

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-6426
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 787406

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA				SOLICITANTE:					
COE:	27	MOVIL:	3	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB					
FECHA:	17 de Abril de 2012	HORA:	10:15	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector					
DIRECCIÓN:	Carrera 27 # 72C-20 Sur Carrera 27 # 72C-28 Sur			ÁREA DIRECTA:	300 m ²				
BARRIO:	Bella Flor			POBLACIÓN ATENDIDA:	17				
UPZ:	67 Lucero			FAMILIAS	5	ADULTOS	9	NIÑOS	8
LOCALIDAD:	19 - Ciudad Bolívar			PREDIOS EVALUADOS	2				
CHIP:	AAA0147EWZM AAA0172BKAW			DOCUMENTO REMISORIO	CR-15290				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA
 INUNDACIÓN
 ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

El Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0235 del 4 de Mayo de 2005, emitido por el Antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD, hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-3746 del 20 de Junio de 2002; documento que fue complementado por el Concepto Técnico No. CT-4021 del 16 de Septiembre de 2004, en los que se describe que los predios de la Carrera 27 # 72C-20 Sur y la Carrera 27 # 72C-28 Sur, corresponden a los lotes 4 y 3 de la Manzana 40 correspondientemente, y se encuentran en una Zona de Amenaza Media y Riesgo Medio por Fenómenos de Remoción en Masa.

Dichos conceptos técnicos recomiendan para la zona en la que se emplazan los predios evaluados, adelantar obras de protección contra los agentes erosivos de modo tal que se evite el deterioro de las laderas, de igual manera que para implementar obras de infraestructura ó construcciones se deben realizar los estudios específicos que definan el manejo del sitio, grado de intervención y relación con el entorno (Ver figura 1).

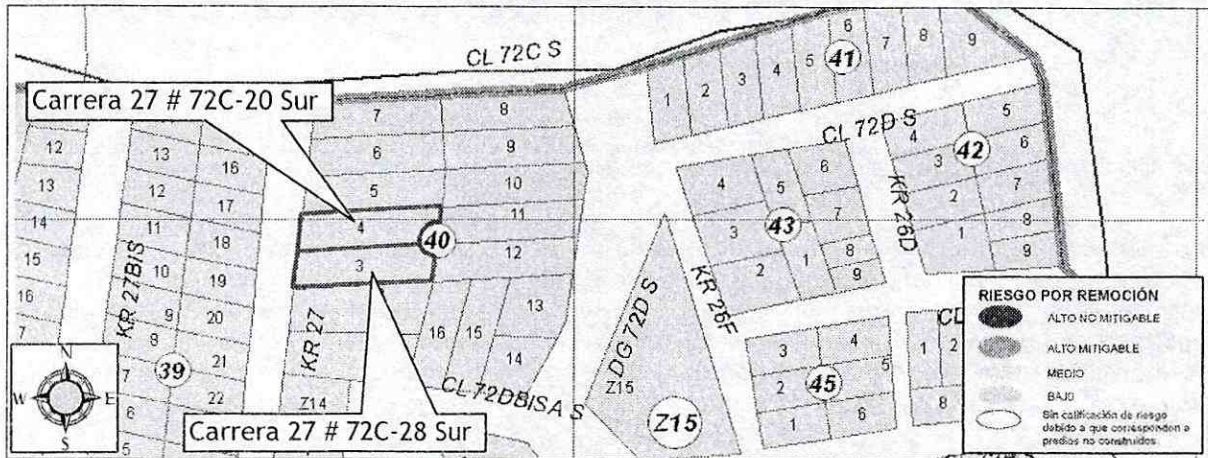


Figura 1. Localización y condición de Riesgo de los predios evaluados, según el CT-4021

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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta un proceso de remoción en masa sobre un talud de corte entre predios privados, el cual involucra un volumen de material cercano a los 3m³, los cuales se depositaron hacia la parte baja del talud, recostándose parcialmente sobre el cerramiento de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 27 # 72C-20 Sur sin generar afectaciones.

El talud de corte evaluado, fue desarrollado de manera antrópica y poco técnica, posiblemente con el fin de adecuar y nivelar el terreno del predio de la Carrera 27 # 72C-20 Sur. Dicho talud cuenta con una altura cercana a los 1.8m, pendiente de tendencia vertical ($\beta \approx 90^\circ$) y una longitud de aproximadamente 15m, sobre los cuales no se identificaron medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial y como única medida de estabilización y/o protección, se identificó una estructura artesanal en madera implementada en algunos tramos del talud a manera de tablestacado; la cual pudiere eventualmente no ser una medida adecuada para soportar los empujes del terreno.

Es pertinente resaltar que el sector donde se presentó el proceso de remoción en masa identificado, corresponde a la parte central del talud de corte evaluado; sector donde adicionalmente se identificó la ausencia de la estructura en madera implementada posiblemente para la estabilización y/o protección del talud en concreto. Figura 2.

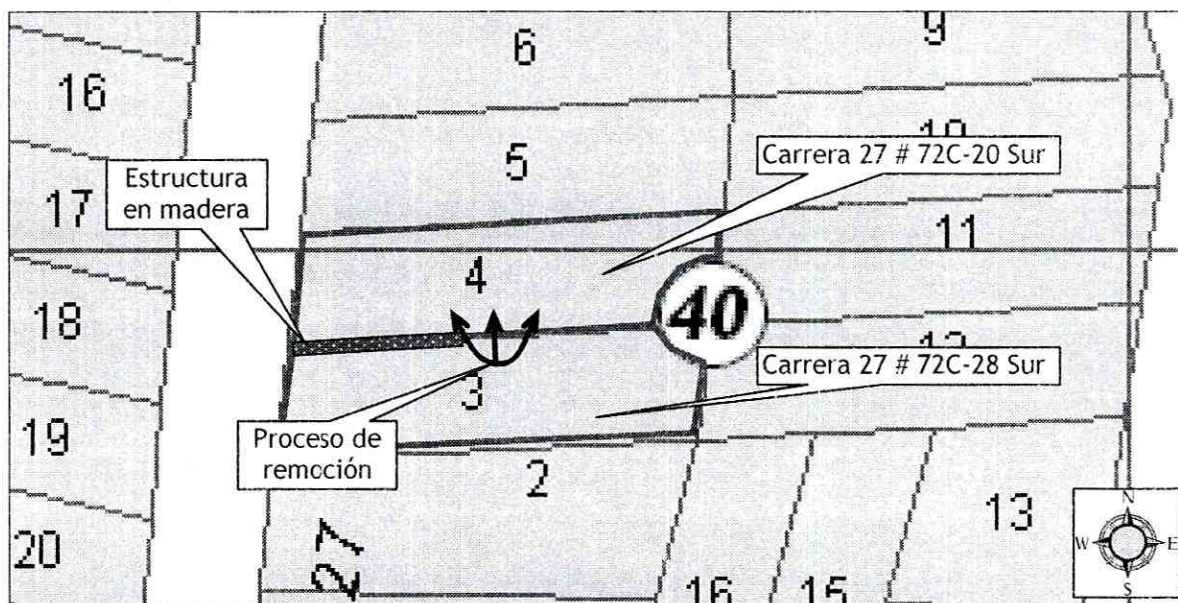


Figura 2. Esquema de localización del proceso de remoción en masa con relación a la estructura de contención y al talud de corte existente

Adicionalmente se resalta que el material movilizado por el proceso de remoción en masa en concreto, fue retirado en gran parte por la comunidad, de acuerdo con la información suministrada por ellos mismos, sin embargo hay un volumen de aproximadamente 1.5 m³, que se encuentra recostado sobre el extremo oriental de la estructura en madera, haciéndola perder verticalidad considerablemente en este sector, dejando abierta la posibilidad de un eventual colapso de dicha estructura en un tramo de aproximadamente 1m y un ocasional impacto sobre la vivienda de la parte baja del talud.

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

Hacia la parte alta del talud se localiza el predio de la Carrera 27 # 72C-28 Sur, el cual cuenta con un área de aproximadamente 60m², distribuida de la siguiente forma, un espacio vacío que corresponde a cerca del 65% del área total del lote y una construcción localizada hacia la parte frontal ocupando el porcentaje restante. Se destaca que el proceso de remoción en masa identificado esta colindante con el área vacía de este lote.

La vivienda emplazada en el predio de la Carrera 27 # 72C-28 Sur corresponde a una estructura de 1 nivel construida en mampostería simple, con la presencia de algunas columnas en concreto, con piso en mortero afinado y cubierta liviana en teja de zinc soportada por un entramado en madera que a su vez se apoya sobre los muros perimetrales de la construcción. Dicha vivienda evidencia algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas; sin embargo no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio.

Hacia la parte baja del talud de corte evaluado, se localiza el predio de la Carrera 27 # 72C-28 Sur, en el cual se emplaza una vivienda de 1 nivel construida bajo un sistema estructural combinado entre mampostería simple y placas prefabricadas de concreto, con cubierta liviana en tejas de zinc, fibrocemento y plástica, soportadas por un entramado en madera que a su vez se apoya sobre el cerramiento de la construcción. Dicha vivienda refleja algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas.

Se destaca que de acuerdo con la inspección visual realizada al interior de la vivienda no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio. Sin embargo se identificó un compromiso de habitabilidad en el patio central y en la habitación adyacente por el costado occidental, dado el material inestable localizado hacia el costado norte de la estructura en madera implementada posiblemente para la estabilización y/o protección parcial del talud en comento. Figura 2.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa identificado, se destaca la carencia de adecuadas medidas de protección y/o estabilización del talud de corte posiblemente implementado con el fin de adecuar y nivelar el terreno del predio de la Carrera 27 # 72C-20 Sur, así como la ausencia de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial sobre este; situación que sumada a las precipitaciones presentadas en los días previos a la ocurrencia del evento, pudo favorecer la activación de dicho proceso de remoción en masa.

Es pertinente resaltar que de no implementarse adecuadas medidas de estabilización y/o confinamiento sobre el talud de corte evaluado, medidas que adicionalmente deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, es probable que en el corto plazo se presente un avance en el proceso de remoción en masa identificado, que involucre un volumen de material mayor, generando afectaciones directas sobre la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 27 # 72C-20 Sur.

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

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

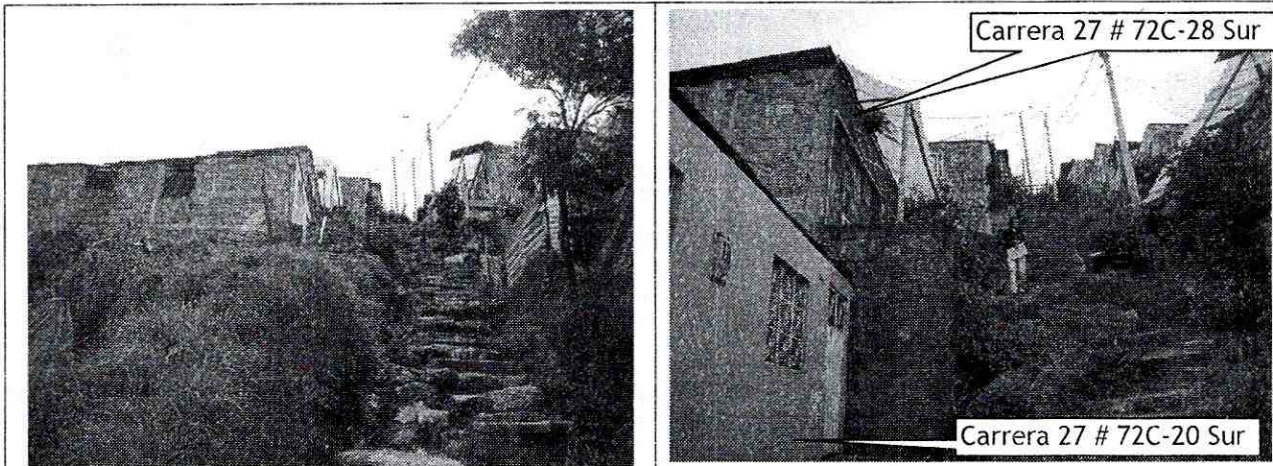


Foto 1 y 2. Sector donde se localizan los predios de la Carrera 27 # 72C-20 Sur y la Carrera 27 # 72C-28 Sur

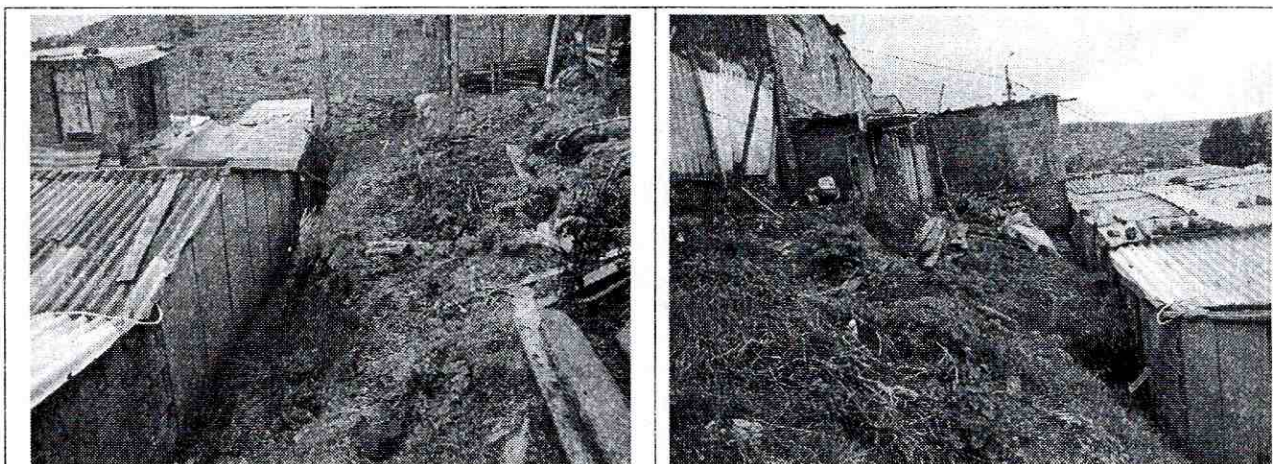


Foto 3 vista desde la parte alta del talud, del sector donde se presentó el proceso de remoción en masa identificado, se destaca que parte del material movilizado fue retirado por la comunidad de acuerdo con la información suministrada por ellos

Foto 4. Sector donde se identificó el material inestable y que ha ocasionado la pérdida de verticalidad de aproximadamente 1m de la estructura en madera implementada posiblemente como medida de estabilización.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Mary Luz Suarez	Carrera 27 # 72C-20 Sur	7925421	13	7	6	No se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad. Sin embargo se identificó un compromiso de habitabilidad en el patio central y en la habitación adyacente por el costado occidental, dado el material inestable localizado hacia el costado norte de la estructura en madera implementada posiblemente para la estabilización y/o protección parcial del talud en cemento.
2	Sin Información	Carrera 27 # 72C-28 Sur	Sin Información	4	2	2	No se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

- ▲ Es pertinente resaltar que de no implementarse adecuadas medidas de estabilización y/o confinamiento sobre el talud de corte evaluado, medidas que adicionalmente deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, es probable que en el corto plazo se presente un avance en el proceso de remoción en masa identificado, que involucre un volumen de material mayor, generando afectaciones directas sobre la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 27 # 72C-20 Sur.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- ▲ El 17 de Abril de 2012, inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 27 # 72C-20 Sur y de la Carrera 27 # 72C-28 Sur, Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.
- ▲ Recomendación de restricción parcial de uso mediante Acta # 2924 del 17 de Abril de 2012, para el patio central y la habitación adyacente del costado occidental pertenecientes a la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 27 # 72C-20 Sur, Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del talud de corte evaluado.

9. CONCLUSIONES

- ▲ La estabilidad estructural y habitabilidad general de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 27 # 72C-20 Sur, Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde habita la señora Mary Luz Sánchez, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, por las deficiencias constructivas ni por el proceso de remoción en masa identificado; sin embargo a causa del material movilizado por este ultimo y del cual parte se encuentra inestable sobre el costado norte de la estructura en madera implementada posiblemente para la estabilización del talud, se encuentra comprometida la funcionalidad y habitabilidad del patio central y la habitación adyacente por el costado occidental.
- ▲ La estabilidad estructural y habitabilidad general de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 27 # 72C-28 Sur, Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por las deficiencias constructivas, ni por el proceso de remoción en masa identificado, ya que dicha estructura se localiza fuera de la posible área de influencia del proceso.

10. ADVERTENCIA

- ▲ Para adelantar cualquier intervención en los predios 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 y el Decreto No. 92 del 17 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.
- ▲ Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para

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

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.

- ▲ 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

- ▲ Al responsable de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 27 # 72C-20 Sur, Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener la restricción parcial de uso del patio central y la habitación adyacente por el costado occidental, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del talud de corte evaluado.
- ▲ En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios de la Carrera 27 # 72C-20 Sur y de la Carrera 27 # 72C-28 Sur, barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables del mismo, implementar adecuadas medidas de estabilización y estructuras de contención en todos los taludes de corte y relleno desarrollados para el emplazamiento de las viviendas (incluido el talud de corte afectado por el proceso de remoción en masa), mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales; dichas acciones deberán ser implementadas 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 No. 92 del 17 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.
- ▲ En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para para los predios de la Carrera 27 # 72C-20 Sur y de la Carrera 27 # 72C-28 Sur, barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables de los mismos, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, 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 No. 92 del 17 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.
- ▲ Se recomienda a los responsables de los predios evaluados, 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.
- ▲ Se recomienda a los responsables de los predios de la Carrera 27 # 72C-20 Sur y de la Carrera 27 # 72C-28 Sur, barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de indagar si existen proyectos encaminados a otorgar subsidios para mejoramiento de vivienda toda vez, que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no cuenta con recursos ni proyectos orientados a dicha situación.

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

Dichas entidades son: A nivel nacional, FONVIVIENDA y las Cajas de Compensación Familiar, las cuales promueven el acceso a la vivienda, a través de la asignación del subsidio familiar de vivienda, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia.

En el Distrito Capital es Metrovivienda, localizada en la Avenida el Dorado # 66-63 piso 5, Línea de Atención al Ciudadano: 4292002.

- Finalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

NOMBRE	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202145065 CND
	 _____ Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND
	 _____ Revisó
Vo. Bo.	 _____ MARGARITA CORDOBA GARCIA SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS