DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-13585
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICAq
RADICADO IDIGER No. 2019ER12111
EVENTO SIRE No. 5339520

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Laura Ángela González Ortiz				**SOLICITANTE:** Ludivia Sierra Jiménez - Comunidad
CAT	11	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	08 de agosto de 2019	**HORA:**	8:00 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 8 No. 180-02	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1: 105432 Y_1: 117707		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	San Antonio Norte	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			195 m²		
UPZ:	09 – Verbenal	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			15		
LOCALIDAD:	01 - Usaquén	**FAMILIAS**	4	**ADULTOS**	12	**MENORES**	3
CHIP:	AAA0115RWXR	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA	195 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-34701		

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.

3. ACLARACIONES

- Para adelantar cualquier intervención en predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo.

- Las intervenciones y mantenimientos a realizar deberán llevarse a cabo o contar con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con la normatividad vigente.

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

- Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995)

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

4. ADVERTENCIAS

- La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

- Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- Se informa al Consorcio Colectores Z1, como responsable de la ejecución del Contrato NO. 1-01-311100-01207-2017 "Ajuste de Diseño y Construcción de los colectores Buenavista Tramos II, III, IV y V en el área de cobertura de la zona 1 de la EAAB-ESP", que de acuerdo con el artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014, los responsables que desarrollen cualquier tipo de actividad en la ciudad deben realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales, y con base en este análisis el responsable del proyecto o área debe diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo, planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento. A continuación, se cita textualmente el mencionado Decreto:

  Decreto Distrital 172 de 2014. Artículo 32.- Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. *"De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento".*

  En este sentido, es responsabilidad del ejecutor de las obras, garantizar en todo momento la seguridad de las zonas intervenidas, las edificaciones localizadas en el área de influencia, la infraestructura pública localizada en el entorno, así como la seguridad de la comunidad que puede verse afectada por el desarrollo de las obras. La seguridad, estabilidad y funcionalidad de las edificaciones y la infraestructura existente se debe garantizar durante el diseño y ejecución de las obras, así como durante la operación y el uso de las mismas.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

5. ESCENARIO DE RIESGO: Construcciones (Funcionamiento y mantenimiento de edificaciones)

6. ANTECEDENTES:

El Barrio San Antonio Norte de la localidad de Usaquén, donde se localiza el predio evaluado, fue legalizado mediante Acto Administrativo 22 del 07 de febrero de 1963 para lo cual el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER no emitió Concepto Técnico de Riesgo.

Posteriormente, el IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-7088 de fecha 18 de diciembre de 2013. De acuerdo con este documento, el predio de la Carrera 8 No. 180-02 corresponde al predio 1 de la manzana 15, y se encuentra categorizado en amenaza baja por movimientos en masa.

Una vez consultado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático –SIRE, se estableció que para el predio evaluado, el IDIGER ha emitido los siguientes documentos técnicos:

Tabla 1. Documentos técnicos emitidos para el predio evaluado.

Documento	Fecha de visita
DI-10786	Julio de 2017

De acuerdo con los documentos antecedentes, el predio P1 es de uso residencial y en él se emplazan dos estructuras independientes; una en la parte frontal y otra en la parte posterior, las cuales cuentan con dos niveles y cubierta en tejas de asbesto-cemento apoyadas sobre elementos metálicos y de madera, que a su vez se apoyan sobre los muros perimetrales de la edificación, (ver Figura 1).

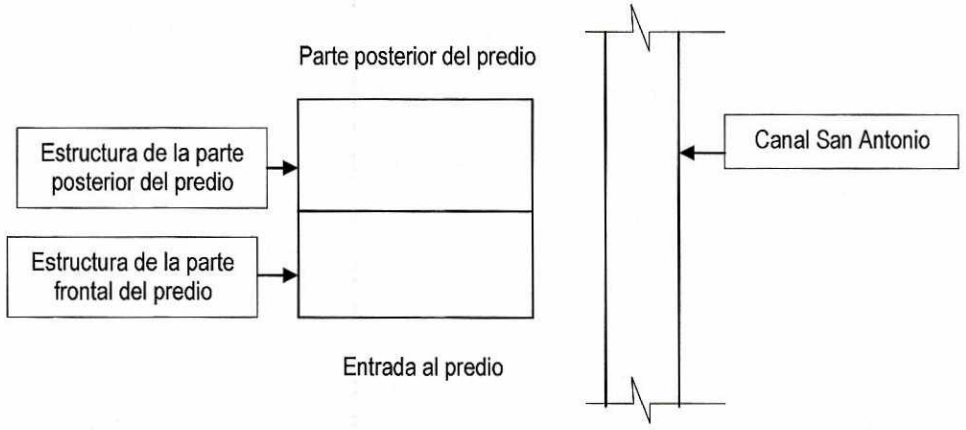

Figura1. Planta esquemática del predio evaluado.

El primer nivel de la unidad de la parte frontal está construido en mampostería parcialmente confinada, mientras el segundo nivel se encuentra construido en mampostería simple. El primer nivel de la parte posterior también está construido en mampostería parcialmente confinada y el segundo nivel está compuesto por placas de concreto prefabricadas. En la parte posterior del primer nivel se encuentra un aislamiento posterior que corresponde a un patio de ropas.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Al costado sur de la vivienda, a una distancia de aproximadamente 2.0 m del muro de cerramiento, se localiza el canal San Antonio, el cual conduce aguas lluvias y presenta una sección trapezoidal. El terreno localizado entre el canal y la vivienda se encuentra cubierto de pastos.

En los muros de cerramiento y divisorios de la estructura posterior del primer nivel, se identificaron fisuras de tendencia vertical, horizontal y diagonal con aberturas de 1.5 mm y longitud de entre 0.5 m y 2.0 m, así como algunas grietas de tendencia horizontal y diagonal con aberturas de 2.0 mm a 3.0 mm, con longitud de entre 1.0 m a 2.5 m aproximadamente. Adicionalmente, se identificó deterioro en acabados y marcas de humedad. En la placa de contrapiso del aislamiento posterior del predio se identificaron algunos hundimientos. Sobre los elementos que conforman el segundo nivel no se identificaron daños.

Dentro de este contexto, se recomendó a los propietarios del predio evaluado implementar las acciones necesarias de mejoramiento, mantenimiento y reforzamiento de la estructura que conforma la vivienda. Lo anterior con el apoyo de persona idóneo y en cumplimiento de la normatividad vigente.

7. LOCALIZACIÓN

La Figura 1 presenta la ubicación del predio evaluado en el Barrio San Antonio Norte de la localidad de Usaquén.

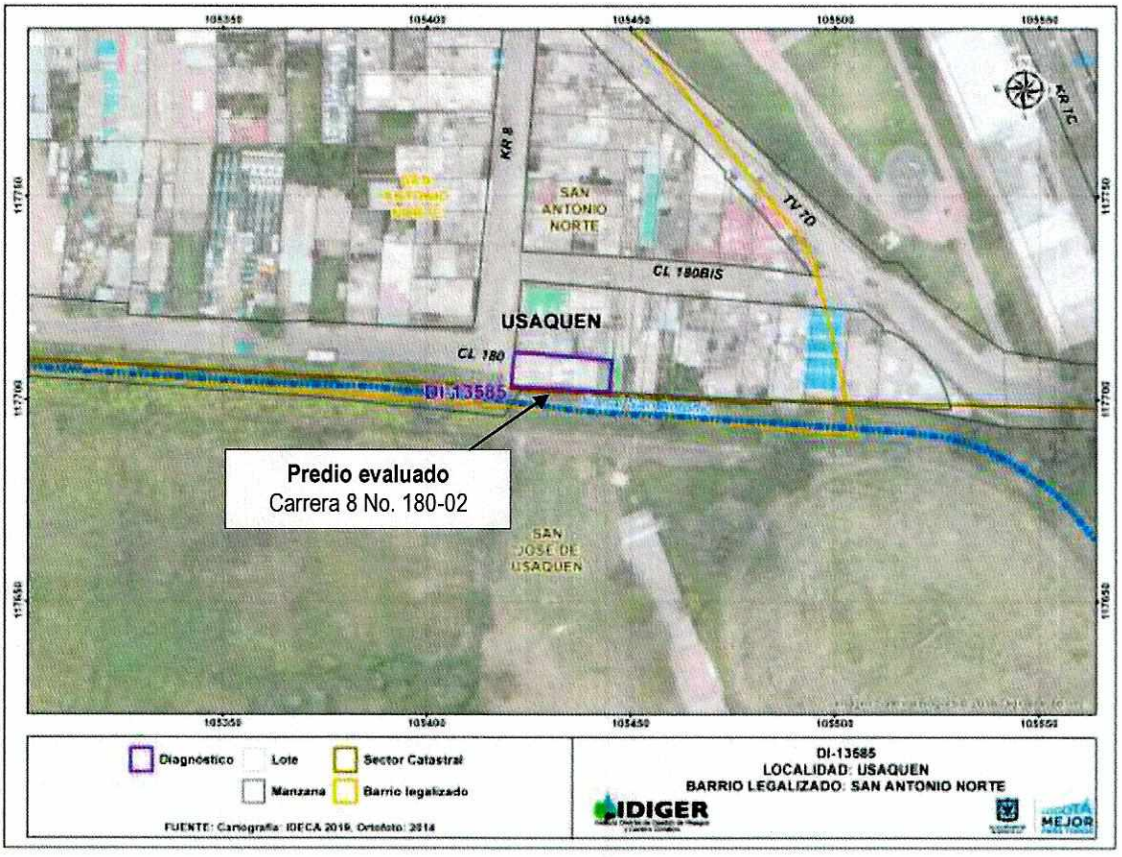

Figura 2. Ubicación del predio evaluado en el Barrio San Antonio Norte de la localidad de Usaquén.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

3

9. DESCRIPCIÓN

El día 08 de agosto de 2019 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica al predio de la Carrera 8 No. 180-02, en compañía de la Sra. Ludivia Sierra Jiménez, propietaria del mismo. El predio se localiza en una zona plana donde están construidas edificaciones de uno (1) a cinco (5) niveles, con sistemas estructurales como pórticos en concreto, mampostería simple y mampostería confinada. El Sector está consolidado urbanísticamente, cuenta con todos los servicios públicos domiciliarios y tiene vías de acceso pavimentadas y en buen estado.

Actualmente, el Consorcio Z1 se encuentra adelantando la instalación de tubería de alcantarillado sobre la Calle 180, frente al predio de la Carrera 8 No. 180-02. Mediante radicado IDIGER 2019ER9334, dicho Consorcio solicitó vista técnica al mencionado predio y dicha petición fue atendida mediante la Respuesta Oficial RO-110274 con radicado de salida 2019EE10797. Esta respuesta señala que no fue posible ingresar al inmueble porque el responsable del predio no se encontraba al momento de la visita y el radicado de la referencia no contenía datos de contacto del responsable del predio, (ver Figura 1).

Durante la inspección visual adelantada el 08 de agosto de 2019, se evidenció que los propietarios del predio no han acatado las recomendaciones formuladas por el IDIGER en el año 2017, referentes a la implementación de obras para el mejoramiento, mantenimiento y reforzamiento de la vivienda. Por esta razón, se observa un incremento de los daños identificados en julio de 2017; las fisuras y grietas identificadas en los muros de cerramiento y divisorios de los costados sur y oriental del primer nivel han aumentado su abertura en al menos 2.0 mm, tal como se observa en la Fotografías 2 a 3a.

La grieta identificada en unos de los muros de carga aumentó su abertura de aproximadamente 1.5 mm en 2017 a cerca de 2.5 mm en la actualidad. Adicionalmente las viguetas que se apoyan sobre dicho muro presentan un ligero pandeo y se están dilatando de la losa de concreto, como se observa en la Fotografías 4 a 4c.

De igual forma, persisten los problemas de humedad en la parte posterior del primer nivel de la edificación, así como los hundimientos en la placa de contrapiso de la zona de ropas (ver Fotografías 5 a 6). El daño en los acabados de la cocina ha aumentado significativamente, (ver Fotografía 7). Cabe mencionar que en la estructura de la parte frontal del predio y en el segundo nivel de la estructura de la parte posterior no se identificaron daños, (ver Fotografía 9).

Al parecer el pasto del terreno localizado entre el canal y la vivienda se está abriendo paso bajo la placa de contrapiso y al predio están ingresando ratones y culebras; sin embargo, a partir de una inspección visual no es posible tener certeza acerca de esta situación, (ver Fotografía 10).

Finalmente, la Sra. Ludivia Sierra Jiménez indicó que los daños en la vivienda se vienen presentando desde hace aproximadamente 15 años y que posiblemente se deben a las filtraciones de agua al terreno que ocurrieron antes de la construcción del canal San Antonio, (ver Figura 1). Se reitera que a partir de una inspección visual no es posible tener certeza acerca de esta situación.

Con respecto al Canal San Antonio, este presenta una sección trapezoidal con un ancho de 1.5 m en la base y 5.5 m a una altura de 3 m aproximadamente, recubierto en concreto en la base y hasta una altura de 1.2 m aproximadamente sobre los taludes, en la altura restante se encuentra cubierto de pastos. Entre el canal y la vivienda el terreno se encuentra cubierto de pastos. Con base en la inspección visual no se aprecian daños sobre el canal, (ver Fotografía 11).

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 1. Vista exterior del predio de la Carrera 8 No. 180-02.



Fotografía 2. Fisura de tendencia vertical y diagonal en el muro de cerramiento (costado oriental de la vivienda). Imagen tomada en julio de 2017.



Fotografía 2a. Fisura de tendencia vertical y diagonal en el muro de cerramiento (costado oriental de la vivienda). Imagen tomada en agosto de 2019.



Fotografía 3. Fisura de tendencia horizontal en el muro de cerramiento (costado sur de la vivienda). Imagen tomada en julio de 2017.



Fotografía 3a. Fisura de tendencia horizontal en el muro de cerramiento (costado sur de la vivienda). Imagen tomada en agosto de 2019.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

	
Fotografía 4. Fisura de tendencia diagonal en uno de los muros de carga. Imagen tomada en julio de 2017.	**Fotografía 4a.** Fisura de tendencia diagonal en uno de los muros de carga. Imagen tomada en agosto de 2019.

	
Fotografía 4b y 4c. Pandeo de las viguetas localizadas cerca del muro de carga afectado.	

	
Fotografía 5. Problemas de humedad en el primer nivel de la edificación. Imagen tomada en julio de 2017.	**Fotografía 5a.** Problemas de humedad en el primer nivel de la edificación. Imagen tomada en agosto de 2019.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 6. Hundimientos en la placa de contrapiso de la zona de ropas.



Fotografía 7. El daño en los acabados de la cocina ha aumentado significativamente.



Fotografía 8. Hundimientos en la placa de contrapiso de la zona de ropas.



Fotografía 9. Sobre los elementos que conforman el segundo nivel no se identificaron daños.



Fotografía 10. Al parecer el pasto esta entrando debajo de la placa de contrapiso.



Fotografía 11. Vista del Canal San Antonio.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

5

9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas relacionadas con la carencia y/o continuidad de elementos de confinamiento
- Falta de mantenimiento de la vivienda.
- Filtraciones de agua desde las cubiertas (Problemas de humedad)
- Falta de mantenimiento del terreno localizado entre el canal y la vivienda.

10. DAÑOS:

Tabla 2. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (Dato Tomado en Campo)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	Carrera 8 No. 180-02	Ludivia Sierra Jiménez	Edificación	Residencial	2	Moderado

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Incremento de los daños identificados en el predio evaluado.
- A mediano plazo, colapsos parciales de los elementos estructurales y no estructurales que presentan daños.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las características físicas del predio de la Carrera 8 No. 180-02.

- Debido al incremento de los daños existentes en la edificación se realizó apertura del Evento SIRE No. 5339520, recomendando la evacuación temporal y preventiva de la estructura localizada en la parte posterior del predio evaluado,

Tabla 3. Recomendaciones de evacuación temporal y preventiva emitidas en atención al Evento SIRE de la referencia.

No.	TIPO	DIRECCIÓN	FECHA	NOTIFICADO	ZONA EVACUADA
3408	Evacuación	Carrera 8 No. 180-02	08/08/2019	Ludivia Sierra Jiménez	Estructura localizada en la parte posterior del predio

13. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la estructura localizada en la parte posterior del predio de la Carrera 8 No. 180-02, **se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio** por los daños observados al interior de la edificación.

- La estabilidad y habitabilidad de la estructura localizada en la parte frontal del predio de la Carrera 8 No. 180-02, **no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio**; sin embargo, su comportamiento ante solicitaciones dinámicas (sismos) es incierto.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

14. RECOMENDACIONES

- A los responsables de los predios localizados en la Carrera 8 No. 180-02, se recomienda acoger la recomendación de evacuación de las unidades habitacionales localizadas en la parte posterior del predio tanto en el primer como en el segundo nivel, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad de las mismas.

- Al responsable y/o los responsables de la vivienda ubicada en el predio de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 8 No. 180 – 02, en el Sector Catastral San Antonio de la Localidad Usaquén, implementar las acciones necesarias de mejoramiento, mantenimiento y/o reforzamiento de la estructura que conforma la vivienda, las cuales deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, 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. Lo anterior con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para el uso.

- Al responsable y/o los responsables de la vivienda ubicada en el predio de la vivienda ubicada en el predio de la Carrera 8 No. 180 – 02, en el Sector Catastral San Antonio de la Localidad Usaquén, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la edificación y del terreno con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

- A la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB se recomienda adelantar actividades de mantenimiento del Canal San Antonio, particularmente en el tramo localizado a la altura del predio de la Carrera 8 No. 180-02. Lo anterior en el marco de las competencias que tiene esta entidad para el mantenimiento de las estructuras naturales y/o artificiales del Sistema de Drenaje de la ciudad, de acuerdo con las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C, (Decreto Distrital 190 de 2004).

- Dado que no es competencia del IDIGER el manejo de residuos o presencia de plagas que puedan provocar los mismos. Se le solicita a la Secretaria Distrital de Salud desde su competencia atender el requerimiento del solicitante relacionado con la presencia de roedores en el Canal San Antonio, particularmente en el tramo localizado a la altura del predio de la Carrera 8 No. 180-02.

- Al Consorcio Colectores Z1, como responsable del ajuste de diseño y construcción de los colectores Buenavista tramos II, III, IV, y V en el área de cobertura de la Zona I de la EEAB-ESP (Contrato No. 1-01-31100-01207-2017), se reitera que deben "realizar un análisis específico de riesgo, que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis se debe diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia" (Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014).

- Adicionalmente, se recomienda al Consorcio Colectores Z1 tener en cuenta la Resolución 600 de 2015 "Por la cual se adoptan Lineamientos Técnicos para la Reducción de Riesgos en Excavaciones en Bogotá, D.C.", la cual constituye una guía para el análisis específico de riesgos por excavaciones, con el fin de contribuir en la prevención, control y transferencia de los riesgos propios de las actividades de excavaciones, que pueden generar afectaciones a personas, construcciones e infraestructuras localizadas en su área de influencia; con base en estos análisis se deben diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo y los planes de emergencia y contingencias que serán de su obligatorio cumplimiento, dentro de sus competencias sectoriales. La citada resolución puede descargarse en el enlace:

  http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=64735

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

– A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus respectivas competencias, hacer un seguimiento de las recomendaciones formuladas por el presente Diagnóstico Técnico, con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

15. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Laura Angela González Ortiz Profesión: Ingeniera Civil Magíster en Ingeniería - Geotecnia Contratsista
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Reviso
Firma:_____ Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS