DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18403
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RAD IDIGER 2022ER21914 EVENTO SIRE 5409183

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Mauricio Diaz Salazar				**SOLICITANTE:** Ángel Ignacio Romero Sarmiento Comunidad
CAT	12	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	28 de diciembre de 2022	**HORA:**	10:30 Horas	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 10 A No. 4 A – 44 Este	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**				P1: N: 4°35'35.35" O: 74°04'05.60"			
BARRIO SECTOR CATASTRAL	Egipto San Francisco Rural	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				300 m²			
UPZ:	94 – La Candelaria 92 – La Macarena	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				13			
LOCALIDAD:	17 – Candelaria 03 – Santa Fe	**FAMILIAS**	4	**ADULTOS**	12	**MENORES**	1		
CHIP:	AAA0144PJRJ	**PREDIOS EVALUADOS**				1			
AREA INSPECCIONADA	1000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-46048			

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 insegura, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

3. ACLARACIONES

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 la 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 los 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.

Consultadas las bases de información cartográfica disponibles en el IDIGER, se pudo constatar que la nomenclatura del predio inspeccionado, corresponde a la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este y no a la Calle 10 B Este No. 4 – 44, como se informa en el radicado 2022ER21914, razón por la cual para el desarrollo del presente documento se tendrá en cuenta la primera.

4. ADVERTENCIAS

En el caso de adelantarse intervenciones en el predio evaluado 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 2113 del 25 de noviembre de 2019, 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: Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES:

El sector donde se ubica el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, se encuentra en inmediaciones del Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria, el cual fue legalizado mediante el acto administrativo 1126 del 18 de diciembre de 1996 por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. De acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, la zona donde se ubica el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, presenta una categorización de amenaza media por movimientos en masa (ver figura 1).

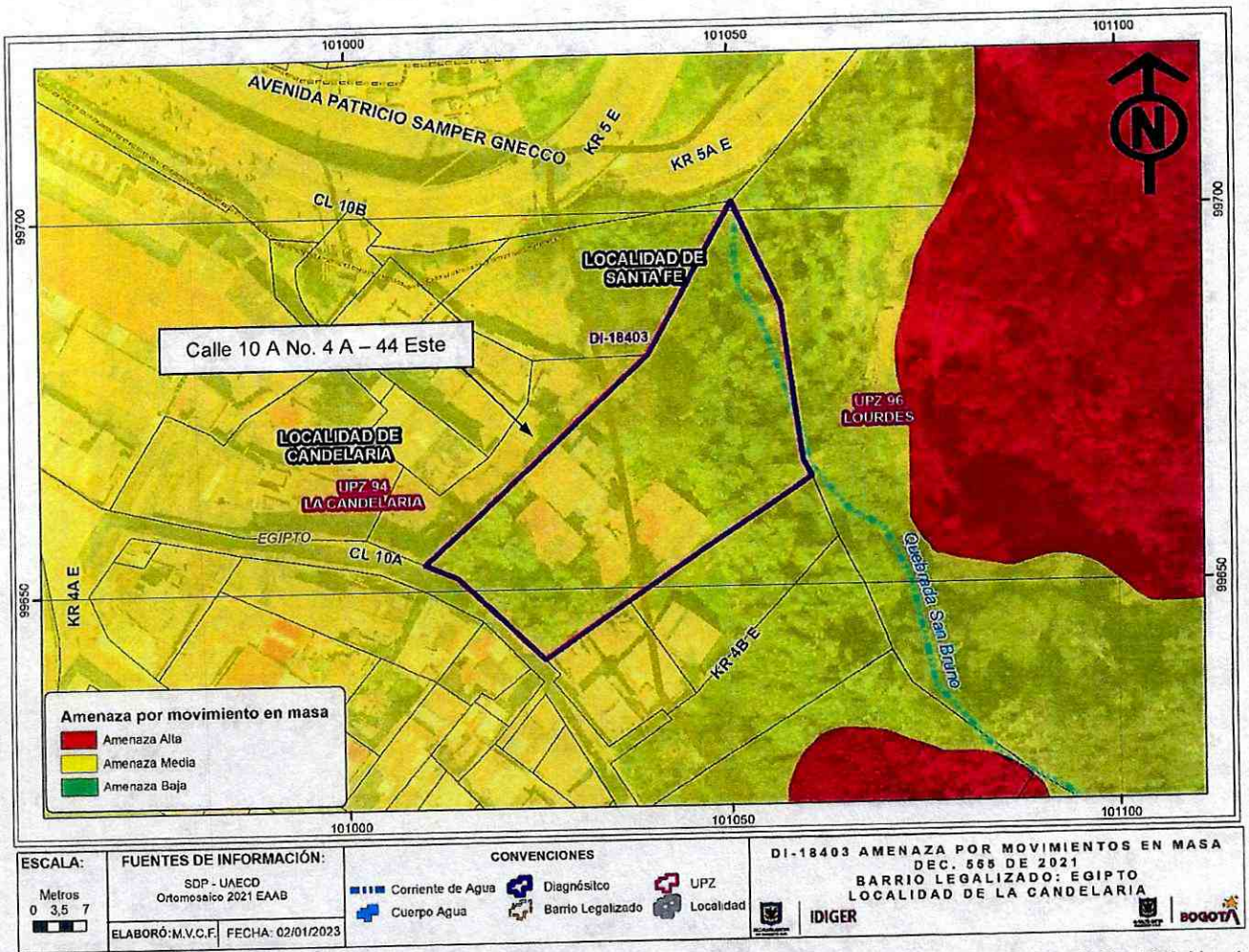


Figura 1. Condición de amenaza por movimientos en masa para el sector donde se ubica el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este (Tomado del Decreto 555 de 2021).

Consultados los antecedentes que reposan en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontró que mediante el concepto técnico por avenidas torrenciales e inundación CT-7976 del 15 de julio de 2015, en

el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, se identificaron cinco unidades habitacionales con condición de riesgo (ver figura 2), ante la ocurrencia de avenidas torrenciales del cuerpo de agua denominado Quebrada San Bruno; además, mediante el CT-7976, las familias de las cinco unidades habitacionales localizadas al interior del mencionado predio, fueron recomendadas de inclusión al programa de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable (ver tabla No. 1).

