DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 6869
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
RADICADO FOPAE No. 2013ER3627

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ				SOLICITANTE
COE	23	MOVIL	8	Comunidad
FECHA	Marzo 8 de 2013	HORA	10:00 AM	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 18D # 69D-04 Sur	ÁREA DIRECTA				72 M^2	
BARRIO	Estrella del Sur	POBLACIÓN ATENDIDA				5	
UPZ	67 – Lucero	FAMILIAS	1	ADULTOS	3	MENORES	2
LOCALIDAD	19 – Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS				1	
CHIP	AAA0026KFRJ	OFICIO REMISORIO				CR-16091	

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

Revisada la base cartográfica que reposa en el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, se aclara que el predio evaluado tiene como nomenclatura la Carrera 18D # 69D-04 Sur y no la Calle 69D Sur # 18D – 04, según se manifiesta en el Radicado FOPAE 2013ER3627, además se localiza en el barrio Estrella Sur y no en el barrio Álvaro Bernal Segura. Es de resaltar que el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur se encuentra dividido en dos (2) unidades habitacionales, ubicadas hacia los costados oriental y occidental del predio en comento (Ver figura 1).

El barrio Estrella Sur de la localidad de Ciudad Bolívar donde se localiza el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 1765 del 13 de diciembre de 1993, el cual fue emitido por el Antiguo Departamento Administrativo de Plantación Distrital - DAPD (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en dicho sector se deberán tener en cuenta las restricciones de uso, incluidas las de riesgo, contempladas dentro de la resolución de legalización y los planos que la acompañan.

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 ubicado en la Carrera 18D # 69D–04 Sur, se encuentra catalogado en zona de Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa (ver figura 1).

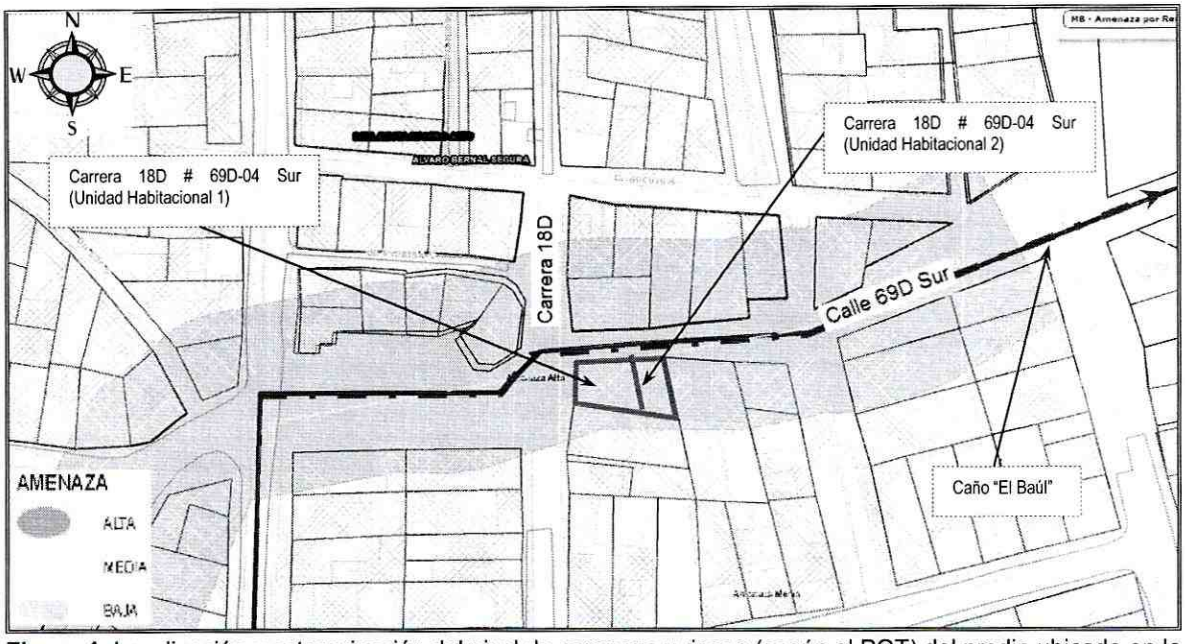


Figura 1. Localización y categorización del nivel de amenaza y riesgo (según el POT) del predio ubicado en la Carrera 18D # 69D-04 Sur (Unidad Habitacional 2) del barrio Estrella Sur en la localidad de Ciudad Bolívar.

A continuación se presenta un resumen de las principales respuestas oficiales y diagnósticos técnicos que el FOPAE ha emitido para el sector en comento a partir del año 2001, los cuales pueden ser consultados a través de la página WEB www.sire.gov.co o en el Centro Documentación e Información – CDI, ubicado en las instalaciones del FOPAE ubicadas en la Diagonal 47 # 77A – 09 Interior 11:

Tabla No.1. Documentos emitidos por el FOPAE para el sector evaluado.

INFORME	FECHA	DESCRIPCION	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DI-1250	12 de Septiembre y 3 de Octubre de 2001	La Vivienda de la señora Luz Marina Molina es una estructura construida en mampostería sobre relleno confinado en piedra pegada que también sirve de protección contra la erosión hídrica. La parte posterior colinda con un corte hecho en la ladera para construir la casa. El talud de dicho corte ha presentado pequeños deslizamientos que hasta el momento no han afectado la casa. No presenta problemas ni daños ocasionados por la quebrada.	Se recomienda a la EAAB. - Hacer limpieza de la quebrada para evitar que se pierda la capacidad hidráulica por la acumulación de sedimentos y basuras. Se debe destacar que todas las casas están dentro de la zona de ronda y preservación ambiental demarcada y mojonada en terreno por la EAAB. - Hacer limpieza y mantenimiento del sistema de alcantarillado de los barrios para evitar la colmatación y taponamiento de la tubería. - Instalar una rejilla a la entrada de la conducción de aguas del Zanjón El Baúl y que pasan por debajo de las casas (Calle 70 carrera 18G) para atrapar las basuras que son arrastradas por las aguas del caño.

INFORME	FECHA	DESCRIPCION	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DI-2635	14 de Enero del año 2006	Se describe un deslizamiento que afectó las márgenes del Caño el Baúl a la altura de la Calle 69D Sur con Carrera 18 A, debido a la socavación que se está presentado en la base de sus taludes, lo cual genero el desconfinamiento de las bancas del caño en la zona; por lo anterior, en este sector cada vez que llueve, se presentan problemas de erosión y socavación de las márgenes del Caño, afectando principalmente las viviendas localizadas en la Carrera 18B No. 69D - 04 Sur, de propiedad de la señora María de la Cruz Mosquera Crios, Calle 69 D Sur No. 18 A - 33, propiedad del señor José Ramiro Martínez, y la ubicada en la Calle 69 C Sur No. 18 - 65, de propiedad de la señora María Elsa Forero.	Evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable con prioridad técnica uno (1), la familia de la señora María de la Cruz Mosquera Crios, ubicada en la Carrera 18B # 69D-04Sur. Informar a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, de la situación de inestabilidad que está afectando las márgenes del Caño El Baúl, a fin de que esta entidad implemente las medidas de estabilización pertinentes en el sector afectado y realice la revisión respectiva de las redes de Acueducto y Alcantarillado localizadas en la zona del deslizamiento (margen derecha del Caño El Baúl).
DI-2676	19 de Marzo del año 2006	Debido a las lluvias, se deterioraron y/o degradaron las condiciones de estabilidad del talud donde se localizan las viviendas localizadas en la Calle 69 D Sur No. 18A - 33, propiedad del señor José Ramiro Martínez, y la ubicada en la Calle 69 C Sur No. 18 - 65, de propiedad de la señora María Elsa Forero. Las causas del deterioro del talud donde se localizan las viviendas en mención, corresponden posiblemente al avance de la socavación y desconfinamiento de la pata de la margen derecha del Caño el Baúl.	Evacuar e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable con prioridad técnica uno (1), las familias del señor José Ramiro Martínez (Calle 69 D Sur No. 18 A - 33) y la señora María Elsa Forero (Calle 69 C Sur No. 18 - 65).
RO-22748	2 de octubre de 2006	En la vivienda de la Señora Luz Marina Molina se presenta un agrietamiento en las paredes y los pisos debido probablemente a los asentamientos del relleno y a las deficiencias constructivas de la edificación. No se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo. Esta vivienda se localiza en la margen derecha del Caño El Baúl probablemente en la zona de ronda lo cual no se pudo determinar mediante la inspección visual.	Consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, si el predio donde se emplaza la vivienda de la señora Luz Marina Molina se localiza dentro de la zona de manejo y preservación ambiental y/o dentro de la zona de ronda y qué acciones u obras están proyectadas a realizarse en la ronda del Caño El Baúl en este sector.
DI-2326	24 de Octubre de 2004	Se describe un deslizamiento de material de la rivera del caño y su contaminación por el rompimiento de los pozos del alcantarillado de aguas servidas, construido a la rivera del caño El Baúl, el cual al presentar aumento de caudal, presentó desbordamiento por la zona donde no ha sido canalizado dicho caño. La erosión de las paredes del caño ocasionó el asentamiento repentino de uno de los pozos ubicado frente a la vivienda de la señora Luz Marina Molina, generando daños en el mismo y produciendo la contaminación del caño.	La vivienda de la señora Luz Marina Molina no presenta daños relacionados con el evento. Revisión, por parte de la EAAB, del funcionamiento y capacidad del sistema de alcantarillado del sector y definición de de acciones correctivas y preventivas correspondientes.
DI-3046	09 de noviembre del año 2006	Se presentó un deslizamiento traslacional de material arcillo-limoso sobre la banca de la margen izquierda del Caño el Baúl, produciendo el desconfinamiento del suelo de cimentación y comprometiendo la habitabilidad en el corto plazo de la vivienda con nomenclatura Diagonal 69 D Sur # 18C - 22, donde habita la Señora Rosa Espinosa. Las causas del deslizamiento corresponden posiblemente al avance de la socavación y desconfinamiento de la pata de la margen izquierda del Caño el Baúl.	Evacuar e incluir con Prioridad Técnica uno (1) en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, el predio ubicado en la Diagonal 69D # 18C-22 Sur, donde habita la señora Rosa Espinosa. Nuevamente, oficiar a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado - E.A.A.B., de la situación de inestabilidad que está afectando las márgenes del Caño El Baúl, a fin de que esta entidad implemente las medidas de estabilización pertinentes en el sector afectado con el fin de garantizar la estabilidad de las márgenes del Caño el Baúl y las redes de Acueducto y Alcantarillado del mismo.

INFORME	FECHA	DESCRIPCION	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DI-3255	26 de junio del año 2007	Se evidenciaron procesos de socavación y erosión de los taludes de las márgenes del Caño el Baúl Calles 69C Bis Sur, 69D Sur y 69F Sur entre Carreras 18B y 18F; En el momento de la visita se evidenciaron grietas y puntos de fuga de aguas negras en uno de los pozos de inspección de la red de alcantarillado que pasa por el Caño El Baúl entre Carreras 18B y 18B Bis A; Los procesos de socavación e inestabilidad de los taludes de las márgenes del caño, se pueden relacionar a la acción de las aguas de escorrentía y a las aguas provenientes de posibles conexiones erradas y daños de los pozos de la red de alcantarillado que pasa por el sector. Adicionalmente, se consigna la evaluación realizada a once (11) predios ubicados en el sector.	La habitabilidad y estabilidad de las once (11) viviendas evaluadas en el sector aledaño al Caño El Baúl y dentro de las cuales fue considerada la casa de la señora Luz Marina Molina, no se encuentran comprometidas en el corto plazo. Se recomendó a los responsables de las viviendas evaluadas, previa revisión de la normatividad vigente para el sector, implementar medidas para el reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las mismas. A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, desde su competencia evaluar tanto la posibilidad de continuar las obras de estabilización de las márgenes del Caño El Baúl, aguas arriba de la Carrera 18B, así como también llevar a cabo labores de mantenimiento y reparación de pozos de inspección averiados y redes de alcantarillado afectadas, que pasan por el Caño El Baúl.
DI-3392	30 de septiembre del año 2007	Se describe un flujo de lodos proveniente de una ladera de pendiente alta conformada por suelos residuales, como consecuencia del rompimiento de una tubería de acueducto 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.	Mantener evacuadas las viviendas ubicadas en la Calle 69C Sur No.18-07, la Calle 69C Sur No. 18-13 y la 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, 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, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997. A los responsables de los predios evaluados, previa revisión de la normatividad vigente para el sector, 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.
DI-3839	28 de junio de 2008	Se presentó un proceso de remoción en masa en un talud de corte entre dos unidades habitacionales localizadas en el predio de la Calle 69 C sur # 18 D- 04. El talud cuenta con una altura de 3 a 4 m, en una longitud de 6 a 7 m con pendientes entre 40° y 45°, conformado superficialmente por suelo residual, el cual no presenta medidas de estabilización ni de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales. El volumen involucrado en el proceso de remoción en masa es de aproximadamente 1,5 m3, el cual se depositó a lo largo de la superficie de la parte baja del talud, sin causar afectaciones a la unidad habitacional de la parte baja del predio. En la parte alta del talud, el proceso de remoción en masa desconfinó parte de la cimentación de la vivienda localizada en la parte alta del predio, la cual está construida sobre párales de madera y material de recuperación, presentando deficiencias constructivas como la carencia de elementos de confinamiento, amarre y carga tipo vigas y columnas, quedando comprometida en el corto plazo parte de la vivienda donde se encuentra una habitación, debido al posible colapso de la estructura afectada, por lo cual, se solicitó la restricción parcial de este sector de la vivienda. Adicionalmente hacia el sector de nor occidental donde se encuentra la entrada al predio se detectó la presencia de grietas sobre el piso posiblemente inducidas por el mismo proceso de remoción en masa que afectó la unidad habitacional	Al responsable y/o responsables de la vivienda evaluada, consultar la reglamentación urbanística definida para El Barrio Bernal Segura, por la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de 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 ubica el predio en referencia. En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la referencia, se recomienda al responsable del mismo implementar acciones para el reforzamiento y/o mejoramiento de la vivienda, 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. De igual forma, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la referencia, se recomienda al responsable y/o responsables del mismo, implementar adecuadas medidas de estabilización y de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales en el talud de corte ubicado en el costado norte de la vivienda de la parte alta del predio de la Calle 69 C # 18 D-04 Sur, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos y de la vivienda donde habita el señor Pedro Gómez Espitia y su familia. Se recomienda adelantar por parte del, responsable y/o

INFORME	FECHA	DESCRIPCION	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
			responsables del predio ubicado en Calle 69 C # 18 D-04 Sur, el mantenimiento preventivo correspondiente, con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso.
RO-26778	23 de noviembre del año 2007	Se presentó un desprendimiento de capa vegetal de la parte alta del talud de corte realizado posiblemente para el emplazamiento del predio de la Calle 69C Sur # 18-17 Sur, el material movilizado se depositó en la parte baja del talud sin afectar la estructura de la vivienda.	Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en el Diagnóstico Técnico DI-3392.
RO-43758	05 de Agosto de 2010	En atención al radicado FOPAE 2010ER10896, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, realizó visita técnica al sector de la referencia, encontrando que sobre las márgenes del caño "El Baúl" se ubica un desarrollo urbano generalmente compuesto por viviendas de uno (1) y dos (2) niveles construidas en material de recuperación, mampostería simple y mampostería parcialmente confinada por columnas, Dichas viviendas no presentan grietas u otro tipo de patología que indique compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio.	A los habitantes y/o responsables de las viviendas evaluadas, 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.
RO-51012	17 de Diciembre de 2010	Durante la visita técnica realizada el 18 de Diciembre de 2010, al sector donde se reportó el evento SIRE 109184, se evidencia que se presentó un proceso de remoción en masa superficial de carácter local desde la parte alta de la ladera localizada hacia la margen derecha del caño "El Baúl", ocasionando la caída de un poste; dicho proceso involucro un volumen de material cercano a los 20m³ los cuales se depositaron sobre el cauce del caño obstruyendo parcialmente el mismo, no se evidencio afectaciones en viviendas.	La estabilidad y habitabilidad de las viviendas localizadas hacia la parte alta de la ladera evaluada, sobre la margen derecha del caño "El Baúl" (calle 69D Sur), entre las carreras 18F y 18D, barrio Estrella Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio, ni por las deficiencias constructivas identificadas sobre las construcciones, ni por los procesos identificados y descritos en el RO-51102. A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB represamiento de las aguas conducidas por este y posiblemente una flujo de lodos en el mediano plazo.
RO-51404	9 de Noviembre de 2011	En atención al radicado FOPAE 2011ER15590, se evidenciaron procesos de socavación y erosión sobre los taludes marginales que conforman el Caño "El Baúl", los cuales de acuerdo con la inspección visual no generan compromiso en el corto plazo en la estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio evaluado.	Mantener vigentes las recomendaciones consignadas en la respuesta oficial RO-51012. A los responsables hacer 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 de manera significativa la estabilidad de las mismas.
DI-6252	14 de Diciembre de 2011	Se presentó el colapso de un puente peatonal en concreto, ubicado sobre el cauce principal del Caño el Baúl, a la altura de la Carrera 18 B Bis. Adicionalmente, se presentó colapso de una red de Acueducto y Alcantarillado la cual pasaba por debajo del puente. La afectación que se presentó en el puente peatonal en concreto, no generó compromiso en la habitabilidad estructural y estabilidad de las viviendas cercanas al mismo.	La funcionalidad y transitabilidad del puente peatonal ubicado en la Calle 69D Sur con Carrera 18B Bis, se encontraban, por el colapso que presentó el mismo. Se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las labores administrativas retirar los escombros del puente colapsado con el fin de que los escombros no obstruyan el cauce del Caño el Baúl.
DI-6494	21 de Abril de 2012	Se presentó un proceso de remoción en masa tipo desprendimiento, el cual comprometió un volumen de material cercano a los 0,5 m³. Según lo observado el material desprendido conformaba el sendero peatonal usado como acceso al predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur (Unidad Habitacional 2). Se observaron algunas dilataciones en los muros perimetrales y fisuras en la placa de contrapiso que conforman la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur (Unidad Habitacional 2), situación posiblemente	Entre otras el documento recomendó: - En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo. - A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia

INFORME	FECHA	DESCRIPCION	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
		asociada a la ausencia de adecuados elementos de cimentación que trasmitan las cargas al terreno de cimentación.	que afecten las viviendas emplazadas en el sector.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al radicado 2013ER3627 personal del FOPAE, realizó visita técnica el día 8 de marzo de 2013 al predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur del barrio Estrella Sur en localidad de Ciudad Bolívar, observando que dicho predio, tal como se describe en los documentos relacionados en la Tabla No. 1, se localiza hacia la margen derecha del Caño "El Baúl", aproximadamente a 1 m, con senderos peatonales sin pavimentar y disponibilidad de algunos servicios públicos domiciliarios. Así mismo se observaron algunos procesos erosivos sobre los taludes marginales del Caño "El Baúl", que han detonado desprendimientos menores de material, situación que obedece principalmente a la dinámica natural de los cuerpos de agua.

Como se mencionó inicialmente, sobre el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur, se evidenciaron dos unidades habitaciones, identificadas como unidad habitacional 1 y 2. La unidad habitacional 1 localizada hacia el costado occidental del predio en comento, corresponde a una construcción de un (1) nivel, en mampostería parcialmente confinada, con placa de sobrepiso en concreto y cubierta liviana en tejas de zinc, sostenidas mediante correas de madera, las cuales se apoyan a su vez sobre los muros de cerramiento perimetral. De igual forma dicha vivienda evidencia algunas deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de adecuados elementos de confinamiento y amarre (tipo vigas y columnas), haciéndola vulnerable ante la acción de cargas dinámicas (sismos, otros).

Así mismo la unidad habitacional 1, se encuentra apoyada sobre un talud de relleno de longitud cercana a los 12 m y alturas variables entre los 0.5 m y 2 m, realizado posiblemente para la nivelación del terreno y posterior emplazamiento de la vivienda, el cual presenta como medida de estabilización un muro en piedra pegada de dimensiones similares a las del talud, donde no se evidenciaron afectaciones que comprometan su estabilidad, sin embargo dicho muro al no ser una estructura monolítica, pudiera no ser la adecuada para soportar los empujes generados por el terreno y las fuerzas hidrostáticas (fuerzas ejercidas por el agua), debido a la falta de sistemas para el manejo de la escorrentía subsuperficial.

De esta forma se resalta que no se observaron grietas o patologías adicionales que comprometan la estabilidad de los elementos estructurales que conforman la vivienda identifica como unidad habitacional 1, emplazada en el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur.

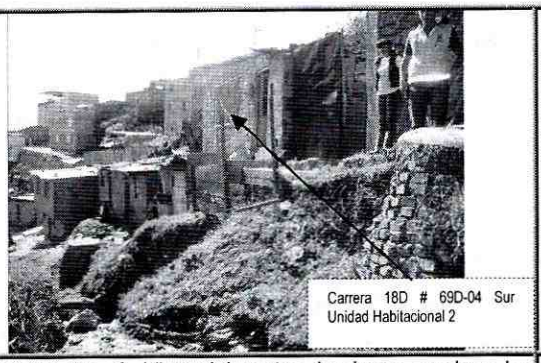
La vivienda identificada como unidad habitacional 2, se localiza hacia el costado oriental del predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur, la cual corresponde a una construcción de un (1) nivel en mampostería simple y parcialmente confinada, con placa de contrapiso en concreto y cubierta liviana en tejas de zinc, sostenidas mediante entramados de madera. En algunos muros perimetrales de la vivienda y sobre la placa de contrapiso, se observaron algunas grietas diagonales y escalonadas, las cuales no superan los 10 mm de abertura pero alcanzando longitudes de hasta dos metros, situación que combinada con la vulnerabilidad estructural de la vivienda, presenta compromiso en el corto plazo ante cargas normales de servicio en la estabilidad y habitabilidad de la misma. Adicionalmente se evidenciaron algunas separaciones de aproximadamente 2 cm entre los muros perimetrales que conforman la cocina, posiblemente debido a la falta de adecuados elementos de confinamiento y amarre (tipo vigas y columnas), la ausencia de una apropiada cimentación, sin olvidar la calidad de los materiales utilizados para su construcción, además de la presencia de asentamientos diferenciales de la estructura, que conforma la vivienda en comento.

De igual forma sobre el sendero peatonal que sirve de ingreso a la vivienda correspondiente a la unidad habitacional 2 del predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur, se evidenciaron algunas grietas, principalmente sobre el recubrimiento en mortero que presenta el sendero peatonal de acceso a la vivienda donde habita la señora Luz Marina Molina, las cuales presentan aberturas cercanas a los 4 mm y longitudes que no superan los 1.5 m. Dichas afectaciones posiblemente se encuentran relacionadas con los procesos erosivos presentados sobre los taludes marginales que conforman el Caño "El Baúl", que como se mencionó anteriormente, obedecen a la dinámica natural de los cuerpos de agua.

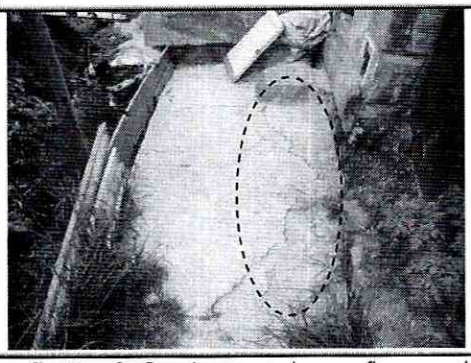
Hacia el costado sur del predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur (Unidad Habitacional 2), se observa un talud de corte de altura cercana a los 2 m y longitud de 4 m, el cual carece de mediadas de estabilización y de sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial, lo que beneficia la presencia de humedades al interior de la vivienda evaluada.

Finalmente debido a las afectaciones evidenciadas sobre los muros y el acceso peatonal de la vivienda identificada como unidad habitacional 2 del predio con nomenclatura Carrera 18D # 69D-04 Sur, se recomendó su evacuación preventiva y temporal hasta tanto se realicen las labores de mantenimiento y reparación sobre las afectaciones observadas.

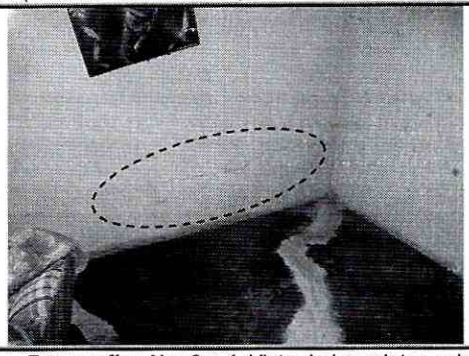
5. REGISTRO FOTOGRAFICO

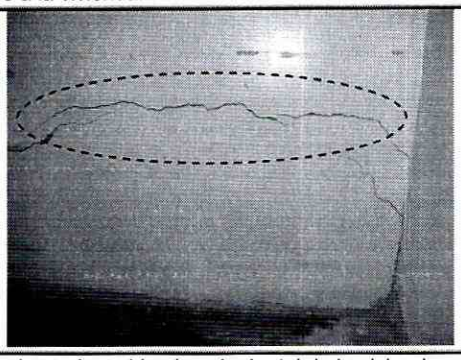


Fotografía No. 1. Vista del sector donde se emplaza la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur (Unidad Habitacional 2).

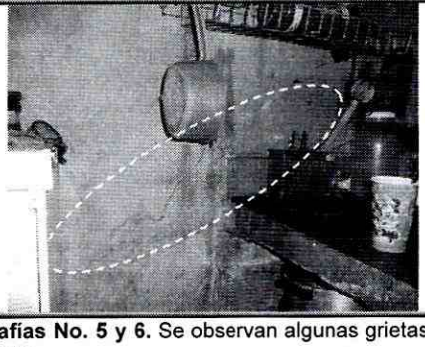


Fotografía No. 2. Se observan algunas fisuras sobre el mortero que recubre el sendero peatonal que sirve de acceso a la vivienda.



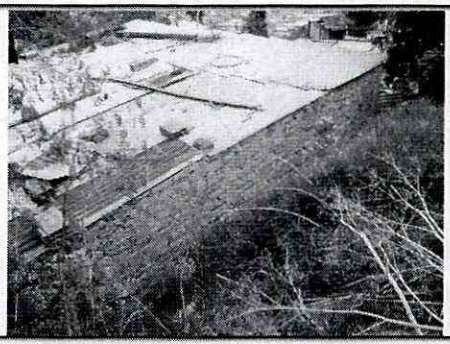


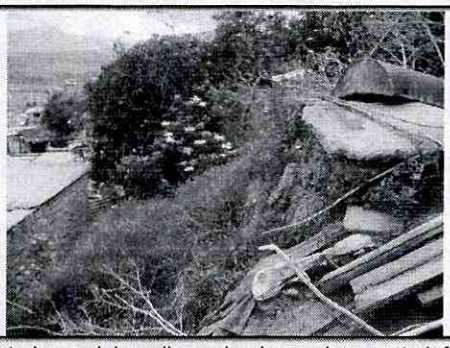
Fotografías No. 3 y 4. Vista de las grietas sobre los muros perimetrales, ubicados al oriental de la vivienda.



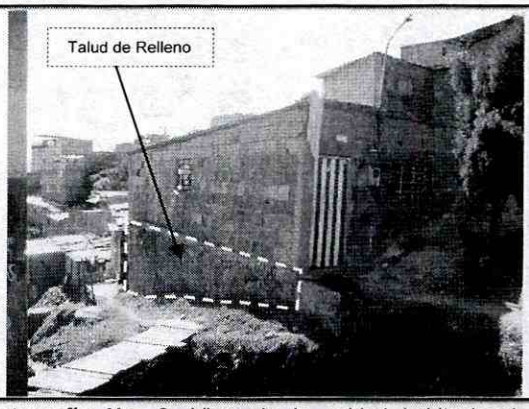


Fotografías No. 5 y 6. Se observan algunas grietas de tendencia diagonal sobre los muros donde se localiza la cocina de la vivienda.

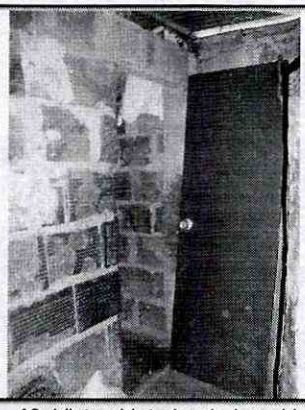




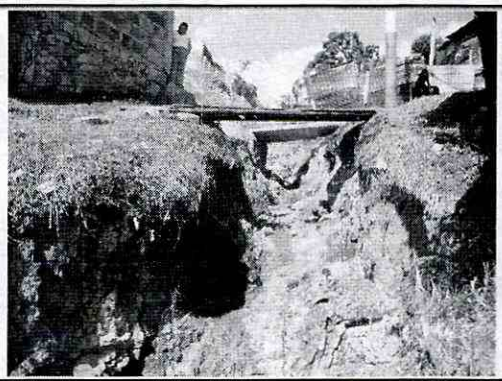
Fotografías No. 7 y 8. Vista del talud de corte localizado hacia el costado sur del predio evaluado en el presente informe.



Fotografía No. 9. Vista de la unidad habitacional 1 emplazada hacia el costado occidental del predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur, donde se observa el talud de relleno sobre el cual está apoyado.



Fotografía No. 10. Vista al interior de la unidad habitacional 1 emplazada hacia el costado occidental del predio de la Carrera 18D # 69D, donde se evidencian algunos muros sin adecuados elementos de confinamiento y amarre tipo vigas y columnas.





Fotografías No. 11 y 12. Vista del Caño "El Baúl", donde se observan algunos procesos erosivos y desprendimientos menores de material, provenientes de los taludes marginales que conforman el cuerpo de agua.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO AL ACTA DE EVACUACION	DIRECCIÓN	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1	Luz Marina Molina	Luz Marina Molina	Carrera 18D # 69D-04 Sur Unidad (Habitacional 2)	3	3	2	Grietas con longitudes cercanas a los 2 m y aberturas de 10 mm, en la placa de contrapiso y muros perimetrales.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	Ninguna

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

- En caso de no implementarse adecuadas medidas de mantenimiento y reforzamiento a la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur (Unidad Habitacional 2) de la barrio Estrella del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar y combinado con los procesos erosivos sobre el Caño "El Baúl", los cuales obedecen a la dinámica natural de los cuerpos de agua, es posible que se sigan presentando afectaciones adicionales, que puedan generar colapsos parciales o totales de la vivienda.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector correspondiente a la Carrera 18D # 69D-04 Sur del barrio Estrella del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar.

- Se recomendó la evacuación preventiva y temporal mediante el Acta No. 5549 emitida el día 8 de marzo de 2013, debido al compromiso en el corto plazo que presenta la estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur (Unidad Habitacional 2) de la barrio Estrella del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur, identificada en el presente informe como unidad habitacional 1 del barrio Estrella del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar, NO se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, debido a sus deficiencias constructivas, ni por los procesos erosivos evidenciados sobre los taludes marginales que conforman el Caño "El Baúl", los cuales obedecen a la dinámica natural de los cuerpos de agua.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur (Unidad Habitacional 2) de la barrio Estrella del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar, donde habita la familia de la señora Luz Marina Molina López se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, debido a las fisuras y grietas evidenciadas en la placa de contrapiso y muros de la vivienda, debido a sus deficiencias constructivas, además de las afectaciones generadas en el ingreso de la vivienda, debido a los procesos erosivos evidenciados sobre los taludes marginales que conforman el Caño "El Baúl", los cuales obedecen a la dinámica natural de los cuerpos de agua.

  Adicionalmente es probable que las viviendas puedan presentar afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente puedan comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta su sistema constructivo.

10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre las viviendas emplazadas en el predio de la Carrera 18D # 69D–04 Sur del barrio La Estrella en la localidad de Ciudad Bolívar, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD) y demás condicionamientos al uso del suelo como lo puede ser para aquellos predios que se relacionen con las zonas de manejo y protección ambiental, 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 ubica el predio en referencia.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo del sector evaluado, cualquier intervención que se vaya a adelantar sobre el mismo, se debe realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto

92 de Enero de 2011, 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.

- El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante las visitas técnicas realizadas al predio; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas y que se escapan del alcance de este documento. 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 predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente informe.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante esta Respuesta Oficial, son temporales, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

11. RECOMENDACIONES

- Evacuar preventiva y temporalmente la vivienda emplazada en la Carrera 18D # 69D–04 Sur identificada como unidad habitacional 2, del barrio La Estrella en la localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad de la misma.

- Mantener vigentes las recomendaciones de las Respuestas Oficiales y los Diagnósticos Técnicos listados en la Tabla 1, en lo referente a:

  - "*Debido a que algunos de los predios contiguos al cauce principal del Caño "El Baúl", posiblemente se ubican en la Zona de Manejo y protección Ambiental – ZMPA de este Caño, se recomienda a los responsables de los predios aledaños del Caño "El Baúl", consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, por ser de su competencia, si estos predios se encuentran al interior de la Zona de Ronda y/o ZMPA, de ser afirmativo, se recomienda consultar que acciones u obras están proyectadas a realizar en la ZMPA de dicho Caño y más exactamente en el sector donde se ubica el predio de la Carrera 18D # 69D – 04 Sur. Así mismo, consultar en la EAAB, por ser de su competencia, si se va a llevar a cabo la adquisición de los predios contiguos al Caño "El Baúl" y en caso de ser afirmativo, en qué tiempo se realizará la adquisición de estos predios*".

- *"En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios donde se emplazan las viviendas contiguas al Caño "El Baúl", se recomienda a los responsables de las mismas implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas donde se incluya su sistema de cimentación, acciones a desarrollar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto 926 del 19 de Marzo de 2010 y su Decreto Modificatorio 092 del 17 de Enero de 2011, 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".*

- *"A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, desde su competencia evaluar tanto la posibilidad de continuar las obras de estabilización de las márgenes del Caño El Baúl, aguas arriba de la Carrera 18B, así como también llevar a cabo labores de mantenimiento y reparación de pozos de inspección y redes de alcantarillado que pudieren estar afectadas, y que pasan por el Caño "El Baúl", así como la limpieza del mismo para evitar que se pierda la capacidad hidráulica por la acumulación de sedimentos y basuras".*

- *"En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur (Unidad Habitacional 2), barrio La Estrella en la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda al responsable de dicho predio implementar adecuadas medidas de estabilización en el talud de corte y relleno, realizado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda, con el apoyo de personal idóneo, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo".*

- *"A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a establecer el responsable de garantizar la estabilidad de los taludes que conforman las márgenes del Caño "el Baúl" a la altura del predio de la Carrera 18D # 69D – 04 Sur, con el fin de evitar que los desprendimientos descritos anteriormente continúen y se depositen en el Caño "el Baúl", por lo que eventualmente se puede obstruir el cauce del mismo, ocasionando desbordamientos que afecten las viviendas emplazadas en el sector".*

Adicionalmente se recomienda:

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio ubicado en la Carrera 18D # 69D-04 Sur del barrio El Tesoro de la localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda al responsable y/o responsables de la unidad habitacional 1, implementar las medidas necesarias que permitan estabilizar el talud relleno, posiblemente realizado para el emplazamiento de su vivienda e 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 permisos y licencias respectivos.

- A los responsables de las viviendas ubicadas en el predio de la Carrera 18D # 69D-04 Sur, identificadas en el presente informe como unidad habitacional 1 y 2 del barrio El Tesoro de la localidad de Ciudad Bolívar, en el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las viviendas; acciones que deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en los Decretos No. 926 del 19 de marzo de 2010 y No. 340 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.

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

- Se recomienda a los habitantes y/o responsables de las unidades habitacionales ubicadas en la Carrera 18D # 69D – 04 Sur del barrio Estrella del Sur en 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.

NOMBRE	CAMILO EDUARDO ESPINOSA ORTIZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESPECIALISTA EN RECURSOS HIDRAULICOS Y MEDIO AMBIENTE
MATRÍCULA	25202117500 CND
	Elaboró
NOMBRE	TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CORDOBA GARCIA** **SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS**