DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-16957
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADOS IDIGER N° 2022ER548, 2022ER783

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Angela Ibeth Rodríguez				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	17	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	26/01/2022	**HORA:**	11:00 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIONES:	**MZ 15**: KR 5 ESTE 6 A - 20 SUR **MZ 16:** CL 6 SUR # 6-21 ESTE	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			X_1: 4° 34`41``N, $Y_1$: 74° 04`38`` W X_2: 4° 34`40``N, $Y_2$: 74° 04`38`` W		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Vitelma	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			1500 m²		
UPZ:	32-SAN BLAS	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			124		
LOCALIDAD:	4-SAN CRISTOBAL	**FAMILIAS**	48	**ADULTOS**	100	**MENORES**	24
CHIP:	AAA0000LCAW	**PREDIOS EVALUADOS**			8		
AREA INSPECCIONADA	2000 m2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-42672		

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

3. ACLARACIONES

El radicado 2022ER783, señala la dirección del predio como Kr 5 Este 6 20 Sur, la cual se valida en la inspección visual en la placa de la nomenclatura como identificación del edificio donde se ubica el apartamento 102, objeto del requerimiento; sin embargo, una vez revisado el Sistema de Información de Norma Urbana y Plan de Ordenamiento Territorial (Sinupot), se pudo constatar, que su nomenclatura oficial es Kr 5 Este 6 A 20 Sur.

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica, están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano, en cumplimiento de este mandato, las entidades públicas, privadas y/o comunitarias desarrollarán y ejecutarán los procesos de gestión de riesgos, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción. En todo caso los habitantes del territorio nacional, como corresponsables de la gestión de riesgo, actuarán con precaución, solidaridad, autoprotección, tanto en lo personal como en lo de sus bienes, y acatarán lo dispuesto por las autoridades.

En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Actividad de la Construcción.

6. ANTECEDENTES

El predio evaluado en la Kr 5 Este 6 A 20 Sur, se encuentra en la manzana 15, de la Urbanización Parque de la Roca, del Sector Catastral Vitelma, de la Localidad de San Cristóbal, de acuerdo con los planos de amenaza por movimientos en masa en suelo urbano y de expansión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) "Bogotá Reverdece 2022-2035", no presenta categorización de amenaza media ni alta por movimiento en masa.

Desde el año 1998, el IDIGER, ha realizado varias inspecciones visuales al sector de la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca, de los cuales se han emitido varios documentos técnicos, que reposan en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE, y se relacionan en la tabla 1:

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el sector inspeccionado.

DOCUMENTO	FECHA
DI - 484	09/1998
RO - 8072	07/2002
RO - 8707	10/2002
RO - 8712	10/2002
DI - 1723	04/2003
RO - 9720	07/2003
DI -1868	10/2003
DI -1931	02/2004
RO - 23225	05/2007
CT – 4892	06/2007
DI - 9290	05/2016

Para el año 1998, a raíz de la solicitud de la Junta de Acción Comunal de la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá emitió el Diagnóstico No. 484 el 23 de septiembre de 1998, estableciendo un sector de la Ciudadela con evidencias de inestabilidad de terreno. Entre septiembre de 1998 y mayo de 1999 se realizaron la construcción de obras correctivas ejecutadas por la Constructora Colmena.
IDIGER efectuó visita técnica en Octubre de 2002 y emitió la Respuesta Oficial RO-8712, en la cual se concluye que, posiblemente el nivel al cual se desplantan las torres de apartamentos ubicados al costado norte del salón comunal respecto al nivel del parqueadero, no dan el confinamiento deseable para desarrollar plenamente la capacidad portante.
Posteriormente, Personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, efectuó visita técnica en Abril de 2003 y emitió el Diagnóstico Técnico DI-1723, en el cual se concluye y recomienda que ninguna de las viviendas que actualmente se encuentran habitadas y que fueron inspeccionadas exteriormente en toda la urbanización, presenta condiciones precarias de estabilidad que comprometan la integridad estructural de la vivienda bajo las condiciones actuales y se recomendó mantener monitoreo de los daños actuales en las edificaciones por parte de sus propietarios.
Para Diciembre de 2003, se emitió el Diagnóstico Técnico DI-1868, en el cual se concluye y recomienda de manera general, implementar obras de drenaje de tipo superficial y de carácter provisional para evitar el acceso del agua de escorrentía al deslizamiento, verificar el comportamiento de redes de acueducto y alcantarillado que se encuentren en el área aferente al deslizamiento, para descartar ó corregir posibles fugas que constituyan otra fuente de aportes de agua.

Personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, efectuó visita técnica en Enero y Febrero de 2004, con el objetivo de describir las condiciones actuales a las manzanas 15 y 16, y emitió el Diagnóstico Técnico DI-1931, en el cual, reportaba que el muro arquitectónico en piedra pegada en la zona de parqueaderos presentaba agrietamiento, y se visitó dos apartamentos ubicados en la manzanas 15 y 16; se concluye y recomienda, la necesidad de determinar posibles aportes de agua de las redes de acueducto y alcantarillado, por parte de la EAAB, no utilizar la zona de parqueaderos del costado sur de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca, por la condición actual de amenaza alta por remoción en masa del sector y mantener el seguimiento al comportamiento de las torres de apartamentos que constituyen las Manzanas 15 y 16 de la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca.

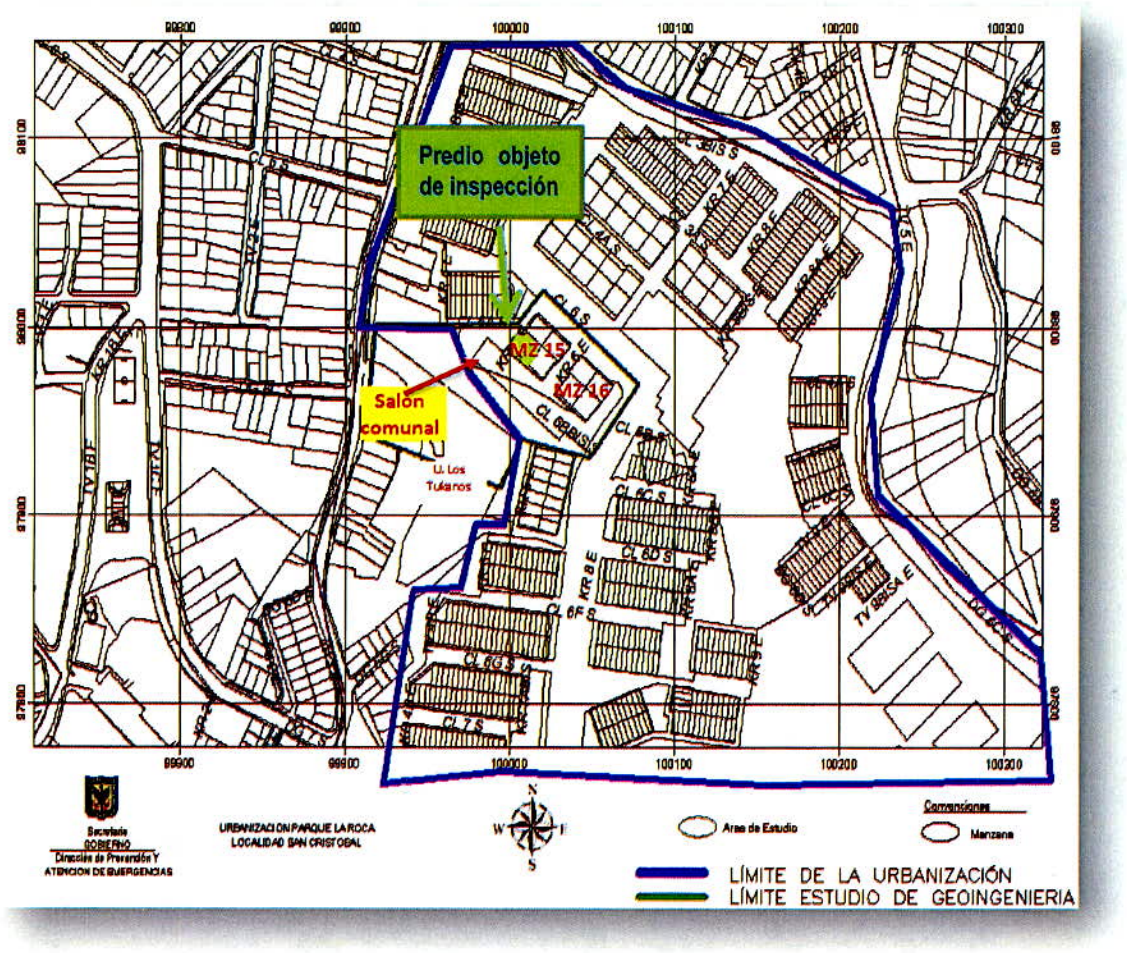


Figura 1. Localización general del área objeto del concepto y del área del estudio de GEOINGENIERÍA LTDA, figura tomada de CT-4400.