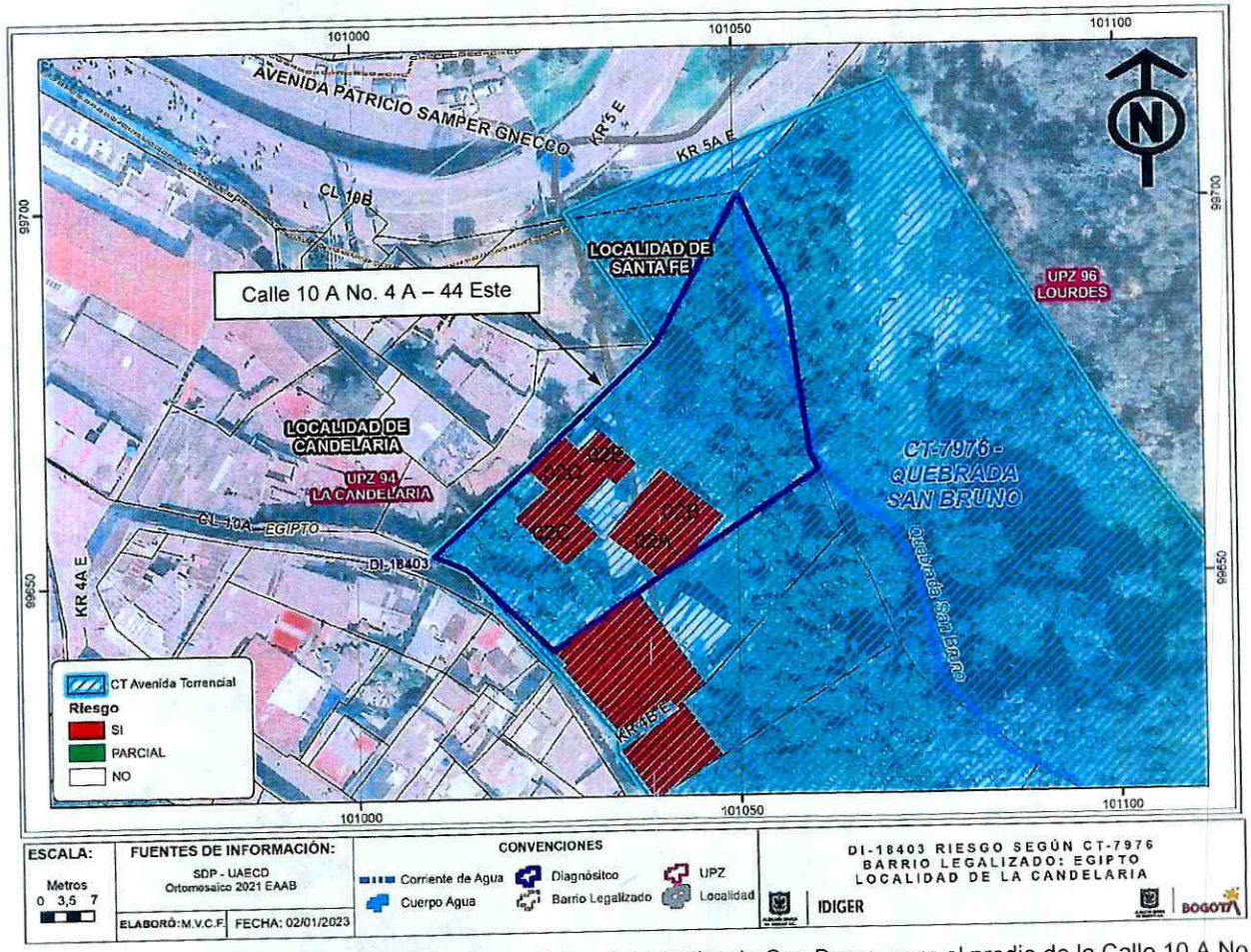


Figura 2. Condición de riesgo por avenidas torrenciales de la quebrada San Bruno, para el predio de la Calle 10 A No, 4 A – 44 Este. (Según CT-7976).

Tabla 1. Inclusiones en el programa de reasentamiento de familias en alto riesgo no mitigable para el predio de la Calle 10 A No, 4 A – 44 Este, de acuerdo con el CT-7976

Dirección	ID Reasentamiento	Estado de Reasentamiento	Documento
Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidad habitacional 02A	300009	Reasentamiento en proceso	CT-7976
Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidad habitacional 02B	300083	Reasentamiento en proceso	CT-7976
Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidad habitacional 02C	300010	Reasentamiento en proceso	CT-7976

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidad habitacional 02D	300084	Reasentamiento en proceso	CT-7976
Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidad habitacional 02E	300011	Reasentamiento en proceso	CT-7976

7. LOCALIZACIÓN.

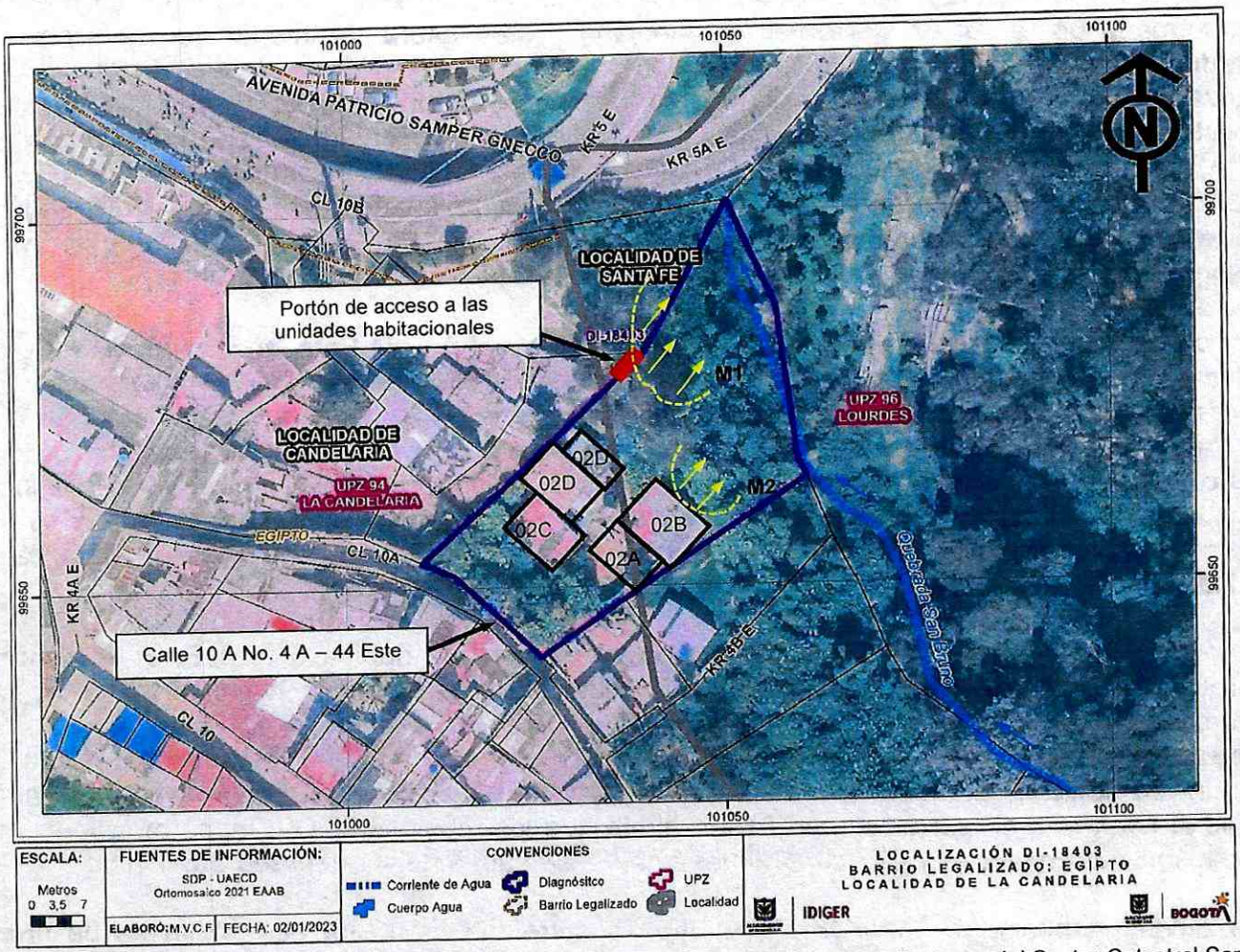


Figura 3. Sector donde se ubica el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, en inmediaciones del Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria.

8. DESCRIPCIÓN

El predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, se ubica en una zona de ladera de pendiente fuerte, cercana a los 30°, consolidada parcialmente urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas y accesos peatonales en losas de concreto y afirmado. Dadas las condiciones topográficas de la ladera las viviendas del sector se ubican de forma

escalonada, por lo que para el emplazamiento de estas se implementaron taludes de corte y/o relleno, confinados en algunos casos mediante muros en mampostería y piedra pegada, sin sistemas para el drenaje de aguas de escorrentía superficial y sub-superficial (ver fotografías 1, 2 y 3).

El predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, se ubica hacia la parte alta de la margen izquierda de la quebrada San Bruno, donde se apreció una abundante cobertura vegetal, conformada por arbustos y árboles de mediana y gran altura. Al interior del mencionado predio se evidenciaron cuatro construcciones que corresponden a cuatro de las cinco unidades habitacionales observadas en su momento en el concepto técnico CT-7976 e identificadas como 02A, 02B, 02C, 02D y 02E. Según lo observado la unidad habitacional 02A, fue desmontada. Actualmente, se están usando las unidades habitacionales 02B, 02C y 02D. La unidad habitacional 02E colapsó en un 70% aproximadamente meses atrás, según lo informado por los responsables del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este (ver fotografías 1, 2 y 3).

Al costado noroccidental del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, en la zona de acceso al mismo, la cual corresponde a una zona cubierta de pastos, arbustos y árboles, se evidenció un movimiento en masa (ver en figura 3 como M1) en dirección hacia el cauce de la quebrada San Bruno, con un escarpe entre 0.15 m y 0.3 m a lo largo de 30 m aproximadamente, conformando una masa inestable cercana a los 200 m³ de suelo residual y cobertura vegetal (ver fotografías 4 y 5); movimiento en masa que se distancia en 15 m aproximadamente de la zona donde se emplazan las unidades habitacionales 02B, 02C, 02D y 02E.

En el terreno localizado al costado nororiental de la unidad habitacional 02B, se evidenció otro movimiento en masa (ver en figura 3 como M2), en dirección hacia el cauce de la quebrada San Bruno, con un escarpe cercano a los 0.4 m a lo largo de 12 m aproximadamente, conformando una masa inestable cercana a los 50 m³ de suelo residual y cobertura vegetal, situación que dejó expuesta parte de la cimentación de la mencionada unidad habitacional (ver fotografía 6). Se anota que los movimientos en masa mencionados se distancian entre 5 m y 10 m aproximadamente del cauce de la quebrada San Bruno.

La unidad habitacional 02B (ver fotografía 1), corresponde a una edificación de un nivel construida bajo un sistema estructural de mampostería simple con pisos en concreto y cubierta en tejas de zinc apoyadas sobre correas de madera. En el piso de concreto que conforma la zona de acceso a la unidad habitacional 02B, se evidenciaron agrietamientos con aberturas cercanas a los 10 mm a lo largo de 0.5 m a 2 m aproximadamente, además, en los muros de cerramiento y divisorios, se observaron humedades y múltiples fisuras y grietas de tendencia diagonal y vertical con aberturas entre 2 mm a 10 mm a lo largo de 0.5 m a 2 m aproximadamente, las cuales se concentran en mayor medida hacia el costado nororiental de la edificación en donde se ubica la zona de cocina, baño y una habitación ver fotografías 7 a 12).

La unidad habitacional 02C (ver fotografía 2), corresponde a una edificación de dos niveles construida bajo un sistema estructural de mampostería simple, con pisos en concreto, entrepiso en losa de concreto reforzado y cubierta en tejas de zinc, apoyadas sobre correas de madera, la cual presenta deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de amarre tipo vigas y columnas. Sobre los elementos que conforman la unidad habitacional 02C no se apreciaron daños.

La unidad habitacional 02D (ver fotografía 2), corresponde a una edificación de dos niveles construida con elementos de madera, pisos en concreto, entrepiso en listones de madera y cubierta en tejas de zinc, apoyadas sobre correas de madera, la cual presenta deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de amarre tipo vigas y columnas. Sobre los elementos que conforman la unidad habitacional 02D no se apreciaron daños.

La unidad habitacional 02E (ver fotografías 3), en la cual colapsaron el 70% aproximadamente de los elementos que la conformaban, correspondía a una edificación de dos niveles construida bajo un sistema estructural de mampostería simple mediante bloques de adobe en el primer nivel y elementos de madera en el segundo nivel, con pisos en concreto, entrepiso en listones de madera y cubierta en tejas de zinc apoyadas sobre correas de madera, en la cual quedaron elementos suspendidos con posibilidad de caída (ver fotografías 13 y 14).

9. POSIBLES CAUSAS:

Es posible que las afectaciones observadas en la unidad habitacional 02B del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, estén relacionadas con deformaciones del terreno donde se emplaza, producto del movimiento en masa (M2), observado en el terreno adyacente al costado nororiental de dicha unidad habitacional. En cuanto a los daños que se presentaron en la unidad habitacional 02E, es posible que estén relacionados con la vetustez de la edificación allí emplazada y la ausencia de acciones de mejoramiento y mantenimiento sobre los elementos que la conformaban.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista de la unidad habitacional 2B, en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 2. Vista de las unidades habitacional 2C y 2D, en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



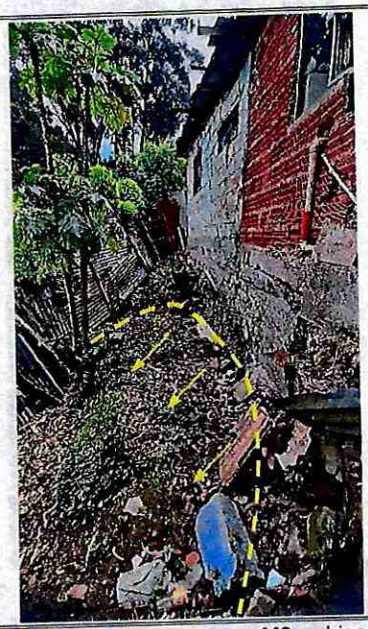
Fotografía 3. Vista de la antigua unidad habitacional 2E, en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



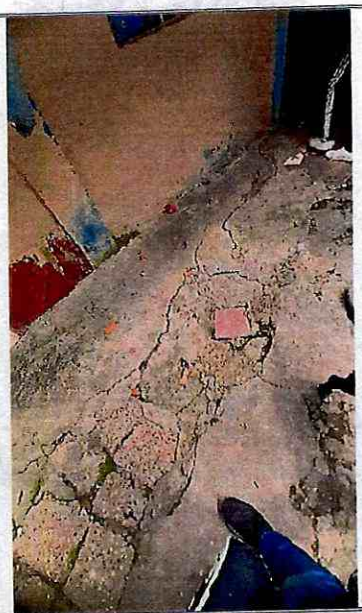
Fotografía 4. Escarpe del movimiento en masa M1, en zona de acceso al predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 5. Escarpe del movimiento en masa M1, en zona de acceso al predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 6. Movimiento en masa M2, ubicado al costado nororiental de la unidad habitacional 02B del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 7. Agrietamiento en pisos de acceso a la unidad habitacional 02B del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 8. Humedades en muros de la unidad habitacional 02B del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 9. Fisuras y grietas en muros de la unidad habitacional 02B del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 10. Fisuras y grietas en muros de la unidad habitacional 02B del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 11. Fisuras y grietas en muros de la unidad habitacional 02B del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 12. Fisuras y grietas en muros de la unidad habitacional 02B del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 13. Colapso de aproximadamente el 70% de la antigua unidad habitacional 02E, del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.



Fotografía 14. Colapso de aproximadamente el 70% de la antigua unidad habitacional 02E, del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.

11. DAÑOS:

Tabla 2. Daños observados en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, en inmediaciones del Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria.

Localización	Tipo de Estructura	Niveles	Nivel de daño
Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidad habitacional 02B	Mampostería de carga sin confinar	1	Fuerte
Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidad habitacional 02C	Mampostería de carga sin confinar	2	Sin daño
Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidad habitacional 02D	Elementos de madera	2	Sin daño
Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidad habitacional 02E	Mampostería de carga sin confinar y elementos de madera	2	Fuerte

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	X	**¿CUAL?**	No se observan daños en infraestructura pública aleda al predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria.

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

Es posible que ante el avance del movimiento en masa M1, evidenciado al costado noroccidental del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, se pierda el terreno que conforma la zona de acceso a las edificaciones ubicadas al interior del mencionado predio.

De presentarse un avance del movimiento en masa M2, es posible que los daños observados en la edificación que conforma la unidad habitacional 02B del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, se incremente en mayor medida, favoreciendo el colapso parcial y/o total de la mencionada unidad habitacional.

Colapso de los elementos que quedaron en pie en la edificación identificada como unidad habitacional 2E, del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este.

Adicionalmente, dada la condición de riesgo definida por el concepto técnico CT-7976, para las unidades habitacionales encontradas al interior de predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, las unidades habitacionales 02B, 02C, 02D y 02E, se encuentran expuestas a ser afectadas ante una eventual avenida torrencial de la quebrada San Bruno.

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria. Acción adelantada el día 28 de diciembre de 2022.

Recomendación de restricción de uso dada en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria. Acción adelantada el día 28 de diciembre de 2022 (ver tabla 3).

Tabla 3. Relación de recomendaciones de restricción de uso en atención al radicado IDIGER 2022ER21914 y al evento SIRE 5409183.

NO. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE INFORMA	LOCALIZACIÓN	ZONA RESTRINGIDA
9549	28/12/2022	Luz Magdalena Romero Sarmiento	Calle 10 A No. 4 A – 44 Este	Antigua unidad habitacional identificada al interior del predio como 02E

Recomendación de evacuación dada para las unidades habitacionales encontradas al interior del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria. Acción adelantada el día 28 de diciembre de 2022 (ver tabla 4).

Tabla 4. Relación de recomendaciones de evacuacion en atención al radicado IDIGER 2022ER21914 y al evento SIRE 5409183.

NO. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE INFORMA	LOCALIZACIÓN
9548	28/12/2022	Luz Magdalena Romero Sarmiento	Calle 10 A No. 4 A – 44 Este Unidades habitacionales 02B, 02C y 02D

14. CONCLUSIONES.

De acuerdo con lo establecido en el concepto técnico CT-7976, las unidades habitacionales que actualmente se evidenciaron al interior del predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este,

localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria (Unidades habitacionales 02B, 02C, 02D y 02E), se encuentran con condición de riesgo ante la ocurrencia de avenidas torrenciales de la quebrada San Bruno; por lo que la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de estas continua comprometida en la actualidad; situación que se viene agravando ante la presencia del movimiento en masa M1, que impide el acceso seguro a las unidades habitacionales mencionadas, el movimiento en masa M2 que está favoreciendo la ocurrencia de daños estructurales fuertes en la unidad habitacional 02B y el colapso del 70% de la unidad habitacional 02E.

15. RECOMENDACIONES

A los responsables de las unidades habitacionales 02B, 02C y 02D, ubicadas en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria, en aplicación del principio de precaución[1], de conformidad con la misionalidad de la institución, acoger la recomendación de evacuación de dichas unidades habitacionales, con el propósito de garantizar la seguridad física de los habitantes, dada la condición de riesgo ante ocurrencia de avenidas torrenciales de la quebrada San Bruno, según lo establecido en el concepto técnico CT-7976 del 15 de julio de 2015 y por la presencia del movimiento en masa M1, que impide el acceso seguro a las unidades habitacionales mencionadas, el movimiento en masa M2 que está favoreciendo la ocurrencia de daños estructurales fuertes en la unidad habitacional 02B y el colapso del 70% de la unidad habitacional 02E, observados durante la inspección técnica.

Al responsable y/o los responsables de la antigua unidad habitacional 02E, ubicada en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria, en aplicación del principio de precaución[1], de conformidad con la misionalidad de la institución, acoger la recomendación de restricción de uso de dicho espacio por los fuertes daños estructurales que se evidenciaron durante la inspección técnica y que se presentaron meses atrás.

Al responsable y/o los responsables de las unidades habitacionales 02B, 02C, 02D y 02E, ubicadas en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria, se recomienda acercarse a la Caja de Vivienda Popular – CVP con el fin de solicitar la información respectiva del estado del proceso de reasentamiento que fue recomendado por el IDIGER mediante el concepto técnico CT-7976 del 15 de julio de 2015.

[1] Articulo 3 numeral 8 Ley 1523 de 2012. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.

A la Caja de la Vivienda Popular - CVP, desde sus respectivas competencias, agilizar el proceso de reasentamiento de las familias que fueron identificadas en su momento en las unidades habitacionales 02B, 02C, 02D y 02E, ubicadas en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria; unidades habitacionales identificadas e incluidas mediante el concepto técnico CT-7976 del 15 de julio de 2015.

A la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA, teniendo en cuenta que es la entidad encargada de realizar la planificación, administración y mantenimiento de los corredores ecológicos de ronda localizados en el Distrito Capital, para que desde sus competencias determine las acciones a seguir en lo referente a los movimientos en masa identificados en el sector donde se ubica el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria, en zona aledaña a la quebrada San Bruno. Lo anterior en el caso que aplique para el mencionado cuerpo de agua.

A la Alcaldía Local Santa Fe y a la Alcaldía Local Candelaria, adelantar las acciones administrativas pertinentes tendientes a dar a conocer el presente informe técnico a los responsables de las unidades habitacionales inspeccionadas en el predio de la Calle 10 A No. 4 A – 44 Este, localizado en el Sector Catastral San Francisco Rural de la Localidad Santa Fe y el Barrio Egipto de la Localidad Candelaria; además, adelantar las gestiones que permitan el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector visitado. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar Profesión: Ingeniero Civil – Esp. en Dirección de Plantas Industriales Matricula Profesional 17202122418CLD
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó y aprobó
Firma:_____ Nombre: Nelson David Millán del Valle Profesional Especializado 222 - 23 Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático