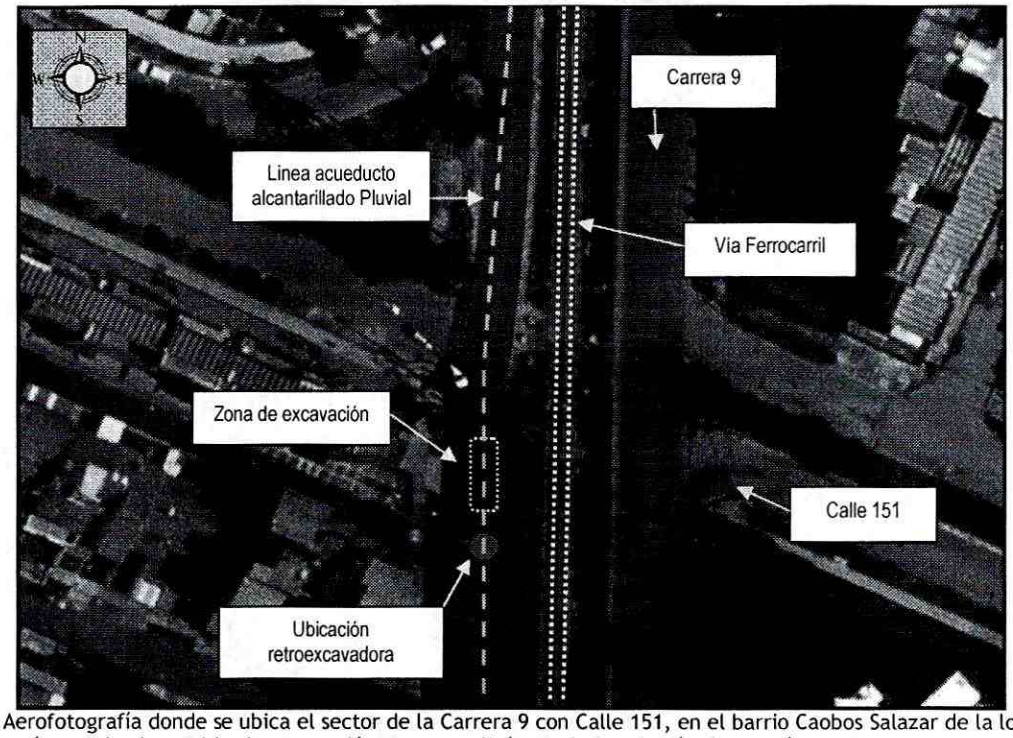


Figura 1. Aerofotografía donde se ubica el sector de la Carrera 9 con Calle 151, en el barrio Caobos Salazar de la localidad de Usaquén, en donde se ubica la excavación que se realizó para la instalación de tubería de alcantarillado pluvial.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó el desconfinamiento del talud Occidental de una excavación realizada hacia el carril Oriental de la Carrera 9 a la altura de la Calle 151, calzada sentido Norte Sur. De acuerdo a lo observado el sector evaluado se ubica en una zona plana con vías pavimentadas acompañadas de sistemas para el manejo del drenaje de la escorrentía superficial. La excavación en comento presentaba una profundidad de 4m, en una longitud de 8m y ancho de 2.5m aproximadamente, la cual se estaba implementando para la instalación de una tubería de alcantarillado pluvial de 20", por parte de la empresa contratista Consorcio MHC.

El desconfinamiento del talud se generó mientras se desarrollaban labores de apuntalamiento de los entibados de protección, por medio de pilotes y travesaños de madera, así como pantallas metálicas; labor que en su momento era apoyada por una máquina retroexcavadora junto con un operario que se encontraba al interior de la excavación, y que fue sepultado por el material movilizado provocando su deceso. Adicionalmente se pudo observar que por el desconfinamiento del talud en comento, un área cercana a los $6m^2$ de vía quedó sin suelo de soporte susceptible a colapsar y caer de igual manera hacia el fondo de la excavación.

Por lo anterior y a fin de realizar una recuperación segura del cuerpo del obrero sepultado, por parte de personal del cuerpo oficial de bomberos, los responsables del consorcio MHC, implementaron una barrera de protección de los taludes de excavación Occidental y Oriental, por medio de pantallas metálicas soportadas por pilotes de madera hincados y reforzados con travesaños horizontales y así

procurar que cualquier desprendimiento de material no afectara la integridad física del personal de rescate. Se resalta que mientras se desarrollaban las acciones anteriormente descritas, y dado que a una distancia de 6m aproximadamente se encontró una línea férrea, se solicito el apoyo a por medio de la alcaldía local de Usaquén a FENOCO, para que durante el paso de las dos locomotoras que circularían por el sector disminuyeran su velocidad y evitar vibraciones que se pudiesen generar desprendimientos adicionales en los taludes de la excavación en comento.

Entre las posibles causas por las cuales se generó el desconfinamiento del talud de excavación Occidental ubicado hacia el carril Oriental de la Carrera 9 a la altura de la Calle 151, calzada sentido Norte Sur se encuentra la carencia de medidas adecuada para la contención y protección de las caras de los taludes de excavación implementado en el sector evaluado.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO.

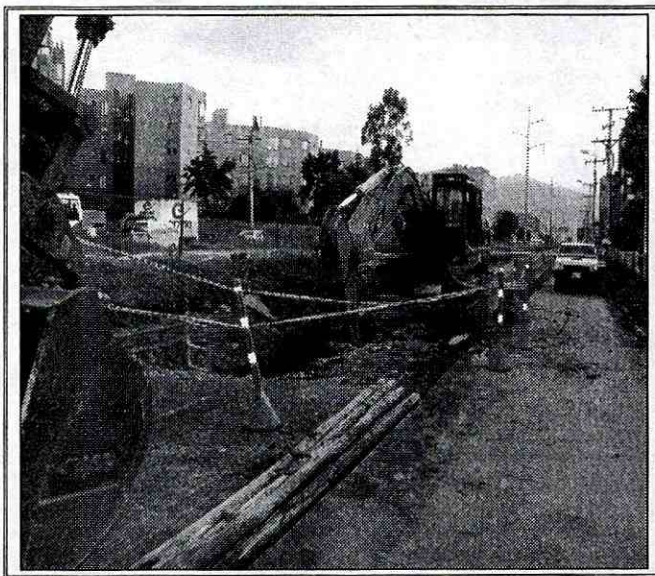


Foto 1. Vista del sector donde se realizaban labores de excavación para instalación de alcantarillado pluvial en la calzada sentido Norte Sur de la Carrera 9 a la altura de la Calle 151.



Foto 2. Vista de la excavación implementada para instalación de alcantarillado pluvial en la Carrera 9 a la altura de la Calle 151. se observa el talud afectado y la zona sin suelo de soporte.



Foto 3. Imagen donde se observa el paso del ferrocarril, a una distancia de 6m aproximadamente de la zona donde se desarrollaban las labores de excavación.



Foto 4. Apuntalamiento de pantallas, implementado por los responsables del consorcio MHC encargado de las obras, a fin de generar condiciones de seguridad de los taludes de la excavación y posterior recuperación del cuerpo del obrero.

6. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	Desconfinamiento del talud occidental de la excavación realizada en la Carrera 9 a la altura de la Calle 151, así como posible caída de banca vía que quedó sin suelo de soporte.

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

- De no llevarse a cabo un apuntalamiento seguro en los taludes de la excavación implementada en la Carrera 9 a la altura de la cale 151, para la instalación de una tubería de 20" de alcantarillado pluvial, es probable que se puedan generar desprendimientos como los evaluado que pudiesen afectar tanto la integridad física de los obreros que realizan labores en el punto, así como daños en la tubería que se esta instalando.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de los taludes de la excavación implementada en la Carrera 9 con Calle 151, así como la funcionalidad de la Calzada Occidental de la Carrera 9, en un tramo de 60m aproximadamente en sector catastral Caobos Salazar de la localidad de Usaquén, durante la visita realizada el día 29 de Julio de 2011.

- Recomendación de restricción total de uso para la calzada Occidental de la Carrera 9 entre Calle 150 y 152, en el sector catastral Caobos Salazar de la localidad de Usaquén, a fin de garantizar un sector seguro mientras se desarrollaban las acciones de recuperación del cuerpo del obrero y hasta

tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de excavación afectado y evaluado en el presente informe. Acción desarrollada bajo el acta de recomendación de restricción de uso No 0526 del 29 de Julio de 2011.

- Solicitud de Apoyo por medio de la Alcaldía local de Usaquén de FENOCO SA, a fin de que las locomotoras que llegasen a circular sobre la Carrera 9 a la altura de la Calle 151, diminuyan la velocidad de paso, para de esta manera evitar vibraciones fuertes en el terreno que pudiesen llegar a afectar la estabilidad de los taludes de la excavación realizada en el sector.

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y estabilidad de la Carrera 9 a la altura de la Calle 151, en su carril Occidental, sobre el cual no se están realizando obras de excavación, no se encuentran comprometidas en el corto plazo por el desconfinamiento evidenciado en el talud del costado Occidental de la excavación realizada sobre el carril Oriental en este sector, ubicado en el sector catastral Caobos Salazar de la localidad de Usaquén.

10. ADVERTENCIAS.

- Para adelantar cualquier intervención en el predio 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, 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, y el Decreto 92 del 17 de Enero de 2011, 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.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. 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.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- Se informa a los responsables de las acciones de mitigación que debido a la posibilidad de que se detonen procesos de remoción en el transcurso de las obras a ejecutar, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:

  Artículo 15°. 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. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.
Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

***PARAGRAFO**. En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.*

***Artículo 16°. 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 en los siguientes eventos:*
1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.
4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación especifica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

***PARAGRAFO 1°**. Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.*

PARAGRAFO 2°. *Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.*

11. RECOMENDACIONES

- Mantener la recomendación de restricción de uso para el carril Occidental de la Carrera 9 a la altura de la Calle 151, sector catastral Caobos Salazar de la localidad de Usaquén, mientras se desarrollan las acciones de recuperación del cuerpo del obrero atrapado y hasta tanto se desarrollen las acciones que garanticen la estabilidad del talud afectado por parte del responsable del la obra.

- Es importante aclarar que la responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción y estabilización de los taludes de la excavación implementada en el carril Oriental de la Cazada Norte Sur de la Carrera 9, para instalación de tubería de alcantarillado pluvial, así como la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución de la obra, quienes deben garantizar la estabilidad no solo de la construcción, sino también del sector que se pueda ver afectado por las excavaciones y/o actividades necesarias para garantizar la estabilidad del proyecto en todo momento.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, verificar el cumplimiento de lo establecido en la licencia de construcción que deberá estar acorde con la normatividad establecida para la ejecución de las excavaciones e instalación de tubería de alcantarillado pluvial. Adicionalmente se recomienda que en función del ejercicio del control urbanístico y teniendo en cuenta que en el sitio donde se desarrollan la excavación ubicado en la Carrera 9 a la altura de la Calle 151, no se evidencian la normas necesarias de seguridad exigidas para la actividad de la construcción, debe exigirse la presentación y cumplimiento de lo establecido en el "Reglamento de Seguridad para la Industria de la Construcción".

- A la Alcaldía Local de Usaquén y al Instituto de Desarrollo Urbano IDU, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcción en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte del responsable y/o responsables que implementaron una excavación para instalación de alcantarillado pluvial, sobre la Carrera 9 a la altura de la Calle 151.

- A los habitantes del sector realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del sector, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

- A la Alcaldía local de Usaquén 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.

NOMBRE	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR	**NOMBRE**	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	**PROFESIÓN**	INGENIERO DE MINAS
MATRÍCULA	17202122418 CLD	**MATRÍCULA**	25218-75894 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. **MARGARITA CORDOBA GARCÍA**
SUDIRECTORA DE EMERGENCIAS