DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-20489
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2024ER6864

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT:	10	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	15 de abril de 2024	**HORA:**	12:30 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	AK 45 entre CL 174 y CL 174 A	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA:**			X: 103491,11 Y: 117506,71		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Villa del Prado y San Antonio Noroccidental	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			80 m²		
UPZ:	17 – San José de Bavaria 10 – La Uribe	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			800		
LOCALIDAD:	11 – Suba y 01 - Usaquén	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	700	**MENORES**	100
CHIP:	AAA0126XRDE como referencia	**PREDIOS EVALUADOS:**			1		
AREA INSPECCIONADA:	1000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO:**			CR-51979		

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

Los Sectores Catastrales Villa del Prado y San Antonio Noroccidental de las Localidades Suba y Usaquén respectivamente, donde se localiza el puente peatonal evaluado, no pertenecen a barrios incluidos en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de 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, el puente peatonal evaluado se localiza en una zona que 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 puente peatonal 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 puente peatonal en comento no se han evaluado los niveles de amenaza mediante un Concepto Técnico.

Según verificación realizada en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al puente peatonal evaluado, que 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 puente peatonal evaluado

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-16268	02/09/2021

En el Diagnóstico Técnico DI-16268, listado en la Tabla 1, se indica que en el año 2021 el IDIGER realizó visita de inspección visual y evaluación cualitativa al puente peatonal objeto de consulta, observando en este, manchas de humedad, eflorescencias y descascaramiento de pintura en los mástiles de los costados oriental y occidental, desprendimiento de mortero en acabados del tablero, y manchas de corrosión en elementos metálicos, y percibiendo vibraciones durante el paso de los transeúntes.

En el DI-16268 (2021) se recomendó al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, por un lado, realizar el mantenimiento del puente peatonal inspeccionado, y por otro, implementar sobre este puente las acciones a que haya lugar producto del Contrato IDU 1310 de 2021 y del Contrato de Interventoría No. 1208-2020 MAB INGENIERÍA DE VALOR S.A.

Según verificación realizada en el Sistema de Información Geográfica del IDU – SIGIDU, el puente peatonal objeto de inspección está asociado al identificador *PK_ID_Puente 22149821*, hace parte de la malla *Arterial* y su dirección es *Avenida Paseo de los Libertadores por CL 174.* Asimismo, según el SIGIDU, este puente para el año 2022 contaba con un proyecto de reforzamiento denominado *"Revision y actualizacion del 0198_FOIC01_REPORTE SEGMENTOS VIALES PROYECTO DE REFORZAMIENTO DE PUENTE PEATONAL CL 174 AV. PASEO LOS LIBERTADORES"*, que se encontraba en fase de *Licitación*.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se muestra la localización del puente peatonal *(PK_ID_Puente 22149821)* de la estación de Transmilenio "Portal del Norte", que se ubica en la AK 45 (Autopista Norte) entre CL 174 y CL 174 A, Sectores Catastrales Villa del Prado y San Antonio Noroccidental, Localidades Suba y Usaquén respectivamente.

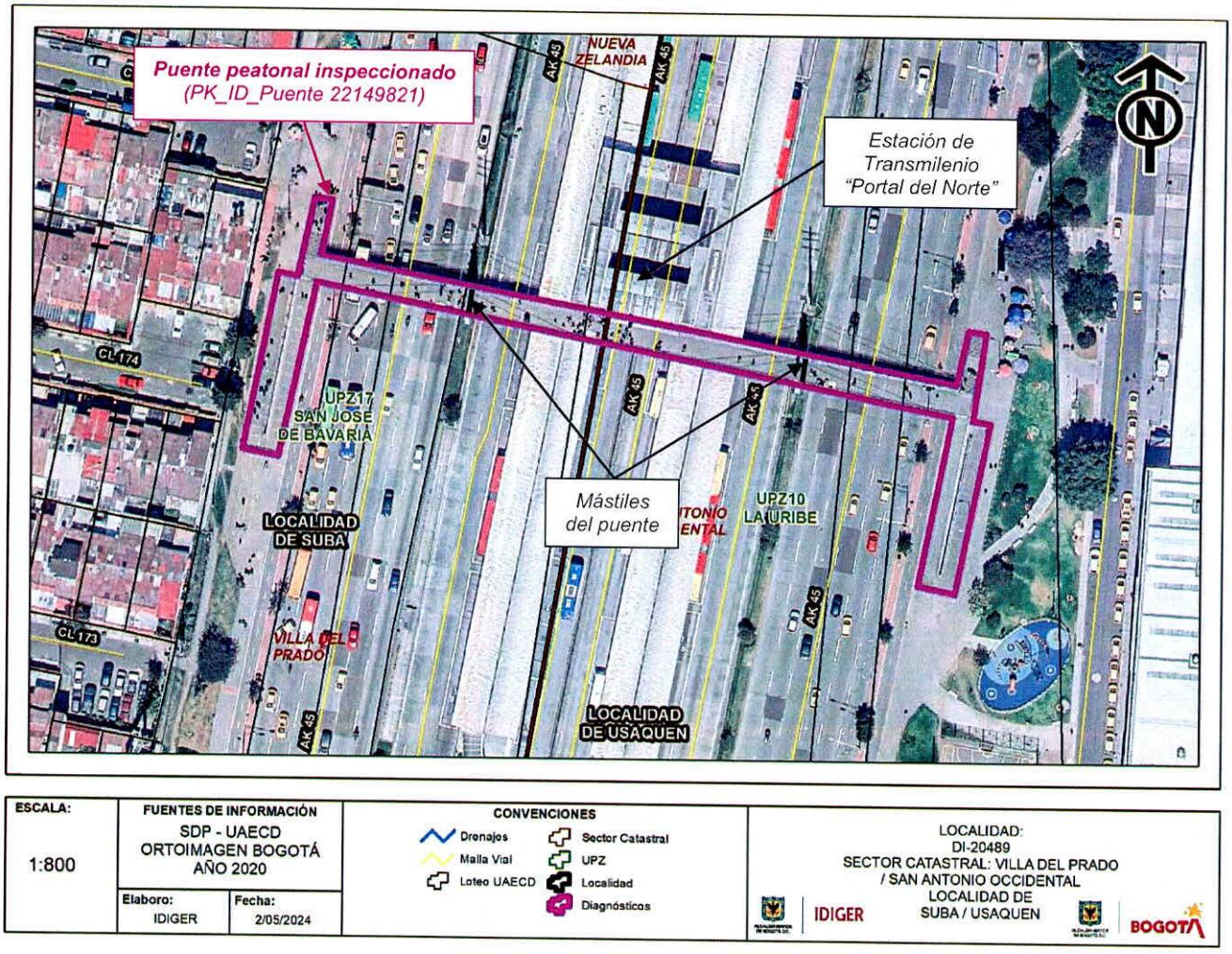


Figura 1. Localización general de los predios evaluados

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER, el día 15 de abril de 2024 realizó visita técnica al sector de la AK 45 (Autopista Norte) entre CL 174 y CL 174 A, encontrando que el sector pertenece a una zona de pendiente relativamente baja, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas, donde se emplazan edificaciones y centros comerciales hasta de 3 pisos.

En el sector de la AK 45 (Autopista Norte) entre CL 174 y CL 174 A se ubica el puente peatonal de acceso a la estación de Transmilenio "Portal del Norte", que permite la interconexión de peatones entre los costados occidental y oriental de la AK 45 y a su vez, entre estos costados y la estación en comento. Se aclara que este puente se emplaza en dirección oriente-occidente, en sentido transversal y por encima de la vía de la AK 45, y sobre el costado norte de la mitad de su luz se encuentra adosada la estructura de la estación de Transmilenio "Portal del Norte" (ver Fotografías 1 y 2).

El puente inspeccionado es un puente peatonal atirantado, de aproximadamente 120 m de longitud del tramo central y un ancho cercano a 4,5 m. Cuenta con 3 luces, 2 mástiles intermedios en concreto reforzado, localizados sobre los respectivos separadores viales, un tablero construido en estructura metálica sobre la que se apoya una placa de concreto reforzado con lámina colaborante que conforma la parte superior del tablero, y en sus extremos, es decir, en ambos costados de la vía de la AK 45, con accesos en escaleras y rampas apoyados sobre muros de concreto reforzado (ver Fotografías 3, 4 y 5).

Los tableros de las escaleras y las rampas de acceso están construidos en estructura metálica y sobre estos se apoyan los respectivos elementos en concreto reforzado tipo placas y escaleras que conforman la parte superior del tablero. Adicionalmente, es importante mencionar que el tablero del puente inspeccionado se encuentra suspendido a los mástiles mediante cables de acero tipo tirantes a cada lado de los mástiles.

De acuerdo con la solicitud, se realiza inspección al puente peatonal, observando que al parecer se ha presentado aumento progresivo de las lesiones descritas en el DI-16268 (2021), consistentes en manchas de humedad, eflorescencias y descascaramiento de pintura en los mástiles, desprendimiento de mortero en acabados del tablero en el tramo central del puente, y manchas de oxidación en la estructura metálica que conforma la parte inferior del tablero (ver Fotografías 6, 7 y 8). Lo anterior indica que no se han acogido por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU las recomendaciones dadas previamente por el IDIGER. También se evidencia desprendimiento del concreto de recubrimiento e incluso de la sección neta, de los escalones de acceso a este puente, al punto que en algunas zonas se observa directamente el acero de refuerzo que conforma estos elementos, así como también, posibles quemaduras del encauchetado de los tirantes que han ido dejando expuestos los respectivos torones, y empozamiento de aguas lluvias en el tablero posiblemente asociado a un inadecuado sistema de drenaje de las aguas lluvias (ver Fotografías 9 y 10).

Finalmente, vale la pena resaltar que en la visita realizada se identifica que por parte del IDU, se están adelantando acciones de reforzamiento del puente peatonal inspeccionado, las cuales al parecer se encuentran en fase de excavación para la recrecida de la cimentación en los estribos del puente (ver Fotografías 11 y 12), bajo el Contrato IDU 1335 de 2023 cuyo objeto es "Reforzamiento estructural, rehabilitación y mantenimiento del puente peatonal atirantado localizado en la calle 174 por av. paseo de los libertadores, en Bogotá D.C.".

9. POSIBLES CAUSAS

- Es posible que las lesiones observadas estén relacionadas con ausencia de mantenimiento del puente peatonal evaluado.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



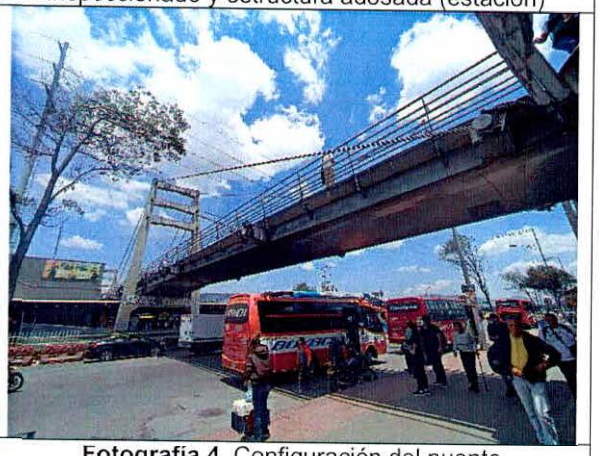
Fotografía 1. Vista lateral del puente evaluado, de sur a norte



Fotografía 2. Intersección entre puente inspeccionado y estructura adosada (estación)



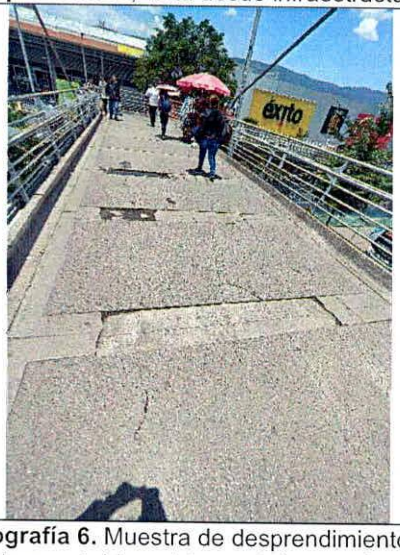
Fotografía 3. Configuración del puente inspeccionado, vista desde superestructura



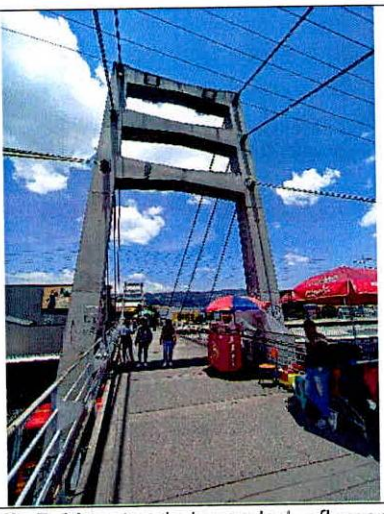
Fotografía 4. Configuración del puente inspeccionado, vista desde infraestructura



Fotografía 5. Muestra de disposición de elementos en acceso del puente inspeccionado



Fotografía 6. Muestra de desprendimiento de mortero en tablero del puente inspeccionado



Fotografía 7. Muestra de humedad, eflorescencias y descascaramientos en mástil del puente evaluado



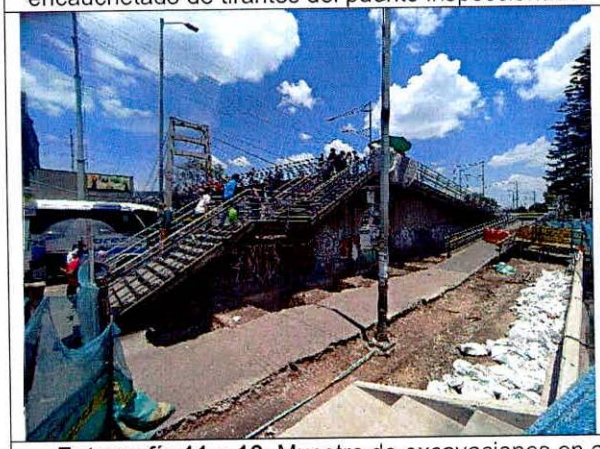
Fotografía 8. Muestra de manchas de oxidación en la cara inferior del tablero del puente inspeccionado

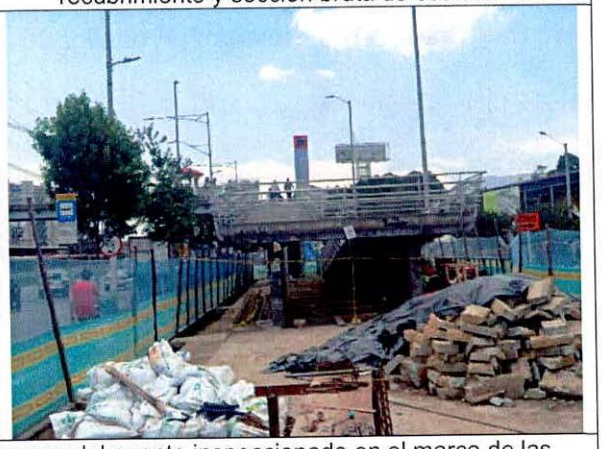


Fotografía 9. Muestra de quemaduras en encauchetado de tirantes del puente inspeccionado



Fotografía 10. Muestra de desprendimiento de recubrimiento y sección bruta de escalones





Fotografía 11 y 12. Muestra de excavaciones en accesos del puente inspeccionado en el marco de las obras de reforzamiento

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.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en el puente evaluado

PREDIO No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
-	AK 45 (Autopista Norte) entre CL 174 y CL 174 A *(PK_ID_Puente 22149821)*	Estructura metálica y concreto reforzado	Puente peatonal	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	De manera general en el puente inspeccionado: - Manchas de humedad, eflorescencias, descascaramientos y desprendimientos de recubrimientos en elementos en concreto reforzado - Oxidación en elementos de estructura metálica - Quemadura del encauchetado de los tirantes

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

- De no implementar acciones de mantenimiento es posible que se presente continuación y aumento progresivo en las lesiones evidenciadas en el puente inspeccionado, que podrían llegar a generar en el mediano o largo plazo pérdida de sección y de resistencia en elementos como acero de refuerzo, concreto hidráulico, perfilería metálica y tirantes.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del puente peatonal *(PK_ID_Puente 22149821)* de la estación de Transmilenio "Portal del Norte", que se localiza sobre la vía de la AK 45 (Autopista Norte) entre CL 174 y CL 174 A, Sectores Catastrales Villa del Prado y San Antonio Noroccidental, Localidades Suba y Usaquén respectivamente.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad global del puente peatonal *(PK_ID_Puente 22149821)* de la estación de Transmilenio "Portal del Norte", que se localiza sobre la vía de la AK 45 (Autopista Norte) entre CL 174 y CL 174 A, Sectores Catastrales Villa del Prado y San Antonio Noroccidental, Localidades Suba y Usaquén respectivamente, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por las lesiones evidenciadas en este. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de TODOS los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

- Se reitera, al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, desde sus competencias, implementar las correspondientes acciones encaminadas a la reparación, al mantenimiento periódico y preventivo, y al mejoramiento, del puente peatonal *(PK_ID_Puente 22149821)* de la estación de Transmilenio "Portal del Norte", que se localiza sobre la vía de la AK 45 (Autopista Norte) entre CL 174 y CL 174 A, Sectores Catastrales Villa del Prado y San Antonio Noroccidental, Localidades Suba y Usaquén, con el propósito de garantizar adecuadas condiciones de estabilidad y funcionalidad. Estas intervenciones deben realizarse bajo el acompañamiento de personal idóneo, dando cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

  En este punto es importante resaltar que en la visita realizada se identifica que por parte del IDU se están adelantando intervenciones en el puente peatonal inspeccionado, bajo el Contrato IDU 1335 de 2023 cuyo objeto es "Reforzamiento estructural, rehabilitación y mantenimiento del puente peatonal atirantado localizado en la calle 174 por av. paseo de los libertadores, en Bogotá D.C.".

- A las Alcaldías Locales de Suba y Usaquén, desde sus respectivas competencias y teniendo en cuenta el ámbito de su jurisdicción, ejercer el correspondiente control urbanístico de acuerdo con lo establecido en el Artículo 14 del Decreto Nacional 1203 de 2017, por el cual se modifica el Artículo 2.2.6.1.4.11 Competencia del control urbano del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 del sector Vivienda, Ciudad y Territorio, de las obras que se están llevando a cabo en el puente peatonal *(PK_ID_Puente 22149821)* de la estación de Transmilenio "Portal del Norte", que se localiza sobre la vía de la AK 45 (Autopista Norte) entre CL 174 y CL 174 A, Sectores Catastrales Villa del Prado y San Antonio Noroccidental, Localidades Suba y Usaquén, bajo el Contrato IDU 1335 de 2023 cuyo objeto es "Reforzamiento estructural, rehabilitación y mantenimiento del puente peatonal atirantado localizado en la calle 174 por av. paseo de los libertadores, en Bogotá D.C.", y verificar el cumplimiento de los requerimientos, procedimientos constructivos, especificaciones técnicas y recomendaciones establecidas en la normatividad vigente. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector.

- A las Alcaldías Locales de Suba y Usaquén, desde sus respectivas competencias, adelantar las acciones administrativas aplicables a su jurisdicción, 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.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Sergio Gómez Nombre: Sergio Alexander Gómez Nemocón Profesión: Ingeniero Civil – Magister en Ingeniería
Profesional Especializado – Contratista de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
16.2 Revisó y aprobó
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