DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 17208
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2022ER3781
EVENTO SIRE 5394699

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	09	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	13/04/2022	**HORA:**	08:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Carrera 56 No. 18A-47 **P2:** Carrera 56 No. 18A-60	**CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	X_1:96519.84 Y_1:104299.48 X_2:96688.12 Y_2:104500.56 X_3:96917.25 Y_3:104328.58 X_4:96833.64 Y_4:104231.21 X_5:96786.54 Y_5:104268.78 X_5:96688.65 Y_5:104151.31				
SECTOR CATASTRAL:	Puente Aranda	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	100m²				
UPZ:	111-Puente Aranda	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	3				
LOCALIDAD:	16- Puente Aranda	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	3	**MENORES**	0
CHIP:	AAA0074NYEA y demás	**PREDIOS EVALUADOS**	2				
AREA INSPECCIONADA:	2100m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-43247				

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 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 realizada 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. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada y/o recopilada en campo.

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.

En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 2113 del 25 de noviembre de

2019, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Riesgo por actividad de la construcción / Ausencia de mantenimiento en edificaciones/viviendas

6. ANTECEDENTES

El polígono evaluado se encuentra en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, y de acuerdo con los planos de amenaza por movimientos en masa en suelo urbano y de expansión, y los planos de amenaza de inundación por desbordamiento del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) "Bogotá Reverdece 2022-2035" (Decreto 555 de 2021), no presenta categorización de amenaza media ni alta por movimiento en masa, y no presenta categorización de amenaza de inundación por desbordamiento, lo cual por concepto de amenaza y/o riesgo no genera alguna restricción para ocupación o desarrollo urbano.

Adicionalmente, mediante consulta del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE se encuentra que, para el polígono evaluado, el IDIGER ya ha emitido 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-40184	Enero de 2010
DI-4455	Marzo de 2010
DI-5752	Julio de 2011

En el año 2010, personal del IDIGER realizó visita técnica al predio de la Carrera 56 No. 18A-60 (P2) en dos ocasiones, donde se emplaza el alojamiento de la guardia de la Cárcel y Penitenciaría de Media Seguridad de Bogotá - 'La Modelo'. En enero de 2010 se realizó la inspección visual de un muro ubicado en el costado suroccidental del predio P2, de aproximadamente 45m de longitud y 3m de altura. Se identificó pérdida de verticalidad leve de los cuatro tramos finales hacia extremo oriental del muro de cerramiento, como también una grieta horizontal de aproximadamente 1 cm de abertura y 1,50 m de longitud. Se recomendó implementar en el menor tiempo posible acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad del muro de cerramiento evaluado.

Posteriormente, en marzo de 2010 se presentó el colapso de un tramo de aproximadamente 12m de longitud del muro de cerramiento del costado sur-occidental del predio P2, generado posiblemente por cargas horizontales inducidas por el personal de visita dominical de la cárcel, quienes mientras hacían la fila para el ingreso, acostumbraban recostarse contra dicho muro. Se recomendó agilizar el proceso de demolición y reconstrucción del muro de cerramiento del costado sur-occidental del sector de alojamiento de la guardia.

En julio de 2011 se ingresó a la Cárcel y Penitenciaría de Media Seguridad de Bogotá - 'La Modelo' predio de la Carrera 56 No. 18A-47 (P1). Se presentó el desprendimiento del material de la loseta posterior, de la cubierta en concreto de la zona de cafetería del patio 2A de la Cárcel Nacional Modelo.

Dicho desprendimiento se debió posiblemente al alto grado de humedad que presentaba y la falta de mantenimiento, lo que ocasionó un compromiso en la funcionalidad de la misma. Se recomendó la restricción de uso de la zona de cafetería del patio 2A de la cárcel, y establecer la capacidad y desempeño de la construcción existente, para lo cual, es necesario adelantar un estudio detallado de Vulnerabilidad Estructural y de Interacción Suelo Estructura, que permita establecer las patologías y/o las causas detonantes de los daños.

Cabe mencionar que, las afectaciones y condiciones identificadas durante las visitas técnicas realizadas en los documentos de la Tabla 1, corresponden a localizaciones de interés diferente a la inspección visual realizada en atención al radicado IDIGER 2022ER3781.

7. LOCALIZACIÓN

8.

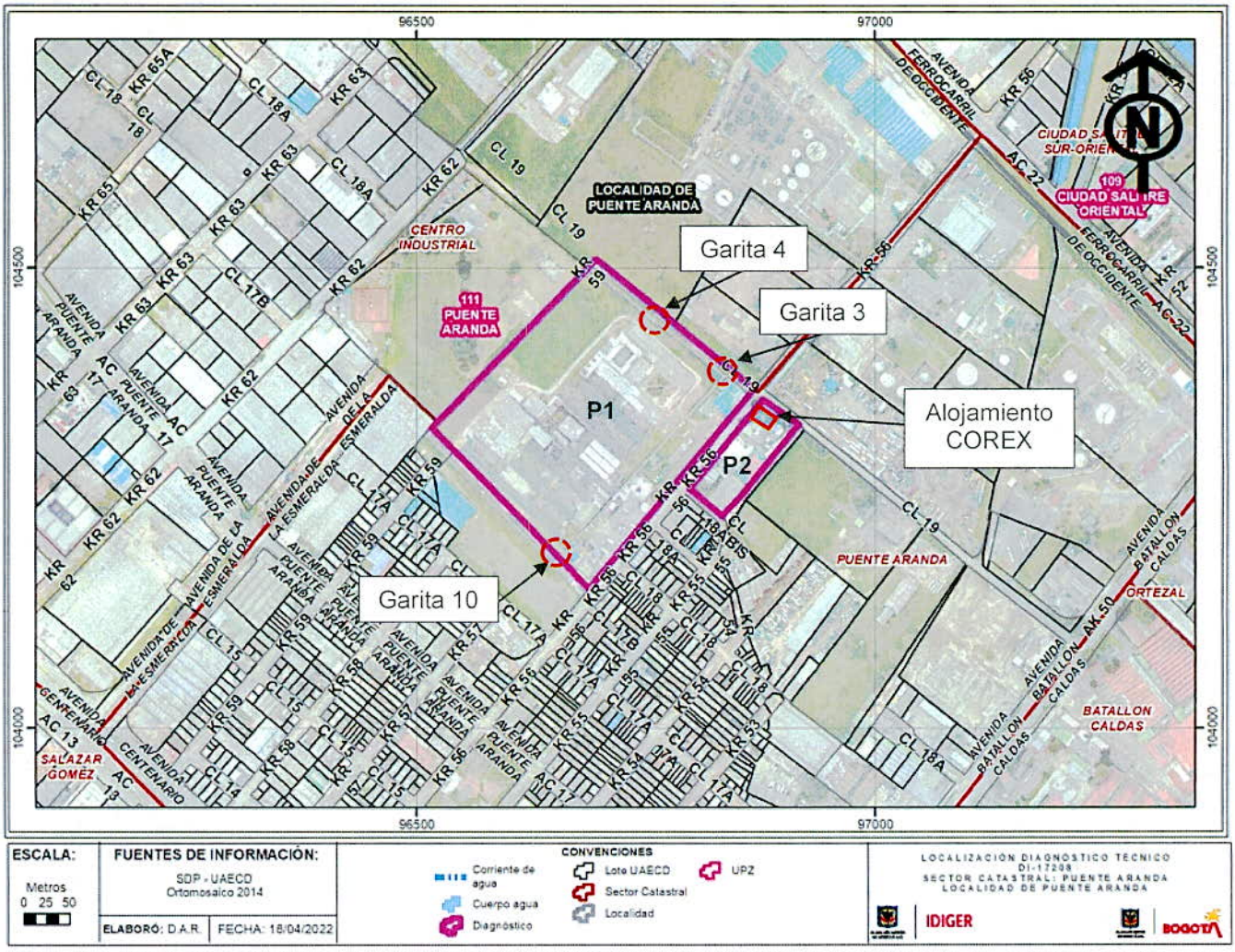


Imagen 1. Georreferencia del polígono evaluado en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda.

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

No.	DIRECCIÓN	CHIP
P1	Carrera 56 No. 18A-47	AAA0074NYEA
P2	Carrera 56 No. 18A-60	AAA0074LZPA

9. DESCRIPCIÓN

El día 13 de abril de 2022, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al polígono evaluado (ver imagen 1), en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, encontrando una zona relativamente plana, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento flexible), y en donde se ubican edificaciones de uno (01) a cuatro (04) niveles, construidos en su mayoría bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y pórticos en concreto reforzado (ver fotografía 1).

El predio P1 corresponde a la Cárcel y Penitenciaría de Media Seguridad de Bogotá - 'La Modelo', con edificaciones de hasta cuatro (04) niveles, construidas hace aproximadamente 60 años, bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado (ver fotografía 2). El predio P1 cuenta con garitas perimetrales y una estructura de cerramiento a doble altura posiblemente construida en muros de mampostería confinada de aproximadamente 6m de altura, con vigas y columnatas de aproximadamente 0.20x0.10m. Durante el recorrido se evidencia una ausencia de mantenimiento de los elementos estructurales y no estructurales de las edificaciones.

En el acceso a la zona de reclusión del predio P1 se identifica humedad y desprendimiento de pintura en vigas, muros y placa de cubierta. Se observa una alta humedad en los muros y vigas en concreto reforzado del acceso a la zona de reclusión, lo que ha originado películas de hongo y eflorescencias en los elementos estructurales (ver fotografías 3 y 4). Se realiza inspección visual desde la parte alta de la cubierta del sector evaluado, identificando que en la placa de concreto reforzado hay presencia de vegetación (ver fotografía 5). Por otra parte, se ingresa a las celdas primarias del predio P1, identificando que se llevan a cabo algunos trabajos de reparación por la alta humedad en la placa de cubierta y muros de la estructura (ver fotografías 6 y 7).

Se realiza inspección visual de los muros de cerramiento junto a las garitas 3, 4 y 10 del predio P1. En el costado nororiental del predio se localiza la garita 3, identificando humedades en el muro de cerramiento junto a la estructura, posiblemente ocasionado por daños en la red hidráulica del baño (ver fotografías 8 y 9). Asimismo, se observa material vegetal en el exterior del muro de cerramiento junto a la garita 3, aumentando la acumulación de agua y humedad en este (ver fotografía 10).

En el costado norte del predio P1 se ubica la garita 4, que actualmente no se encuentra en funcionamiento. Se evidencian elementos de ventanera potencialmente inestables en la parte superior de la garita 4 (ver fotografía 11). Adicionalmente, se identifica pérdida de sección de los mampuestos que conforman el muro de cerramiento del predio, con posible riesgo de caída de material hacia una zona verde, donde transita únicamente personal autorizado (ver fotografía 12). Cabe mencionar que, en algunos sectores del muro de cerramiento junto a la garita 4 se observa la pérdida total de la sección

de los mampuestos, permitiendo el paso de luz a través del muro, y exposición del acero de refuerzo de las columnas de confinamiento (ver fotografías 13 y 14).

La garita 10 se localiza en el costado suroriental del predio, junto a los pozos sépticos de las edificaciones. Se evidencian afectaciones en la estructura de la garita 10, incinerada durante los desmanes que tuvieron lugar en marzo de 2020 (ver fotografía 15). De igual manera, se observa humedad en la placa y daños en la red hidráulica del baño, con posible riesgo de caída de elementos en concreto (ver fotografía 16). Junto la garita 10 se observa una pérdida de sección y descascaramiento de los elementos de mampostería del muro de cerramiento, en un área aproximada de 5m² (ver fotografía 17). El personal que realiza el acompañamiento a la visita manifiesta que, en ocasiones los pozos sépticos sobrepasan sus límites hidráulicos, presentándose un desborde de la lámina de agua y afectando los alrededores de este (ver fotografía 18).

Por otra parte, se realiza visita técnica en el predio P2, donde se emplaza el alojamiento de la guardia de la Cárcel y Penitenciaría de Media Seguridad de Bogotá - 'La Modelo'. Se identifican edificaciones entre uno (01) y dos (02) niveles posiblemente construidos bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y pórticos en concreto reforzado (ver fotografía 19). Se observa una ausencia de mantenimiento en varias de las estructuras. Es de resaltar que, en el costado noroccidental del predio P2 se observa una edificación de alojamiento C.O.R.E.X de un (01) nivel sin uso, donde desde el exterior se identifica material de cielo raso potencialmente inestable (ver fotografía 20).

10. POSIBLES CAUSAS

Es posible que las afectaciones identificadas en los muros de cerramiento, garitas, vigas, muros internos, cielo raso y placa de entrepiso de los predios P1 y P2, del Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, estén relacionadas con la ausencia de mantenimiento de los elementos estructurales y no estructurales del predio, lo cual ha contribuido a la aparición de material vegetal y desgaste de los elementos por posibles reacciones físico ambientales. Asimismo, es posible que las afectaciones en la garita 10 estén relacionadas con los desmanes que tuvieron lugar en marzo de 2020.

11. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general del Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda



Fotografía 2. Fachada del predio P1



Fotografía 3. Hongo y humedad en muros y vigas del acceso al centro de reclusión del predio P1



Fotografía 4. Humedad en placa y vigas del acceso al centro de reclusión del predio P1



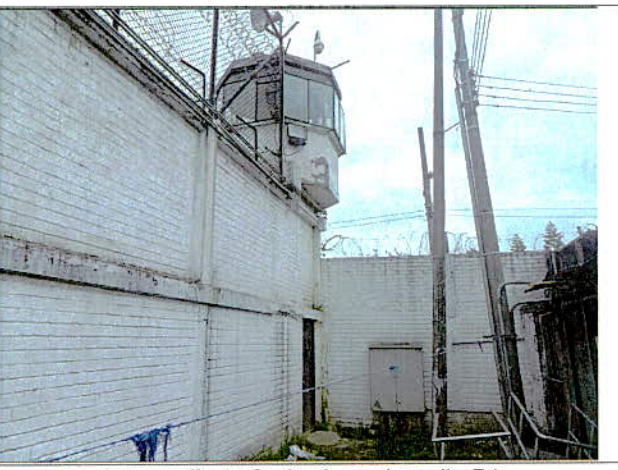
Fotografía 5. Ausencia de mantenimiento y material vegetal en la cubierta del acceso al centro de reclusión del predio P1



Fotografía 6. Humedad en la placa de cubierta de las celdas primarias en el predio P1



Fotografía 7. Humedad en muro de las celdas primarias en el predio P1



Fotografía 8. Garita 3 en el predio P1



Fotografía 9. Humedad en muro por posibles daños en tubería de la garita 3 del predio P1



Fotografía 10. Material vegetal en muro de cerramiento junto a la garita 3 del predio P1



Fotografía 11. Garita 4 del predio P1



Fotografía 12. Perdida de sección en muro de cerramiento junto a la garita 4 del predio P1



Fotografía 13. Pérdida total de sección en mampuesto del muro de cerramiento junto a la garita 4 del predio P1



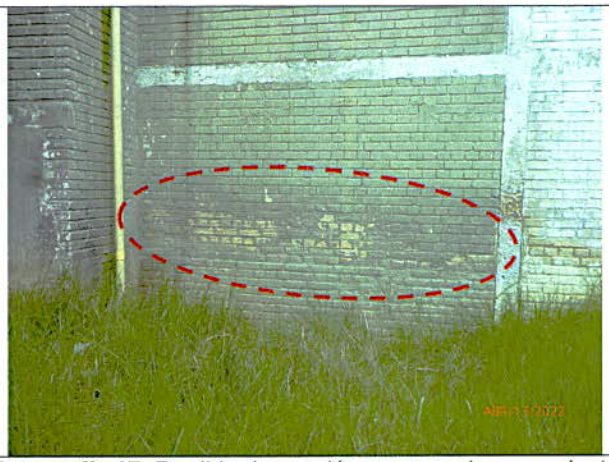
Fotografía 14. Exposición de acero de refuerzo en columna junto a la garita 4 del predio P1



Fotografía 15. Garita 10 del predio P1



Fotografía 16. Afectaciones en losa y tubería de la garita 10 del predio P1



Fotografía 17. Perdida de sección en muro de cerramiento junto a la garita 10 del predio P1



Fotografía 18. Pozos sépticos del predio P1 junto a la garita 10



Fotografía 19. Fachada del predio P2



Fotografía 20. Daños en cielo raso del alojamiento COREX del predio P2

12. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑO
P1	Carrera 56 No. 18A-47	Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario - INPEC	Edificación	Cárcel	4	Moderado
P2	Carrera 56 No. 18A-60	Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario - INPEC	Edificación	Residencial	2	Moderado

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no adelantarse acciones de mantenimiento, reparación o reforzamiento de los elementos que presentan alta humedad y presencia de material vegetal en muros y vigas del predio P1, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, es posible que se presenten desprendimientos de material con el paso del tiempo, e incluso se origine un proceso de oxidación del acero en los elementos reforzados.

- De no adelantarse acciones de mantenimiento, reparación o reforzamiento de los elementos que presentan daños en el muro de cerramiento del predio P1, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, es posible que se presenten desprendimientos de material hacia zonas de transito de personal autorizado.

- De no adelantarse acciones de mantenimiento, reparación o reforzamiento de los elementos que presentan daños en la estructura del costado noroccidental del predio P2, en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, es posible que se presenten desprendimientos de material de cielo raso en la edificación.

14. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del polígono evaluado (ver Imagen 1), en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda. La inspección se realiza el día 13 de abril 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 de las edificaciones y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de estas. 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 Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda.

Tabla 4. Relación de formatos emitidos en atención al radicado 2022ER3781

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
9086	13/04/2022	Julián Ayala	Restricción de uso de aproximadamente 10m de longitud junto al muro afectado en la garita 4, y 6m de longitud en la esquina de la garita 10
9087	13/04/2022	Johan Pardo	Restricción de uso del alojamiento C.O.R.E.X en su costado noroccidental, donde se identificaron daños en el cielo raso

15. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de los muros de cerramiento junto a las garitas 4 y 10 del predio de la Carrera 56 No. 18A-47 (P1), en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, se encuentran comprometidas en la actualidad frente a cargas de servicio de acuerdo con lo identificado en el momento de la visita técnica. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas).
- La estabilidad estructural y funcionalidad del alojamiento C.O.R.E.X en su costado noroccidental, donde se identificaron daños en el cielo raso, en el predio de la Carrera 56 No. 18A-60 (P2), del Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, se encuentran comprometidas en la actualidad frente a cargas de servicio de acuerdo con lo identificado en el momento de la visita técnica. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas).

16. RECOMENDACIONES

- Al Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario – INPEC, desde sus competencias, acoger la recomendación de restricción de uso de aproximadamente 10m de longitud junto al muro afectado en la garita 4, y 6m de longitud en la esquina de la garita 10 en el predio de la Carrera 56 No. 18A-47 (P1), en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, hasta tanto se adelanten las acciones pertinentes que garanticen la estabilidad de los elementos que presentan daños.
- Al Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario – INPEC, desde sus competencias, acoger la recomendación de restricción de uso del alojamiento C.O.R.E.X en su costado noroccidental, donde se identificaron daños en el cielo raso, en el predio de la Carrera 56 No. 18A-60 (P2), del Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, hasta tanto se adelanten las acciones pertinentes que garanticen la estabilidad de los elementos que presentan daños.
- Al Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario – INPEC, desde sus competencias, adelantar acciones encaminadas al mantenimiento rutinario y/o reparación de los elementos que presentan daños en las estructuras de los predios de la Carrera 56 No. 18A-47 (P1) y Carrera 56 No. 18A-60 (P2), en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, teniendo en cuenta

que, durante la inspección visual se observa una ausencia de mantenimiento y presencia de material vegetal en los elementos estructurales y no estructurales de las edificaciones.

- Al Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario – INPEC, desde sus competencias, adelantar acciones encaminadas a determinar la capacidad y desempeño de los muros de cerramiento, garitas y edificaciones de los predios de la Carrera 56 No. 18A-47 (P1) y Carrera 56 No. 18A-60 (P2), en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, para lo cual es necesario adelantar por parte de los responsables los estudios detallados de patología, vulnerabilidad estructural y geotecnia que determinen el nivel de daño que presentan los elementos estructurales y no estructurales que presentan afectaciones. Cabe mencionar que, se deben tener en cuenta las recomendaciones que se deriven de los estudios específicos, con el fin de garantizar el buen comportamiento de la estructura durante su vida útil.
- Al Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario – INPEC, desde sus competencias, verificar el estado actual y capacidad de los pozos sépticos del predio de la Carrera 56 No. 18A-47 (P1), en el Sector Catastral Puente Aranda de la Localidad de Puente Aranda, con el objetivo de evitar el rebose de aguas residuales hacia zonas de transito de personal y evitar inconvenientes de salubridad. De igual manera, adelantar acciones de verificación y reparación de la red hidráulica de las garitas, teniendo en cuenta que durante la visita técnica se observaron filtraciones de agua hacia muros de cerramiento y placas de las estructuras.
- Al Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario – INPEC, desde sus competencias, realizar un seguimiento constante de las condiciones de estabilidad de los muros de cerramiento del predio, especialmente junto a las garitas 4 y 10, con el fin de evitar posibles condiciones de riesgo para el personal que hace uso de estos espacios.
- A la Alcaldía Local de Puente Aranda, 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.

17. APROBACIONES

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