# DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-7083
# SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DEL RIESGO
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
# RADICADO FOPAE 2013ER26353 - EVENTO SIRE 1983241

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ATENDIÓ:** GERSON PAUL SALAZAR MONTAGUTH | | | | **SOLICITANTE** |
| **COE** | 29 | **MOVIL** | 3 | Ana Celia Teatino Sanchez |
| **FECHA** | 12 de Diciembre de 2013 | **HORA** | 9:05 | **VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DIRECCIÓN** | Carrera 21 # 65-66 Sur | | | | **ÁREA DIRECTA** | | 160 m$^2$ | |
| **BARRIO** | San Francisco | **POBLACIÓN ATENDIDA:** | | | | 13 | | |
| **UPZ** | 66 – San Francisco | **FAMILIAS** | 3 | **ADULTOS** | 8 | **NIÑOS** | 5 | |
| **LOCALIDAD** | 19 – Ciudad Bolívar | **PREDIOS EVALUADOS** | | | | 1 | | |
| **CHIP** | AAA0022SRPA | **OFICIO REMISORIO** | | | | CR-17301 | | |

## 2. TIPO DE EVENTO

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

## 3. ANTECEDENTES

El Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, donde se emplaza el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur, fue legalizado mediante Resolución 22 del 21 de febrero de 1963, emitida por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE no emitió concepto técnico de riesgo. Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en el predio o el Barrio, deberán tenerse en cuenta las restricciones y condicionamientos de uso del suelo, incluidas en la resolución de legalización.

Según el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto Distrital 364 del 26 de Agosto de 2013, Por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D. C. , adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004), el sector donde se



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

localiza el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, no presenta una condición de Amenaza por Inundación y presenta condición de Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa.

Así mismo y una vez revisada la información de la Secretaria Distrital de Planeación - SDP, se logró establecer que el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de San Ciudad Bolívar, posiblemente presenta afectación por Zona de Manejo y Preservación Ambiental - ZAMPA de la Quebrada Limas, según Decreto 190 de 2004, razón por la cual se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, para la zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada Limas, debido a que dicha entidad es la competente en la definición y por consiguiente de la afectación de las Zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de los cuerpos de Agua localizados en el Distrito Capital, así como también se recomienda implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, obras de protección de laderas, pavimentación de vías y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial.

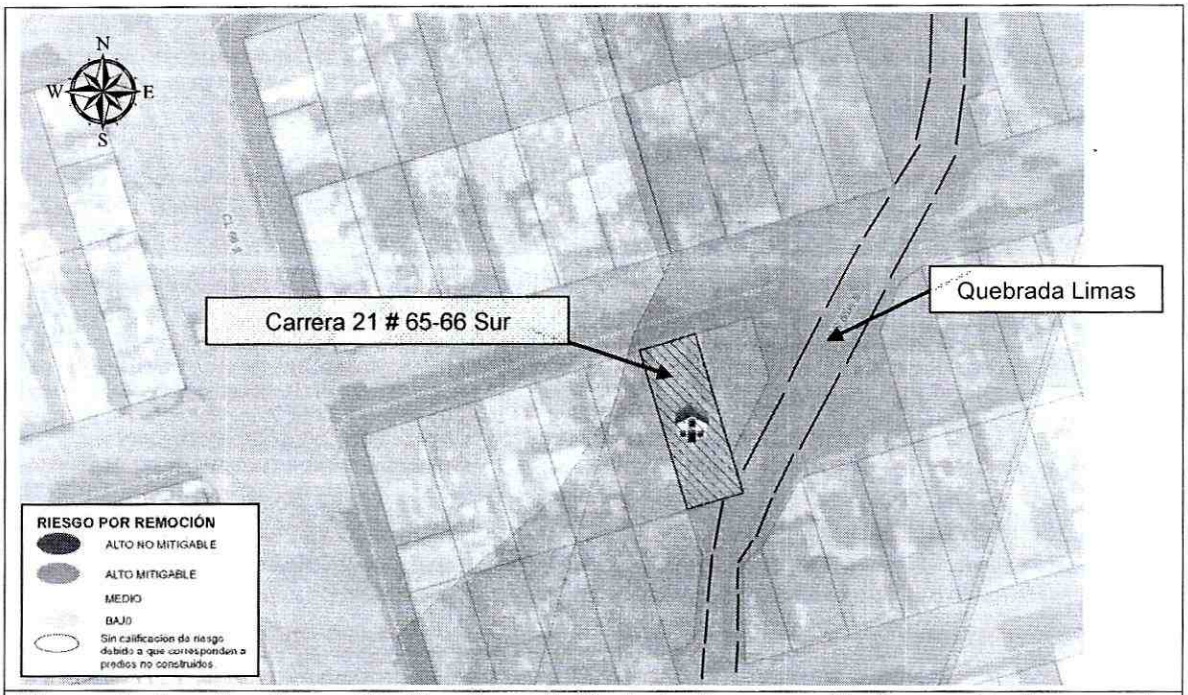



**Figura 1.** Localización y Clasificación del Nivel de Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa del predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco (Imagen tomada del SINUPOT).



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

## 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

El día 12 de Diciembre de 2013, en atención al radicado 2013ER26353 y al evento SIRE 1983241, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, realizó visita técnica al predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar ubicada al margen izquierda de la Quebrada Limas, observando que el mismo se emplaza en una ladera de pendiente baja (β=15°), sin vías de acceso pavimentadas, sin obras de urbanismo ni sistemas de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial, donde no se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter general.

De la inspección visual realizada en el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco, se identifica una vivienda de dos (2) niveles, construida en mampostería simple parcialmente confinada por columnas, placa de contrapiso y entrepiso en concreto, cubierta mixta en teja de asbesto cemento y placa en concreto, la cual en la parte posterior de la misma se encuentra un talud de relleno donde no se pudo verificar que tipo de medida de estabilización y/o contención posee, pero según información de la propietaria del predio la señora Ana Celia Teatino, es un muro construido en piedra pegada de una altura de 1.4 metros y 7 metros del largo. Adicionalmente la vivienda presenta deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas; con un grado de deterioro intermedio en su estructura, desprendimiento de la capa de recubrimiento de la cubierta, posiblemente asociado a la falta de reforzamiento, mantenimiento y mejoramiento de la calidad de la vivienda.

Durante la visita técnica, se observa la separación del muro de cerramiento perimetral, donde se encuentra el área del único baño funcional de la vivienda, localizada al costado oriental del predio en referencia, con una abertura de 10 centímetro de ancho aproximadamente y altura de piso a techo. Además se observaron fisuras y grietas que se presentan dentro del baño, fachada y muros divisorios de la vivienda de tendencia horizontal, vertical y diagonal, con aberturas que oscilan entre los 2 milímetros a 5 milímetro y longitudes que oscilan entre 50 centímetros y 2 metros

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente y en especial las afectaciones identificadas sobre la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, se considera que la estabilidad y habitabilidad del inmueble en comento se encuentran comprometidas en la actualidad.

En consecüencia de lo anterior, se considera probable que los daños relacionados con la separación del muro de cerramiento, fisuras y agrietamientos, estén asociados con probables asentamientos diferenciales de la construcción, eventualmente inducidos por las deficiencias constructivas del muro en piedra pegada que sirve como medida de contención que se encuentra sobre la parte posterior del predio costado oriental; situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.



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

Es importante resaltar, que ante un probable avance de las deformaciones en el terreno de cimentación, se pueda presentar un aumento en la severidad de las afectaciones evidenciadas, con la posibilidad de algunos colapsos parciales, comprometiendo la estabilidad estructural y la habitabilidad de la construcción.

Finalmente se destaca que el funcionario Henry Valbuena B., Ingeniero de Dirección de Bienes Raíces informa que en la base de datos de la Dirección de Bienes Raíces de la Empresa de Acueducto de Bogotá, se encontró que el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar está en proceso de adquisición predial por parte de esta Empresa.

## 5. REGISTRO FOTOGRÁFICO




**Foto 1.** Vista general del predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco.

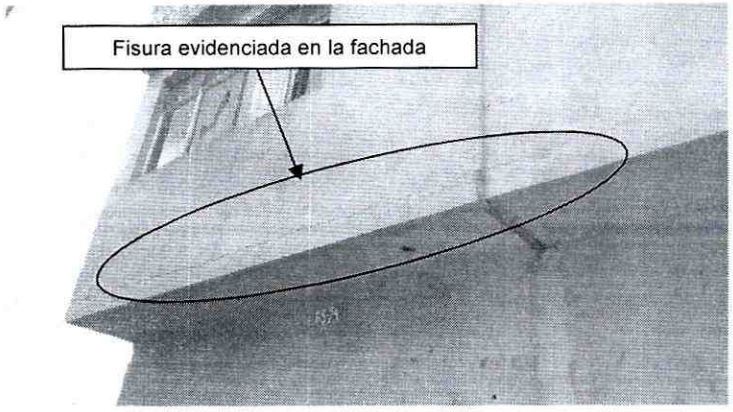



**Foto 2.** Fisura que se presenta en la fachada del predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco.

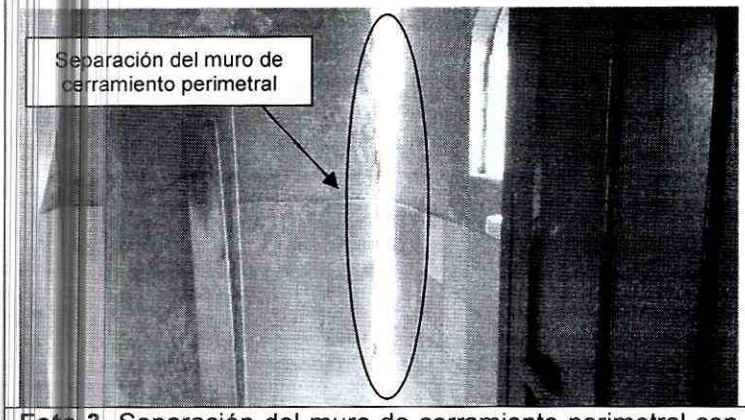



**Foto 3.** Separación del muro de cerramiento perimetral con una abertura de 10 centímetro de ancho aproximadamente y altura de piso a techo del predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco.

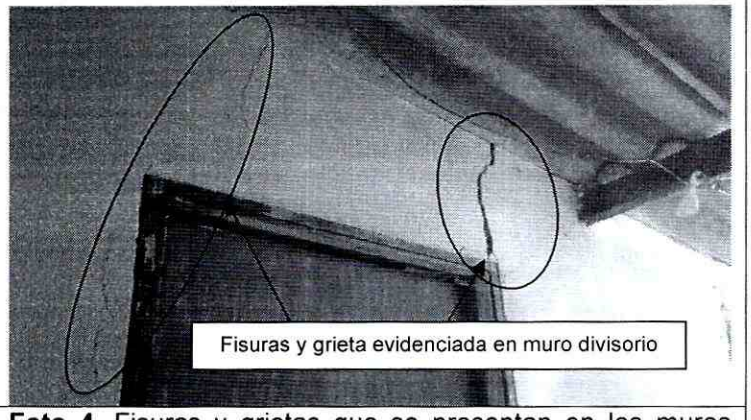



**Foto 4.** Fisuras y grietas que se presentan en los muros divisorios del predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco.




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

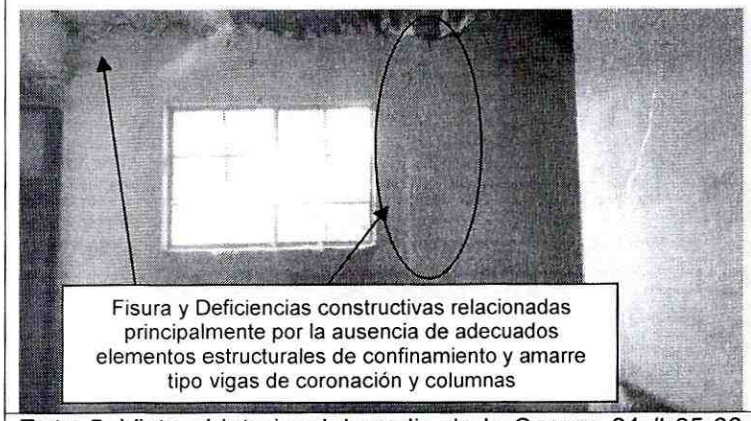



**Foto 5.** Vista al interior del predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco.




**Foto 6.** Vista al interior de la vivienda del predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco donde se observa desprendimiento de la capa de recubrimiento de la cubierta

## 6. AFECTACIÓN:

| # | NOMBRE | DIRECCIÓN | TELÉFONO | P | A | N | DAÑOS EN EDIFICACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ana Celia Teatino | Cra 21 # 65-66 Sur | 3118047919 | 13 | 8 | 5 | Separación del muro de cerramiento, fisuras y agrietamientos, que están asociados con probables asentamientos diferenciales de la construcción. |

P: Total Personas A: Adultos N: Niños -- Sin Información

## AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

- Ante un probable avance de las deformaciones en el terreno de cimentación, se pueda presentar un aumento en la severidad de las afectaciones evidenciadas, con la posibilidad de algunos colapsos parciales, comprometiendo la estabilidad estructural y la habitabilidad de la construcción.

## 8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 12 de Diciembre de 2013, inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar y del terreno en general.

- Recomendación de evacuación temporal y preventiva mediante Acta # 6342 del 12 de Diciembre de 2013, para la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur




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

del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad de la misma.

## 9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad, por causa de las afectaciones identificadas sobre la estructura y posiblemente asociadas con asentamientos diferenciales del terreno; situación que eventualmente puede ocasionar colapsos parciales de los elementos que la conforman.

## 10. ADVERTENCIA

- Para adelantar cualquier intervención en los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como 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 No. 340 del 13 Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- 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 él 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 en campo por los habitantes del sector.

- 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.

## 11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los responsables de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, mantener la evacuación temporal y preventiva, hasta tanto se garanticen condiciones de estabilidad y habitabilidad del inmueble evaluado.



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

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, realizar un estudio detallado de ingeniería en donde se analice de manera integral el conjunto suelo estructura, la vulnerabilidad estructural y la estabilidad geotécnica, de tal forma que permita establecer la(s) causa(s) detonante(s) de los procesos de asentamiento y el nivel de afectación estructural de la edificación que presenta los daños mencionados en este documento. Dicho estudio deberá desarrollarse 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 No. 340 del 13 Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, implementar con el apoyo de personal idóneo las recomendaciones derivadas del estudio detallado de ingeniería mencionado anteriormente; lo anterior, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo, es posible que se presente un avance en el deterioro de las condiciones estructurales de la edificación. Así mismo estas intervenciones deberán adelantarse 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, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, se recomienda a los responsables del mismo implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, 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 No. 340 del 13 Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, desde su competencia, verificar si el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra incluido en la base de la adquisición predial que realiza el acueducto para reubicación.

- En el caso de que el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar no aplique al programa anteriormente mencionados, se recomienda a los responsables del predio, dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de indagar si existen proyectos encaminados a otorgar subsidios para mejoramiento de vivienda toda vez, que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, no cuenta con recursos ni proyectos orientados a dicha situación.



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

Dichas entidades son: A nivel nacional, FONVIVIENDA y las Cajas de Compensación Familiar, las cuales promueven el acceso a la vivienda, a través de la asignación del subsidio familiar de vivienda, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia.

En el Distrito Capital es Metrovivienda, localizada en la Avenida el Dorado # 66-63 piso 5, Línea de Atención al Ciudadano: 4292002.

- Se recomienda al responsable y/o responsables de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 21 # 65-66 Sur del Barrio San Francisco de la Localidad de Ciudad Bolívar, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes.

| | |
|---|---|
| **NOMBRE** | GERSON PAUL SALAZAR MONTAGUTH |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL |
| **MATRÍCULA** | 54202177893 NTS |
| **NOMBRE** | TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES |
| **MATRÍCULA** | 25218 - 75094 CND |

Elaboró

Revisó

**Vo. Bo.**
**DUVÁN HERNANDO LÓPEZ MENESES**
**SUBDIRECTOR DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DEL RIESGO**



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