

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-4155
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 99242

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	CATALINA BERNAL HUERTA TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA		SOLICITANTE
COE:	20 Y 25	MOVIL:	4
FECHA:	15 de Mayo de 2009	HORA:	18:00
			Cuerpo Oficial De Bomberos De Bogota-COBB

DIRECCIÓN:	Carrera 17 H Este No. 30 - 23 Sur	ÁREA DIRECTA:	
BARRIO:	Desarrollo Corinto	POBLACIÓN ATENDIDA:	13
UPZ:	32 - San Blas	FAMILIAS	3
LOCALIDAD:	4 San Cristóbal	ADULTOS	9
CHIP:		NIÑOS	4
		PREDIOS EVALUADOS	3
		DOCUMENTO REMISORIO	CR-6283

2. TIPO DE EVENTO:

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

El Desarrollo Corinto se encuentra en trámite de legalización por parte de la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), para lo cual la DPAE emitió el Concepto Técnico CT-3958 del 15 de enero de 2004 y su Adendo aclaratorio el Concepto Técnico CT-4389 del 28 de febrero de 2006, en los cuales el predio ubicado en la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, se identifica como Lote 5 de la Manzana 21 (3) y presenta Amenaza Media y Riesgo Medio por fenómenos de remoción en masa.

Adicionalmente por medio del Concepto Técnico CT-3958 del 15 de enero de 2004 se realizó una descripción física del sector en la cual se consideró que las laderas que conforman el sector presentan deslizamientos activos y potenciales y evidencian procesos antiguos de remoción en masa así como un alto grado de erosión e intervención antrópica. De la misma manera dentro de la descripción, evolución y mecanismo de falla se definió la presencia de deslizamientos traslacionales en la mayor extensión del terreno, flujos de tierra en una importante extensión de terreno y caída de rocas afectando áreas más pequeñas, dichos procesos de inestabilidad involucran espesores de material no superiores a 4 metros con



Diagonal 47 No. 77B -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

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

magnitudes de daño consideradas como moderadas y de velocidad lenta, no catastrófica que permitirían poner en marcha sistemas de atención de emergencias.

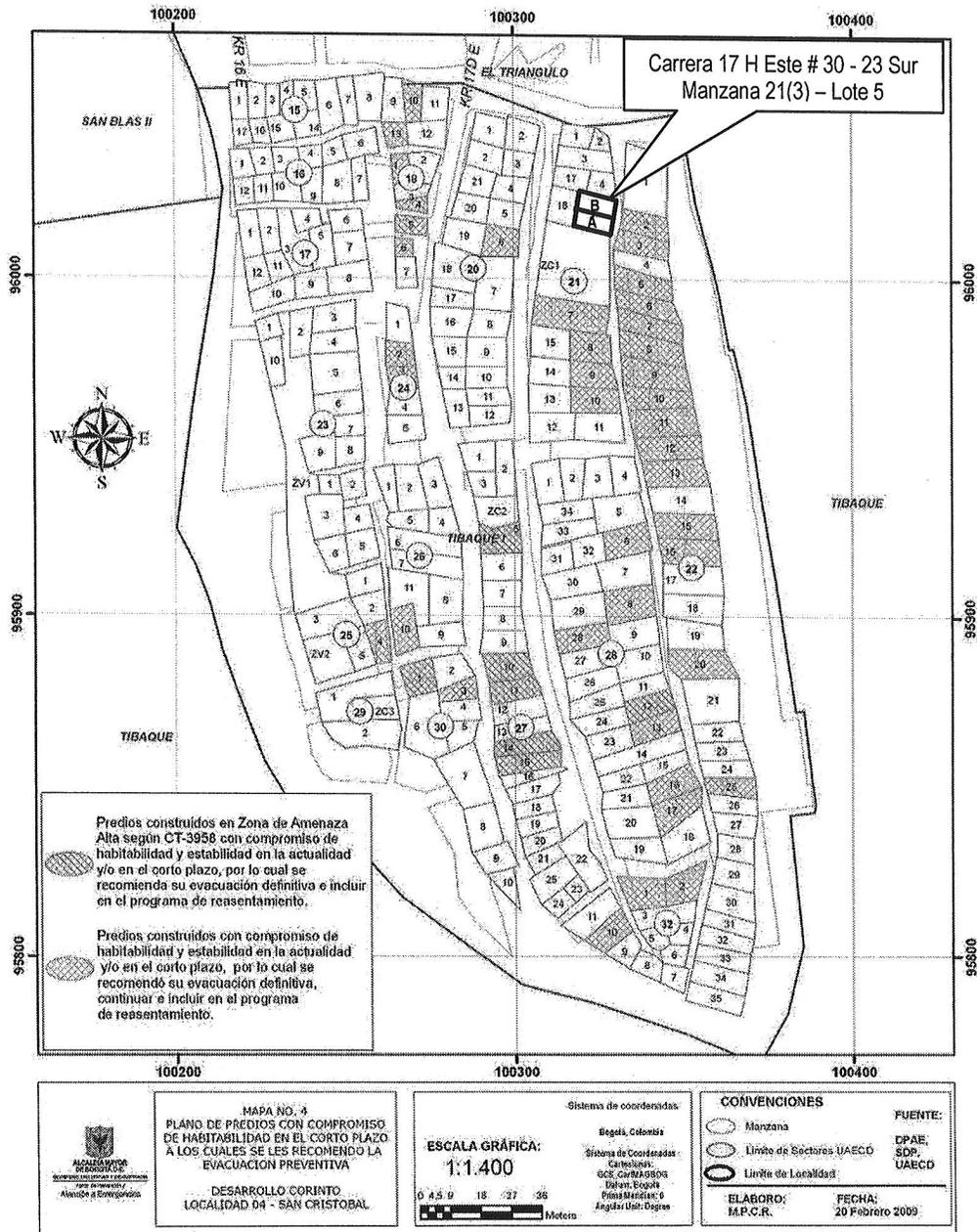


Figura No. 1.- Localización del predio de la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana. 21(3), Lote. 5, Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal.



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

Dentro de las recomendaciones presentadas por medio del Concepto Técnico CT-3958 del 15 de enero de 2004 y su Adenda aclaratoria el Concepto Técnico CT-4389 del 28 de febrero de 2006, están entre otras la de adelantar un programa de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable, e incluir en él a las familias de los predios 4, 24 y 25 de la Manzana 7 (27); aclara que el Concepto Técnico es de carácter temporal, ya que el factor antrópico es una variable muy dinámica, es determinante en el sector y es muy sensible al cambio. Igualmente resalta que incluso en algunos sectores los procesos de urbanismo enmascaran, los posibles procesos de remoción en masa.

Por otra parte, el 22 de Diciembre de 2008, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE, realizó visita técnica a la totalidad de los predios que conforman el Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal, en atención a múltiples solicitudes de la comunidad y emitió el Diagnostico Técnico DI-3975 bajo el cual se evacuaron 47 predios, ver figura 1, y se realizaron restricciones parciales de uso a 6 predios dentro de los cuales se encuentra el predio ubicado en la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana. 21(3), Lote. 5, así mismo el Diagnostico Técnico DI-3975, determinó que en el predio de la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana. 21(3), Lote. 5, se emplazaban dos unidades habitacionales y se les identificó como Lote A y Lote B.

Igualmente y debido a la dinámica del proceso general de remoción en masa que se presenta en la zona se recomienda a los responsables de los predios que conforman el desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal, realizar un monitoreo permanente de sus viviendas y del terreno en general, para poder identificar un posible cambio en las condiciones de estabilidad, que puedan llegar a comprometer la estabilidad y habitabilidad de las mismas en el corto plazo.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En el predio de la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana 21(3) Lote 5, en el Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal, donde se emplazan las unidades habitacionales identificadas en el Diagnostico Técnico DI-3975 como Lote A y B, se presentó un avance en las afectaciones de la unidad habitacional B, emplazada en el costado Norte del predio, donde se identificó una grieta de aproximadamente 1 cm de abertura de tendencia diagonal y de aproximadamente 1.5 m de longitud en piso de la vivienda hacia su esquina nor-occidental, la grieta se extiende al muro de piedra pegada que confina el terreno de cimentación, muro sobre el cual se observó una grieta de aproximadamente 0.50 cm de abertura de tendencia diagonal y longitud de unos 50 cm y luego se extiende de manera horizontal con la misma abertura a lo largo de 1.50 m aproximadamente. Adicionalmente se identificó suelo desconfiando y pérdida de terreno de cimentación hacia el costado sur-occidental del predio donde no existe muro en piedra pegada y donde la pérdida de material ha dejado sin soporte adecuado la placa de contrapiso en madera que actualmente conforma el piso de la cocina de la vivienda en cemento.

