ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

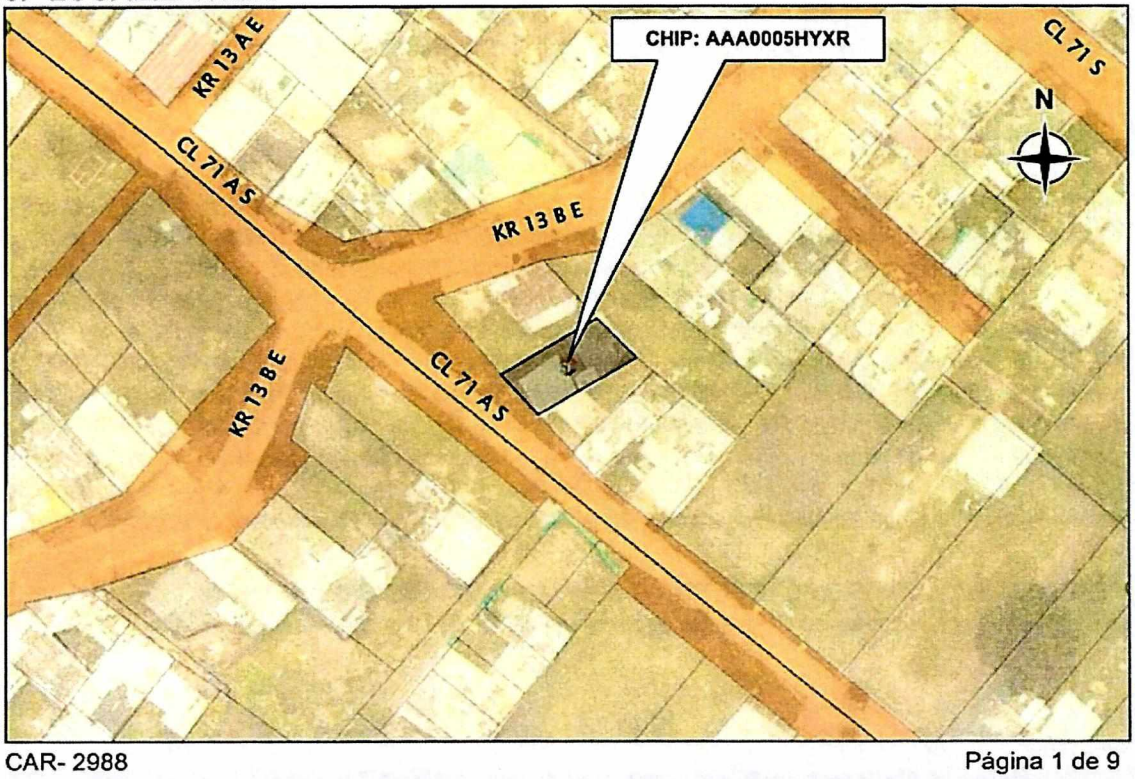
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2988
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos para Proyectos Públicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2018ER18953
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-105155

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 4 B DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(4) SAN CRISTOBAL
2.3 UPZ:	(51) LOS LIBERTADORES
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	JUAN REY (LA PAZ)
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 71 A SUR No. 13 B ESTE – 14
2.6 CHIP:	AAA0005HYXR
2.7 FECHA DE VISITA:	OCTUBRE 25 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	3 Personas – 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.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.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 2.2.6.1.1.8 del Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 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. IDIGER: El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, emitió los Diagnósticos Técnicos DI-11236 de noviembre de 2017, DI-11330 de enero de 2018 y DI-12061 de julio de 2018, en este último documento se describen las condiciones en que se encontraron los inmuebles ubicados en la Calle 71 A Sur No. 13 B – 14 Este y Carrera 13 B Este No. 71 – 62 Sur en la visita realizada el día 12 de julio de 2018 y se concluye lo siguiente: "*-La estabilidad global y habitabilidad de las dos unidades habitacionales del predio P1, en la Calle 71 A Sur No. 13 B – 14 Este, ubicada en el Sector Catastral Juan Rey (La Paz) en la Localidad de San Cristóbal, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio por el movimiento en masa en talud de corte y relleno contiguo al predio P2.*" Asimismo entre otras, se dan las siguientes recomendaciones: "*-A los responsables del predio P1, de la Calle 71 A Sur No. 13 B – 14 Este, en el Sector Catastral Juan Rey (La Paz) en la Localidad de San Cristóbal, acoger la recomendación de evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se adelanten las acciones que garanticen de estabilidad del terreno sobre el cual se encuentra emplazado.*"

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 4 B Distrital de Policía en desarrollo de la querella No. 2017544490102092E.

