DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI – 4491
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓ-N DE ASISTENCIA TÉCNICA
(Evento SIRE 105601)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA					SOLICITANTE
COE:	26	MOVIL:	22		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - COBB
FECHA:	19 de abril de 2010	HORA:	17:00		

DIRECCIÓN:	Calle 69 Sur # 18 - 50	ÁREA DIRECTA:			0.6 Ha		
BARRIO:	Lucero Sur	POBLACIÓN ATENDIDA:			20		
UPZ:	67 Lucero	FAMILIAS	4	ADULTOS	8	NIÑOS	12
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS		4			
CHIP	-	DOCUMENTO REMISORIO			CR-8286		

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El barrio Lucero Sur fue legalizado mediante el Acuerdo 1126 de diciembre 18 de 1996, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo. Por tal motivo para adelantar cualquier intervención en el sector se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la mencionada resolución de legalización.

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 sector donde se localizan los predios evaluados, presenta Amenaza media por Fenómenos de Remoción en Masa (Ver Figura 1).

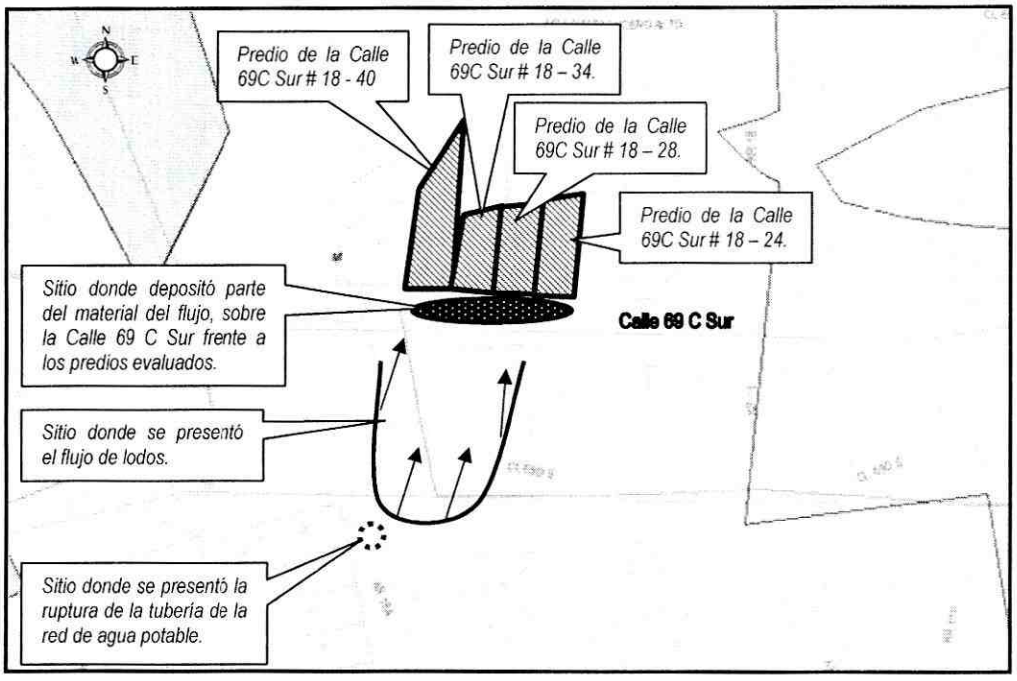


Figura No. 1. Ubicación de los predios evaluados en el barrio Lucero del Sur en la localidad Ciudad Bolívar y condición de amenaza, de acuerdo con el POT de Bogotá.

En atención al reporte de evento No. 81292 Personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la DPAE, realizó visita técnica al predio de la Calle 69C Sur # 18-17 del barrio Florida San Luís, el día 30 de septiembre de 2007 y emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-3392, *en el cual se reporta un flujo de lodos de aproximadamente 40m³ en una ladera de pendiente alta conformada por suelos residuales, como consecuencia del rompimiento de una tubería de acueducto de 8 pulgadas que cruza el sector de la Calle 69C Sur con Carrera 18. Con base en la inspección visual no fue posible establecer las causas de la ruptura de la tubería de acueducto. El desconfinamiento provocado por el material movilizado y la saturación del suelo adyacente a la tubería de acueducto generó la pérdida de resistencia de los taludes de corte de las viviendas de la Calle 69C Sur No.18-07, Calle 69C Sur No. 18-13 y Calle 69C Sur No. 18-17. El DI-3392 concluye y recomienda:*

Mantener evacuadas las viviendas ubicadas en la de la ubicada en la Calle 69C Sur No.18-07, Calle 69C Sur No. 18-13 y Calle 69C Sur No. 18-17 hasta tanto se garanticen las condiciones estabilidad y en los taludes de corte de la parte posterior de las viviendas.

A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-EAAB reconformar y estabilizar la ladera y el sector afectado por el rompimiento de la tubería de acueducto mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales. Dichas acciones deben realizarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998, Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

A los responsables de las viviendas evaluadas, consultar la reglamentación urbanística definida para el Lucero Medio Sector Florida San Luís por la Secretaría Distrital de Planeación-SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital-

DAPD), para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios en referencia.
En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo se recomienda a los responsables de los predios de la 69C Sur No.18-07, Calle 69C Sur No. 18-13 y Calle 69C Sur No. 18-17 implementar acciones para el reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas, así como reconformar y estabilizar los taludes de corte de la parte posterior mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales. Dichas acciones deben realizarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998, Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), 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 de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.
A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-EAAB, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar la recolección del material movilizado por el flujo de lodos que se encuentran actualmente obstaculizando la zona peatonal de la Calle 69C Sur y la Carrera 18.
A los responsables de los predios evaluados y en general a los habitantes del sector se recomienda 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.

En atención al Reporte de Evento No. 83572, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la DPAE, realizó visita técnica al predio de la Calle 69C Sur # 18-17 Sur del barrio Florida San Luís, el día 23 de noviembre de 2007, y emitió la Respuesta Oficial RO-26778, la cual mantiene vigentes las recomendaciones impartidas en el DI-3392.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó un flujo de lodos de aproximadamente 15m^3 del suelo que conforma la capa orgánica de una ladera de pendiente alta. Parte del volumen de flujo se depositó en la parte baja de la ladera, sobre la vía peatonal correspondiente a la Calle 69 C, la cual sirve da acceso a los predios con nomenclatura Calle 69 C Sur # 18 – 24, Calle 69 C Sur # 18 – 28, Calle 69 C Sur # 18 – 34, y Calle 69 C Sur # 18 – 40, cuyo frente queda mirando hacia la ladera, por lo que el material que alcanzó la parte inferior de la ladera quedó depositado frente a las viviendas emplazadas en los predios mencionados, afectando el acceso a los mismos pero sin que se presente afectación sobre la estructura de la viviendas. La parte del flujo que no alcanzó la parte baja de la ladera se fue acumulando ladera abajo a medida que ocurría el desplazamiento, ocupando parte de las cunetas existentes en la ladera, construidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial, ocasionando la colmatación en las mismas.

La vivienda emplazada en el predio de la Calle 69 C Sur # 18 – 40 corresponde a una construcción de un nivel, en mampostería simple, con cubierta en teja de asbesto cemento, soportada por entramado de madera; la vivienda evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas. Sin embargo no se evidencian daños en la estructura que comprometan la habitabilidad y estabilidad de la vivienda en el mediano plazo.

Las viviendas emplazadas en los predios de la Calle 69 C Sur # 18 – 34 y de la Calle 69 C Sur # 18 – 24 corresponden construcciones de dos niveles, en mampostería parcialmente confinada ante la existencia de algunas columnas, con entre piso en placa de concreto reforzado, con cubierta en teja de asbesto cemento, soportada por entramado de madera. Las viviendas evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento tipo vigas y

columnas. Sin embargo no se evidencian daños en la estructura que comprometan la habitabilidad y estabilidad de las mismas en el mediano plazo.

La vivienda emplazada en el predio de la Calle 69 C Sur # 18 – 28 corresponde a una construcción de tres niveles, en mampostería parcialmente confinada ante la existencia de algunas columnas, con entre pisos en placa de concreto reforzado, con cubierta en teja de asbesto cemento, soportada por entramado de madera; la vivienda evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas. Sin embargo no se evidencian daños en la estructura que comprometan la habitabilidad y estabilidad de la vivienda en el mediano plazo.

Como posibles causas del flujo se tiene la saturación del suelo desprendido a causa de la ruptura de una tubería de 3" de la red de agua potable que se encuentra en la parte alta de la ladera, frente a l predio de la Carrera 18 A # 69 D – 15 Sur. Se aclara que al momento de la visita, la fuga ya había sido controlada y el tubo roto reparado por parte de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, como se muestra en la foto 3.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Se observa el frente de las viviendas emplazadas en los predios evaluados, desde la parte alta de la ladera.

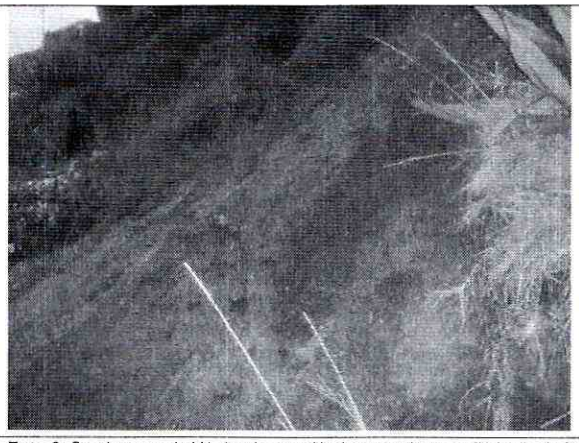


Foto 2. Se observa el sitió donde ocurrió el mayor desprendimiento de la capa orgánica del suelo que conforma la ladera.



Foto 3. Tubería reparada de 3" de la red de agua potable, localizada frente al predio de la Carrera 18 A # 69 D – 15 Sur.

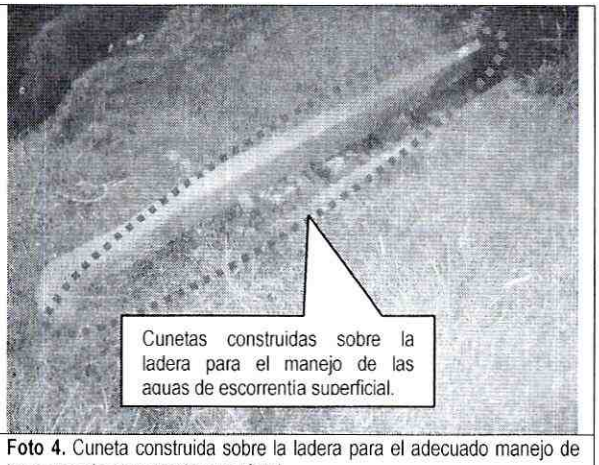


Foto 4. Cuneta construida sobre la ladera para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial.

6. AFECTACIÓN ACTUAL:

No se evidenciaron daños en las estructuras de las viviendas emplazadas en los predios evaluados, diferentes a la interrupción parcial al acceso de las viviendas, por el material del flujo depositado frente a las mismas.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Depositó del material movilizado sobre la vía peatonal correspondiente a la Calle 69 C Sur a la altura de la Carrera 18. Ruptura de la tubería de 3" de la red de agua potable frente al predio de la Carrera 18 A # 69 D – 15 Sur.

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

Se pueden presentar nuevos desprendimientos del suelo que conforma la ladera, de volverse a presentar la saturación de los mismos. De igual manera, de presentarse nuevos flujos, que alcancen el frente de las viviendas que se encuentran emplazadas en los predios evaluados, pueden resultar afectadas las estructuras de las viviendas generando compromiso de habitabilidad y estabilidad en los predios evaluados.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado a los predios con nomenclatura Calle 69 C Sur # 18 – 24, Calle 69 C Sur # 18 – 28, Calle 69 C Sur # 18 – 34, y Calle 69 C Sur # 18 – 40, en el barrio Lucero Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Solicitud de apoyo a través de la Red Distrital de Emergencias a la Empresa de Acueducto Alcantarillado de Bogotá y a los Vigías Ambientales de la localidad de Ciudad Bolívar, para el retiro controlado del material del flujo depositado sobre la Calle 69 C Sur, en la parte baja de la ladera y al frente de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Calle 69 C Sur # 18 – 24, Calle 69 C Sur # 18 – 28, Calle 69 C Sur # 18 – 34, y Calle 69 C Sur # 18 – 40, el cual se encuentra obstaculizando el acceso a las viviendas emplazadas en los mismos.

- Solicitud de apoyo a través de la Red Distrital de Emergencias, a la Empresa de Acueducto Alcantarillado de Bogotá y a los Vigías Ambientales de la localidad de Ciudad Bolívar, para que se realice el retiro controlado del material del flujo depositado sobre la Calle 69 C Sur, en la parte baja de la ladera y al frente de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Calle 69 C Sur # 18 – 24, Calle 69 C Sur # 18 – 28, Calle 69 C Sur # 18 – 34, y Calle 69 C Sur # 18 – 40, el cual se encuentra obstaculizando el acceso a las viviendas emplazadas en los mismos.

- Solicitud de apoyo a través de la Red Distrital de Emergencias, a la Empresa de Acueducto Alcantarillado de Bogotá a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, desde su competencia, desarrollar las acciones administrativas pertinentes para que los responsables de la instalación de la red de alcantarillado localizada en el sector de las Carreras 18 y 18 A, entre Calles 69C y 69 D, lleven a cabo las labores de mantenimiento, y de esa manera evitar

posibles fugas que puedan afectar los suelos que conforman la ladera en el sector y de esta manera evitar nuevos desprendimientos originados por dichas fugas.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y la condición de habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios con nomenclatura Calle 69 C Sur # 18 – 24, Calle 69 C Sur # 18 – 28, Calle 69 C Sur # 18 – 34, y Calle 69 C Sur # 18 – 40, en el barrio Lucero Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio, ni por el flujo de lodos que se presentó en el sector el 19 de abril de 2010.

10. ADVERTENCIA

A los responsables de las viviendas emplazadas en los Calle 69 C Sur # 18 – 24, Calle 69 C Sur # 18 – 28, Calle 69 C Sur # 18 – 34, y Calle 69 C Sur # 18 – 40, consultar la reglamentación urbanística definida para el barrio Lucero Sur por la Secretaría Distrital de Planeación-SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital-DAPD), para establecer aspectos que no son competencia de la DPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios en referencia.

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

11. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar y a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-EAAB, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar la recolección del material movilizado por el flujo de lodos que se encuentra sobre la Calle 69C Sur, obstaculizando el acceso a los predios con nomenclatura Calle 69 C Sur # 18 – 24, Calle 69 C Sur # 18 – 28, Calle 69 C Sur # 18 – 34, y Calle 69 C Sur # 18 – 40, en el barrio Lucero Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar. De igual manera, adelantar las labores de limpieza y de mantenimiento de las cunetas construidas sobre la ladera para el manejo de las aguas de escorrentía y que en la actualidad están colmatadas en parte por material del flujo movilizado y en parte por falta de mantenimiento.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá-EAAB reconformar y estabilizar la ladera y el sector afectado por el rompimiento de la tubería de acueducto que ocurrió sobre la Carrera 18 A, frente al predio con nomenclatura Carrera 18 A # 69 D – 15 Sur el 09 de abril de 2010, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales. Dichas acciones deben realizarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998, Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo se recomienda a los responsables de los predios de la Calle 69 C Sur # 18 – 24, Calle 69 C Sur # 18 – 28, Calle 69 C Sur # 18 – 34, y Calle 69 C Sur # 18 – 40, en el barrio Lucero Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, implementar acciones para el reforzamiento y mejoramiento de la calidad de las viviendas, con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998, Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), 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 de los inmuebles, las condiciones adecuadas para su uso.

- A los responsables de los predios evaluados realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad 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 sus habitantes vecinos y transeúntes.

12. ADVERTENCIA

NOMBRE	JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO ESP. GEOTECNIA VIAL.
MATRÍCULA	1522363852 BYC
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Elaboró

Revisó

ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS