

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

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-4428
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento SIRE No. 103997

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ	VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA			SOLICITANTE:
COE:	21	MOVIL:	21, 27	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	5 de enero de 2010	HORA:	9:30 a.m.	-

DIRECCIÓN:	- Calle 10 No. 15-35	ÁREA DIRECTA:	315 m ²				
BARRIO:	Voto Nacional	POBLACIÓN ATENDIDA:	9				
UPZ:	102 – La Sabana	FAMILIAS	3	ADULTOS	8	NIÑOS	1
LOCALIDAD:	14 – Los Mártires	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	- AAA0034KBWF	DOCUMENTO REMISORIO	CR-7760				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En horas de la madrugada del 5 de enero de 2010 se presentó un incendio al interior de una bodega localizada en la zona posterior (sector sur) del predio de la Calle 10 No. 15-35, en el barrio Voto Nacional de la Localidad de Los Mártires, generando afectaciones que comprometieron severamente la estabilidad estructural de la cubierta y la funcionalidad de la bodega.

El predio de la Calle 10 No. 15-35 se localiza en el sector conocido como "Calle del Bronx". Corresponde a un lote de forma alargada que atraviesa la manzana desde la Calle 9A hasta la Calle 10, teniendo el acceso (zona frontal) sobre la Calle 10 (Fotografía 1). El sector norte del predio es ocupado por una vivienda de dos (2) niveles, con uso residencial y comercial (dos locales comerciales en el primer nivel. Por su parte, en la zona posterior se encontraba ubicada una bodega en la que se almacenaban productos textiles y se fabricaban colchones. Entre ambos sectores se localizaba una zona intermedia de un (1) nivel, de uso residencial, construida en mampostería simple, coronada por una cubierta en tejas de zinc soportadas por elementos de madera.

La bodega de la zona posterior correspondía a un espacio coronado por una cubierta en tejas onduladas de asbesto-cemento colocadas sobre correas en celosía metálica. Las correas se apoyaban sobre cerchas metálicas y estas últimas a



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

su vez se apoyaban en las columnas perimetrales en concreto de los costados norte y sur de la bodega. Las columnas en comento hacían parte de un entramado de vigas y columnas a modo de pórticos, con un eje estructural intermedio adicional a los laterales, y con dos niveles de vigas, uno a nivel de cubierta y otro intermedio que sugiere la posibilidad de que se hubiera considerado construir un entrepiso o mezanine. Los muros perimetrales, enmarcados en la estructura de concreto, se hallaban contruidos en unidades de mampostería, mezclando ladrillos macizos (tolete) y ladrillos de perforación horizontal.

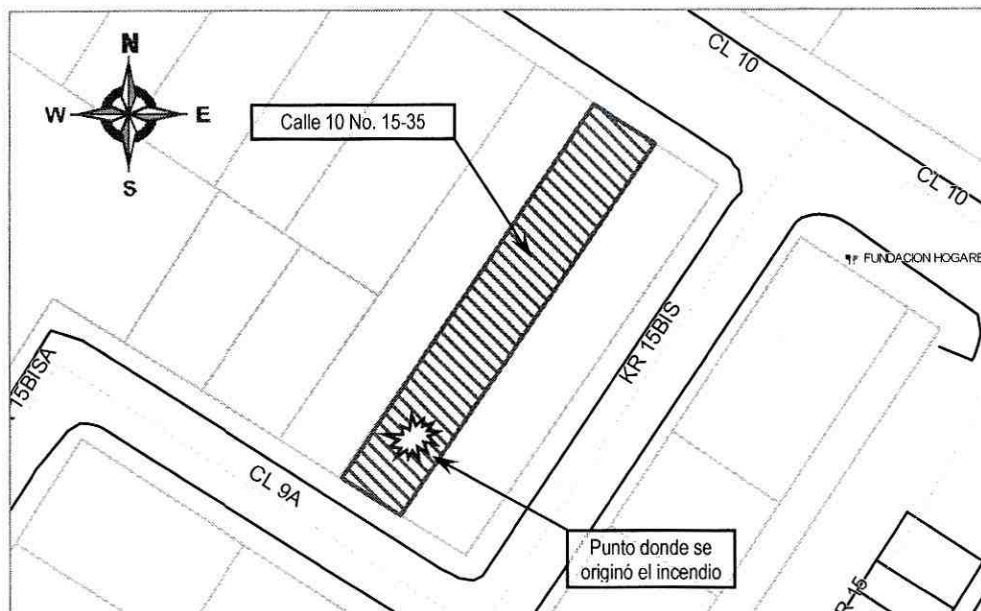


Figura 1. Localización del predio de la Calle 10 No. 15-35, afectado por un incendio el día 5 de enero de 2010.

La estructura en concreto presentaba deficiencias de diseño relacionadas con las pequeñas dimensiones de los elementos (columnas y vigas de 15x20 cm aproximadamente), así como deficiencias constructivas asociadas al hormiguo y la falta de recubrimiento de las barras de refuerzo. Adicionalmente, se pudo apreciar que el apoyo de las cerchas sobre las columnas consistía en soldaduras a barras de acero que sobresalían de los elementos de concreto, situación que también se puede considerar una deficiencia de diseño y/o construcción.

Las altas temperaturas generadas durante el incendio del 5 de enero de 2010 generó la plastificación de los elementos metálicos de la estructura de cubierta, los cuales fluyeron generando el colapso de la cubierta prácticamente en el 100% (Fotografía 2); algunas de las cerchas quedaron suspendidas de una de las columnas sobre las que se apoyaban, quedando en una situación de potencial caída. Adicionalmente se produjo el agrietamiento y caída de fragmentos del concreto del pañete y del recubrimiento del refuerzo de las columnas y vigas (Fotografía 3); por lo reducido del recubrimiento, se considera muy probable que el acero de refuerzo haya sido expuesto a altas temperaturas las cuales pueden haber causado cambios en sus propiedades físico-mecánicas, sin embargo, con base en la inspección visual no fue posible precisar dicha situación. Así mismo, se presentó caída del pañete de los muros, si bien no se identificaron sectores con grietas, deformaciones u otro tipo de afectación que sugiera la posibilidad de compromisos en la estabilidad de dichos elementos.

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

Las afectaciones evidenciadas generaron un compromiso severo en las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de la bodega.

Adicionalmente, las llamas y el calor generaron daños en las tejas de zinc y la combustión de los elementos de madera que sostenían la cubierta de la habitación adyacente a la bodega, ubicada en la zona intermedia de un nivel (Fotografía 4). El daño en dicho sector se consideró también severo, ya que comprometía la habitabilidad y la estabilidad estructural de la habitación en comento.

Se destaca finalmente que no se identificaron daños o afectaciones en las edificaciones emplazadas en los predios vecinos.

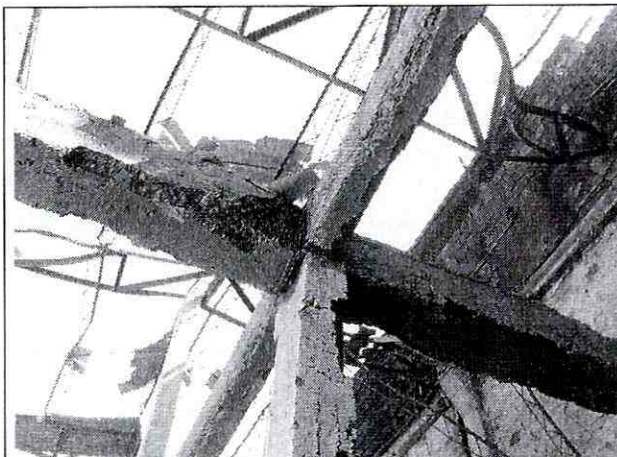
4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Vista de la fachada frontal (sobre la Calle 10) de la edificación emplazada en el predio de la Calle 10 No. 15-35.



Foto 2. Colapso parcial de la cubierta de la bodega ubicada en la zona posterior del predio de la Calle 10 No. 15-35.



Fotos 3. Pérdida del concreto de recubrimiento de las barras de acero de las vigas y columnas de concreto de la bodega.

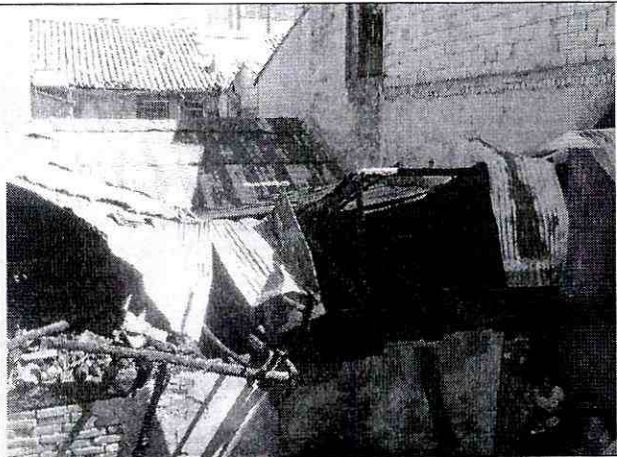


Foto 4. Daños en la cubierta de la habitación contigua a la bodega, zona intermedia del predio de la Calle 10 No. 15-35.

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

5. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Carmen Ramírez Helman Mendieta	Calle 10 No. 15-35	2841913	9	8	1	Bodega: Colapso total de las tejas y la estructura metálica de la cubierta; descascaramiento o pérdida del pañete y del recubrimiento en concreto de vigas y columnas; pérdida de pañete de muros. Habitación adyacente a la bodega: Combustión de elementos de madera y de las tejas de zinc de la cubierta.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

- En el corto plazo y/o ante cargas dinámicas, caída de los elementos metálicos de la cubierta de la bodega (correas y cerchas que quedaron suspendidos después del incendio del 5 de enero de 2010. De igual manera, falla y colapso de los elementos de madera que soportan la cubierta de la habitación contigua a la bodega, los cuales quedaron parcialmente carbonizados.
- En el mediano plazo, aumento del deterioro de los elementos estructurales en concreto, y de los muros en mampostería de la bodega ubicada en la zona posterior del predio de la Calle 10 No. 15-35, ya afectados por la exposición prolongada a las altas temperaturas asociadas a la conflagración que tuvo lugar el día 5 de enero de 2010.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 5 de enero de 2010, evaluación cualitativa de la bodega ubicada en la zona posterior del predio de la Calle 10 No. 15-35 en el barrio Voto Nacional de la Localidad de Los Mártires, afectada por un incendio en la madrugada de ese mismo día.
- El día 5 de enero de 2010, solicitud de restricción parcial de uso de la bodega de la zona posterior del predio de la Calle 10 No. 15-35 y de la habitación contigua a la misma, mediante Acta No. 006638, firmada por la señora Carmen Ramírez Cruz, con C.C. 20.408.270; la restricción debe mantenerse hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos metálicos de la cubierta de la bodega (correas y cerchas) y de los elementos de la cubierta de la habitación, y hasta tanto se implementen medidas que garanticen la estabilidad estructural y la habitabilidad o funcionalidad en dichos sectores.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la bodega de la zona posterior del predio de la Calle 10 No. 15-35 en el barrio Voto Nacional de la Localidad de Los Mártires, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por causa del severo grado de daño y afectación generado durante el incendio presentado al



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

interior de la bodega en la madrugada del 5 enero de 2010. De igual manera, la estabilidad estructural y habitabilidad de la habitación contigua a la bodega se encuentran comprometidas en la actualidad por el daño severo en los elementos de la cubierta de dicho espacio.

- Al responsable y/o los responsables del predio de la Calle 10 No. 15-35, mantener la restricción de uso de la bodega y de la habitación contigua a la misma, hasta tanto se realice el retiro controlado de los elementos de cubierta colapsados, suspendidos o en riesgo de colapso, y se implementen medidas que garanticen condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad o funcionalidad de los sectores afectados por el incendio.
- Al responsable y/o los responsables del predio de la Calle 10 No. 15-35 consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Voto Nacional, 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, definidas para el sector donde se ubica el predio de la referencia.
- Al responsable y/o los responsables del predio de la Calle 10 No. 15-35, realizar el retiro controlado de los elementos de la cubierta de la bodega de la zona posterior que se encuentran colapsados y suspendidos, así como el retiro controlado de los elementos de cubierta de la habitación contigua a la bodega, de modo que se garanticen condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad o funcionalidad en los sectores afectados por el incendio; operaciones en las cuales se deben cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa, Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos y contar con la asesoría de personal competente.
- Al responsable y/o los responsables del predio de la Calle 10 No. 15-35, contratar la realización de un estudio detallado de patología, vulnerabilidad y reforzamiento estructural que permita conocer el grado o magnitud de la afectación interna de los elementos de concreto reforzado de la bodega asociada a la exposición al calor causados durante el incendio registrado en la madrugada del 5 de enero de 2010; así como para determinar las intervenciones a realizar en la bodega y la habitación contigua a esta, para la reconstrucción de las cubiertas afectadas. De igual manera, dichos estudios deben determinar las intervenciones a realizar en la totalidad de la estructura para llevarla a los niveles de seguridad 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. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.
- Al responsable y/o los responsables del predio de la Calle 10 No. 15-35, en caso de no existir restricciones, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la construcción, las cuales 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. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.
- Se recomienda al responsable y/o responsables de la construcción evaluada, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la misma e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

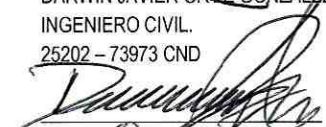


 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo: Prevención y Atención Emergencias	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- 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). Dado que 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 viviendas por lo que estas obras y/o reparaciones deben ser adelantadas por los propietarios. 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.
- Finalmente, 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 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 habitantes del sector.
- A la Alcaldía Local de Los Mártires, 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 habitantes y usuarios de la edificación emplazada en el predio de la Calle 10 No. 15-35.

9. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas 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 - MAGISTER EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA	17202-087317 CLD
	 Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 - 73973 CND
	 Revisó
Vo. Bo.	 ARQ. JORGE ALBERTO PARDO TORRES RESPONSABLE AREA DE EMERGENCIAS

