# DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI – 8537
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
# RADICADO IDIGER No. 2015ER17273

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** FREDY ENRIQUE QUIROGA | | | | **SOLICITANTE: UAERMV-Institucional** |
| **COE** | 20 | MÓVIL | - | |
| **FECHA** | 30 de Septiembre de 2015 | HORA | 11:30 a.m. | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN** | Calle 36H Bis Sur con Carrera 8C Este | **ÁREA DIRECTA** | | | 400 m² | | |
| **BARRIO** | San Vicente | **POBLACIÓN ATENDIDA** | | | 30 | | |
| **UPZ** | 32-San Blas | **FAMILIAS** | 10 | **ADULTOS** | 20 | **NIÑOS** | 10 |
| **LOCALIDAD** | 4 – San Cristóbal | **PREDIOS EVALUADOS** | | | 1 | | |
| **CHIP** | AAA0003LCZM | **OFICIO REMISORIO** | | | CR-21669 | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [ X ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

## ACLARACION

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realiza verificaciones basadas en la inspección visual, identificación y valoración cualitativa de las afectaciones del hábitat a nivel urbano y rural, con el objeto de establecer el compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las mismas, a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

## 3. ANTECEDENTES:

El Barrio San Vicente, donde se localiza el sector de la Calle 36H Bis Sur con Carrera 8C Este, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 2042 del 29 de Diciembre de 1994, el cual fue expedido por la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, por lo que dada la fecha de expedición del acto de legalización el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, no ha emitido concepto técnico de riesgo para este barrio. Por lo anterior, para cualquier acción a adelantar en el Barrio y/o predio, se



BOGOTÁ HUMANA
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

deberá tener en cuenta las restricciones y/o condicionamientos de uso del suelo, consignados en la resolución de legalización.

De acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004), el sector, presenta amenaza baja por Fenómenos de remoción en Masa.

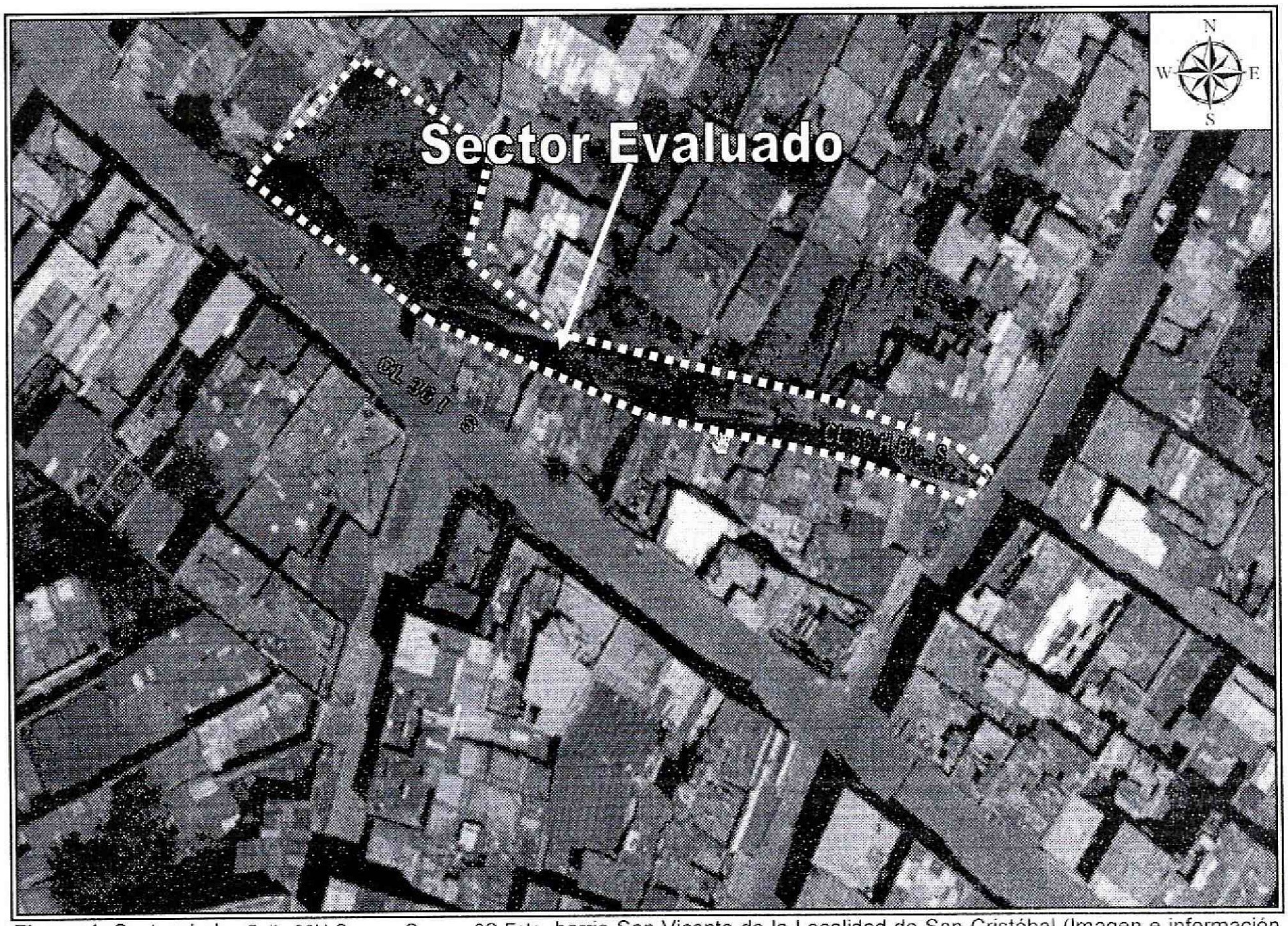



**Figura 1.** Sector de la Calle 36H Sur con Carrera 8C Este, barrio San Vicente de la Localidad de San Cristóbal (Imagen e información tomada del Geoportal).




BOGOTÁ HUMANA

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

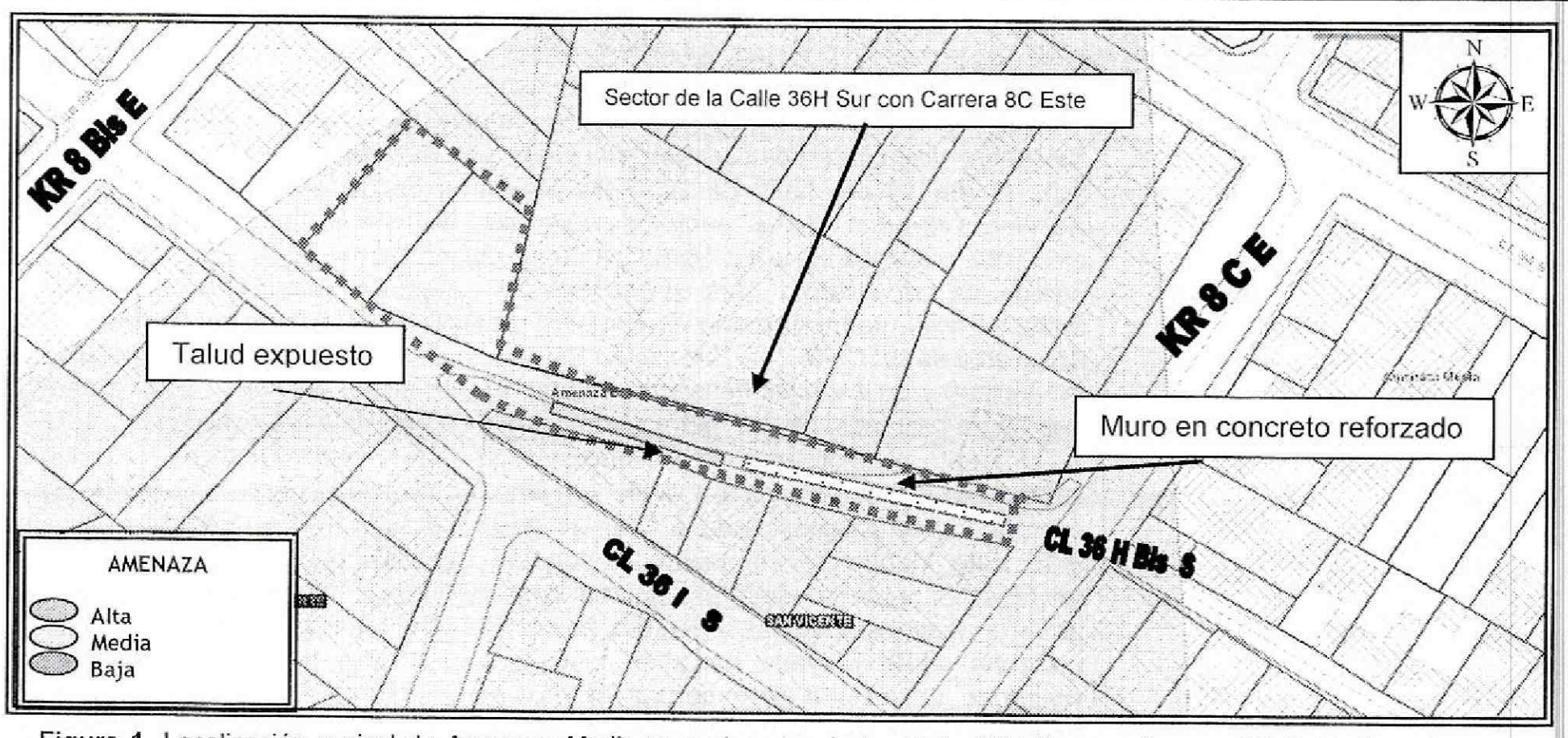



**Figura 1.** Localización y nivel de Amenaza Media para el sector de la Calle 36H Sur con Carrera 8C Este, San Vicente de la Localidad de San Cristóbal (Imagen e información tomada del Geoportal).

Por otra parte, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, en atención a solicitudes por radicados, eventos de emergencia y apoyos institucionales, ha emitido varios documentos producto de la evaluación visual y evaluación cualitativa al sector de la Calle 36H Bis Sur con Carrera 8C Este, los cuales se listan a continuación en la Tabla No. 1 y pueden ser consultados en las instalaciones del IDIGER:

**Tabla No. 1**. Relación de Documentos Oficiales emitidos por el IDIGER, para el sector de la Calle 36H Bis Sur con Carrera 8C Este, barrio San Vicente De la Localidad de San Cristobal.

| FECHA | DOCUMENTO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| Diciembre de 2006 | RO-20887 | En la inspección general no se observaron procesos de remoción en masa ni daños o patologías estructurales que comprometan la estabilidad y/o habitabilidad de las viviendas construidas en el Callejón en el mediano plazo. Durante la inspección no se pudo observar taponamientos del alcantarillado actual y según información suministrada por habitantes del sector, no se han presentado problemas por dicha situación. A lo largo de la Calle no se observaron obras para el manejo adecuado de aguas lluvias y/o de escorrentía, situación que con el tiempo puede afectar el talud de corte realizado para el emplazamiento de las viviendas. |
| Diciembre de 2007 | DI-3643 | En el sector se presentó el desprendimiento de 4 m3 de suelo en un talud de corte vertical de 3.5 m de altura en una longitud de 4 metros aproximadamente, construido posiblemente para la adecuación del acceso al predio de la Calle 34A Sur # 9-20 Este. La vivienda se localiza a 8 metros del sector donde se presentó la afectación del talud de corte. La habitabilidad y estabilidad estructural de la vivienda de la Calle 34A Sur # 9-20 Este, no se encuentran comprometidas en el largo plazo a causa del desprendimiento de material en el talud de corte localizado en la zona de acceso al predio. Sin embargo, se recomendó la restricción parcial de uso de la rampa de acceso al predio habilitando el acceso al mismo por la |




BOGOTÁ HUMANA

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

| FECHA | DOCUMENTO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| | | rampa de acceso del predio ubicado al costado occidental, hasta tanto se lleve a cabo la tala controlada del árbol que presenta pérdida de verticalidad |
| Junio de 2010 | RO-42649 | Se realizó visita técnica al sector de la Calle 34A Sur entre Carrera 9 y Carrera 10 Este el día 18 de Junio de 2010 en compañía de integrantes de la Junta de Accione Comunal. En el sector se identificó que en la actualidad el callejón existente corresponde a un tramo peatonal construido en suelo afirmado, el cual carece de un sistema para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, sobre el tramo en comento se identificó que hacia el costado norte del predio de la Calle 34A Sur # 9-20 Este se realizaron cortes para la adecuación del terreno y en especial del sector de acceso a la vivienda, dichos corte presenta una altura promedio de 3.5 metros y una longitud cercana a los 4 metros. |
| Noviembre de 2010 | DI-4807 | Se presentó el deslizamiento de aproximadamente 6 metros cúbicos de material compuesto por capa vegetal y suelo tipo limo, en una zona verde ubicada hacia el costado sur de los predios de la Calle 34 A Sur No. 9-04 Este y Calle 34 A Sur No. 9-10 Este, donde se encuentra un sendero peatonal que ofrece acceso a los mismos. El material desprendido, se depositó sobre el sendero peatonal, sin generar afectaciones a las viviendas, pero obstruyendo el ingreso a las mismas.<br>La zona verde ubicada hacia el costado sur y hacia la parte frontal de las viviendas, posee una altura cercana a los 3 metros, se caracteriza por poseer una pendiente cercana a los 70 grados de inclinación y carece de medidas de estabilización y de un adecuado sistema para el manejo de las aguas de escorrentía superficial sobre su parte alta, donde finaliza el sendero peatonal que ofrece acceso a las viviendas de la Calle 34 A Sur No. 9-04 Este y Calle 34 A Sur No. 9-10 Este, edificaciones emplazadas a la parte baja de una ladera posiblemente intervenida por la implementación de cortes para el emplazamiento de las edificaciones. Los inmuebles en comento corresponden a estructuras de un nivel construidas en mampostería simple, las cuales evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento del tipo vigas y columnas. En la zona verde en comento, se identificaron grietas de tracción en el terreno de longitud cercana a los 2 metros, abertura aproximada a los 3 centímetros, patrones de agrietamiento que de incrementar sus dimensiones podrían generar en el corto plazo el desprendimiento adicional de un volumen cercano a los 4 metros cúbicos desde la zona verde, y el cual podría impactar finalmente la parte frontal de las viviendas y/o caer sobre el sendero peatonal que ofrece acceso a los inmuebles, condición que de presentarse podría generar afectaciones a los habitantes de los predios en comento que hacen uso del camino peatonal. |

Es importante mencionar que los documentos antes listados han sido remitidos a la comunidad, así como a diferentes entidades públicas y/o privadas para que desde su respectiva competencia se adelanten las acciones pertinentes para la mitigación del riesgo público y/o privado. Adicionalmente, se aclara que las posibles causas por las cuales se presenta un tipo de daño y/o afectación en el sector, equipamiento y/o el terreno en general, son postuladas a partir de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada durante la visita técnica, razón por la cual pueden existir situaciones no previstas en las Respuesta Oficiales antes listadas y que se escapan de su alcance.




BOGOTÁ HUMANA

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. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se realizó inspección visual al sector de la Calle 36H Bis Sur con Carrera 8C Este, identificando que se emplazan viviendas de uno (1) a tres (3) niveles, construidas en mampostería simple y mampostería parcialmente confinada, con placas de entrepiso en concreto reforzado, cubiertas livianas en tejas de asbesto cemento y en otros casos en concreto. Viviendas que en términos generales presentan deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento y amarre del tipo columnas y vigas.

Dadas las condiciones topográficas del terreno, las viviendas han sido acomodadas al mismo mediante la implementación de taludes de corte y/o relleno, los cuales en la mayoría de los casos no cuentan con medidas adecuadas de protección y/o contención ni sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

En el sector de la Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este, se están adelantando obras por parte de la Unidad Administrativa Especial De Rehabilitación y Mantenimiento Vial-UAERMV (Contrato 435/2014), cuyo objeto es: "*CONSTRUCCIÓN DE OBRAS PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA EN SAN VICENTE S.O. SITIO 16, EN LA LOCALIDAD DE SAN CRISTÓBAL, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS EJECUTADOS POR LA UAERMV EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D. C*", actividades que al momento de la visita se encuentran suspendidas por parte del contratista.

Las intervenciones se están realizando en una longitud de aproximadamente 100 metros en el sector de la Calle 36H Bis Sur, entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este. Se observa un talud de corte de 2 metros de altura y longitud cercana a los 60 metros, en el cual se realizó un perfilado posiblemente para la educación de las obras de contención y/o protección que se adelantan en el sector.

Hacia el costado oriental del talud como medida de contención y/o protección se implementó un muro en concreto reforzado de longitud cercana a los 30 metros, (Ver foto 1 y 2). Adicional a esto, se ha realizado un relleno parcial del trasdós del muro, en material granular quedando parte del mismo sin ningún tipo de relleno, por lo que se implementó un entibado en madera para la protección del talud (Ver Foto 3 y 4).

El costado occidental del talud, se encuentra desprotegido en la actualidad, presentándose desprendimientos de material, lo que permitió la exposición de redes de agua potable y gas (Ver foto 5 y 6). En la parte alta del mismo y a una distancia de 50



BOGOTÁ HUMANA

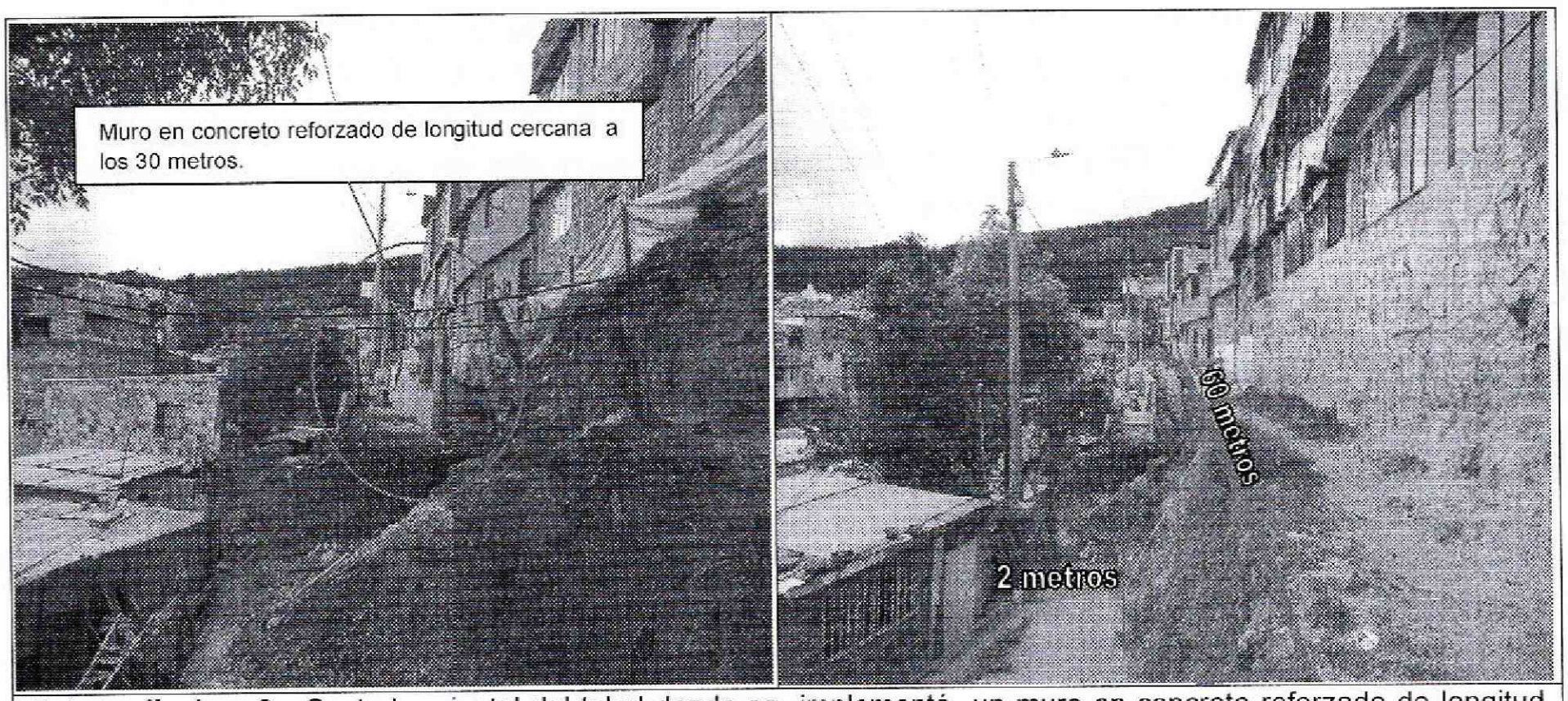
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

centímetros de la corona, se localiza el predio de la Calle 34H Bis Sur No 8B-25 Este, donde se emplaza una vivienda de 3 niveles, construida en mampostería parcialmente confinada con placas en concreto, vivienda que no se pudo verificar la condición actual ya que no se permitió el ingreso a la misma por parte de los responsables.

Entre las posibles causas por las cuales se presentan los desprendimientos de material evidenciados en el talud del costado occidental, se encuentra la carencia de medidas de protección y/o contención del talud ya que las labores se encuentran detenidas en la actualidad.

De no continuar, con las labores de contención y/o protección que se adelantan en el sector de la Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este; pudieren generar afectación a la infraestructura aledaña al mismo, en particular a la vivienda que se emplaza en el predio de la Calle 36H Bis Sur No 8B-25 Este, localizada en la corona del talud evaluado, por lo que es pertinente que por parte de los responsables de la obra, se conciban las medidas adecuadas de mitigación que se puedan presentar por la interrupción de las obras que se adelantan en el sector.

## 5. REGISTRO FOTOGRAFICO



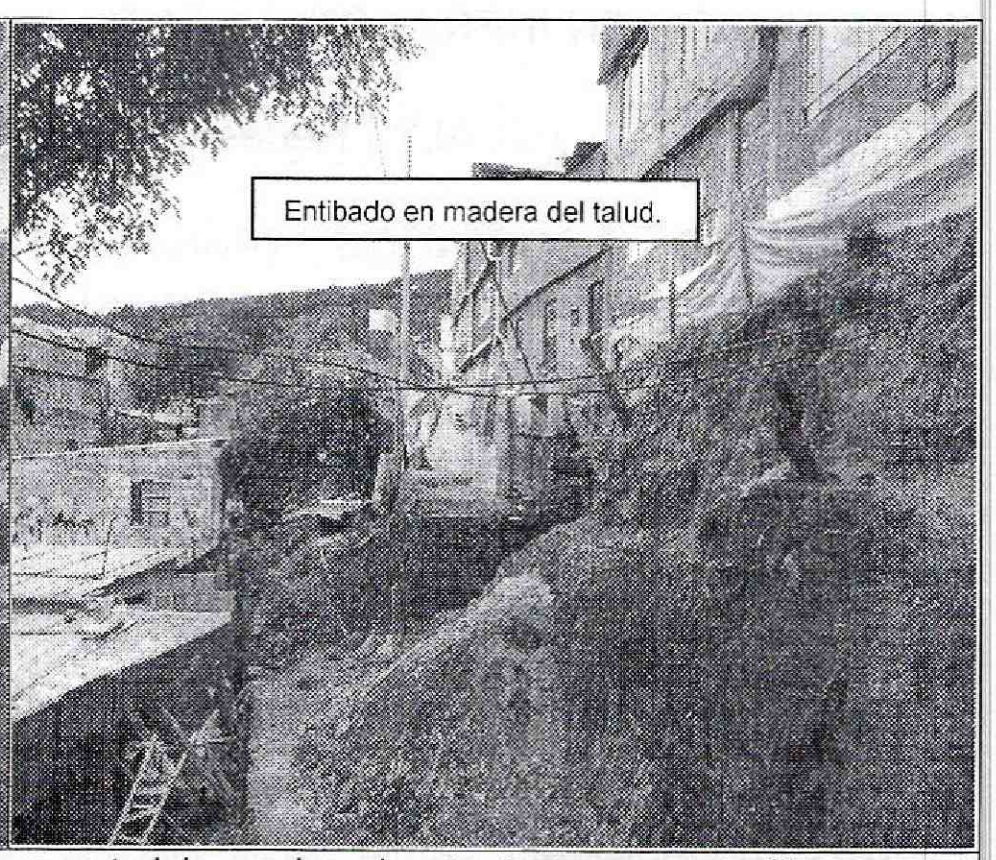

**Fotografía 1 y 2.** Costado oriental del talud donde se implementó un muro en concreto reforzado de longitud cercana a los 30 metros, medida de contención y/o protección para el tramo.



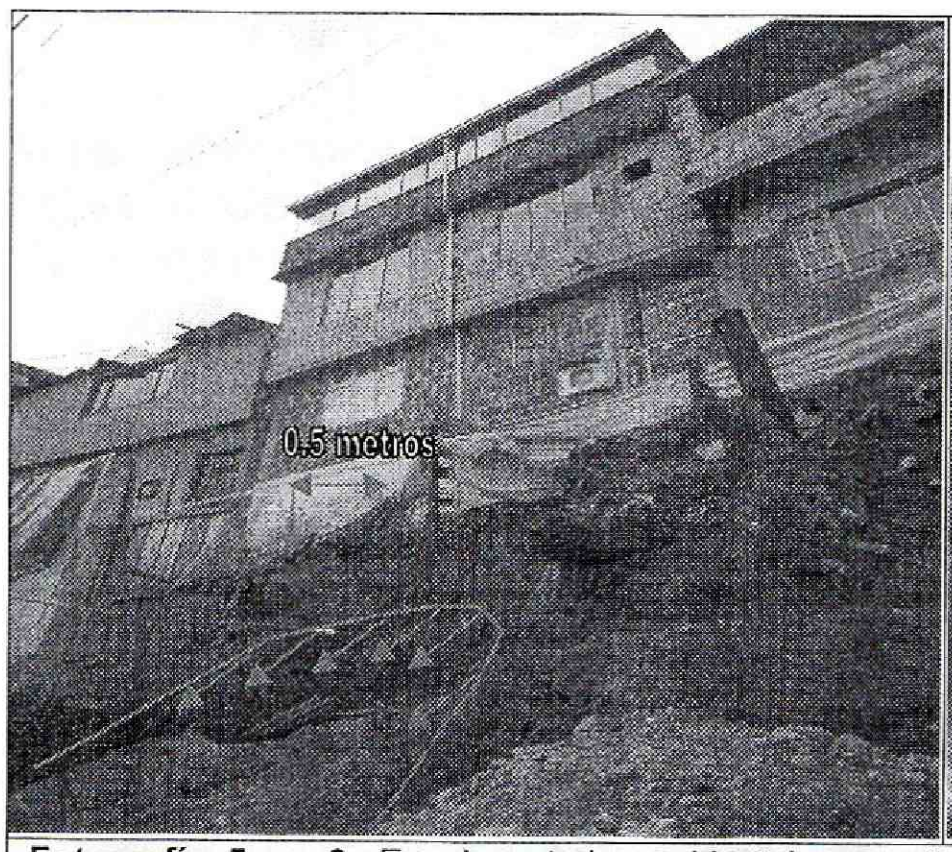

BOGOTÁ HUMANA

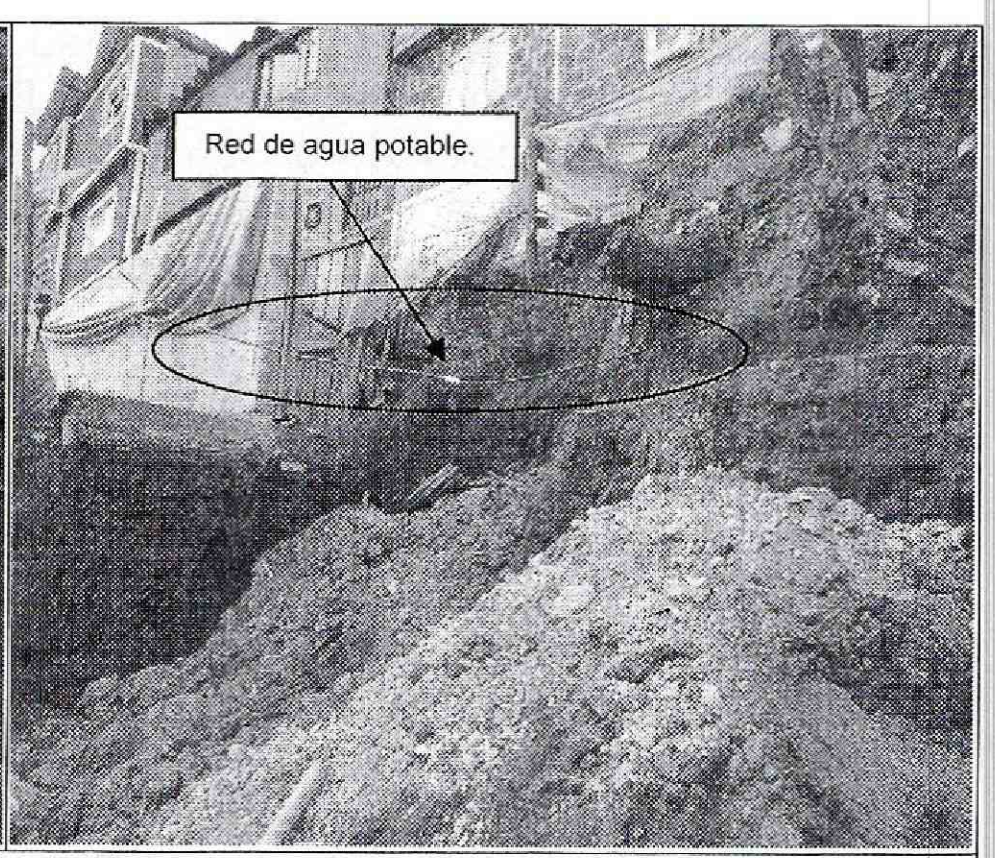
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co




**Fotografía 3 y 4.** Relleno parcial del trasdós del muro en material granular, el restante se encuentra libre, por lo que se implementó un entibado en madera del talud.




**Fotografía 5 y 6.** En el costado occidental no se ha implementado ningún tipo de obra de protección y/o contención del talud, lo que ha generado desprendimientos menores de material de dicho talud.




BOGOTÁ HUMANA

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

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| SI | x | NO | | ¿CUAL? | Redes de agua potable y gas natural |

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

- Deterioro de los elementos estructurales y no estructurales que conforman las viviendas emplazadas en el sector de la Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este.

## 7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sector Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este, del Barrio San Vicente de la Localidad de San Cristóbal.

## 8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas emplazadas en el sector de la Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este, barrio San Vicente de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad, por las actividades de construcción, sin embargo de no adelantarse las acciones inmediatas para la protección del talud pudieren verse comprometidas las viviendas localizadas en este sector.

## 9. ADVERTENCIAS

- En caso de adelantar cualquier intervención 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.




BOGOTÁ HUMANA

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

- 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 y Articulo 33 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.*

***Artículo 33º.-*** *Apropiaciones especiales para el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SDGR-CC-. En correspondencia con lo previsto en el artículo 53 de la Ley 1523 de 2013 y en desarrollo del artículo 7º del Acuerdo 546 de 2013, todos los organismos y entidades de la Administración Distrital central y descentralizada incluirán en sus presupuestos apropiaciones especiales para la gestión de riesgos y cambio climático, en armonía con lo dispuesto en el Plan Distrital para Gestión de Riesgos, Plan de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y la Estrategia Distrital de Emergencia.*

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y 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 en campo por los habitantes del sector.



BOGOTÁ HUMANA

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 es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

## 10. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de la obra que se adelanta en el Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este, en el barrio San Vicente de la Localidad de San Cristóbal, verificar las actas de vecindad a fin de constatar las condiciones de las viviendas del sector, principalmente la vivienda localizada en la parte alta del talud, antes de iniciadas las obras y compararlas con las condiciones actuales, para poder establecer si se han presentado afectaciones durante la ejecución del proyecto; en caso afirmativo implementar las acciones necesarias, que garanticen llevar las viviendas a las condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad que tenían antes de iniciadas las labores en obra, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Unidad Administrativa Especial De Rehabilitación y Mantenimiento Vial-UAERMV, como responsable de las obras que se adelantan en el sector de la Calle 36H Bis Sur, entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este, Implementar las acciones administrativas necesarias, para que se continúe con las obras que se adelantan en el sector, con el fin que se realicen las obras de protección y/o contención de los taludes que se encuentran expuestos en la actualidad.

- A la Unidad Administrativa Especial De Rehabilitación y Mantenimiento Vial-UAERMV, implementar las medidas encaminadas a garantizar la estabilidad de los taludes expuestos en el sector de la Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este. Acciones que deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EABB desde su competencia, verificar las condiciones de las redes localizada en el sector de la de la Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y descartar y/o evitar daños producto del desempate y/o rotura de las mismas, ante la exposición que se encuentran en la actualidad por el desprendimiento de material del talud sobre el que se encuentran.



BOGOTÁ HUMANA
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 Empresa de Gas Natural Fenosa desde su competencia, verificar las condiciones de las redes localizada en el sector de la de la Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este, con el fin de garantizar su adecuado funcionamiento y descartar y/o evitar daños producto del desempate y/o rotura de las mismas, ante la exposición que se encuentran en la actualidad por el desprendimiento de material del talud sobre el que se encuentran

- Se recomienda a la Unidad Administrativa Especial De Rehabilitación y Mantenimiento Vial-UAERMV, hacer un seguimiento permanente de la condiciones de estabilidad del talud sobre el cual se adelantan las obras de protección y/o contención localizado en el sector la Calle 36H Bis Sur entre la Carrera 8 Bis Este y la Carrera 8C Bis Este. Lo anterior con el fin de garantizar la estabilidad tanto de las viviendas que se localizan en la parte alta del talud, como de la infraestructura en general del sector.

## 11. APROBACIONES

**11.1 Elaboró**

Firma: _____
Nombre: FREDY ENRIQUE QUIROGA
Profesión: INGENIERO CIVIL
MP: 25202 – 183446 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




BOGOTÁ HUMANA

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