

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4723
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE 2010ER11409

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA			SOLICITANTE:
COE:	21	MOVIL:	20	Dra. Leonor Guatibonza Valderrama Alcaldesa Local de Engativá
FECHA:	1 de septiembre de 2010	HORA:	8:45 a.m.	Vigencia: temporal hasta tanto se modifiquen significativamente las condiciones del sector

DIRECCIÓN:	- Carrera 85 No. 88-91 Colegio Simón Bolívar Sede B - Calle 89 No. 85A-33 Conjunto Residencial Los Pinos	ÁREA DIRECTA:	4000 m ²
BARRIO:	París Gaitán	POBLACIÓN ATENDIDA:	1800
UPZ:	29 - El Minuto de Dios	FAMILIAS	1600
LOCALIDAD:	10 - Engativá	ADULTOS	300
CHIP	- AAA0063HAMS	NIÑOS	1500
		PREDIOS EVALUADOS	2
		DOCUMENTO REMISORIO	CR-9707

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

 INUNDACIÓN

 ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

En atención al Radicado FOPAE 2010ER4302, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, realizó visita técnica a los predios de la Calle 89 No. 85A-33 y de la Carrera 86 No. 88-99, Sector Catastral París Gaitán de la Localidad de Engativá, el día 22 de abril de 2010 y emitió la Respuesta Oficial No. RO-41347, en la cual se describe que se encontró *"que el muro en mampostería parcialmente confinada por vigas y columnas que según lo observado ha sido dispuesto como sistema de cerramiento del costado Noroccidental del predio de la Carrera 86 No. 88-99, donde actualmente se emplaza el Colegio Distrital Simón Bolívar sede B, presenta leve pérdida de verticalidad y ha sido provisto de elementos de madera a manera de contrafuertes, que según la inspección visual pudieren no ser una medida adecuada para mitigar la pérdida leve de verticalidad identificada en el muro en mención, situación que con base en la inspección visual no puede ser comprobada"*.



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

En la RO-41347, se describe que se *"identificaron algunos individuos arbóreos aproximadamente a 2.0 m del muro de cerramiento del predio, de los cuales se resalta la existencia de árboles con altura de aproximadamente 10 m y espesor máximo del tronco cercano a los 20 cm, los cuales podrían estar generando empujes en los muros evaluados por el cerramiento de sus raíces, situación que con base en la inspección visual no es posible comprobar"*.

Se describe además en la RO-41347 que *"en el costado suroriental del predio de la Calle 89 No. 85A-33, en el cual actualmente se emplaza el Conjunto Residencial los Pinos y en límites con el muro de cerramiento del costado noroccidental del predio de la Carrera 86 No. 88-99, en el cual según lo mencionado anteriormente actualmente se emplaza el Colegio Distrital Simón Bolívar sede B, se ha implementado como sistema de cerramiento del predio de la Calle 89 No. 85A-33, un muro en mampostería simple que según lo observado presenta fisuras de tendencia diagonal escalonada, con abertura cercana a un (1) milímetro y longitud de hasta dos (2) metros. De esta manera, según la inspección visual y evaluación cualitativa de los daños identificados en los muros de cerramiento antes descritos, los mismos no comprometen la estabilidad estructural de los mismos ante cargas normales de servicio"*.

Según la RO-41347, entre las posibles causas por las cuales se presentaron los daños identificados en los muros de cerramiento en comento están *"los asentamientos diferenciales experimentados por los mismos desde su construcción hasta la fecha, así como los empujes ejercidos en el terreno por las raíces de los árboles identificados en el predio de la Carrera 86 No. 88-99, aproximadamente a 2.0 m de los muros de cerramiento en mención, situación que con base en la inspección visual no es posible determinar"*.

En la RO-41347 se concluyó y recomendó:

- *"La estabilidad estructural del muro de cerramiento del costado Noroccidental del predio de la Carrera 86 No. 88-99 y el muro de cerramiento del costado Suroriental del predio de la Calle 89 No. 85A-33, no se encuentran comprometidas en el corto plazo bajo cargas normales de servicio por los daños identificados en los mismos (...).*
- *"A los responsables del predio de la Calle 89 No. 85A-33 y el predio de la Carrera 86 No. 88-99, donde respectivamente se emplazan el Conjunto Residencial los Pinos y el Colegio Distrital Simón Bolívar sede B, consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, 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 DPAAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo.*
- *"A los responsables del predio de la Calle 89 No. 85A-33 y el predio de la Carrera 86 No. 88-99 (...), se les recomienda realizar estudios detallados de comportamiento suelo estructura que permitan deducir las causas reales de los daños identificados en los muros de cerramiento y demás edificaciones emplazadas al interior de los predios, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo, los cuales deben determinar el tipo de intervención que deberá implementarse en las edificaciones para llevarla a los niveles de seguridad requeridos de acuerdo con la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente - NSR-98), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Este estudio debe ser adelantado por el propietario y/o responsable del inmueble.*
- *"Adicionalmente, se recomienda al responsable y/o responsables de los predios de la referencia, acoger e implementar las recomendaciones derivadas del estudio de comportamiento suelo estructura, además de realizar el mantenimiento preventivo correspondiente, con el propósito de garantizar durante la vida útil de las edificaciones*



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

y demás equipamiento emplazados en el predio, las condiciones adecuadas para su uso. Por tanto y dado que dicha situación se presenta en predios privados, la DPAE está impedida para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de vivienda, por lo que estas obras o reparaciones deben ser adelantadas por los responsables y/o propietarios del predio en mención.

- "Se remite copia a la Secretaría Distrital de Ambiente y al Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, para que desde su respectiva competencia, evalúen la viabilidad técnica de talar los árboles identificados en el predio de la Carrera 86 No. 88-99, donde actualmente se emplaza el Colegio Distrital Simón Bolívar sede B, los cuales según lo observado, posiblemente generan daños sobre los muros de cerramiento evaluados.
- "A los habitantes y/o responsables del predio de la Calle 89 No. 85A-33 y el predio de la Carrera 86 No. 88-99, donde respectivamente se emplazan el Conjunto Residencial los Pinos y el Colegio Distrital Simón Bolívar sede B, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las torres de apartamentos que conforman el conjunto residencial en mención y del terreno en general, e informar a la DPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad".

Adicionalmente, en los archivos de la entidad se puede consultar el Diagnóstico Técnico No DI-4523 el cual hace referencia a la Sede A del Colegio Simón Bolívar, emplazada en el predio de la Carrera 92 No. 87A-60 en el barrio Quirigua Central de la Localidad de Engativá.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presenta inclinación significativa y asentamiento del muro de cerramiento del costado noroccidental del predio de la Carrera 85 No. 89-91 en el cual se encuentra emplazada la Sede B del Colegio Simón Bolívar, el cual evidencia un aumento del nivel de afectación descrito en la Respuesta Oficial No. RO-41347; adicionalmente, la presencia de excavaciones en el perímetro interior del Aula Máxima del colegio en concreto impide la existencia de condiciones aptas para la funcionalidad y uso de dicha edificación.

En el predio de la Carrera 85 No. 89-91 del barrio París Gaitán de la Localidad de Engativá se encuentra emplazada la Sede B del Colegio Distrital Simón Bolívar. Las instalaciones del colegio se encuentran conformadas por varias edificaciones, entre las cuales se destaca hacia la esquina oriental del predio la existencia de un bloque de dos (2) niveles y reciente construcción (edad no mayor a los cinco años), con una calidad de diseño y ejecución alta (Fotografía 1).

Las demás edificaciones de la institución educativa presentan edades considerablemente mayores, existiendo hacia el costado suroccidental un bloque de salones de un (1) nivel en muros de mampostería delimitados perimetralmente por perfiles metálicos, a modo de vigas y columnas (Fotografía 2); los elementos metálicos equivaldrían a elementos de confinamiento y amarre, sin embargo no se evidenció la existencia de una traba o amarre entre los perfiles y los muros que garantice que estos últimos se comportarán adecuadamente ante cargas sísmicas. De acuerdo con lo anterior, la vulnerabilidad de dichas estructuras puede considerarse alta.

En la esquina sur del predio se localiza el aula máxima, correspondiente a una edificación tipo bodega delimitada perimetralmente por muros de mampostería, con una altura la hombro de cerca de 3 m, con cubierta a dos aguas en teja ondulada de asbesto-cemento soportada por correas en celosía de barras de acero y cerchas compuestas por ángulos



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

metálicos (Fotografía 3). Las cerchas y las correas de cumbrera se encuentran apoyadas sobre columnas de concreto reforzado unidas por vigas también de concreto, elementos que combinados conforman pórticos dentro de los cuales se enmarcan los muros perimetrales de la edificación. Se destaca que los muros triangulares las culatas de los costados noroccidental y suroriental de la edificación carecen de vigas cinta, de modo que las correas de la cubierta fueron empotradas directamente en la parte alta de dichos muros.

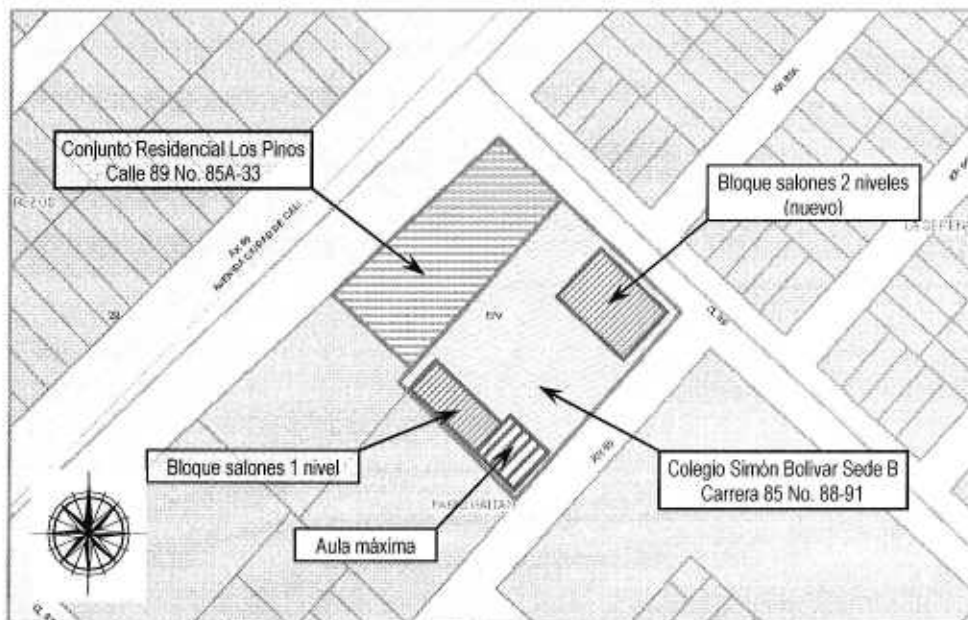


Figura 1. Localización de la Sede B del Colegio Simón Bolívar, Carrera 85 No. 88-99, barrio París Gaitán.

De acuerdo con lo expuesto por el personal directivo del colegio, aproximadamente hace 6 años la Secretaría de Educación Distrital emprendió intervenciones tendientes a generar un reforzamiento estructural al aula máxima, para lo cual fueron realizados exploraciones patológicas en sus vigas y columnas (Fotografía 4), así como exploraciones a nivel de cimentación, consistentes en huecos de hasta 1.40 m de profundidad; los trabajos de reforzamiento al parecer fueron iniciados en el costado noroccidental del aula donde se aprecia que al parecer se vaciaron nuevas vigas de amarre de cimentación. Por razones que no fueron establecidas con precisión durante la visita técnica, los trabajos fueron interrumpidos sin rellenarse las excavaciones realizadas, razón por la cual en la actualidad las excavaciones permanecen abiertas (Fotografías 5 y 6); la caída de un niño o inclusive de un adulto dentro de dichas excavaciones podría generar consecuencias de gravedad sobre su integridad física. Como medida de restricción para evitar el paso de los estudiantes al perímetro interior del edificio, los pupitres han sido colocados delimitando la zona que se considera segura, sin embargo, dicha medida no es efectiva para garantizar la funcionalidad de la edificación, dado que persiste la posibilidad de paso hacia la zona donde se localizan las excavaciones

El costado noroccidental de la sede B del Colegio Simón Bolívar se encuentra ocupado por un patio o zona recreativa, en donde se localiza una matera en mampostería parcialmente confinada que bordea el lindero del colegio, y que se encuentra acompañada por algunos árboles de tamaño mediano sembrados a no más de 1.0 m de la matera (Fotografía 7). Por dicho costado el colegio limita con el predio de la Calle 89 No. 85A-33 en el cual se emplaza el Conjunto Residencial Los Pinos,



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

conformado por cuatro torres de apartamentos de cinco (5) niveles cada una, al parecer con sistema estructural de muros de concreto y losas de entepiso macizas también en concreto.

En el lindero entre ambos predios se localizan dos muros de cerramiento paralelos y adosados: el muro perteneciente al colegio corresponde a un elemento que hacia la zona central fue construido en mampostería confinada por vigas y columnas de concreto, mientras que en la zona norte las columnas desaparecen para dar lugar a machones de mampostería; el muro cuenta con una altura cercana a los 2.50 m, coronado por una cerca en malla enmarcada por ángulos metálicos empotrados en la viga de concreto. Por su parte, el muro perteneciente al conjunto residencial corresponde a un elemento en mampostería simple de cerca de 2.0 m de altura. Se destaca de acuerdo con la inspección visual, que el nivel de emplazamiento del muro del conjunto residencial está aproximadamente unos 80 cm por debajo del nivel al cual se emplazó el muro del colegio.

El muro de cerramiento del costado noroccidental del colegio presenta agrietamientos de tendencia diagonal escalonada y de hasta 5 mm de abertura (Fotografía 8), así como hundimiento (asentamiento) del tramo central del muro junto con inclinación hacia el interior, es decir, hacia la matera y el patio; como medida preventiva para evitar un aumento en el nivel de inclinación del muro, así como para prevenir un eventual colapso del mismo, los responsables del colegio implementaron un apuntalamiento del mismo por medio de elementos de madera dispuestos en posición diagonal que se apoyan en el muro que conforma la matera (Fotografía 9). Se advierte que el murete de la matera presenta también agrietamientos y hundimientos similares a los que exhibe el muro de cerramiento (Fotografía 10).

