DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-4889
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 108563

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA			**SOLICITANTE:**
COE:	27	**MOVIL:**	3	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOB
FECHA:	16 de Noviembre de 2010	**HORA:**	08:58	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 73A Sur # 26C-02 Coordenadas X=91029 y Y= 94180	**ÁREA DIRECTA:**			100m²				
BARRIO:	Sector Catastral Bella Flor	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			10				
UPZ:	67 - Lucero	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	4	**NIÑOS**	6		
LOCALIDAD:	19 - Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**			1				
CHIP:	AAA0172BKSY	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-10527				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción 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), el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, se encuentra dentro de una zona catalogada en Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa y la cual no presenta amenaza por inundación (Ver figura 1).

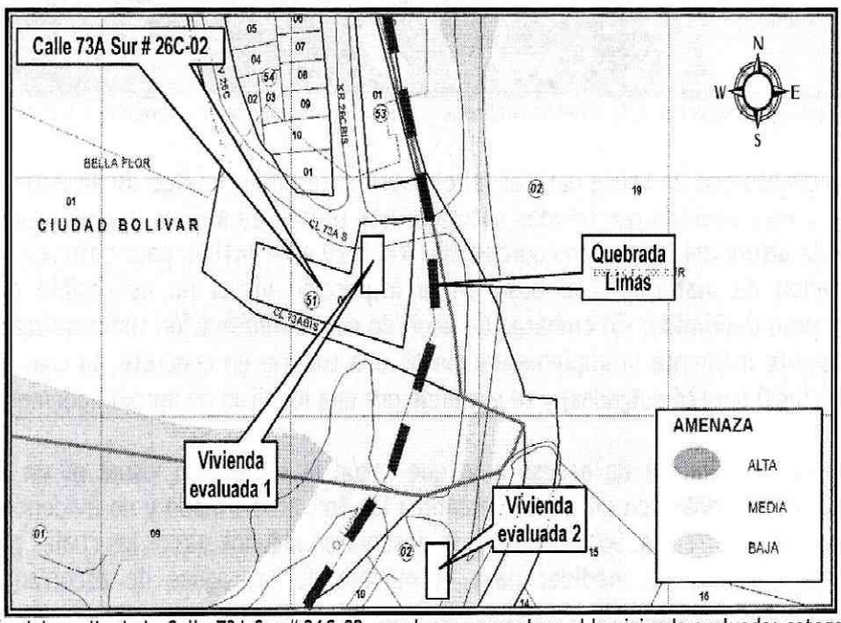


Figura 1. Localización del predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, en el que se emplaza el la vivienda evaluada; categorización de amenaza según el POT

Para efectos del presente diagnostico las dos viviendas evaluadas serán identificadas como vivienda 1 y vivienda 2, tal y como se muestra en la figura 1.

Diagonal 47 No. 77A -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.co

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó el desbordamiento de la quebrada limas, aproximadamente en el punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180. Las aguas desbordadas discurrieron sobre la ladera paralelamente al cauce original de la quebrada, sobre una longitud cercana a los 80m donde posteriormente se volvieron a encausar, dicho desborde inundó una franja con un ancho cercano a los 5m ocasionando que las aguas discurran muy cerca de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02 (aproximadamente a 70cm de la vivienda), pero sin generar afectaciones sobre la estructura.

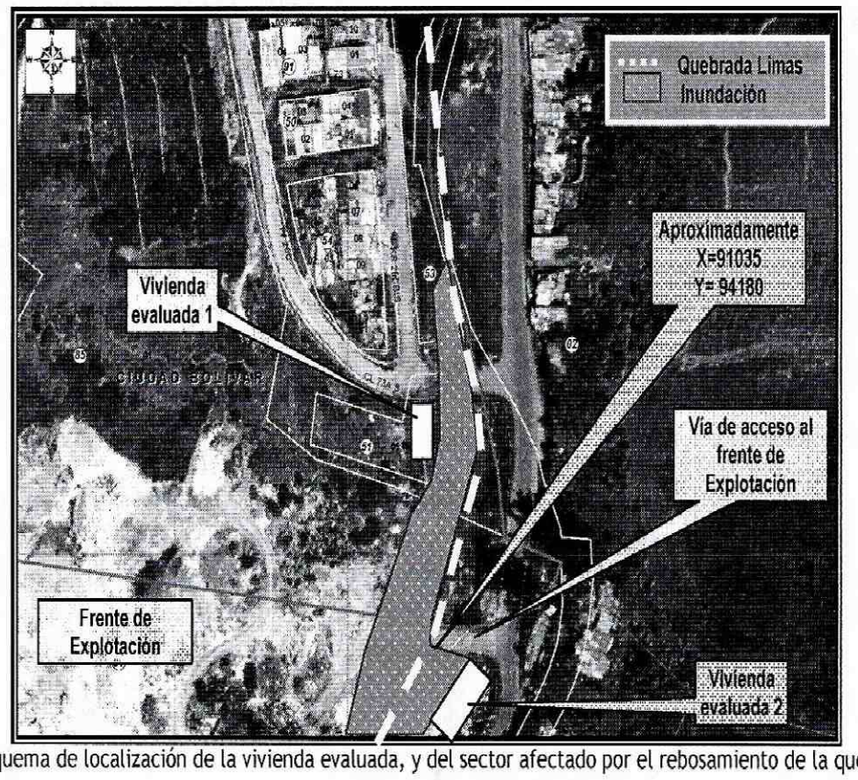


Figura 2. Esquema de localización de la vivienda evaluada, y del sector afectado por el rebosamiento de la quebrada limas

La quebrada limas cuenta con un cause natural, el cual presenta un ancho que oscila entre los 1m y 1.5m en el sector afectado y esta acotado por taludes naturales que presentan alturas que en promedio alcanzan los 1.8m; cauce que a la altura del punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180, pasa bajo una vía de acceso a un frente de explotación de material. Con base en la inspección visual no es posible precisar como fue desarrollado dicho paso deprimido; sin embargo de acuerdo con la información suministrada por la comunidad se realizó posiblemente mediante la implementación de una tubería en concreto, la cual puede alcanzar un diámetro cercano a los 0.6m (24 pulgadas) y se extiende por una longitud de aproximadamente 7m.

La vía anteriormente mencionada da acceso a lo que según la inspección visual es un antiguo frente de explotación de material, cuenta con un ancho cercano a los 6m, en afirmado y no evidencia medidas para el manejo de las aguas de escorrentía. Sobre esta vía se observaron algunos surcos los cuales posiblemente están relacionados con la carencia de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía; pero que no comprometen la funcionalidad y transitabilidad de la vía en el corto plazo.

Aproximadamente a 5m aguas arriba del punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180, se localiza la vivienda 2 (ver figura 1 y 2), sobre la margen derecha de la quebrada Limas, la cual corresponde a una estructura de 1

Diagonal 47 No. 77A -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.co

nivel construida en lo que según la inspección visual es mampostería simple, con piso en mortero afinado y cubierta en teja de zinc. Dicha vivienda evidencia algunas deficiencias constructivas relacionadas principalmente con la carencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas.

Con base en la inspección visual no se observaron grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en la estabilidad de la vivienda 2 (ver figura 1 y 2) en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio; sin embargo se destaca que la misma sufrió anegación parcial pero sin perdida de enseres.

Por otra parte, aproximadamente a 40m aguas a bajo del punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180, sobre el costado occidental del cauce, se localiza el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, el cual se vio inundado aproximadamente en un 10% de su área total sobre su costado oriental; en este predio se identifican varias viviendas de un (1) nivel construidas en madera y material de recuperación, con cubierta en teja de zinc soportada por un entramado en madera. Dichas viviendas evidencian amplias deficiencias constructivas relacionadas principalmente con el tipo de material, la carencia de una estructura de cimentación y la carencia de adecuados elementos de amarre del tipo vigas y columnas.

Se destaca que aunque las viviendas no sufrieron ninguna afectación sobre su estructura a causa del desbordamiento, si es posible que la vivienda 1 (ver figura 1 y 2) pueda presentar algunas afectaciones que la conlleven a un colapso parcial y/o total dada su proximidad al sector donde están discurriendo las aguas rebosadas (distancia inferior a 70cm) y a la alta vulnerabilidad de la estructura.

Entre las posibles causas por las que se presentó el rebosamiento de la quebrada limas a la altura del punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180, se destaca principalmente el hecho de que la medida implementada para el paso deprimido de las aguas de la quebrada, pudiere ser una medida que no tiene la capacidad hidráulicamente suficiente para manejar el eventual caudal que traía dicha quebrada posiblemente a causa de las fuertes lluvias presentadas en el sector en los días previos a la situación de emergencia. Situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

Igualmente no se descarta la posibilidad de que dicho paso deprimido cuente con alguna obstrucción a causa de una eventual falta de mantenimiento, reduciendo su capacidad hidráulica y generando el rebose de las aguas.

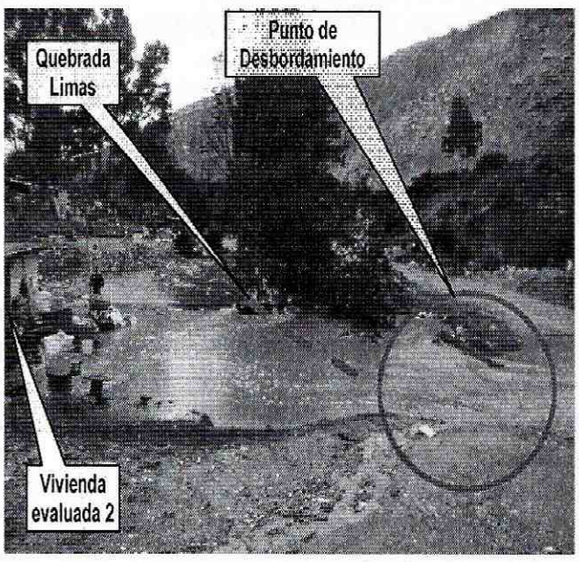
Es pertinente destacar que de continuar dicha situación, las aguas desbordadas que discurren sobre la ladera paralelamente al cauce original de la quebrada, pueden impactar la vivienda 1 (ver figura 1 y 2) ubicada en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, generando afectaciones que eventualmente comprometan su estabilidad y/o habitabilidad en el corto plazo ante cargas normales de servicio, lo anterior teniendo en cuenta la alta vulnerabilidad de la estructura en comento.

Adicionalmente de no adelantarse las medidas de mantenimiento periódico sobre la estructura que da continuidad a la quebrada limas bajo la vía que da acceso al antiguo frente de explotación de material, o de no adelantarse las medidas para implementar un sistema hidráulicamente suficiente, es probable que la situación evidenciada se presente nuevamente generando afectaciones similares a las evidenciadas.

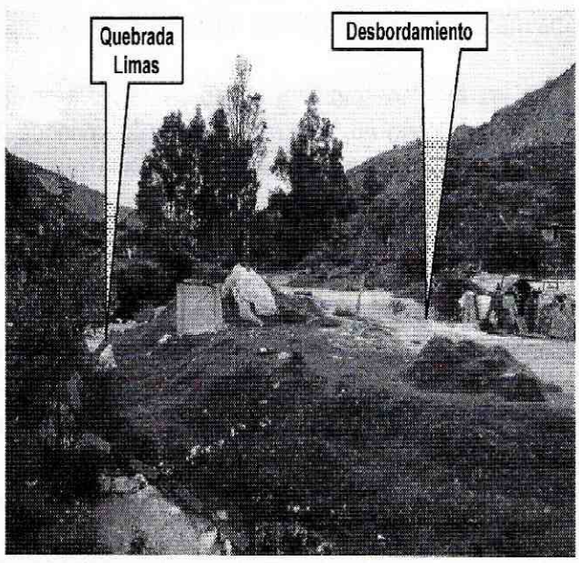
Finalmente es pertinente resaltar que dada la cercanía existente entre las viviendas evaluadas (viviendas 1 y 2 según figura 1 y 2) y la Quebrada Limas, es posible que las mismas, se encuentre dentro de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental de dicha Quebrada.

