DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-9767
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2016ER17718 – 2016IE3472

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ:	Jairo Mauricio Diaz Salazar.			**SOLICITANTE**
COE	22	**MOVIL**	6	Juzgado Cincuenta y Seis Administrativo de Bogotá D.C. Sección Segunda.
FECHA	Octubre 25 de 2016	**HORA**	09:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Transversal 1 A Este y Carrera 6, entre Calle 11 Sur y Calle 14 Sur	**ÁREA DIRECTA**			21 m²			
SECTOR CATASTRAL	Santa Ana Sur	**POBLACIÓN ATENDIDA**			400			
UPZ	33 – Sosiego.	**FAMILIAS**	100	**ADULTOS**	250	**NIÑOS**	150	
LOCALIDAD	04– San Cristóbal.	**PREDIOS EVALUADOS**			100			
CHIP	AAA0001BTLF	**OFICIO REMISORIO**			CR-25550.			

ACLARACIÓN:

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en una inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas; a fin de identificar predios y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

2. TIPO DE EVENTO

Procesos erosivos menores y deformaciones en terreno.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

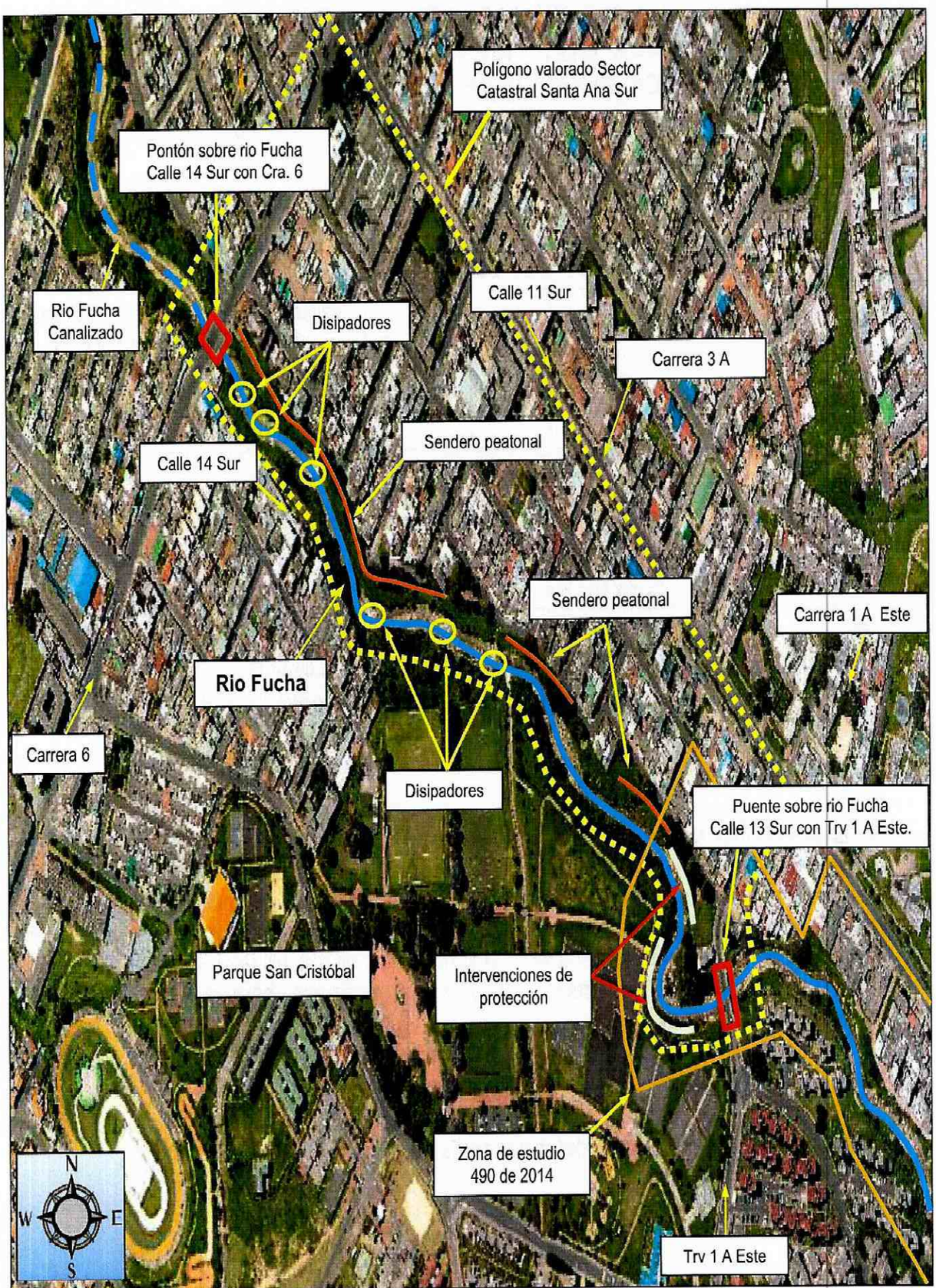


Figura 1. Aerofotografía del sector comprendido entre la Transversal 1 A Este y la Carrera 6 y la Calle 11 Sur y la Calle 13 Sur, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

3. ANTECEDENTES

En atención a diferentes eventos de emergencia, radicados y apoyos institucionales personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, ha emitido pronunciamientos relacionados con el río Fucha, basados en valoraciones cualitativas y estudios técnicos, en los cuales analiza la amenaza, vulnerabilidad y por ende el riesgo de la infraestructura aledaña al mencionado cuerpo de agua entre la Carrera 19 Este y la Carrera 7; destacando los documentos técnicos DI-7027, DI-8441 y CR-22800, de los cuales se anexa copia para su información y fines pertinentes.

El IDIGER, suscribió el Contrato de Consultoría No. 490 de 2014 cuyo objeto es: "*Estudio y Diseño de Obras para la estabilización de márgenes, control de erosión, socavación y renaturalización del curso del río Fucha en* ***el tramo comprendido desde la Carrera 19 Este hasta la Carrera 1 Este****, de la localidad de San Cristóbal de la ciudad de Bogotá, D.C., de acuerdo con la descripción, especificaciones y demás condiciones establecidas en el pliego de condiciones y en especial con las establecidas en el anexo técnico".* Cuyo objetivo fue evaluar las características hidrológicas, hidráulicas y geotécnicas de la zona de estudio, así como las características físicas de las edificaciones e infraestructura emplazadas en las márgenes del río Fucha en la zona de estudio, de tal forma que se identificó la condición de amenaza, vulnerabilidad y riesgo ante procesos de inestabilidad, erosión y socavación en los escenarios establecidos a corto y largo plazo; a partir de lo cual se realizó el planteamiento de estrategias, medidas y tres alternativas de intervención mediante obras con diferente enfoque, que reúnan condiciones favorables económica y ambientalmente, consistentes con los análisis de zonificación de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo.

De acuerdo con el objeto del contrato las alternativas propuestas por la consultoría están encaminadas a contemplar la conservación y preservación de la ronda hídrica del Río Fucha derivado de un estudio hidrológico de las condiciones morfológicas y morfométricas del cauce, por lo cual las recomendaciones producto de los análisis del estudio hacen énfasis sobre la recuperación integral de la margen del río Fucha en el tramo comprendido desde la Carrera 19 Este hasta la Carrera 1 Este, de la localidad de San Cristóbal (ver figura 1).

4. DESCRIPCIÓN.

En el recorrido realizado el día 25 de Octubre de 2016, sobre un tramo natural de aproximadamente 720 m del rio Fucha entre la Transversal 1 A Este y la Carrera 6, *(ver fotografías 1 y 2)*, se pudo identificar que este presenta una pendiente longitudinal cercana a los 10° con taludes marginales de hasta 4 m de profundidad. Al costado nororiental del rio Fucha se localiza una zona verde de recreación pasiva cubierta de pastos, arbustos y árboles de mediana y gran altura y que cuenta con senderos peatonales *(ver fotografías 2 y 6)*; de igual forma, se ubica una zona consolidada perteneciente al Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal *(ver fotografía 7)*, sobre una ladera de pendiente cercana a los 10°, con vías de acceso vehicular pavimentadas. Al costado sur del mencionado cuerpo de agua se ubica el Parque San Cristóbal junto con el Barrio Velódromo.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

A la altura de la Transversal 1 A Este, el río Fucha presenta un recorrido moderadamente sinuoso, donde se observan intervenciones conformadas por apilamiento de bolsacreto sobre el talud de la margen derecha e izquierda *(ver fotografía 3)*. Entre la Carrera 3 A y la Carrera 6, sobre el cauce del rio Fucha, se identifica la implementación de obras civiles en 6 puntos, consistentes en disipadores construidos en concreto; adicionalmente, en el mismo tramo se identifica una margen reconformada relativamente estable, mediante la implementación de un terraceo con un ancho de 3 m y una profundidad de 2 m aproximadamente *(ver fotografías 5 y 6)*. A lo largo del tramo evaluado del rió Fucha entre la Transversal 1 A Este y la Carrera 6 se evidencian algunos antiguos procesos erosivos y sectores donde se han presentado movimientos en masa de carácter puntual, estos últimos asociados a la dinámica natural del cauce *(ver fotografías 4 y 5)*. Se desataca que a partir de la Carrera 6 el Cauce del río Fucha se encuentra canalizado mediante losetas de concreto *(ver fotografía 9)*.

Los senderos peatonales ubicados al costado nororiental del rio Fucha, se encuentran conformados por adoquín y mampuestos en un ancho de 1 m aproximadamente, distanciados del cauce del río entre 4 m y 10 m aproximadamente, sobre los cuales se identifican algunos leves hundimientos y separación entre adoquines y mampuestos del orden de 0.5 cm *(ver fotografía 6)*.

Las viviendas ubicadas en el sector de la Transversal 1 A Este y la Carrera 6 entre la Calle 11 Sur y la Calle 14 Sur, pertenecientes al Sector Catastral Santa Ana Sur y que se encuentran distanciadas entre 8 m y 30 m aproximadamente del cauce del rio Fucha, presentan de uno (1) a tres (3) niveles, con una edad de construcción no mayor a los 35 años, bajo sistemas estructurales de mampostería simple y parcialmente confinada, placas de entrepiso en concreto reforzado y cubiertas en tejas de fibrocemento y losas de concreto reforzado a modo de terraza *(ver fotografía 7)*. No se identifican daños como grietas, deformaciones y/o pérdida de verticalidad sobre los elementos que conforman las fachadas de las mismas.

A la altura de la Transversal 1 A Este con Calle 13 Sur, en donde el río Fucha presenta un recorrido moderadamente sinuoso, se ubica un puente con una luz libre de 10 m y ancho de 6 m aproximadamente, de uso vehicular y peatonal, construido posiblemente con sistema de arco portante en mampuestos de roca y algunos elementos de concreto, apoyado al parecer en dados de concreto, el cual presenta evidencia de socavación parcial de los elementos en mampuestos de roca y mortero de los costados laterales del arco portante. La súper-estructura (elementos superficiales) no evidencia pérdida de verticalidad y/o de horizontalidad, ni ningún otro tipo de lesión estructural relevante *(ver fotografía 8)*. A su vez a la altura de la Calle 14 Sur con Carrera 6, se ubica un pontón con una luz libre de 6 m y un ancho de 15 m aproximadamente, construido en concreto reforzado apoyado sobre estribos en concreto reforzado con una altura cercana a los 10 m; puente sobre el cual no se identifican daños *(ver fotografía 9)*.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

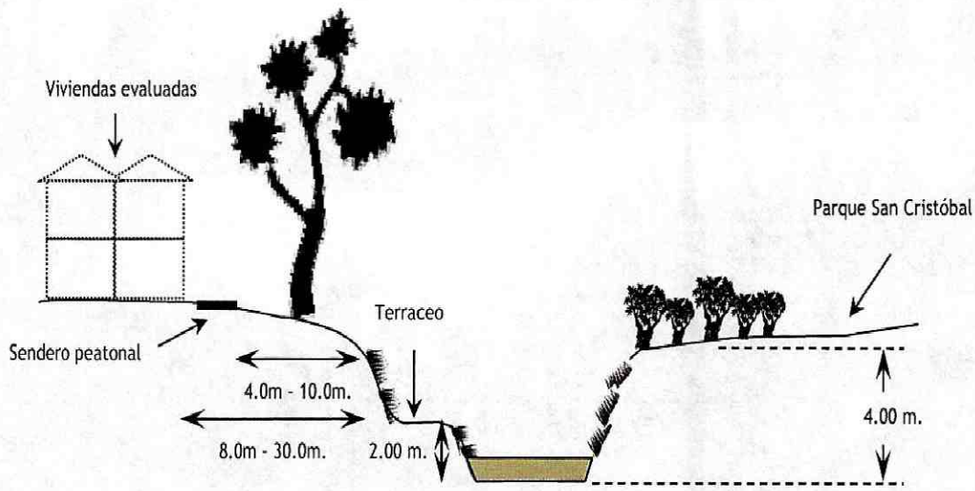
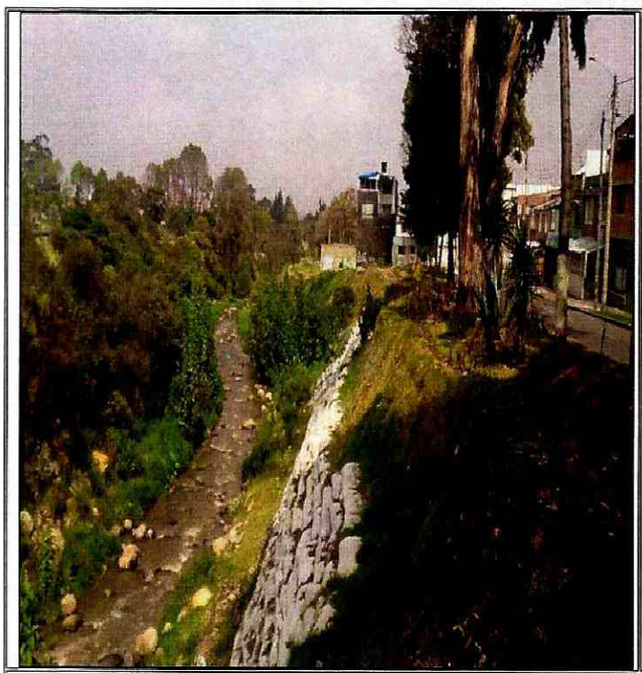


Figura No. 2. Esquema en perfil del rio Fucha entre la Transversal 1 A Este y la Carrera 6, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO.



Fotografía 1. Vista del río Fucha a la altura de la Carrera 2, al costado Sur del Sector Catastral santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.



Fotografía 2. Vista del río Fucha a la altura de la Carrera 5, al costado Sur del Sector Catastral santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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



Fotografía 3. Intervenciones de control de socavación conformadas por apilamiento de bolsacreto a la altura de la Carrera 1 A Este con Calle 13 Sur, en la margen izquierda y derecha del río Fucha.



Fotografía 4. Procesos erosivos sobre las márgenes del río Fucha, en el tramo comprendido entre la Carrera 1 A Este y la Carrera 6 en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.



Fotografía 5. Antiguo proceso de remoción en masa en la margen derecha del río Fucha, en el tramo comprendido entre la Carrera 1 A Este y la Carrera 6 en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

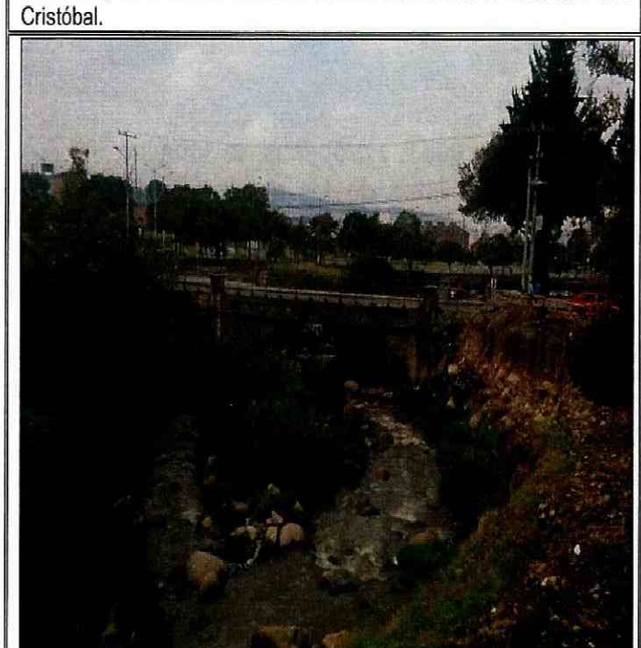
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



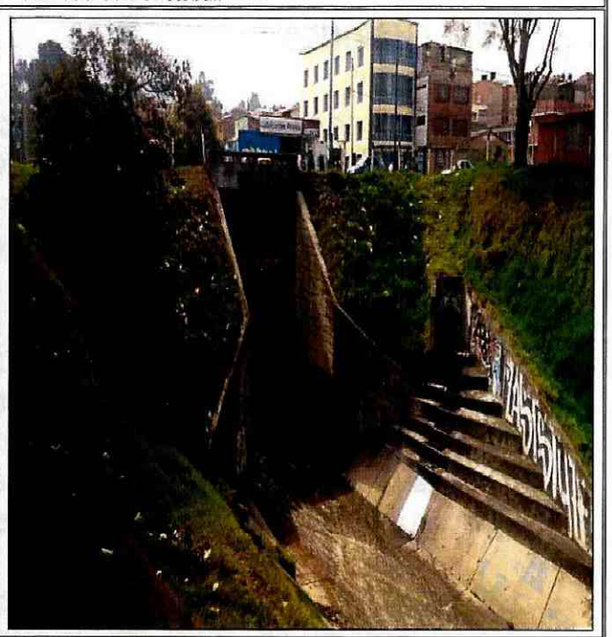
Fotografía 6. Moderados hundimientos de los andenes peatonales ubicados al costado norte del río Fucha, entre la Carrera 1 A Este y la Carrera 6, en el sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad san Cristóbal.



Fotografía 7. Vista de la tipología de las viviendas del sector evaluado entre la Carrera 1 A Este y la Carrera 6 y la Calle 11 Sur y la Calle 14 Sur, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.



Fotografía 8. Puente vehicular y peatonal ubicado a la altura de la Carrera 1 A Este con Calle 13 Sur, sobre el río Fucha, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.



Fotografía 9. Puente vehicular y peatonal ubicado a la altura de la Carrera 6 con Calle 14 Sur, sobre el río Fucha, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

6. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Moderados hundimientos y separaciones en adoquín que conforma los senderos peatonales del costado norte del río Fucha, los cuales se ubican entre la Carrera 1 A Este y la Carrera 6.

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

- Dada las condiciones observadas durante el recorrido realizado el 25 de Octubre de 2016, no se identifican condiciones desfavorables en el terreno que pudiesen generar situaciones de riesgo por movimientos en masa e inundación en la infraestructura pública y/o privada en el sector.

8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del sector comprendido entre la Carrera 1 A Este y la Carrera 6, entre la Calle 11 Sur y la Calle 14 Sur, en el sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal. Inspección realizada el día 25 de Octubre de 2016.

9. CONCLUSIONES.

- Actualmente no se observan procesos físicos mayores (erosión y procesos de socavación) que evidencien el deterioro de las condiciones de estabilidad de las márgenes del rio Fucha en el tramo valorado entre la Transversal 1 A Este y la Carrera 6, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal.

- Las viviendas ubicadas en el sector de la Transversal 1 A Este y la Carrera 6, entre la Calle 11 Sur y la Calle 14 Sur, en el sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante la presencia de movimientos en masa ya que no se identificaron, sin embargo es posible que puedan presentar afectaciones ante la presencia de cargas dinámicas como por ejemplo un sismo, situación que con la inspección visual no es posible precisar

- Los leves hundimientos identificados en los senderos peatonales ubicados a lo largo del costado norte del río Fucha, entre la Transversal 1 A Este y la Carrera 6, no afectan el tránsito de peatones por el mismo; adicionalmente dichas afectaciones no se encuentran relacionadas con movimientos en masa y/o procesos de inestabilidad de la margen izquierda del río Fucha dado que no se identificaron..

10. ADVERTENCIAS.

- En el caso de adelantarse intervenciones en el sector evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las 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 el Decreto 340 del 13 de Febrero 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.

- Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles, propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la suministrada y/o recopilada en campo por los habitantes del sector.

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

11. RECOMENDACIONES

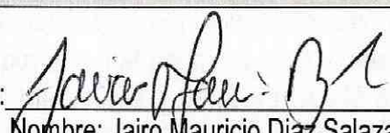
- A la Empresa de Aseo, Agua, Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAB y a la Secretaria Distrital de Ambiente, desde sus respectivas competencias desarrollar las acciones pertinentes en el sector evaluado en la Transversal 1 A Este y la Carrera 6 entre la Calle 11 Sur y la Carrera 11 Sur, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal, encaminadas a reducir la posibilidad de afectación sobre los puentes, senderos peatonales, zonas de recreación pasiva y viviendas dentro de la zona de influencia del río Fucha.

- A la Alcaldía Local San Cristóbal y al Instituto de Desarrollo Urbano - IDU, desde su competencia, desarrollar las acciones de mantenimiento y mejoramiento de los puentes vehiculares y peatonales localizados a la altura de la Carrera 1 A Este con Calle 13 Sur y en la Carrera 6 con Calle 14 Sur, los cuales pueden sufrir deterioro ante cargas dinámicas de uso, ante sismos y por los procesos de socavación propios de la dinámica natural del río Fucha, acciones que deberán desarrollarse apoyadas de personal idóneo; garantizando

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente para el caso, tramitando los permisos y licencias respectivas de ser necesario, con el propósito de garantizar durante la vida útil de los mismos las condiciones adecuadas para su uso.

11.1 Elaboró
Firma:  Nombre: Jairo Mauricio Diaz Salazar Profesión: Ingeniero Civil – Especialista en Dirección de Plantas Industriales MP: 17202122418 CLD
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
 JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA. Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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