DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 19794
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADOS IDIGER No. 2023ER23408; 2023ER23485 EVENTO SIRE 5426258

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Hernando Alberto Pinzon Zabala				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	19	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	23 de octubre de 2023	**HORA:**	9:15	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**	X1: 95.298,692 Y1: 90.013,958 X2: 96.182,215 Y2: 91.209,448 X3: 97.505,404 Y3: 89.490,612 X4: 98.549,450 Y4: 89.326,713
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	PP1: Montevideo PP2: Santa Librada Sector Peña PP3: El Paraíso PP4: Villa Diana	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	400 m²
UPZ:	PP1: 58 - Comuneros PP2: 57 – Gran Yomasa PP3: 59 – Alfonso López PP4: 52 – La Flora	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	1
LOCALIDAD:	05 – Usme	**FAMILIAS** 0 **ADULTOS**	1 **MENORES** 0
CHIP:	N/A	**PREDIOS EVALUADOS**	4
ÁREA INSPECCIONADA:	400 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-50490

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 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. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirvan de soporte para reclamaciones.

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

A continuación, se hará la descripción de los antecedentes de riesgo identificados por el IDIGER para los puentes peatonales PP1, PP2, PP3 y PP4 evaluados en el presente documento.

Puente peatonal PP1 (74°07'11"W 4°30'21"N)

El puente peatonal PP1 ubicado en las coordenadas 74°07'11"W 4°30'21"N, se encuentra localizado en la Localidad de Usme en el barrio Montevideo, legalizado mediante Resolución 420 del 02 de octubre de 1998 emitida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Para este sector, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, ha emitido los siguientes documentos

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

DOCUMENTO	FECHA
CT-2978	09/09/1998
DI-9983	08/08/2016
DI-18149	19/10/2022

El IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-2978 del 09 de septiembre de 1998, dirigido al Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD para realizar la *"zonificación de riesgos por remoción en masa en la localidad de Usme"* dentro del Programa de Legalización de Barrios. De acuerdo con la información del concepto técnico CT-2978, el puente peatonal PP1 se encuentra en un sector categorizado en zona de amenaza baja por movimientos en masa. Sin embargo, de acuerdo con los planos de amenaza por avenida torrencial a escala 1:5000 elaborados por el IDIGER y teniendo en cuenta el Decreto 555 de 2021 (Plan de Ordenamiento Territorial vigente) el puente peatonal PP1 se encuentra en una zona categorizada en amenaza alta por avenida torrencial (ver figura 1).

Revisado el sistema de información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático SIRE, con relación a los antecedentes del sector, se encontró que el IDIGER emitió el DI-9983 el 08 de agosto de 2016, en el cual se identificaron algunos daños sobre el pontón allí ubicado y que correspondían al deterioro normal de la estructura por uso, por lo que su estabilidad estructural y funcionalidad no se encontraban comprometidas por los daños evidenciados; sin embargo, se recomendó a la Alcaldía Local de Usme, determinar el responsable de desarrollar las acciones necesarias de mejoramiento y/o reconformación sobre la estructura del pontón, con el fin de garantizar la funcionalidad del mismo. También se emitió el DI-18149 del 19 de octubre de 2022, mediante el cual también se informó deterioro normal de uso y daños ocasionados según la comunidad por crecientes presentadas, recomendando adicionalmente la restricción de uso de este debido al compromiso en su estabilidad estructural y funcionalidad por los daños evidenciados. Igualmente, recomendó a la Alcaldía Local identificar los responsables de desarrollar acciones necesarias de mejoramiento y reconformación sobre la estructura del pontón, con el fin de garantizar su estabilidad y funcionalidad.

Puente peatonal PP2 (74°06'43"W 4°31'00"N)

El puente peatonal PP2 ubicado en las coordenadas 74°06'43"W 4°31'00"N, se encuentra localizado en la localidad de Usme en el barrio Santa Librada Sector Peña, legalizado mediante Resolución 225

del 09 de julio de 1985 emitida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Para este sector, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, no ha emitido documentos. De acuerdo con los planos de amenaza por avenida torrencial a escala 1:5000 elaborados por el IDIGER y teniendo en cuenta la información definida en el Decreto 555 de 2021 (Plan de Ordenamiento Territorial vigente) el puente peatonal PP2 se encuentra en una zona categorizada en amenaza alta por avenida torrencial (ver figura 1).

Puente peatonal PP3 (74°06'00"W 4°30'04"N)

El puente peatonal PP3 ubicado en las coordenadas 74°06'00"W 4°30'04"N, se encuentra localizado en la localidad de Usme en el barrio El Paraíso, legalizado mediante Resolución 420 del 02 de octubre de 1998 emitida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Para este sector, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, emitió el Concepto Técnico CT-2909 del 09 de septiembre de 1998, dirigido al Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD para realizar la *"zonificación de riesgos por remoción en masa en la localidad de Usme"* dentro del Programa de Legalización de Barrios.

El concepto técnico CT-2909 concluyó que para el sector donde se ubica el puente peatonal PP3, *"La mayor parte de la zona de estudio presenta bajo riesgo por remoción en masa tipo deslizamiento, coincidiendo con la zona de baja susceptibilidad a los movimientos en masa, el resto del barrio presenta riesgo medio"*. De acuerdo con los planos de amenaza por avenida torrencial a escala 1:5000 elaborados por el IDIGER y teniendo en cuenta el Decreto 555 de 2021 (Plan de Ordenamiento Territorial vigente) el puente peatonal PP3 se encuentra en una zona categorizada en amenaza alta por avenida torrencial (ver figura 1). Revisado el sistema de información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático SIRE, con relación a los antecedentes del sector, se encontró que el IDIGER no ha emitido diagnósticos técnicos para este sector.

Puente peatonal PP4 (74°05'26"W 4°29'59"N)

El puente peatonal PP4 ubicado en las coordenadas 74°05'26"W 4°29'59"N, se encuentra localizado en la localidad de Usme en el barrio Villa Diana, legalizado mediante Resolución 420 del 02 de octubre de 1998 emitida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Para este sector, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, ha emitido los siguientes documentos

Tabla 2. Documentos emitidos por el IDIGER para el sector evaluado

DOCUMENTO	FECHA
CT-2998	09/09/1998
DI-13384	07/07/2019

El IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-2998 del 09 de septiembre de 1998, dirigido al Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD para realizar la *"zonificación de riesgos por remoción en masa en la localidad de Usme"* dentro del Programa de Legalización de Barrios. El concepto técnico CT-2998 concluyó que para el sector donde se ubica el puente peatonal PP3, *"La mayor parte de la zona de estudio presenta bajo riesgo por remoción en masa tipo deslizamiento, coincidiendo con la zona de baja susceptibilidad a los movimientos en masa, el resto del barrio presenta riesgo medio"*. De

acuerdo con los planos de amenaza por avenida torrencial a escala 1:5000 elaborados por el IDIGER y teniendo en cuenta el Decreto 555 de 2021 (Plan de Ordenamiento Territorial vigente) el puente peatonal PP1 se encuentra en una zona categorizada en amenaza baja por avenida torrencial (ver figura 1).

Revisado el sistema de información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático SIRE, con relación a los antecedentes del sector, se encontró que el IDIGER emitió el DI-13384 el 07 de julio de 2019, durante la visita se evidenció un sector de pendiente moderada en el cual se presentó el colapso del puente peatonal ubicado en las coordenadas mencionadas, construido por la comunidad para el paso sobre la quebrada Arrayanal, el puente peatonal había sido construido aparentemente sobre un relleno de material orgánico y algunos elementos de soporte en madera que se encontraban sobre el cauce de la quebrada el día de la visita. Se recomendó entre otras, a la Alcaldía Local de Usme resolver la accesibilidad y conectividad del sector y realizar la intervención del paso peatonal colapsado tomando las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los habitantes, vecinos y/o transeúntes del sector.

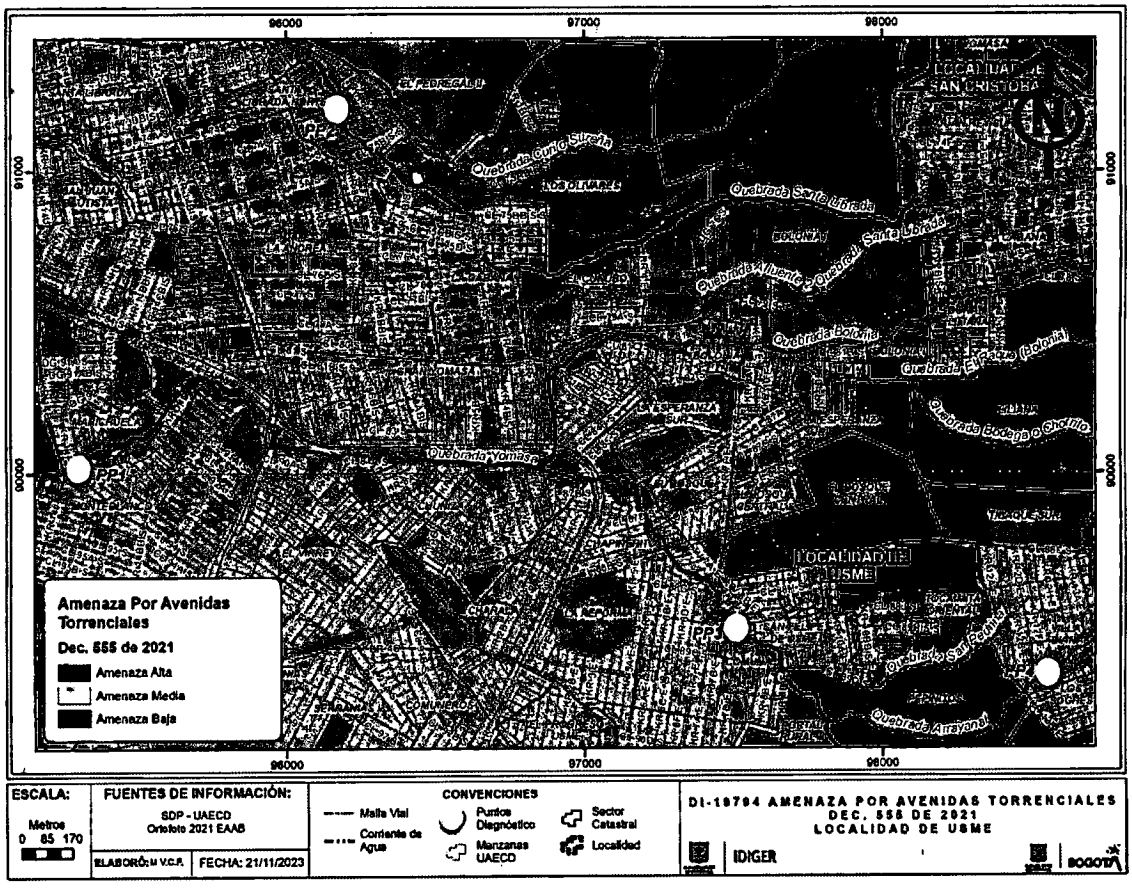


Figura 1. Vista parcial del mapa de categorización de amenaza por avenida torrencial en los puentes peatonales PP1, PP2, PP3 Y PP4, en la localidad de Usme.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se presenta la localización los puentes peatonales PP1 (74°07'11"W 4°30'21"N), PP2 (74°06'43"W 4°31'00"N), PP3 (74°06'00"W 4°30'04"N) y PP4 (74°05'26"W 4°29'59"N) ubicados en la localidad de Usme. En adelante se llamarán PP1, PP2, PP3 Y PP4.

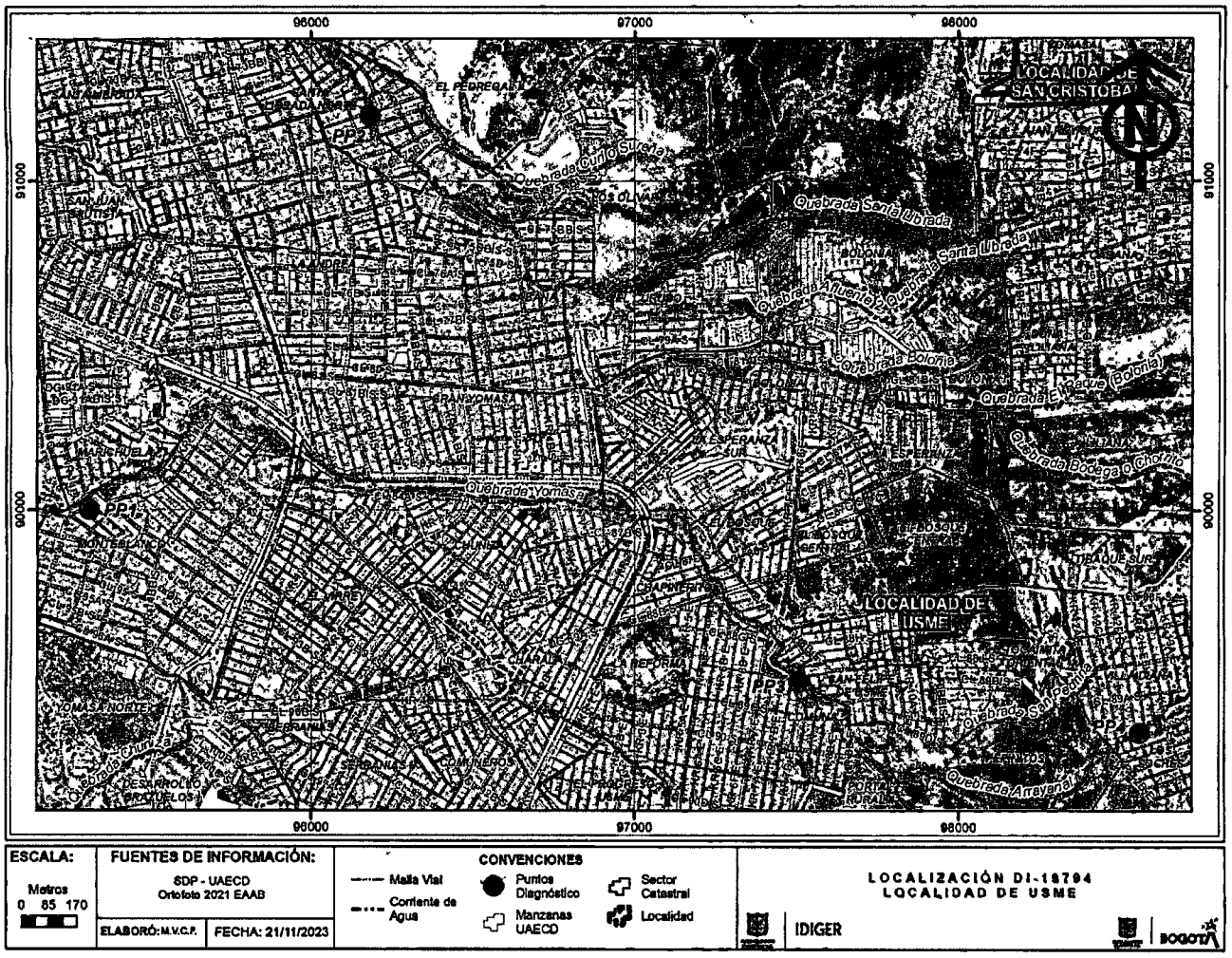


Figura 1. Localización general de los puentes peatonales PP1, PP2, PP3 y PP4.

8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día 23 de octubre de 2023 a los puentes peatonales PP1, PP2, PP3 Y PP4 localizados en los barrios Montevideo, Santa Librada Sector Peña, El Paraíso y Villa Diana Respectivamente, ubicados en la Localidad de Usme. De manera general, estos se encuentran en zonas de pendientes entre suave y

moderada, consolidadas urbanísticamente con vías de aproximación pavimentadas y en material natural.

Se realiza inspección visual al puente peatonal PP1, de 5.0 m de ancho y 6.0 m de longitud aproximadamente, construido en madera principalmente, en el cual se evidencian deficiencias constructivas y deterioro avanzado los elementos que lo conforman, identificando ausencia de algunos elementos de madera que conforman el tablero, también se observan deflexiones moderadas sobre las vigas en madera de costado oriental y occidental, material vegetal sobre estas y procesos de socavación lateral sobre la ladera del costado norte. Tampoco se evidencian obras de contención y/o drenaje (ver fotografías 1 y 2).

Se realiza inspección visual al puente peatonal PP2, de 1.0 m de ancho y 4.0 m de longitud aproximadamente, construido en madera en el cual se evidencia avanzando deterioro de sus elementos y deficiencias constructivas, identificando desplazamientos de entre 3.0 y 4.0 cm aproximadamente en los elementos de madera que conforman el tablero, estos desplazamientos causados posiblemente por el tránsito de personas, también se observan deflexiones y deterioro avanzado de los troncos en madera que aparentemente conforman las vigas de soporte del puente, igualmente se observan procesos de socavación lateral sobre la ladera del costado occidental. Tampoco se evidencian obras de contención y/o drenaje (ver fotografías 3 y 4).

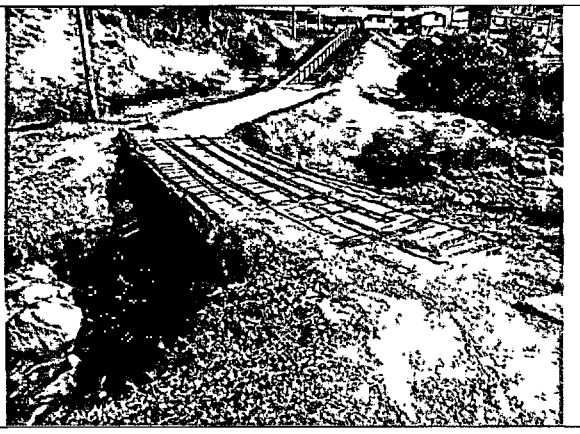
Se realiza inspección visual al puente peatonal PP3, de 2.5 m de ancho y 4.0 m de longitud aproximadamente, construido sobre troncos de madera que hacen las veces de viga, y tablero en material de afirmado entre otros materiales de recuperación que no el posible identificar, en el cual se evidencia avanzando deterioro de sus elementos y deficiencias constructivas, también se observan deflexiones y deterioro avanzado de los troncos en madera que aparentemente conforman las vigas de soporte del puente, igualmente se observan procesos de socavación lateral sobre la ladera del costado occidental. Tampoco se evidencian obras de contención y/o drenaje (ver fotografías 5 y 6).

Se realiza inspección visual al puente peatonal PP4, de 4.0 m de ancho y 6.0 m de longitud aproximadamente, construido sobre material de relleno parcialmente compactado, en el cual no se evidencian elementos de soporte y su capa de rodadura está conformada por el mismo material de relleno. Tampoco se evidencian obras de contención y/o drenaje (ver fotografías 7 y 8).

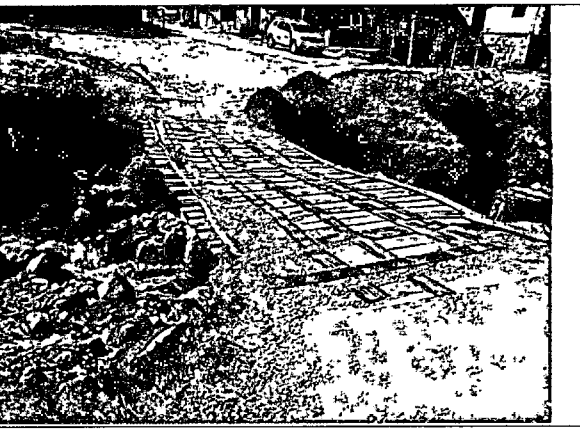
9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas y ausencia de mantenimiento general.

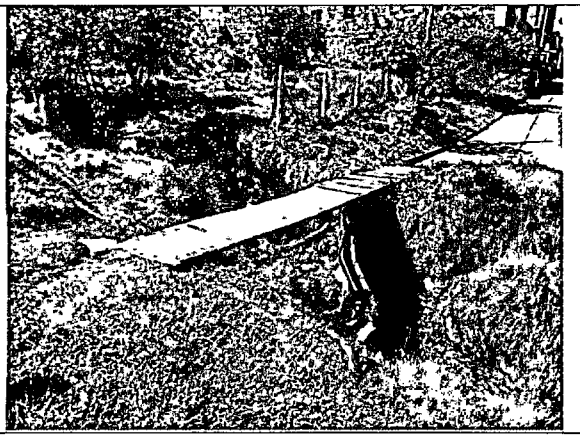
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general puente peatonal PP1.



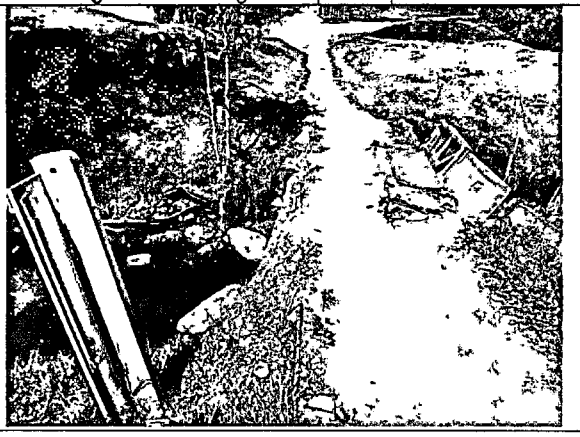
Fotografía 2. Vista general puente peatonal PP1.



Fotografía 3. Vista general puente peatonal PP2.



Fotografía 4. Vista general puente peatonal PP2.



Fotografía 5. Vista general puente peatonal PP3.



Fotografía 6. Vista general puente peatonal PP3.

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. Vista general puente peatonal PP4.



Fotografía 8. Vista general puente peatonal PP4.

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados en el predio evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑO
1	PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N	Alcaldía Local de Usme	Estructura en madera	Publico	NA	Moderados
2	PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N	Alcaldía Local de Usme	Estructura en madera	Publico	NA	Moderados
3	PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N	Alcaldía Local de Usme	Estructura en madera	Publico	NA	Moderados
4	PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N	Alcaldía Local de Usme	Material de relleno	Publico	NA	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Daños moderados en los puentes peatonales PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N, PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N, PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N y PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N, ubicados en los barrios Montevideo, Santa Librada Sector Peña, El Paraíso y Villa Diana respectivamente, en la localidad de Usme, que comprometen la estabilidad estructural y funcionalidad de los mismos.

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

- Es posible que se presente continuación y aumento progresivo de los daños evidenciados que podrían causar eventualmente el colapso parcial y/o total de las estructuras que conforman los puentes peatonales PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N, PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N, PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N y PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N, ubicados en los barrios Montevideo, Santa Librada Sector Peña, El Paraíso y Villa Diana respectivamente, en la localidad de Usme.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de los puentes peatonales PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N, PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N, PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N y PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N, ubicados en los barrios Montevideo, Santa Librada Sector Peña, El Paraíso y Villa Diana respectivamente, en la localidad de Usme.

- Recomendación de restricción de los puentes peatonales PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N, PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N, PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N y PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N, ubicados en los barrios Montevideo, Santa Librada Sector Peña, El Paraíso y Villa Diana respectivamente, en la localidad de Usme, por posibles colapsos de los mismos ante el progreso de los daños identificados.

Tabla 3. Relación de formatos de recomendación emitidos en atención al Evento SIRE No. 5426258

No. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
12715	22/11/2023	Alcaldía Local de Usme	Recomendación de restricción de uso del puente peatonal PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N ubicado en el barrio Montevideo de la localidad de Usme.
12716	22/11/2023	Alcaldía Local de Usme	Recomendación de restricción de uso del puente peatonal PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N ubicado en el barrio Santa Librada Sector Peña de la localidad de Usme.
12717	22/11/2023	Alcaldía Local de Usme	Recomendación de restricción de uso del puente peatonal PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N ubicado en el barrio El Paraíso de la localidad de Usme.
12718	22/11/2023	Alcaldía Local de Usme	Recomendación de restricción de uso del puente peatonal PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N ubicado en el barrio Villa Diana de la localidad de Usme.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de los puentes peatonales PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N, PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N, PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N y PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N, ubicados en los barrios Montevideo, Santa Librada Sector Peña, El Paraíso y Villa Diana respectivamente, en la localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños identificados durante la inspección visual.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecida en el artículo del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión de 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:

- A la Alcaldía Local de Usme garantizar la recomendación de restricción de uso de los puentes peatonales PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N, PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N, PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N y PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N, ubicados en los barrios Montevideo, Santa Librada Sector Peña, El Paraíso y Villa Diana respectivamente, en la localidad de Usme, hasta tanto se realicen las actividades de sustitución de la estructura de estos. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo, bajo la normatividad vigente y tramitando los permisos y/o licencias requeridas de ser el caso.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde su competencia y en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, identificar el responsable de realizar las intervenciones necesarias en los puentes peatonales PP1: 74°07'11"W 4°30'21"N, PP2: 74°06'43"W 4°31'00"N, PP3: 74°06'00"W 4°30'04"N y PP4: 74°05'26"W 4°29'59"N, ubicados en los barrios Montevideo, Santa Librada Sector Peña, El Paraíso y Villa Diana respectivamente, en la localidad de Usme, para realizar la sustitución completa de las estructuras de estos, con el fin de garantizar un tránsito seguro de los habitantes, vecinos y/o transeúntes del sector. Acciones que deberán desarrollarse apoyadas de personal idóneo garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias según corresponda.

- A la Alcaldía Local de Usme, 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 habitantes y vecinos del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Hernando Pinzon Hernando Alberto Pinzon zabala Profesión: Ingeniero Civil Contratista
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma: Nombre: **Iván Camilo Ibagos** Vargas Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático