DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 15852
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2021ER6833 y 2021ER6929

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Luis Alberto Rojas Cruz				**SOLICITANTE:** Junta de Acción Comunal Santa Ana del Sur
CAT	19	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	28/05/2021	**HORA:**	11:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Polígono P1: Margen derecha del río Fucha al frente de la dirección Calle 13 Sur No. 3A-16	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**	X_1:99.148,16 Y_1:97.722,32 X_2:99.156,80 Y_2:97.726,17 X_3:99.162,75 Y_3:97.724,69 X_4:99.164,84 Y_4:97.718,48				
SECTOR CATASTRAL:	Santa Ana Sur	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	118 m^2				
UPZ:	33-Sosiego	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	65				
LOCALIDAD:	04-San Cristóbal	**FAMILIAS**	15	**ADULTOS**	25	**MENORES**	40
CHIP:	AAA0001ARZM	**PREDIOS EVALUADOS**	0				
ÁREA INSPECCIONADA:	200 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR- 40542				

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología 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 y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados. Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

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

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

5. ESCENARIO DE RIESGO:

Riesgo por Movimientos en Masa

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral Santa Ana Sur de la localidad San Cristóbal, donde se localiza el polígono P1 evaluado ubicado en la Margen derecha del río Fucha al frente de la dirección Calle 13 Sur No. 3A-16, y de acuerdo con el plano normativo de "Amenaza por movimientos 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), actualizados respectivamente por la resolución 1483 de 2019 de la Secretaría Distrital de Planeación; presenta categorización de amenaza media por movimientos en masa (Ver figura 1). Para cualquier intervención, se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Mediante consulta del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontró que para el polígono P1, El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático- IDIGER ha emitido el Diagnóstico Técnico relacionado en la Tabla 1, el cual se puede consultar en el Centro de Documentación e Información -CDI del IDIGER:

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

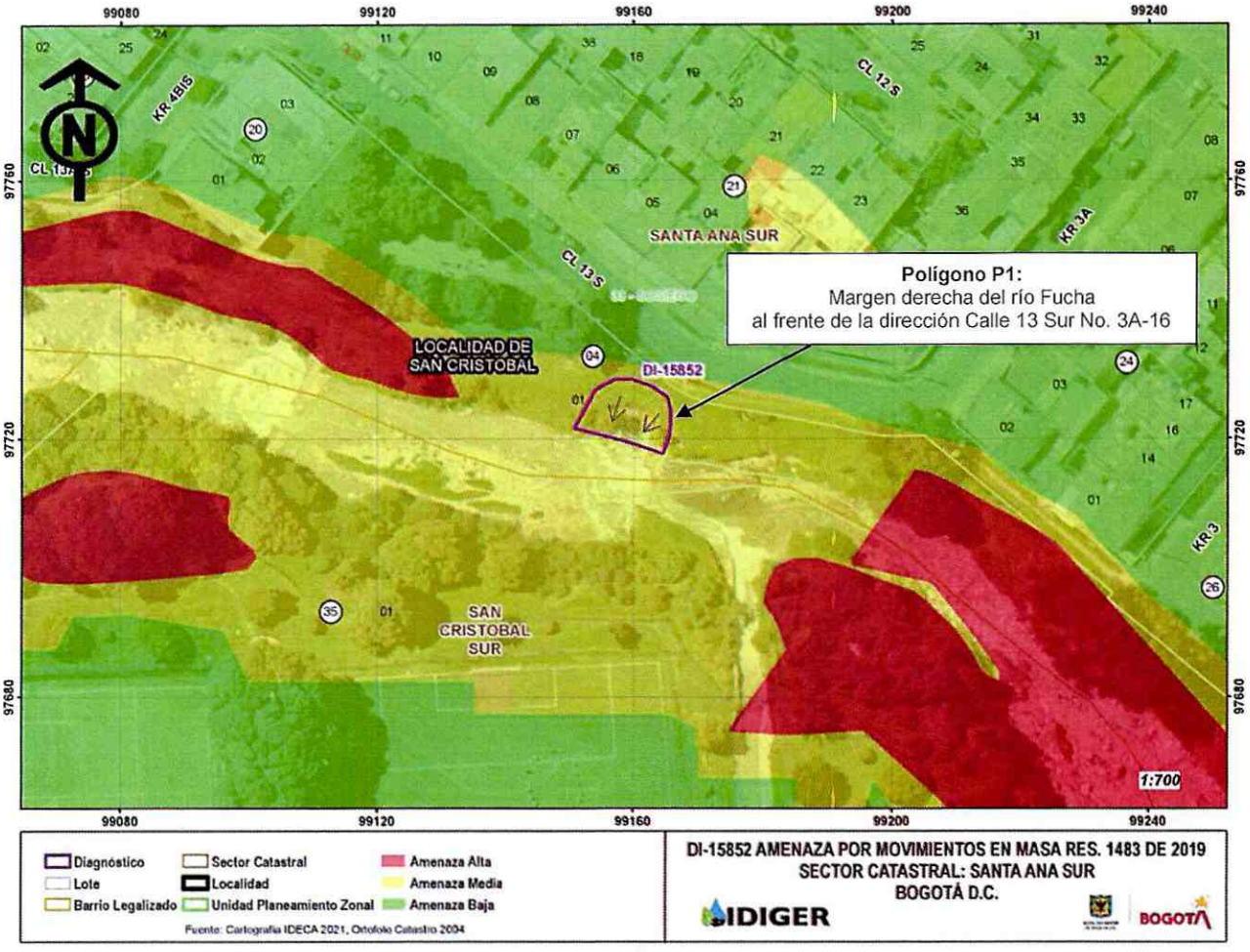


Figura No. 1. Mapa de amenaza por movimientos según la Resolución 1483 de 2019.

Tabla No. 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el polígono P1, Barrio Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

DOCUMENTO	FECHA
DI-7027	29 de octubre de 2013
DI-8441	02 de septiembre de 2015
DI-9767	25 de octubre de 2016

De acuerdo con los antecedentes, el IDIGER, 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

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

ende el riesgo de la infraestructura aledaña al mencionado cuerpo de agua entre la Carrera 2 y la Carrera 3A; destacando los documentos técnicos citados en la Tabla 1.

En dichas visitas no se identificaron viviendas con afectaciones asociadas a riesgo, pero sí se denotaron procesos de erosivos de socavación en el río Fucha, por lo cual se recomendó:

"A la Empresa de Aseo, Agua, Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAB y a la Secretaría Distrital de ambiente, desde sus respectivas competencias desarrollar las acciones pertinentes en el sector evaluado en al 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."

De igual manera se verificó el estado actual de la zona de consulta, realizando análisis visual y cualitativo del sector del Río Fucha entre Calle 13 sur carrera 3 y 2, el cual se compone de viviendas de 1 a 4 niveles de altura en sistema estructural de mampostería confinada y pórticos en concreto reforzado; el tramo evaluado del cuerpo de agua presentó un nivel de lámina de agua bajo, de igual manera en la margen izquierda (costado norte) presentó pérdida de cobertura vegetal y desprendimientos de material aluvial en el punto de entrega del canal San Blas generado por el resalto hidráulico y la vorticidad que se genera en dicho punto del volumen de control del cuerpo de agua. Por otro lado, en la margen derecha del cuerpo de agua, la comunidad ha colocado cinta de precaución por la pérdida de material que se presenta en un tramo de 6 m de longitud, lo cual inicia a comprometer el sendero peatonal perimetral a la margen derecha.

Por otro lado, 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.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

7. LOCALIZACIÓN



Figura 2. Localización general del polígono evaluado en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.

Tabla 2. Localización de polígonos evaluados en el presente informe.

POLIGONO	DIRECCIÓN	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS
P1	Margen derecha del río Fucha al frente de la dirección Calle 13 Sur No. 3A-16	Lindero Cuerpo de agua	Dotacional	N.A.

8. DESCRIPCIÓN

En el recorrido realizado el día 28 de mayo de 2021, sobre un tramo natural del rio Fucha entre la Carrera 2 y Carrera 3A, (ver fotografía 1), se identificó que este presenta una pendiente longitudinal cercana a los 10º con taludes marginales de hasta 5 m de altura. Al costado nororiental del rio Fucha se localiza una zona verde de recreación pasiva cubierta de pastos, arbustos y árboles con 10 m de altura aproximadamente y que cuenta con un

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

sendero peatonal con un ancho aproximado de 1,50 m (ver fotografía 2). El sector se ubica una zona consolidada perteneciente al Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal, sobre una ladera de pendiente cercana a los 10º. con vías de acceso vehicular en pavimento flexible.

A la altura de la Carrera 3A, se identifica la implementación de obras civiles, consistentes en una estructura hidráulica en concreto tipo disipador de energía. A lo largo del polígono P1 evaluado del río Fucha 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 1 y 3). Las márgenes del río Fucha evidencian perdida de cobertura vegetal por procesos de socavación hidráulica del río Fucha (ver fotografía 4). Las condiciones físicas descritas anteriormente, indican similitud con las evidenciadas desde el año 2013.

El sendero peatonal ubicados al costado nororiental del rio Fucha, se encuentran conformados por adoquín y mampuestos en un ancho de 1,50 m aproximadamente, distanciados del cauce del río entre 1 m y 2 m aproximadamente, sobre los cuales se identifican algunos moderados hundimientos y separación entre adoquines y mampuestos del orden de 0.5 cm (ver fotografía 2). Lo anteriormente mencionado, evidencia que dicho proceso erosivo ha ido generando retrogresión puntual, lo cual ha ido afectando el sendero peatonal. Ante dicha situación, los habitantes del sector han demarcado con cinta de seguridad dicho polígono P1 por prevención.

Las viviendas ubicadas en el sector de la Carrera 2 y la Carrera 3A a la altura de la Calle 13 Sur, pertenecientes al Sector Catastral Santa Ana Sur, se encuentran distanciadas 8 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 fotografías 5 y 6). No se identifican daños como grietas, deformaciones y/o pérdida de verticalidad sobre los elementos que conforman las fachadas de las mismas.

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de obras de protección de la margen derecha del río Fucha para el proceso de socavación puntual en el polígono P1, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la localidad San Cristóbal.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Margen derecha del río Fucha (P1) ubicado en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.



Fotografía 2. Sendero peatonal en la margen derecha del río Fucha (P1) ubicado en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.



Fotografía 3. Margen derecha del río Fucha (P1) ubicado en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.



Fotografía 4. Socavación en la margen derecha del río Fucha (P1) ubicado en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad de San Cristóbal.



Fotografía 5. Viviendas colindantes al polígono P1.



Fotografía 6. Viviendas colindantes al polígono P1.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en el polígono evaluado en el presente informe.

POLIGONO	DIRECCIÓN	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Margen derecha del río Fucha al frente de la dirección Calle 13 Sur No. 3A-16	Lindero Cuerpo de agua	Dotacional	N.A.	Fuertes

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Moderados hundimientos y separaciones en adoquín que conforma el sendero peatonal del costado norte del río Fucha, margen derecha.

12. RIESGOS ASOCIADOS

- Dada las condiciones observadas durante el recorrido realizado el 28 de mayo de 2021, se podrían llegar a presentar 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.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas en el poligono (P1) en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal. La inspección visual se realizó el día 28 de mayo de 2021.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita en el polígono (P1), con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de la edificación y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de esta. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

14. CONCLUSIONES

- Actualmente se observan procesos morfodinámicos (socavación) que evidencian el deterioro de las condiciones de estabilidad de la margen derecha del río Fucha al frente de la dirección Calle 13 Sur No. 3A-16, en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal (P1).

- Las viviendas ubicadas en el costado norte del río Fucha, en el sector catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal, colindantes al polígono P1, 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 moderados hundimientos identificados en el sendero peatonal ubicados a lo largo del costado norte del río Fucha, entre la Carrera 2 y la Carrera 3A, los cuales afectan el tránsito de peatones por el mismo; adicionalmente dichas afectaciones se encuentran relacionadas con movimientos en masa y/o procesos de inestabilidad de la margen derecha del río Fucha.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

15. RECOMENDACIONES

- A la Empresa de Aseo, Agua, Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAB, desde sus respectivas competencias desarrollar las acciones pertinentes en el sector evaluado en la Margen derecha del río Fucha al frente de la dirección Calle 13 Sur No. 3A-16 (P1), en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal, en concordancia con lo establecido por la Secretaria Jurídica Distrital, en el documento con radicado 2-2017-2296, le corresponde a la EAB preservar los ríos y cauces naturales dentro de la ciudad, así como los canales principales, realizar la planificación administración y mantenimiento de los corredores ecológicos de ronda, bajo la coordinación de la autoridad ambiental competente.

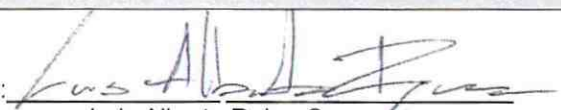
- A la Secretaria Distrital de Ambiente- SDA, desde sus respectivas competencias desarrollar las acciones pertinentes en el sector evaluado en la Margen derecha del río Fucha al frente de la dirección Calle 13 Sur No. 3A-16 (P1), en el Sector Catastral Santa Ana Sur de la Localidad San Cristóbal, encaminadas a reducir la posibilidad de afectación del sendero peatonal e inestabilidad de la margen derecha del río Fucha.

- Se reitera la recomendación mencionada los estudios y diseños de detalle realizados en el marco del 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":*

    - *"A la Empresa de Aseo, Agua, Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAB y a la Secretaría Distrital de ambiente, desde sus respectivas competencias desarrollar las acciones pertinentes en el sector evaluado en al 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 de San Cristóbal, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:  Luis Alberto Rojas Cruz Ingeniero Civil – Especialista en Geotecnia Vial y Pavimentos *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*
16.2 Revisó
Firma:  Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071