Teniendo en cuenta el tipo de población que hace uso del colegio, se considera que el apuntalamiento dispuesto no es una medida adecuada como mitigación del posible riesgo que puede inducir el muro. Por dicha razón se solicitó la restricción de uso del sector del patio aledaño al muro de cerramiento; la colocación de cintas de señalización (medida ya implementada en anteriores ocasiones) no se considera una medida adecuada para evitar la presencia de personas en cercanías del muro, por lo que se considera que hasta tanto se intervenga el muro, el sector aledaño al mismo debe ser aislado por medio de un cerramiento en polisombra.

Al observar el muro de cerramiento perteneciente al Conjunto Residencial Los Pinos se observa que el mismo presenta algunos patrones de fisuras y grietas de poca abertura de tendencia vertical y diagonal escalonada. Dichas afectaciones posiblemente se encuentran relacionadas con los esfuerzos transmitidos por el muro vecino perteneciente al colegio; se considera que la estabilidad del muro perteneciente al Conjunto Residencial no se encuentra comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio (Fotografía 11).

Los daños en el muro de cerramiento y en el murete que conforma la matera, en el costado noroccidental del Colegio Simón Bolívar Sede B posiblemente están debidos a un proceso de asentamientos diferenciales inducidos por la succión de los árboles localizados en cercanías de la matera, situación que con base en la inspección visual no fue posible corroborar.

Adicionalmente, existe un sector del muro de cerramiento del costado nororiental del predio (esto es, sobre la Calle 89, muro en mampostería confinada por vigas y columnas de concreto), que presenta una grieta de tendencia vertical que se extiende desde la base y recorre el muro en toda su altura separando la mampostería de una de las columnas de confinamiento, hasta llegar a la viga superior la cual se encuentra parcialmente desintegrada y con exposición del refuerzo (liso, tanto en el longitudinal como en el transversal); el sector de muro en comento no presenta inclinación o deformación (Fotografía 12). Adicionalmente, el pórtico de concreto que enmarca la puerta de acceso al colegio sobre la Calle 89



[Handwritten signature]

DI-4723

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

presenta algunas grietas en columnas e inclinación leve, posible producto del empuje ejercido por las ramas de un árbol sembrado en la esquina norte del colegio; si bien en la actualidad el pórtico no presenta posibilidad de colapso, en el futuro el nivel de afectación del mismo podría aumentar hasta comprometer la estabilidad de dicho elemento y la funcionalidad del acceso a la institución educativa.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Bloque de salones localizado en la esquina oriental. Corresponde a una edificación nueva al parecer diseñada bajo la norma sismo resistente vigente.

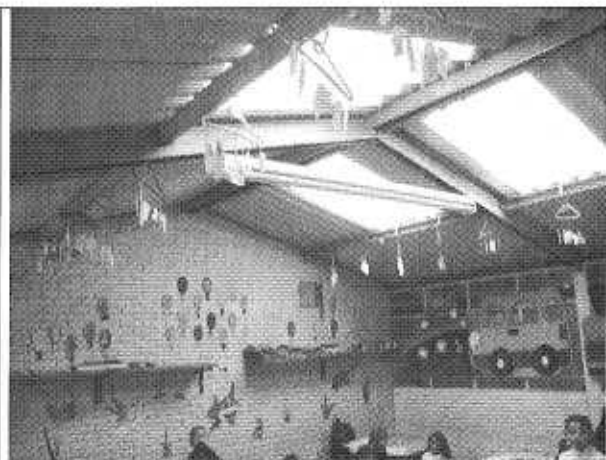


Foto 2. Interior de uno de los salones del bloque de 1 nivel, conformados por muros "confinados" por elementos metálicos.



Foto 3. Interior del aula máxima, localizada en la esquina sur del predio en el que funciona la sede B del Colegio Simón Bolívar.



Foto 4. Evidencias de exploraciones de patología en la estructura del aula máxima.

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

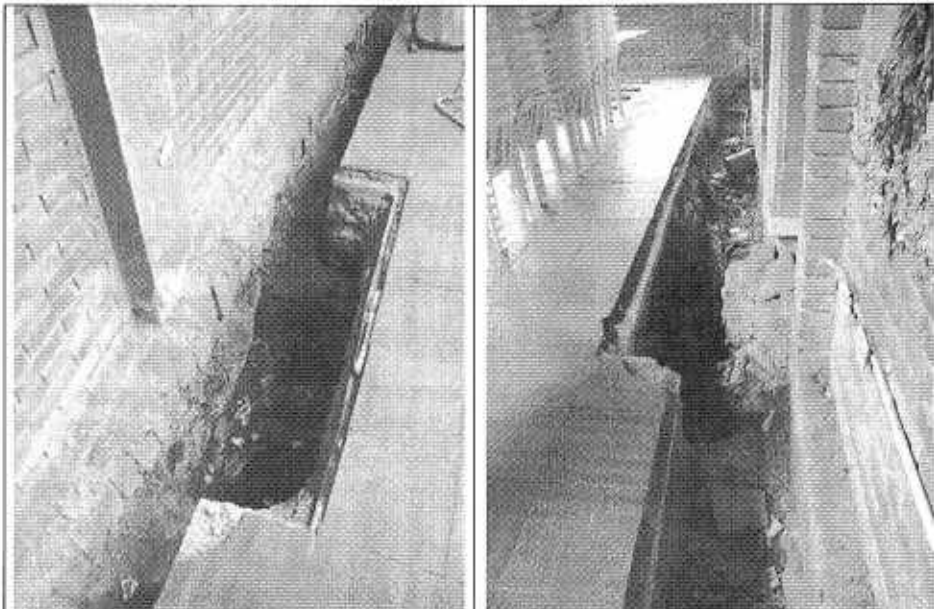


Foto 5 y 6. Vestigios de excavaciones realizadas al interior del aula máxima hace años en el marco de un programa de reforzamiento del edificio. Las excavaciones nunca fueron rellenadas.



Foto 7. Patio del sector noroccidental del predio, en límites con el Conjunto Residencial Los Pinos. Apréciase la presencia de árboles en el sector adyacente al muro y la matera.



Foto 8. Agrietamiento en el muro de cerramiento del muro del costado noroccidental del Colegio Simón Bolívar Sede B.

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

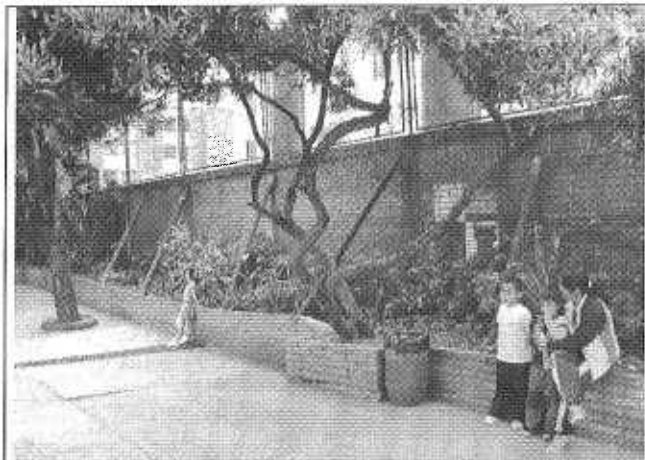


Foto 9. Apuntalamiento preventivo del muro de cerramiento por medio de elementos de madera. Apréciase la carencia de medidas efectivas de restricción del sector para evitar la presencia de personas en el mismo.

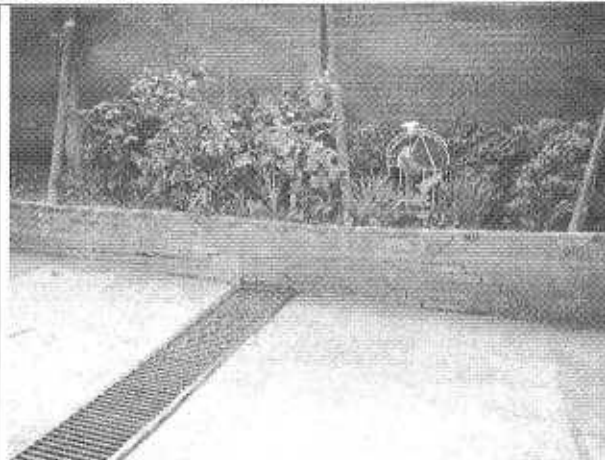


Foto 10. Agrietamientos y deformaciones en el murete de la matera. Las afectaciones son similares a las evidenciadas en el muro.

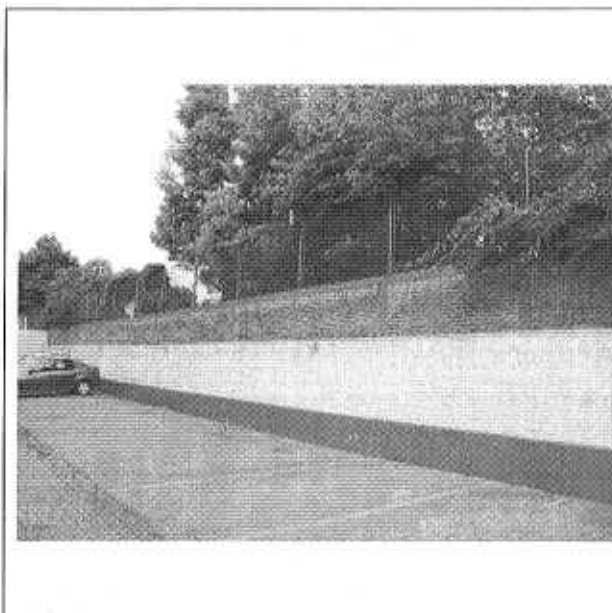


Foto 11. Muro de cerramiento del Conjunto Residencial Los Pinos, Calle 89 No. 85A-33.



Foto 12. Grieta de tendencia vertical en muro de cerramiento del costado nororiental del Colegio.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Manuel S. Narváez Coordinador Colegio	Carrera 85 No. 88-99	1500	50	1450	Aula máxima: Permanencia de las excavaciones exploratorias de la cimentación realizadas al interior del edificio hace varios años (6 años de acuerdo a lo informado por la coordinación del colegio), las cuales cuentan con profundidades



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

	Simón Bolívar Sede B					de hasta 1.40 m, generando riesgo de caída de estudiantes dentro de las mismas. Muro de cerramiento costado noroccidental: grietas de tendencia diagonal escalonada y de hasta 5 mm de abertura, hundimiento (asentamiento) del tramo central del muro junto con inclinación hacia el interior, es decir, hacia la materia y el patio; el murete de la materia adyacente presenta agrietamientos y hundimientos similares a los que exhibe el muro de cerramiento. Muro de cerramiento costado nororiental: grieta de tendencia vertical que se extiende desde la base y recorre el muro en toda su altura separando la mampostería de una de las columnas de confinamiento, hasta llegar a la viga superior la cual se encuentra parcialmente desintegrada y con exposición del refuerzo (liso, tanto en el longitudinal como en el transversal); sin inclinación o deformación. El pórtico de concreto que enmarca la puerta de acceso al colegio sobre la Calle 89 presenta algunas grietas en columnas e inclinación leve.
2	Camilo Torres Administrador Conjunto Residencial Los Pinos	Calle 89 No. 85A-33	1500	50	1450	Muro de cerramiento adyacente al colegio: algunos patrones de fisuras y grietas de poca abertura de tendencia vertical y diagonal escalonada.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

						<p>Aula máxima: Permanencia de las excavaciones exploratorias de la cimentación realizadas al interior del edificio, las cuales cuentan con profundidades de hasta 1.40 m, generando riesgo de caída de estudiantes dentro de las mismas.</p> <p>Muro de cerramiento costado noroccidental: grietas de tendencia diagonal escalonada y de hasta 5 mm de abertura, hundimiento (asentamiento) del tramo central del muro junto con inclinación hacia el interior, es decir, hacia la materia y el patio; el murete de la materia adyacente presenta agrietamientos y hundimientos similares a los que exhibe el muro de cerramiento.</p> <p>Muro de cerramiento costado nororiental: grieta de tendencia vertical que se extiende desde la base y recorre el muro en toda su altura separando la mampostería de una de las columnas de confinamiento, hasta llegar a la viga superior la cual se encuentra parcialmente desintegrada y con exposición del refuerzo (liso, tanto en el longitudinal como en el transversal); sin inclinación o deformación. El pórtico de concreto que enmarca la puerta de acceso al colegio sobre la Calle 89 presenta algunas grietas en columnas e inclinación leve.</p>
SI	X	NO		CUAL?		

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

- En el corto plazo, caída de personas (en mayor riesgo, estudiantes), dentro de las excavaciones realizadas hace varios años (6 años de acuerdo a lo informado por la coordinación del colegio), al interior del aula máxima del colegio, edificación emplazada en la esquina sur de la sede B del Colegio Simón Bolívar, Carrera 85 No. 88-99.
- En el corto plazo, y ante cargas vibratorias o cargas leves aplicadas en su plano, colapso parcial del muro de cerramiento del costado noroccidental de la sede B del Colegio Simón Bolívar; el eventual colapso de este muro podría generar afectaciones en la integridad física de estudiantes, profesores, personal administrativo y visitantes del colegio que se encuentren en dicho sector del patio del colegio.



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

- En el mediano plazo aumento del grado de deterioro del muro de cerramiento del costado nororiental del colegio, incluyendo el pórtico que enmarca la puerta de acceso a la institución.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 1 de septiembre de 2010, evaluación cualitativa de las instalaciones de la Sede B del Colegio Distrital Simón Bolívar, emplazado en el predio de la Carrera 85 No. 88-99 en el barrio Gaitán París de la Localidad de Engativá.
- El día 1 de septiembre de 2010, solicitud de restricción parcial de uso del aula máxima, así como del costado noroccidental del patio, aldaño al muro de cerramiento, de la Sede B del Colegio Distrital Simón Bolívar, emplazado en el predio de la Carrera 85 No. 88-99, mediante el Acta No. 006019 firmada por el señor Manuel S. Narváez, Coordinador de la sede educativa. La solicitud de evacuación se mantiene vigente hasta tanto se realice el llenado de los huecos o excavaciones practicadas hace varios años al interior del aula máxima, y hasta tanto se implemente una intervención definitiva sobre el muro, que garantice la estabilidad estructural de dicho elemento.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural del aula máxima de la Sede B del Colegio Distrital Simón Bolívar, emplazada en el predio de la Carrera 85 No. 88-99 de la Localidad de Engativá no se encuentra comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por causa de algunas deficiencias de diseño y construcción, ni por su deterioro, ni por los trabajos incompletos de reforzamiento estructural adelantados hace unos años.

Sin embargo, la funcionalidad de la edificación sí se encuentra comprometida por causa de la existencia de excavaciones practicadas varios años atrás (seis años, de acuerdo con la información de la Coordinación de la sede); las excavaciones, localizadas en el perímetro interior del edificio, presentan hasta 1.40 m de profundidad y no existe ningún tipo de medida de señalización o cubrimiento efectivo de las mismas, razón por la cual se presenta la posibilidad de caída de personas (peor aún, de estudiantes) dentro de las mismas, las cuales podrían sufrir afectaciones de importancia en su integridad física.

Adicionalmente, es muy importante destacar que por causa de algunas deficiencias de diseño y construcción, el deterioro que ha sufrido la edificación a lo largo de su vida útil por causa de su funcionamiento normal y antiguos eventos sísmicos, así como por no haberse completado las intervenciones de reforzamiento estructural, ante la ocurrencia de nuevas cargas dinámicas (sismo) el edificio puede sufrir afectaciones severas tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales, las cuales pueden eventualmente comprometer la estabilidad estructural global de la edificación.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del bloque de salones de un nivel localizado en el costado suroccidental de la Sede B del Colegio Simón Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por causa de sus deficiencias de diseño y construcción. Sin embargo, por causa de su tipología estructural es probable que ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo) el bloque de salones pueda sufrir afectaciones severas tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales, las cuales pueden eventualmente comprometer su estabilidad estructural y funcionalidad.



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

- La estabilidad estructural y funcionalidad del bloque nuevo de salones de dos niveles localizado en la esquina oriental de la Sede B del Colegio Simón Bolívar, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio.
- La estabilidad estructural del muro de cerramiento del costado noroccidental de la Sede B del Colegio Distrital Simón Bolívar (en límites con el Conjunto Residencial Los Pinos), se puede ver comprometida en el corto plazo ante cargas vibratorias o leves cargas aplicadas en su plano; el apuntalamiento preventivo colocado para evitar un aumento en la inclinación del muro y para prevenir el colapso del mismo, así como la colocación de cintas de señalización no se considera una medida apropiada para evitar la cercanía de personas, sobretodo de estudiantes, en cercanías del muro en comento.
- La estabilidad estructural del muro de cerramiento del costado nororiental y la del pórtico que enmarca la puerta de acceso (ambos sobre la Calle 89), en la Sede B del Colegio Distrital Simón Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas verticales de peso propio, ni por causa de las afectaciones como agrietamientos y pérdida de verticalidad evidenciados. Sin embargo, es probable que en el mediano plazo se presente un aumento en el nivel de deterioro de dichos elementos, con posibilidad de compromiso en la estabilidad estructural de los mismos.

De igual manera, teniendo en cuenta las afectaciones ya existentes, ante la eventual ocurrencia de cargas dinámicas (sismo), la estabilidad estructural del muro y del pórtico podrían verse comprometidas.

- La estabilidad del muro de cerramiento del costado suroriental del Conjunto Residencial Los Pinos, emplazado en el predio de la Calle 89 No. 85A-33, no se encuentra comprometida en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por causa de las fisuras y grietas de poca abertura y tendencia vertical apreciadas, ni por la posible interacción que ha venido presentando con el muro vecino correspondiente al cerramiento del Colegio Simón Bolívar Sede B (Carrera 85 No. 88-99). Sin embargo, en el mediano plazo y en caso que no se tomen las intervenciones adecuadas sobre el muro de cerramiento del Colegio Simón Bolívar Sede B, se podría presentar un aumento en las afectaciones del muro, con un posible compromiso en la estabilidad del mismo.

De igual manera, dado que el muro al parecer está construido en mampostería simple, ante la eventual ocurrencia de cargas dinámicas (sismo), la estabilidad estructural del muro podría verse comprometida.

10. ADVERTENCIAS

- A la Secretaría de Educación Distrital, responsable del Colegio Simón Bolívar Sede B, emplazado en el predio de la Carrera 85 No. 88-99, así como a la administración y/o copropietarios del Conjunto Residencial Los Pinos, emplazado en el predio de la Calle 89 No. 85A-33 consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio París Gaitán, 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 de la referencia.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la visita, por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que



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

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 los predios corresponde a la información suministrada en campo por los responsables de la edificación visitada.

- 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). La DPAE no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los propietarios o responsables, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. 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, así como tampoco adelantar estudios de patología, vulnerabilidad y reforzamiento estructural.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- A la Secretaría de Educación Distrital y al personal administrativo de la sede B del Colegio Simón Bolívar, emplazada en el predio de la Carrera 85 No. 88-99, mantener la restricción de uso del aula máxima, así como del costado noroccidental del patio, en el sector adyacente al muro de cerramiento que ha presentado agrietamiento y pérdida de verticalidad.

Así mismo, **implementar de manera inmediata**, un sistema de aislamiento efectivo del sector del patio adyacente al muro de cerramiento del costado noroccidental, que evite la presencia de personas, en especial estudiantes, en cercanías del muro de cerramiento. Dicho cerramiento no debe ser implementado simplemente en cinta de señalización, sino que debe ser conformado en materiales más resistentes y menos susceptibles a ser violentados o dañados, como por ejemplo en polisombra y postes de madera.

- A la Secretaría de Educación Distrital, responsable del Colegio Simón Bolívar Sede B, emplazado en el predio de la Carrera 85 No. 88-99, implementar las intervenciones de emergencia que permitan subsanar las deficiencias y riesgos identificados en el aula máxima del colegio, originados principalmente por la presencia de excavaciones realizadas hace varios años (seis años de acuerdo con lo informado por la Coordinación del colegio), que aún permanecen abiertas y en las cuales pueden caer personas, en especial estudiantes con los consecuentes riesgos en su integridad física. Dichas intervenciones de emergencia deben realizarse 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 NSR-98 y/o 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.
- En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda a la Secretaría de Educación Distrital, responsable del Colegio Simón Bolívar Sede B, emplazado en el predio de la Carrera 85 No. 88-99, determinar la capacidad y desempeño de la estructura y de la cimentación del aula máxima y del bloque de salones de un nivel, para lo cual es necesario adelantar estudios detallados de patología, vulnerabilidad y reforzamiento estructural, y comportamiento suelo-estructura (o actualizar los estudios que posiblemente se han realizado en el pasado), los cuales



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

permitan determinar el tipo de intervenciones a implementarse en las estructuras y las cimentaciones de las edificaciones para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos, 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 NSR-98 y/o 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. Estos estudios deben ser adelantados con el propósito de garantizar durante la vida útil de las edificaciones, las condiciones adecuadas para su uso.

- En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda a la Secretaría de Educación Distrital, responsable del Colegio Simón Bolívar Sede B, emplazado en el predio de la Carrera 85 No. 88-99, acoger e implementar las recomendaciones derivadas de los estudios de patología, vulnerabilidad y reforzamiento, y comportamiento suelo-estructura, del aula máxima y del bloque de salones de un nivel, con el objeto de garantizar la estabilidad y funcionalidad de dichas edificaciones y del colegio en general.

- En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda a la Secretaría de Educación Distrital, responsable del Colegio Simón Bolívar Sede B, emplazado en el predio de la Carrera 85 No. 88-99, implementar acciones de reforzamiento y/o rehabilitación sobre el muro de cerramiento del costado nororiental y sobre el pórtico de concreto que enmarca la puerta de acceso al colegio (ambos localizados sobre la Calle 89), que eviten un mayor deterioro futuro de dichos elementos y mitiguen la posibilidad de colapso de los mismos en el mediano plazo.

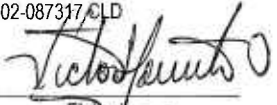
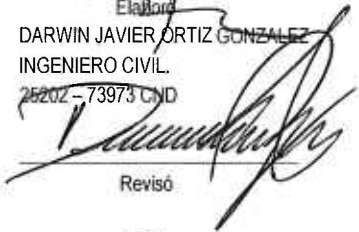

De igual manera, realizar el respectivo mantenimiento y mejoramiento de las instalaciones del Colegio, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998) Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y/o 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. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.

- En caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, se recomienda a la administración y/o copropietarios del Conjunto Residencial Los Pinos emplazado en el predio de la Calle 89 No. 85A-33, realizar el respectivo mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de las edificaciones y los muros de cerramiento del conjunto residencial, 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 NSR-98 y/o 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. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.
- Se recomienda a los responsables de las edificaciones evaluadas, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las mismas e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.
- A la Alcaldía Local de Engativá, 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 estudiantes, profesores, personal administrativo y visitantes de la Sede B del Colegio Simón Bolívar,



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

emplazado en el predio de la Carrera 85 No. 88-99, así como la de los habitantes del Conjunto Residencial Los Pinos, localizado en el predio de la Calle 89 No. 85A-33.

NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA INGENIERO CIVIL - MAGISTER EN ESTRUCTURAS 17202-087317 CLD  Elaboró
NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ INGENIERO CIVIL 25202 - 73973 CND  Revisó
Vo. Bo.	 ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS

