

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 5192
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO No. 110459

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: HECTOR ANDRES ROMERO CAMILO EDUARDO ESPINOSA				SOLICITANTE
COE	21	MOVIL	21	Cuerpo Oficial de Bomberos - COBB
FECHA	Marzo 4 de 2011 Marzo 16 de 2011	HORA	2:00 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Carrera 7 Bis No. 38 – 70 Sur Carrera 7 Bis No. 38 – 68 Sur	ÁREA DIRECTA	200 M2				
BARRIO	San Isidro	POBLACIÓN ATENDIDA	10				
UPZ	50 – La Gloria	FAMILIAS	3	ADULTOS	8	NIÑOS	4
LOCALIDAD	4 – San Cristóbal	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA0008JMEP	Oficio Remisorio	CR-11836				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

 INUNDACIÓN

 ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

El Barrio San Isidro II Sector fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1072 de 1972 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para cualquier acción a adelantar en el Barrio y/o predio, se deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignadas en la resolución de legalización.

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 localizan los predios de la referencia, se encuentra catalogado como de Amenaza Alta y Media por Procesos de Remoción en Masa (**Figura 1**).



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

Tabla 1. Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales para el sector evaluado en el Barrio San Isidro II Sector de la Localidad de San Cristóbal.

DOC. N°	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-3162	22-Abr-2007	<p>Se presentó el desprendimiento de material terreo, correspondiente a cobertura vegetal y suelo residual, desde un talud de corte vertical de hasta 4 m de alto, conformado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda localizada en la Carrera 7 Bis # 38-79 Sur, donde habita el señor Eugenio Tique y su familia, comprometiendo aproximadamente 3 m³ de volumen de material. El talud se encuentra contiguo al costado derecho y delantero (zona sur-occidental) de la vivienda y su cara hace contacto con el muro perimetral de la vivienda en el costado derecho. La masa inestabilizada se depositó junto al muro perimetral frontal o delantero, haciendo contacto parcial con el mismo hasta una altura de 1 m, pero sin afectar la estructura de la vivienda identificada con la nomenclatura mencionada. (Ver registro fotográfico).</p> <p>En el predio de la Carrera 7 Bis # 38-79 Sur, se emplaza una vivienda de un nivel, con sistema estructural en mampostería confinada y losa de cubierta en concreto.</p> <p>Las causas que desencadenaron los procesos mencionados en el talud de corte, obedecen a la intervención antrópica por el corte realizado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda, la falta de protección del talud contra la erosión y de confinamiento del mismo, a su inclinación, a la ausencia de manejo de las aguas de escorrentía y las fuertes lluvias registradas en el sector en los días previos al evento.</p>
RO-25908	11-Oct-2007	<p>El predio de la Carrera 7 Bis No. 38-79 Sur se emplaza una vivienda de un nivel construida en mampostería simple en la que se presentan algunas fisuras en muros y placa de contrapiso. Hacia el costado sur de dicha vivienda se localiza un talud de corte vertical de aproximadamente 3m de altura en una longitud de 7m que presenta algunos procesos de inestabilidad del tipo desprendimientos de suelo cuyo material se ha depositado sobre la cubierta en concreto de dicha vivienda. Así mismo, en el predio de la Carrera 7 Bis No. 38-87 Sur, ubicado hacia la parte superior de la vivienda de la Carrera 7 Bis No. 38-79 Sur se encuentra actualmente en proceso de construcción una vivienda en madera y material de recuperación que ejerce sobrecarga adicional sobre el talud de corte. La Respuesta Oficial citada recomienda a los responsables de las viviendas consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio y en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo se recomienda implementar acciones para el reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas, así como reconfigurar y estabilizar los taludes de corte.</p>
DI-3527	15-Dic-2007	<p><u>Predio de la Carrera 7 Bis No. 38-87 Sur. Ana Deisy Montañez</u></p> <p>Se presentó desprendimiento de suelo que involucró 7m³ en el talud de corte entre predios privados del costado sur del predio de la Carrera 7 Bis No. 38-87 Sur realizado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda donde habita la señora Ana Deisy Montañez y su familia. La edificación corresponde a una estructura de un (1) nivel construida en material de recuperación con evidentes deficiencias constructivas relacionadas con el uso de materiales inapropiados para su emplazamiento y la ausencia de elementos estructurales de confinamiento de tipo vigas y columnas. La vivienda sufrió colapso parcial del 50% del área construida y se compromete actualmente su habitabilidad.</p> <p>Así mismo, aproximadamente a 1m de la corona del proceso de remoción en masa se localiza un poste de energía el cual al momento de la visita presentaba pérdida de verticalidad y de suelo de cimentación, por lo que es posible que se presente su colapso en el corto plazo</p> <p>Entre las posibles causas que generaron el desprendimiento de suelo en el talud de corte entre predios privados y la afectación estructural sobre la vivienda y el poste de energía se encuentran las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La realización de manera antitécnica del talud de corte para el emplazamiento de la vivienda de la Carrera 7 Bis No. 38-87 Sur y la ausencia de medidas de estabilización y protección geotécnica en el talud de corte entre predios privados. - El inadecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en el talud de corte - Las deficiencias constructivas de la edificación asociadas a la ausencia de elementos estructurales del tipo vigas y columnas y el uso de materiales inapropiados para su construcción. <p>El proceso de inestabilidad en el talud de corte del costado sur de la vivienda y la evidencia de bloques de suelo potencialmente inestables comprometen actualmente la estabilidad estructural y la habitabilidad de la edificación y podrían generar en el corto plazo el colapso total de la estructura de la vivienda de la Carrera 7 Bis No. 38-87 Sur donde habita la señora Ana Deisy Montañez.</p> <p><u>Predio de la Carrera 7 No. 38-91 Sur. Miguel Ángel Seca – Amanda Romero.</u></p> <p>Vivienda de un nivel construida en una combinación inapropiada de sistemas estructurales del tipo material de recuperación y mampostería simple. Para el emplazamiento de esta edificación posiblemente se realizaron una serie de taludes de corte hacia el costado sur y el costado nor-occidental que presentan procesos de inestabilidad del tipo desprendimientos de suelo y flujo, los cuales en la actualidad no comprometen la estabilidad estructural ni la habitabilidad de la vivienda.</p> <p>Entre las posibles causas que generan dichos procesos de inestabilidad se encuentran la realización de manera</p>



