DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 4820
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 108562

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: FREDY ALONSO VANEGAS				REPORTO:
COE:	29	MOVIL:	21	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos
FECHA:	16 de Noviembre de 2010	HORA:	4:00 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Sector de la Carrera 18R entre Calle 78D Sur y Calle 80 Sur	ÁREA DIRECTA:			1000 m^2		
BARRIO:	Sector Catastral El Tesoro	POBLACIÓN ATENDIDA:			40		
UPZ:	68 El Tesoro	FAMILIAS	12	ADULTOS	21	NIÑOS	19
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		11			
CHIP		DOCUMENTO REMISORIO			CR-14665		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

Revisada la cartografía disponible en el FOPAE, se encontró que el sector de la Carrera 18 R entre la Calle 78 D Sur se localiza en el sector Catastral El Tesoro, y no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la Secretaría Distrital de planeación - SDP. De acuerdo con el Plano Normativo de 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 ubica la Carrera 18 R entre la Calle 78 D Sur y la Calle 80 Sur, se encuentra catalogado en Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa y no presenta Amenaza por inundación.

Adicionalmente, en atención al Evento SIRE 107034, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias realizó visita el día 28 de Julio de 2010 a la vivienda emplazada en la Carrera 18R No. 878D-44 Sur, producto de lo cual se emitió el Diagnóstico Técnico DI-4718, documento en el cual se menciona que al momento de la verificación se identificó que se presentó el colapso parcial de un muro en piedra pegada, construido posiblemente como medida de confinamiento de un relleno, sobre el cual se emplazaba el baño de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 18R No. 78D-44 Sur, adicionalmente se destaca en el documento que sobre el muro en piedra pegada se construyó un muro divisorio en mampostería simple, el cual colapso por la pérdida de soporte y generó a su vez generó el colapso total de la cubierta del predio, situación que comprometía la estabilidad y habitabilidad de la vivienda.

El Diagnóstico Técnico DI-4718, resalta que la vivienda evaluada, correspondía a una estructura de un nivel escalonado y construida en mampostería simple, estructura que evidencia deficiencias constructivas asociadas a la falta de elementos de confinamiento del tipo (vigas y columnas), baja calidad de los elementos

de mampostería y condiciones de deterioro en casi la totalidad de la edificación a causa de la falta de mantenimiento de la edificación.

Finalmente el Diagnóstico Técnico DI-4718 menciona que se recomendó la evacuación de manera temporal y preventiva mediante acta No. 005054, para el predio emplazado en la Carrera 18R No. 78D-44 Sur, hasta tanto se garantizaran las condiciones de estabilidad del relleno implementado posiblemente para la adecuación y posterior emplazamiento de la vivienda y se realizaran las labores de reconstrucción, mejoramiento y reforzamiento de la vivienda; lo anterior con el acompañamiento de personal idóneo y teniendo en cuenta la reglamentación vigente.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Sobre la intersección de la Carrera 18 R con Calle 80 Sur, se presentó la colmatación y rebose de un canal recolector que conduce las aguas de la Quebrada El Infierno, estructura de conducción a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, el cual según lo observado conduce parte de las aguas de escorrentía provenientes de la parte alta de los Sectores Catastrales El Tesoro y el Mochuelo IV en la Localidad de Ciudad Bolívar.

Adicionalmente y dadas las características topográficas del sector evaluado, el flujo de agua generado tras el rebose del canal recolector, se dirigió hacia sobre la Carrera 18 R y en sentido hacia la Calle 78 D Sur costado hasta alcanzar los frentes de doce viviendas ubicadas sobre el costado occidental de la Carrera 18 R. Las aguas vertidas durante el rebose del canal recolector y que discurrieron sobre el andén del costado sur de la Carrera 18 R, realizaron su ingreso a algunas de las viviendas en comento, generando al interior de las mismas una lámina de agua de altura cercana a los 10 centímetros, e inundando entre otros zonas de habitaciones, cocina y baños. Los inmuebles en comento corresponden a edificaciones de uno y dos niveles construidas en mampostería parcialmente confinada, y se encuentran en su mayoría a nivel de la rasante de la Carrera 18 R, sin que se identifique hacia la parte frontal de las viviendas una zona peatonal que ofrezca una diferencia de nivel respecto a la superficie de rodadura de la vía en comento.

Es de resaltar, que de los doce inmuebles, en las viviendas de la Carrera 18 R No. 78D-62 Sur y Carrera 18 R No. 78D-44 Sur, se presentó por causa del flujo de aguas y el arrastre de material que hacia parte de la zona de ingreso a los mismos, la detonación de dos procesos de remoción en masa locales en volumen cercano a los 6 metros cúbicos, que generaron el colapso de los cerramientos perimetrales de la parte frontal de la vivienda, y finalmente ingresaron al interior de las viviendas. Los inmuebles de la Carrera 18 R No. 78D-62 Sur y Carrera 18 R No. 78D-44 Sur, corresponden a edificaciones de un nivel construidas en combinaciones de muros de mampostería y elementos en material de recuperación; se encuentran ubicados a la parte alta de un ladera de pendiente modera y es posible que para su construcción se hayan realizado cortes tipo terraceo por debajo de la rasante de la Carrera 18 R. Teniendo en cuenta la afectación evidenciada en el momento de la inspección visual realizada en las dos viviendas en comento, se recomendó la evacuación temporal y preventiva de los mismas.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó la colmatación y rebose del canal colector ubicado la altura de la Carrera 18 D con Calle 78 D Sur, el cual según lo observado conduce parte de las aguas de escorrentía provenientes de la parte alta de los Sectores Catastrales El Tesoro y el Mochuelo IV en la Localidad de Ciudad Bolívar, esta la colmatación por una posible falta de mantenimiento del canal, el arrastre de materiales que obstruyan el libre flujo de las aguas al interior del mismo, y la fuertes lluvias presentadas en el sector en la segunda ola invernal del año 2010.

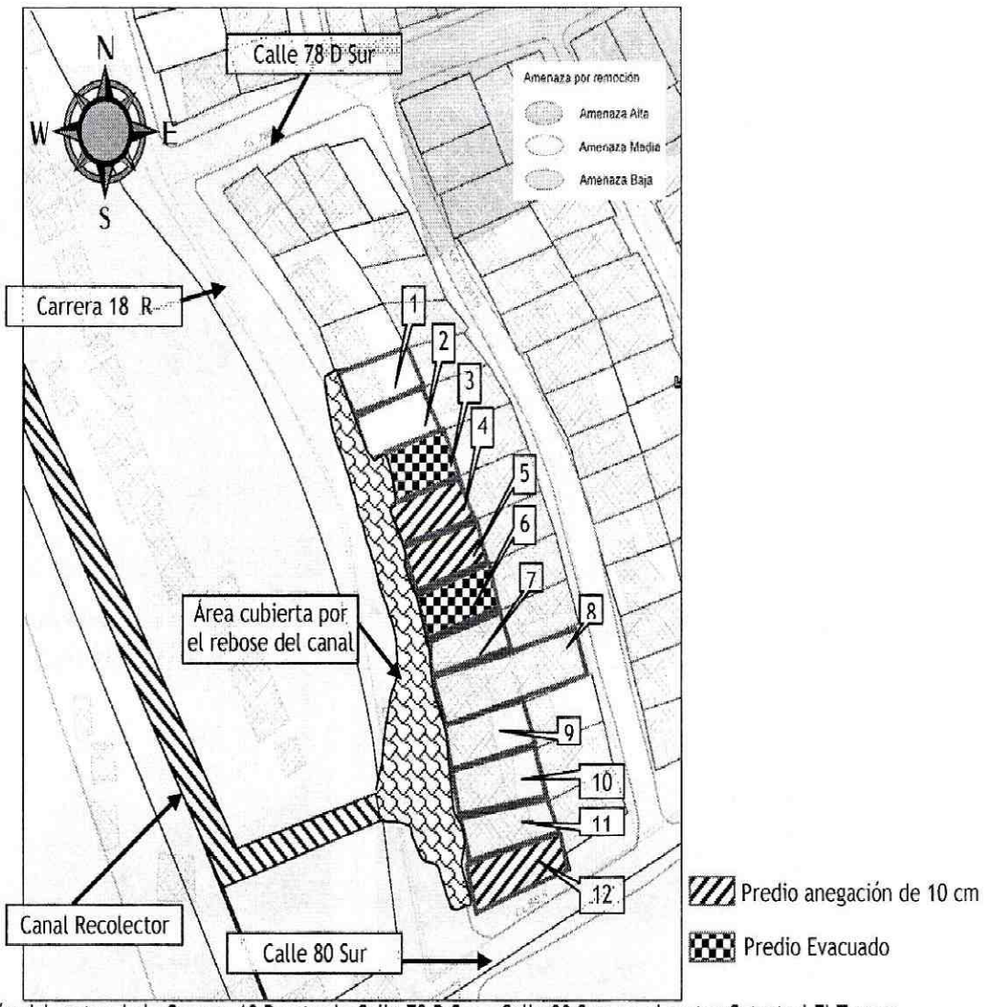
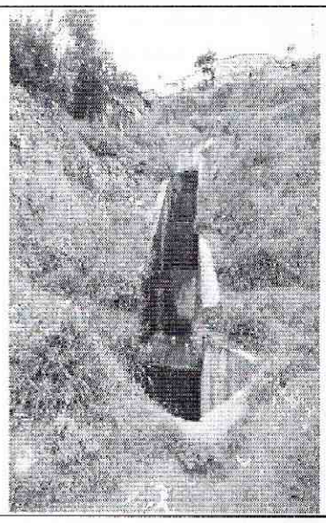