Diagonal 47 No. 77A -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.co

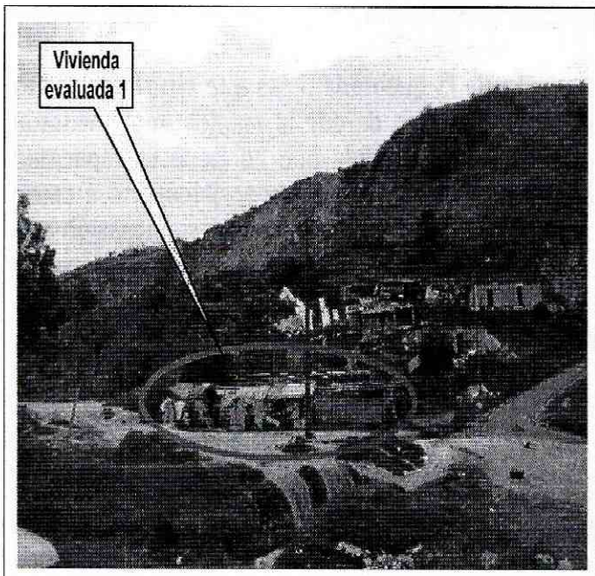
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



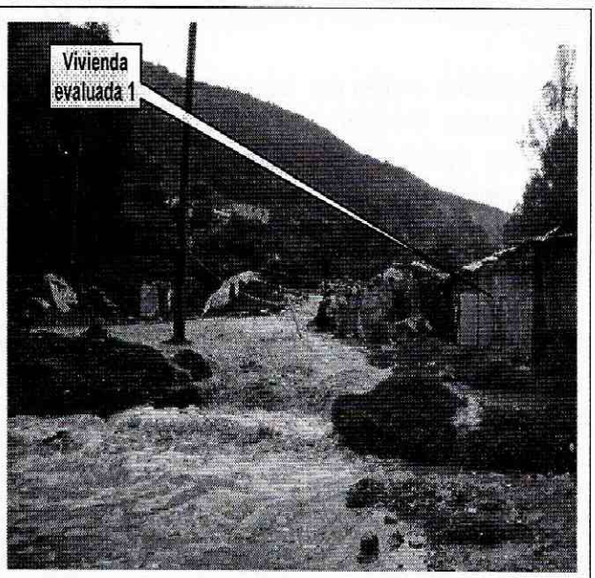
Fotografía 1. Punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180, sector aproximado donde se presento el desbordamiento de la quebrada Limas



Fotografía 2. vista frente al predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, sector donde discurren las aguas desbordadas.



Fotografía 3 vista de las viviendas localizadas en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, evidencia de la cercanía de la vivienda 1 al sector inundado por el desbordamiento.



Fotografía 4 vista del área afectada por el desbordamiento de las aguas rebosadas; evidencia de la cercanía a la vivienda 1.

6. FECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Lucila Arango	Calle 73A Sur # 26C-02		10	4	6	La vivienda no presenta daños que comprometan su estabilidad, sin embargo existe el riesgo que un aumento en el caudal que discurre paralelo a las quebrada limas, impacte sobre la vivienda ocasionando daños en la misma.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

Nota: Para la elaboración del acta de evacuación la comunidad suministro la dirección Transversal 26 # 73-40; sin embargo revisada la base catastral que posee la entidad se constato que la dirección real es la Calle 73A Sur # 26C-02

Diagonal 47 No. 77A -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.co

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	CUAL?	

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

- Es pertinente destacar que de continuar el desbordamiento de las aguas de la quebrada Limas, dichas aguas que al momento de la visita discurrían sobre la ladera paralelamente al cauce original de la quebrada, pueden impactar la vivienda 1 (ver figura 1 y 2), generando afectaciones que eventualmente comprometan su estabilidad y/o habitabilidad en el corto plazo ante cargas normales de servicio, lo anterior teniendo en cuenta la alta vulnerabilidad de la estructura en comento.

- Adicionalmente de no adelantarse las medidas de mantenimiento periódico sobre la estructura que da continuidad a la quebrada limas bajo la vía que da acceso al antiguo frente de explotación de material, o de no adelantarse las medidas para implementar un sistema hidráulicamente suficiente, es probable que la situación evidenciada se presente nuevamente generando afectaciones similares a las evidenciadas.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 16 de Noviembre de 2010, inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de las viviendas localizadas en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02 y próximas al punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180 y del sector aledaño a las mismas.

- Evacuación temporal y preventiva mediante Acta No. FP-0180-10 del 16 de Noviembre de 2010, para la vivienda 1 (ver figura 1 y 2), emplazada en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02 Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad de la vivienda.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad general de la vivienda 1 (ver figura 1 y 2), localizada en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra comprometida en la actualidad por la posibilidad de que las aguas desbordadas que discurren sobre la ladera paralelamente al cauce original de la quebrada, pueden impactar la vivienda en comento, generando afectaciones severas que eventualmente conlleven a su colapso parcial y/o total.

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, exceptuando la vivienda evaluada (vivienda 1), no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por las deficiencias constructivas evidencias, ni por el desbordamiento evidenciado de la quebrada Limas, ya que según lo observado se encuentran fuera de la posible área de influencia de dicho desbordamiento; sin embargo es probable que ante la ocurrencia de cargas dinámicas tipo sismo las viviendas puedan sufrir algunas afectaciones que eventualmente comprometan su estabilidad y habitabilidad.

- La estabilidad y habitabilidad general de la vivienda 2, localizada aproximadamente a 5m hacia el costado sur del punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180, en el Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio, por sus deficiencias constructivas, ni por la anegación presentada; sin embargo es probable que ante la ocurrencia de cargas dinámicas tipo sismo la vivienda puede sufrir algunas afectaciones que eventualmente comprometan su estabilidad y habitabilidad.

Diagonal 47 No. 77A -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.co

10. ADVERTENCIA

- Para adelantar cualquier intervención en el predio 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.

- El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas y/o estructuras, por lo que los estudios y/o reparaciones que hayan a lugar, deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.

- 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 el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

- 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

- Al responsable y/o responsable de la vivienda 1(ver figura 1 y 2), localizada en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener la evacuación temporal y preventiva del predio, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad de la misma.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables de las viviendas emplazadas en el mismo, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 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.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el sector donde se emplaza la vivienda 2 localizada aproximadamente a 5m hacia el costado sur del punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180, en el Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables de la vivienda, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 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.

Diagonal 47 No. 77A -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.co

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia adelantar las acciones pertinentes con el fin de garantizar que la quebrada Limas mantenga su cauce original, especialmente en el punto con coordenadas X=91029 y Y= 94180, en el Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde de acuerdo con la inspección visual realizada existe un paso deprimido bajo la una vía que da acceso a un antiguo frente de explotación.

- Debido a que las viviendas emplazadas en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, posiblemente se encuentran dentro de la zona de ronda de la Quebrada Limas, se recomienda a los responsables de las mismas, consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, que sectores, se localizan dentro de la Zona de Ronda y/o Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada Limas. Adicionalmente consultar que acciones u obras están proyectadas a realizar en la ronda de dicha quebrada y más exactamente en el sector evaluado, así mismo, consultar a dicha entidad, por ser de su competencia, si se va a llevar a cabo la adquisición de los predios afectados y en caso de ser afirmativa, en qué tiempo se realizará la adquisición de los mismos.

- Se recomienda a los responsables de las viviendas emplazadas en el predio de la Calle 73A Sur # 26C-02, Sector Catastral Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- 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	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202145065 CND
	Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CORDOBA GARCIA SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS**

Diagonal 47 No. 77A -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.co