

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

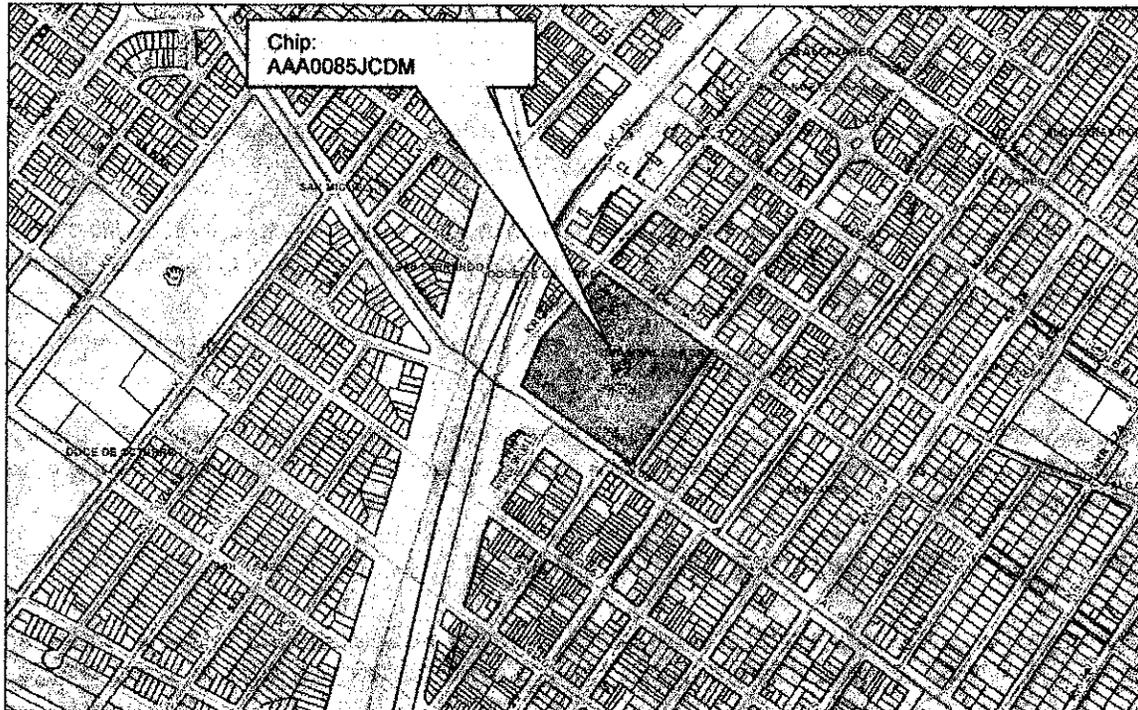
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	2230
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2012ER18669
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-59955

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE BARRIOS UNIDOS
2.2 LOCALIDAD:	(12) BARRIOS UNIDOS
2.3 UPZ:	(98) LOS ALCAZARES
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LA MERCED NORTE
2.5 DIRECCIÓN:	AVENIDA CALLE 68 No. 29 B - 84
2.6 CHIP:	AAA0085JCDM
2.7 FECHA DE VISITA:	2 DE NOVIEMBRE DE 2012
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona - 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	100 m ² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	<p>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</p>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

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 no posee en su base de datos antecedente alguno de emergencias ocurridas en este inmueble.

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Asesoría de Obras de la Alcaldía Local de Barrios Unidos en desarrollo de la Actuación Administrativa por la Radicación No. 2011-122-005770-2.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

La estructura objeto de la visita técnica es uno de los mausoleos ubicados en el Cementerio Norte, denominado Mausoleo San Rafael, el administrador del cementerio permitió el ingreso, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

La estructura objeto de la visita técnica es el mausoleo San Rafael del Cementerio Norte, que es una edificación especial que contiene pequeñas celdas dispuestas en una matriz o cuadrícula, cuya estructura principal está

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

compuesta por placas de concreto reforzado tanto horizontales como verticales y que conforman un bloque muy rígido. El mausoleo tiene dos tramos o módulos separados por el vano de una puerta. Las medidas aproximadas de la estructura son 20 metros de largo en cada tramo para un total de 40 metros, 4.5 metros de alto y cerca de 1.0 metro de fondo. La foto 1 del registro fotográfico muestra el aspecto general del tramo norte del mausoleo y la foto 2 el del tramo sur al momento de la visita de inspección técnica.

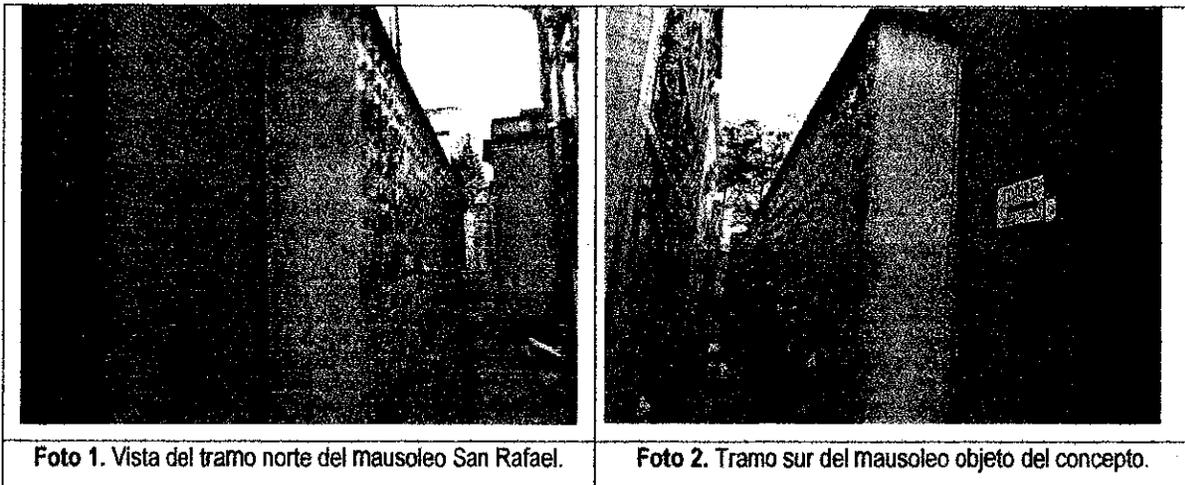
8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

En el momento de la visita se observó que las condiciones estructurales del mausoleo San Nicolás en el tramo o módulo Norte son regulares, ya que, aunque no existen agrietamientos de las placas de concreto, se pudo establecer que existe pérdida de verticalidad y separación o desplazamiento relativo de varios centímetros con el muro contiguo posterior lo que puede llegar a constituir una condición inestable, se observó que se han construido columnas en los extremos de este módulo para tratar de controlar el desplazamiento. Adicionalmente se detectaron algunas fisuras en los elementos que lo conforman y un agrietamiento en la placa de piso en cercanías de la estructura. Las condiciones descritas del tramo o módulo norte del mausoleo se observan en las fotos 3 a 8.

El módulo o tramo sur presenta buenas condiciones estructurales. En este tramo no se detectaron indicios de mal comportamiento estructural, no se evidencian daños como pueden ser, agrietamientos, fracturas, desprendimiento de elementos, deformaciones, pérdida de verticalidad o asentamientos diferenciales, se observó un desplazamiento relativo de unos pocos milímetros de su extremo norte con el muro contiguo posterior. El suelo alrededor del tramo sur no presenta deformaciones ni hundimientos. El estado de módulo o tramo sur del mausoleo se puede apreciar en las fotos 9 a 14.

En líneas generales el mausoleo se encuentra en buenas condiciones estructurales en su tramo sur pero en regulares condiciones en el módulo o tramo norte, se detectan problemas de estabilidad en el tramo norte. Ante las cargas habituales de servicio se evidencian posibilidades de colapso de la estructura del módulo norte a mediano plazo.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	



Foto 3. Columna del extremo sur del tramo norte.



Foto 4. Columna en el extremo norte del tramo norte.

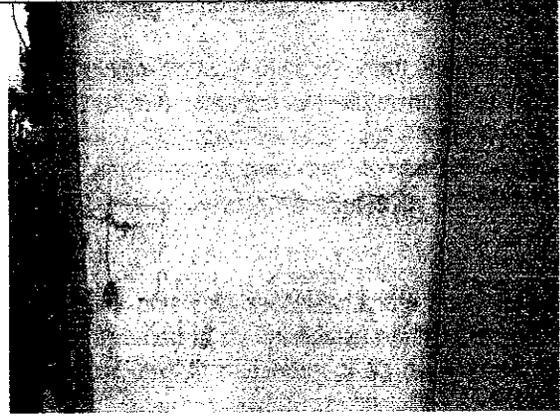


Foto 5. Fisuras en placa del tramo norte.



Foto 6. Agrietamiento en placa de piso tramo norte.

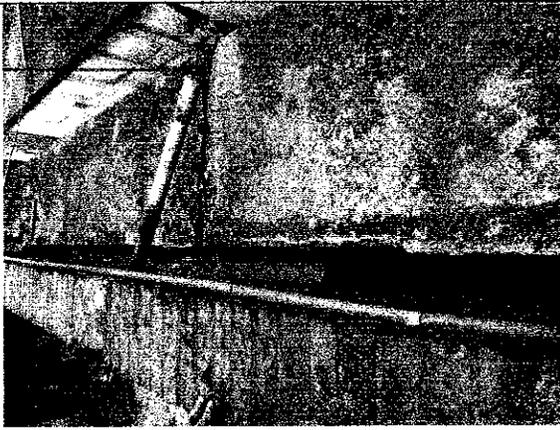


Foto 7. Separación varios centímetros con muro posterior.

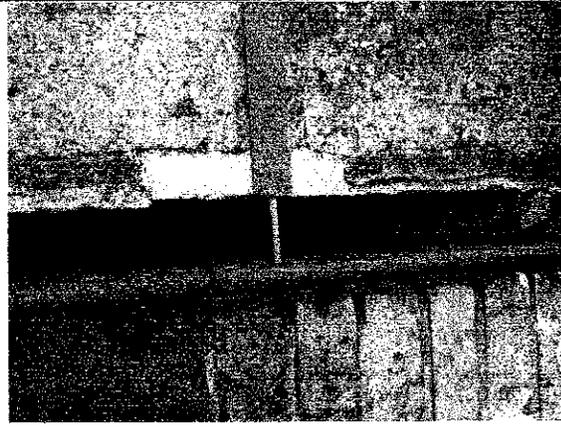


Foto 8. Muestra de la separación con el muro posterior.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

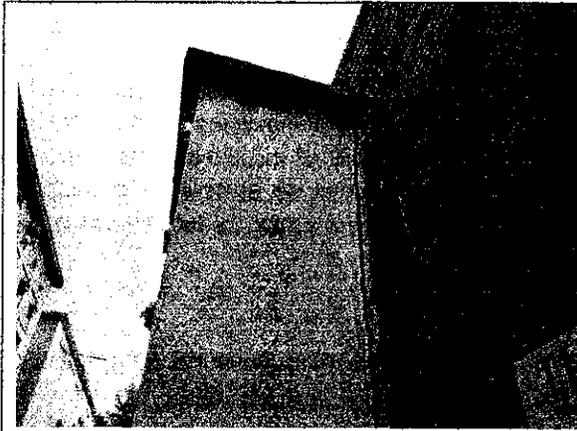


Foto 9. Extremo norte del tramo sur, pequeña separación.



Foto 10. Base del extremo norte tramo sur, fisuras.



Foto 11. Placa de piso frente al tramo sur.

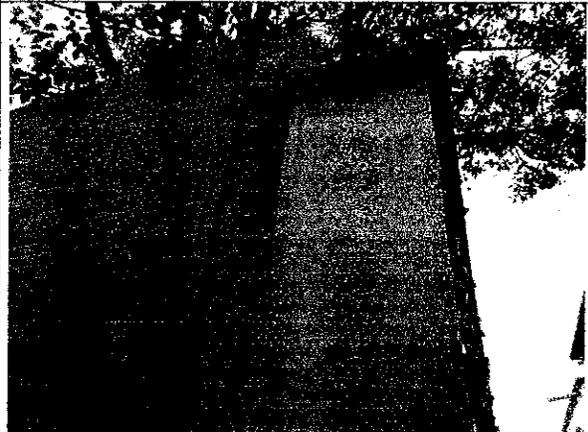


Foto 9. Extremo sur del tramo sur, fisuras, sin daño.



Foto 9. Extremo sur del tramo sur, algunas fisuras.



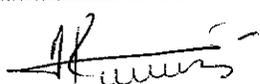
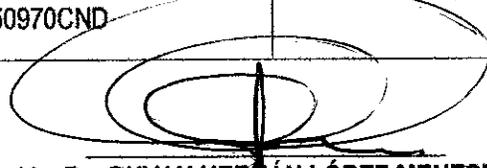
Foto 9. Pequeña separación, extremo norte del tramo sur.

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	03
		Código Documental:	

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que el Mausoleo San Rafael del Cementerio Norte ubicado en la Avenida Calle 68 No. 29 B – 84, **AMENAZA RUINA PARCIAL**, en líneas generales el mausoleo se encuentra en buenas condiciones estructurales en su tramo sur pero en regulares condiciones en el módulo o tramo norte, se detectan problemas de estabilidad en el tramo norte. Ante las cargas habituales de servicio se evidencian posibilidades de colapso de la estructura del módulo norte a mediano plazo. Pro tanto, se recomienda a los responsables desarrollar las siguientes actividades:

- Monitorear el comportamiento estructural del Mausoleo en especial el tramo norte del para detectar oportunamente cualquier afectación que pueda comprometer la estabilidad de la estructura
- Hacer un estudio técnico de ingeniería que permita establecer las causas del fenómeno, su avance y magnitud, para poder determinar si el fenómeno está activo y si puede afectar de igual manera al tramo sur, asimismo este estudio debe establecer las acciones o actividades que se deben desarrollar para superar la condición de inestabilidad
- Desarrollar las acciones o actividades que establezca el estudio recomendado en el punto anterior, para solucionar la condición de inestabilidad que presenta el mausoleo
- Tomar medidas de aislamiento y protección a visitantes y transeúntes las cuales se deben mantener hasta que sea superado el estado de inestabilidad de manera satisfactoria
- Realizar labores de mantenimiento general, periódicamente, a todos los elementos que conforman el mausoleo, para prevenir y contrarrestar el deterioro y evitar posibles colapsos parciales de elementos estructurales y no estructurales

Elaboró:  <hr/> CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	Revisó:  <hr/> NUBIA LUCIA RAMIREZ Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos
 Vo. Bo. DUVAN HERNÁN LÓPEZ MENESES Subdirector técnico y de gestión FOPAE	