Así mismo en la unidad habitacional A, emplazada en el costado Sur del predio se observó pérdida generalizada del suelo de cimentación con lo cual se han generado deflexiones excesivas en los elementos



Diagonal 47 No. 77B -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

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

de madera que conforman el sistema de cimentación de esta unidad habitacional, adicionalmente se observó en algunos sectores, la pérdida de apoyo de los elementos de madera que conforman el sistema de cubierta.

En la tabla 1, se describen las unidades habitacionales A y B emplazadas en el predio de la Carrera 17 H Este # 30 -23 Sur – Lote 5, evaluadas en este diagnostico técnico.

Tabla 1. Descripción de Unidades habitacionales

No.	Unidad Habitacional	Responsable	Descripción
1	A	Salinas Cristóbal	Corresponde a una vivienda de un nivel construida en materiales de recuperación y madera, piso en suelo afirmado con acabado en adoquín de arcilla y con sistema de cubierta a un agua en plástico y teja en lámina de zinc apoyada sobre durmientes de madera que reposan directamente sobre los muros. Adicionalmente se observó la ausencia de elementos adecuados de amarre.
2	B	Aragón Blanca	Es una vivienda de un nivel construida en sistema prefabricado con cubierta en teja ondulada de asbesto cemento apoyada sobre durmientes de madera, igualmente al costado sur del predio existe una construcción en madera de recuperación en mal estado e inadecuadamente acoplada con teja en lamina de zinc apoyada sobre durmientes de madera, que correspondería al lote A.

Dentro de las posibles causas por las cuales se presentó el avance en las afectaciones de unidad habitacional B y la pérdida del suelo de cimentación que genero el nivel de daño identificado en la unidad habitacional A, están la dinámica del proceso general de remoción en masa que se presenta en la zona, la ausencia de sistemas para el manejo de aguas de escorrentía superficial, subsuperficial y aguas servidas y la falta de medidas adecuadas de contención en el relleno implementado para la cimentación de las viviendas.

Teniendo en cuenta que durante la visita técnica del 22 de diciembre de 2009 realizada por la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE, se recomendó la restricción parcial de uso del patio localizado en la parte posterior, costado Occidental, de la unidad habitacional B y considerando el tipo constructivo de las dos unidades habitacionales emplazadas en el predio de la Carrera 17 H Este # 30 – 23 Sur Manzana 21(3) Lote 5, el asentamiento diferencial evidenciado en el sector y las características de las afectaciones encontradas durante la visita técnica del 16 de mayo de 2009, se considera que las condiciones locales de estabilidad del terreno de cimentación han cambiado, poniendo en riesgo la estabilidad estructural de las dos unidades habitacionales emplazadas en el predio en comento en el corto plazo, ante cargas normales de servicio.

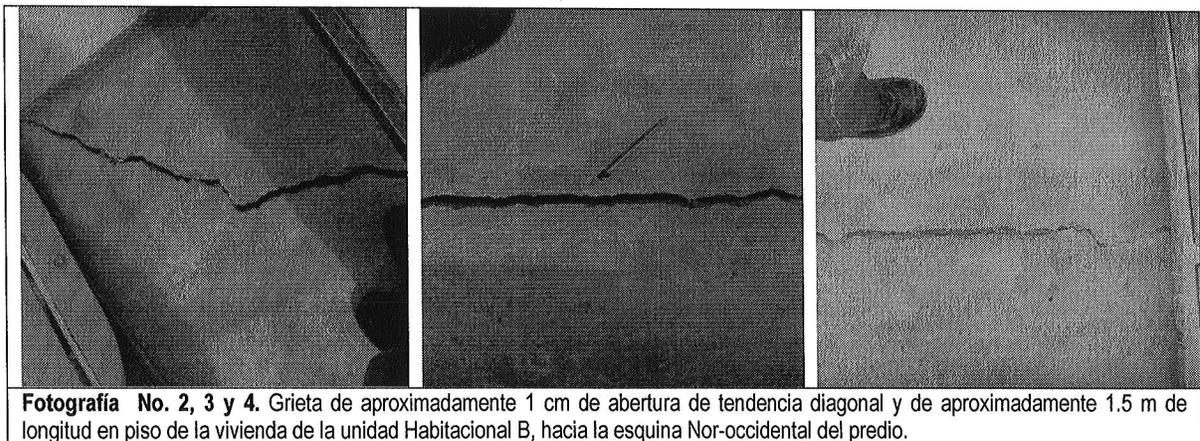


Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia

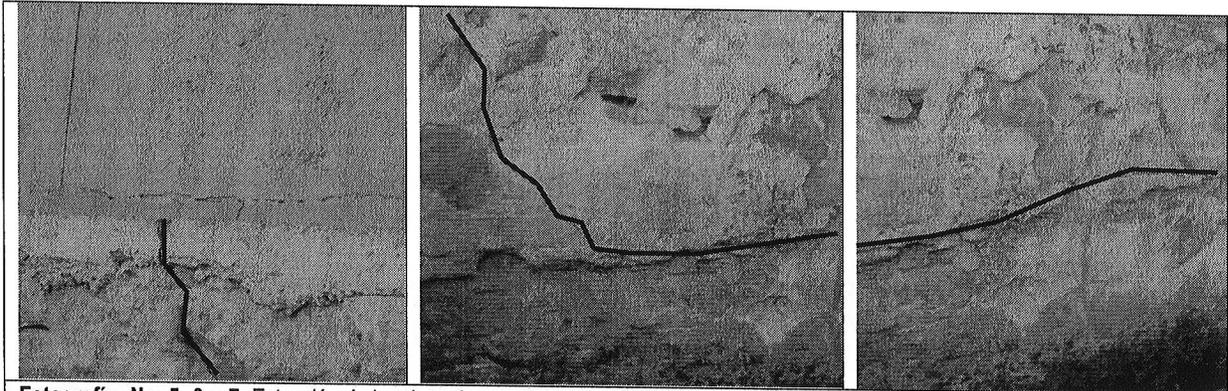
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

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

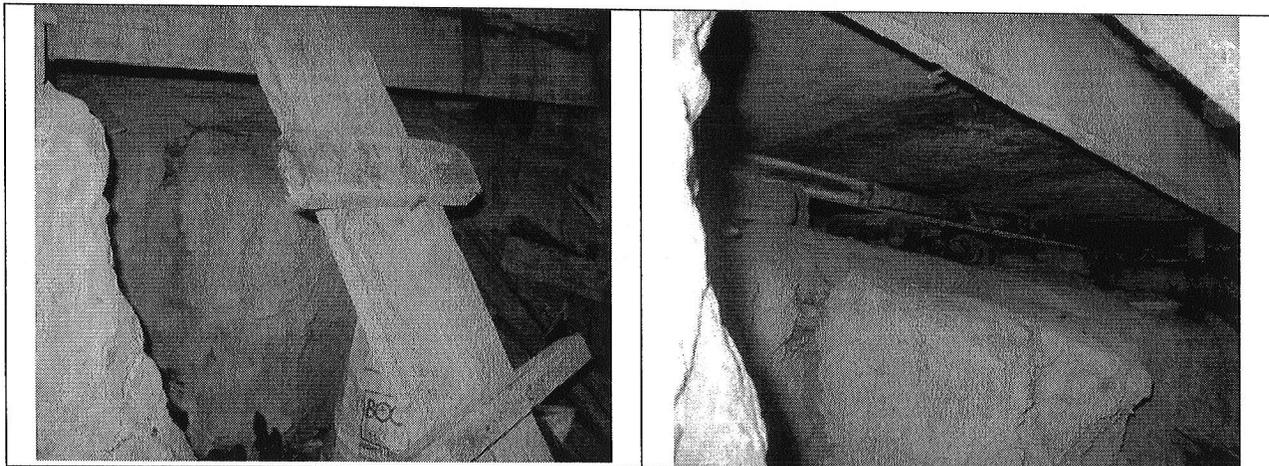
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



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

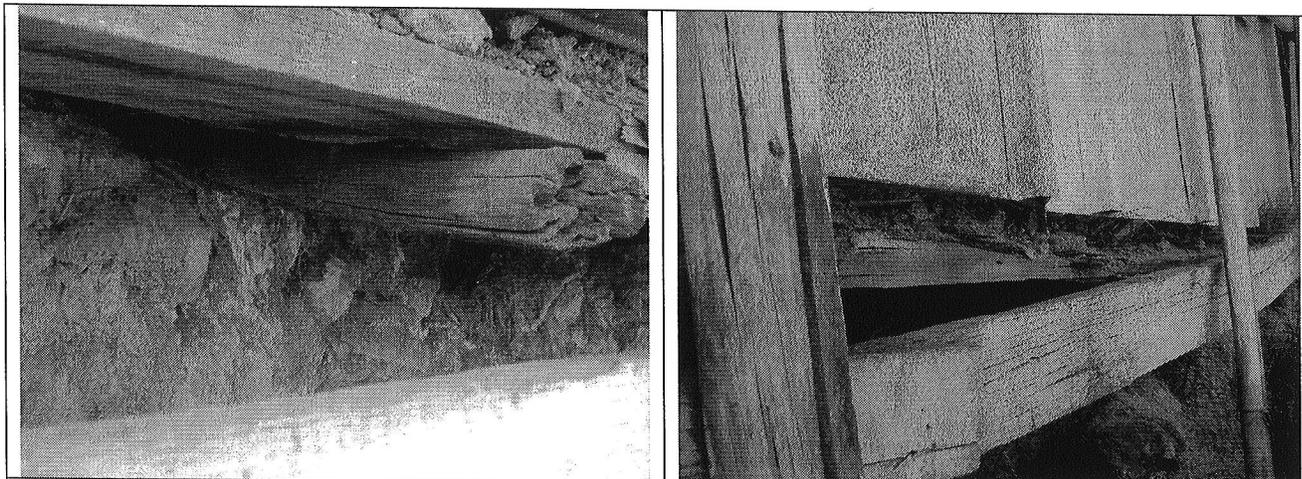


Fotografía No. 5, 6 y 7. Extensión de la grieta al muro de piedra pegada que confina el terreno de cimentación, muro sobre el cual se observó una grieta de aproximadamente 0.50 cm de abertura de tendencia diagonal que se extiende unos 50 cm y luego se extiende de manera horizontal con la misma abertura a lo largo de 1.50 m aproximadamente, en la Unidad Habitacional identificada como Lote B.



Fotografía No. 8 y 9 Suelo desconfiando y pérdida de terreno de cimentación hacia el costado sur-occidental del predio donde no existe muro en piedra pegada y donde la pérdida de material ha dejado sin soporte adecuado la placa de contrapiso en madera que actualmente conforma el piso de la cocina de la vivienda en concreto, en la Unidad Habitacional identificada como Lote B.

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



Fotografía No. 10 y 11. Se observa la pérdida suelo de cimentación con lo cual se han generado deflexiones excesivas en los elementos de madera que conforman el sistema de cimentación en la unidad habitacional identificada como Lote A, en el predio de la Carrera 17H Este No. 30-23 Sur – Manzana 21 (3) – Lote 5. En el desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal.

6. AFECTACIÓN:

ID	Nombre (cabeza de hogar)	Dirección	P	A	N	Daños
1	Salinas Cristóbal	Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana. 21(3), Lote 5A*	2	1	1	Suelo desconfiando y pérdida de terreno de cimentación hacia el costado sur-occidental del predio, donde la pérdida de material ha dejado sin soporte adecuado la placa de contrapiso en madera que actualmente conforma el piso de la cocina de la vivienda en comento.
2	Aragón Blanca	Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana. 21(3), Lote 5B*	5	1	4	Grieta de aproximadamente 1 cm de abertura de tendencia diagonal y de aproximadamente 1.5 m de longitud en piso de la vivienda hacia la esquina nor-occidental, que se extiende al muro de piedra pegada que confina el terreno de cimentación, muro sobre el cual se observó una grieta de aproximadamente 0.50 cm de abertura de tendencia diagonal que se extiende unos 50 cm y luego se extiende de manera horizontal con la misma abertura a lo largo de 1.50 m aproximadamente.

P = total de personas; A = adultos; N = menores

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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



Diagonal 47 No. 77B -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

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

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

- De continuar con los procesos de inestabilidad en la ladera y en el aumento en el proceso de deterioro y degradación estructural del terreno de cimentación de las unidades habitacionales identificadas como Lote A y B, por causa de aspectos relacionados con la carencia de elementos competentes de carga, confinamiento y amarre, así como por los múltiples procesos de inestabilidad de carácter local y probablemente algunos hoy y a futuro convertidos a procesos de inestabilidad de carácter general, inducidos por la topografía de la ladera y las deficiencias en el manejo del drenaje natural, aguas lluvias y aguas servidas, es posible que en el corto plazo, se presenten colapsos parciales o generales y compromiso de la estabilidad estructural de las dos unidades habitacionales emplazadas en el predio de la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana 21(3), Lote A y B.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sector aledaño y del predio ubicado en la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana 21(3), Lote 5, Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal.
- Solicitud de evacuación mediante Acta No.007022 correspondiente al predio donde habita el señor Javier Salinas Aragón y su familia, localizado en la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana 21(3), Lote A, Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal.
- Solicitud de evacuación mediante Acta No.006346 correspondiente al predio donde habita la señora Blanca Aragón y su familia, localizado en la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana 21(3), Lote B, Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La habitabilidad y estabilidad estructural de las dos unidades habitacionales emplazadas en el predio ubicado en la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana 21(3), Lote A y Lote B, Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal, se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, debido a la tipología de la construcción en combinación con las características de los daños observados y por los procesos de inestabilidad del terreno en su mayoría de carácter local, pero algunos hoy y a futuro convertidos a procesos de carácter general.
- ✓ Evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica Uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable por Procesos de Remoción en Masa, el predio ubicado en la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana 21(3), Lote A y Lote B, donde habitan el señor Cristóbal Salinas y la señora Blanca Aragón respectivamente en el Desarrollo Corinto de la Localidad de San Cristóbal.

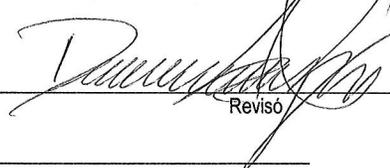
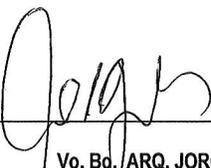


	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- ✓ A la Caja de la Vivienda Popular, para que desde su competencia y dado que en el predio de la Carrera 17 H Este # 30 - 23 Sur, Manzana 21(3), Lote 5, se identificó más de una unidad habitacional, adelantar el estudio a la documentación y títulos que permitan establecer si los lotes se encuentran subdivididos o se han realizado ventas parciales de los mismos, con el fin de establecer si es procedente incluir en el programa de reasentamiento las viviendas de cada grupo familiar por separado”.
- ✓ Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento de estas familias, se recomienda demoler las viviendas, retirar los escombros y, en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalar mediante vallas informativas los lotes a fin de evitar que el predio sea ocupados nuevamente, e incorporarlos al inventario distrital de los predios desocupados en desarrollo del proceso de reasentamiento por alto riesgo, para su control y manejo por parte de las entidades correspondientes.
- ✓ A la Alcaldía Local de San Cristóbal, 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 sus habitantes vecinos y transeúntes.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre los predios y las familias afectadas corresponde a los datos suministrados en campo por los habitantes del lugar evaluado en este documento.

NOMBRE	CATALINA BERNAL HUERTA	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MSC ING. SISMICA	
MATRÍCULA	25202-85180 CND	
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND	
 Vo. Bo. / ARQ. JORGE ALBERTO PARDO RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS		