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

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra habitado parcialmente, la persona responsable de la edificación, atendió la visita y permitió el ingreso al interior, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

La edificación objeto de la visita está compuesta de dos módulos similares, uno en el sector frontal del predio y otro en la zona posterior. Ambos módulos tienen un piso y su estructura principal está compuesta por muros de placas prefabricadas de concreto soportadas por perfiles de acero de lámina delgada. La cubierta es en tejas de fibrocemento soportadas directamente en los muros y por elementos metálicos de lámina delgada que se apoyan en los muros. La placa de piso es en concreto con acabados de baldosa cerámica. El muro de fachada y los perimetrales tienen acabados de pintura aplicada directamente sobre la superficie de las placas de concreto, este mismo acabado lo tienen los muros internos del módulo del sector posterior, los muros internos del módulo frontal no tienen acabados. Las características de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

La evaluación de los daños se realiza para los elementos que conforman la estructura de soporte de la edificación que inciden en la estabilidad global. Adicionalmente, se evalúan daños en otros elementos (no estructurales y/o arquitectónicos) que puedan representar riesgo para la vida y seguridad de los ocupantes y/o transeúntes. En la Tabla 1 se registran los resultados de la evaluación de los daños con que se fundamenta la clasificación global del daño del inmueble y en la Tabla 2 se indica los preceptos bajo los cuales se establece sobre la condición de amenaza ruina. El estado y condiciones de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos estructura soporte		**Indicar % del elemento para cada nivel de Daño**					**Comentarios** *Se asigna para cada nivel de daño un porcentaje equivalente a la cantidad o extensión del elemento. Si la edificación es de más de un piso, se escoge el piso en el que se concentren los mayores niveles de daños. PRIMER PISO Elementos que no hacen parte de la estructura no significa problemas en la estabilidad global. Esto corresponde a una caracteristica particular del sistema estructural de la edificación*
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	80	20	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.
	Columnas						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Nudos/ Conexiones						
Otros elementos	Vigas						
	Entrepisos						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Escaleras						No se evalúan, no existen estos elementos.

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

Elementos no estructurales - Arquitectónicos	Indicar Daño P= Predominante C= Crítico					Comentarios *Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.*
	N	L	M	F	S	
Cubierta		P				Un nivel de daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Deformación casi imperceptible.

Tabla 2. Clasificación global del daño y de la condición de amenaza ruina de la edificación

Clasificación del daño	Rango de daño %	Amenaza ruina	Descripción	Posibles recomendaciones
Ninguno	0	NO	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	(0-10)	NO	Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	Reparar elementos. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Moderado	(10-30)	SI	Daño menor localizado en muchos elementos no estructurales, y/o daño menor localizado en algunos elementos estructurales y/o daño puntual en elemento que ofrece peligro para la integridad de las personas	Restringir zonas (esta recomendación es imprescindible en situaciones de peligro inminente). Reparar elementos de la estructura de soporte. Reparar y/o retirar los elementos que ofrezcan peligro de caerse. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Fuerte	(30-60)	SI	Daño extensivo en elementos estructurales, con la consecuente disminución en su capacidad para resistir cargas y/o daño en elemento estructural que representa un compromiso en la estabilidad global de la edificación	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Reparar elementos. Retirar elementos que puedan caer. Apuntalar. Realizar estudio para establecer medidas de intervención e implementarlas. De no acometer esta recomendación se debe demoler la edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)
Severo	(60-100)	SI	Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Demoler edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)

La edificación se encuentra en buenas condiciones estructurales y de mantenimiento. Los muros presentan buen estado, no se detectan daños como deformaciones, pérdida de verticalidad, fisuras ni agrietamientos, se detecta una leve deformación de los muros que conforman la esquina suroccidental del módulo del sector frontal y del marco de la puerta principal de ingreso. La cubierta se encuentra en buenas condiciones, se evidencian ligeras deformaciones, no se detectan fallas funcionales de la cubierta. La placa de piso no presenta deformaciones, hundimientos, fisuras ni agrietamientos, los acabados de pisos no presentan deterioro, se observa que se ha realizado la demolición puntual de la placa de contrapiso para dar mantenimiento a una caja de la red sanitaria. Es de anotar que en la esquina suroccidental la cimentación y las redes de gas e hiodrosanitarias han quedado expuestas por el desplazamiento del suelo. La clasificación global del daño para esta edificación es Leve y por lo tanto no amenaza ruina.

Es de anotar que aún no se han realizado las labores de estabilización del talud de corte aledaño y por tanto se mantienen las condiciones de inestabilidad del terreno en el que se emplaza la edificación descritas en los diagnósticos emitidos por el IDIGER.

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

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

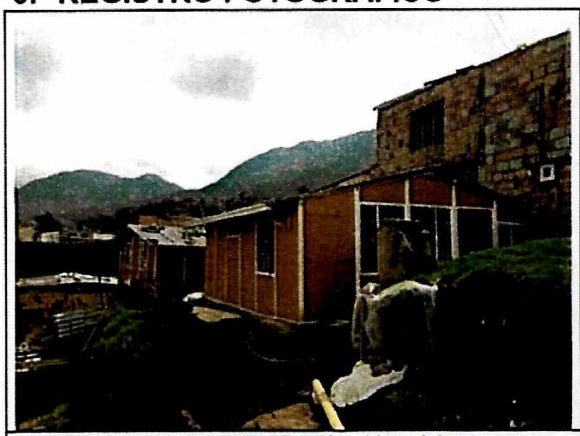


Foto 1. Exterior de la edificación objeto del concepto.



Foto 2. Muro de fachada de la edificación, módulo frontal.

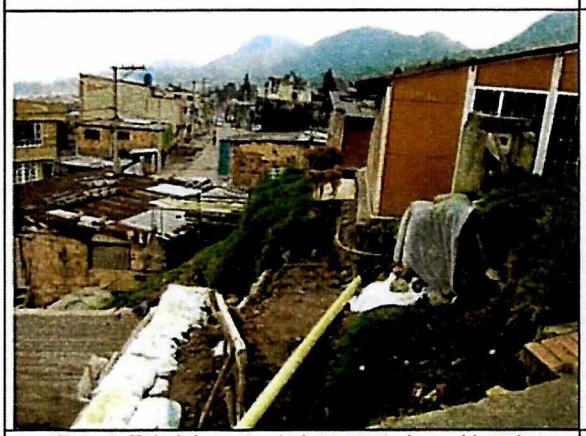


Foto 3. Talud de corte aledaño, costado occidental.



Foto 4. Exposición de la cimentación esquina suroccidental.

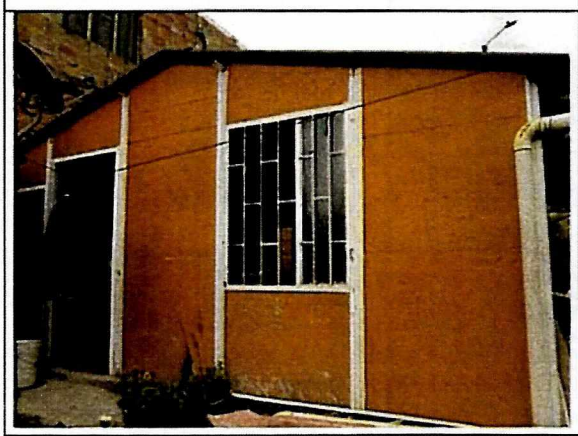


Foto 5. Fachada interna del módulo frontal sin daños.



Foto 6. Interior del módulo frontal sin daño visible.

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



Foto 7. Muros internos sin evidencia de daño.



Foto 8. No se detecta daño en muros internos.



Foto 9. Muros internos en buen estado.



Foto 10. Leve deformación en la esquina suroccidental.



Foto 11. Fisura en placa de concreto del dintel.



Foto 12. Deformación marco puerta, daño de baldosa.

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



Foto 13. Demolición puntual del piso, caja de inspección.

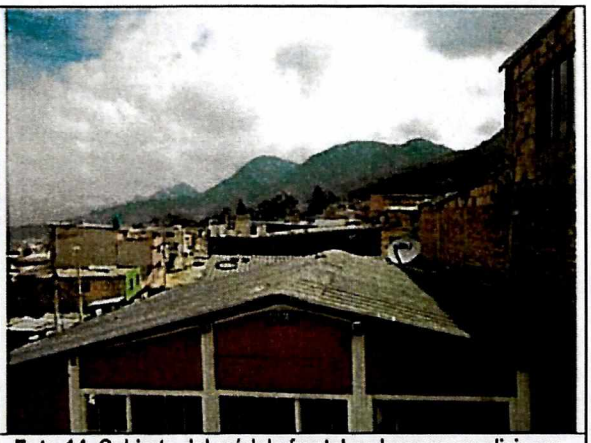


Foto 14. Cubierta del módulo frontal en buenas condiciones.



Foto 15. Módulo prefabricado del sector posterior

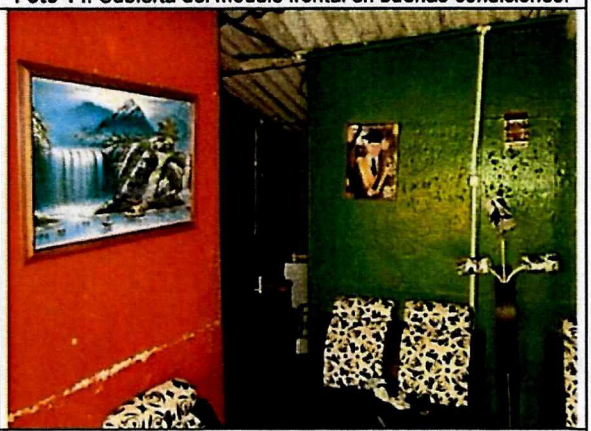


Foto 16. Muros internos del módulo posterior en buen estado.



Foto 17. No se detectan daños en los muros internos.

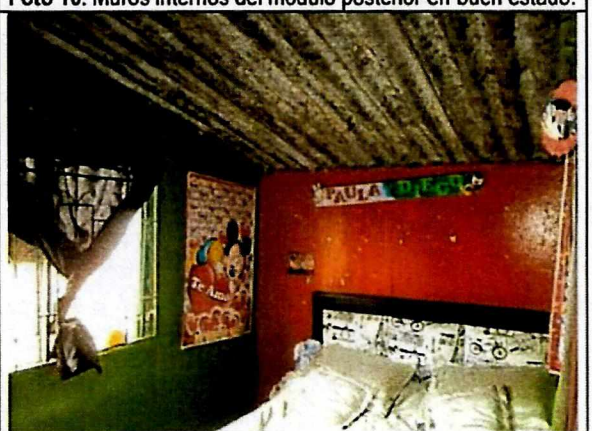


Foto 18. Muros y elementos internos sin evidencia de daño.

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



Foto 19. Placa de piso en buenas condiciones.

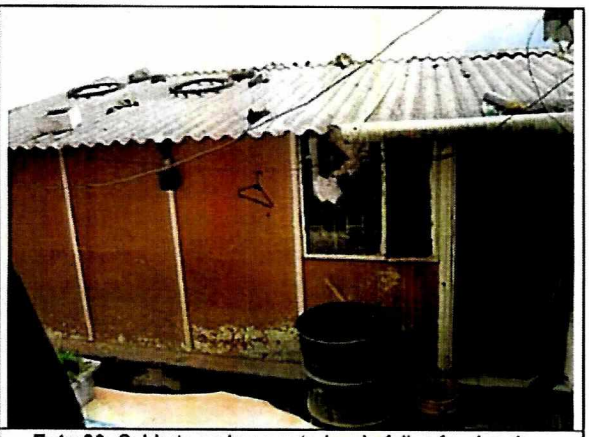


Foto 20. Cubierta en buen estado, sin fallas funcionales.



Foto 21. Redes expuestas en la esquina suroccidental.



Foto 22. Terreno en el que se emplaza la edificación.



Foto 23. Estado del talud de corte y obras de estabilización.

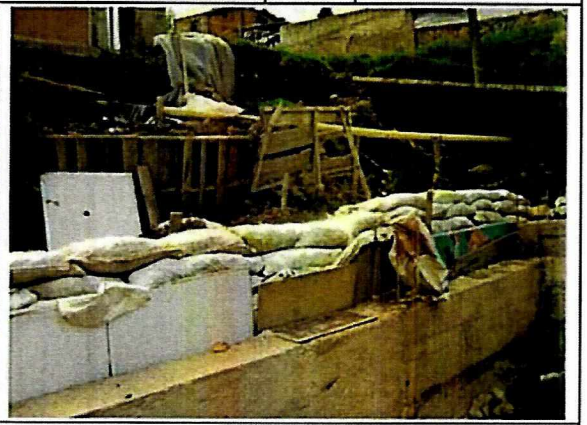


Foto 24. Obras de estabilización del terreno inconclusas.

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

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Calle 71 A Sur No. 13 B Este - 14 **NO AMENAZA RUINA,** es de anotar que el alcance de la afectación es total para la edificación. La clasificación global del daño es Leve lo cual significa que existe Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades teniendo en cuenta las condiciones de inestabilidad del terreno en el que se emplaza la edificación:

- Mantener deshabitada la edificación en cumplimiento de la recomendación de evacuación realizada mediante acta No. 1609 del dia 12 de julio de 2018 y referenciada en el Diagnóstico Técnico DI-12061, hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura

- Establecer medidas de aislamiento y protección de la zona aledaña al talud de corte del costado occidental para garantizar la seguridad de ocupantes, vecinos y transeúntes, hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura

- Realizar las actividades recomendadas en el Diagnóstico Técnico DI-12061 emitido por el IDIGER

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de la edificación 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 ocupantes, vecinos y transeúntes, oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA** Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos y Certificación de Riesgos

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