DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 11427
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADOS IDIGER 2018ER1202

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ:	**JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR**			**SOLICITANTE**					
CAT	4	**MOVIL**	Contratada	Empresa de Acueducto, Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB					
FECHA	Febrero 19 de 2018	**HORA**	10:30 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector					
DIRECCIÓN	Carrera 3 Este entre la Calle 44 y la Calle 45 B			**ÁREA DIRECTA**		10050 m²			
SECTOR CATASTRAL	Siberia II			**POBLACIÓN ATENDIDA**		50			
UPZ	90 – Pardo Rubio			**FAMILIAS**	-	**ADULTOS**	50	**NIÑOS**	0
LOCALIDAD	02 – Chapinero			**PREDIOS EVALUADOS**		1			
COORDENADAS	X: 102,064 – Y: 103,834			**OFICIO REMISORIO**		CR- 29528			

ACLARACIONES Y ADVERTENCIAS:

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 analizar y determinar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – 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.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada 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. 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

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 físicas del sector visitado.

2. TIPO DE EVENTO

Remoción en masa: Deslizamiento local

3. LOCALIZACIÓN:

El sector inspeccionado se ubica a la altura de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 y la Calle 45 B, en el Sector Catastral Siberia II de la Localidad Chapinero. (Ver Figura No. 1).

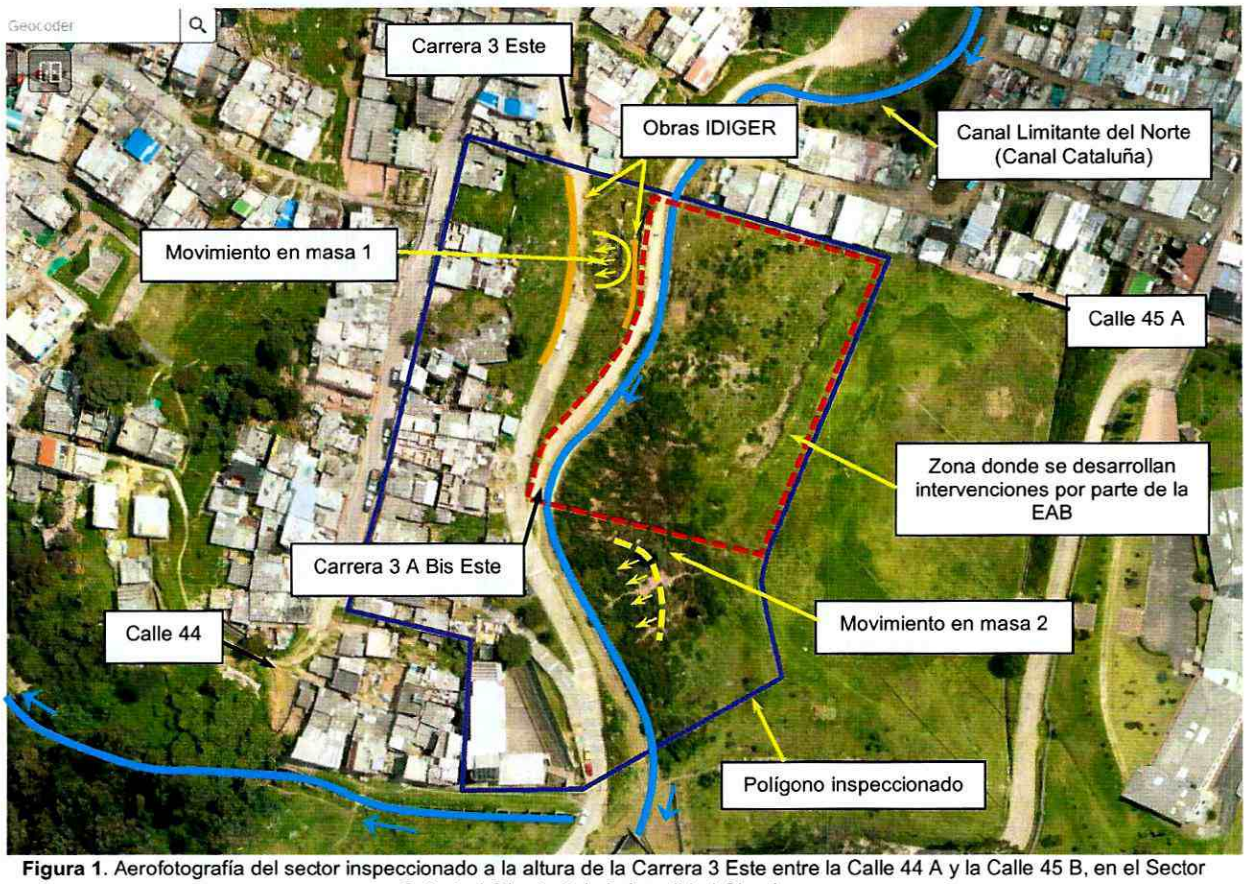


Figura 1. Aerofotografía del sector inspeccionado a la altura de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 A y la Calle 45 B, en el Sector Catastral Siberia II de la Localidad Chapinero.

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

4. ANTECEDENTES.

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto Distrital 190 de 2004), el sector inspeccionado se localiza en una zona de amenaza media y alta por movimientos en masa y no presenta cobertura de amenaza por inundación

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, en atención a radicados y eventos de emergencia ha emitido diferentes documentos técnicos como producto de la inspección visual en el sector de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 y la Calle 45 B, en el Sector Catastral Iberia II de la Localidad Chapinero; documentos que se relacionan a continuación en la Tabla 1, y que puede ser consultados en el Centro de Documentación e Información – C.D.I del IDIGER.

Tabla 1. Documentos técnicos emitidos por el IDIGER para el sector de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 y la Calle 45 B, en el Sector Catastral Iberia II de la Localidad Chapinero.

DOCUMENTO	FECHA
RO-52085	Diciembre 17 de 2011
RO-52477	Diciembre 20 de 2011
DI - 6186	Enero 06 de 2012
DI - 6847	Febrero 12 de 2013

De acuerdo con los documentos técnicos mencionados el IDIGER, desde Diciembre de 2011, identificó la presencia de movimientos en masa de carácter local que en diferentes oportunidades generaron obstrucciones parciales y totales del Canal Limitante del Norte en el tramo ubicado a la altura de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 y la Calle 45 B, por lo que se recomendó tanto a la Alcaldía Local Chapinero como a la Empresa de Agua, Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB, desarrollar acciones que garanticen la estabilidad del terreno y la funcionalidad del mencionado canal.

Para Enero de 2012, en el sector mencionado se identifican dos movimientos en masa de mayor magnitud al costado oriental y occidental del tramo de canal mencionado, involucrando volúmenes cercanos a los 6000 m^3 y 2000 ^{3}, respectivamente, generando la obstrucción total del Canal Limitante del Norte, el colapso de la banca de la vía ubicada sobre la Carrera 3 Este y la exposición en un tramo de 15 m aproximadamente de una tubería de 12" de conducción de agua potable. Ante la posibilidad que dichos movimientos en masa pudiesen afectar algunas viviendas del sector, se recomendó la evacuación de 3 viviendas y la restricción de 1 parqueadero. En Febrero de 2013 se presentó un avance significativo de los movimientos en masa anteriormente mencionados, generando nuevamente taponamiento del canal. Dado dichos procesos de inestabilidad se incluyeron al programa de reasentamiento de familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable, los predios ubicados en la Carrera 2 Este No. 45 B – 32, Carrera 2 Este No. 45 B - 22, Carrera 2 Este No. 45 B - 16 y la Carrera 2 Este No. 44 A – 68. Para el predio de la Carrera 2 Este No. 45 B – 08 se recomendó no dar uso, ya que correspondía a un parqueadero.

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER para el sector de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 A y la Calle 45 B, desarrolló el contrato de obra 410 de 2015, el cual consistió en la construcción de un muro de contención sobre el costado occidental de la Carrera 3 Este y de micro pilotes y viga cabezal sobre el costado occidental de la Carrera 3 A Bis Este, con el fin de estabilizar la banca de vía afectada por los procesos de inestabilidad identificados en el sector. El contrato tuvo fecha de inicio el 18 de Enero de 2016 y finalizó el 14 de Junio de 2016.

En acciones de monitoreo adelantadas por parte del IDIGER el día 18 de Abril de 2017, al sector adyacente al Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña) a la altura de la Carrera 3 Este con Calle 45 A, se identifica un movimiento en masa local sobre el talud del costado occidental de la zona donde se construyeron los micro pilotes y viga cabezal mencionados anteriormente; movimiento asociado al desbordamiento del canal en dicha zona. Es así que el IDIGER en reunión desarrollada el 11 de Septiembre de 2017 con la Empresa de Agua, Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, entrega diseños de drenaje a la mencionada entidad para que sean considerados dentro de las alternativas de intervención en el punto en cuestión afectado por el desbordamiento del canal.

5. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Actualmente, al costado oriental del Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña) en el tramo ubicado a la altura de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 A y la Calle 45 B, se desarrollan intervenciones por parte de la Empresa de Agua, Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB, en un área cercana a los 3400 m², consistentes en la reconstrucción del canal mencionado en un tramo cercano a los 75 m, la construcción de una pantalla de protección al costado oriental del mencionado tramo y la adecuación del terreno de la zona oriental mediante la implementación de terraceos y taludes de corte *(ver fotografías 1, 3, 4 y 5)*. Según los responsables de la obra en Octubre de 2017 y Enero de 2018, se presentaron deslizamientos de material desde los taludes intervenidos, lo cuales se depositaron en la parte baja de la zona intervenida en cercanías del mencionado canal, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar ya que al momento de la visita técnica el material movilizado por los deslizamientos fue removido.

A la altura de la Carrera 3 Este con Calle 45 A, se identifica un movimiento en masa de carácter local en el terreno ubicado entre la Carrera 3 Este y la Carrera 3 A Bis Este, involucrando un volumen de material movilizado cercano a los 10 m³, de suelo residual y cobertura vegetal, el cual se deposita hacia la parte media y baja sin alcanzar la banca de la vía ubicada sobre la Carrera 3 Este y dejando a la vista parte de los micro pilotes y viga cabezal construida al costado occidental de la Carrera 3 A Bis Este en un tramo de 12 m aproximadamente *(ver fotografías 6 y 7)*.

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

Al costado occidental de la Carrera 3 Este, en donde se construyó un muro de contención en concreto reforzado en un tramo de 70 m aproximadamente, se observan dos postes al parecer de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá – ETB, con pérdida de verticalidad *(ver fotografía 1)*.

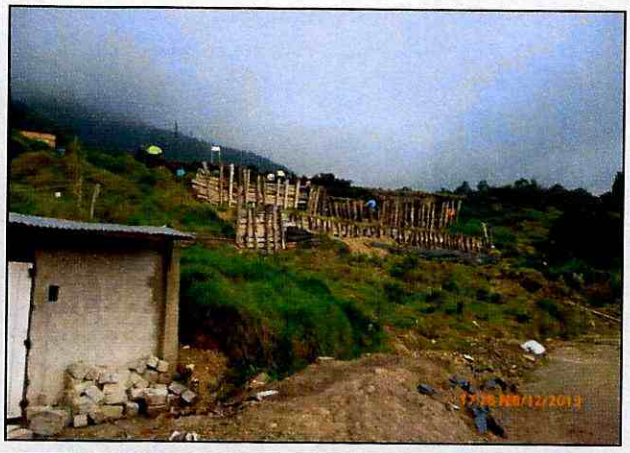
Hacia la parte alta de la ladera ubicada al costado oriental del Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña), a la altura de la Carrera 3 Este con Calle 44 A, y a una distancia de 15 m aproximadamente del costado sur de la zona que actualmente se observa intervenida por la EAB, se identifica un escarpe de 50 cm a lo largo de 20 m aproximadamente, el cual se distancia entre 20 m y 30 m aproximadamente del mencionado canal *(ver fotografías 9 y 10)*.

Es posible que el movimiento en masa identificado a la altura de la Carrera 3 Este con Calle 45 A, se encuentre relacionado con condiciones de saturación del terreno ante filtraciones de agua y desbordamientos desde el Canal Limitante del Norte y por fuertes precipitaciones ocurridas en el sector; adicionalmente, es posible que el movimiento en masa observado en la Carrera 3 Este con Calle 44 A, se encuentre relacionado con saturación del terreno ante la ocurrencia de fuertes precipitaciones en el sector.

6. REGISTRO FOTOGRAFICO



Fotografía 1. Vista del sector inspeccionado a la altura de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 y la Calle 45 B, en el Sector Catastral Siberia II de la Localidad Chapinero. A la derecha se observan dos postes con pérdida de verticalidad.



Fotografía 2. Vista del costado oriental del Canal Limitante del Norte en Febrero de 2012. Se observan trinchos sobre el terreno donde se identificó un movimiento en masa desde Enero de 2011.

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. Costado oriental del Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña), en donde se desarrollan adecuaciones del terreno consistentes en terraceos y taludes de corte.



Fotografía 4. Vista del tramo en proceso de reconstrucción del Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña). A la derecha se observa el terreno en proceso de adecuación. A La izquierda se observa lo que al parecer es un carreteable por la Carrera 3 A Bis Este.



Fotografía 5. Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña), en proceso de construcción en un tramo de 75 m aproximadamente. Se observa la pantalla de protección al costado oriental.



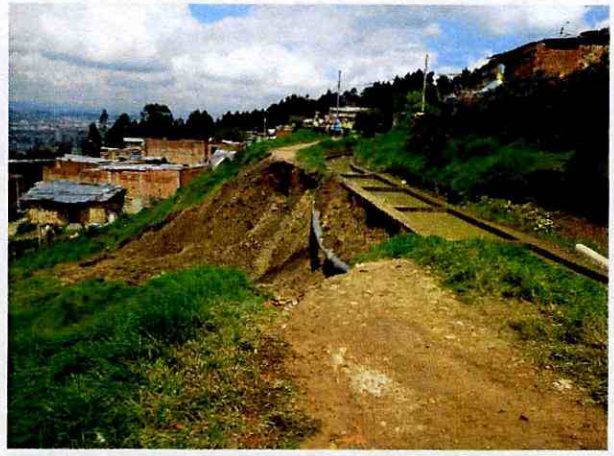
Fotografía 6. Movimiento en masa identificado a la altura de la Calle 45 A con Carrera 3 Este. Se observa los pilotes y la viga cabezal en la parte alta del terreno.

Carrera 3 Este

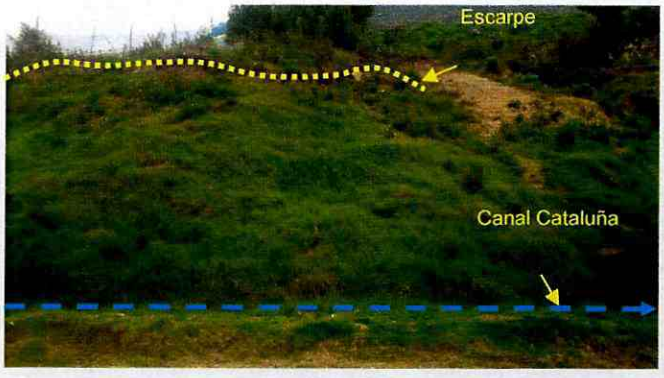
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 7. Estado actual del sector de la Calle 45 A con Carrera 3 Este, en donde se observa el Canal Limitante del Norte en proceso de intervención y un movimiento en masa al costado occidental de la Carrera 3 A Bis Este.



Fotografía 8. Estado del sector de la Calle 45 A con Carrera 3 Este identificado en Enero de 2012, en donde se observa la corona del movimiento en masa identificado al costado occidental del Canal Limitante del Norte.



Fotografía 9. Ladera ubicada al costado oriental del Canal Cataluña a la altura de la Calle 44 A con Carrera 3 Este. Se observa en la parte alta un escarpe de 50 cm a lo largo de 20 m aproximadamente.



Fotografía 10. Ladera ubicada al costado oriental del Canal Cataluña a la altura de la Calle 44 A con Carrera 3 Este. Se observa en la parte alta un escarpe de 50 cm a lo largo de 20 m aproximadamente

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

- Avance y/o retrogresión del movimiento en masa identificado a la altura de la Carrera 3 Este con Calle 45 A, lo cual podría obstaculizar el tránsito de vehículos por la vía ubicada en la parte baja del movimiento en masa; así mismo, es posible que se generen daños en los micro pilotes y viga cabezal construidos al costado occidental de la Carrera 3 A

Bis Este, situación que eventualmente podría afectar a su vez la estabilidad del terreno donde se ubica el Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña).

- Obstrucción del Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña), ante el posible desplazamiento de material desde la ladera donde se identificó un escarpe a la altura de la Carrera 3 Este con Calle 44 A.

- Incremento en la inclinación de los postes de la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá, ubicados al costado oriental de la Carrera 3 Este con Calle 45 A, afectando las redes que sostienen.

- Durante los procesos adecuación que se desarrollan sobre el terreno del costado oriental del Canal Limitante del Norte a la altura de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 A y la Calle 45 B y ante la ocurrencia de fuertes precipitaciones en el sector es posible que se manifiesten desprendimientos de material desde los taludes de corte que se están implementando.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual de las condiciones físicas de la zona ubicada a la altura de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 y la Calle 45 B, en el Sector Catastral Iberia II de la Localidad Chapinero. Inspección desarrollada el día 19 de Febrero de 2018.

9. CONCLUSIONES

- Si bien al momento de la visita técnica los movimientos en masa observados a la altura de la Carrera 3 Este con Calle 44 A y a la altura de la Carrera 3 Este con Calle 45 A, no están generando afectaciones sobre el Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña), ni en la infraestructura adyacente, el avance de los mencionados procesos atentan contra la estabilidad y funcionalidad del mismo y por ende la manifestación de daños sobre la infraestructura y viviendas del sector ante el aporte de aguas de presentarse daños en el mismo.

10. RECOMENDACIONES

- A la Empresa de Agua, Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB, dado el desarrollo de las intervenciones que se vienen ejecutando en el sector de la Carrera 3 Este con Calle 45, adelantar las gestiones pertinentes tendientes al desarrollo de acciones que garanticen la estabilidad de las zonas donde se identificaron dos movimientos en masa a la altura de la Carrera 3 Este con Calle 44 A y a la altura de la Carrera 3 Este con Calle 45 A y por ende garantizar la funcionalidad y estabilidad del Canal Limitante del Norte (Canal Cataluña) en dichos puntos, para lo cual se recomienda tener en cuenta el diseño de obras de drenaje entregados por el IDIGER a dicha

entidad para el punto de la Carrera 3 Este con Calle 45 A (talud ubicado entre la vía vehicular y la zona donde se ubican los micro pilotes y viga cabezal construidos por el IDIGER).

- A la Empresa de Agua, Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB, dadas las intervenciones de obra que se adelantan al costado oriental de la Carrera 3 Este entre la Calle 44 A y la Calle 45 B, en el Sector Catastral Iberia II de la Localidad Chapinero, se tenga en cuenta, que de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación necesarias.

- A la Empresa de Telecomunicaciones de Bogotá – ETB, desarrollar las acciones a las que haya lugar sobre dos postes que presentan pérdida de verticalidad y que se localizan al costado oriental de la vía vehicular de la Carrera 3 Este a la altura de la Calle 45 A, en el Sector Catastral Siberia II de la Localidad Chapinero.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desarrollar las actuaciones administrativas a las que haya lugar, tendientes a realizar un seguimiento de las condiciones de estabilidad de la zona evaluada a la altura de la Carrera 3 Este, entre la Calle 44 y la Calle 45 B, en el Sector Catastral Siberia II, con el propósito de advertir situaciones que generen condiciones que puedan atentar contra la ciudadanía del sector.

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

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