Figura No.1.- Ubicación del sector de la Carrera 18 R entre la Calle 78 D Sur y Calle 80 Sur, en el sector Catastral El Tesoro. (Por presentación se listan los predios afectado en el Evento SIRE 108562 en la Tabla No. 1.)

Por último en acciones de seguimiento a la situación presentada en el sector, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias nuevamente realizó visita en los meses de Noviembre de 2011 y Mayo de 2012, donde se identificó que respecto a las condiciones de funcionalidad del Canal Recolector se identifica al interior de la estructura la acumulación de basuras y sedimentos. Por otro lado, en las viviendas de la Carrera 18 R No. 78D-44 Sur y Carrera 18 R No. 78D-62 Sur, se identificó la recuperación de parte de la zona frontal de la estructura de los cerramientos perimetrales, sin embargo se observó que las nuevas modificaciones presentan deficiencias constructivas relacionadas con el tipo de elementos y material implementados para su construcción, a saber elementos en material de recuperación en combinación con elementos mampuestos.

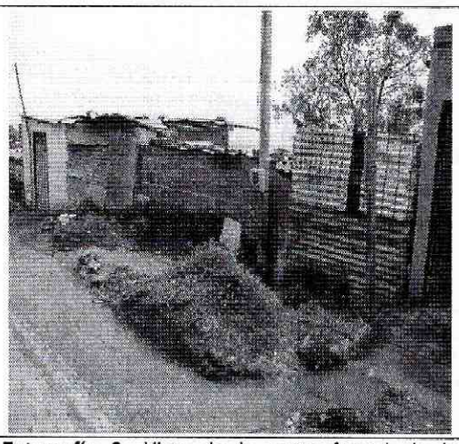
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



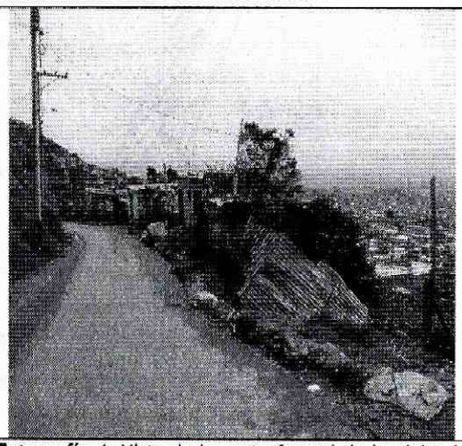
Fotografía 1. Vista del Canal Colector ubicado a la altura de la Calle 80 sur con Carrera 18 R.