GOBIERNO DE LA CIUDAD

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR-FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DOC. N°	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		anti técnica de los taludes de corte, la ausencia de medidas de estabilización y protección de los taludes y el manejo inadecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

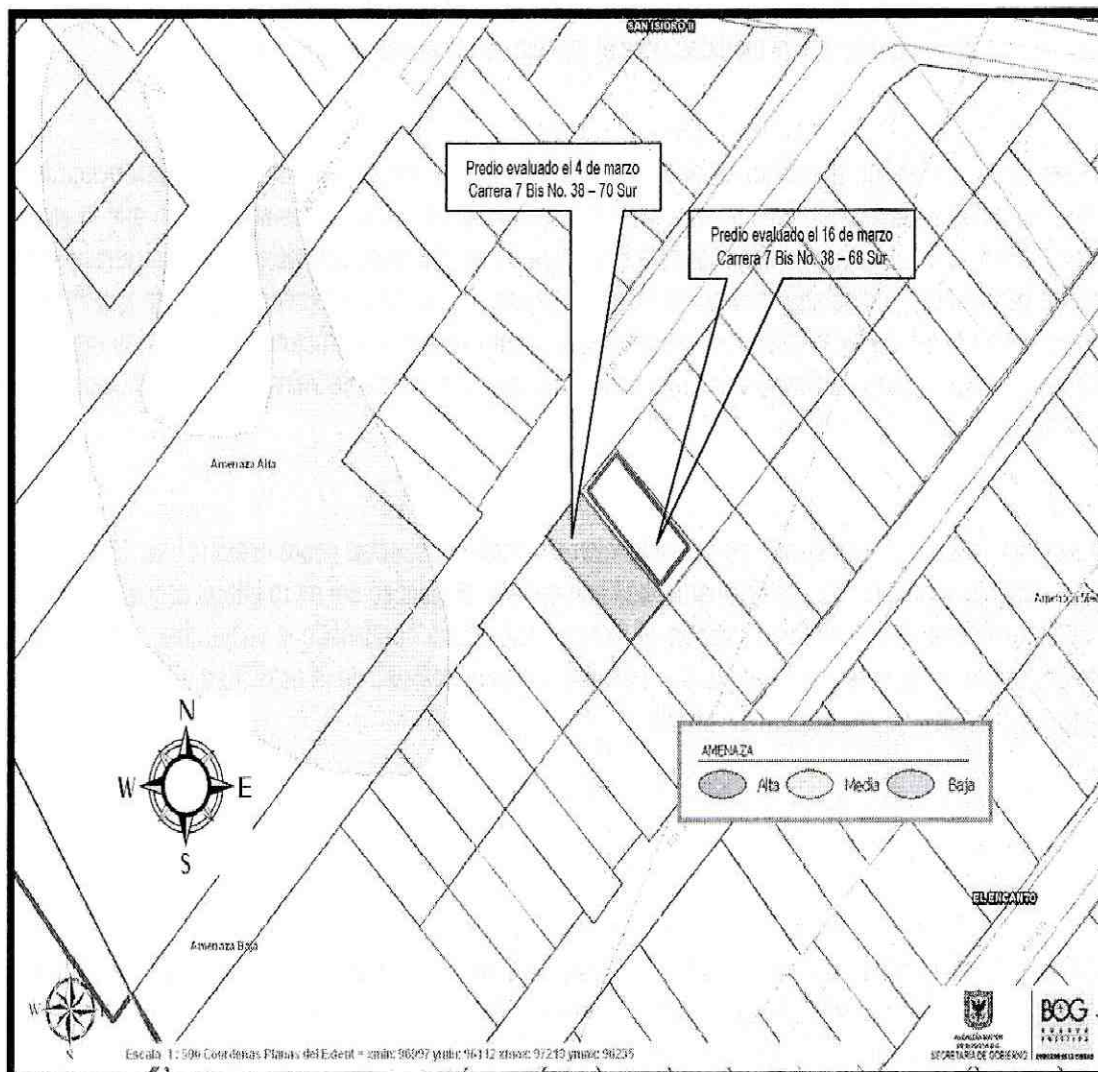


Figura No. 1.- Localización de los predios evaluados, barrio San Isidro II Sector, localidad de San Cristóbal.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

04 de Marzo de 2011

Se presentó un desprendimiento de suelo residual de un volumen aproximado de 2m³, el cual se depositó en la base del talud ejerciendo cargas sobre el muro del costado sur de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 7 Bis No. 38 - 70.

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

El talud es de corte antrópico y anti técnico de tendencia vertical posiblemente realizado para la adecuación y emplazamiento del predio privado, el talud de corte en cemento tiene una altura de 2m a 2.5m, en una longitud de 4m a 6m, con una pendiente aproximada de 95 grados, conformado superficialmente por suelo orgánico y capa vegetal de aproximadamente 60cm de espesor, vale la pena resaltar que el talud no cuenta con medidas de estabilización geotécnica y/o protección ni medidas para el manejo de las aguas de escorrentía.

En la visita realizada en atención al evento se pudo evidenciar que la vivienda tiene múltiples deficiencias de tipo estructural que sumadas al riesgo del material que se está desprendiendo hacia su costado, hacen que la vivienda este comprometida en su estabilidad y habitabilidad, la estructura es de dos pisos con sistema de resistencia sísmica en mampostería parcialmente confinada, diafragma rígido en placa de concreto reforzado y cubierta igualmente en placa de concreto reforzado, la placa ejerce función de confinamiento ya que la estructura carece de las viguetas de corona, haciendo trabajar al sistema combinado "losa-columneta" sistema altamente vulnerable ante la ocurrencia de fenómenos dinámicos (sismos).

De acuerdo a la inspección visual realizada no se evidencian afectaciones directas sobre la estructura de la vivienda, sin embargo el material que se ha desprendido amenaza con generar el colapso del muro lateral al costado sur de la edificación comprometiendo su estabilidad, siendo el sistema estructural combinado y vulnerable, una afectación directa sobre este muro compromete la estabilidad y habitabilidad de la totalidad de la estructura, esta situación hace necesaria la recomendación de evacuación del predio.

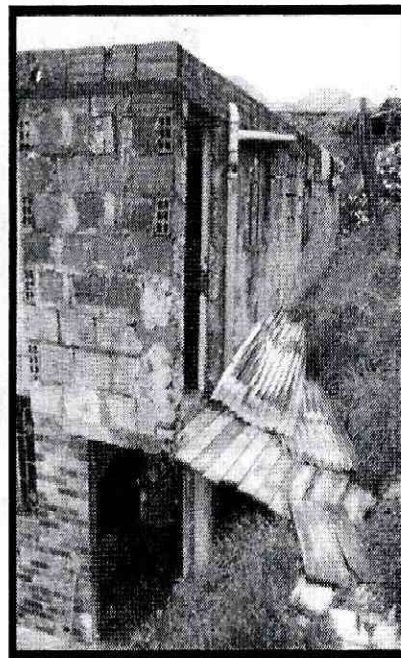
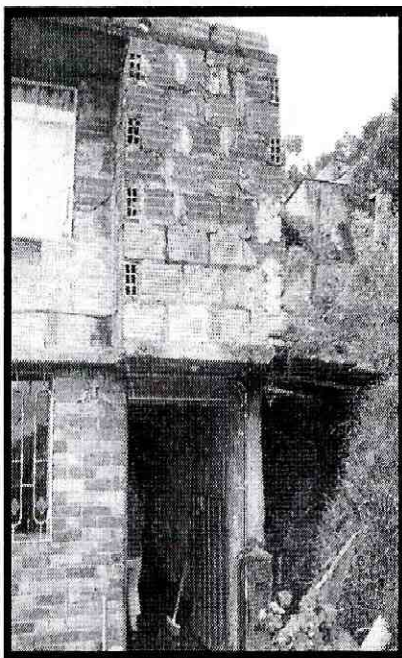
16 de Marzo de 2011

El desprendimiento de material identificado durante la visita el día 4 de Marzo de 2011, finalmente genera cargas que el muro del costado sur de la vivienda emplazada en la Carrera 7 Bis No. 38 – 70 no puede soportar, generando su colapso y comprometiendo la estabilidad total de la vivienda.

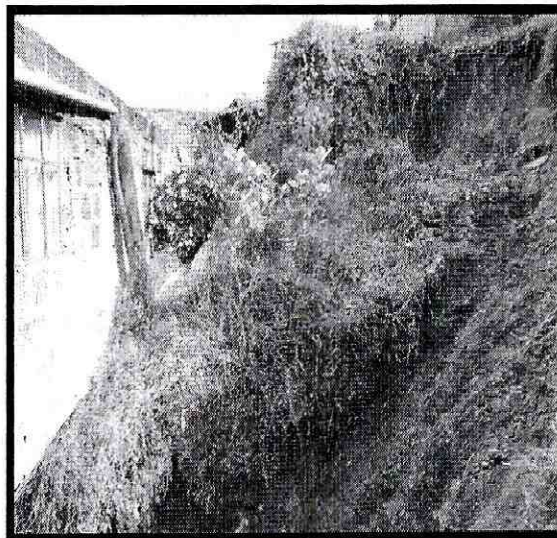
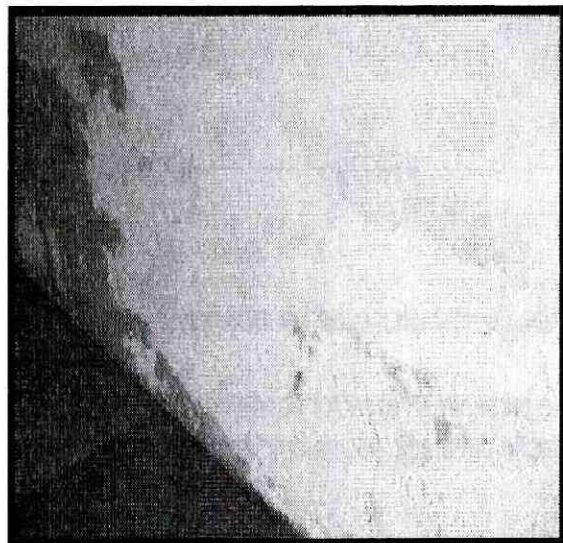
La estructura es insuficiente para soportarse a sí misma, su habitabilidad y estabilidad ante cargas normales de servicio queda comprometida por el colapso del muro ya que el mismo ejercía funciones de transmisión de cargas, además amenaza con colapsar poniendo en riesgo la vivienda vecina emplazada en la Carrera 7 Bis No. 38 – 68 Sur, que al momento de la visita no presenta afectaciones, sin embargo por las características del proceso de remoción identificado, eventualmente dicho proceso puede comprometer su habitabilidad y estabilidad.

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

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

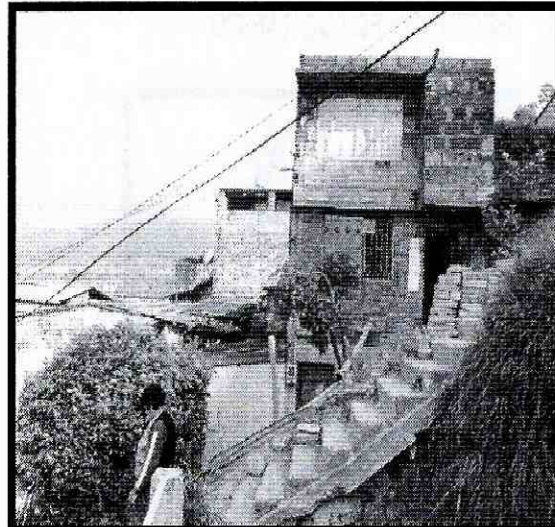


Fotos 1 y 2. Fachada de la vivienda, evidencia de las deficiencias estructurales, y zona donde se desprendió el material.



Fotos 3 y 4 . Detalles afectaciones sobre el muro del costado sur de la vivienda y detalle del desprendimiento de material en el talud de corte.

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



Fotos 5 y 6. Segunda visita, detalles del colapso del muro y riesgo del predio vecino.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Fanny Sierra/María Inés Vargas	Carrera 7 Bis No. 38 – 70 Sur	10	6	4	Desprendimiento local de material sobre el muro lateral generando riesgo de colapso del mismo.
2	Germán González	Carrera 7 Bis No. 38 – 68 Sur	2	2	0	Sin daño.

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 en el proceso de remoción en masa local y activo que se presenta en el sector donde se ubica el predio de la Carrera 7 Bis No. 38 – 70 Sur, el cual puede causar el colapso del predio vecino emplazado en la Carrera 7 Bis No. 38 – 68 Sur.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 4 de Marzo de 2011, inspección visual de las estructuras de la vivienda emplazada en la Carrera 7 Bis No. 38 – 70 Sur barrio San Isidro, Localidad de San Cristóbal. Predio que ha sufrido afectaciones por el fenómeno de remoción en masa evidenciado en la zona.

