DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6222
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 484212

1. DATOS GENERALES.

ATENDIÓ: OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA				**SOLICITANTE:**
COE:	34	**MOVIL:**	10	Comunidad
FECHA:	15 de Diciembre de 2011	**HORA:**	9:30 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42	**AREA DIRECTA:**			100 m^2			
BARRIO:	Bella Flor	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			2			
UPZ:	67 - Lucero	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	3	**NIÑOS**	3	
LOCALIDAD:	19 - Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**			2			
CHIP	AAA014EJTD AAA0147EJSY	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR - 15046			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

3. ANTECEDENTES:

De acuerdo con la información recopilada durante la visita técnica realizada, la información aportada por la comunidad, la información cartográfica que posee el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, la información consignada en las bases cartográficas de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD; pudo establecerse que la dirección nueva de los predios evaluados es **Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42,** del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar y las nomenclatura Diagonal 73A Sur No. 27B-48 y Diagonal 73A Sur No. 27B-42, corresponden a la dirección antigua, respectivamente.

El Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0235 del 4 de mayo de 2005, el cual fue emitido por el Antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital hoy Secretaría Distrital de Planeación, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emitió el Concepto Técnico CT-3746 del 20 de Junio del 2002, donde se establece que los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 y Diagonal 73 Bis Sur No.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

27B-42, corresponden a los lotes 19 y 18 de la Manzana 19, y se encuentran catalogados como zona de amenaza media y riesgo medio por procesos de remoción en masa (**Ver Figura 1**).

Adicionalmente, con el objeto de complementar las zonas de amenaza y riesgo y actualizar las áreas para el resto del desarrollo Bella Flor, en virtud a que se disponía de una nueva cartografía, el FOPAE emitió el Concepto Técnico CT-4021; documento en el que se mantienen las observaciones y recomendaciones del Concepto Técnico CT-3746, y la condición de Amenaza Media y Riesgo Medio para los predios de la Manzana 19.

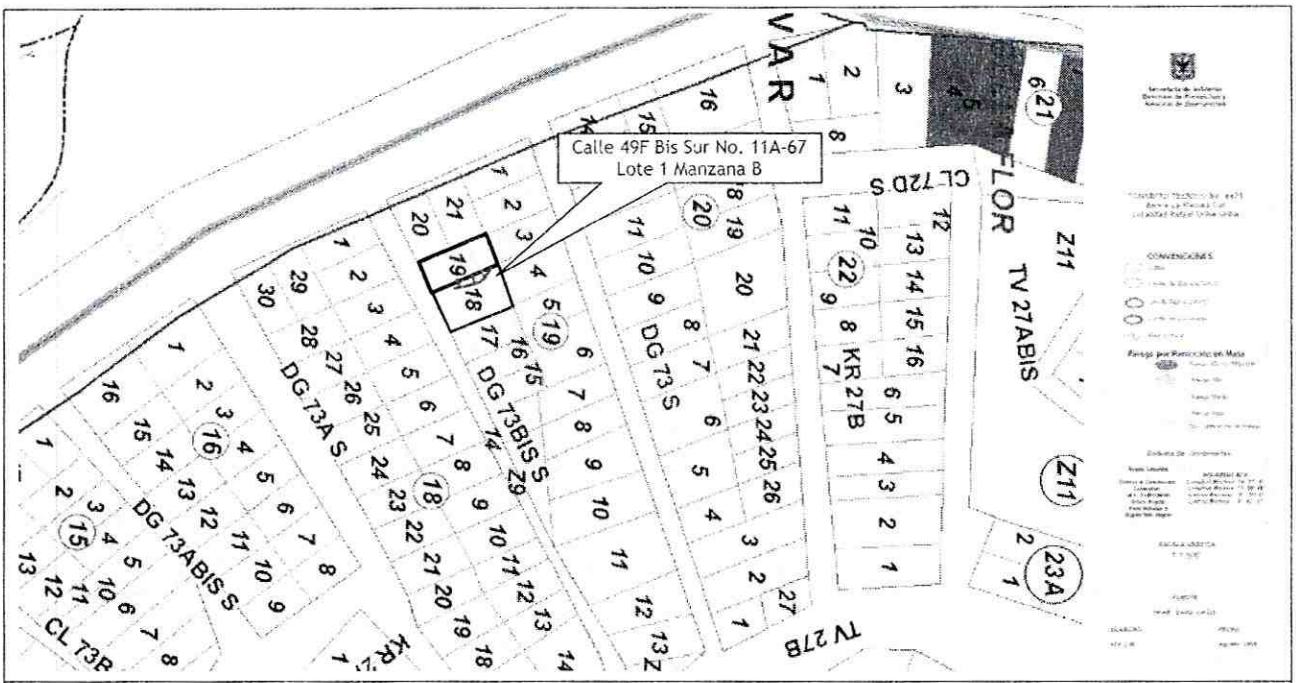


Figura 1. Localización y categorización del riesgo por procesos de remoción en masa, de los predios evaluados en atención al Evento SIRE 484212, en el Barrio La Merced Sur de la localidad de Rafael Uribe Uribe, según el Concepto Técnico CT-4021

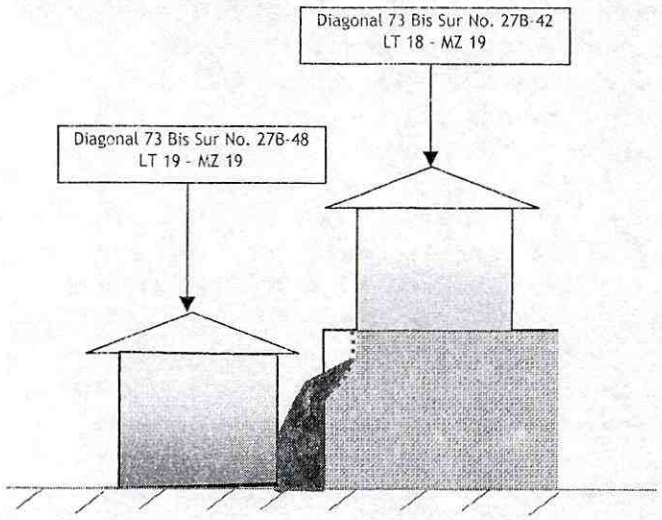
4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local, del tipo rotacional, en un talud de corte entre predios privados, que posiblemente fue realizado para el emplazamiento de la vivienda del predio con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19); talud de corte que según lo observado, tiene una longitud aproximada de 11 m, altura cercana a 2 m, inclinación próxima a 60°, y en donde no se identificaron medidas de estabilización, ni sistemas para el drenaje de la escorrentía superficial y sub-superficial. Dicho proceso de remoción en masa generó un escarpe principal en el talud de corte de altura aproximada a 0.8m en una longitud aproximada a 6 m , involucrando un volumen aproximado de 4 metros cúbicos de material orgánico y cobertura vegetal, parte del cual se recostó sobre el muro de cerramiento del costado Sur de la vivienda de la Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19), el cual según lo observado al momento de la visita técnica, se localizaba a una

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

distancia aproximada de 1m del talud de corte evaluado, y no se evidenció perdida de verticalidad en la estructura de la edificación.

Hacia la parte alta del talud de corte evaluado, en una distancia aproximada de 40 cm del escarpe principal del proceso de remoción en masa identificado en el mismo, se localiza la edificación del predio con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19); la cual al momento de la visita técnica, se encontraba deshabitada y según lo evidenciado en la misma, no cuenta con un adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial, por lo que estas aguas discurren libremente hacia el talud de corte, donde se identificó el proceso de remoción en masa.



Esquema 1. Representación gráfica del proceso de remoción en masa de carácter local del tipo rotacional identificado en atención al Evento SIRE 484212 del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

De la inspección visual realizada al exterior de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), se logró evidenciar que corresponden a edificaciones de un nivel, construidas en material de recuperación (láminas de zinc y madera) con placa de contrapiso en mortero y con cierre de cubierta liviana conformada por listones de madera y tejas de zinc, donde se evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas, además del alto grado de deterioro que presenta la estructura en material de recuperación por la falta de mantenimiento en las mismas, dado que se evidencian sobre los elementos metálicos procesos de corrosión y degradación en los elementos de madera.

De acuerdo con la inspección visual realizada se considera probable que la carencia de adecuadas medidas de estabilización y/o contención y la falta de sistemas para el manejo del drenaje del agua de escorrentía superficial y sub-superficial en el talud de corte localizado entre los predios evaluados en el presente Diagnóstico Técnico, así como también al mal manejo de las aguas lluvias que presenta la edificación emplazada en la Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19) (parte alta del talud de corte), lo cual combinado con las fuertes lluvias presentadas en el sector días antes de la atención de la

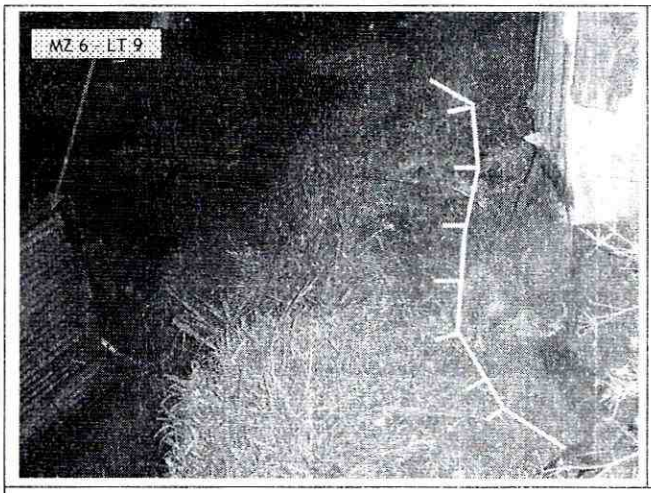
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

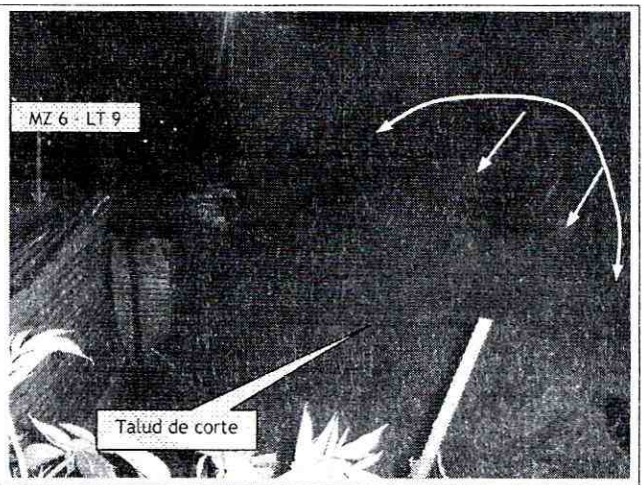
emergencia, conforman las causas principales por las que se presentó el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte en mención.

De presentarse una retrogresión en el proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte evaluado, es posible que en el corto plazo se genere el desconfinamiento de la cimentación palafítica de la estructura en material de recuperación del predio con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19) localizada hacia la parte alta del talud de corte en mención y se presente el colapso parcial o total de la misma; de presentarse tal situación, los escombros eventualmente podrían caer y afectar la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19), comprometiendo de igual forma su estabilidad estructural y su habitabilidad bajo cargas normales de servicio. Así mismo es posible que el material desprendido del talud de corte en mención, genere mayores presiones sobre el muro de cerramiento perimetral del costado Sur de la edificación emplazada en el predio con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19), lo que puede llegar a generar el colapso parcial o total del mismo.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, se considera que la estabilidad estructural y habitabilidad de las edificaciones evaluadas, se encuentran comprometidas en el corto plazo, bajo cargas normales de servicio, por lo que se recomendó la evacuación temporal y preventiva de las mismas. Adicionalmente, teniendo en cuenta que las viviendas evaluadas presentan deficiencias constructivas asociadas principalmente con la carencia de adecuados elementos estructurales de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas, es posible que las edificaciones en comento, puedan presentar afectaciones ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO.





Fotos 1 y 2. Vista del talud de corte localizado en intermediaciones de los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde se presentó el proceso de remoción en masa de carácter local del tipo rotacional, que comprometi la estabilidad y habitabilidad de las edificaciones emplazadas en los predios en comento.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

6. FECTACIÓN:

ID	UH	FAM	NOMBRE (Cabeza Hogar)	P	A	N	TENENCIA	DIRECCIÓN	DAÑOS EN PREDIOS
1	1	1	LUZ MIRYAM GOMEZ GUZMAN	6	3	3	Propietaria	Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 LT 19 - MZ 19	Parte del material movilizado por el proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte del costado Sur del predio en comento, se desplazó hasta impactar contra el muro de cerramiento del costado oriental de la vivienda, sin generar afectaciones en la estructura de la edificación emplazada en el predio en comento. Sin embargo, en el corto plazo, dicha edificación puede llegar a presentar afectaciones que comprometen la estabilidad estructural y habitabilidad, de presentarse una retrogresión en el proceso de remoción en masa en mención, dado que el mismo puede llegar a generar el colapso parcial o total teniendo en cuenta que la edificación emplazada en el predio con nomenclatura Diagonal 73 Bis No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19).
2	1	0	LUZ MARINA RUGELES DIAZ	0	0	0	Propietaria	Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 LT 18 - MZ 19	Ninguna. Sin embargo, es posible que en el corto plazo se presente una retrogresión en el proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte evaluado, que puede llegar a generar el desconfinamiento del suelo de cimentación sobre el cual se encuentra soportada la edificación en comento, y se presente posteriormente el colapso parcial o total de dicha edificación, comprometiendo la estabilidad estructural y habitabilidad de la misma.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- De no implementarse las obras para la estabilización y sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial en el talud de corte localizado en intermediaciones de los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, es posible que en el corto plazo se continúe presentando el desconfinamiento de la cimentación palafítica, lo que generaría el colapso parcial o total de la estructura en material de recuperación emplazada en el predio de la Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), localizada hacia la parte alta del talud

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

de corte evaluada, comprometiendo su estabilidad estructural y habitabilidad bajo cargas normales de servicio.

- De igual forma, de presentarse un colapso parcial o total de la edificación emplazada Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, los escombros eventualmente podrían caer hacia la parte baja donde se localiza Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19), comprometiendo la estabilidad estructural y habitabilidad de la misma.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector donde se localizan los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de evacuación de manera temporal y preventiva de las viviendas relacionadas en la Tabla 1, del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, dado el compromiso que presentan la estabilidad y habitabilidad de las viviendas en comento en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por el proceso de remoción en masa identificado en el talud de corte talud de corte localizado en intermediaciones en intermediaciones de los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar y por el posible colapso parcial o total de la edificación emplazada hacia la parte alta del talud de corte en mención.

Tabla 1. Actas de evacuación emitidas en atención al Evento SIRE 484212.

No.	No. Acta	Fecha Acta	Evento SIRE	Responsable predio de acuerdo al acta de evacuación	Dirección	MZ	LT
1	3214	15-12-2011	484212	LUZ MIRYAM GOMEZ GUZMAN	DIAGONAL 73 BIS SUR No. 27B-48	19	19
2	3215	15-12-2011	484212	LUZ MARINA RUGELEZ DIAZ	DIAGONAL 73 BIS SUR No. 27B-42	19	18

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde habita la señora Luz Miryam Gómez Guzmán, se encuentran comprometidas en el corto plazo, bajo cargas normales de servicio por el proceso de remoción en masa identificado hacia el costado Sur del predio en comento y por el posible colapso parcial o total de la edificación emplazada en el predio con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), localizada hacia la parte alta del talud de corte en mención. Adicionalmente, es probable que ésta vivienda pueda presentar algunas afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta las deficiencias constructivas evidenciadas.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

- La habitabilidad y estabilidad estructural de la edificación emplazada en el predio con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19) del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, ante el posible colapso parcial o total de dicha edificación, de presentarse una retrogresión en el proceso de remoción en masa de carácter local identificado en el talud de corte localizado hacia el costado Norte de la misma.

- El proceso de remoción en masa de carácter local y las afectaciones identificadas en las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, según los observado NO es una condición de alto riesgo NO mitigable, pues dichos daños y deficiencias constructivas pueden mitigarse si se acogen las recomendaciones de emitidas en el presente Diagnóstico Técnico.

10. ADVERTENCIAS.

- Para adelantar cualquier intervención en los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como 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, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- De igual forma, para adelantar cualquier intervención en el talud de corte, localizado en intermediaciones de los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se localiza el Lote de mayor extensión en comento.

- Dado que la situación se presenta en predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables de los predios evaluados.

- 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 él 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 las familias

afectadas y los predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de la vivienda evaluada en el presente diagnóstico.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES.

- A los responsables de las viviendas ubicadas en los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener evacuada las viviendas en mención, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad de estabilidad del talud de corte localizado en intermediaciones de los predios anteriormente mencionados, y se implementen las medidas de mejoramiento, mantenimiento y reforzamiento de las mismas.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda al responsable y/o responsables de los mismos implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.

- A los responsables de los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud en predios privados y de implementar las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo; quien deberá determinar el tipo de obra a implementar, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos por la norma vigente y tramitando los premisos y licencias respectivos, a fin de evitar en el corto plazo, el avance en el desconfinamiento del talud de corte en mención.

- Adicionalmente, me permito recordar que 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 D.C. (Acuerdo 20/1995 y el Decreto 193 de 2006).

- A los habitantes y/o responsables de los predios con nomenclatura Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-48 (LT 19 - MZ 19) y Diagonal 73 Bis Sur No. 27B-42 (LT 18 - MZ 19), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

- 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 diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE	OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - ESP VIAS
MATRÍCULA	25202-103045 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND

Revisó

Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
Subdirectora de Emergencias