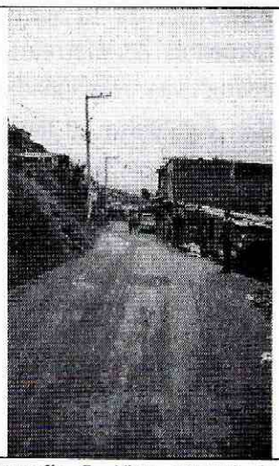
Fotografía 2. Vista de las condiciones de acumulación de basuras y sedimento en la estructura del desarenador del canal recolector .



Fotografía 3. Vista de la parte frontal de la vivienda de la Carrera 18 R No. 78D-44 Sur donde se implementó el cerramiento en material de recuperación .



Fotografía 4. Vista de la parte frontal de la vivienda de la Carrera 18 R No. 78D-62 Sur donde se implementó el cerramiento en material de recuperación.



Fotografía 5. Vista general de la Carrera 18 R a la altura de la Calle 80 Sur de los predios visitados.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Predios Evaluados en atención al Evento SIRE 108562, ubicados en la Carrera 18 R entre las Calle 78 D Sur y Calle 80 Sur

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Sin datos	Carrera 18 R No. 78D-32 Sur	---------	--	--	--	Sin afectaciones. Lamina de agua al interior del predio menor a 1 cm
2	Sin datos	Carrera 18 R No. 78D-38 Sur	---------	--	--	--	Sin afectaciones. Lamina de agua al interior del predio menor a 1 cm
3	Sonia Cristina Martínez	Carrera 18 R No. 78D-44 Sur	3134804724	9	3	6	Colapso de muro perimetral de la vivienda. Ingreso de material en volumen cercano a 6 metros cúbicos.
4	Rosario Jansasoy	Carrera 18 R No. 78D-50 Sur	---------	9	3	6	Sin afectaciones. Lamina de agua al interior del predio cercana a 10 cm.
5	Fanny Supelano	Carrera 18 R No. 78D-56 Sur	---------	4	4	--	Sin afectaciones. Lamina de agua al interior del predio cercana a 10 cm.
6	Danu Lopez	Carrera 18 R No. 78D-62 Sur	---------	1	1	--	Colapso de muro perimetral de la vivienda. Ingreso de material en volumen cercano a 6 metros cúbicos.
7	Sin datos	Carrera 18 R No. 78D-68 Sur	---------	--	-	-	Sin afectaciones. Predio Vacio
8	Sin datos	Carrera 18 R No. 78D-74 Sur	---------	4	2	2	Sin afectaciones. Lamina de agua al interior del predio menor a 2 cm
9	Sin datos	Carrera 18 R No. 78D-80 Sur	---------	4	2	2	Sin afectaciones. Lamina de agua al interior del predio menor a 2 cm
10	Sin datos	Carrera 18 R No. 78D-86 Sur	---------	3	2	1	Sin afectaciones. Lamina de agua al interior del predio menor a 2 cm
11	Sin datos	Carrera 18 R No. 78D-88 Sur	---------	2	2	--	Sin afectaciones. Lamina de agua al interior del predio menor a 2 cm
12	María Antonia Acosta	Carrera 18R No. 78D-90 Sur	---------	1	--	--	Sin afectaciones. Lamina de agua al interior del predio cercana a 10 cm.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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

De no implementarse acciones tendientes al mantenimiento preventivo del canal colector que transporta las aguas parte de las aguas de escorrentía provenientes de la parte alta de los Sectores Catastrales El Tesoro y el Mochuelo IV en la Localidad de Ciudad Bolívar, es posible que se presenten situaciones similares, que nuevamente puedan generar situaciones de anegación en los predios ubicados en el sector de la Carrera 18 R entre la Calle 78 D Sur y Calle 80 Sur.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sector comprendido entre la Carrera 18 R, entre Calle 78 D Sur y Calle 80 Sur, ubicado en el Sector Catastral El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud por medio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, con el propósito de que la misma verificará y adelantará el mantenimiento preventivo de emergencia del canal colector ubicado a la altura de la Calle 80 Sur con Carrera 18 R,

sistema de recolección que se rebosó posiblemente por causa de la obstrucción de su sección por el arrastre de materiales.

- Solicitud de evacuación de manera temporal y preventiva mediante Acta No. FP-0287-10, para el predio emplazado en la Carrera 18R No. 78D-44 Sur. El Acta fue firmada por la Señora Sonia Cristina Martínez identificada con C.C. 32.650.704.

- Solicitud de evacuación de manera temporal y preventiva mediante Acta No. FP-0286-10, para el predio emplazado en la Carrera 18R No. 78D-62 Sur. El Acta fue firmada por el Señor Danu Lopez identificado con C.C. 52.847.898.

- Se realizó la entrega de Kit de Limpieza a los predios con nomenclatura Carrera 18R No. 78D-50 Sur, Carrera 18R No. 78D-56 Sur y Carrera 18R No. 78D-96 Sur, dados que en los mismos se identificó que parte del agua que dreno a su interior genero una lamina de agua de altura cercana a los 10 cm.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas ubicadas en los predios de la Carrera 18R No. 78D-44 Sur y Carrera 18 R No. 78D-62 Sur ubicadas en el Sector Catastral El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad debido al colapso de los muros perimetrales de la parte frontal de los inmuebles a causa de la detonación de procesos de remoción en masa hacia la zona de ingreso de las viviendas, originados por el flujo de aguas desbordado del canal colector ubicado a la altura de la Calle 80 Sur con Carrera 18 R.

- El libre flujo de las aguas del canal ubicado a la altura de la Calle 80 Sur con Carrera 18 R, no se encuentran obstruidos por causa del representimiento presentado en el canal en comentó y que origino el desborde de sus aguas sobre los predios ubicados al costado occidental de la Carrera 18 R entre la Calle 78 Sur y Calle 80 Sur.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria distrital de Planeación.- SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con 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, 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, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en el y que se escapen 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 evaluado.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de los predios de la Carrera 18R No. 78D-44 Sur y Carrera 18R No. 78D-62 Sur, en el Sector Catastral de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener evacuadas las viviendas hasta tanto se implementen las medidas que permitan garantizar la estabilidad de las mismas, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 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 el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia, evaluar la viabilidad técnica para realizar el mantenimiento periódico, suficiente y preventivo del canal colector ubicado a la altura de la Carrera 18 R con Calle 80 Sur en el Sector Catastral El Tesoro de la Localidad de Ciudad Bolívar, acciones a desarrollar con el objeto de evitar su posible colmatación y el nuevo rebose de las aguas lluvias transportadas por el canal y tomar las acciones necesarias a fin de que de cumplimiento a los Articulos 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 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.*

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 18R No. 78D-44 Sur y Carrera 18R No. 78D-62 Sur, se recomienda a los responsables, implementar adecuadas medidas para el mejoramiento de la calidad de las construcciones, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No 926. del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo a la normatividad vigente del barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los habitantes del sector, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB y a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- Por lo anterior, se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de las viviendas afectadas, sus habitantes, vecinos y transeúntes.

NOMBRE	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202-119788 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES.
MATRÍCULA	25218-75094 CND

Revisó

Vo.Bo. MARGARITA CORDOBA GARCÍA
SUBDIRECTORA AREA DE EMERGENCIAS