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

- El día 4 de Marzo de 2011, solicitud de evacuación temporal y preventiva, mediante Acta No. 0258, de la vivienda emplazada en la Carrera 7 Bis No. 38 – 70 Sur barrio San Isidro, Localidad de San Cristóbal.
- El día 16 de Marzo de 2011, inspección visual de las estructuras de la vivienda emplazada en la Carrera 7 Bis No. 38 – 68 Sur barrio San Isidro, Localidad de San Cristóbal.
- El día 16 de Marzo de 2011, solicitud de evacuación temporal y preventiva, mediante Acta No. 0069, de la vivienda emplazada en la Carrera 7 Bis No. 38 – 68 Sur barrio San Isidro, Localidad de San Cristóbal.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 7 Bis No. 38 – 70 Sur del barrio San Isidro se encuentran comprometidas en la actualidad por el fenómeno de remoción en masa identificado y por sus múltiples deficiencias de concepción estructural.
- La habitabilidad y estabilidad estructural del predio emplazado en la Carrera 7 Bis No. 38 – 68 Sur del barrio San Isidro se encuentran comprometidas en la actualidad ante el riesgo de colapso del predio vecino emplazado en la Carrera 7 Bis No. 38 – 70 Sur y por el fenómeno de remoción en masa identificado.

10. RECOMENDACIONES

- Evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable con prioridad técnica uno (1), las familias de las señoras Fanny Sierra y María Inés Vargas localizadas en el predio de la Carrera 7 Bis No. 38 – 70 Sur que posee dos unidades habitacionales, barrio San Isidro II Sector, localidad de San Cristóbal.
- Evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable con prioridad técnica uno (1), la familia del señor Germán González localizada en el predio de la Carrera 7 Bis No. 38 – 68 Sur, barrio San Isidro II Sector, localidad de San Cristóbal.
- A la Caja de Vivienda Popular, agilizar el proceso de reasentamiento de los predios ubicados en la carrera 7 Bis No. 38 – 70 Sur y en la Carrera 7 Bis No. 38 – 69 Sur, del barrio San Isidro II Sector, Localidad de San Cristóbal con el fin de realizar la demolición inmediata de la estructura de la vivienda, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total de las mismas.
- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia y en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, usos del suelo y subsuelo y reforma urbana, así como de la adopción de medidas para la protección, recuperación y conservación del espacio público, ambiente y bienes de interés

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


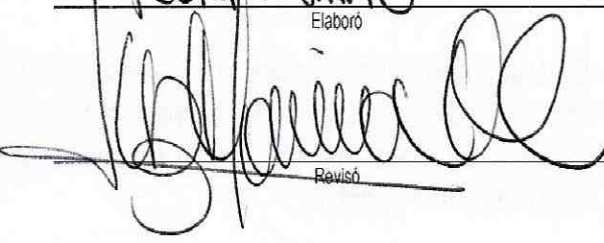

cultural del Distrito. Adicionalmente, desde su competencia y en el marco de las facultades otorgadas en el art. 56 de la Ley 9 de 1989 así como a través del Decreto Distrital 038 de 2007, ordenar la desocupación y demolición de inmuebles ubicados en zonas de alto riesgo no mitigable, para que posteriormente se proceda a la demolición de los mismos, evitando así su ocupación indebida por parte de particulares, así como ejerce el control urbanístico al impedir que personas se emplacen en predios ubicados en Zonas en Alto Riesgo No Mitigable.

11. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la visita técnica; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

Igualmente, la información sobre la familia afectada y los predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las construcciones evaluadas en el presente diagnóstico.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnostico Tecnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MSC. EN VULNERABILIDAD DEL RIESGO SISMICO	
MATRÍCULA	25202119859 CND	
NOMBRE	LUZ MARINA DURAN CAMARGO	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL – ESPECIALISTA EN VIAS	
MATRÍCULA	54202124081 NTS	
Vo. Bo.	ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS	



GOBIERNO DE LA CIUDAD