DIAGNOSTICO TÉCNICO DI- 10722
OFICIO REMISORIO CR- 27881
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
SOLICITUD (S) GENERADORA (S): RADICADO IDIGER No. 2017ER7626

1. DATOS GENERALES DE LA VISITA:

ATENDIO:	Edwin Ricardo Álvarez Vega - CAT-9		**SOLICITANTE:**	Comunidad	
FECHA:	19 de mayo de 2017	**HORA:**	9:00:00 a.m.	**VIGENCIA:**	Temporal

DIRECCIÓN REF.:	CR 18 U BIS 67 C - 40 SUR	**ÁREA DIRECTA (Ha):**	0,6
Barrio	Juan Pablo II	**PREDIOS EVALUADOS:**	6
UPZ:	67 El Lucero	**FAMILIAS:**	6
LOCALIDAD:	19 CIUDAD BOLÍVAR	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	30

S-I: Sin información, **N-A**: No aplica, **CLL**: Calle, **CR**: Carrera, **DG**: Diagonal, **TV**: Transversal.

ACLARACIÓN:

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en una inspección visual, aplicando la metodología establecida 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, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas; a fin de identificar predios y/o viviendas inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

En atención a RADICADO No. 2017ER7626 , personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el 19/05/2017 al sector identificado en la figura 1.

En el radicado se referencia predio de la "Calle 67 D Sur No. 67 C-40 y otras placas: 18T-68, 18T-62, 18T-56, 18T-50 y 67 C-63", sin embargo una vez realizada la visita y verificado en el SINUPOT, las direcciones de los seis (6) predios a evaluar, corresponden a los indicados en la tabla 3-1 del presente documento.

2. TIPO DE EVENTO:

Fenómeno amenazante: Antrópico.
Tipo: Movimiento en Masa.
Subtipo: Intervención Antrópica.

3. LOCALIZACIÓN:

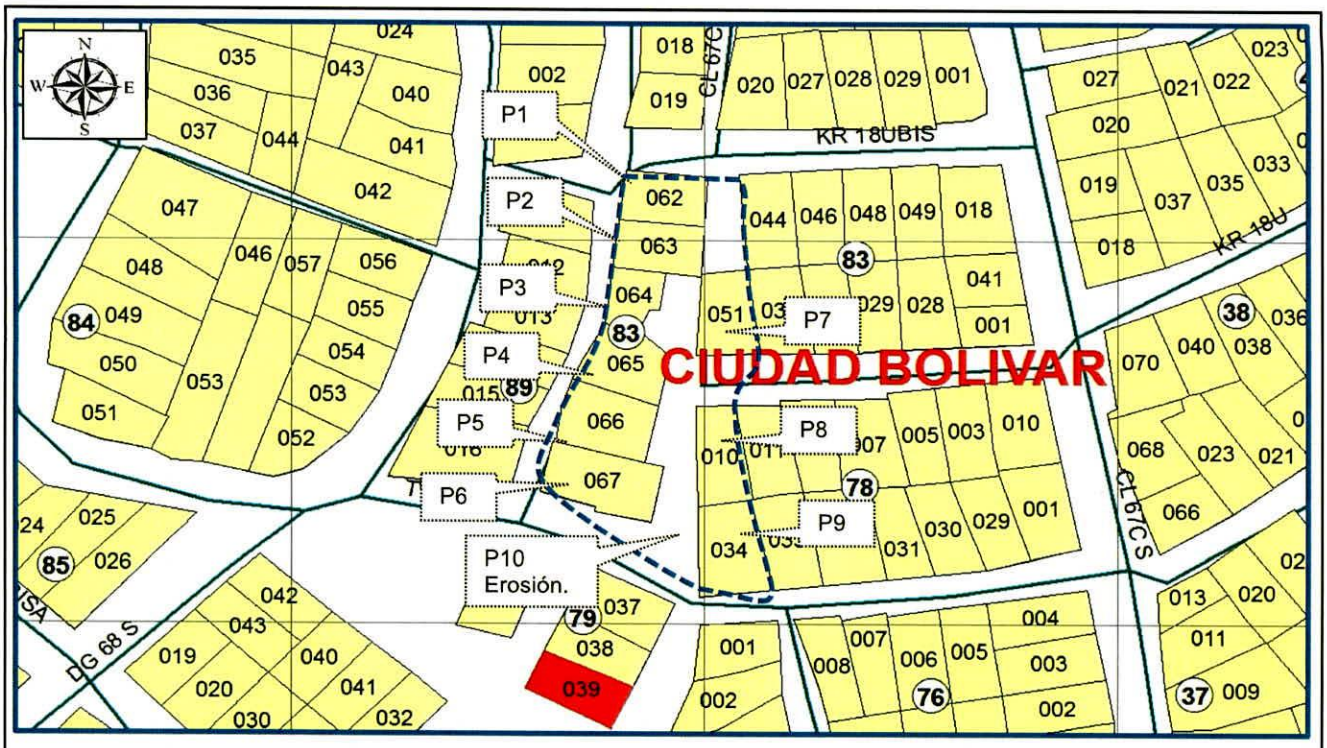


Figura 1. Localización del sector evaluado y categorización de Riesgo por Movimientos en Masa del CT-3758 (Imagen suministrada por grupo SIG y complementado).

Tabla 3-1 Identificación (ID) de Predios y/o infraestructura evaluada

P	Tipo	Dirección y/o Localización	CHIP	CODIGO DEL PREDIO
1	Casa	KR 18 U BIS 67 C 40 SUR	AAA0027OWMR	0025536607
2	Casa	CLL 67 D SUR 18 T 68	AAA0027OWLF	002536606
3	Casa	CLL 67 DE SUR 18 T 62	AAA0027OWKC	0025536605
4	Casa	CLL 67 DE SUR 18 T-56	AAA0027OWJZ	0025536604
5	Casa	CLL 67 D SUR 18 T-50	AAA0027OWHK	0025536603
6	Casa	CR 18 T BIS 67 C-63 SUR	AAA0027OWFZ	0025536602
7	Casa	CR 18 U 67 C 47 SUR	AAA0027OXAF	0025536619
8	Casa	CR 18 U 67 C 56 SUR	AAA00270OXBR	0025536620
9	Casa	CR 18 T BIS 67 C-39 SUR	AAA0027OXRU	0025536633
10	Vía	Oriente de CR 18 T BIS 67 C-63 SUR	N-A	N-A

S-I: Sin información, **N-A**: No aplica, **CL**: Calle, **CR**: Carrera, **DG**: Diagonal, **TV**: Transversal.

4. ANDECEDENTES:

Consultada la base de datos del IDIGER y sistemas de información geográficos disponibles para el sector objeto de evaluación, se obtuvieron los siguientes resultados:

4.1 Antecedentes Generales para el sector:

Tabla 4-1. Antecedentes generales para el sector.

LOCALIDAD	19 CIUDAD BOLÍVAR		
Barrio	Juan Pablo II		
Acto Administrativo de legalización	1773	de	13/12/1992
Concepto Técnico IDIGER CT-	3758	de	23/07/2002

S-I: Sin información, **N-A**: No aplica.

4.2 Antecedentes para cada predio(s) con evaluación detallada:

Tabla 4-2. Antecedentes para predio(s).

CRITERIO	Predios y/o infraestructura evaluada.
	P1 a P10
POT-190 Amenaza Inundación.	Sin cobertura
POT-190 Amenaza Movimiento en Masa -M.M	Media
POT-190 Área de Tratamiento Especial.	No
POT-190 Suelo de Protección por Riesgo.	No
Z.M.P.A.	No
Zona de Reserva Vial.	No
ID del Concepto Técnico -CT, por M.M.	CT-3758
Fecha del CT de M.M.	23/07/2002
Amenaza M.M. del CT.	Media
Riesgo M.M . del CT.	Media
Recomendación CT por M.M.	Adelantar medidas de protección en la ladera
ID Diagnóstico Técnico-DI	No
Condicionamiento por Riesgo.	No
Restricción por Riesgo.	No

S-I: Sin información, **N-A**: No aplica, **POT**: Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, **Z**: Zona, **Z.M.PA**: Zona de Manejo y Preservación Ambiental, **CT**-Concepto Técnico, **M.M.**: Movimiento en Masa, **A.T**: Avenida Torrencial, **D.I**.: Diagnostico Técnico, **P.R.F.**: Programa de reasentamiento de Familias. **C.V.P.**: Caja de La Vivienda Popular.

