

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 8422
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL
CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2015ER13249

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA				SOLICITANTE	
COE	24	MOVIL	08	JORGE ENRIQUE LAVERDE	
FECHA	04 de Agosto de 2015	HORA	11:00	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.	

DIRECCIÓN	Colegio Simón Bolívar Carrera 92 No. 87 A - 60	ÁREA DIRECTA	0.01 Ha		
SECTOR CATASTRAL	Quirigua	POBLACIÓN ATENDIDA	800		
UPZ	29 – El Minuto de Dios	FAMILIAS	0	ADULTOS	25
LOCALIDAD	10 – Engativá	NIÑOS	775		
CHIP	AAA0064EUKL	PREDIOS EVALUADOS	1		
		OFICIO REMISORIOS	CR-21259		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA
 INUNDACIÓN
 ESTRUCTURAL

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones, que permita establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas; a fin de identificar predios y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

3. ANTECEDENTES:

El predio de la Carrera 92 No. 87 A - 60 se localiza en la Manzana 49 - Lote 01 - del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, Código de Sector 005617, según información cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, (Ver Figura No. 1).

El Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo. Sin embargo, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto Distrital 190 de 2004), el sector donde se localiza el predio en referencia se localiza en una zona que no presenta Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y no presenta Amenaza por Inundación.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al radicado IDIGER No. 2015ER13249, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica, el día 04 de Agosto de 2015, al Colegio Simón Bolívar, ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, encontrando siete (7) edificaciones independientes construidas en su mayoría en el año 1980 (fecha anterior a la entrada en vigencia de las primeras reglamentaciones de sismo resistencia del año 1984) y algunas aulas de clase en el año 2000. Todas las edificaciones tienen un (1) nivel, construidas en mampostería parcialmente confinada mediante vigas de coronación, donde se adosan cerchas metálicas para el apoyo de la cubierta liviana en tejas de fibrocemento. El colegio cuenta con un aula máxima, que en la actualidad es usada como salón de profesores. Las aulas de clase, se construyeron mediante mampostería confinada parcialmente, con columnas en concreto y cubierta tipo liviana. Al interior del Colegio, se encuentran sembrados elementos arbóreos que sobrepasan en altura a las edificaciones que componen la Institución Educativa. Contiguo al aula máxima, en el costado oriental, a 3.0 metros de distancia, se encuentran dos (2) árboles robustos de altura cercana a los 9.0 metros (ver fotografía 2 y 3).

En el aula máxima, se evidencia una dilatación del muro oriental con la viga de coronación, lo cual desestabilizó el mismo, generando pérdida leve de verticalidad

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

(ver fotografías 4 y 5). Hacia la parte externa del salón, en el costado oriental, se observa que donde está sembrado uno de los árboles, hay hundimientos y desniveles de las losas de concreto circundantes (ver fotografías 6 y 7). Debido a estas afectaciones que comprometen la totalidad del muro de cerramiento oriental del salón, se instalaron apuntalamientos con elementos de madera, para evitar el colapso del mismo (ver fotografías 8 y 9).

En el laboratorio de física, se presentan grietas de tendencia escalonada, en muros de cerramiento perimetral, de aberturas cercanas a los 2.0 milímetros (ver fotografías 10 y 11). Hacia el costado sur del laboratorio, se encuentran algunos elementos arbóreos con altura aproximada de 5.0 metros, que presentan pérdida de verticalidad (ver fotografía 12).

Adicionalmente se informa, que las condiciones estructurales del resto de la institución educativa se encuentran en aceptable estado, teniendo en cuenta, que no se observó pérdida de verticalidad en otros muros, que puedan comprometer la estabilidad de las edificaciones.

Dentro de las posibles causas de las lesiones evidenciadas en el Colegio, se tienen los movimientos del suelo de fundación, debido al crecimiento y hundimientos que ocasionan las raíces de los árboles cercanos a los sectores donde se presentan las afectaciones, lo cual también se ve reflejado en los desniveles en las losas de concreto de paso peatonal. Esta situación, se suma a las deficiencias constructivas inherentes a la fecha en que se edificaron algunas aulas, las cuales se relacionan con la falta o insuficientes sistemas de confinamiento y amarres de la mampostería.

Finalmente se resalta, que el presente informe no tiene dentro de sus alcances, el de establecer en forma detallada el grado de afectación del edificio y las causas reales de las lesiones evidenciadas. Para conocer las condiciones reales que presentan los elementos estructurales y no estructurales que conforman las edificaciones del Colegio Simón Bolívar y el comportamiento ante cargas dinámicas (sismos, trepidaciones antrópicas etc.), se hace necesario adelantar estudios detallados de patología, que incluyan estudios de vulnerabilidad estructural y posible reforzamiento (Estudios que están por fuera de la competencia del IDIGER y que deben ser adelantados por los responsables de la institución evaluada).

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>INSTRUMENTO DISTRICTAL DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN Y CAMBIO CULTURAL</small>	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

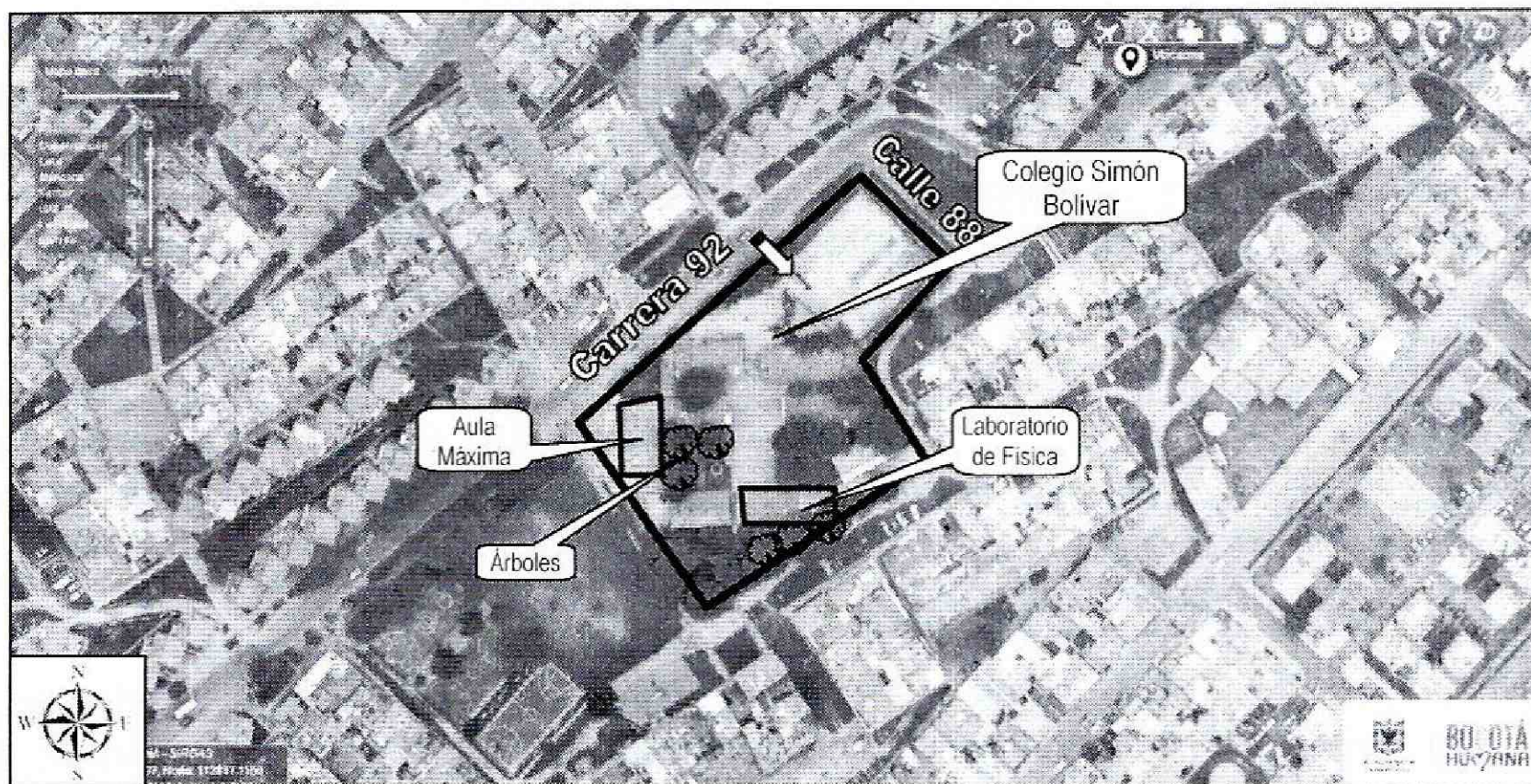
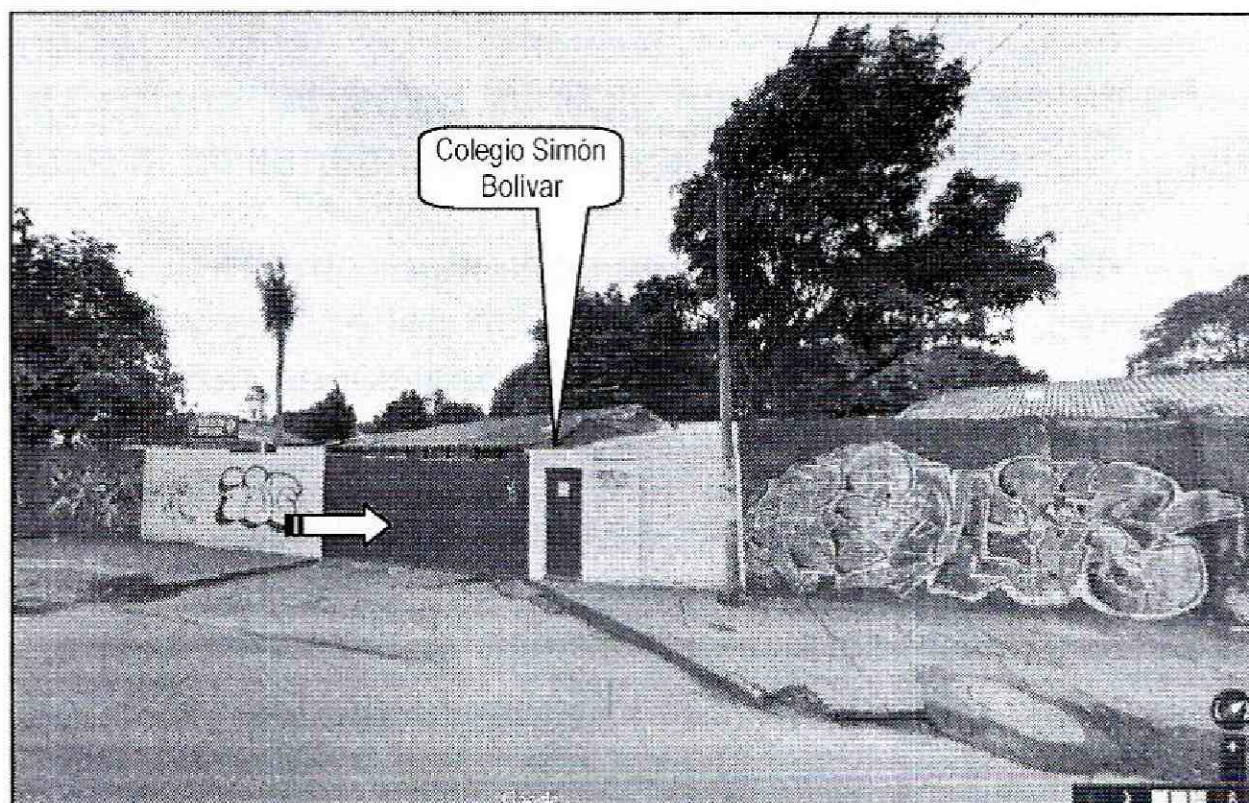


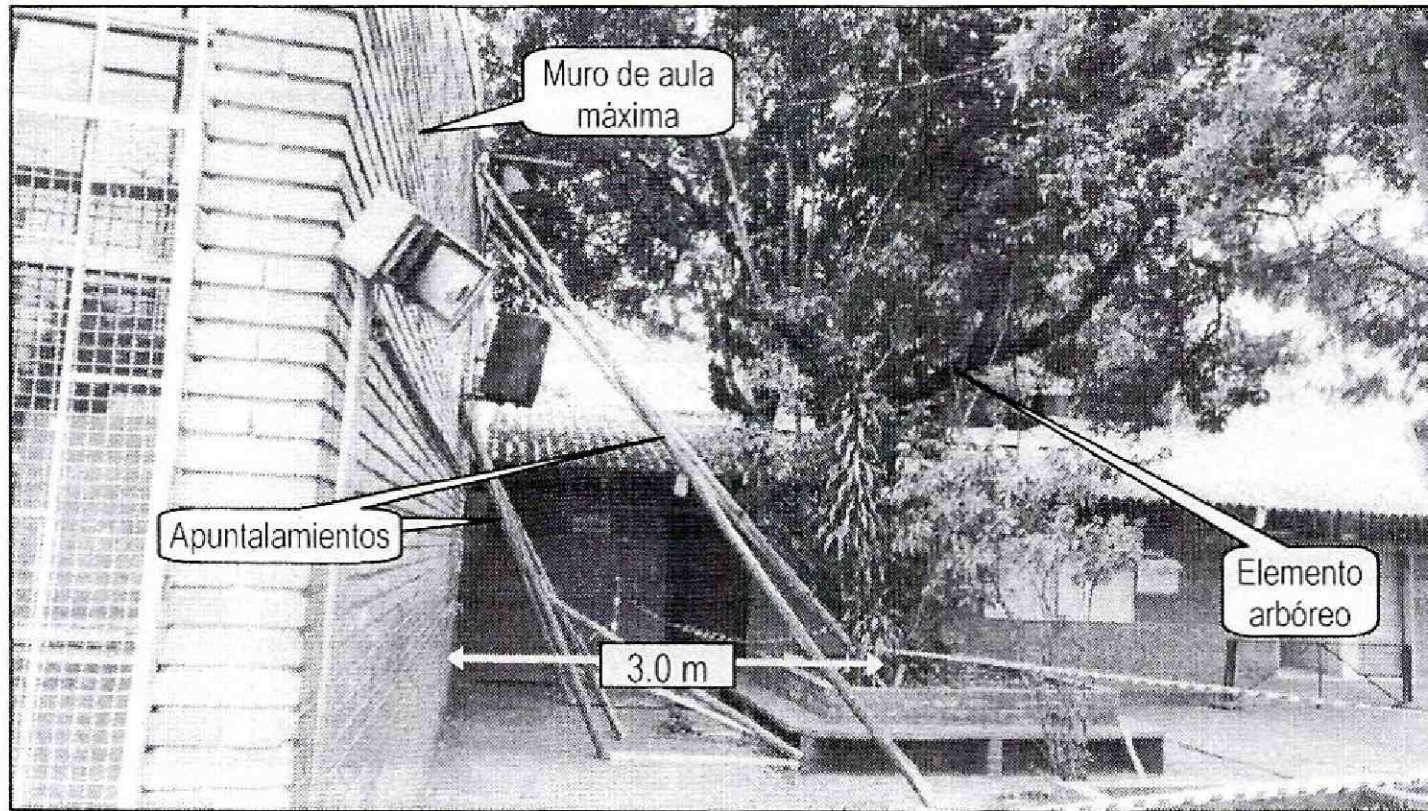
Figura 1. Localización del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, donde se observa la distribución interna de las edificaciones descritas, con relación a la ubicación de la obra aledaña

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

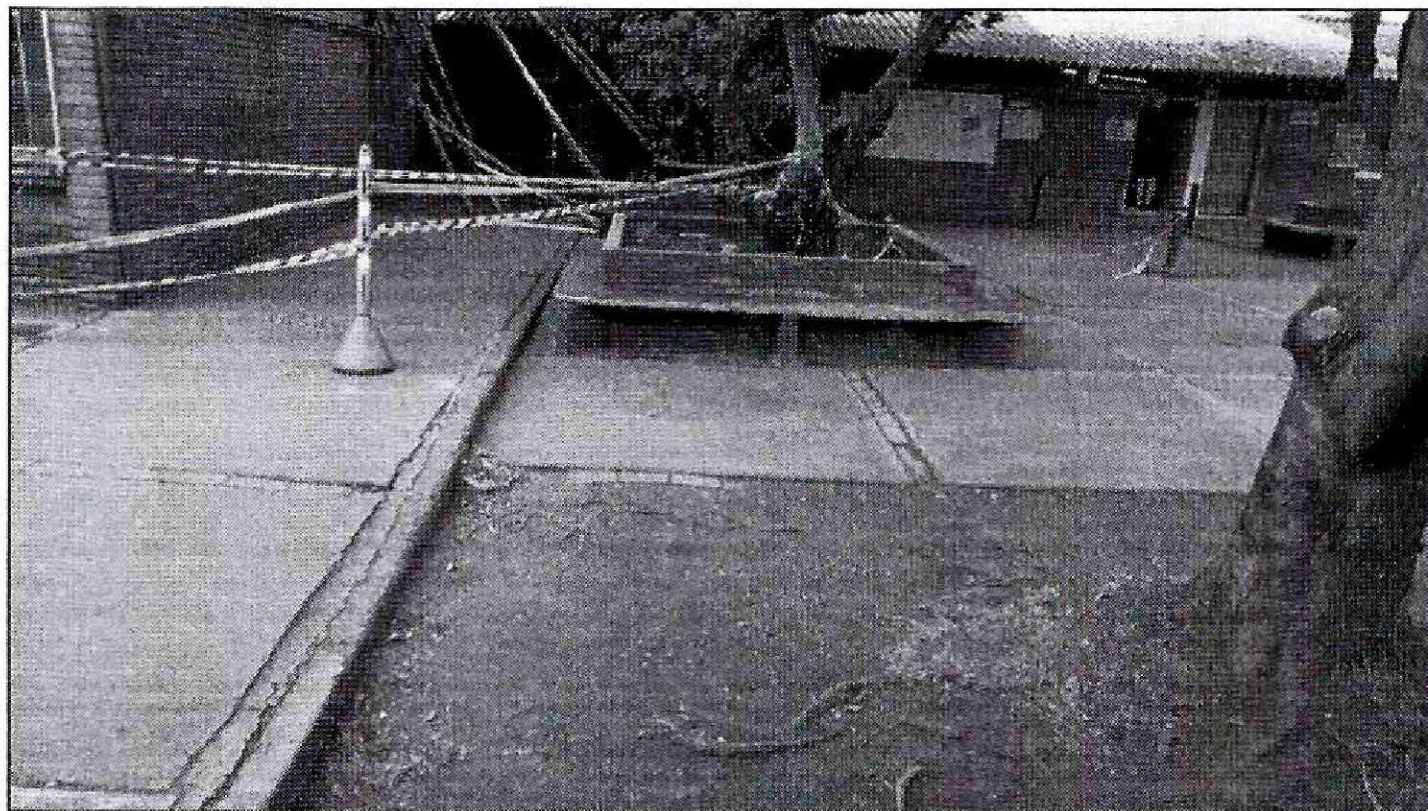


Fotografía 1. Fachada principal del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AMBENTE</small> <small>INSTRUMENTACIÓN DEL SECTOR DE RIESGOS</small> <small>Y LA MITIGACIÓN</small>	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

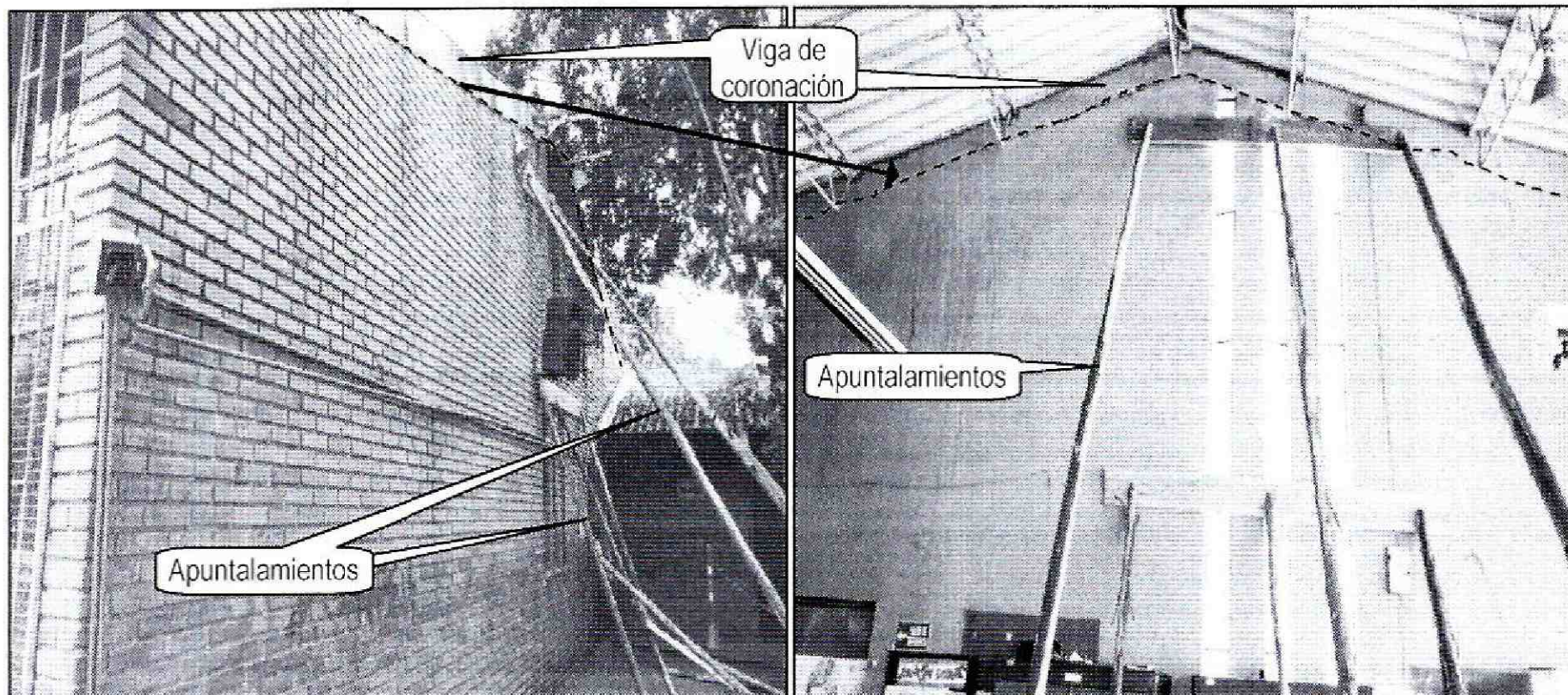


Fotografía 2. Vista del muro afectado del aula máxima con relación a la ubicación del elemento arbóreo sembrado al interior de las instalaciones del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá

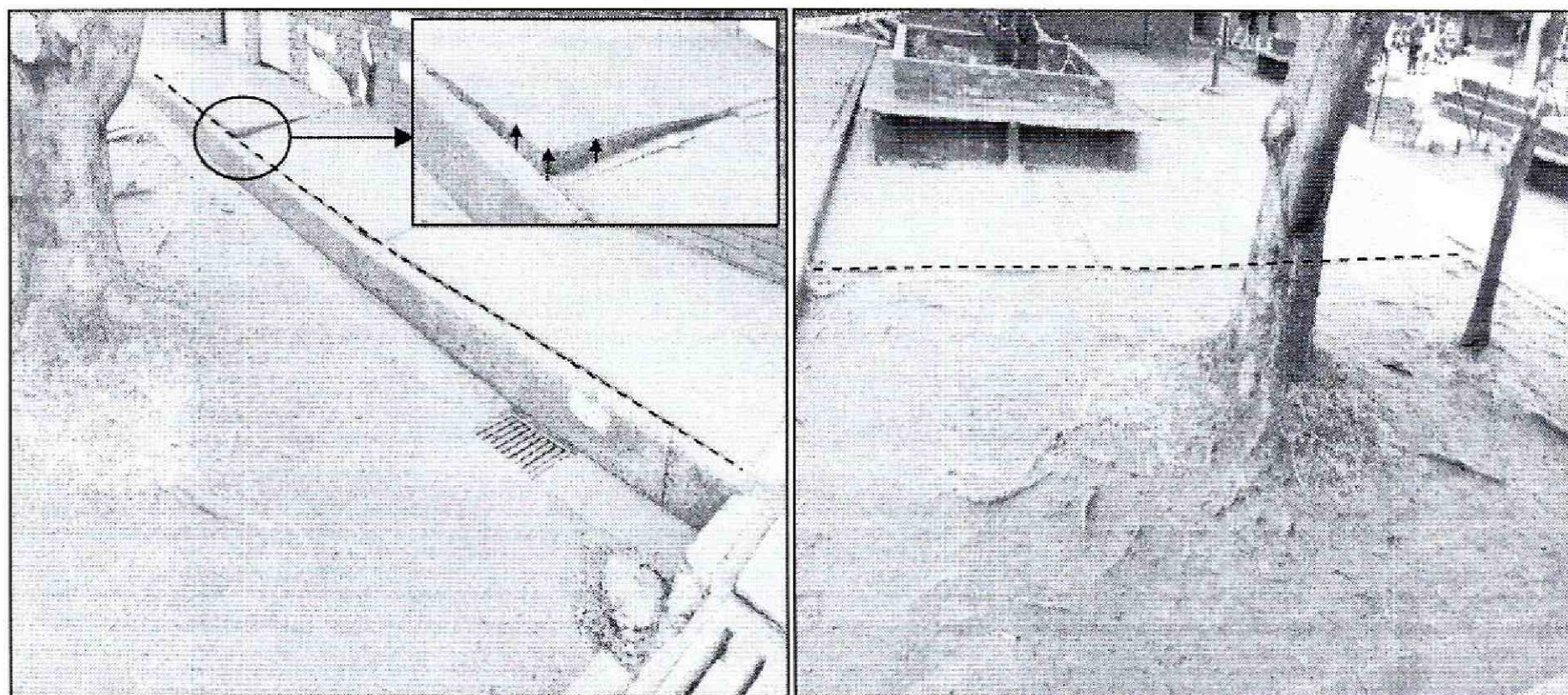


Fotografía 3. Vista del muro afectado del aula máxima con relación a la ubicación del elemento arbóreo sembrado al interior de las instalaciones del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>ALTEC 1775</small> <small>Instituto Colombiano de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

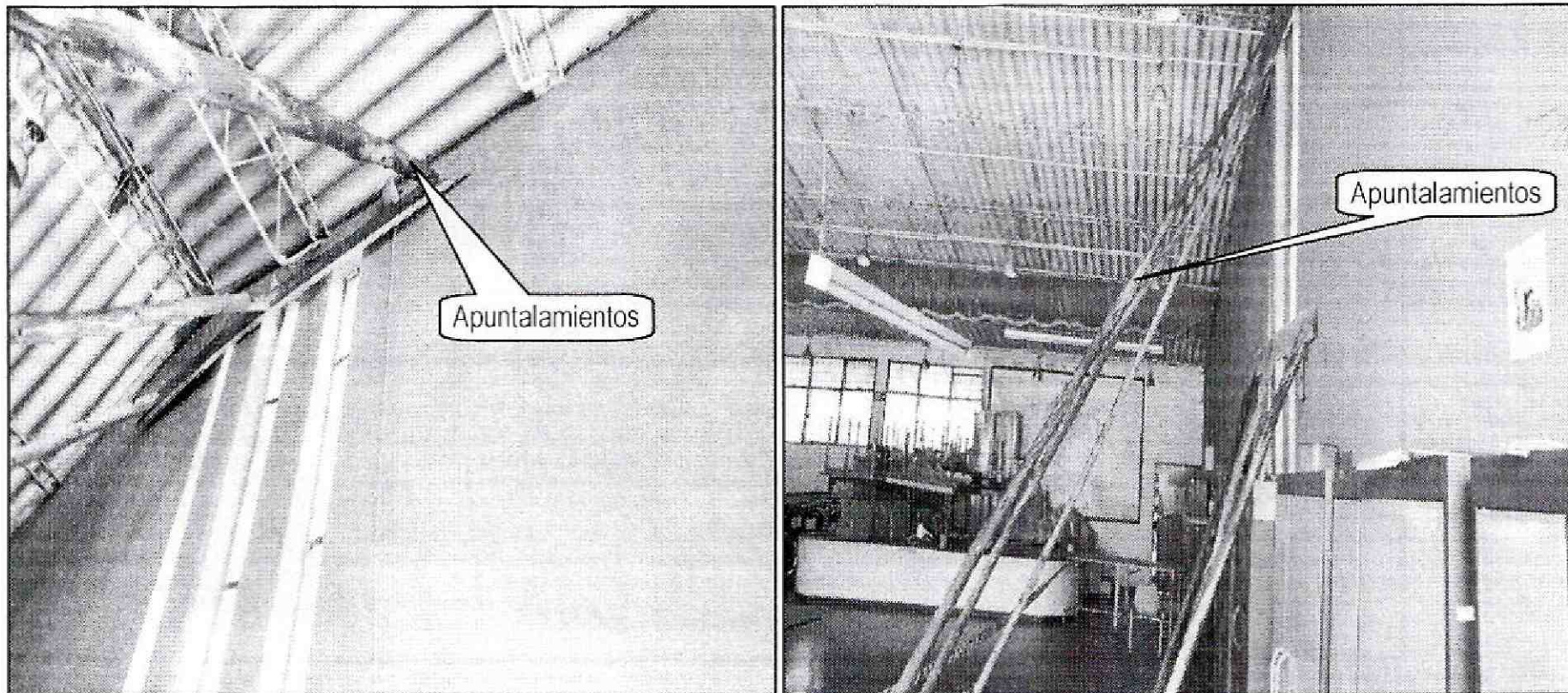


Fotografía 4 y 5. Vista de la afectación en el muro de cerramiento del costado oriental del aula máxima del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá 72640342201

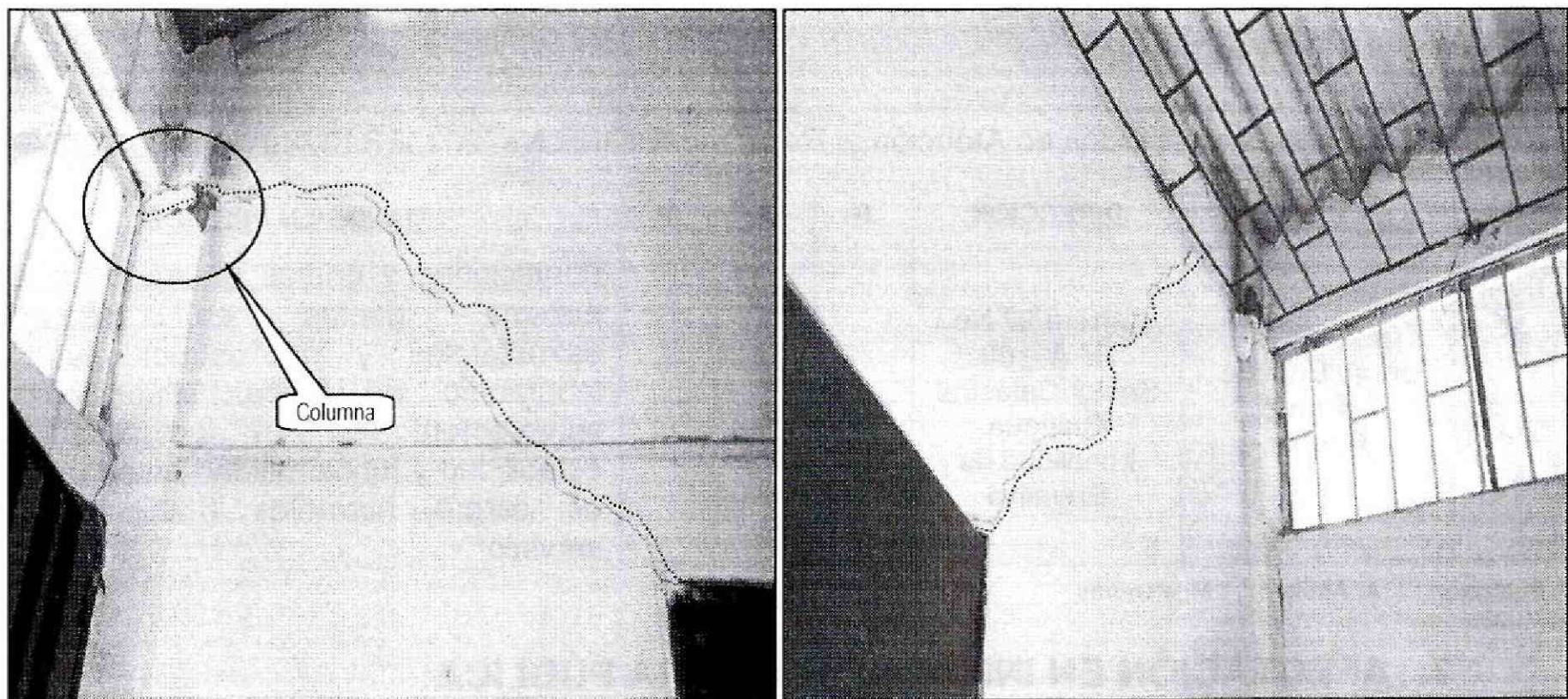


Fotografía 6 y 7. Vista de los hundimientos en sectores peatonales que están cercanos a los árboles del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. S.M.E. EN T.E. Instituto Colombiano de Seguridad y Cambio Climático	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

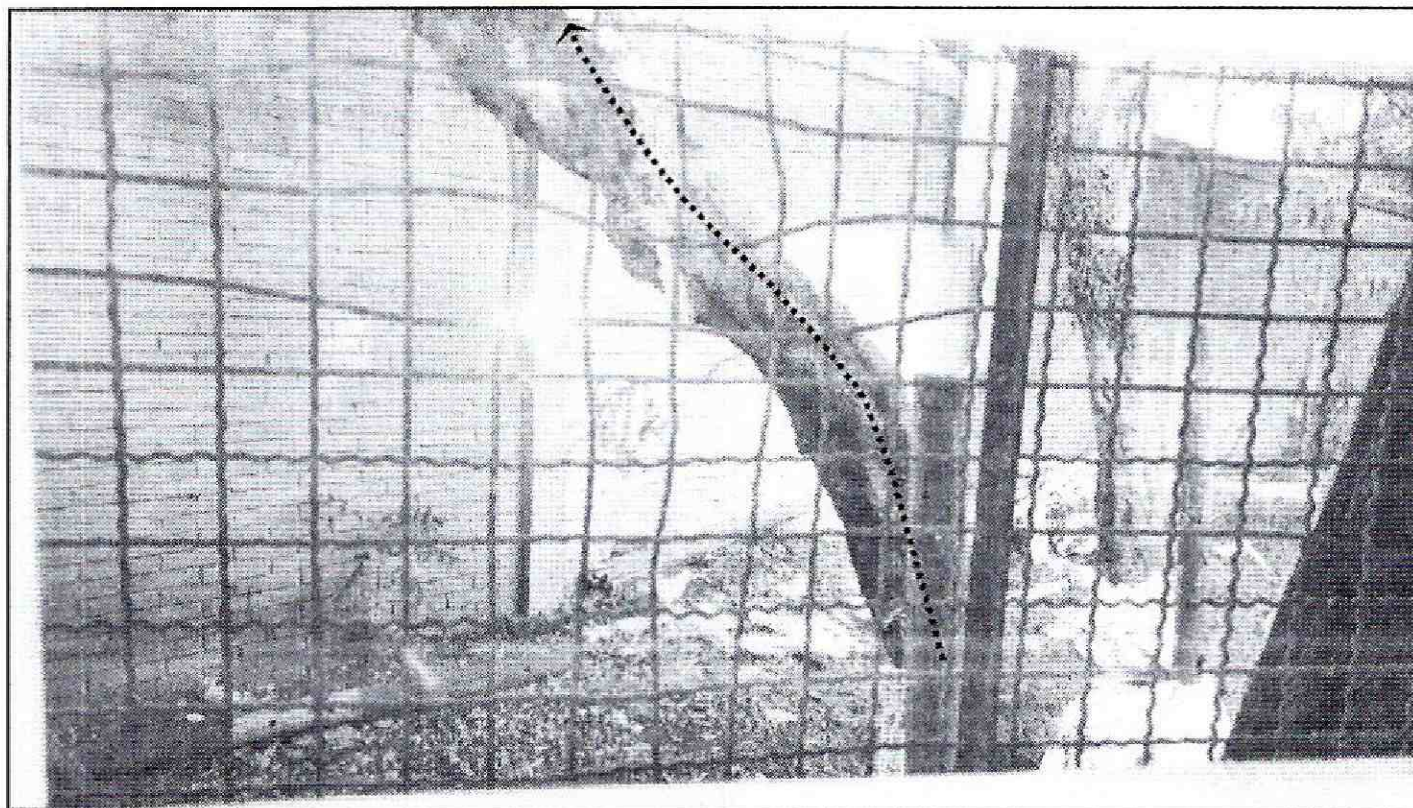


Fotografía 8 y 9. Vista de los apuntalamientos instalados en el muro de cerramiento del costado oriental del aula máxima del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá 72640342201



Fotografía 10 y 11. Vista de las grietas en el laboratorio de física que comprometen un elemento estructural. Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBO ENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Calidad de Vida</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



Fotografía 12. Vista del elemento arbóreo que ha perdido verticalidad y que está cerca al laboratorio de física del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá

6. AFECTACIÓN:

Tabla No. 1. Predios evaluados en Atención al Radicado IDIGER No. 2015ER13249 del 04/08/2015

No.	POSIBLE PROPIETARIO	DIRECCIÓN	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1.	Jorge Enrique Laverde Rector	Carrera 92 No. 87 A - 60 Sector Catastral Quirigua Localidad de Engativá	800	25	775	Dilataciones y grietas en muro de aula máxima, grietas en elementos estructurales y no estructurales del laboratorio de física, situación que compromete en la actualidad su estabilidad y funcionalidad ante la acción de cargas normales (habituales) de servicio.

P: Población A: Adultos M: Menores

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO	¿CUÁL?	Las anteriores
----	---	----	--------	----------------

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

8. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños de no implementar las recomendaciones)

- Se puede presentar un aumento de la severidad y extensión de las afectaciones evidenciadas en el aula máxima y laboratorio de física del Colegio Simón Bolívar emplazado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa al Colegio Simón Bolívar emplazado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá.
- En atención al radicado IDIGER No. 2015ER13249, el día 04 de Agosto de 2015, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó la recomendación de **RESTRICCIÓN PARCIAL DE USO** del aula máxima y del laboratorio de física del Colegio Simón Bolívar, mediante acta que se relaciona a continuación en la Tabla No. 2, hasta que se adelante por parte de los responsables, las obras de mantenimiento, reparación y/o reforzamiento pertinentes, con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su funcionamiento y la seguridad de los estudiantes y personal que labora en la Institución.

Tabla No. 2. Predios y/o sectores con solicitud de Restricción Parcial de uso, emitida en Atención al radicado IDIGER 2015ER13249 del 04 de Agosto de 2015

No.	ACTA DE RESTRICCIÓN PARCIAL DE USO	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE RESTRICCIÓN PARCIAL DE USO	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO AL ACTA DE RESTRICCIÓN PARCIAL DE USO	NOMENCLATURA OFICIAL / MANAZANA Y LOTE (UAECD)
1.	8192	Maria Cristina Castiblanco	Jorge Enrique Laverde RECTOR	Aula Máxima y laboratorio de física

10. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del aula máxima del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, se encuentran comprometidas en la actualidad, por las lesiones relacionadas con la presencia de fisuras y grietas en el sector de junta

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>INSTRUMENTO</small> <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

entre el muro de cerramiento perimetral del costado oriental y la viga de coronación.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del laboratorio de física, del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, se encuentran comprometidas en la actualidad, por las lesiones relacionadas con la presencia de fisuras y grietas en muros y una de las columnas del mismo.
- Ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo, trepidaciones antrópicas, etc.), las instalaciones del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, puede presentar afectaciones tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales, los cuales eventualmente pueden comprometer su funcionalidad y estabilidad general y/o parcial. Situaciones anteriores que con base en la inspección visual no es posible asegurar.

11. ADVERTENCIAS

- El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no adelanta en este tipo de edificaciones, pruebas técnicas y/o estudios de Análisis de vulnerabilidad ante cargas dinámicas, además son las curadurías urbanas las entidades encargadas de revisar, validar y aprobar proyectos de construcción de infraestructura pública y privada (incluido el reforzamiento de estructuras) y las Alcaldías locales son las entidades encargadas de verificar y controlar la ejecución en obra.
- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del sector evaluado, cualquier intervención que se vaya a adelantar sobre el mismo, se debe realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en los Decretos No. 926 del 19 de marzo de 2010 y No. 340 del 13 de febrero 2012, 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.
- El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no cuenta con proyectos ni recursos para mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las edificaciones institucionales, por lo tanto, las mismas deben ser

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. CMB ENTE Instituto de Gestión de Estudios de Historia y Cambio Urbano</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

adelantadas por los responsables de la Construcción del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá.

- 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), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

12. RECOMENDACIONES

- A los responsables del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, acatar la recomendación de restricción parcial de uso del aula máxima y del laboratorio de física, hasta tanto se implementen las acciones que garanticen la estabilidad y funcionalidad de dichos espacios.
- A la Dirección de Construcción y Conservación de establecimientos educativos de la Secretaría de Educación Distrital y a los responsables del Colegio Simón Bolívar, ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, realizar obras de reparación de las lesiones evidenciadas, así como el mantenimiento preventivo de sus instalaciones, con el objetivo de garantizar la funcionalidad y seguridad en general de las estudiantes y demás personal que labora en el Colegio.
- A la Dirección de Construcción y Conservación de establecimientos educativos de la Secretaría de Educación Distrital y a los responsables del Colegio Simón

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AMBIENTE</small> <small>Unidad de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

Bolívar, ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, se recomienda establecer la capacidad y desempeño de las edificaciones que fueron construidas antes del año 1998, para lo cual, es necesario adelantar un estudio detallado de Vulnerabilidad Estructural, Interacción Suelo-Estructura, con el apoyo de personal idóneo, con el fin de determinar el tipo de intervención o reforzamiento, que deberá implementarse a las edificaciones, para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos de acuerdo con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, tramitando los permisos y licencias respectivos.

- A los responsables y/o administradores del Colegio Simón Bolívar ubicado en la Carrera 92 No. 87 A - 60 del Sector Catastral Quirigua de la Localidad de Engativá, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la edificación y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de la misma.

13. APROBACIONES

13.1 Elaboró

MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA INGENIERA CIVIL – ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN 25202143034 CND
<i>Profesional Especializado Código 222 Grado 23</i> <i>Coordinación de Asistencia Técnica</i>
13.2 Revisó

JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático