DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18374
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2022ER21418 Y EVENTO SIRE No. 5407236

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: JOSÈ FELIPE CASTRO RODRIGUEZ				**SOLICITANTE: ALCALDIA LOCAL DE CHAPINERO**
CAT	06	**MÓVIL:**	Cont.	
FECHA:	25 de noviembre de 2022	**HORA:**	9:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	P1: Carrera 7 Este con Calle 102 P2: Carrera 5 A Este con Calle 98 A P3: Calle 103 con Carrera 7 Este P4: Carrera 11 Este entre Calle 102 y Calle 102 A	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			X_1:106507.67 Y_1:108320.32 X_2: 106085.41 Y_2:108216.55 X_3: 106577.70 Y_3:108457.82 X_4: 106752.89 Y_4:108207.39	
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	La Sureña / San Luis Altos del Cabo / San Isidro	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			200 m²	
UPZ:	89 – San Isidro - Patios	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			60	
LOCALIDAD:	02 - Chapinero	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	50	**MENORES** 10
CHIP:	-	**PREDIOS EVALUADOS**			4	
AREA INSPECCIONADA	400 m2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-46005	

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 las mismas, 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 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.

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

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.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en masa y Actividad de la construcción

6. ANTECEDENTES

Los Barrios Sureña de la Localidad de Chapinero, donde se localiza el polígono P1 (Carrera 7 Este con Calle 102), EL Barrio San Luis Altos del Cabo de la Localidad de Chapinero, donde se localiza el polígono P2 (Carrera 5 A Este con Calle 98 A) y el Barrio San Isidro de la Localidad de

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

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

Chapinero, donde se localizan los polígonos P3 (Calle 103 con Carrera 7 Este) y P4 (Carrera 11 Este entre Calle 102 y Calle 102 A), actualmente se encuentran en proceso de legalización por parte de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

Según el CT-8070 (2016), concepto Técnico para la Legalización del desarrollo La Sureña de la Localidad de Chapinero, que modifica y actualiza el CT3543 (2000), el polígono P1 se localiza en una zona de amenaza media por movimientos en masa, donde se recomendó de manera general, implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector. De igual forma, según el CT-8098 (2016), concepto Técnico para la Legalización del desarrollo San Luis Altos del Cabo de la Localidad de Chapinero, el polígono P2 se localiza en una zona de amenaza alta por movimientos en masa. Por otra parte, según el CT-8103 (2016), concepto Técnico para la Legalización del desarrollo San Isidro de la Localidad de Chapinero, los polígonos P3 y P4 se localizan en una zona de amenaza media por movimientos en masa (Ver Figura 1).

Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en los polígonos (P1, P2, P3 y P4) referenciados en la solicitud, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para estos por parte de la Secretaría distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionadas con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán tener en cuenta lo establecido en el Decreto 1469 de 201, en cuanto a intervenciones y ocupación del espacio público.

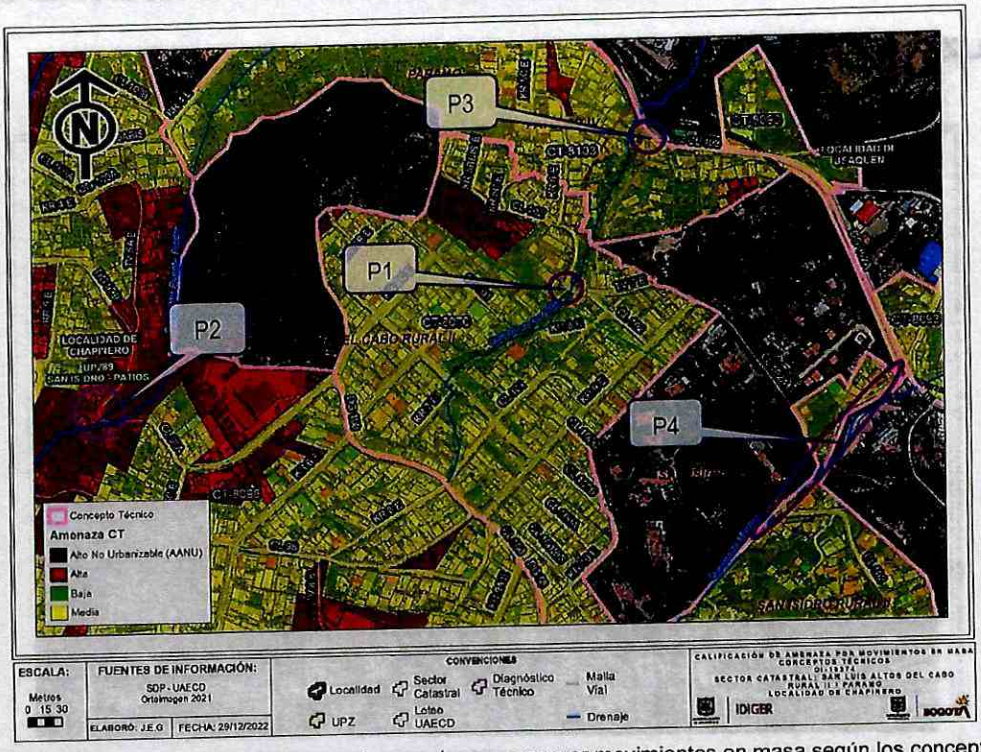


Figura 1. Localización de los polígonos evaluados y el mapa de amenaza por movimientos en masa según los conceptos CT-8070, CT-8098 y CT-8103.

Adicionalmente, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes de los polígonos evaluados se encontró que: para el polígono P1, el IDIGER emitió el Diagnostico Técnico DI-14612 de 2020, relacionado con movimientos en masa y afectaciones estructurales sobre el puente en concreto localizado en la Carrera 7 Este con Calle 102, en el cual describe que se presenta perdida de una parte de la placa, en un área aproximada a 1 m^2 y el material desprendido se depositó en el cauce de la quebrada La Sureña, por lo cual recomendó entre otras a la "*...Alcaldía Local de Chapinero adelantar acciones de reparación y reforzamiento de la placa de concreto que conforma el puente sobre la quebrada La Sureña a la altura de la Calle 102, con el ánimo de garantizar la funcionalidad optima de la vía en ese sector...*".

De igual manera, consultado el SIRE se encontró que el IDIGER emitió el DI-14650 de 2020, relacionado con movimientos en masa al costado oriental de una estructura de drenaje para la quebrada Puente Piedra a la altura de la Carrera 5 A con Calle 98, donde se identifica una socavación lateral del terreno generando pérdida parcial del suelo de soporte de la estructura de drenaje, adicionalmente, se observan algunas fisuras y grietas en las losas de concreto de la infraestructura vial aledaña, por lo cual recomendó entre otras a la "*...Alcaldía Local de Chapinero, en el marco de las competencias establecidas en el numeral 3 del Artículo 5 del Acuerdo 740 de 2019; realizar lo pertinente en el tramo vial de la Carrera 5 A Este a la altura de la Calle 98 A...*", haciendo referencia a las obras pertinentes que devuelvan la funcionalidad al sector afectado.

7. LOCALIZACIÓN

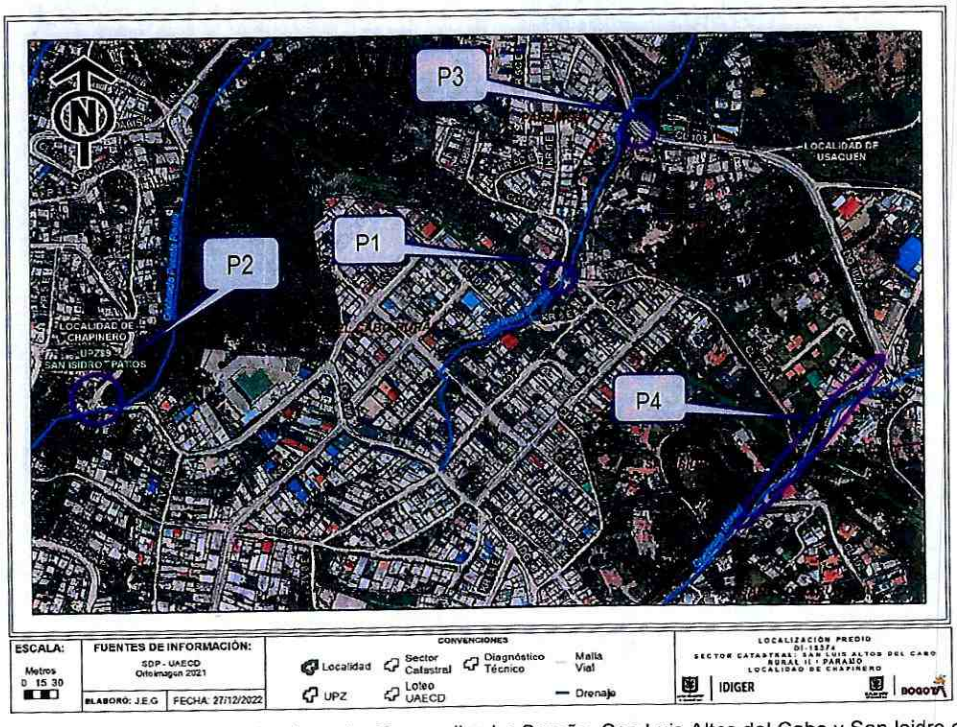


Figura 2. Localización de los polígonos evaluado en los Desarrollos La Sureña, San Luis Altos del Cabo y San Isidro de la Localidad de Chapinero.

Tabla 2. Ubicación de los polígonos evaluados.

POLIGONO	DIRECCION	DESARROLLO
P1	Carrera 7 Este con Calle 102	La Sureña
P2	Carrera 5 A Este con Calle 98 A	San Luis Altos del Cabo
P3	Calle 103 con Carrera 7 Este	San Isidro
P4	Carrera 11 Este entre Calle 102 y Calle 102 A	San Isidro

8. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRAFICO

El día 25 de noviembre de 2022, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica a los polígonos enunciados en la Tabla 2.

P1. Carrera 7 Este con Calle 102

El polígono P1 se encuentra en un sector que corresponde a una zona de ladera de pendiente baja, parcialmente consolidada urbanísticamente, con vías en afirmado o material de relleno y viviendas en su mayoría en mampostería confinada.

El tramo vial evaluado corresponde a una vía vehicular en afirmado y rellenos sobre la Carrera 7 Este, con ancho aproximado de 4.0 m, a la altura de la Calle 102 se presenta el cruce con la quebrada La Sureña, en este punto se encuentra un Box Coulvert en concreto reforzado, que en su parte superior la losa de rodamiento tiene unas dimensiones cercanas a los 5.0 m de largo y 4.0 m de ancho.

Durante la inspección se observa el colapso de parte de la estructura de soporte al costado nororiental del Box Coulvert, generando perdida del material de confinamiento y del material que conforma el afirmado de la vía contigua dejando un hueco de aproximadamente 1 m^2, en este punto se observa un muro de tierra en lonas utilizado como estructura de protección del material de soporte de la vía. Adicionalmente hacia ese mismo costado del Box Coulvert la losa superior quedo sin soporte y podría presentarse colapso parcial en este costado de la placa. Estas afectaciones se presentan en el mismo sector donde se presentaron las descritas en el DI-14612 de 2020.

De acuerdo con la información de la comunidad, las lonas de tierra se instalaron por parte de la comunidad quien relleno y coloco las lonas para evitar que se siguiera dañando la vía, situación que no se puede comprobar con la inspección visual.



Fotografía 1. Vista general del sector evaluado



Fotografía 2. Vista del Box Coulvert evaluado



Fotografía 3. Vista de las afectaciones al costado nororiental del Box Coulvert evaluado

P2. Carrera 5 A Este con Calle 98 A

El polígono P2 se encuentra en un sector que corresponde a una zona de ladera de pendiente media, parcialmente consolidada urbanísticamente, con vías pavimentadas y viviendas en su mayoría en mampostería confinada.

El tramo vial evaluado corresponde a una vía vehicular en pavimento rígido sobre la Carrera 5 Este, con ancho aproximado de 8.0 m, a la altura de la Calle 98 A se presenta el cruce con la quebrada Puente Piedra en este punto, se encuentra lo que al parecer es una estructura en concreto reforzado de drenaje para dicha quebrada, que desemboca hacia el costado oriental de la vía en una zona de pendiente abrupta y escarpada.

Durante la inspección se observa un proceso de socavación lateral del terreno, sobre el costado oriental de la estructura de drenaje descrita generando que la losa de concreto de la estructura del pavimento quede sin soporte, en un ancho cercano al metro, de continuar con la socavación podría presentarse colapso parcial en este costado de la losa de la calzada.



Fotografía 4. Vista generar del tramo vial evaluado



Fotografía 5. Vista de la socavación al costado oriental del tramo vial evaluado

P3. Calle 103 con Carrera 7 Este

El polígono P3 se encuentra en un sector que corresponde a una zona de ladera de pendiente media, parcialmente consolidada urbanísticamente, con vías pavimentadas y viviendas en su mayoría en mampostería confinada.

El tramo vial evaluado corresponde a una vía vehicular en pavimento flexible sobre la Calle 103, con ancho aproximado de 8.0 m, a la altura de la Carrera 7 Este se presenta el cruce con la quebrada Sureña en este punto, se encuentra lo que al parecer es una estructura de drenaje para dicha quebrada, que desemboca hacia el costado oriental de la vía en una zona de pendiente alta.

Durante la inspección se observa un proceso de socavación lateral del terreno, sobre el costado oriental de la estructura de drenaje descrita generando perdida del material de soporte de la estructura de pavimento y la baranda de protección, sin embargo, no se observan daños en la estructura del pavimento incluida la berma en este costado. Por otra parte, de continuar con la socavación podría presentarse afectaciones estructurales en este costado de la losa de la calzada.



Fotografía 6. Vista general del tramo vial evaluado



Fotografía 7. Vista de la socavación al costado oriental del tramo vial evaluado



Fotografía 8. Vista de la estructura de pavimento donde no se observan daños.

P4. Carrera 11 Este entre Calle 102 y Calle 102 A

El polígono P4 se encuentra en un sector que corresponde a una zona relativamente plana, consolidada urbanísticamente, con vías pavimentadas y viviendas en su mayoría en mampostería confinada.

El tramo vial evaluado corresponde a una vía vehicular en pavimento rígido sobre la Carrera 11 Este, con ancho aproximado de 6.0 m, al costado norte del tramo vial entre la Calle 102 y Calle 102 A, se encuentra la quebrada Moraci.

Durante la inspección se observa un proceso de socavación lateral del terreno, sobre el costado norte de la estructura del tramo vial descrito, generando perdida del material de soporte de y el colapso del sardinel de este costado, sin embargo, no se observan daños en la estructura en las losas de concretos que conforman el pavimento. Por otra parte, de continuar con la socavación podría presentarse afectaciones estructurales en este costado de la losa de la calzada.



Fotografía 9. Vista general del tramo vial evaluado



Fotografía 10. Vista del colapso del sardinel al costado norte del tramo vial evaluado

9. POSIBLES CAUSAS

Socavación de las quebradas en las zonas de soporte de las estructuras afectadas, sumado a las posibles deficiencias constructivas y falta de medidas de protección y/o contención, así como un adecuado sistema de manejo de aguas escorrentía superficial y subsuperficial.

10. DAÑOS

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

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
1	Carrera 7 Este con Calle 102	Box Coulvert en concreto	Vía Vehicular	Moderados
2	Carrera 5 A Este con Calle 98 A	Pavimento rígido	Vía Vehicular	Moderados
3	Calle 103 con Carrera 7 Este	Pavimento flexible	Vía Vehicular	Leves
4	Carrera 11 Este entre Calle 102 y Calle 102 A	Pavimento rígido	Vía Vehicular	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Box Coulvert en concreto (Carrera 7 Este con Calle 102), tramo vial (Carrera 5 A Este con Calle 98 A), tramo vial (Calle 103 con Carrera 7 Este) y tramo vial (Carrera 11 Este entre Calle 102 y Calle 102 A).

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

- Aumento progresivo de los daños evidenciados en los tramos viales evaluados, generando afectaciones en la movilidad de los habitantes del sector.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de los tramos viales localizados en la Carrera 7 Este con Calle 102 (P1), Carrera 5 A Este con Calle 98 A (P2), Calle 103 con Carrera 7 Este (P3) y Carrera 11 Este entre Calle 102 y Calle 102 A (P4), en los desarrollos La Sureña, San Luis Altos del Cabo, San Isidro y San Isidro de la localidad de Chapinero.

- Se recomienda la restricción de uso parcial del tramo vial localizado en la Carrera 7 Este con Calle 102 (P1) en el desarrollo La Sureña de la localidad de Chapinero, una longitud de 8.0 m y un ancho de 2.0 m al costado oriental del tramo vial evaluado. (Ver tabla 3)

- Se recomienda la restricción de uso parcial del tramo vial localizado en la Carrera 5 A Este con Calle 98 A (P2) en el desarrollo San Luis Altos del Cabo de la localidad de Chapinero, una longitud de 20 m y un ancho de 2.0 m al costado oriental del tramo vial evaluado. (Ver tabla 3)

Tabla 3. Relación de recomendaciones emitidas en atención al evento SIRE 5407236

N° Formato	NOTIFICADO	DIRECCIÓN	TIPO DE RECOMENDACIÓN
10277	Alcaldía Local de Chapinero	Carrera 7 Este con Calle 102	Restricción de uso parcial
10278	Alcaldía Local de Chapinero	Carrera 5 A Este con Calle 98 A	Restricción de uso parcial

13. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad del tramo vial localizado en la Carrera 7 Este con Calle 102 (P1) en el desarrollo La Sureña de la localidad de Chapinero, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños evidenciados en el Box Coulvert.

- La estabilidad y funcionalidad del tramo vial localizado en la Carrera 5 A Este con Calle 98 A (P2) en el desarrollo San Luis Altos del Cabo de la localidad de Chapinero, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, por las afectaciones evidenciadas al costado oriental, en la desembocadura de la estructura de drenaje.

- La estabilidad y funcionalidad de los tramos viales localizados en la Calle 103 con Carrera 7 Este (P3) y Carrera 11 Este entre Calle 102 y Calle 102 A (P4), en los desarrollos San Isidro y San Isidro de la localidad de Chapinero, no se encuentran actualmente comprometidas ante cargas normales de servicio que represente un riesgo inminente, de acuerdo con la inspección visual realizada; sin embargo, se desconoce el comportamiento de las construcciones ante cargas dinámicas (sismo).

14. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Chapinero y a la Secretaria Distrital de Movilidad - SDM, desde sus competencias garantizar la recomendación de restricción de uso parcial del tramo vial localizado en la Carrera 7 Este con Calle 102 (P1) en el desarrollo La Sureña de la localidad de Chapinero, una longitud de 8.0 m y un ancho de 2.0 m al costado oriental del tramo vial evaluado, hasta tanto se implementen acciones que garanticen condiciones de estabilidad del Box Coulvert, a fin de garantizar el correcto funcionamiento de esta vía. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo, desarrollando los análisis geotécnicos pertinentes bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y/o licencias requeridas de ser el caso.

- A la Alcaldía Local de Chapinero y a la Secretaria Distrital de Movilidad - SDM, desde sus competencias garantizar la recomendación de restricción de uso parcial del tramo vial localizado en la Carrera 5 A Este con Calle 98 A (P2) en el desarrollo San Luis Altos del Cabo de la localidad de Chapinero, una longitud de 20 m y un ancho de 2.0 m al costado oriental del tramo vial evaluado, hasta tanto se implementen acciones que garanticen condiciones de estabilidad de la estructura de pavimento y suelo de soporte, a fin de garantizar el correcto funcionamiento de esta vía. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo, desarrollando los análisis geotécnicos pertinentes bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y/o licencias requeridas de ser el caso.

- A la Alcaldía Local de chapinero, en marco de las competencias establecidas en el numeral 3 del Artículo 5 del Acuerdo 740 de 2019, implementar las acciones necesarias para adelantar las intervenciones a que haya lugar sobre los tramos viales evaluados en los polígonos P1, P2, P3 y P4, en la localidad de Chapinero, con el ánimo de garantizar su estabilidad estructural y funcionalidad óptima de las vías en estos sectores.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, 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

11.1 Elaboró
Firma: _____ José Felipe Castro Rodríguez *Profesional Universitario*
11.2 Revisó
Firma: _____ Nelson David Millán Del Valle Profesional Especializado 222-23 *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*