DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-5907
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 109237

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: JAIME RAFAEL CASAS SALAMANCA				REPORTÓ:
COE:	25	MOVIL:	26	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB
FECHA:	Diciembre 21 de 2010	HORA:	10:00 a.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Diagonal 62 Sur # 20 B - 30 (Conjunto Residencial Tunal Central SL6)	ÁREA DIRECTA:				100 m2			
BARRIO:	Puerta al Llano	POBLACIÓN ATENDIDA:				11			
UPZ:	66 San Francisco	FAMILIAS	2	ADULTOS	4	NIÑOS	7		
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		2					
CHIP:		DOCUMENTO REMISORIO		CR-13637					

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Departamento Administrativo de Planeación Distrital, DAPD, legalizó el Barrio Puerta al Llano, mediante el Acto Administrativo No. 0017 del 22 de enero de 1999 y la DPAE emitió Concepto de Riesgo CT-3255 del 2 de diciembre de 1998. De acuerdo con el plano normativo No. 3 (Amenaza por 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), el sector donde se localiza el conjunto residencial Tunal Central, se encuentra en zona de amenaza alta, media y baja, y particularmente donde se presentó el proceso de remoción en masa se encuentra en zona de amenaza alta. Sin embargo el concepto técnico 3255 de 1998, define la zona como amenaza media, y define riesgo alto a la Manzana A (Lotes 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24), los cuales se denominan suelo de protección. Y recomienda "implementar medidas de protección y control,

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

tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos de masa. Estas medidas contemplan obras de recuperación morfológica de cortes y obras de infraestructura, como por ejemplo la implementación de redes de acueducto y alcantarillado, para evitar que continúe el deterioro del sector".

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, en atención a solicitudes por evento de emergencia, solicitud por radicado y actividades de apoyo institucional, ha emitido algunas respuestas oficiales, como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada en el sector de la Diagonal 62 Sur # 20 B - 30, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla 1 y que pueden ser consultados en la página Web www.sire.gov.co

Tabla 1. Documentos emitidos por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa del sector de la Diagonal 62 Sur # 20 B - 30.

Fecha	Documento Oficial	Situación Presentada	Recomendaciones
Agosto 12 de 2006	RO-19052	El sitio evaluado se encuentra ubicado en unas terrazas altas de relieve ondulado y corresponde a un talud de corte con una altura de 5.0 m y una pendiente de 60° aproximadamente; está conformado por suelos arenolimosos en los 3.0 m superiores y arcillas grises en la parte inferior, éste fue realizado para el emplazamiento de la Urbanización Mirador del Tunal; en la parte superior del talud se encuentran viviendas y una zanja para el manejo de aguas de escorrentía superficial. En dicho talud se presentó un deslizamiento rotacional con un volumen aproximado de 50 m3. En el momento de la visita se estaba adelantando la construcción de un muro de gaviones, aunque es importante anotar que el muro no contaba con geotextil en su parte posterior.	A la Constructora Bolívar, quien está adelantando la obra, continuar con la construcción del muro de gaviones y las obras complementarias para el manejo de aguas de escorrentía superficial, cumpliendo con las especificaciones técnicas requeridas para este tipo de obras.
Noviembre 25 de 2006	DI - 3181	En la visita realizada el 25 de noviembre de 2006 se observó que se está presentado una falla progresiva de un talud de unos 6 m de altura y de fuerte pendiente (B > 50°) a lo largo de unos 60 m, debido entre otras cosas a la infiltración de agua, a la carencia de una estructura de contención y a la sobrecarga puesto que las viviendas en comento se encuentran fundadas a poco menos de 2m de la corona de este talud. Éste se excavó probablemente con el objeto de realizar la explanación para la construcción de la Urbanización Parques del Tunal.	Implementar las medidas de estabilización pertinentes en el talud de corte afectado por parte del responsable de la urbanización Parques del Tunal. Revisar las redes de alcantarillado del sector para realizar el mantenimiento respectivo (Acueducto Zona 4). Monitoreo del talud de corte y las viviendas por parte de la comunidad.

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

Fecha	Documento Oficial	Situación Presentada	Recomendaciones
Marzo 13 de 2003	RO-9239	En el límite nor oriental del barrio se realizan trabajos por parte de la Constructora Bolívar para el desarrollo de un proyecto urbanístico, a la altura de la Transversal 20D con Calle 61 Sur. Al momento de la visita se ejecutaban cortes en taludes de 5.0 a 7.5 m de altura, dejando una separación de 3.5 m entre el paramento de las casas y el borde superior del talud.	Por lo anterior se solicita iniciar la investigación con el fin de establecer si las actividades que realiza el constructor tienen soportes técnicos que garanticen que la excavación no compromete la estabilidad de la zona y la seguridad de las viviendas vecinas y tomar las medidas del caso de acuerdo con su competencia.

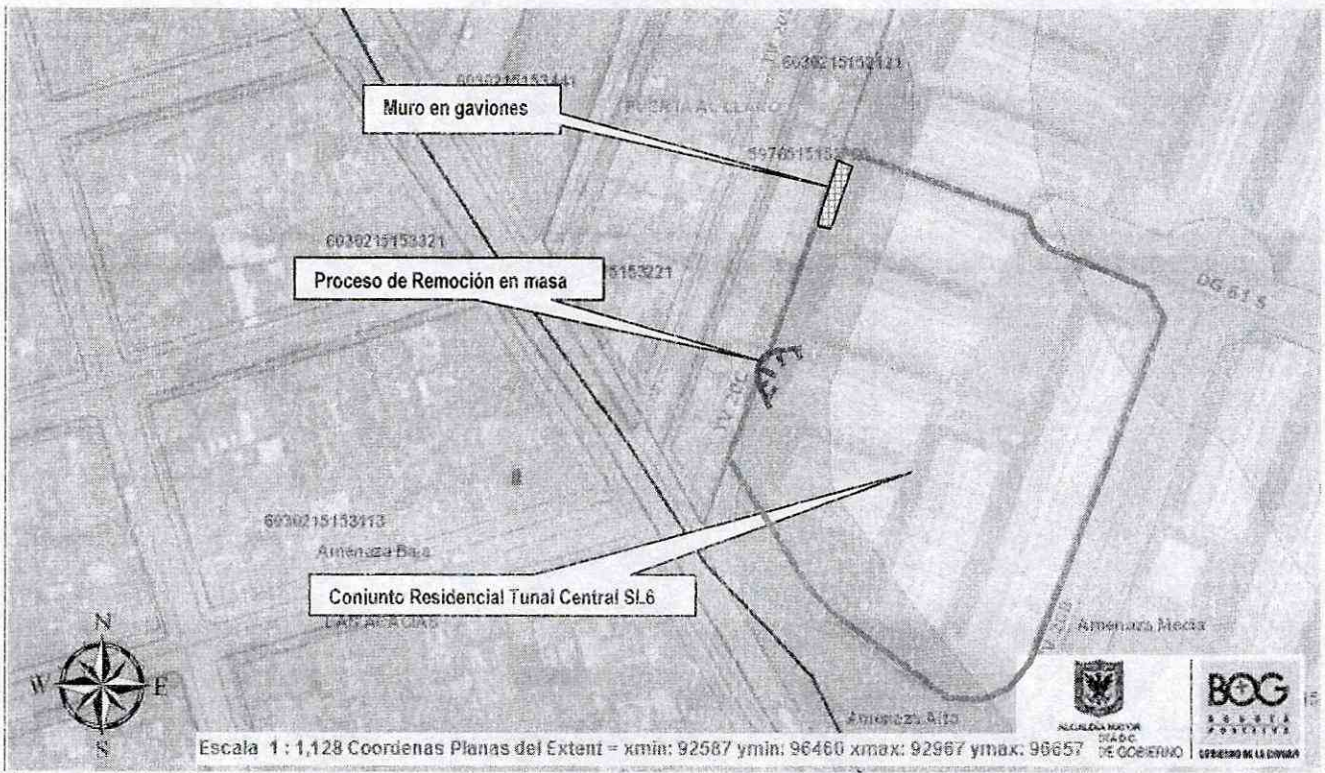

Figura 1. Ubicación del proceso de remoción en masa evidenciado hacia el costado noroccidental del conjunto residencial Tunal Central SL6, en el Barrio Puerta al Llano de la Localidad de Ciudad Bolívar.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

En el punto se presenta el desprendimiento de material (0.5m3 aproximadamente), principalmente material orgánico, escombros y capa vegetal, de un talud de unos 4m de altura y de fuerte pendiente (B > 45°) a lo largo de unos 10m. El material que se desprendió no alcanzó a afectar las

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

viviendas que se ubican en la parte inferior del talud, sin embargo una pequeña cuneta que se ubica en la parte inferior del talud sufrió su obstrucción. En la parte superior del talud a una distancia aproximada de 3m de la corona se emplazan casas en mampostería parcialmente confinada de uno, dos y tres pisos, las cuales no pertenecen al conjunto residencial, y en su perímetro se evidencia una cuneta en concreto, que presenta algunas grietas principalmente en las juntas; hacia la parte inferior del talud se emplazan las viviendas del conjunto residencial Tunal Central SL6, que son construcciones de tres pisos en mampostería estructural con placas de entrepiso en concreto reforzado.

Las viviendas ubicadas en la parte superior del talud, y las viviendas pertenecientes a la urbanización, no manifiestan deficiencias constructivas notorias. No se encontró comprometida la habitabilidad de ninguna vivienda. Sin embargo el sendero peatonal que está hacia el costado noroccidental de las casas 93 y 94, en un tramo de 12m presenta compromiso en su funcionalidad, debido al material que se desprendió del talud, y la posibilidad que sigan los desprendimientos de material.

De algunas de las viviendas ubicadas en la parte superior del talud, se observan algunas tuberías que salen de los muros adyacentes, los cuales conducen agua de las viviendas y son evacuadas directamente a la cuneta que se encuentra en la parte alta del talud, estas conexiones se han desarrollado de forma antitécnica, y presentan desempates, fisuras y fracturas en las zonas de las uniones.

A 20m aproximadamente al norte del lugar donde se presentó el desprendimiento de material, se construyó un muro en gaviones como contención del material del talud, este muro es de cuatro niveles y tiene una longitud de 12m aproximadamente.

Entre las posibles causas que pudieron detonar el proceso de inestabilidad se destacan entre otras, las fuertes lluvias registradas en el sector durante la segunda temporada invernal del 2010; además la cuneta en la parte superior del talud para el manejo y conducción del agua no presenta un adecuado mantenimiento, presentando fisuras y grietas, lo cual hace que aumenten los flujos de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial; llegando incluso al sector del talud que se encuentra afectado con el proceso de inestabilidad; sumado a lo anterior, se destaca que únicamente en una longitud de 10m sobre el talud se construyó un muro de contención en gaviones, y en la longitud restante no hay obras adecuadas para la contención de tierras y/o estabilización de taludes.

Finalmente, y con base en la inspección visual realizada, de presentarse un avance en el proceso evidenciado, el cual afecta las viviendas del conjunto residencial Tunal Central SL6, es probable que se involucre un volumen mayor de masa inestable, ocasionando la afectación a la habitabilidad y estabilidad de las viviendas del conjunto residencial Tunal Central SL6, el colapso del muro de contención en gaviones; e incluso las viviendas que se encuentran en la parte superior del talud.

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. Se aprecia el talud en el cual se produjo el desprendimiento de material, al igual que las viviendas del conjunto residencial Tunal Central SL6 y las viviendas de la parte superior del talud.



Foto 2. Se observa el desprendimiento de material del talud, principalmente material orgánico, escombros y capa vegetal.

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

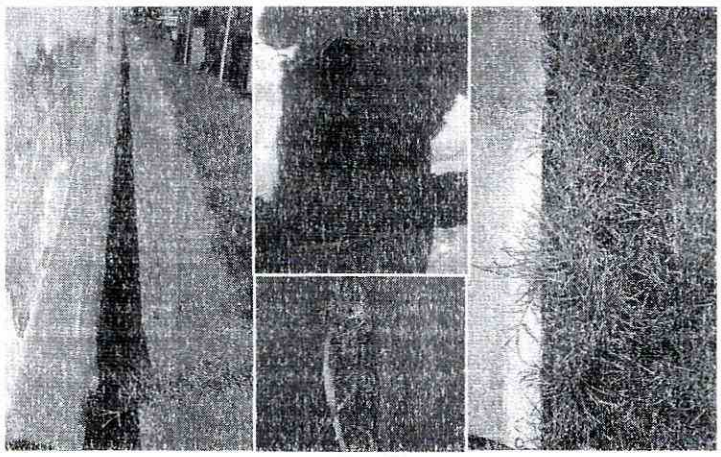

Foto 3. Grietas en la cuneta de coronación, al igual que en las uniones de las tuberías que desaguan de las viviendas de la parte superior del talud a la cuneta.

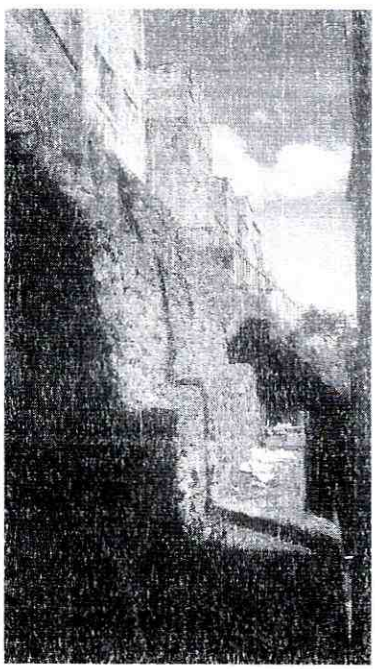

Foto 4. Muro en gaviones construido a 20m al norte del lugar donde se produjo el desprendimiento del material del talud.

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

#	RESPONSABLE	Dirección	P	A	N	DAÑOS EN ESTRUCTURA
1	Marcela Ávila - Administradora conjunto residencial Tunal Central SL6	Diagonal 62 Sur # 20B - 30 Paso peatonal detrás de las casas 93 y 94 del conjunto residencial Tunal Central SL6	11	4	7	Afectación en la funcionalidad del sendero peatonal, ya que el tránsito se ve comprometido por el paso peatonal, debido a los posibles desprendimientos que puedan seguir ocurriendo.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X		CUAL?	

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

- ✓ Avance del proceso de inestabilidad involucrando un volumen mayor de masa inestable y movilizada, que genere por los empujes, afectación a las viviendas del conjunto residencial, y por el avance retrogresivo del proceso puede ocurrir la afectación directa de las viviendas de la parte superior del talud.

- ✓ De no adelantarse los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas adecuadas a implementarse en el talud afectado, para garantizar su estabilidad y dar un adecuado manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial que la alcanzan, es posible que en las temporadas invernales venideras o próximas, el aporte no controlado de aguas de escorrentía sobre la ladera generé un avance en el proceso de remoción en masa y por consiguiente la afectación a las viviendas del conjunto residencial Tunal Central SL6, al igual que de las viviendas de la parte superior del talud afectado.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- ✓ Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado en los predios afectados por el proceso de remoción en masa identificado en el costado noroccidental del conjunto residencial Tunal Central SL6 de la Diagonal 62 Sur # 20B - 30 del barrio Puerta al Llano de la localidad de Ciudad Bolívar.

- ✓ Mediante Acta No. FP-1493-10, del 21 de diciembre de 2010, se realizó la solicitud de restricción de uso del sendero peatonal detrás de las casas 93 y 94 del conjunto residencial Tunal Central SL6 (Diagonal 62 Sur # 20B - 30) en el barrio Puerta al Llano de la localidad de Ciudad Bolívar.

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 realizaron recomendaciones a la comunidad relacionadas con la cobertura del talud con plástico, por lo tanto, se entregó plástico para que la comunidad lo instalara sobre la superficie del talud afectado, con el fin de evitar que se siga afectando el talud por la erosión superficial y la infiltración del agua, debido al gran caudal de precipitación durante la segunda temporada invernal del 2010 y la primera del 2011.

- ✓ Se realizó la recomendación de realizar un estudio para determinar las obras necesarias para la estabilización del talud, de acuerdo con las normas urbanísticas y técnicas actuales.

9. CONCLUSIONES

- ✓ La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas del costado noroccidental del conjunto residencial Tunal Central SL6 del barrio Puerta al Llano de la localidad de Ciudad Bolívar, localizado en la Diagonal 62 Sur # 20B - 30, pueden verse comprometidas en el mediano plazo, ante cargas normales de servicio, por causa del avance que pueda tener el proceso de inestabilidad identificado.

- ✓ La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas que se encuentran en la parte superior del talud, pueden verse comprometidas en el mediano plazo, ante cargas normales de servicio, por causa del posible avance retrogresivo del proceso identificado.

- ✓ La transitabilidad y funcionalidad del sendero peatonal detrás de las casas 93 y 94 del conjunto residencial Tunal Central SL6 de la Diagonal 62 Sur # 20B - 30 en el barrio Puerta al Llano de la localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en el corto plazo.

10. ADVERTENCIA

- ✓ 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, 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.

- ✓ Dado que la situación se presenta en predios que no son responsabilidad del FOPAE, 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 viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

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 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.

11. RECOMENDACIONES

- ✓ A los habitantes del conjunto residencial Tunal Central SL6, localizado en la Diagonal 62 Sur # 20B - 30, en el barrio Puerta al Llano de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda mantener la restricción de uso del sendero peatonal detrás de las casas 93 y 94 del conjunto, hasta tanto se ejecuten los estudios geotécnicos respectivos, que definan las obras de estabilización que garanticen condiciones de seguridad. Restricción emitida mediante acta No.1493 de 2010, y se notificó al señor Iván Vásquez Celis identificado con cédula de ciudadanía 91105068.

- ✓ A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a los responsables del conjunto residencial Tunal Central SL6, desde su competencia gestionar de manera inmediata y/o de emergencia las acciones administrativas pertinentes que permitan identificar los responsables de los predios y los encargados de realizar los estudios pertinentes, con el fin de determinar las medidas definitivas y necesarias para garantizar de manera integral la estabilidad del sector afectado; su área de influencia; y de las viviendas aledañas.

- ✓ A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las gestiones administrativas pertinentes, para establecer el o los responsables de adelantar de manera inmediata la realización de un monitoreo de emergencia, evaluando la posibilidad de realizar controles topográficos y periódicos del sector, cuyo seguimiento permita advertir cambios significativos en la estabilidad del terreno y de las viviendas del conjunto residencial Tunal Central SL6 de la Diagonal 62 Sur # 20B - 30, en el barrio Puerta al Llano de la Localidad de Ciudad Bolívar, dado que con base en la inspección visual dichas características son imposibles de establecer, hasta tanto se implementen las acciones de emergencia que garanticen condiciones de seguridad del sector.

- ✓ A las empresas de servicios públicos EAAB, ETB, Gas Natural y CODENSA, desde su competencia, realizar la verificación permanente de las condiciones de las redes existentes en el sector evaluado con el fin de evidenciar de manera oportuna cualquier afectación o fuga que se presente por la activación del proceso de inestabilidad ubicado en el talud al costado noroccidental del conjunto residencial Tunal Central SL6 de la Diagonal 62 Sur # 20B - 30, en el barrio Puerta al Llano de la Localidad de Ciudad Bolívar, para que se realicen las reparaciones a que haya lugar en dichas redes, con el fin de mitigar condiciones de riesgo asociados, generadas por afectaciones de las redes de suministro.

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 a los responsables del conjunto residencial Tunal Central y de los predios vecinos, 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.

- ✓ Finalmente, se recomienda a los responsables de implementar las medidas de emergencia; además de las medidas definitivas y necesarias para garantizar de manera integral la estabilidad del sector afectado; su área de influencia; y del conjunto residencial Tunal Central SL6 de la Diagonal 62 Sur # 20B - 30, en el barrio Puerta al Llano de la Localidad de Ciudad Bolívar, 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:*

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

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 específica 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.*

✓ A la Alcaldía local de Ciudad Bolívar desde su competencia, adelantar las labores administrativas pertinentes, para verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas en el presente Diagnostico, con el fin de evitar que se genere una condición de riesgo público.

NOMBRE	JAIME RAFAEL CASAS SALAMANCA	NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25202123706 CND	MATRÍCULA	25218-75892 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR 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