# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 18316
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# RADICADO IDIGER 2022ER18694
# RADICADO IDIGER 2022ER18780
# EVENTO SIRE 5406046

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán** | | | | **SOLICITANTE:** Secretaría de Educación Distrital - SED |
| **CAT** | 09 | **MOVIL:** | Contratada | |
| **FECHA:** | 04/11/2022 | **HORA:** | 08:20 | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | Diagonal 69R Sur No. 18N-06 | **CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA** | | | $X_1$:91621.78 $Y_1$:94946.04 $X_2$:91626.84$Y_2$:94935.98 $X_3$:91652.89 $Y_3$:94951.06 $X_4$:91648.13 $Y_4$:94961.56 | |
| **BARRIO:** | Villas El Diamante | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | | 150m² | |
| **UPZ:** | 67-Lucero | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | 5 | |
| **LOCALIDAD:** | 19-Ciudad Bolívar | **FAMILIAS** | 0 | **ADULTOS** | 5 | **MENORES** 0 |
| **CHIP:** | AAA0027ZLBS | **PREDIOS EVALUADOS** | | | 1 | |
| **AREA INSPECCIONADA:** | 335m² | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | CR-45885 | |

## 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 por parte del Grupo de Asistencia Técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa), 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 estas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente o del responsable de la misma. [1]

## 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

[1] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, funcionalidad, 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 a partir 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, de servicio, 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, predio o infraestructura visitados.

## 4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como 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.[2]

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo detallados 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 o 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.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, 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, infraestructura 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 e infraestructura pública y privada. [3]

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

---

[2]Tomado de Ley 1523 de 2012 "Ley Sistema Nacional de Gestión del Riesgo" -artículo 2º de la responsabilidad- página 13

[3] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

## 5. ESCENARIO DE RIESGO

Riesgo por actividad de la construcción / Asentamientos diferenciales

## 6. ANTECEDENTES

El Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde se localiza el predio de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1767 del 13 de diciembre de 1993 por la Secretaría Distrital de Planeación SDP. Para el predio evaluado el IDIGER emitió el Concepto Técnico de Riesgo por Remoción en Masa CT-5632 de 2010, por el cual se modifica y reemplaza el CT-5258 de 2008. El CT-5632 establece que el predio de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06 (Zona comunal - Escolar), presentan categorización de amenaza media y riesgo medio por movimientos en masa (ver imágenes 1 y 2).

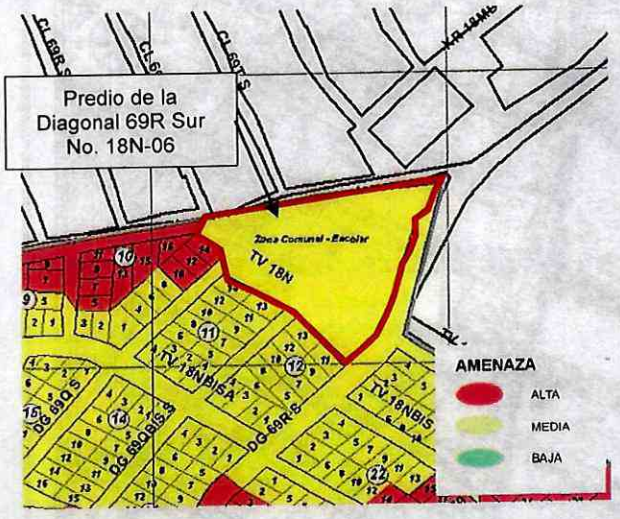



**Imagen 1.** Mapa de amenaza por movimientos en masa de acuerdo con el CT-5632 de 2010.




**Imagen 2.** Mapa de riesgo por movimientos en masa de acuerdo con el CT-5632 de 2010.

El Concepto Técnico de Riesgo CT-5632, recomendó a los responsables de los predios ubicados en una zona de riesgo medio, evaluar los sistemas estructurales de las edificaciones, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento del actual Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Decreto 926 de 2010).

Adicionalmente, mediante consulta del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE se encuentra que, para la zona en estudio, el IDIGER ya emitió documentos técnicos, los cuales se pueden consultar en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER:

**Tabla 1.** Documentos emitidos por el IDIGER para el predio evaluado

| DOCUMENTO | FECHA DE VISITA |
|---|---|
| RO-19076 | Noviembre de 2006 |
| DI-9339 | Junio de 2016 |
| DI-12791 | Febrero de 2019 |
| DI-13764 | Septiembre de 2019 |

En el predio de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06 se emplaza el Colegio Confederaciones Brisas del Diamante I.E.D – Sede B, el cual ha sido visitado por personal del IDIGER desde el año 2006. En el costado norte del predio se evaluaron dos edificaciones separadas por una junta de dilatación. Se identificaron fisuras y grietas en la viga de cimentación, como también un aumento en la dilatación entre las dos edificaciones del costado norte y deflexiones en una de las columnas de las edificaciones. A través de las visitas realizadas se han identificado un aumento de los daños. Se recomendó a la Secretaría de Educación Distrital – SED, realizar estudios que permitan establecer el tipo de intervención que se debe implementar.

## 7. LOCALIZACIÓN

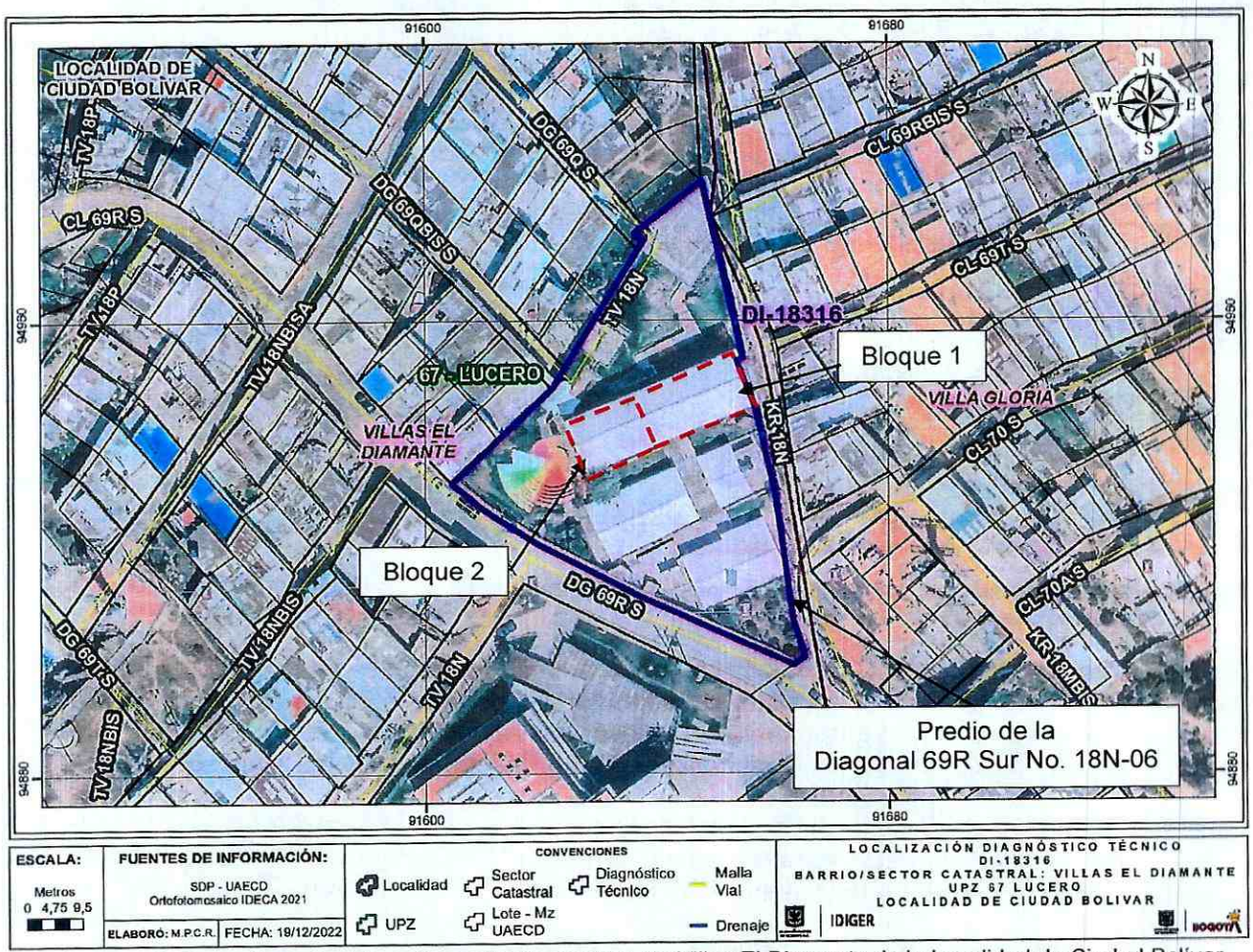



**Imagen 3.** Georreferencia del predio evaluado en el Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar.

## 8. DESCRIPCIÓN

El día 04 de noviembre de 2022, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al sector de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06, en el Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar, encontrando una zona de ladera de pendientes bajas a moderadas, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento rígido), y donde se emplazan edificaciones de hasta cinco (03) niveles, construidas en su mayoría bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y muros de carga en mampostería no reforzada.

En el predio evaluado se emplaza el Colegio Confederaciones Brisas del Diamante I.E.D – Sede B, conformado por edificación de uno (01) a dos (02) niveles (ver fotografías 1 y 2). Las edificaciones del predio fueron construidas hace aproximadamente 35 años, bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y cubierta liviana en estructura metálica y teja.

En el costado norte del predio se identifican dos edificaciones separadas por una junta de dilatación, que de acuerdo con lo mencionado por las personas que acompañan la visita, corresponden a los Bloques 1 y 2 (ver fotografía 3). Las dos edificaciones cuentan únicamente con un vano en una de sus de sus direcciones principales, presentando ausencia de redundancia. Se observa que no se han tenido en cuenta las recomendaciones establecidas desde el año 2006, teniendo en cuenta que no se observan intervenciones de los elementos afectados. Actualmente, el Bloque 1 se encuentra fuera de servicio, y el Bloque 2 tiene acceso mínimo de personas.

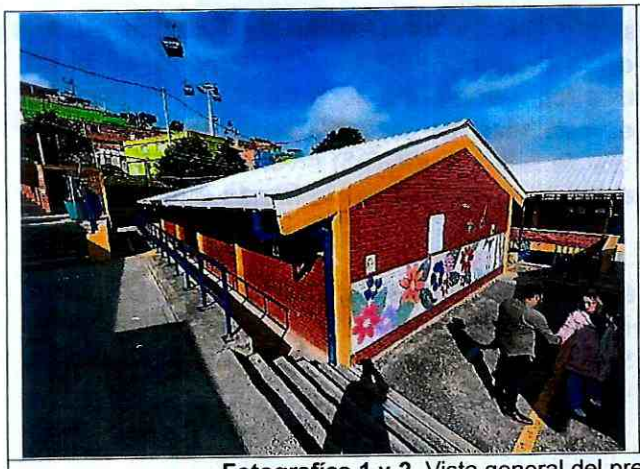
Desde el exterior de los Bloques 1 y 2 se identifica un leve aumento en la dilatación entre las dos edificaciones, con respecto al DI-13764 (ver fotografía 4). Se evidencia que persiste el pandeo y las fisuras de menos de 1mm de abertura en la columna ubicada en la esquina del costado noroccidental del Bloque 1 (ver fotografía 5 y 6). La grieta en el elemento de concreto de la cimentación del costado norte del predio P1 persiste de acuerdo con los antecedentes (ver fotografía 7). Adicionalmente, se observan grietas de tendencia escalonada de aproximadamente 4mm de abertura en un muro de mampostería del Bloque 1 (ver fotografía 8). Las personas que acompañan la visita manifiestan que ya se han realizado estudios específicos de ingeniería en las edificaciones, y que los daños han aumentado durante los últimos años, realizándose únicamente reparaciones superficiales.

