DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4541
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 105990

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA			REPORTÓ:
COE:	21	MOVIL:	3	Comité Local de Emergencias – Usaquén
FECHA:	19 de mayo de 2010	HORA:	1:00 p.m.	

DIRECCIÓN:	- Carrera 20 No. 102-09	ÁREA DIRECTA:			730 m^2		
BARRIO:	San Patricio	POBLACIÓN ATENDIDA:			100		
UPZ:	16 – Santa Bárbara	FAMILIAS	80	ADULTOS	70	NIÑOS	30
LOCALIDAD:	1 – Usaquén	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA0102TBAW	DOCUMENTO REMISORIO			CR-8618		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentan deformación, agrietamiento y pérdida de verticalidad en el muro de cerramiento del costado sur del predio de la Carrera 20 No. 102-09.

El predio de la Carrera 20 No. 102-09 corresponde a un lote esquinero, que no presenta construcciones en su interior. Limita por el costado sur con un parque del cual se encuentra separado por medio de la vía peatonal de la Calle 102, la cual cuenta con un ancho aproximado de 3 m. Tanto el costado oriental del predio (sobre la Carrera 20) como el costado sur (sobre la Calle 102) presentan un cerramiento consistente en un muro de cerca de 2.20 m de altura, construido en mampostería parcialmente confinada por medio de columnas de concreto, pero carente de viga de amarre en la parte superior; adicionalmente, pudo apreciarse que el muro presenta una viga de cimentación si bien no fue posible determinar si dicho elemento es de concreto ciclópeo o de concreto reforzado.

Llamó la atención apreciar que el cerramiento se extiende hasta el borde mismo de la vía peatonal de la Calle 102, incluyendo la zona que ocupa el antejardín en las edificaciones vecinas y dejando al interior del predio un poste de alumbrado público. Por dicha razón, en el extremo occidental el muro de cerramiento dobla hacia el norte hasta empatar con el muro de lindero de la edificación vecina.

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

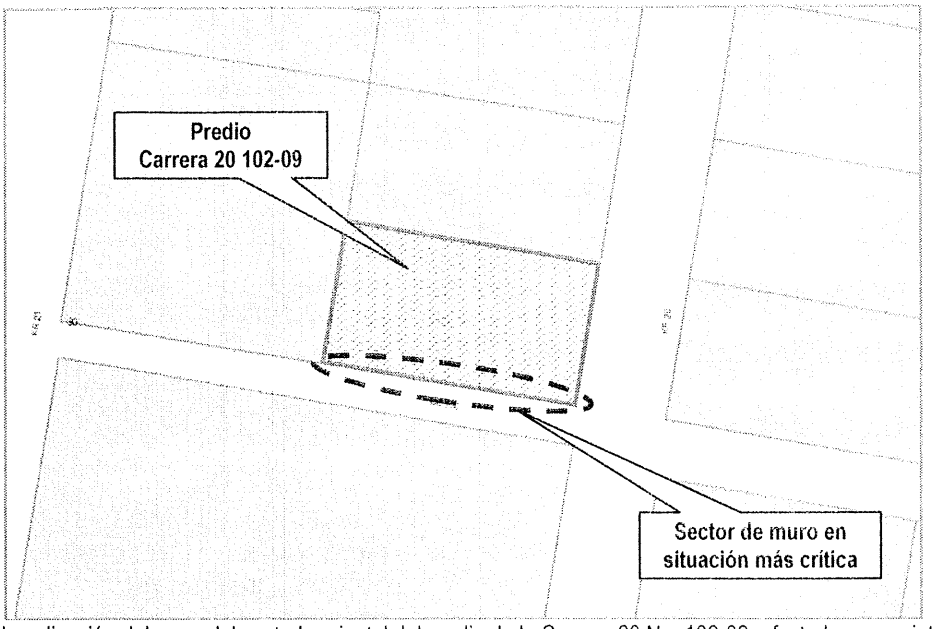


Figura 1. Localización del muro del costado oriental del predio de la Carrera 20 No. 102-09, afectado por agrietamiento.

Con base en la inspección visual pudo determinarse que el sector del muro sobre el costado sur presenta pérdida de verticalidad con inclinación hacia el andén peatonal, acompañada de hundimiento del sector central del muro y agrietamiento de tendencia horizontal a través de las juntas de pega en la zona deprimida. Adicionalmente, en el extremo occidental, en el punto en el que el muro cambia de dirección, se presenta agrietamiento severo de tendencia vertical y unos 5 cm de abertura, por medio del cual el muro se ha separado de la columna de confinamiento ubicada en dicha esquina (Fotografía 1). La estabilidad estructural del muro de cerramiento del costado sur se encuentra comprometida y la posibilidad de colapso del mismo genera una probable situación de riesgo público.

Se destaca que durante la visita técnica se apreció que el sector de la calzada peatonal de la Calle 102 que puede verse afectado por la caída de escombros del muro ante un eventual colapso del muro se encontraba aislado por medio de cintas de señalización del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB (Fotografía 2). De este modo, los transeúntes se desplazan por la zona verde del parque sin acercarse a la zona en la que se presenta riesgo.

Adicionalmente, en la medida que el emplazamiento del muro del costado sur se ha hundido, en el costado oriental el muro presenta deformación acompañada de agrietamiento de tendencia diagonal escalonada y de hasta 1.50 cm de abertura (Fotografía 3). Dicho sector de muro no presenta riesgo de colapso inminente, sin embargo en el mediano plazo su deterioro puede acentuarse comprometiendo su estabilidad.

Las afectaciones observadas en el muro de cerramiento del predio de la Carrera 20 No. 102-09 pueden encontrarse asociadas a las deficiencias de diseño y construcción del mismo, relacionadas con la carencia de la viga de amarre en la corona, así como con fenómenos de asentamientos en el terreno por consolidación causada por la succión de árboles sembrados en el parque, entre los que se identificaron especímenes de urapán.

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

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO

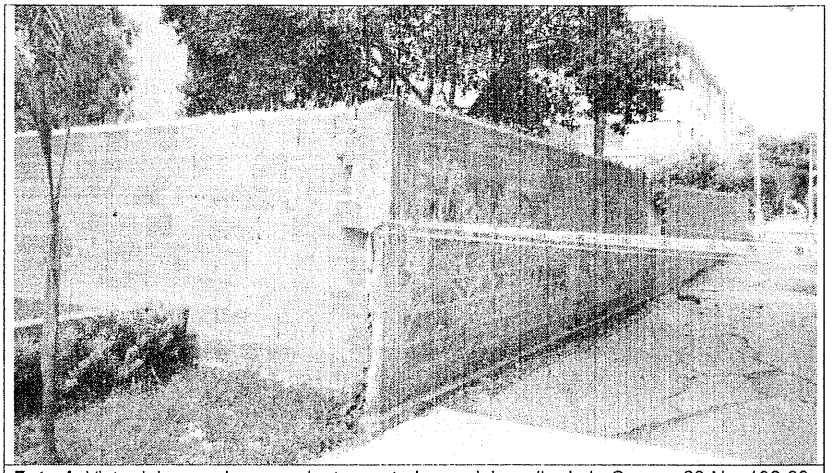


Foto 1. Vista del muro de cerramiento, costado sur del predio de la Carrera 20 No. 102-09. Nótese el agrietamiento en la zona de la columna esquinera.

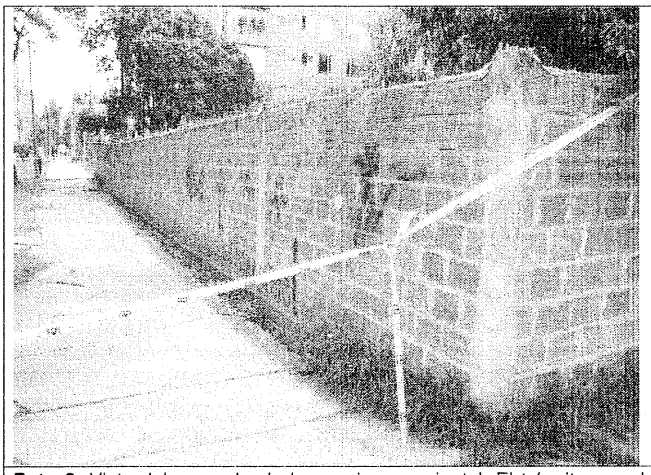


Foto 2. Vista del muro desde la esquina suroriental. El tránsito por el sector de la calzada peatonal aledaño al muro se encuentra restringido.

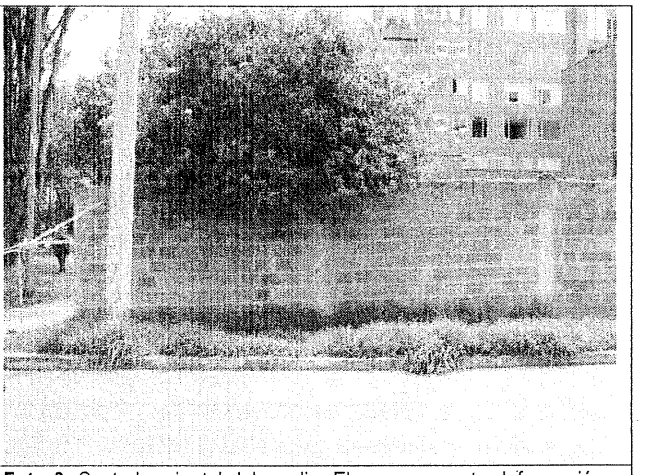


Foto 3. Costado oriental del predio. El muro presenta deformación y agrietamiento de tendencia escalonada.

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Responsable desconocido	Carrera 20 No. 102-09	-	-	-	Pérdida de verticalidad con inclinación hacia la calzada peatonal, acompañada de hundimiento del sector central del muro y agrietamiento de tendencia horizontal a través de las juntas de pega en la zona deprimida, del muro de cerramiento del costado sur del predio. En el extremo occidental, en el punto en el que el muro cambia de dirección, agrietamiento severo de tendencia vertical y unos 5 cm de abertura, por medio del cual el muro se ha separado de la columna de confinamiento. En el costado oriental, deformación acompañada de agrietamiento de tendencia diagonal escalonada y de hasta 1.50 cm de abertura

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**CUAL?**	Posibilidad de colapso del muro del costado sur del predio de la Carrera 20 No. 102-09, sobre vía peatonal de la Calle 102.

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

- En el corto plazo, ante cargas vibratorias tales como las inducidas por el tráfico sobre la Carrera 20 o leves cargas aplicadas en su plano, posibilidad de colapso del muro de cerramiento del costado sur del predio de la Carrera 20 No. 102-09. Dicha posibilidad supone una situación de riesgo público por causa de la afectación probable a peatones y ciclistas que se transportan por la calzada peatonal de la Calle 102.

- En el mediano plazo, aumento del grado de deterioro del muro de cerramiento del costado oriental del predio de la Carrera 20 No. 102-09, con posibilidad de colapso del mismo hacia el andén peatonal del costado occidental de la Carrera 20; al igual que en el caso anterior, dicha posibilidad supone una situación de riesgo público por causa de la afectación probable a peatones.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 19 de mayo de 2010, visita e inspección visual de los muros de cerramiento de los costados oriental y sur del predio de la Carrera 20 No. 102-09 en el barrio San Patricio de la Localidad de Usaquén. Así mismo, inspección visual del sector de la calzada peatonal de la Calle 102 y del andén del costado occidental de la Carrera 20, que se pueden ver afectados por caída de fragmentos y escombros de mampostería y concreto ante la eventual falla o colapso del muro en comento.

- El día 19 de mayo de 2010, solicitud de apoyo de la Alcaldía Local de Usaquén para que se identifique de manera pronta el responsable o responsables del predio de la Carrera 20 No. 102-09, a su vez responsables de implementar las medidas tendientes a garantizar la estabilidad estructural del muro de cerramiento de dicho predio.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural del muro de cerramiento del costado sur del predio de la Carrera 20 No. 102-09 en el barrio San Patricio de la Localidad de Usaquén, puede verse comprometida en el corto plazo ante cargas vibratorias como las inducidas por el tráfico vehicular sobre la Carrera 20 o ante leves cargas aplicadas en su plano; la posibilidad de colapso o falla del muro supone una situación de riesgo público por la eventual afectación a transeúntes que se desplazan por la calzada peatonal Calle 102.

  Adicionalmente, ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo) y por causa de sus deficiencias de diseño, el muro de cerramiento presenta una alta probabilidad de verse afectado en su integridad y estabilidad estructural.

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

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 20 No. 102-09, y como medida para la mitigación del riesgo generado por el muro de cerramiento del costado sur, se recomienda **implementar de manera inmediata** y con el apoyo de personal idóneo intervenciones sobre el muro que garanticen su estabilidad; hasta tanto dcihas intervenciones se ejecuten, se les recomienda llevar a cabo el cerramiento o aislamiento del sector de la calzada peatonal que puede verse afectada por la caída de fragmentos y escombros de mampostería ante un eventual colapso o falla del muro en comento. Dicho aislamiento debe implementarse en algún material rígido que garantice que las personas no se van a acercar a la zona que ofrece riesgo a la integridad física de las personas, mejorando así la función desempeñada por la cinta de señalización.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable o responsables del predio de la Carrera 20 No. 102-09, para que los mismos implementen de manera inmediata intervenciones sobre el muro que garanticen su estabilidad y que mitiguen la condición de riesgo que se presenta sobre la integridad física de transeúntes.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 20 No. 102-09, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio San Patricio, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

- En caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 20 No. 102-09, implementar de manera inmediata acciones para el mantenimiento, reforzamiento y rehabilitación, o para la demolición y reemplazo del muro de cerramiento de los costados oriental y sur del predio, esto es, sobre la Carrera 20 y la Calle 102, de modo que se mitigue la situación de riesgo público que genera la posibilidad de colapso o caída de dicho elemento, especialmente sobre la calzada peatonal del costado sur de la Calle 102. Dichas acciones deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos

- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del muro de cerramiento referenciado y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Secretaría Distrital de Medio Ambiente y al Jardín Botánico José Celestino Mutis, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a evaluar los efectos de la acción radicular y los procesos de succión inducidos por los árboles sembrados en el parque ubicado al costado sur de la Calle 102 sobre las estructuras e infraestructuras instaladas en cercanías de los árboles y las medidas tendientes a reducir dichos efectos.

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

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

- La situación planteada se presenta en un predio privado; la DPAE está impedida para intervenir en estos predios, además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de construcciones por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los responsables del predio de la Carrera 20 No. 102-09. Se destaca además, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, la DPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, 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 los transeúntes que se desplazan por la calzada peatonal de la Calle 102.

9. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - MÁGISTER EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA	17202 – 08317 CLD
	Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
	RESPONSABLE AREA 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