DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-10768
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2017ER9144 y 2017ER9149

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ:	Edwin Ricardo Álvarez Vega			**SOLICITANTE**
CAT	9	**MOVIL**	Contratada	Comunidad
FECHA	Junio 7 de 2017	**HORA**	9:30 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Finca el Carmen Kilómetro 8 Vía a Sumapaz (Radicado). Ubicación SIGPREDIAL Latitud: 4.40458 Longitud: -74.14677	**ÁREA DIRECTA**			500 m²			
SECTOR CATASTRAL	Santa Bárbara – Rural.	**POBLACIÓN ATENDIDA**			10			
UPR	3 – Río Tunjuelo.	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	S-I	**NIÑOS**	S-I	
LOCALIDAD	19 – Ciudad Bolívar.	**PREDIOS EVALUADOS**			1			
CODIGO SECTOR:	1041113	**OFICIO REMISORIO**			CR-27975.			

S-I: Sin información.

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

La visita se realiza en compañía de personal Administrativo de la obra vial que se adelanta en el sector (Ing. Dana Inocencio).

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

2. TIPO DE EVENTO

Fenómeno amenazante:	Socio-Natural.
Tipo:	Movimiento en Masa.
Subtipo:	Intervención Antrópica.

3. LOCALIZACIÓN Y ANTECEDENTE

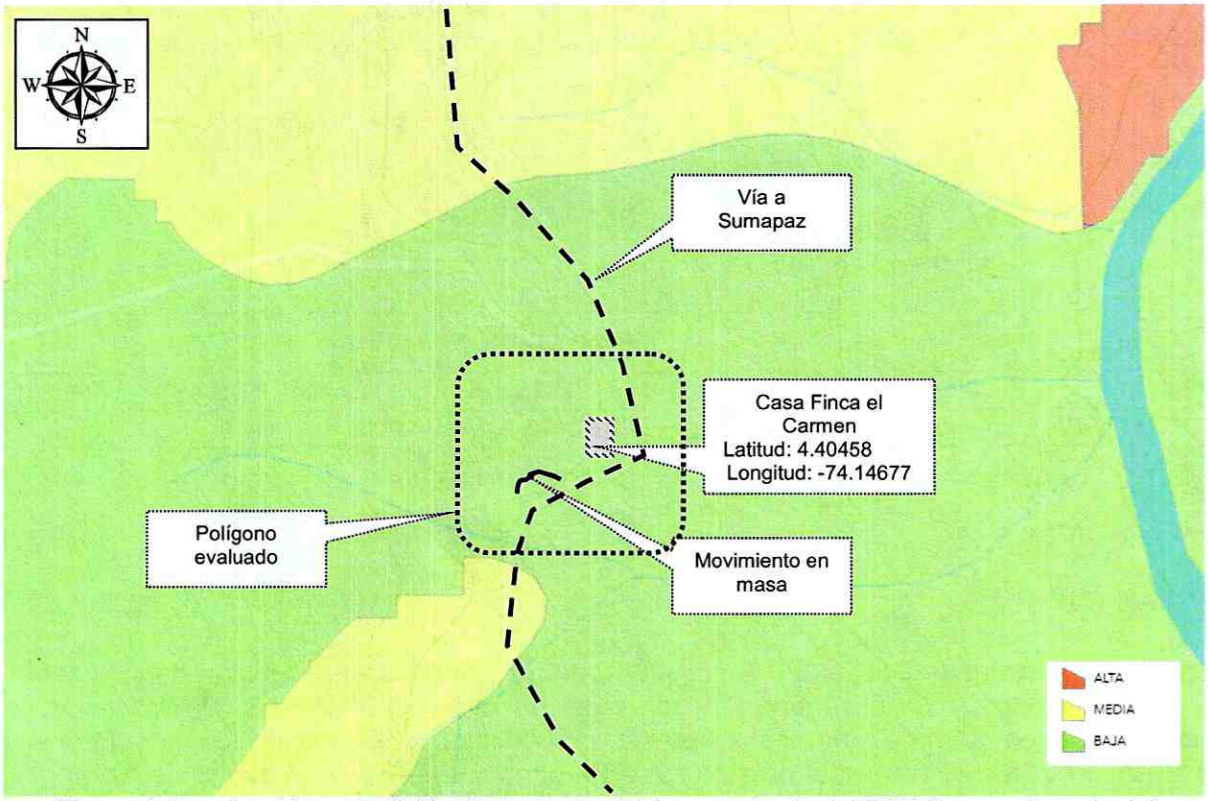


Figura 1. Localización y condición de amenaza del área evaluada del POT (Imagen tomada del SIGPREDIAL y complementado).

4. ANTECEDENTES

El polígono evaluado se encuentra localizado en el Sector Catastral Santa Bárbara - Rural y de acuerdo con los Planos Normativos de amenaza por remoción en masa y amenaza por inundación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de

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

2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el mismo se encuentra localizado en una zona de amenaza baja por procesos de remoción en masa, y no presenta cobertura por inundación.

5. DESCRIPCIÓN.

En atención a los radicados IDIGER 2017ER9144 y 2017ER9149, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 7 de Junio de 2017, al sector de referencia, en la Localidad de Ciudad Bolívar.

El sector evaluado (ver figura 1), corresponde a un sector de ladera de pendiente escarpada (> 45° inclinación), donde posiblemente se realizaron taludes de corte, para el emplazamiento de la vía existente (actualmente en obra de intervención, contrato de obra 171 de 2016, contratista INTERAMBIENTE INGENIERIA), el talud de corte en este sector tienen una altura aproximada de diez (10) metros, en una longitud aproximada de treinta (30) metros, en donde se identifica un movimiento en masa de carácter local (Deslizamiento rotacional) ver fotos 1 y 2, ubicado en el costado sur occidental del polígono evaluado, movimiento que se describe en la tabla 1. Hacia la parte alta del movimiento en masa, se ubica zona verde de la finca el Carmen, recubierta por gramíneas ("pasto").

Hacia el costado suroriental del movimiento y del polígono evaluado y separado aproximadamente unos quince (15) metros del escarpe principal del movimiento en masa, se ubica una edificación de uso residencial de un (1) nivel, construida posiblemente en sistema estructural de muros de carga sin refuerzo (deficiencia constructiva), con cierre de cubierta liviana en tejas de fibra cemento que se apoyan en elementos metálicos. Esta edificación presenta daños estructurales de carácter leve, relacionados principalmente con la presencia de fisuras en algunos muros y pisos; no obstante lo anterior la edificación presenta un buen estado global de conservación (ver fotos 3 a 6). Es posible que los daños evidenciados en la vivienda estén asociados a las deficiencias constructivas que expone, sumado a los asentamientos diferenciales del terreno por los procesos de consolidación del suelo.

Al momento no se evidencia que la vivienda este siendo afectada de manera directa por el movimiento en masa, como tampoco se evidencia daño directo sobre la vía que se ubica en la parte baja del talud.

Según información de la comunidad "el movimiento en masa identificado en el sector no es reciente, este ya se había identificado desde principio de 2017" sin precisar fecha posible en la que se generó.

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

Dentro de las posibles causas que generaron el movimiento en masa, se encuentre la falta de medidas de contención, protección y de manejo de aguas de escorrentía en el talud de corte, sumado a las características topográficas y geotécnicas del lugar, con las aguas lluvias como factor contribuyente; situación anterior que no es posible precisar con base en la inspección visual realizada.

Tabla No. 1. Caracterización del movimiento en masa identificado en el polígono evaluado.

No.	Descripción del Movimiento en masa	Radicado No.		2017ER9144		
1	Fecha (D/M/A).	Sin información				
2	Hora a la que se presento el proceso.	Sin información				
3	Localización del proceso (SIGPREDIAL),	**Latitud**		**Longitud**		
		4,40458		-74,14677		
4	Sector Catastral.	Santa Bárbara - Rural				
5	Localidad.	19 CIUDAD BOLÍVAR				
6	UPR,	1- Rio Tunjuelo.				
7	Ubicación en zona.	Rural				
8	Propiedad del predio.	Público y Privado				
9	Tipo de movimiento.	Desliazamiento rotacional				
10	Secuencia del Movimiento.	Retrogresivo				
11	Estado de Actividad.	Activado				
12	Dimensiones del Movimiento, altura diferencia en metros entre escarpe principal y base del movimiento.	**Ancho m.**	**Largo m,**	**Área m2**	**Altura m**	**Perímetro m**
		10	10	100	10	40
13	Volumen de material movilizado,	entre 100 y 200 m3				
14	Dirección principal del movimiento en masa.	Sur				
15	Tipo de material movilizado.	suelo (limo)				
16	Velocidad del proceso o su tiempo de desplazamiento (Cruden, Varnes 1996).	Lento 1,6 m/año.				
17	Uso del suelo,	Zona verde de finca				
18	Perfil de la pendiente.	Cóncavo				
19	Tipo de pendiente.	Mixto (Natural y Artificial)				
20	Pendiente del sector donde se presentó el proceso con respecto a la horizontal (SGC).	Escarpada > 45°				
21	Profundidad del proceso.	entre 1 y 5 m				
22	Distancia de desplazamiento de la masa de material.	< 1 m				
23	Cobertura vegetal.	Pastos				
24	Humedad del terreno.	Parcialmente saturado				
25	Estructuras de contención.	No				
26	Obras de drenaje.	Drenaje natural				
27	Amenaza por Remoción en Masa (POT)	Baja				
28	Riesgo inmediato para la población.	No				
29	Infraestructura en riesgo inmediato	Vias				
30	Daños ocasionados por el movimiento.	Daños materiales				
31	Posibles Detonantes.	Hidrometereológicos				
32	Posibles causas.	Intervención antrópica y lluvia				

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. REGISTRO FOTOGRAFICO.



Fotografía 1. Entrada a Finca el Carmen, se observa vivienda evaluada (costado oriental) y vía en intervención a Sumapaz.



Fotografía 2. Vista de la parte alta del talud, donde se presenta el movimiento en masa.



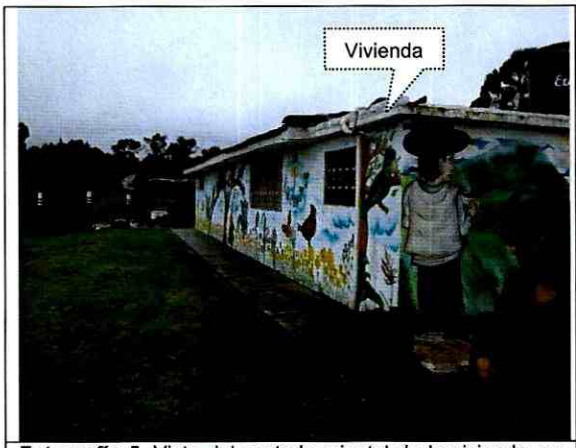
Fotografía 3. Vista del costado sur del polígono evaluado, se observa vivienda y localización del movimiento en masa.



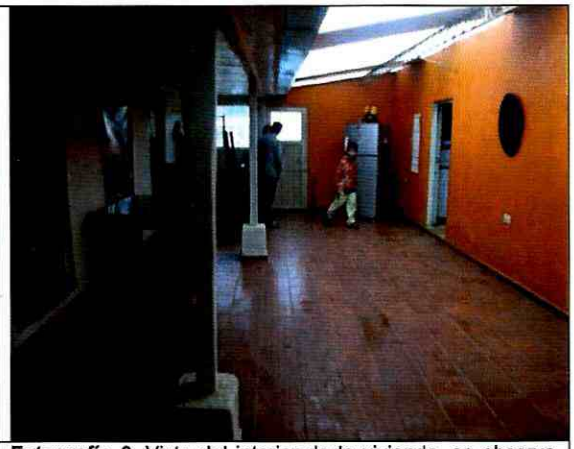
Fotografía 4. Vista del costado sur de la vivienda, se observa un estado global bueno de conservación.

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 5. Vista del costado oriental de la vivienda, se observa un estado global bueno de conservación.



Fotografía 6. Vista del interior de la vivienda, se observa un estado global bueno de conservación.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Movimiento en masa de carácter local en talud vial, en el sector evaluado en el presente informe.

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

- Avance retrogresivo o progresivo en el movimiento en masa identificado, así como compromiso en la estabilidad, la funcionalidad y/o transitabilidad del tramo vial en el sector evaluado.

- Avance retrogresivo o progresivo en el movimiento en masa identificado, así como compromiso en la estabilidad y habitabilidad de la edificación ubicadas en el sector evaluado.

8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Evaluación cualitativa del sector definido en el polígono de la figura 1 del presente documento. Inspección realizada el día 7 de Junio de 2017.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y la funcionalidad del tramo vial, en el sector evaluado (Polígono de la figura 1, con coordenadas (Latitud: 4.40458 Longitud -74.14677), de la vía vehicular que conduce a Sumapaz de la Localidad de Ciudad Bolívar a la Vereda Pasquilla, no se encuentran

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

comprometidas en la actualidad por el movimiento en masa antes descrito, sin embargo se resalta que de presentarse un avance en este movimiento, tal condición podría cambiar significativamente con el tiempo.

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el sector evaluado (Polígono de la figura 1, con coordenadas (Latitud: 4.40458 Longitud -74.14677), no se encuentran comprometidas en la actualidad por el movimiento en masa antes descrito, sin embargo se resalta que de presentarse un avance en este movimiento, tal condición podría cambiar significativamente con el tiempo.

- La estabilidad estructural de la vivienda emplazada en el sector evaluado (Polígono de la figura 1, con coordenadas (Latitud: 4.40458 Longitud -74.14677), pueden verse comprometidas ante cargas atípicas como el sismo, dadas las deficiencias constructivas que presentan; situación anterior que no es posible precisar con base en la inspección visual realizada.

10. ADVERTENCIAS.

- De acuerdo al Decreto 172 de 2014 "Por el cual se reglamenta el Acuerdo 546 de 2013, se organizan las instancias de coordinación y orientación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC y se definen lineamientos para su funcionamiento", en su Quinta Parte – Responsabilidades Públicas, Privadas y Ciudadanas, y de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 32 del mismo Decreto, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, los cuales son citados a continuación:

  ***Artículo 32°**.- Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riegos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.*

- En el caso de pretenderse desarrollar intervenciones en los predios evaluados 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

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

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.

- No es competencia del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo), ni aprobar, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas, además los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sector involucrado, 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.

- 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. 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 información suministrada y/o recopilada en campo.

- 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 Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, gestionar la realización de los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas a implementar en el sector evaluado, con coordenadas (Latitud: 4.40458 Longitud -74.14677), de la vía vehicular que conduce a Sumapaz de la Localidad de Ciudad Bolívar. Acciones que deberán ser adelantadas con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema para el

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

manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- A los responsables de la obra (contrato de obra 171 de 2016, contratista INTERAMBIENTE INGENIERIA) que se adelanta en el sector evaluado, en el Sector Catastral Santa Bárbara –Rural, de la Localidad de Ciudad Bolívar, que dado que las actividades de excavación y construcción que se adelantan en el sector, pueden generar afectaciones en alguno de los predios evaluados, se debe tener en cuenta lo estipulado en el Artículo 32° - Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia estipulado en el Decreto 172 de 2014.

  Artículo 32°.- *Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riegos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.*

- Al responsable y/o responsables de la vivienda emplazada en el sector evaluado, , con coordenadas (Latitud: 4.40458 Longitud -74.14677), se recomienda implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y/o reforzamiento de la edificación, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 340 del 13 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.

- Al responsable y/o responsables de la vivienda emplazada en el sector evaluado, con coordenadas (Latitud: 4.40458 Longitud -74.14677), hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la edificación y del terreno con el propósito de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

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 Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumplan las recomendaciones consignadas en el presente Diagnóstico Técnico.

1.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Edwin Ricardo Álvarez Vega Profesión: Ingeniero Civil Especialista en Estructuras Especialista en Patología de la Construcción MP: 25202121671 CND
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