DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-17147
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5393271

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT:	10	**MÓVIL:**	9	
FECHA:	16 de marzo de 2022	**HORA:**	06:30 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	CL 167 # 48 - 44	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA:**			X_1: 103042.36 Y_1: 116860.02 X_2: 103045.00 Y_2: 116874.84 X_3: 103127.29 Y_3: 116859.49 X_4: 103123.59 Y_4: 116844.41		
SECTOR CATASTRAL:	Granada Norte	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			1315 m^2		
UPZ:	18 – Britalia	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			350		
LOCALIDAD:	11 – Suba	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	200	**MENORES**	150
CHIP:	AAA0179HFHK y otros	**PREDIOS EVALUADOS:**			1		
AREA INSPECCIONADA	1315 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO:**			CR-43148		

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 infraestructuras inseguras, 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 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 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.

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle 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, para infraestructura, 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, 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.

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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Actividad de La Construcción

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral Granada Norte de la Localidad Suba, donde se localiza el predio evaluado, no pertenece a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

Según los planos normativos de "Amenaza por movimientos en masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), el predio evaluado no presenta categorización de amenaza ni Media ni Alta por movimientos en masa. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del predio evaluado, se encontró que el IDIGER no ha emitido Conceptos Técnicos asociados a movimientos en masa, inundación por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, por lo anterior se indica que, para el predio en comento no se han evaluado los niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo mediante un Concepto Técnico.

En atención a solicitudes radicadas anteriormente, el IDIGER ha emitido documentos técnicos producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio evaluado, relacionados a continuación, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información - CDI del IDIGER (ver Tabla 1).

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-13239	13/05/2019
DI-16113	14/07/2021

En los Diagnósticos Técnicos presentados en la Tabla 1 se indica que se llevaron a cabo inspecciones en el predio evaluado, principalmente en la plataforma de parqueaderos, identificando en la correspondiente placa de entrepiso, grietas de hasta 5 mm de abertura, y, en una de las vigas situadas en el costado Norte del parqueadero, fisuras de tendencia horizontal de hasta 5 mm de abertura y 1,5 m de longitud. También se evidenció hundimiento en el costado noroccidental de la placa de contrapiso del parqueadero hacia el muro de contención, acompañado por una grieta de aproximadamente 35 m de longitud y 2 mm de abertura. De manera generalizada se observó al interior de la plataforma de parqueaderos, manchas de humedad, biopelículas, eflorescencias, manchas de óxido y exposición de los aceros de refuerzo. En el DI-16113 se recomendó la restricción de uso de los parqueaderos 114 al 127 y del 38 al 51; parqueaderos situados en el costado noroccidental de la plataforma de parqueaderos.

Para la plataforma de parqueaderos del predio evaluado, se ha recomendado de manera reiterada por el IDIGER, a la Administración del predio evaluado, entre otros aspectos, adelantar estudios detallados de patología, vulnerabilidad estructural y geotécnicos sobre esta plataforma e implementar la metodología de intervención que arrojen estos estudios, bajo el acompañamiento de personal idóneo y siguiendo la normativa vigente, así como también, realizar control topográfico de la plataforma de parqueaderos, monitoreando los asentamientos presentados en su estructura.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se muestra la localización del predio de la CL 167 # 48 - 44, Sector Catastral Granada Norte, Localidad Suba, correspondiente al Conjunto Residencial Portal de la 167, así como también de su correspondiente plataforma de parqueaderos.

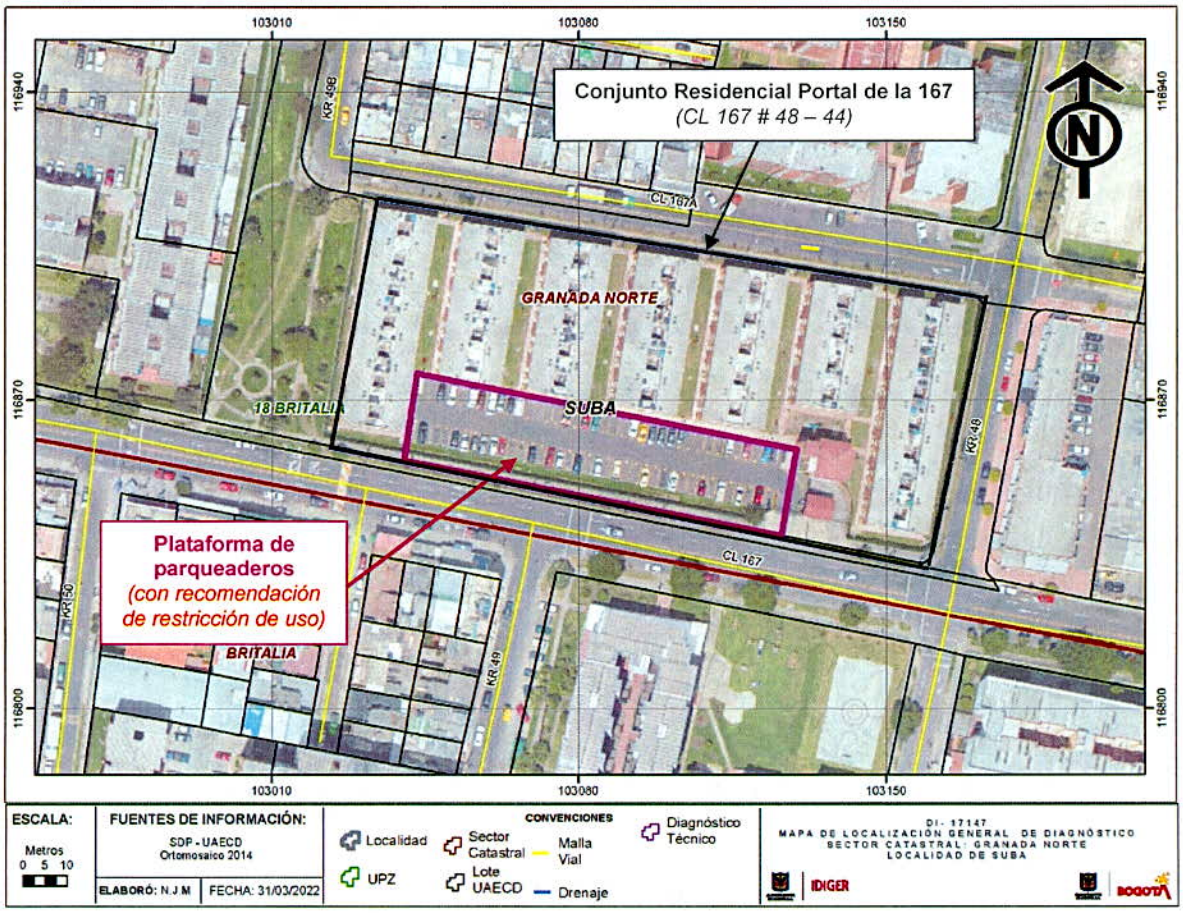


Figura 1. Localización de los predios evaluados

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER, el día 16 de marzo de 2022 realizó visita técnica al predio de la CL 167 # 48 - 44, encontrando que el sector pertenece a una zona de pendiente relativamente baja, consolidado urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas y en buen estado, en el que se observan edificaciones de hasta 5 niveles, principalmente de uso residencial.

En el predio evaluado se emplaza el Conjunto Residencial Portal de la 167, conformado por 7 bloques de casas de 3 niveles, construidas al parecer bajo un sistema de muros en mampostería reforzada. En el costado Sur del predio, en una estructura independiente a las casas, se localiza una plataforma de parqueaderos construida bajo un sistema de pórticos en concreto reforzado con placa de entrepiso en el mismo material (ver Fotografía 1). Tanto en el interior de la plataforma como encima de esta, se localizan los parqueaderos del conjunto residencial en comento, que de acuerdo con lo manifestado por las personas que atienden la visita, tienen capacidad para 149 vehículos. Sobre la placa de entrepiso de la plataforma de parqueaderos se encuentra una superficie en pavimento asfáltico. En el momento de la visita, la plataforma de parqueaderos evaluada presenta a nivel perimetral, una especie de cerramiento conformado por polisombra de color verde, y su acceso vehicular (sobre la vía de la CL 167) se encuentra cerrado.

Se realiza inspección a la plataforma de parqueaderos del Conjunto Residencial Portal de la 167, identificando de manera generalizada, tal y como se describe los antecedentes, en la cara superior de la plataforma, esto es, por encima del nivel de la cota de rasante, grietas de tendencia irregular de hasta 5 mm de abertura aproximadamente (ver Fotografía 2 y 3).

Se realiza inspección al interior de la plataforma de parqueaderos del Conjunto Residencial Portal de la 167, esto es, en el nivel sótano o nivel situado por debajo de la cota de rasante, observando, tal y como se describe en los antecedentes, de manera generalizada en la cara inferior de la placa de entrepiso de la plataforma, grietas de tendencia irregular aproximadamente de hasta 5 mm de abertura en tramos con longitudes de hasta 2,5 m de longitud, pérdida de recubrimiento, exposición de los aceros de refuerzo, corrosión y eflorescencia (ver Fotografías 4, 5, 6, 7 y 8). Es importante resaltar que en algunos parqueaderos de esta plataforma se han instalado una especie de tejas con el propósito al parecer de evitar la filtración de aguas de escorrentía superficial desde la cara superior de la placa de entrepiso de la plataforma. En la cara inferior de las vigas de la placa de entrepiso también se evidencia de manera generalizada, pérdida de recubrimiento, de sección transversal, exposición del acero de refuerzo tanto longitudinal como transversal, corrosión y eflorescencia, resaltando que las mayores afectaciones se presentan en las vigas del costado noroccidental (ver Fotografías 9, 10 y 11).

En la placa de contrapiso de la plataforma de parqueaderos, específicamente en el costado noroccidental, se identifica, tal y como se describe en los antecedentes, hundimiento de la placa hacia el muro de contención contiguo, esto es, hacia el costado Norte, aproximadamente en una magnitud de 10 cm, acompañado por una grieta de tendencia longitudinal, que se encuentra a una longitud horizontal de aproximadamente 80 cm de la cara interna del muro de contención (ver Fotografías 12, 13 y 14), correspondiente al parecer con el ancho de la zarpa del muro. Se inspecciona el muro de contención en comento, no observando en este daños o condiciones de inestabilidad que permitan advertir riesgo inminente de colapso estructural de este elemento (ver Fotografías 15 y 16).

Se realiza inspección al sendero peatonal situado en el costado Norte de la plataforma de parqueaderos, por encima de la placa de entrepiso de esta, identificando en su costado nororiental, grietas de tendencia diagonal de hasta 3 mm de abertura, en longitudes de aproximadamente 5 m, no identificando daños que adviertan condiciones de riesgo inminente (ver Fotografías 17 y 18).

Teniendo en cuenta los daños identificados y que al parecer se ha presentado un leve aumento progresivo de estos, de acuerdo con lo descrito en los antecedentes, se evidencia que no se ha acogido por parte de la Administración del Conjunto Residencial Portal de la 167, la recomendación dada previamente por el IDIGER, consistente en adelantar las intervenciones en la estructura de esta plataforma, que sean arrojadas por estudios detallados de patología, vulnerabilidad estructural y geotécnicos.

9. POSIBLES CAUSAS

Es posible que los daños identificados en la plataforma de parqueaderos del Conjunto Residencial Portal de la 167, estén relacionados con asentamientos diferenciales, con ausencia de mantenimiento de la estructura, de un sistema de impermeabilización y un sistema de drenaje efectivo para el manejo de aguas superficiales en la zona evaluada.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Parte superior de placa de entrepiso de plataforma, vista de Oriente a Occidente



Fotografía 2. Grietas en la carpeta asfáltica de la cara superior de placa de entrepiso de la plataforma



Fotografía 3. Grietas en la carpeta asfáltica de la cara superior de placa de entrepiso de la plataforma



Fotografía 4. Pérdida de recubrimiento en cara inferior de placa de entrepiso de plataforma



Fotografía 5. Grietas y manchas de óxido en cara inferior de placa de entrepiso de plataforma. Tomada del DI-16113 (16/07/2021)



Fotografía 6. Grietas y manchas de óxido en cara inferior de placa de entrepiso de plataforma. Tomada el 16/03/2022

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.





Fotografía 7 y 8. Grietas, pérdida de recubrimiento, corrosión y eflorescencia en cara inferior de placa de entrepiso de plataforma





Fotografía 9 y 10. Pérdida de recubrimiento, corrosión y eflorescencia en cara inferior de vigas de la plataforma de parqueaderos evaluada



Fotografía 11. Eflorescencia en cara inferior de placa de entrepiso y vigas de la plataforma evaluada



Fotografía 12. Grietas y hundimiento en el costado noroccidental de placa de contrapiso de plataforma, visto de Occidente a Oriente





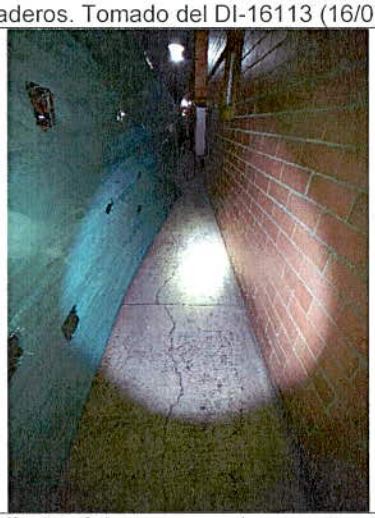
Fotografía 13 y 14. Grietas y hundimiento en el costado noroccidental de placa de contrapiso de plataforma, visto de Oriente a Occidente



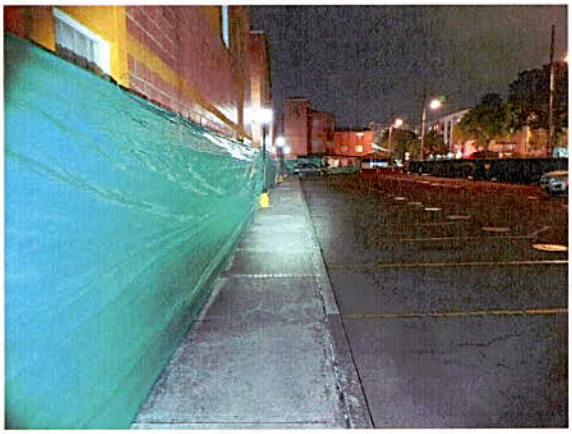
Fotografía 15. Grietas en la corona del muro de contención en el costado norte de la plataforma de parqueaderos. Tomado del DI-16113 (16/07/2021)



Fotografía 16. Grietas en la corona del muro de contención en el costado norte de la plataforma de parqueaderos. Tomado el 16/03/2022



Fotografía 17. Grietas en sendero peatonal situado al costado nororiental de la plataforma evaluada, visto de Oriente a Occidente



Fotografía 18. Sendero peatonal situado al costado noroccidental de la plataforma evaluada, visto de Occidente a Oriente

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en los predios evaluados

PREDIO No.	DIRECCIÓN PREDIAL	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
1	CL 167 # 48 - 44, *(Conjunto Residencial Portal de la 167)*	Pórticos en concreto reforzado	Plataforma de parqueaderos	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Es posible que se presente continuación y aumento progresivo en la pérdida de sección y desprendimiento del concreto situado en la cara inferior de la placa de entrepiso y de las vigas de la plataforma de parqueaderos evaluada.

- Es posible que se presente continuación y aumento progresivo de los daños identificados en la placa de entrepiso de la plataforma de parqueaderos evaluada, generando aumento de las filtraciones, oxidación, corrosión y pérdida de sección tanto de la placa como de las vigas, y de los correspondientes aceros de refuerzo de estos elementos, reduciendo la resistencia global de esta estructura.

- Es posible que se presente continuación y aumento progresivo en los asentamientos diferenciales del muro de contención situado en el costado Norte de la plataforma de parqueaderos evaluada, pudiendo llegar eventualmente a comprometer la estabilidad y funcionalidad tanto del sendero peatonal como de las casas situadas al costado Norte de la plataforma en comento.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la plataforma de parqueaderos del Conjunto Residencial Portal de la 167, que se localiza en el predio de la CL 167 # 48 - 44, Sector Catastral Granada Norte, Localidad Suba.

- Se da recomendación de restricción de uso de la plataforma de parqueaderos del Conjunto Residencial Portal de la 167, que se localiza en el predio de la CL 167 # 48 - 44, Sector Catastral Granada Norte, Localidad Suba, mediante el Formato No. 8339.

Tabla 3. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE No 5393271

No. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
8339	16/03/2022	Gina Medina	Recomendación de restricción de uso de la plataforma de parqueaderos evaluada

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de la plataforma evaluada, y de hacer seguimiento a las condiciones de esta. Asimismo, se informa de las competencias del IDIGER.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad de la plataforma de parqueaderos del Conjunto Residencial Portal de la 167, que se localiza en el predio de la CL 167 # 48 - 44, Sector Catastral Granada Norte, Localidad Suba, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños identificados en esta y el posible aumento de estos.

15. RECOMENDACIONES

- A la Administración, residentes, copropietarios y usuarios del Conjunto Residencial Portal de la 167, que se localiza en el predio de la CL 167 # 48 - 44, Sector Catastral Granada Norte, Localidad Suba, acoger la recomendación de restricción de uso de la plataforma de parqueaderos de este predio, hasta tanto se implementen acciones que garanticen condiciones de estabilidad y funcionalidad de esta.

- Se reitera, a la Administración y copropietarios del Conjunto Residencial Portal de la 167, que se localiza en el predio de la CL 167 # 48 - 44, Sector Catastral Granada Norte, Localidad Suba, adelantar estudios detallados de patología, vulnerabilidad estructural, geotécnicos y de comportamiento suelo-estructura en la plataforma de parqueaderos de este predio, que permitan establecer las causas detonantes de los daños y determinar el tipo de intervención a implementarse en la plataforma en comento, con el propósito de alcanzar los niveles de seguridad requeridos y de garantizar condiciones adecuadas de uso durante su periodo de vida útil, bajo el acompañamiento de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente.

- Se reitera, a la Administración y copropietarios del Conjunto Residencial Portal de la 167, que se localiza en el predio de la CL 167 # 48 - 44, Sector Catastral Granada Norte, Localidad Suba, realizar seguimiento y monitoreo permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones e infraestructuras que conforman el mismo, y adelantar las medidas de mitigación a las que haya lugar en su debido momento.

- Se reitera, a la Administración y copropietarios del Conjunto Residencial Portal de la 167, que se localiza en el predio de la CL 167 # 48 - 44, Sector Catastral Granada Norte, Localidad Suba, realizar control topográfico en la plataforma de parqueaderos, con el objetivo de monitorear los asentamientos presentados, y tomar medidas correctivas en caso de superar los límites establecidos en la normativa vigente.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y transeúntes del sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Sergio Gómez Nombre: Sergio Alexander Gómez Nemocón Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma: Nombre: Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado 222-29
Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático