DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-3686
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 85706

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**VICTOR MANUEL HEWITT VALBUENA**			**SOLICITÓ**
COE:	21	**MOVIL:**	4	Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB
FECHA:	14 de febrero de 2008	**HORA:**	11:00 p.m. 4:00 p.m.	

DIRECCIÓN:	Calle 64 No. 27A-80	**ÁREA DIRECTA:**		0.25 Ha			
BARRIO:	La Paz	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		24			
UPZ:	98 Los Alcázares	**FAMILIAS**	15	**ADULTOS**	21	**NIÑOS**	3
LOCALIDAD:	12 Barrios Unidos	**PREDIOS EVALUADOS**	2				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Remoción en Masa y Amenaza por Inundación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el predio de la Calle 64 No. 27A-80, Barrio La Paz de la Localidad de Barrios Unidos, no presenta Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa ni Amenaza por Inundación (Ver figura 1).

Personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá – DPAE realizó visita al predio de la Calle 64 No. 27A-80, el día 9 de agosto de 2007, en respuesta de lo cual emitió el documento Concepto Amenaza Ruina No. CAR-880. En dicho documento se describe que se detecta un quiebre en la fachada de la vivienda, indicio de la existencia de asentamientos diferenciales en el costado occidental, y se describen agrietamientos y fracturas en los muros internos con evidencia de deterioro progresivo de los mismos; no se reportan afectaciones a nivel de cubierta.

Se concluye en el CAR-880 que la edificación de la Calle 64 No. 27A-80 amenaza ruina por el daño severo en los muros internos del costado occidental que evidencian posibilidad de colapso en el mediano plazo, razón por la cual recomienda a los responsables de la edificación:

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

- Reparar todos los muros que presentan fisuras, agrietamientos y otras afectaciones, en especial los del costado occidental
- Desarrollar actividades de mantenimiento general en todo el inmueble
- Restringir el uso del costado occidental del inmueble en especial el segundo piso, hasta que se realicen las reparaciones

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presenta una pérdida de horizontalidad de entre 15 y 20 cm en la esquina suroccidental de la losa del voladizo del segundo nivel ubicado en la fachada de la vivienda de la Calle 64 No. 27A-80, afectación posiblemente generada por los asentamientos diferenciales que la construcción presenta hacia el costado occidental probablemente inducidos por la presencia del edificio emplazado en el lote de la Carrera 28 No. 64-02 con el cual limita por el occidente, y por las deficiencias constructivas de la vivienda en general y de la losa del voladizo en particular, la cual al parecer fue construida sin ningún tipo de conexión o amarre hacia la estructura interna de la vivienda por lo que no presenta ningún tipo de restricción al giro generado por el peso propio y las cargas de servicio.

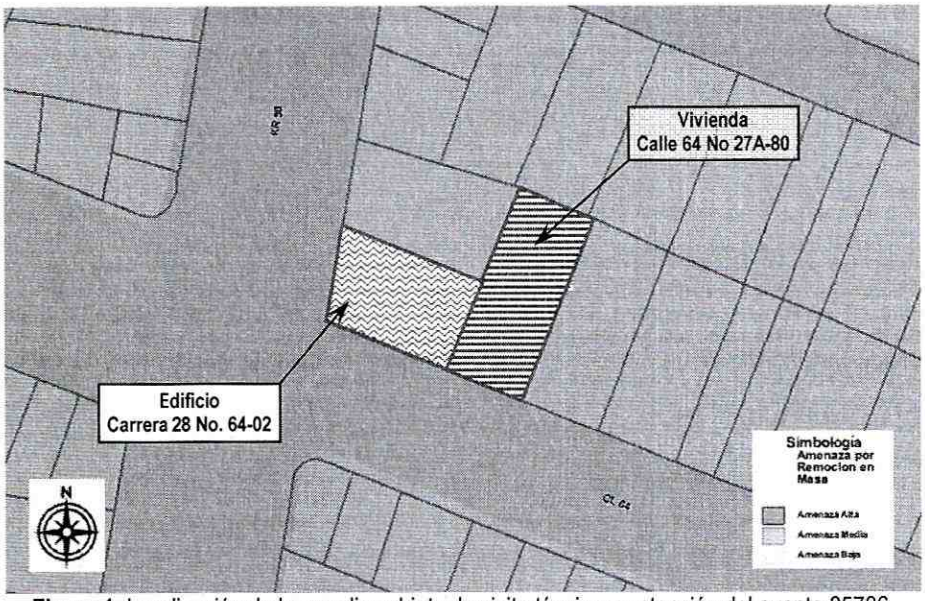


Figura 1. Localización de los predios objeto de visita técnica en atención del evento 85706.

La vivienda en mención es una construcción de dos (2) niveles con una edad de construcción estimada entre 40 y 45 años, en la cual se identificaron algunas vigas y columnas, sin embargo es probable que el sistema estructural principal de la edificación sea mampostería simple; también presenta sectores de entrepiso en madera y otros en concreto, y cubierta en tejas de asbesto cemento soportada por elementos de madera. Es posible que la construcción haya sido realizada en etapas y además que la vivienda haya sido sometida a varias modificaciones a lo largo del tiempo. A causa de los asentamientos diferenciales registrados en el costado occidental, en dicho sector fue fundida una viga de cimentación en

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

concreto ciclópeo, si bien no se pudo precisar hace cuántos años. Adicionalmente en el frente de la casa se aprecian evidencias de que el muro de fachada apoyado sobre la losa de voladizo ha sido sometido a repetitivas reparaciones en la medida que se han ido presentando las deformaciones ya descritas.

Posiblemente a causa de la ejecución de las reparaciones recomendadas en el CAR-880 y a que no se pudo acceder a todas las habitaciones del sector occidental del segundo nivel, no se apreciaron los agrietamientos en los muros internos descritos en dicho documento.

El edificio de la Carrera 28 No. 64-02 es una edificación de cinco (5) niveles con una edad estimada de 14 años, con estructura aporticada en concreto y emplazada en un lote esquinero. En sus dos primeros niveles funcionan locales comerciales, mientras que los tres niveles superiores funcionan como depósitos de repuestos automotrices. Es posible que exista una relación directa entre la presencia del edificio y los asentamientos registrados en el costado occidental de la vivienda de la Calle 64 No. 27A-80, sin embargo esta es una situación que no se pudo precisar durante la visita técnica.

Los predios en cuestión se localizan en una zona de terreno plano. Durante la visita técnica no se identificaron procesos activos de remoción en masa en el sector donde estos se emplazan.

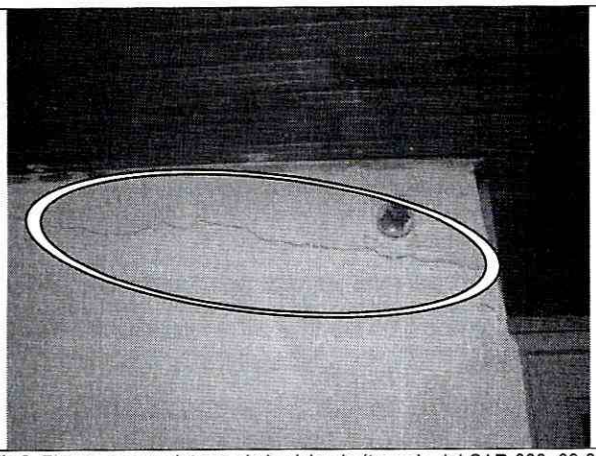
En vista de la severidad de las deformaciones registradas en la losa de voladizo de la fachada de la vivienda de la Calle 64 No. 27A-80, se recomendó mediante el Acta No. 003087 del 14 de febrero de 2008, la restricción parcial de uso de la habitación frontal del costado occidental, hasta tanto se realice un estudio de vulnerabilidad que indique las acciones necesarias para garantizar la estabilidad del voladizo. De igual manera se recomendó el apuntalamiento preventivo del voladizo para evitar su colapso sobre el andén del costado norte de la Calle 64.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista de la fachada de la vivienda de la Calle 64 No. 27A-80 en el Barrio La Paz; apréciese a la izquierda el sector afectado por asentamientos (14-02-2008).

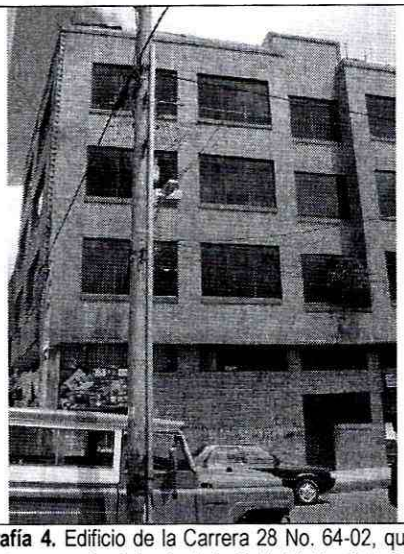
Diagonal 47 No. 77A -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co



Fotografía 2. Fisura en muro interno de la vivienda (tomada del CAR-880, 09-08-2007).



Fotografía 3. Detalle del punto donde se presenta el quiebre de la losa del voladizo (14-02-2008).



Fotografía 4. Edificio de la Carrera 28 No. 64-02, que limita por el oriente con la vivienda de la Calle 64 No. 27A-80.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Absalóm Amaya	Calle 64 No. 27A-80	2115577	4	1	3	Agrietamientos en muros, pérdida de horizontalidad de la losa de voladizo de la fachada.
2	José Vicente Ramírez	Carrera 28 No. 64-02	2405327	20	20	-	No se identificaron daños

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			**NO**	X	**CUAL?**	

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

- De continuar con el avance en la deformación y pérdida de horizontalidad del sector occidental de la losa de voladizo de la fachada de la vivienda de la Calle 64 No 27A-80, podría generarse en el corto plazo el colapso de dicho sector de la losa sobre el andén del costado norte de la Calle 64, afectando la habitabilidad y la estabilidad del predio en comento y la transitabilidad de la vía mencionada.

- De continuar el proceso de deterioro de los muros internos de la vivienda de la Calle 64 No. 27A-80 por causa de los asentamientos que se presentan en el costado occidental del predio, puede presentarse daños relacionados con la pérdida de apoyo de elementos de entrepiso y de cubierta, con el posterior colapso de algunos de esos elementos en el mediano y largo plazo, afectando la habitabilidad y estabilidad de la vivienda en comento.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la vivienda ubicada en la Calle 64 No 27A-80 y del edificio de la Carrera 28 No. 64-02, con el cual limita la vivienda por el costado occidental.

- Solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 003087 del 14 de febrero de 2008, de la habitación frontal de costado occidental de la vivienda de la Calle 64 No. 27A-80, a causa de la deformación y pérdida de horizontalidad y el riesgo de colapso del sector occidental de la losa de voladizo de la fachada.

- Recomendación de apuntalamiento preventivo del sector occidental de la losa de voladizo de la fachada hasta tanto se ejecuten acciones que garanticen la estabilidad de dicho elemento estructural.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la habitación frontal del costado occidental de la vivienda de la Calle 64 No. 27A-80 del Barrio La Paz en la Localidad de Barrios Unidos, se encuentran comprometidas en el corto plazo a causa de las deformaciones y la pérdida de horizontalidad que se presenta en el sector occidental de la losa de voladizo de la fachada.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 64 No. 27A-80, mantener la restricción parcial de uso de la habitación frontal del costado occidental hasta que se realice el apuntalamiento de la losa del voladizo que garantice las

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

condiciones de estabilidad de la misma ante cargas normales de servicio y la seguridad para los habitantes de la vivienda y para los transeúntes que usan el andén del costado norte de la Calle 64.

- Las afectaciones generadas en la vivienda de la Calle 64 No. 27A-80, pueden asociarse con asentamientos diferenciales posiblemente generados por causa de la presencia del edificio de la Carrera 28 No 64-02, de construcción posterior a la vivienda. Se destaca que, con base en la inspección visual realizada no es posible precisar las causas de los asentamientos ni los daños observados en la estructura de la vivienda. Por lo anterior, la DPAE no tiene dentro de su competencia la de establecer juicios de responsabilidades sobre intervenciones y/o afectaciones en predios privados.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 64 No. 27A-80, consultar la reglamentación urbanística definida para el Barrio La Paz, 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.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 64 No. 27A-80, se le(s) recomienda, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la referencia, establecer la capacidad y desempeño de la estructura en comento, para lo cual es necesario adelantar un estudio detallado de vulnerabilidad estructural y un estudio de interacción del conjunto suelo-estructura, los cuales permitan establecer la causa detonante de los daños; dichos estudios debe determinar el tipo de intervención a implementarse en la estructura y cimentación de la construcción para llevarla 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), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Estos estudios deben ser adelantados por los responsables de la vivienda, con el propósito de garantizar durante la vida útil de las mismas, las condiciones adecuadas para su uso.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 64 No. 27A-80, acoger e implementar las recomendaciones derivadas de los estudios de vulnerabilidad estructural y de interacción suelo-estructura, con el objeto de garantizar la estabilidad y funcionalidad de la construcción en comento.

- Se mantienen vigentes las recomendaciones impartidas en el Concepto Amenaza Ruina No. CAR-880, con relación a:

  - Reparar todos los muros que presentan fisuras, agrietamientos y otras afectaciones, en especial los del costado occidental
  - Desarrollar actividades de mantenimiento general en todo el inmueble
  - Restringir el uso del costado occidental del inmueble en especial el segundo piso, hasta que se realicen las reparaciones

- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de la misma.

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

- A la Alcaldía Local de Barrios Unidos, 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 la vivienda localizada en la Calle 64 No. 27A-80 en el Barrio La Paz, de sus vecinos y los transeúntes que usan el andén del costado norte de la Calle 64.

10. 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	CLD 17202-087317	Elaboró
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND	Revisó
	Vo. Bo. ARQ. JORGE PARDO **COORDINADOR EMERGENCIAS**	**Vo. Bo. ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO** **DIRECTOR**

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