En el año 2006, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (IDIGER), emitió concepto No. CT-4400, donde se concluyó que la calificación del riesgo por fenómenos de remoción en masa de la Urbanización Ciudadela Parque la Roca es media a baja, con la implementación de las obras de mitigación en la zona aledaña al salón comunal.
En el año 2007, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (IDIGER), emitió concepto técnico CT – 4892, se concluyó que la habitabilidad y la estabilidad de la zona de Cesión Tipo A, no se encuentra comprometida por procesos de remoción en masa, y se recomendó a los responsables del predio, adelantar las acciones pertinentes de reparación y seguimiento de las condiciones de estabilidad del talud sur.

En mayo de 2016, personal del IDIGER, realizó inspección al predio de la KR 5 Este # 6 – 20 sur, apartamento 202, del sector catastral Vitelma de la Localidad De San Cristóbal, informada mediante DI-9290, en sitio, se identificaron fisuras de tendencia longitudinal de hasta 1 metro y con aberturas cercanas a los 2 mm, en los costados nor-oriental, muros internos y

externos. Dentro de las posibles causas, se encuentran asentamientos diferenciales y se concluyó que la estabilidad estructural y habitabilidad no se encontraban comprometidas.

Se recomendó a los responsables del predio, implementar las acciones de mantenimiento rutinario de la edificación emplazada en la KR 5 Este # 6 – 20 sur.

7. LOCALIZACIÓN



Figura 2. Localización del predio evaluado, sector catastral Vitelma de la Localidad De San Cristóbal.

8. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

En atención a los radicados 2022ER548, 2022ER783, personal del IDIGER realizó visita de inspección visual al predio de la KR 5 ESTE 6 A 20 SUR, apartamento 102, el día 26 de enero de 2022, por reporte de posibles fallas estructurales.

Las unidades de vivienda emplazadas en las Manzanas 15 y 16 (KR 5 Este # 6 A - 20 Sur y CL 6 sur # 6-21 Este) de la Urbanización Parque de la roca, ubicadas entre la Carrera 5 Este y Carrera 8 Este con Calles 6 Sur y Calle 6 B Bis Sur, del sector Catastral Vitelma de la localidad de San Cristóbal, tienen una vetustez aproximada de 22 años, se ubican en la parte baja de la ladera, corresponden a edificios de apartamentos de tres (3) pisos de altura, construidas al parecer, en mampostería parcialmente confinada, y en la zona de patios, sus muros perimetrales en mampostería sin confinar.

El relieve del terreno donde se desarrolló la Urbanización Ciudadela Parque de La Roca es de pendientes medias y altas con sectores escarpados muy localizados. Teniendo en cuenta la forma del terreno, se proyectó un escalonamiento o terraceo para desarrollar el terreno con fines de urbanización.

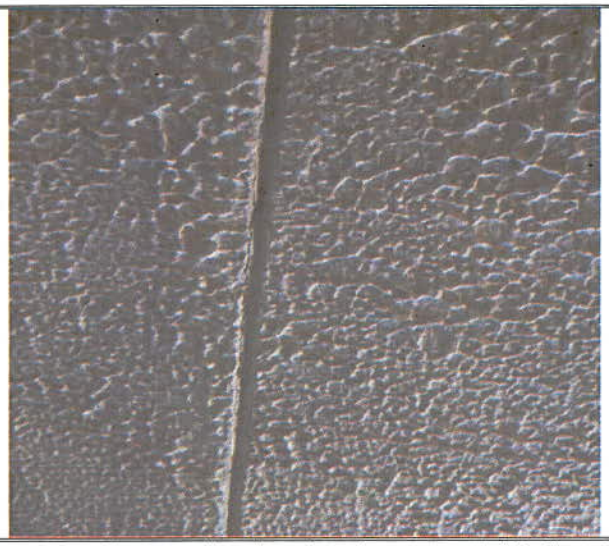
Se realiza inspección al apartamento 102, del bloque de apartamentos ubicado en la Carrera 5 Este # 6 A - 20 Sur (Bloque 3 MZ -15, Ver Figura 2 y Fotografía No. 1); de acuerdo a lo informado por los responsables del predio, aproximadamente 15 días atrás, la placa de cimentación presentó abombamiento, causando desprendimiento de los acabados del piso, se observan fisuras de aproximadamente 1 mm de abertura en los muros y juntas con la placa de entrepiso superior. Inspeccionando el muro exterior de la zona del patio, se observan fisuras de hasta 2 mm de abertura en forma escalonada, es un muro en mampostería sin confinar. Se inspecciona el apartamento 202 de la misma edificación, se observan fisuras en muros internos de la vivienda y en las juntas, especialmente en la zona de patio, y aberturas de hasta 2 mm en las dilataciones de las escaleras de acceso al patio.



Foto No. 1. Vista general bloque 3, MZ - 15, objeto de inspección para apto 102



Foto No. 2. Abombamiento en piso, apartamento 102, Bloque 3, Mz - 15



Fotos No. 3 . Fisuras en dilataciones de techo, apartamento 102, Bloque 3, Mz -15



Fotos No.4 . Fisuras evidenciadas en muro perimetral externo sin confinar, zona patio apartamentos 102 y 202, Bloque 3 MZ – 15.



Fotos No.5 . Fisuras evidenciadas en muro apto 202, Bloque 3, MZ- 15.



Foto No. 6. Dilatacion en junta escalera con muro, en patio apto 202, Bloque 3, MZ - 15.



Foto No. 7. Fotografía dilatación en muro - escalera apto 202, Bloque 3, MZ - 15.



Foto No. 8. Vista de la separación entre muros de culata bloques MZ 15.

Se inspecciona la zona exterior sur del predio, en los parqueaderos frente al salón comunal, donde se encuentra el muro en piedra pegada, el cual presenta grietas de hasta 7 mm de abertura, de tendencia vertical; se observa, que continúan las dilataciones entre los andenes y las torres de apartamentos de las manzanas 15 y 16 respecto a las aberturas reportadas en antecedentes.



Foto No. 9. Muro en piedra pegada, costado sur Bloque 3 y 4 MZ 15.



Foto No. 10. Grietas de hasta 7 mm de abertura en Muro en piedra pegada, costado sur Bloque 3 y 4 MZ 15.



Foto No. 11. Vista parqueaderos frente a salón comunal, no se evidencian movimientos en masa.



Foto No. 12. Muro en piedra pegada, escaleras camino parqueadero costado sur Bloque 3 y 4 MZ 15.



Foto No. 13. Vista fachada bloque 4, Mz 15.



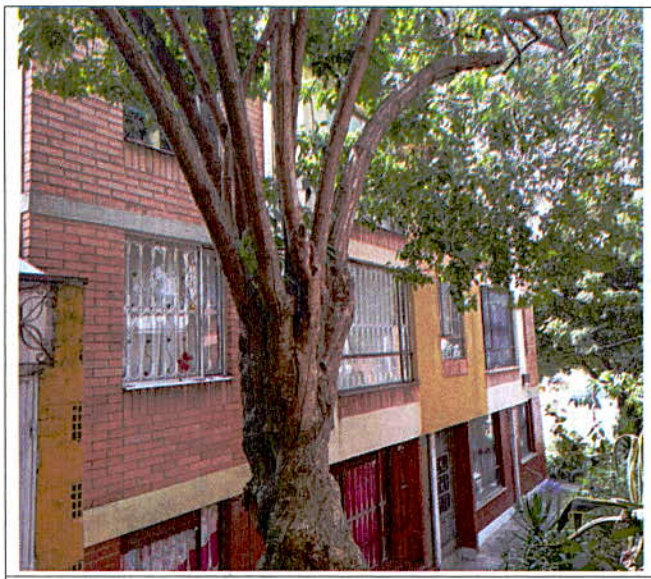
Foto No. 14. Separación entre juntas de andén y bloques MZ 15 y 16 y losas.

Con el fin de verificar los apartamentos aledaños y la tendencia de las afectaciones, se inspecciona el apartamento 302 del bloque 2 emplazado en la Calle 6 sur # 5-21 Este, perteneciente a la manzana 15, en el cual, internamente no se observan fisuras, sin embargo en la fachada del bloque, si se evidencia separación entre muros de culata con el bloque 1, así como fisuras de hasta 1 mm de abertura y de 1 m de longitud.




Fotos No. 11 y 12. Separación entre muros de culata y fachadas Bloques 1 y 2, MZ - 15

Se intenta ingresar a los predios de la Carrera 6 E # 6 – 21 sur (Bloque 4, Manzana 15), de la Carrera 8 E # 6-07 sur (Mz 16), y Carrera 8 E # 6 – 21 Sur (Mz 16), sin embargo, nadie permite el ingreso a las edificaciones. Se realiza inspección visual externamente a las torres, y en todas se observaron leves fisuras en algunos de los muros de fachada, al igual que aberturas en algunas juntas, principalmente en las de los muros de los patios, separación de los muros de culata entre los bloques de apartamentos de hasta 5 cm de abertura.




Fotos No. 13 y 14. Inspección visual externa fachadas Bloques Manzana 16 – Fisuras con tendencia horizontal





Fotos No. 15 y 16. Inspección visual externa fachadas Bloques Manzana 16 – Fisuras con tendencia horizontal

9. POSIBLES CAUSAS

- Asentamientos propios de los bloques de apartamentos emplazados en las manzanas 15 y 16 de la Urbanización Ciudadela Parque de la Roca.
- Deficiencias estructurales y constructivas de los bloques de apartamentos.

10. DAÑOS

Tabla 2. Daño observado Predios inspeccionados

DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	DAÑOS
MZ 15: KR 5 ESTE 6 A - 20 SUR	Mampostería parcialmente confinada	Leves
MZ 16: CL 6 SUR # 6-21 ESTE	Mampostería parcialmente confinada	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	x	NO		¿CUAL?	Separaciones entre juntas de placas de andenes costado sur, Manzanas 15 Y 16.

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

- Aumento progresivo de los daños identificados en los elementos no estructurales del apartamento 102 y demás apartamentos emplazados en el Bloque 3 – Carrera 5 Este No. 6 A - 20 sur, Manzana 15, y posibles manifestaciones de daños en nuevos puntos no identificados al momento de la inspección.

- Aumento progresivo de los daños identificados en los elementos no estructurales de los bloques ubicados en las Manzanas 15 y 16, y posibles manifestaciones de daños en nuevos puntos no identificados al momento de la inspección.

- Continuación deterioro de materiales del muro en piedra pegada de la zona de parqueaderos y escaleras exteriores, ubicados en el costado sur de Manzana 15.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de los predios ubicados en la carrera 5 Este No. 6 A -20 sur, (Manzana 15) y Manzana 16, Sector catastral Vitelma, localidad de San Cristóbal.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, acerca de las condiciones actuales de riesgo de la edificación y de la importancia de realizar el seguimiento de las condiciones estructurales.

- Se informan las competencias del IDIGER y el alcance de la visita técnica.

13. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural global de las edificaciones ubicadas en las manzanas 15 y 16 de la Urbanización Parque de la roca, ubicadas entre la Carrera 5 Este con calles 6 sur y 8 sur, del sector Catastral Vitelma de la localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por las afectaciones evidenciadas en la edificación.

14. RECOMENDACIONES

- Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se sugiere a los responsables de los apartamentos del predio de la KR 5 Este # 6 A - 20 Sur, y los demás predios de las manzanas 15 y 16 de la Urbanización Parque de la roca, ubicadas entre la Carrera 5 Este con calles 6 sur y 8 sur, del sector Catastral Vitelma de la localidad de San Cristóbal, acoger las recomendaciones impartidas en las visitas realizadas anteriormente por el IDIGER, de adelantar acciones de mantenimiento, reparación y/o mejoramiento de los elementos no estructurales que presentan daños en la edificación allí emplazada, con el fin que se garantice el buen comportamiento de esta frente a cargas normales de servicio durante su vida útil. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal profesional e idóneo, y siguiendo la normativa legal vigente.

- Al responsable y/o responsables de los predios emplazados en las Manzanas 15 y 16 de la Urbanización Parque de la roca, ubicadas entre la Carrera 5 Este con calles 6 sur y 8 sur, del sector Catastral Vitelma de la localidad de San Cristóbal, en el caso de que requieran conocer el estado real de las edificaciones que lo conforman y las causas detonantes de los daños observados en los sectores descritos, adelantar un estudio detallado de ingeniería, con el fin de establecer las causas de los daños antes descritos, así como las obras de rehabilitación, reparación, mantenimiento y/o reforzamiento pertinente en el caso de que se requieren e implementar las mismas.

- Se recomienda a los responsables del apartamento 102, predio de la Carrera 5 Este # 6ª-20 sur, del sector Catastral Vitelma de la localidad de San Cristóbal, continuar con el seguimiento y control de fisuras y grietas que se identificaron en las zonas descritas y posibles afectaciones que puedan presentarse en otros bloques.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

15. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ *Angela Ibeth Rodríguez Toro* *Ingeniera Civil –Esp. En Estructuras* *Contratista*
16.2 Aprobó
Firma:_____ *Nelson David Millan Delvalle* *Profesional Especializado 222-23* *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*