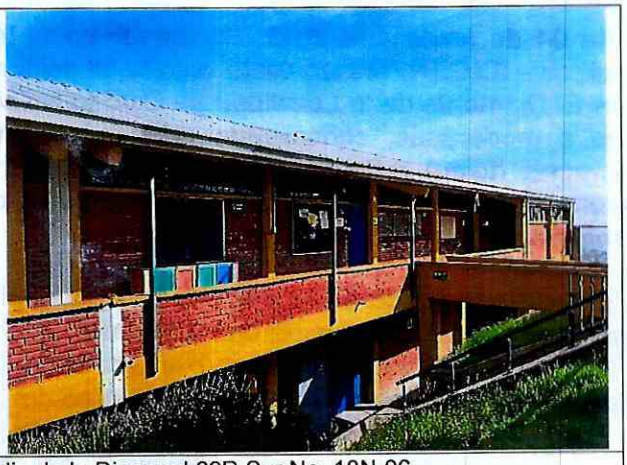
En el costado norte de los Bloques 1 y 2 se identifica una zona de juegos, donde existen senderos peatonales y una cancha de microfútbol (ver fotografía 9). Se observan grietas de hasta aproximadamente 8mm de abertura en los elementos de concreto de los senderos peatonales (ver fotografías 10 y 11). Asimismo, en la cancha de microfútbol se identifica una reducción de la sección transversal de uno de los cárcamos, lo cual puede indicar que se han presentado deformaciones en el terreno (ver fotografía 12).

## 9. POSIBLES CAUSAS

- Es posible que los daños identificados en el Bloque 1 del predio de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06, en el Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar estén relacionados con asentamientos diferenciales en la edificación, producto de posibles deformaciones en el terreno donde se cimenta.

## 10. REGISTRO FOTOGRÁFICO





**Fotografías 1 y 2.** Vista general del predio de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06




**Fotografía 3.** Fachada norte de los Bloques 1 y 2 del predio evaluado



**Fotografía 4.** Dilatación entre los bloques 1 y 2 del predio evaluado



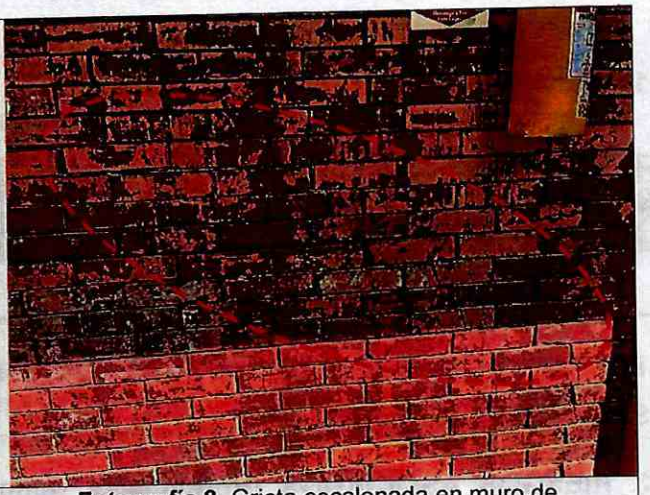

**Fotografía 5.** Columna pandeada en la esquina noroccidental del Bloque 1 del predio



**Fotografía 6.** Columna fisurada en la esquina noroccidental del Bloque 1 del predio



**Fotografía 7.** Grieta en elemento de concreto de la cimentación del bloque 1 del predio



**Fotografía 8.** Grieta escalonada en muro de mampostería del bloque 1 del predio




**Fotografía 9.** Zona de juego en el costado norte de los Bloques 1 y 2 del predio



**Fotografía 10.** Grieta en sendero peatonal de la zona de juego junto a los Bloques 1 y 2 del predio



**Fotografía 11.** Grieta en sendero peatonal de la zona de juego junto a los Bloques 1 y 2 del predio



**Fotografía 12.** Disminución de la sección transversal del cárcamo en la cancha de microfútbol del predio

## 11. DAÑOS

**Tabla 2.** Daños observados sobre el predio evaluado en el presente informe.

| No. | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO) | TIPO DE CONSTRUCCIÓN | USO | N° DE PISOS | DAÑOS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Diagonal 69R Sur No. 18N-06 | SED | Edificio | Educativo | 2 | Moderados |

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| SI | | NO | X | ¿CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|

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

- De no adelantarse acciones que garanticen la estabilidad del Bloque 1 en el predio de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06, en el Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar, es posible que se presente un aumento de los daños evidenciados, ocasionado un avance en la falla de la columna de la esquina noroccidental, y el posible origen de nuevos daños en la estructura de la edificación. Asimismo, de presentarse algún colapso parcial del costado occidental del Bloque 1, se vería afectada la accesibilidad al Bloque 2.

## 13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del predio evaluado (ver Imagen 3), en el Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar. La inspección se realiza el día 04 de noviembre de 2022.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo del predio y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de este. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

- Dadas las condiciones identificadas en la visita técnica, y el riesgo que estas representan, se realizan las siguientes recomendaciones para el polígono evaluado, en el Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar.

**Tabla 3.** Relación de formatos emitidos en atención al radicado 2022ER18867

| N° FORMATO | FECHA | NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA | TIPO DE FORMATO |
|---|---|---|---|
| 8789 | 04/11/2022 | Israel de Jesús Perico | Restricción de uso de los Bloques 1 y 2 del Colegio Confederaciones Brisas del Diamante I.E.D |

## 14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de los Bloques 1 y 2 del predio de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06, en el Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas de servicio por los daños evidenciados en el Bloque 1.

De no adelantarse acciones de mitigación, es posible que se presente un avance de los daños evidenciados.

## 15. RECOMENDACIONES

- A los directivos del Colegio Confederaciones Brisas del Diamante I.E.D en el predio de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06, del Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar, acoger la recomendación de restricción de uso de los Bloques 1 y 2 del predio, hasta tanto se implementan las acciones que garanticen la estabilidad estructural de la edificación del bloque 1.

- A la Secretaría de Educación Distrital – SED, desde sus competencias, dado que las visitas técnicas realizadas por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER se basan en la inspección visual y cualitativa de las estructuras, y teniendo en cuenta que ya se han realizado estudios específicos de ingeniería en las edificaciones del predio, es pertinente que se acojan las recomendaciones derivadas de dichos estudios, con el objetivo de llevar a cabo acciones correctivas en la edificaciones, y así evitar condiciones que pongan en riesgo a los menores de edad y adultos que hacen uso de los inmuebles.

- A los directivos del Colegio Confederaciones Brisas del Diamante I.E.D en el predio de la Diagonal 69R Sur No. 18N-06, del Barrio Villas El Diamante de la Localidad de Ciudad Bolívar, realizar un seguimiento de las condiciones de estabilidad del Bloque 1, con el fin de tomar medidas que eviten el origen de nuevas condiciones de riesgo en el sector evaluado.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, 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.

## 16. APROBACIONES

| ***11.1 Elaboró*** |
|---|
| Firma:_____<br>Juan Sebastián Guzmán Guzmán<br>Ingeniero Civil – Mag. en ingeniería Civil<br>Contratista (25202-353944 CND) |
| *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica* |
| ***11.2 Revisó*** |
| Firma:_____<br>Jairo William Torres Becerra<br>Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica<br>Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático |