# DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-13734
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
# Radicado IDIGER No. 2019ER13561 - 2019ER15632 - 2019ER16034 - 2019ER16973

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** Nelson David Millan Delvalle<br>Paola Murcia Dávila | | | | **SOLICITANTE: Tulio Cesar Castro Gutiérrez** |
| **CAT** | 7 -13 | **MOVIL:** | Contratada | |
| **FECHA:** | Agosto 27 y 26 de septiembre de 2019 | **HORA:** | 08:30 | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN:** | Calle 81 Sur No. 8 A-20 Este (1)<br>Carrera 10 Este No. 80 – 20 Sur (2)<br>Carrera 9 Este No. 81 – 20 Sur (3) | **COORDENADAS AREA INSPECCIONADA** | | | X: 97630.19<br>Y: 60505.42 | | |
| **BARRIO/SECTOR CATASTRAL:** | Bolonia | **ÁREA DIRECTA AFECTADA:** | | | 100 M$^2$ | | |
| **UPZ:** | 57- Gran Yomasa | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | 2500 | | |
| **LOCALIDAD:** | 5-Usme | **FAMILIAS** | 150 | **ADULTOS** | 2000 | **MENORES** | 500 |
| **CHIP:** | AAA0144WOAW Y OTROS | **PREDIOS EVALUADOS** | | | 3 | | |
| **AREA INSPECCIONADA** | 1.3 Ha | **DOCUMENTO REMISORIO** | | | CR-35108 | | |

## 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.




Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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 actividad de la construcción

## 6. ANTECEDENTES:

La Urbanización Rincón de Bolonia, emplazada en los predios de la Carrera 10 Este No. 80 – 20 y Carrera 9 Este No. 81 – 20, al igual que el predio de la Calle 81 Sur No. 8 A-20 Este, se encuentran ubicados en el Sector Catastral Bolonia de la localidad de Usme, el cual no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de Barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, no emitió Concepto Técnico de Riesgo para dicho sector. Por tal motivo para adelantar cualquier tipo de intervención en el predio de la referencia como en el sector, se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación para el mismo.

Mediante consulta del Sistema de Información para la gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que para el predio 1 el IDIGER emitió los documentos técnicos que se resumen en la Tabla 1.



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

**Tabla 1:** Documentos técnicos emitidos por el IDIGER que involucran el predio de la referencia

| Documento | Fecha |
|---|---|
| DI-8712 | Octubre de 2015 |

En octubre de 2015 se realizó visita al predio de la Calle 81 Sur No. 8 A 20 Este, el cual corresponde a un predio localizado en la parte baja de un talud y donde a la fecha se adelantaba una construcción. En la parte superior del talud, se localiza un sendero peatonal que hace parte del proyecto de vivienda *urbanización Bolonia* también en construcción para ese entonces. En la visita se observaron desprendimientos de material del talud de corte del predio evaluado y fragmentos de roca, asociados a labores de excavación que se llevaban a cabo y a la carencia de medidas de protección y/o contención del talud, no se observaron afectaciones que implicaran compromiso en la transitabilidad del sendero peatonal de la urbanización. No obstante lo anterior, se recomendó al responsable del predio implementar adecuadas medidas de contención, protección y manejo de los taludes de corte y/o relleno realizados para la adecuación del predio y realizar el seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad, también se recomendó a la alcaldía de Usme verificar la legalidad de las actividades de construcción que se adelantaban.

## 7. LOCALIZACIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día veintisiete (27) de agosto de 2019 a la vivienda emplazada en el predio de la Calle 81 Sur No. 8 A-20 Este (1), y el día veintiséis (26) de septiembre a los predios que conforman la Urbanización Rincón de Bolonia en los predios de la Carrera 10 Este No. 80 – 20 Sur (2) y Carrera 9 Este No. 81 – 20 Sur (3); en el Sector Catastral Bolonia de la Localidad de Usme, que en adelante se identificaran como viviendas evaluadas.



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

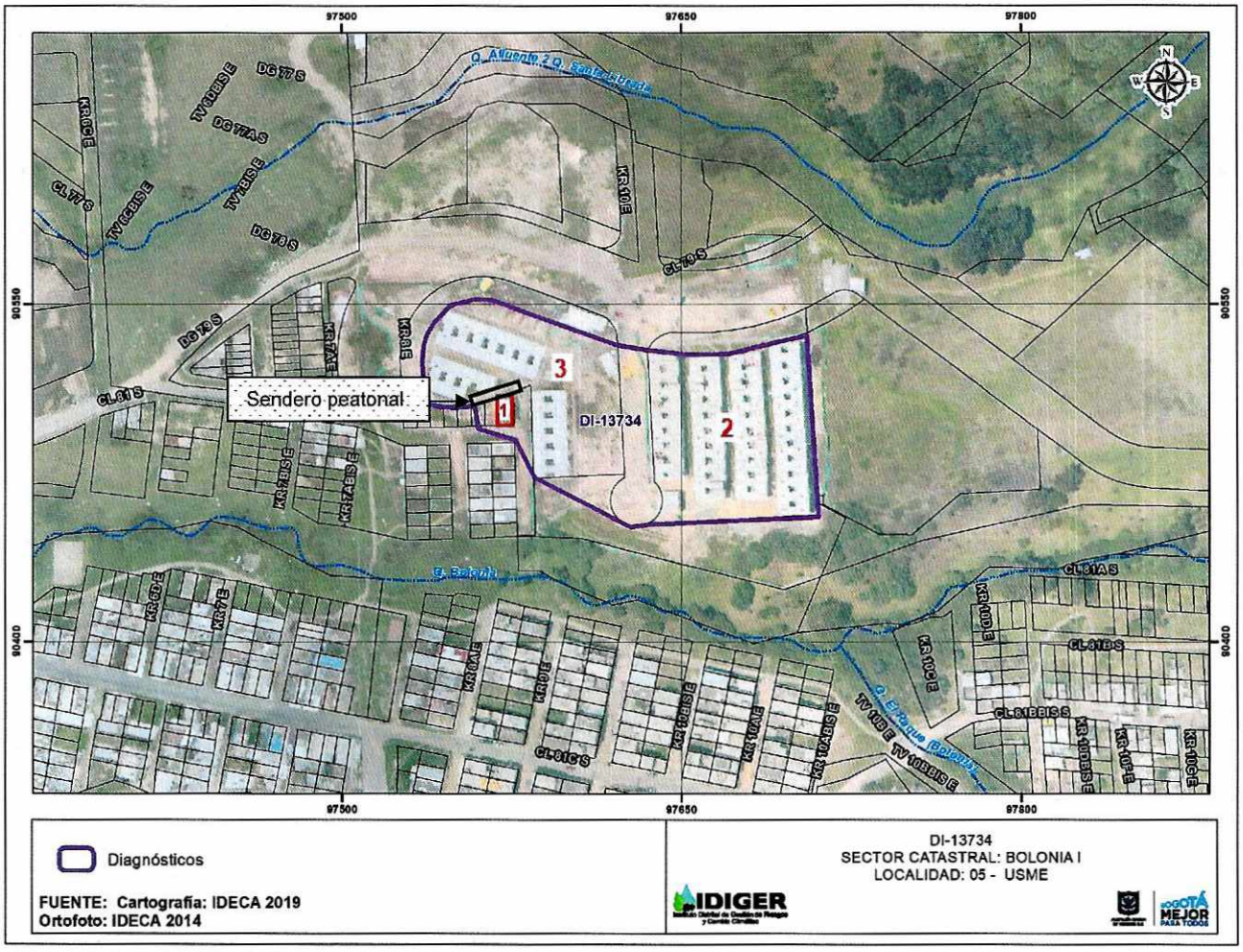



Figura 1. Localización de los predios evaluados Carrera 8 A Este No. 30-41 Sur (1), Carrera 10 Este No. 80 – 20 Sur (2) y Carrera 9 Este No. 81 – 20 Sur (3), Sector Catastral Bolonia de la Localidad de Usme.

## 8. DESCRIPCIÓN

Los predios evaluados se ubican en un sector de ladera de pendiente media, parcialmente consolidado con vías de acceso en buen estado. Teniendo en cuenta la topografía del sector, para el emplazamiento de las viviendas se realizaron taludes de corte y relleno, en alguno de los cuales se identifican obras de protección y contención así como obras para el manejo de las aguas de escorrentías superficial.

El día 27 de agosto de 2019, se realiza inspección visual al predio 1, el cual se localiza en la parte baja de un talud de corte de aproximadamente 4.0 metros de altura y longitud de aproximadamente 2.0 metros donde se presentan desprendimientos de material desde el año 2015 (ver fotografías 1 a 3), situación que fue advertida en el Diagnostico Técnico DI-8712; documentos del que se hace relación en los antecedentes del presente documento.




Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

En la verificación realizada se identifica que los desprendimientos de material del talud han continuado hasta los sardineles que conforman el sendero peatonal ubicado en la parte alta del mismo y que corresponde a la Urbanización Rincón de Bolonia; con relación a la verificación realizada el 9 de octubre de 2015. De igual manera, se realiza la verificación del sendero peatonal sin identificar daños en la infraestructura que lo conforma (ver fotografía 3).

El 26 de septiembre de 2019, se realiza verificación a los predios 2 y 3, donde se ubica la Urbanización Rincón de Bolonia la cual está conformada por 8 manzanas, en las que se emplazan viviendas de dos y tres niveles construidos de manera simétrica bajo el mismo sistema estructural en mampostería parcialmente confinada, con muros divisorios y perimetrales en mampostería simple y cubierta tipo liviana en tejas de fibro cemento (ver fotografías 5 y 6). Las viviendas fueron acomodadas de manera escalonada teniendo en cuenta la topografía del terreno por lo que se identifican taludes de corte, algunos con revestimiento vegetal (entre manzana y manzana) y otros con recubrimiento en mortero (Ver fotografías 7 y 8). El acceso a las viviendas se hace por vías peatonales, rampas y escaleras en concreto las cuales cuentan con barandas metálicas de seguridad (ver fotos 9 y 10).

En el recorrido realizado, no se identifican desde el exterior daños en la estructuras de las viviendas (ver fotografías 11 y 12); al igual que no se identifican ondulaciones, grietas u otro tipo de daños en los taludes entre manzana y manzana que indique la activación de movimiento en masa de carácter general o local (Ver fotografías 13 y 14). En la nueva verificación realizada se identifica que se realizó la instalación de polietileno en el sector donde se presentan los desprendimientos de material desde el año 2015 adyacentes al predio 1 (ver fotografía 15).

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



**Foto No. 1.** Vista del predio 1 y del conjunto residencial Bolonia.



**Foto No. 2.** Desprendimiento de material de talud.



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



**Foto No. 3.** Desprendimiento de material de talud.



**Foto No. 4.** Sendero peatonal Urbanización Rincón de Bolonia



**Foto No. 5.** Vista Urbanización Rincón de Bolonia Predio 2



**Foto No. 6.** Vista Urbanización Rincón de Bolonia Predio 3

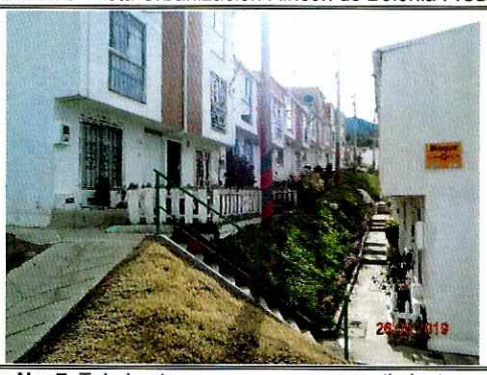


**Foto No. 7.** Talud entre manzanas con revestimiento vegetal



**Foto No. 8.** Taludes con revestimiento en mortero lanzado





**Fotos No. 9 y 10.** Acceso a las viviendas por medio de escaleras y rampas




Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

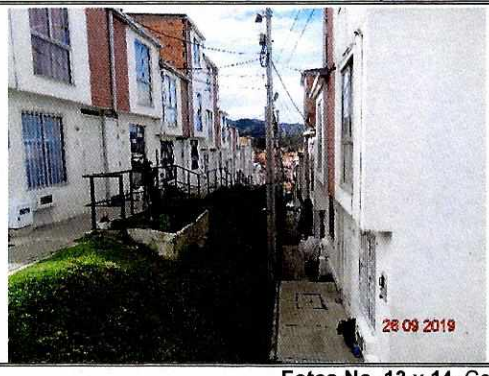


BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS





**Fotos No. 11 y 12.** Vista frontal de las viviendas en los predios 2 y 3





**Fotos No. 13 y 14.** Condición actual taludes entre manzanas



**Foto No. 15.** Talud adyacente a Predio 1 cubierto con polietileno

## 10. POSIBLES CAUSAS:

Los desprendimientos de material en el talud adyacente al predio 1 se pueden asociar con la ausencia de adecuados sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial en el talud.



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

## 11. DAÑOS:

**Tabla 1.** Daños observados en el predio evaluado en el presente informe.

| No | DIRECCIÓN | RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO) | TIPO DE ESTRUCTURA | USO | N° DE PISOS | DAÑO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Carrera 8 A Este No. 30-41 Sur. | ---------- | Mampostería | -------- | ---- | Leve |
| 2 | Carrera 10 Este No. 80 – 20 Sur | ---------- | Mampostería parcialmente confinada | Mixto | 3 | Ninguno |
| 3 | Carrera 9 Este No. 81 – 20 Sur | ---------- | | | | |

## 12. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| SI | | NO | X | ¿CUAL? | |
|---|---|---|---|---|---|

## 13. RIESGOS ASOCIADOS

Aumento en los desprendimientos de material en el talud adyacente al predio 1.

## 14. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de funcionalidad del sendero peatonal adyacente al predio 1 y la estabilidad de los materiales que conforman el talud.

Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y funcionalidad de las viviendas emplazadas en los predios 2 y 3.

## 15. CONCLUSIONES

La funcionalidad del sendero peatonal perteneciente a la Urbanización Rincón de Bolonia adyacente al predio de la Carrera 8 A Este No. 30 - 41 Sur no se encuentra comprometida en la actualidad por los desprendimientos de material observados en el predio evaluado.

La estabilidad estructural y funcionalidad de las viviendas emplazadas en los predios de la Carrera 10 Este No. 80 – 20 Sur y Carrera 9 Este No. 81 – 20 Sur (urbanización Rincón de Bolonia), no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio ya que no se identificaron daños en las mismas que así lo indiquen; se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

No se identifican en el terreno daños que indiquen la activación de movimientos en masa que pudieran comprometer la funcionalidad de los sectores que conforman la Urbanización Rincón de Bolonia, emplazada en los predios de la Carrera 10 Este No. 80 – 20 Sur y Carrera 9 Este No. 81 – 20 Sur, Sector Catastral Bolonia de la Localidad de Usme.



Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

## 16. RECOMENDACIONES

Al responsable o responsables de la Urbanización Rincón de Bolonia, emplazada en los predios de la Carrera 10 Este No. 80 – 20 Sur y Carrera 9 Este No. 81 – 20 Sur, realizar adecuadas obras de protección, contención y manejo de aguas en el talud de corte adyacente al predio de la Carrera 8 A Este No. 30 – 41, en el que se han presentado desprendimientos de material desde el año 2015. Acciones que se recomienda adelantar con el apoyo de personal idóneo tramitando los permisos respectivos y teniendo en cuenta la normatividad vigente, esto con el fin de garantizar las condiciones adecuadas de estabilidad.

A los responsables de las viviendas que conforman la Urbanización Rincón de Bolonia, emplazada en los predios de la Carrera 10 Este No. 80 – 20 Sur y Carrera 9 Este No. 81 – 20 Sur, Sector Catastral Bolonia de la Localidad de Usme, realizar actividades de mantenimiento continuo y periódico con el ánimo de mantener en óptimas condiciones estructurales las mismas.

A la Alcaldía Local de Usme, 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 habitantes y vecinos del sector evaluado.

## 17. APROBACIONES

| **17.1 Elaboró** | |
|---|---|
| Firma:_____<br>Nombre: PAOLA MURCIA DÁVILA<br>Profesión: INGENIERA CIVIL.<br>Asistencia técnica. | Firma:_____<br>Nombre: NELSON DAVID MILLAN DELVALLE<br>Profesión: INGENIERO CIVIL – ESP. EN GERENCIA INTEGRAL DE OBRAS ESP. EN AGUAS Y SANEAMIENTO AMBIENTAL |
| Contratista | *Profesional Especializado Código 222 Grado 23* |
| **17.2 Revisó y aprobó:** | |
| JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA<br>Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica<br>Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático | |




Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS