DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI - 6252
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 481556

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: JESYCA ROSY ORJUELA AYA				**SOLICITANTE**
COE	38	MÓVIL	26	COMUNIDAD
FECHA	14 DE DICIEMBRE DE 2011	HORA	10:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Calle 69D Sur Con Carrera 18B Bis	ÁREA DIRECTA			120 m²		
BARRIO	Alvaro Bernal Segura	POBLACIÓN ATENDIDA			50		
UPZ	66 - San Francisco	**FAMILIAS**	10	**ADULTOS**	35	**NIÑOS**	15
LOCALIDAD	19 - Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**			10		
CHIP	AAA0026KFSY (Cercano)	**Oficio Remisorio**			CR-14181		

2. TIPO DE EVENTO

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

ANTECEDENTES:

El Barrio Álvaro Bernal Segura, donde se encuentra ubicado el sector de la Calle 69D Sur con la Carrera 18B Bis, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1775 del 13 de Diciembre de 1993 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación). Para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no ha emitido Concepto de Riesgo. Por lo anterior para cualquier acción a adelantar en el Barrio y/o Sector, se deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignadas en la resolución de legalización.

De acuerdo con los Planos Normativos 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 evaluado, presenta Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa.

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 igual manera, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencia - FOPAE, en atención a solicitudes por evento de emergencia, solicitud por radicado y actividades de apoyo institucional, ha emitido múltiples Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada en el Sector, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla No. 1 y que pueden ser consultados en la página WEB www.sire.gov.co.

Tabla No. 1. Documentos emitidos por el Fondo de Prevención y atención de Emergencias - FOPAE, como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa del sector evaluado en el Barrio Álvaro Bernal Segura en la Localidad de Ciudad Bolívar.

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	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 ha afectado la casa. No presenta problemas ni daños ocasionados por la quebrada.	*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.
DI-2635	14 de Enero de 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 ha generado 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, ubicada en la Carrera 18B No. 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 de 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,	*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).

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

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
		corresponden posiblemente al avance de la socavación y desconfinamiento de la pata de la margen derecha del Caño el Baúl.	
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 de 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.
DI-3255	26 de Junio de 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	*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

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

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
		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 las cuales no se encuentran comprometidas en el corto plazo.	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 de 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	*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, 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.

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

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
		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	*Se recomienda adelantar por parte del, responsable y/o 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.
DI-4478	11 de Abril de 2010	Se presentó un proceso de remoción en masa tipo desprendimiento, el cual comprometió un volumen de material cercano a los 10 m^3, provenientes de un talud de corte y relleno entre predios privados, de aproximadamente 2 metros de altura, tendencia vertical y longitud cercana a los 12 metros, a lo largo de los cuales no se observaron sistemas de estabilización ni de manejo para las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. Y se evaluó la condición de riesgo de los dos predios evaluados en los cuales se comprometió la estabilidad y habitabilidad por el proceso de remoción en masa que se presentó, razón por la cual se solicitó la evacuación temporal y preventiva de los predios involucrados hasta tanto se garantizaran las condiciones de estabilidad del talud de corte y se implementaran las medidas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.	*Mantener vigente la recomendación del Diagnostico Técnico DI - 2635, el Diagnóstico Técnico DI - 2676, el Diagnóstico Técnico DI - 3046, el Diagnóstico Técnico DI - 3255, y el Diagnóstico Técnico 3392 en lo referente a: Debido a que algunos de los predios contiguos al cauce principal de la Quebrada "El Baúl", posiblemente se ubican al interior de la zona de ronda de dicha quebrada, se recomienda a los responsables de los predios en comento, consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, si tales predios se localizan al interior de la Zona de Ronda y/o Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada "El Baúl", por lo que de ser afirmativo, se recomienda consultar que acciones u obras están proyectadas a realizar en la ronda de dicha quebrada y más exactamente en el sector donde se ubican su predios, así mismo, consultar a dicha entidad, por ser de su competencia, si se va a llevar a cabo la adquisición de los predios afectados por la ronda de la Quebrada "El Baúl" y en caso de ser afirmativa, en qué tiempo se realizará la adquisición de sus predios. *En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio donde se emplaza las viviendas evaluadas, se recomienda a los responsables de las mismas 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 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.

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

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
RO-26778	23 de Noviembre de 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 No. 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-51102	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 $20m^3$ 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, desde su competencia adelantar todas las acciones pertinentes con el fin de garantizar la estabilidad de la ladera localizada sobre el costado sur del caño "El Baúl" (calle 69D Sur) , entre las carreras 18F y 18D, barrio Estrella Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, con el fin de que no se generen nuevos deslizamientos que puedan ocasionar la obstrucción del cauce del caño en mención, lo que eventualmente podría generar el represamiento de las aguas conducidas por este y posiblemente una flujo de lodos en el mediano plazo.
RO-51404	09 de Noviembre de de 2011	Se observaron desprendimientos locales de material, hacia la parte alta de un talud que conforma la margen derecha del Caño "El Baúl", dichos desprendimientos involucraron un volumen cercano a los 20 m^3, y según lo observado no se evidenció compromiso sobre los predios aledaños a dichos desprendimientos.	*A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, desde su competencia adelantar todas las acciones pertinentes con el fin de garantizar la estabilidad de la ladera localizada sobre el costado sur del caño "El Baúl" (calle 69D Sur) , entre las carreras 18F y 18D, barrio Estrella Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, con el fin de que no se generen nuevos deslizamientos que puedan ocasionar la obstrucción del cauce del caño

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

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES
			en mención, lo que eventualmente podría generar el represamiento de las aguas conducidas por este y posiblemente un flujo de lodos. *Debido a que los predios localizados 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 y el predio de la Carrera 18D # 69D - 04 Sur barrio Estrella Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, posiblemente se ubican al interior de la zona de ronda del Caño "El Baúl", se recomienda a los responsables de los predios en comento, consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, si tales predios se localizan al interior de la Zona de Ronda y/o Zona de Manejo y Preservación Ambiental de dicho caño, por lo que de ser afirmativo, se recomienda consultar que acciones u obras están proyectadas a realizar en la ronda de dicha quebrada y más exactamente en el sector donde se ubica su predio, así mismo, consultar a dicha entidad, por ser de su competencia, si se va a llevar a cabo la adquisición de los predios colindante al caño "El Baúl" y en caso de ser afirmativa, en qué tiempo se realizará la adquisición de sus predios. *En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para los predios localizados 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, y al responsable del predio de la Carrera 18D # 69D - 04 Sur del barrio Estrella Sur de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda 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.

Es importante mencionar que los Diagnósticos Técnicos y Respuesta Oficiales antes listadas han sido remitidas a la comunidad, así como a diferentes entidades públicas y/o privadas, para que desde su respectiva competencia se adelanten las acciones pertinentes para la mitigación del riesgo público y/o privado. Adicionalmente, se aclara que las **POSIBLES** causas por las cuales se presenta un tipo de daño y/o afectación en una edificación, equipamiento y/o el terreno en general, son postuladas a partir de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada durante la visita técnica, razón por la cual pueden existir situaciones no previstas en los Diagnósticos Técnicos y Respuesta Oficiales antes listadas y que se escapan de su alcance.

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

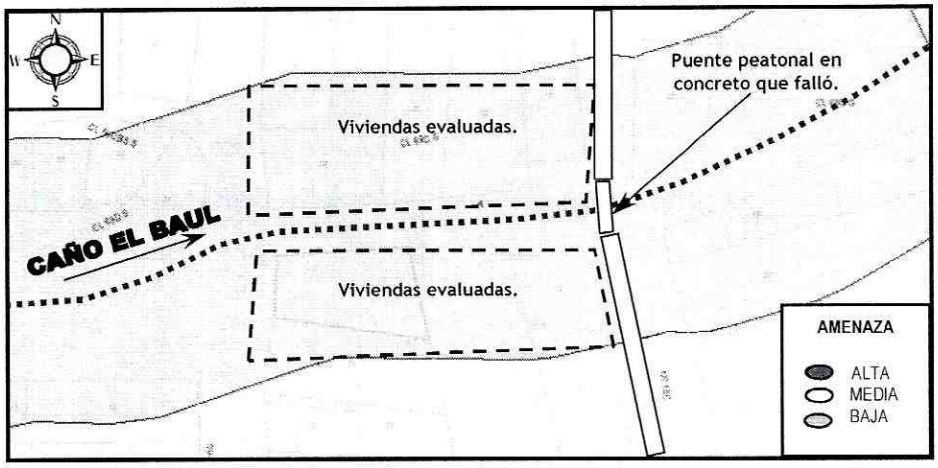


Figura No.1. Localización y categorización del Nivel de Amenaza por Procesos de Remoción en Masa (Según el POT) para el sector de la Calle 69D Sur con Carrera 18B Bis, en el Barrio Álvaro Bernal Segura en la Localidad de Ciudad Bolívar.

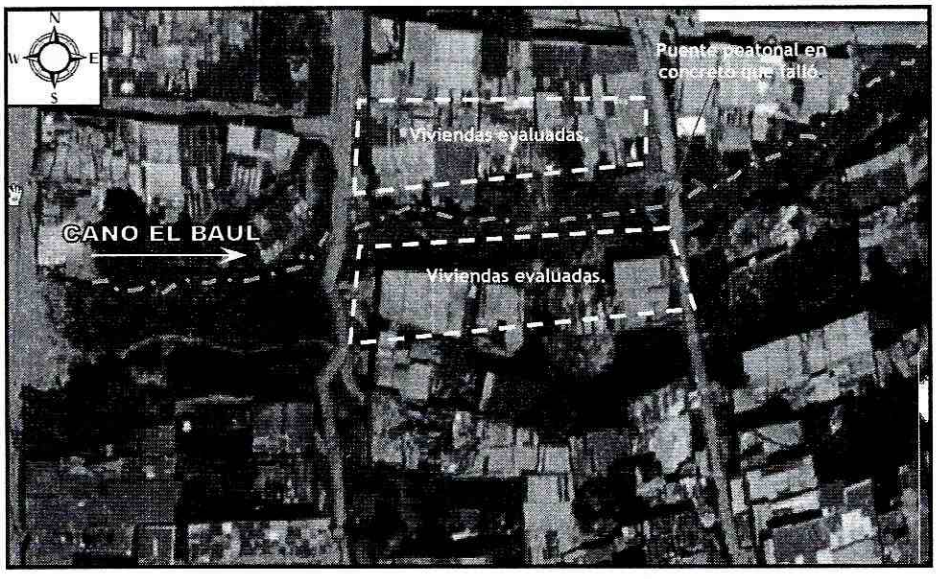


Figura No.2. Fotografía aérea del sector evaluado, donde se presentó la falla estructural en el puente peatonal en concreto, Barrio Álvaro Bernal Segura en la Localidad de Ciudad Bolívar.

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó el colapso de un puente peatonal en concreto, ubicado sobre el cauce principal del Caño el Baúl, puente que se localiza a la altura de la Calle 69D Sur con Carrera 18 B Bis, y presentó fractura de la losas que lo conformaban en sus puntos de apoyo, observando que el puente peatonal quedó suspendido sin que los escombros se depositaran en el caño,

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

obstruyendo el cauce normal del mismo. Adicionalmente, se observa el desempate de una tubería de aproximadamente 8" de diámetro, que hace parte posiblemente de una de las redes de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado la cual pasaba por debajo del puente en concreto y presentó compromiso en su funcionalidad.

El puente peatonal, contaba con una longitud cercana a los 4.00 metros y un ancho aproximado a los 1.50 metros, construido en losas de concreto de un espesor de 10 centímetros aproximadamente, en las cuales según la inspección visual posiblemente no se implementó un adecuado refuerzo. Por otra parte, el caño El Baúl cuenta con una sección trapezoidal, y conduce las aguas de la zona, consta de 3.50 metros de ancho a nivel de la cota de la Calle 69D Sur, con taludes de 50 grados de inclinación, recubiertos por gramíneas nativas, y según lo observado carece de medidas de protección geotécnica, y en la parte alta de los taludes, no se observaron medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, dichas aguas eventualmente pudieren alcanzar los taludes y ocasionar desprendimientos de material a lo largo de las márgenes del caño El Baúl.

Entre las posibles causas por las cuales pudiere haberse presentado el colapso del puente peatonal de concreto, está un proceso de socavación en el material de cimentación del mismo, debido a la creciente del cauce principal del Caño El Baúl como consecuencia de las fuertes lluvias presentadas en el sector, así como posibles deficiencias constructivas en dicho puente peatonal o a que posiblemente fue sometido a una sobrecarga, para la cual no fue diseñado, situaciones que con base en la inspección visual no son posibles de comprobar.

Por otra parte, en una inspección visual realizada a la margen derecha e izquierda del Caño El Baúl entre la Calle 69D Sur entre la Carrera 18B Bis y la Carrera 18D, se identificó que dicho sector se encuentra ocupado por un desarrollo urbano generalmente compuesto por viviendas de uno (1) a tres (3) niveles construidas en lo que según la inspección visual es material de recuperación, mampostería simple y mampostería parcialmente confinada por columnas, con placas de entrepiso en concreto reforzado, con cubiertas en lamina de zinc y tejas de asbesto cemento y concreto reforzado; viviendas que en términos generales presentan deficiencias constructivas relacionadas con el material con el que se conformaron, el deterioro en dichos materiales, así como la ausencia de algunos elementos de confinamiento y amarre del tipo columnas y vigas.

Las viviendas evaluadas han sido acomodadas al terreno mediante cortes y/o rellenos antrópicos cuyos sistemas de confinamiento pudieren no ser medida monolítica adecuada para soportar los empujes ejercidos por el terreno y adicionalmente, en la mayoría de los casos los muros de cerramiento de las viviendas se encuentran en contacto directo con los taludes de corte en mención y entre estos y dichos muros, pudiere no existir sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial, por lo que los procesos de filtración de estas aguas al interior de las viviendas podría verse favorecido. Por otra parte, el sector evaluado se encuentra aproximadamente a 5 metros del eje hidráulico del Caño El Baúl (tanto a la margen derecha como a la margen izquierda), por lo que posiblemente se encuentre dentro de la zona

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 ronda de dicho drenaje natural. De esta manera y dada la cercanía existente entre el sector evaluado y el Caño El Baúl, es posible que en épocas de lluvias, dicho caño presente desbordamiento lo que según la inspección visual pudiere presentar afectación directa sobre las viviendas emplazadas en el sector evaluado.

Finalmente cabe resaltar, que 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.

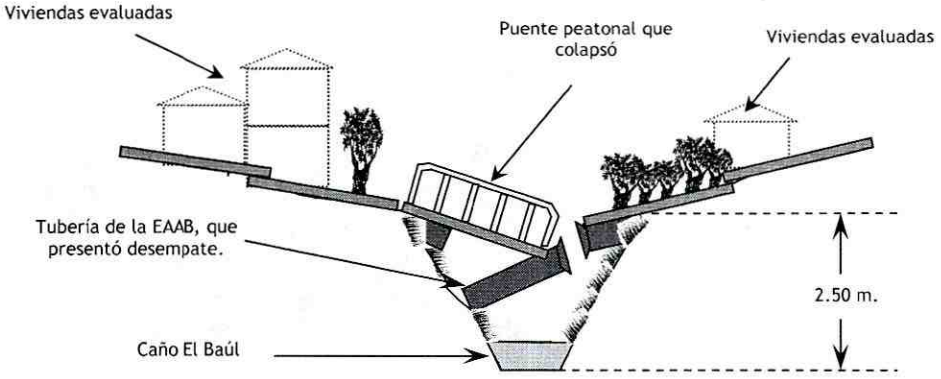
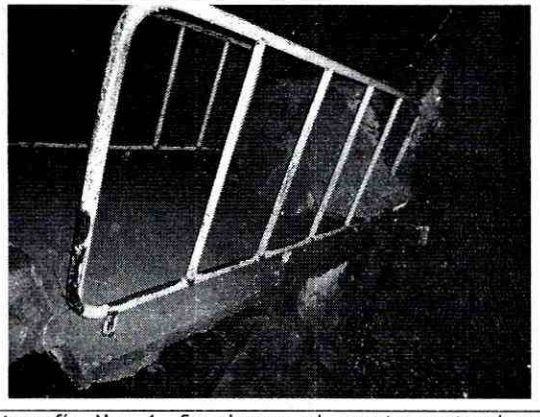


Figura No. 3. Esquema en perfil del sector Calle 69D Sur con Carrera 18 B Bis, evaluado en el Barrio Álvaro Bernal Segura de la Localidad de Ciudad Bolívar.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



Fotografía No. 1. Se observa el puente peatonal que colapso, en el sector Calle 69D Sur con Carrera 18 B Bis, Barrio Álvaro Bernal Segura de la Localidad Ciudad Bolívar.

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

5. AFECTACIÓN:

Tabla No. 2. Afectación en el sector evaluado en el Barrio Álvaro Bernal Segura, de la Localidad de Ciudad Bolívar.

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS
1	Luz Marina Molina López	Calle 69D Sur con Carrera 18B Bis	24	14	10	Se presenta el colapso del puente peatonal, que se ubicaba sobre el cauce principal del Caño El Baúl, afectando la funcionalidad del mismo, así como una red de la EAAB, que se encontraba debajo del mismo.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	Compromiso en la funcionalidad y transitabilidad del puente peatonal ubicado sobre el cauce principal del Caño El Baúl, el cual sirve de acceso al Barrio Álvaro Bernal Segura. Por el colapso que se presentó en el mismo; así como la afectación en una tubería de la red de la EAAB.

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

Es posible que los escombros que quedaron suspendidos, caigan y se depositen en el lecho del caño El Baúl, obstruyendo el cauce normal del mismo, sumado a la acumulación de basuras que arrastran las aguas que discurren por el canal, situación que podría generar posibles desbordamientos, lo que según la inspección visual podría generar afectación directa sobre las viviendas emplazadas en las márgenes del caño El Baúl.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de los daños presentados en la zona evaluada en el presente diagnóstico, el día 14 de Diciembre de 2011.

- Solicitud de restricción parcial de uso temporal y preventiva del sector referenciado en la Tabla No. 3.

Tabla No. 3. Sector con restricción parcial de uso temporal y preventiva, en el Barrio Álvaro Bernal Segura de la Localidad de Ciudad Bolívar.

RESPONSABLE	DIRECCIÓN	CEDULA	TELÉFONO	ACTA	TIPO
Luz Marina Molina L. (persona notificada)	Calle 69D Sur con Carrera 18B Bis	39.718.128	7 662965	4464	Restricción parcial de uso del puente peatonal en el sector evaluado.

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

8. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y transitabilidad del puente peatonal ubicado a la altura de la sobre el Caño El Baúl localizado sobre el cauce principal del Caño El Baúl a la altura de la Calle 69D Sur con Carrera 18B Bis Barrio Álvaro Bernal Segura, de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad, por el colapso que presentó el mismo.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en el sector comprendido en la Calle 69D Sur entre la Carrera 18B Bis y la Carrera 18D, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, por el colapso parcial del puente peatonal ubicado sobre el cauce principal del Caño El Baúl a la altura de la Calle 69D Sur con Carrera 18B Bis, ni por las deficiencias constructivas que presentan, ni por procesos de remoción en masa activos de carácter local, ya que al momento de la inspección visual no hay evidencia de los mismos en el sector evaluado.

9. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el sector, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el Antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria Distrital de Planeación - SPD), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de Marzo de 2010 y 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.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y 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 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 evaluado.

10. RECOMENDACIONES

- Mantener vigentes las recomendaciones de las Respuestas Oficiales y los Diagnósticos Técnicos listados en la Tabla No. 1, en lo referente a:

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

- *"Debido a que algunos de los predios contiguos al cauce principal del Caño "El Baúl", posiblemente se ubican al interior de la zona de ronda de dicha Caño, se recomienda a los responsables de los predios en comento, consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, por ser de su competencia, si tales predios se localizan al interior de la Zona de Ronda y/o Zona de Manejo y Preservación Ambiental del Caño "El Baúl", por lo que de ser afirmativo, se recomienda consultar que acciones u obras están proyectadas a realizar en la ronda de dicha quebrada y más exactamente en el sector donde se ubican su predios, así mismo, consultar a dicha entidad, por ser de su competencia, si se va a llevar a cabo la adquisición de los predios afectados por la ronda del Caño "El Baúl" y en caso de ser afirmativa, en qué tiempo se realizará la adquisición de sus predios".*

- *"En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio donde se emplazan las viviendas evaluadas, 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 No. 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".*

Adicionalmente se recomienda:

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a establecer el responsable de retirar los escombros producto del colapso del puente peatonal en concreto localizado sobre el cauce principal del Caño el Baúl a la altura de la Calle 69D Sur con Carrera 18B Bis, Barrio Álvaro Bernal Segura de la Localidad de Ciudad Bolívar, con el fin de evitar que dichos escombros se depositen en el Caño el Baúl, y pudiere obstruirse el cauce del mismo, ocasionando desbordamientos que afecten las viviendas emplazadas en el sector.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a establecer el responsable de implementar el reforzamiento y

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

reparación del puente en concreto que colapso, así como el arreglo de la tubería, que presentó compromiso, al igual que la totalidad de la red del sector, para evitar filtraciones que puedan presentarse en la misma, y pudieren comprometer la estabilidad del sector evaluado.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas 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 los predios ubicado en la Calle 66A Sur entre la Calle 69D Sur entre la Carrera 18B Bis y la Carrera 18D, Barrio Álvaro Bernal Segura 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.

NOMBRE JESYCA ROSY ORJUELA AYA
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA 25202 - 140126 CND

Elaboró

NOMBRE MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL. - ESP. EN GEOTECNIA
MATRÍCULA 152021 - 20660 BYC

Revisó

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

Revisó

Vo. Bo. **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

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