DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14787
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2020ER11343

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Sra. Ángela Canro P.
CAT	13	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	17 de septiembre de 2020	**HORA:**	08:30 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	KR 17 F # 77 A 11 Sur	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA**			X: 92922,89 Y: 93842,89		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Quiba I	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			10 M2		
UPZ:	68 – El Tesoro	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			10		
LOCALIDAD:	19 – Ciudad Bolívar	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	8	**MENORES**	2
CHIP:	AAA0024XCHK AAA0024XCLF AAA0024XCMR	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
ÁREA INSPECCIONADA:	30 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**			**CR-38426**		

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.

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. 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.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

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

Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaria Distrital de Planeación – SPD, establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción edificación.

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 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 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 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 privados.

5. ESCENARIO DE RIESGO

- Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral Quiba I de la Localidad Ciudad Bolívar, donde se localiza el predio evaluado, no pertenece a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios del antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (hoy, Secretaría Distrital de Planeación – SDP).

Según los planos normativos de "Amenaza por movimientos en masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), actualizados por la Resolución 1483 de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación; el predio objeto de la consulta se encuentra dentro de una zona de amenaza Media por movimientos en masa, lo cual no genera restricción o condicionamientos para ocupación o desarrollo urbano.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que el IDIGER no ha emitido documentos técnicos asociados a movimientos en masa, daños estructurales, inundación por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, por lo anterior se indica que no hay restricciones para ocupación del suelo o desarrollo urbano en el predio. Para cualquier intervención, se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

En atención a solicitudes radicadas anteriormente, el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al sector donde se localiza el predio de la KR 17 F # 77 A 11 SUR, predio P1, relacionados a continuación, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER (ver Tabla 1).

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el sector donde se localiza el predio de la KR 17 F # 77 A 11 Sur

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI – 11267	24/11/2017
DI – 13304	20/06/2019
DI - 13829	11/10/2019

En el DI-11267 (2017) se realizó visita al predio de la KR 17 F 77 29 Sur, predio P2, predio localizado en el costado norte del predio P1, que corresponde al Parque Zonal Buenavista Porvenir con identificador IDRD No. 19-347, que al momento de la visita no tenía ningún tipo de infraestructura construida. En este predio se evidenciaron procesos erosivos relacionados con Surcos y lavado de la matriz fina por el agua, favorecidos por la ausencia de cobertura vegetal, no identificando sistemas para el control y manejo de aguas ni medidas de contención del terreno. En este DI se concluyó que no se evidenciaron movimientos en masa de carácter local y/o general en el sector del predio P2. Este mismo predio fue inspeccionado en el DI-13829 (2019), donde se evidenció que en el costado oriental se habían construido senderos peatonales pavimentados, un muro de gaviones de 10 m de longitud y 3 m de altura aproximadamente, sistema de alcantarillado pluvial, una edificación en estructura metálica de un nivel donde funciona la administración y baños del parque, una cancha en pasto sintético, graderías en concreto, máquinas multifuncionales, juegos infantiles y un cerramiento en malla metálica que rodea el parque. En el DI-13829 no se identificaron sistemas para el control y manejo del agua, y medidas de protección del talud, ni se evidenció un avance significativo de los procesos erosivos descritos en el DI-11267, no obstante, se observó disminución de la cobertura vegetal, Surcos y lavado de la matriz fina por la acción del agua. Este DI concluyó que no se evidenciaron movimientos en masa que pudieran comprometer la estabilidad del sector. Se recomendó al IDRD entre otros aspectos, implementar medidas de protección y manejo de aguas en el talud rocoso localizado en el costado occidental del predio.

En cuanto al predio P1, donde se emplaza el conjunto residencial Portón Buenavista, este se inspeccionó en el DI-13304 (2019), donde se identificaron 3 edificios (E1, E2 y E3), una zona de parqueo y senderos peatonales en adoquín y acero que comunica los edificios y la recepción, haciendo énfasis en el estudio de dos sectores: el sector 1 localizado en el costado norte del edifico E2, colindando con el predio P2, y el sector 2 localizado en el costado norte entre los edificios E2 y E3 (ver Figura 1). El sector 1 correspondió a una ladera de pendiente entre moderada y alta en cuya parte baja se encuentra un muro de contención en concreto de aproximadamente 86 m de longitud y 2 m de altura con terminación superior en malla eslabonada de altura cercana a 1 m. Entre este muro y el edificio E2 se identificó un sendero peatonal en adoquín en el que se depositó material superficial

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

de la ladera del predio P2. El sector 2 corresponde a un talud rocoso entre los edificios E2 y E3, de aproximadamente 10 m de largo y 3 m de alto, sobre el que pasa un sendero peatonal. En este sendero peatonal se depositaron algunos bloques desprendidos del talud de aproximadamente 10 cm de diámetro involucrando un volumen aproximado de 0,5 m^3. En este DI se recomendó al IDRD implementar medidas de protección y de manejo de aguas de escorrentía superficial en la ladera del predio P2, y a la Administración del conjunto residencial Portón Buenavista (predio P1) realizar obras de protección del material rocoso localizado en el sector 2 que garanticen su estabilidad.

7. LOCALIZACIÓN

En la Tabla 2 se muestra la dirección de los predios P1 y P2, los cuales se localizan en el Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar. Adicionalmente, en la Figura 1 se presenta su correspondiente ubicación.

Tabla 2. Dirección de los predios evaluados

No.	DIRECCIÓN	ESTRUCTURA
P1	KR 17 F # 77 A 11 SUR	Conjunto residencial Portón Buenavista
P2	KR 17 F # 77 29 SUR	Parque Zonal Buenavista Porvenir

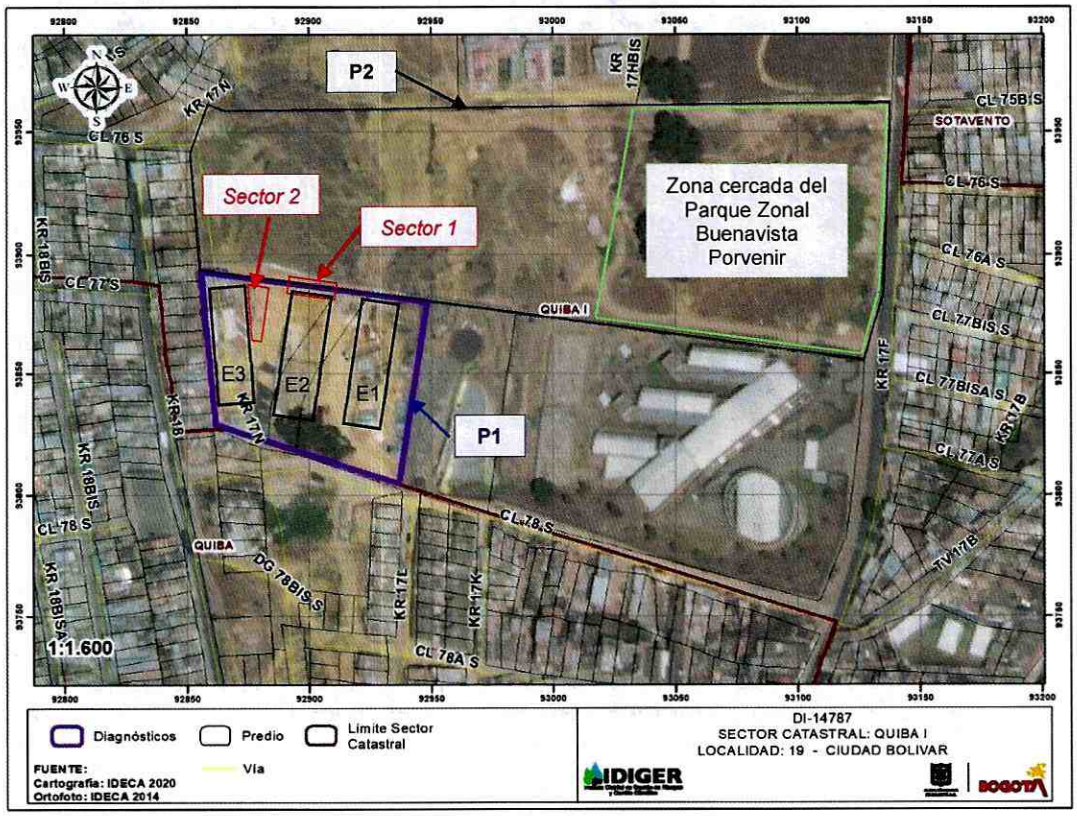


Figura 1. Localización general de los predios evaluados, Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER realizó visita técnica el día 17 de septiembre de 2020 a los predios P1 y P2, ubicados en una zona de pendiente media y alta, consolidada urbanísticamente con vías de acceso vehicular pavimentadas, donde se emplazan edificaciones de hasta 6 pisos mayoritariamente de uso residencial y comercial.

Tal y como se describe en los antecedentes, en el predio P1 se emplaza el conjunto residencial Portón de Buenavista, que cuenta con 10 torres de apartamentos de hasta 6 pisos que se distribuyen en 3 edificios (E1, E2 y E3), zonas de parqueo y senderos peatonales en adoquín y acero que interconectan diferentes áreas del conjunto (ver Fotografías 1 y 2). En este predio, para el DI-13304 (2019) se evaluaron 2 sectores; un sector 1 que se localiza en el costado norte del edificio E2, colindando con el predio P2 y un sector 2 que se localiza entre los edificios E2 y E3. En el predio P2 se identifica en el costado oriental un cerramiento del Parque Zonal Buenavista Porvenir (ver Fotografías 3 - 6), mientras que en el costado occidental se evidencia un talud rocoso que tiene una pendiente cercana a los 90°, procesos erosivos y Surcos que han ido lavando los finos (ver Fotografías 7 y 8).

En comparación con los antecedentes consultados del predio P2, en el costado occidental, se evidencia disposición de basuras y una posible ocupación en material de recuperación, que de manera generalizada advierten condiciones de abandono y ausencia de mantenimiento y control urbano de este costado del predio (ver Fotografías 9 – 12). En el costado Suroccidental también se identifican desprendimientos de material superficial del talud que se filtra por la malla eslabonada de cerramiento del predio P1, producto de los procesos erosivos evidenciados en el talud del predio P2 (ver Fotografías 13 – 16). Adicionalmente, también se identifica reducción en la cobertura vegetal en el talud de este sector (ver Fotografías 17 - 20).

En el predio P2, específicamente en el talud de la zona que hace parte del Sector 1, colindando con el predio P1, se evidencia continuidad de los procesos erosivos relacionados con Surcos y lavado del material fino por la acción del agua (ver Fotografías 21 y 22), identificando un Surco de tendencia vertical de aproximadamente 1,5 m de longitud, profundidad de hasta 20 cm y que ha alcanzado una anchura cercana a los 13 cm (ver Fotografías 23 – 28) , que ha producido la separación de un bloque de material del talud que involucra un volumen aproximado de 2 m^3 que es posible que se pueda desprender y caer inicialmente en la malla metálica instalada en el costado norte del edificio E2, con la consecuente caída de material por los orificios de la malla depositándose en el sendero existente entre el edificio E2 y el lindero con el predio P2. Esta acción de erosión también ha producido fracturas cercanas a 3 mm de espesor en el material del talud (ver Fotografías 29 – 30).

Revisando el Sector 2, se identifica que, pese a que no se han adelantado labores de protección del talud rocoso existente en este de acuerdo con las recomendaciones realizadas en los antecedentes, se observa que se han realizado actividades de limpieza, de corte y siembra de la cobertura vegetal de este (ver Fotografías 31 – 34). En este sector no se evidencian condiciones de inestabilidad.

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de sistemas de protección y de manejo de aguas en el talud rocoso existente en el Sector 1 del predio de la KR 17 F # 77 29 SUR, predio P2, Parque Zonal Buenavista Porvenir.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Fachada de los edificios E1 y E2 emplazados en el predio P1. DI-13829 (11/10/2019)



Fotografía 2. Fachada de los edificios E1 y E2 emplazados en el predio P1. DI-14787 (17/09/2020)



Fotografía 3. Vista frontal del Parque Zonal Buenavista Porvenir, localizado en el costado oriental del predio P2. DI-13829 (11/10/2019)



Fotografía 4. Vista frontal del Parque Zonal Buenavista Porvenir, localizado en el costado oriental del predio P2. DI-14787 (17/09/2020)

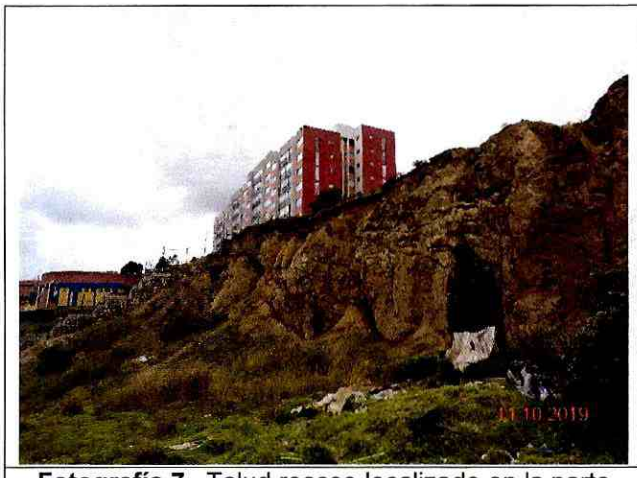




Fotografía 5 y 6. Conjunto residencial Portón de Buenavista (predio P1), visto desde el interior del Parque Zonal Buenavista Porvenir (parte baja o costado oriental del predio P2)

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 7. Talud rocoso localizado en la parte media del predio P2. DI-13829 (11/10/2019)



Fotografía 8. Talud rocoso localizado en la parte media del predio P2. DI-14787 (17/09/2020)



Fotografía 9. Disposición de basuras en la parte alta (costado occidental) del predio P2, visto de occidente a oriente



Fotografía 10. Posible ocupación en la parte media-alta del predio P2





Fotografía 11 y 12. Vista de occidente a oriente del predio P2, visto desde su parte alta

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

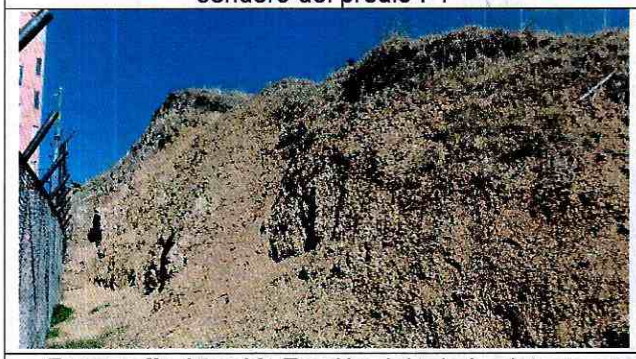
Código Postal: 111071

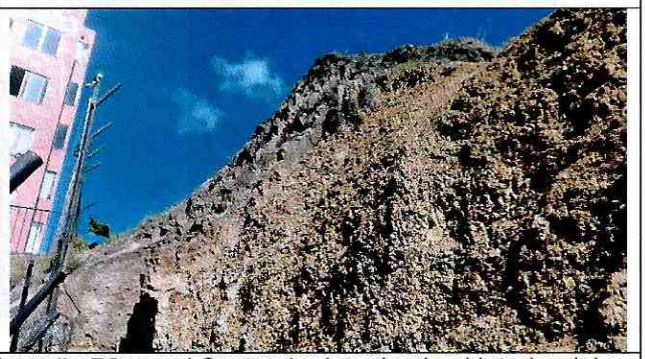


Fotografía 13. Lavado de material fino del talud del predio P2 en el Sector 1, que cae en el interior del sendero del predio P1



Fotografía 14. Talud existente en el predio P2, en el Sector 1, visto desde el interior del predio P2

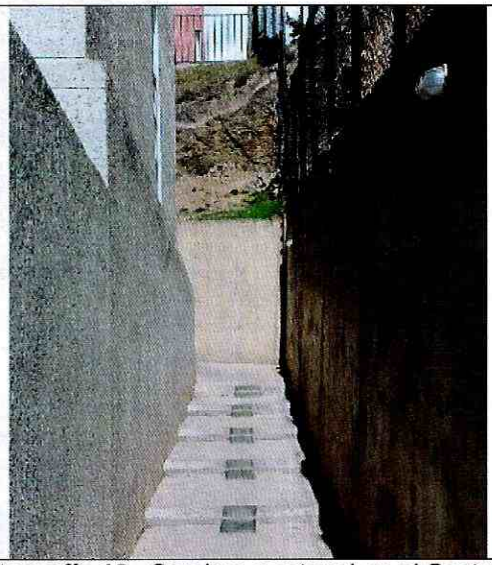




Fotografía 15 y 16. Erosión del talud existente en el predio P2, en el Sector 1, visto desde el interior del predio P2



Fotografía 17. Sendero peatonal en el Sector 1, visto desde el interior del predio P1. DI-13304 (20/06/2019)



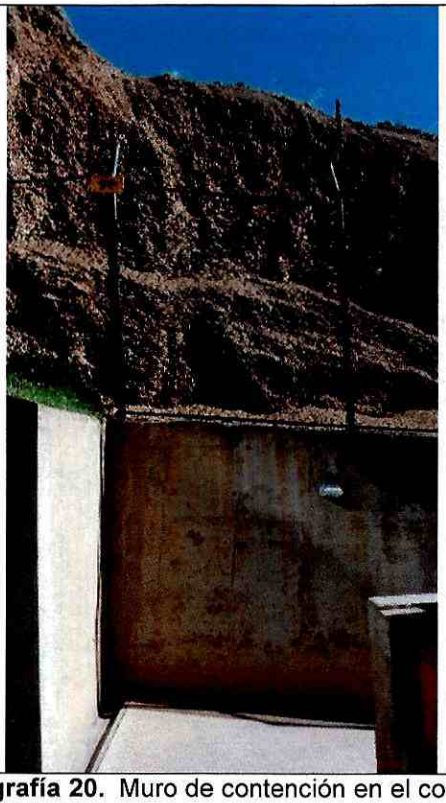
Fotografía 18. Sendero peatonal en el Sector 1, visto desde el interior del predio P1. DI-14787 (17/09/2019)

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 19. Muro de contención en el costado norte del predio P1, en el Sector 1, vista desde el interior del predio P1. DI-13304 (20/06/2019)



Fotografía 20. Muro de contención en el costado norte del predio P1, en el Sector 1, vista desde el interior del predio P1. DI-14787 (17/09/2020)





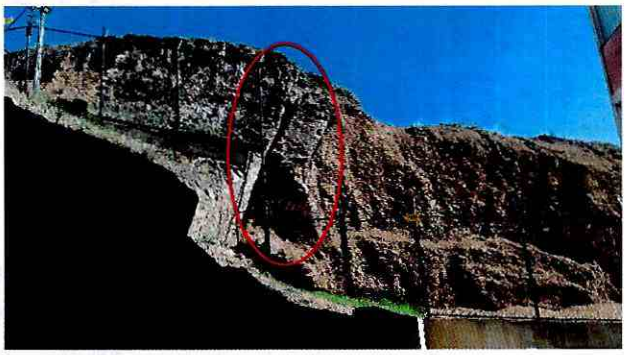
Fotografía 21 y 22. Procesos erosivos en el talud rocoso del predio P2 en el Sector 1, visto desde el interior del predio P1

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

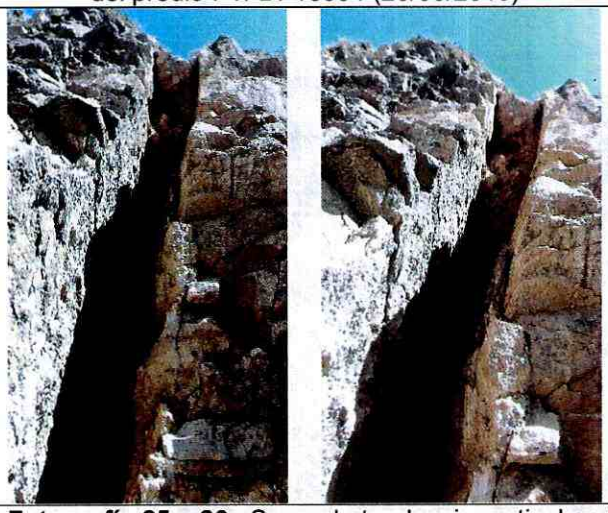
Código Postal: 111071

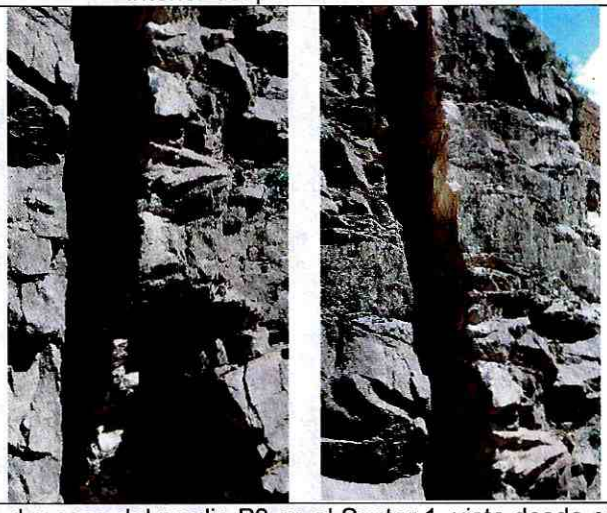


Fotografía 23. Procesos erosivos en el talud rocoso del predio P2 en el Sector 1, visto desde el interior del predio P1. DI-13304 (20/06/2019)



Fotografía 24. Erosión y Surco vertical en el talud rocoso del predio P2 en el Sector 1, visto desde el interior del predio P1. DI-14787





Fotografía 25 y 26. Surco de tendencia vertical en talud rocoso del predio P2 en el Sector 1, visto desde el interior del predio P2



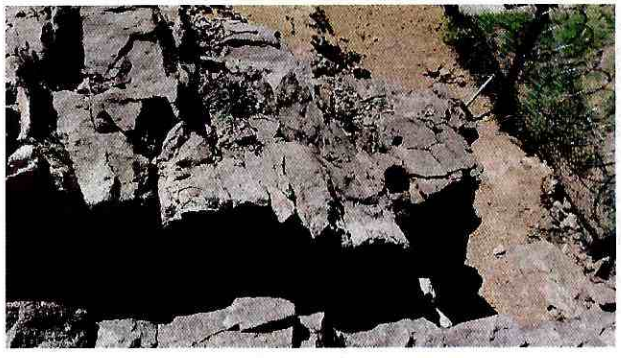
Fotografía 27. Anchura del Surco vertical en talud rocoso del predio P2 en el Sector 1, visto desde el interior del predio P2



Fotografía 28. Vista del Surco vertical desde el inferior, en talud rocoso del predio P2 en el Sector 1

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

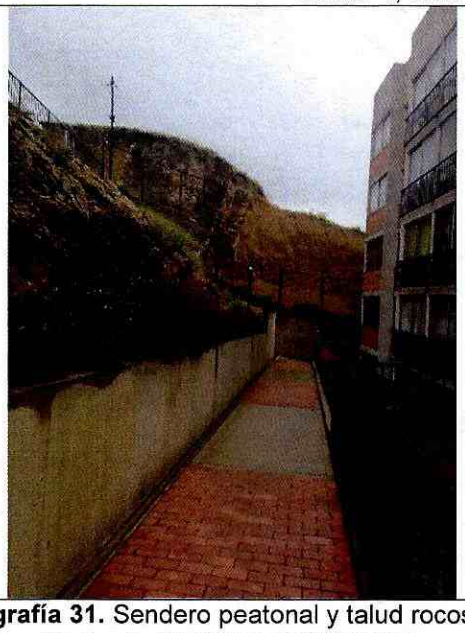




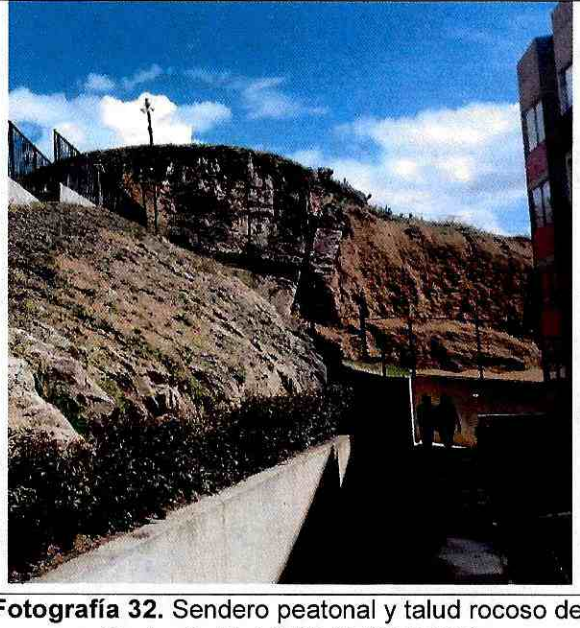




Fotografía 29 y 30. Fracturamiento del bloque de talud rocoso adyacente al Surco, del predio P2 en el Sector 1, visto desde el interior del predio P2



Fotografía 31. Sendero peatonal y talud rocoso del Sector 2. DI-13304 (20/06/2019)



Fotografía 32. Sendero peatonal y talud rocoso del Sector 2. DI-14787 (17/09/2020)

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 33. Vista del talud rocoso del Sector 2



Fotografía 34. Vista superior del talud rocoso del Sector 2

11. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados en los predios evaluados

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	KR 17 F # 77 A 11 SUR	Conjunto residencial Portón Buenavista	Residencial	6	Leves
P2	KR 17 F # 77 29 SUR	Parque Zonal Buenavista Porvenir	Recreacional	N/A	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

12. RIESGOS ASOCIADOS (potenciales riesgos que se esperan de no implementar las recomendaciones)

- Desprendimientos del bloque del talud rocoso de aproximadamente 2 m^3 de volumen, adyacente al Surco de tendencia vertical identificado en el costado Suroccidental del predio P2, específicamente en el Sector 1, con la consecuente caída de partículas y finos de manera parcial en el sendero peatonal del predio P1, a través de los orificios de la malla eslabonada metálica existente en este.
- Aumento progresivo de los procesos erosivos y de los fracturamientos identificados en el talud rocoso del costado Suroccidental del predio P2, con la consecuente disposición de finos en el sendero peatonal del predio P1, específicamente en el Sector 1.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa global de la estabilidad y habitabilidad de los edificios E1, E2 y E3 en el predio de la KR 17 F # 77 A 11 SUR, predio P1, Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar.
- Inspección visual y evaluación de las condiciones de funcionalidad del sendero peatonal del Sector 1 en el predio de la KR 17 F # 77 A 11 SUR, predio P1, Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- Se da recomendación de restricción parcial de uso del costado norte del sendero peatonal existente en el Sector 1 del predio de la KR 17 F # 77 A 11 SUR, predio P1, en una longitud de aproximadamente 20 m y un ancho de 0,5 m, Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar, mediante Acta No. 3857 por riesgo de caída de material del talud.

Tabla 4. Relación de formatos emitidos en atención al evento SIRE 5365078

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
3857	17/09/2020	Yamile Pinilla Páez	Restricción parcial de uso del costado norte del sendero peatonal existente en el Sector 1 del predio de la KR 17 F # 77 A 11 SUR, predio P1, en una longitud de aproximadamente 20 m y un ancho de 0,5 m, Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las edificaciones, y de hacer seguimiento a las condiciones de estas. Así mismo, se informa de las competencias de IDIGER.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad global de los edificios E1, E2 y E3 en el predio de la KR 17 F # 77 A 11 SUR, predio P1, Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar, actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- La funcionalidad del sendero peatonal del Sector 1 en el predio de la KR 17 F # 77 A 11 SUR, predio P1, Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar, actualmente se encuentra parcialmente comprometida por posibles desprendimientos del talud rocoso existente en el predio P2 y la posterior caída de partículas de material por entre las aberturas de la malla eslabonada.

15. RECOMENDACIONES

- A la Administración, copropietarios, trabajadores y habitantes del conjunto residencial Portón de Buenavista, emplazado en el predio de la KR 17 F # 77 A 11 Sur, predio P1, Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar, acoger la recomendación de restricción parcial de uso del costado norte del sendero peatonal en el Sector 1, en una longitud de aproximadamente 20 m y un ancho de 0,5 m, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud rocoso del predio P2 identificado en el Sector 1.

- Al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, como responsable del predio de la KR 17 F # 77 29 SUR, predio P2, Parque Zonal Buenavista Porvenir, Sector Catastral Quiba I, Localidad Ciudad Bolívar:

    - Implementar medidas de protección y manejo de aguas de escorrentía superficial en el talud rocoso del costado Suroccidental del predio, específicamente en el Sector 1.

    - Adelantar el correspondiente control urbano del costado occidental del predio puesto que se están disponiendo basuras en este y se ha construido lo que al parecer corresponde a una nueva ocupación.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, trabajadores y usuarios de los predios evaluados.

16. APROBACIONES

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

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071