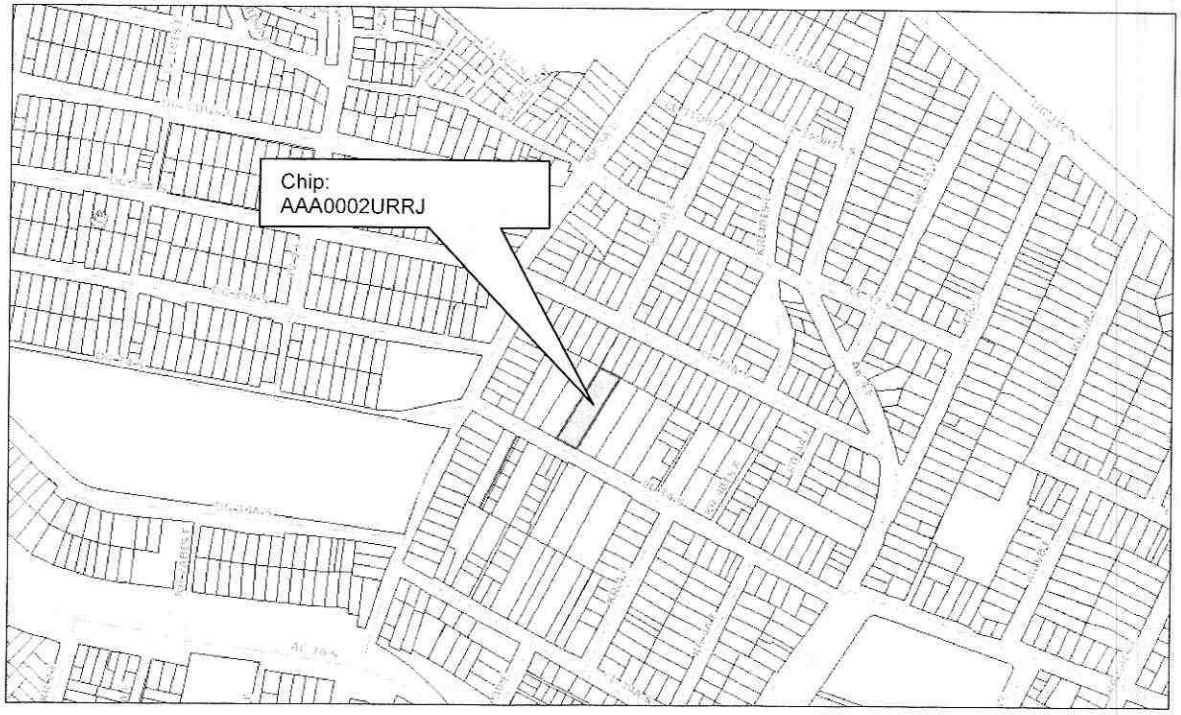
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2388
1.2 ÁREA:	Análisis y mitigación del Riesgo
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2013ER25899
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-67809

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 4 C DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(4) SAN CRISTOBAL
2.3 UPZ:	(34) 20 DE JULIO
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	ATENAS
2.5 DIRECCIÓN:	Calle 36 H SUR No. 3 A – 36 Este (Muro de lindero)
2.6 CHIP:	AAA0002URRJ
2.7 FECHA DE VISITA:	15 DE ENERO DE 2014
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	100 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



Diagonal 47 No. 77B -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. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características y daños observados durante la inspección visual, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de la edificación.

De acuerdo con el Artículo 8 del Decreto 1469 de 2010 expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el estado de ruina de una edificación se define como: "*El estado de ruina se declarará cuando la edificación presente un agotamiento generalizado de sus elementos estructurales, previo peritaje técnico sobre la vulnerabilidad estructural de la construcción*". En el dictamen solamente se consideran las cargas habituales de servicio a las que se ve sometida la edificación y su vulnerabilidad estructural ante estas cargas. Asimismo se considera el riesgo público por posibles colapsos parciales o totales de los elementos no estructurales. El riesgo sísmico no se tiene en cuenta, ya que para establecer la capacidad de una edificación para soportar esta amenaza, se requieren evaluaciones con un mayor nivel de detalle y estudios más rigurosos siguiendo los criterios planteados en el Capítulo A.10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 del Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, el concepto de amenaza ruina no tiene tal alcance. Por lo anterior, los Conceptos Técnicos de Amenaza Ruina no son soporte técnico para realizar actualizaciones de la estructura a las normas sismorresistentes o respaldar cambios de uso de la edificación. Este concepto tampoco sirve como prueba en procesos judiciales donde se pretenda establecer las responsabilidades o la causa de los daños, en él solo se considera la situación estructural de la edificación en el momento en que se realiza la visita de inspección técnica y se estima la posibilidad de colapso estructural, las implicaciones de riesgo público sobre habitantes, vecinos y transeúntes, con el objeto de hacer recomendaciones para la solución del problema.

5. ANTECEDENTES

5.1. FOPAE: El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE emitió el Diagnóstico Técnico DI-7050 de visita realizada el día 14 de noviembre de 2013. En el DI-7050 se concluye que: "*La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Calle 36H Sur # 3A – 48 Este y la Calle 36H Sur # 3A – 36 Este del barrio Atenas Suroriental III de la localidad de San Cristóbal, NO se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, ni por sus deficiencias constructivas, ni por procesos de remoción en masa de carácter local o general ya que no se evidenció presencia de los mismos. Sin embargo se restringe el uso de las zonas del patio pertenecientes al predio de la Calle 36H Sur # 3A – 48 Este, que se encuentran aledañas al muro divisorio con pérdida de verticalidad, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad del mismo.*" Asimismo se recomienda entre otras acciones, "*En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el sector donde se emplaza el predio de la Calle 36H Sur # 3A – 36 Este del barrio Atenas Suroriental III de la localidad de San Cristóbal, se recomienda a los responsables del mismo implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento del muro divisorio ubicado al costado oriental del predio, el cual presenta pérdida de verticalidad y compromete la funcionalidad del patio perteneciente al predio vecino con nomenclatura Calle 36H Sur # 3A – 48 Este, como también de la vivienda, acciones a desarrollar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto 926 del 19 de Marzo de 2010 y su Decreto Modificatorio 092 del 17 de Enero de 2011,*

Diagonal 47 No. 77B -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

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".

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 4 C Distrital de Policía en desarrollo del proceso de querella No. 8573/ 13.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

La persona responsable de la edificación a la que pertenece el muro de lindero permitió el ingreso al interior del predio, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El muro objeto de la visita técnica es el lindero oriental del predio. Se trata de un muro en bloque en arcilla de perforación horizontal, con algunos elementos de de confinamiento parcial como son columnas en concreto reforzado pero aún no se ha construido la viga de coronación solamente se observan los alargues de los aceros de refuerzo que sobresalen de las columnas. Las columnas están separadas entre 3.5 y 4.0 metros aproximadamente y forman tres módulos. La cimentación del muro es un cimiento corrido de concreto ciclópeo sin refuerzo. La longitud aproximada del muro es de 10 metros, mientras que su altura de 3.0 metros aproximadamente. En el registro fotográfico se pueden apreciar sus características.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

En el momento de la visita se observó que el muro se encuentra en malas condiciones estructurales, se observan agrietamientos en sentido diagonal siguiendo la línea de pega entre bloques, incluso se detectan agrietamientos en la base de concreto ciclópeo. Asimismo existen indicios de problemas de estabilidad ya que es notoria la pérdida de verticalidad del último tramo o módulo del muro, con sentido de caída hacia el predio vecino. Se observan escombros del colapso de un tramo del extremo norte. En el último módulo y en la parte que colapsó, se observa que la cimentación, vista desde el predio vecino, se encuentra expuesta. El daño estructural del muro se cataloga como fuerte. En el registro fotográfico se pueden observar algunas de las condiciones antes mencionadas.

En líneas generales el muro de lindero del costado oriental del predio presenta daño fuerte. Ante las cargas habituales de servicio se evidencian posibilidades de colapsos parciales del muro a corto o mediano plazo.

Diagonal 47 No. 77B -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

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada del predio en el que se encuentra el muro.

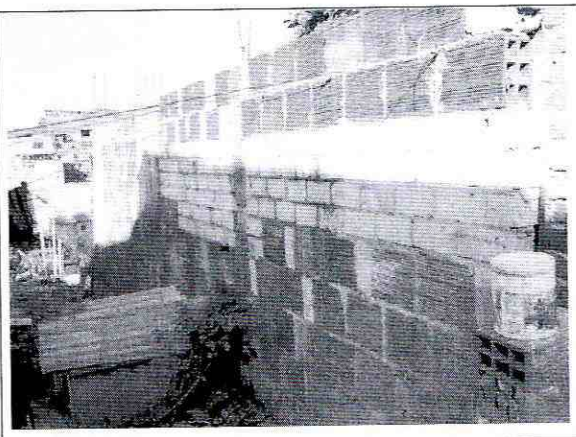


Foto 2. Vista general del muro de lindero oriental.

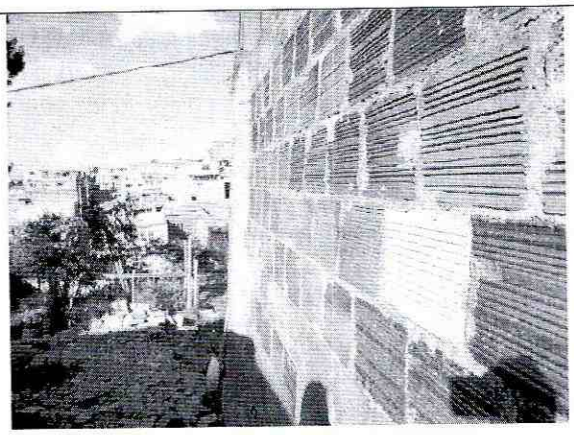


Foto 3. Corona del muro y canaleta sin daños visibles.

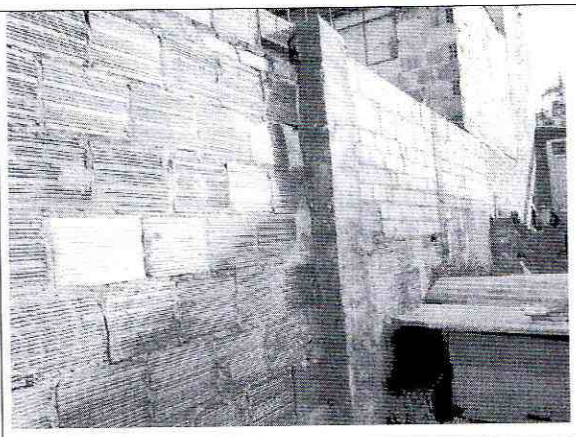


Foto 4. Elementos de confinamiento del muro.

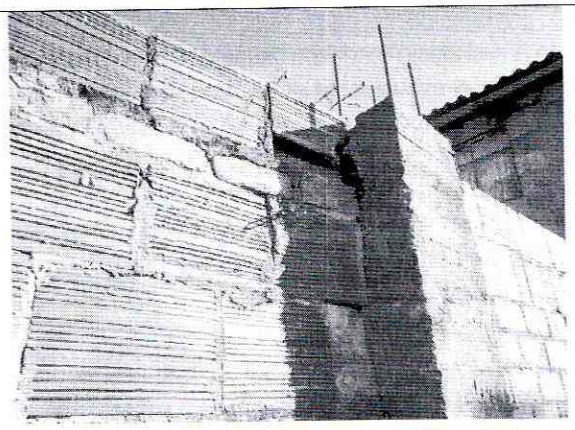


Foto 5. Falta construir la viga de corona de confinamiento.

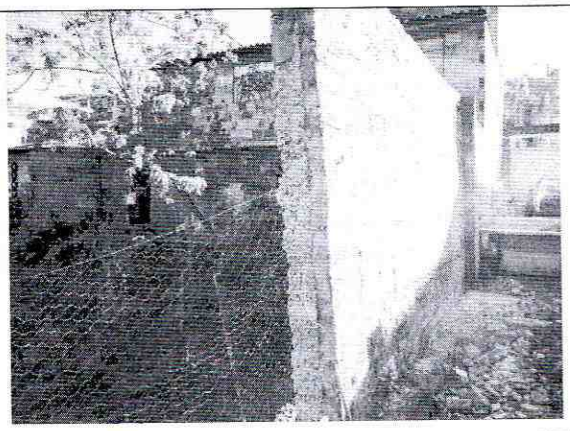


Foto 6. Pérdida verticalidad hacia la edificación vecina.

Diagonal 47 No. 77B -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

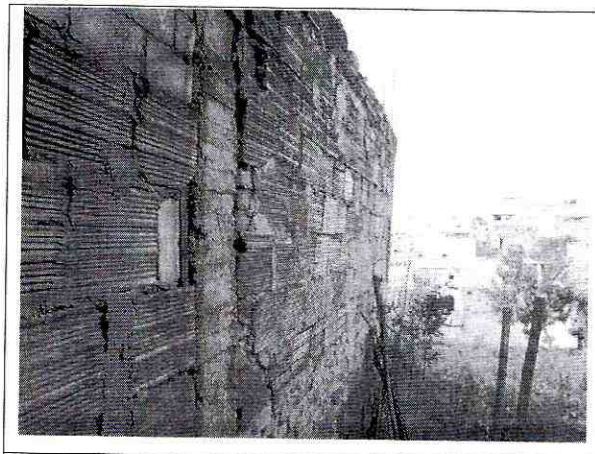


Foto 7. Cara del muro desde el predio vecino oriental.

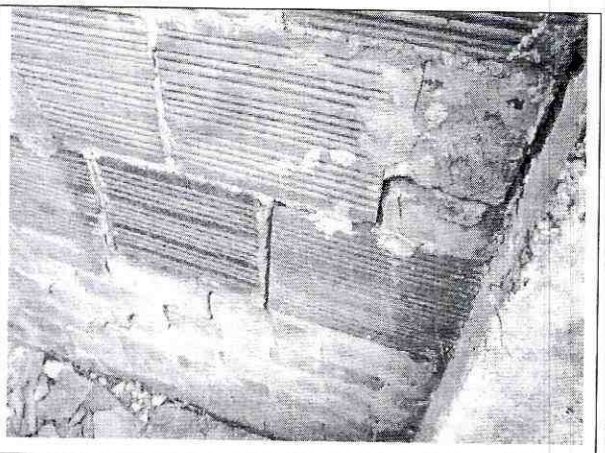


Foto 8. Grieta que sigue la línea de pega entre bloques.

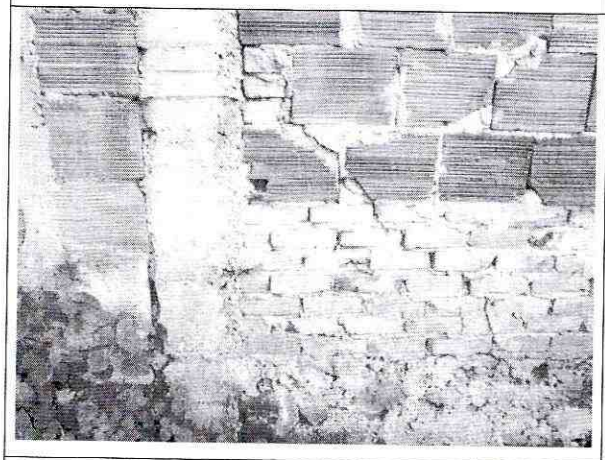


Foto 9. Agrietamiento diagonal en tramo del extremo norte.

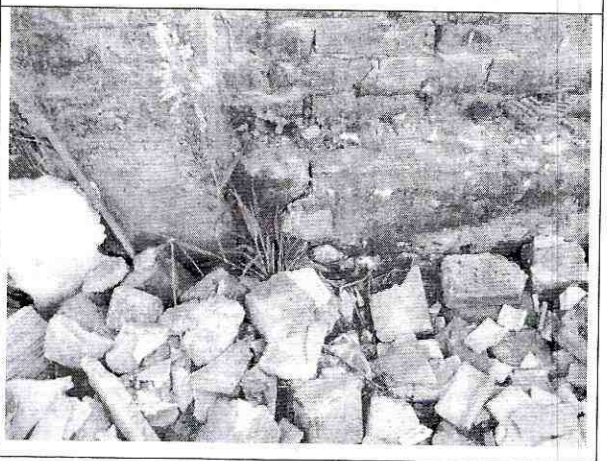


Foto 10. Grieta en la cimentación del muro.



Foto 11. Tramo norte colapsado, cimentación expuesta.

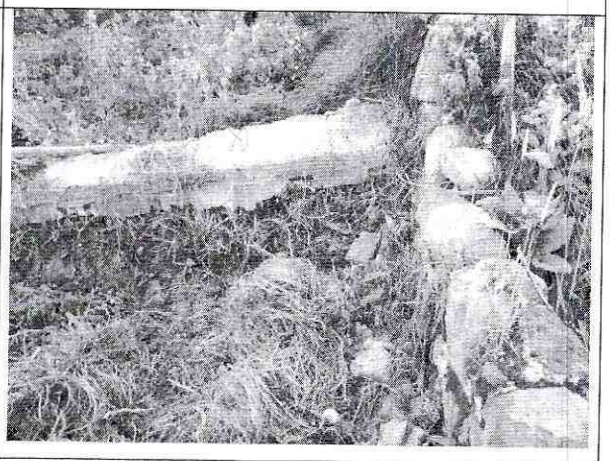


Foto 12. Escombros del tramo extremo norte colapsado.

Diagonal 47 No. 77B -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

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que el muro de lindero del costado oriental, del predio ubicado en la Calle 36 H Sur No. 3 A – 36 Este, **AMENAZA RUINA,** en líneas generales el muro de lindero del costado oriental del predio presenta daño fuerte. Ante las cargas habituales de servicio se evidencian posibilidades de colapsos parciales del muro a corto o mediano plazo. Por tanto, se recomienda a los responsables desarrollar las siguientes actividades:

- Demoler el tramo final o norte del muro de lindero
- Proveer medidas de protección a la cimentación del muro ante la acción de agentes como el agua de escorrentía, para prevenir la socavación y posterior falla del muro
- Mantener la restricción de uso del sector aledaño a ambos lados del muro de lindero del costado oriental del predio
- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de los tramos restantes del muro de lindero, para conocer su evolución y poder detectar posibles situaciones peligrosas a tiempo, de tal modo que se puedan tomar las medidas necesarias que salvaguarden la integridad física de los residentes en el inmueble y de los vecinos oportunamente
- Realizar labores de mantenimiento general periódicamente a todos los elementos que conforman el muro de lindero del costado oriental del predio para prevenir y contrarrestar el deterioro y evitar posibles colapsos parciales

Elaboró:	Revisó:
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**LIBARDO TINJACA CARDENAS** Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló:	
Vo. Bo. JESUS ENRIQUE ROJAS O. Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos	

Diagonal 47 No. 77B -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