En el CT-3758 se define una condición de Amenaza Media y Riesgo Medio por Movimientos en Masa para los predios evaluados, en el CT-3758 se identifican: P1 (Mz 83 L 62), P2 (Mz 83 L63), P3 (Mz 83 L64), P4 (Mz 83 L65) P5 (Mz 83 L66), P6 (Mz 83 L67), P7(Mz 83 L51) P8 (Mz 78 L10) y P9(Mz 78 L34). El CT-3758 recomendó entre otros adelantar medidas de protección y control en la totalidad de las laderas amenaza alta o media expuestas a agentes erosivos.

5. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRAFICO:

5.1 Descripción general del sector.

El sector evaluado cuenta con redes de servicios públicos, y corresponde a un sitio urbanísticamente consolidado, sus vías de acceso cuentan con pavimento en concreto.

El terreno corresponde a:

zona de ladera de pendiente abrupta (20° a 45°), donde se realizaron taludes de corte y relleno para el emplazamiento de edificaciones y vías, dibujando una geometría de terrazas escalonadas.

Descripción puntual de la situación:

Se identifica proceso de remoción en masa (erosión, ver tabla 5-1) de la ladera del predio P10, que se ubica en el costado oriental de los predios P1 a P6, y al costado occidental de P7 a P9.

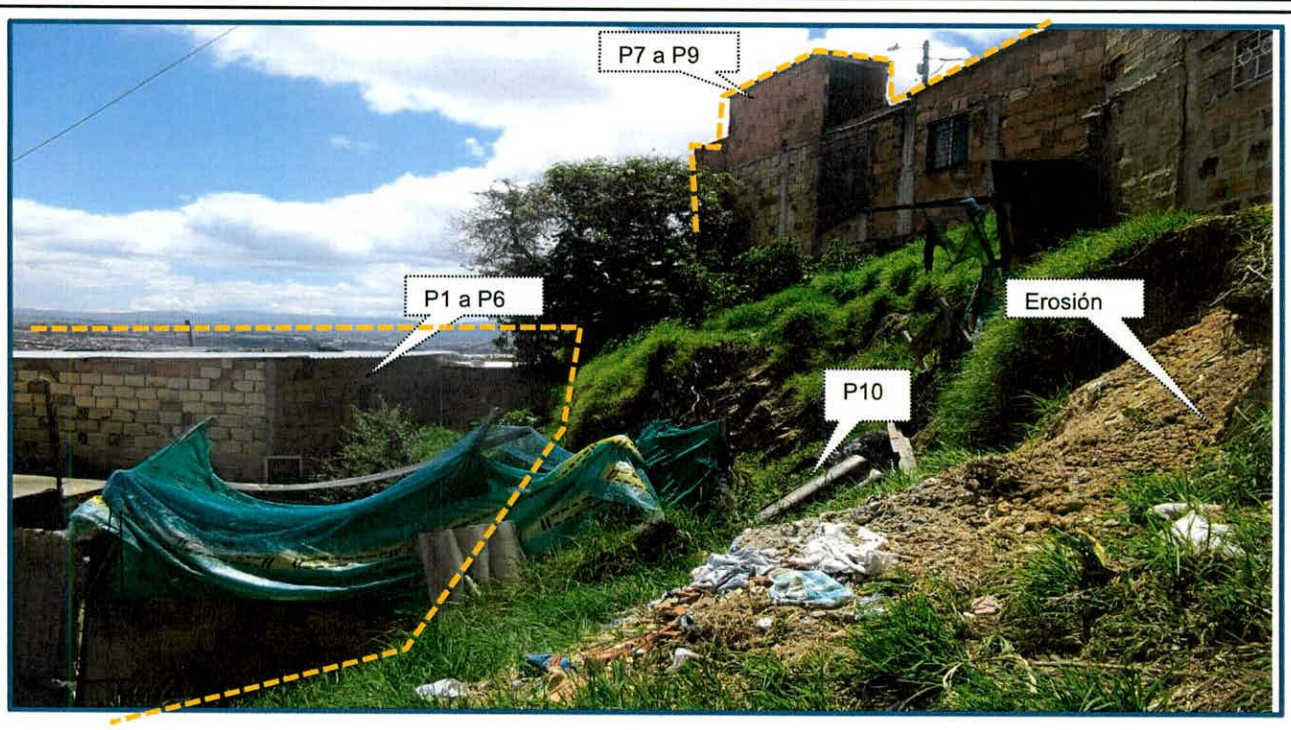
Ver numeral 5.2 Descripción detallada para los predio.

En el sector evaluado Se identifica un movimiento en masa, con las características registradas en la Tabla 5-1.

Tabla 5-1. Caracterización del Movimiento en Masa.

No.	Descripción del Movimiento en masa		Evento SIRE No.	2017ER7626			
1	Fecha (D/M/A).		miércoles, 29 de marzo de 2017				
2	Hora a la que se presento el proceso.		05:00:00 a.m.				
3	Localización del proceso (SINUPOT).		Y (N)	X (W)			
			95567,71	92143,8			
4	Barrio		Juan Pablo II				
5	Localidad.		19 CIUDAD BOLÍVAR				
6	UPZ.		67 El Lucero				
7	Ubicación en zona.		Urbana				
8	Propiedad del predio.		Público				
9	Tipo de movimiento.		Erosión				
10	Secuencia del Movimiento.		Progresivo				
11	Estado de Actividad.		Activado				
12	Dimensiones del Movimiento en m (Alto: Diferencia cota base y escarpe superior)		Ancho	Largo	Área	Alto	Per.
			4	4	16	3	12
13	Volumen de material movilizado,		entre 1 y 5 m3				
14	Dirección principal del movimiento.		Occidente				
15	Tipo de material movilizado.		suelo mixto				
16	Velocidad del proceso.		Rápido 1,8 m/hora.				
17	Uso del suelo.		Mixto				
18	Perfil de la pendiente.		Recto				
19	Tipo de pendiente.		Mixto (Natural y Artificial)				
20	Pendiente del sector donde se presentó el proceso con respecto a la horizontal (SGC).		Abrupta de 20° a 45°				
21	Profundidad del proceso.		< 1 m				
22	Distancia de desplazamiento de la masa de material.		2 m				
23	Cobertura vegetal.		Pastos				
24	Humedad del terreno.		Parcialmente Saturado				
25	Estructuras de contención.		No				
26	Obras de drenaje.		Drenaje natural				
27	Amenaza por Remoción en Masa CT		Media				
28	Riesgo inmediato para la población.		No				
29	Infraestructura en riesgo.		Zona verde				
30	Daños ocasionados por el movimiento.		Daños materiales				
31	Posibles Detonantes.		Factor antrópico				
32	Posibles causas.		Intervención antrópica Cortes, rellenos sin drenaje				
33	Estación hidrometereológica más cercana.		SAN FRANCISCO				
34	Lluvia para Δ períodos de tiempo (mm).		1 día	3 días	7 días	14 días	28 días
	Fecha Reporte	29/03/2017	10	50	90	110	150

Fotografía 1. Panorámica del sector.



5.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA POR PREDIO

En seguida se presenta la evaluación realizada de manera general para los predio(s) evaluado(s).

Ficha Predios No.	1 a 9

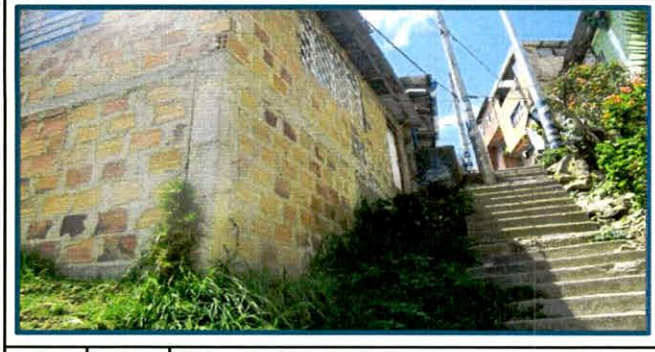
↓Foto 1 Viviendas parte alta (sur), sin daños.



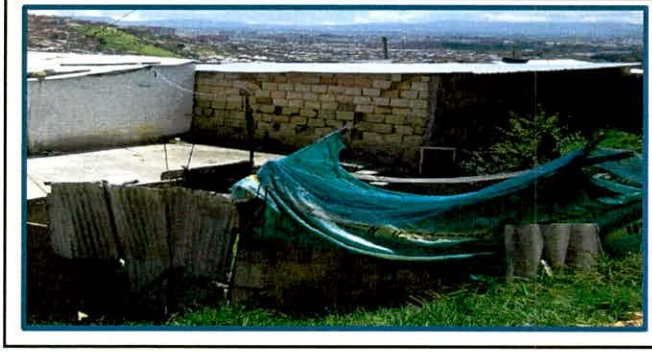
↓Foto 2 Viviendas parta alta (norte) sin daños.



↓Foto 3 Vivienda P9, sin daños.



↓Foto 4 Vivienda P6 sin daños.



Tipificación viviendas en sector evaluado	
CHIP	Ver tabla 3-1
Código Lote	Ver tabla 3-1
Uso	Residencial
Propiedad	Privada
Descripción Estructural	
Niveles ↑	entre 1 y 2
Sótano ↓	0
Sistema Estructural	Mampostería confinada
Material Estructural	Mampuestos de arcilla
Placa de entrepiso	Aligerada en concreto reforzado
Cierre de cubierta	Liviana tejas fibra cemento
Posible edad	Entre 1986 y 1999
Calidad de la construcción	Mala
Regularidad en planta	Regular
Regularidad en altura	Regular
Estado de conservación	Regular
Presencia de tanques o masas elevadas	No
Material Muros No estructurales	Arcilla cocida
Estructuras de contención	Si
Altura Est. Contención	entre 1 y 3 metros
Material de Est. Contención	Piedra pegada con mortero
Obras de manejo de aguas	No
EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE LAS EDIFICACIONES	
Daño en Elementos estructurales (Rango de Daño)	
LEVE (Rango de daño 0-10%)	
Daño en Elementos NO estructurales (Rango de Daño)	
LEVE (Rango de daño 0-10%)	
EVALUACIÓN DEL TERRENO	
Existe Riesgo actual por Movimientos en Masa	**No**
Existe Riesgo por Av. Torrencial o inundación	**No**
Condición de Habitabilidad:	**Habitables**

Descripción complementaria:

Las viviendas presentan deficiencias contructivas, no obstante no presentan daños estructurales importantes sobre elementos estructurales o elementos no estructurales. Al momento no se observan daños asociados por los procesos de erosión evidenciados en el sector.

Consolidado Población				
Atiende:	Sin información.			
Contacto:	Sin información.			
Unidades Habitacionales:		6	6	
Adultos:	S-I	Menores		S-I

5.3 AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTUA PÚBLICA

Daños en infraestructura publica **si**

Predio No.	**10**

↓**Foto** 5 Predio P10 (costaddo sur) con erosión.



↓**Foto** 6 Predio P10 (costado norte) sin daños,

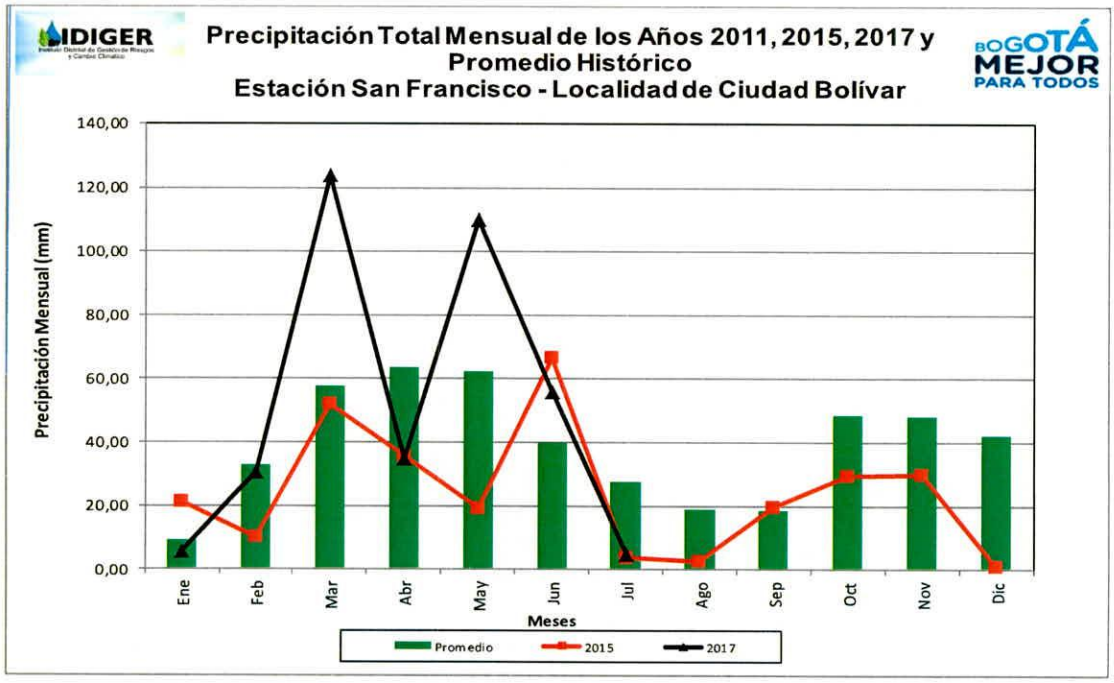


Oriente de CR 18 T BIS 67 C-63 SUR			
CHIP	N-A		
Código Lote	N-A		
Uso	Otro		
Propiedad	Público		
Descripción infraestructura			
Espacios baldios, en zona de ladera, cubiertos por gramineas y arbustos de talla media. No se observan obras de contención, ni obras de manejo de aguas de escorrentia.			
Descripción daños			
Se observan procesos de erosión en zona verde, al momento no afectan las viviendas emplazadas en el sector.			
Condición de funcionalidad:	**Funcional**		
Consolidado Población			
Responsable:	Alcalcia Local.		
Contacto:	7799280		
Adultos:	S-I	Menores	S-I

5.4 POSIBLES CAUSAS

Dentro de las posibles causas que generaron los daños descritos en el presente documento se encuentran:

La ejecución de taludes de corte y relleno de manera deficiente, falta de obras de contención y/o de manejo de aguas de escorrentía superficial y sub-superficial en el sector evaluado, sumado a las lluvias que se presentaron en el sector; lluvias que para el mes de Marzo de 2017, superaron el promedio histórico registrado por la estación mas cercana, ver figura:



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

- Para el(los) predio(s) de la:

P	Dirección y/o Localización	1. Riesgos Asociados:
1	KR 18 U BIS 67 C 40 SUR	Aumento de los procesos de erosión evidenciados en el sector, que podrían promover la generación de movimientos en masa, que podrían en el supuesto, comprometer la estabilidad, habitabilidad y/o funcionalidad de la infraestructura pública y privada emplazada en el sector.
2	CLL 67 D SUR 18 T 68	
3	CLL 67 DE SUR 18 T 62	
4	CLL 67 DE SUR 18 T-56	
5	CLL 67 D SUR 18 T-50	
6	CR 18 T BIS 67 C-63 SUR	
7	CR 18 U 67 C 47 SUR	
8	CR 18 U 67 C 56 SUR	
9	CR 18 T BIS 67 C-39 SUR	
10	Oriente de CR 18 T BIS 67 C-63 SUR	

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas de la infraestructura evaluada en el presente informe, y del entorno del sector. Inspección realizada el día 19 de mayo de 2017

8. CONCLUSIONES

- En la actualidad, el nivel de compromiso de la estabilidad estructural, habitabilidad y/o funcionalidad de la infraestructura emplazada en el(los) predio(s) evaluado(s), ante cargas normales de servicio, se muestra en la siguiente tabla:

P	Dirección y/o Localización	Nivel de Compromiso
1	KR 18 U BIS 67 C 40 SUR	Sin compromiso
2	CLL 67 D SUR 18 T 68	Sin compromiso
3	CLL 67 DE SUR 18 T 62	Sin compromiso
4	CLL 67 DE SUR 18 T-56	Sin compromiso
5	CLL 67 D SUR 18 T-50	Sin compromiso
6	CR 18 T BIS 67 C-63 SUR	Sin compromiso
7	CR 18 U 67 C 47 SUR	Sin compromiso
8	CR 18 U 67 C 56 SUR	Sin compromiso
9	CR 18 T BIS 67 C-39 SUR	Sin compromiso
10	Oriente de CR 18 T BIS 67 C-63 SUR	Sin compromiso

No obstante lo anterior ante un aumento de los procesos de erosión evidenciados en el sector, se podrían promover la generación de movimientos en masa, que podrían cambiar con el tiempo la condición de estabilidad, habitabilidad y/o funcionalidad de los predios evaluados.

- La estabilidad, habitabilidad y/o funcionalidad de la(s) edificación(es) evaluada(s) en el presente informe, pueden verse comprometidas ante cargas atípicas como el sismo, dadas las deficiencias constructivas que presentan; situación anterior que no es posible precisar con base en la inspección visual realizada.

9. ADVERTENCIAS

- En el caso de pretenderse desarrollar 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 340 del 13 de Febrero de 2012, 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.

- No es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sector involucrado, 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.

- Es obligación de los propietarios y/o responsables de inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

- 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 técnico son de carácter temporal y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

10. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de(l) el predio(s) se recomienda:

P	Dirección y/o Localización	Recomendación 1.
1	KR 18 U BIS 67 C 40 SUR	Hacer obras técnicas.
2	CLL 67 D SUR 18 T 68	Hacer obras técnicas.
3	CLL 67 DE SUR 18 T 62	Hacer obras técnicas.
4	CLL 67 DE SUR 18 T-56	Hacer obras técnicas.
5	CLL 67 D SUR 18 T-50	Hacer obras técnicas.
6	CR 18 T BIS 67 C-63 SUR	Hacer obras técnicas.
7	CR 18 U 67 C 47 SUR	Hacer obras técnicas.
8	CR 18 U 67 C 56 SUR	Hacer obras técnicas.
9	CR 18 T BIS 67 C-39 SUR	Hacer obras técnicas.

Al responsable y/o responsables de la(s) vivienda(s) ubicada(s) en el(los) predio(s) en el sector evaluado, implementar medidas encaminadas a garantizar la estabilidad del(los) talud(es) de corte generado para el emplazamiento de la(s) vivienda(s), mediante obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos; acciones que deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

Implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y/o reforzamiento de la(s) edificación(es), garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 340 del 13 Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, con el ánimo de garantizar durante la vida útil las condiciones más adecuadas para su uso.

Realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y del terreno en general con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

Recomendaciones complementarias:

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia implementar medidas encaminadas a garantizar la estabilidad del(los) talud(es) de corte generado(s) para el emplazamiento de la infraestructura pública en el sector evaluado (Predio P10: Oriente de CR 18 T BIS 67 C-63 SUR), mediante obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos; acciones que deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector evaluado.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró.
Firma: _____ Nombre: EDWIN RICARDO ÁLVAREZ VEGA. Profesión: Ingeniero Civil. Especialista en Estructuras. Especialista en Patología de la Construcción. M.P.: 25202121671. Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica.
11.2 Revisó.
Firma: _____ Nombre: JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA. Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica. Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático.