DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 7381
SUBDIRECCIÓN DE ANALISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO No.2014ER11184

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: FREDY ENRIQUE QUIROGA QUIRA				**SOLICITANTE: Comunidad**
COE	20	MÓVIL	6	
FECHA	06 de Junio de 2014	HORA	10:30 Am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Carrera 16 C Este No 25-61 Sur (Dirección Nueva) Carrera 16 C No 21-59 Sur (Dirección antigua)	**ÁREA DIRECTA**			72 metros Cuadrados		
DESARROLLO	Triangulo Alto	**POBLACIÓN ATENDIDA**					
UPZ	Por Definir	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	3	**NIÑOS**	2
LOCALIDAD	San Cristóbal	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	AAA0000MUTO	**OFICIO REMISORIO**			CR-18453		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [x] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

ANTECEDENTES:

El Desarrollo Triangulo Alto se encuentra en proceso de legalización, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, emitió el Concepto Técnico No. CT-4314 del 4 de Abril de 2006, en el cual se recomienda proceder con la legalización del Desarrollo, con excepción de aquellos predios ubicados en zonas de Amenaza y Riesgo Alto. Respecto, al predio ubicado en la Carrera 16 C Este No 25-61 Sur (Dirección Nueva) Carrera 16 C No 21-59 Sur (Dirección antigua) (Manzana 19 Lote 17) del Desarrollo Triangulo Alto el Concepto Técnico No. CT-4314 determinó una condición de Amenaza Media y Riesgo Medio por fenómenos de remoción en masa.

Diagonal 47 No. 77B -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

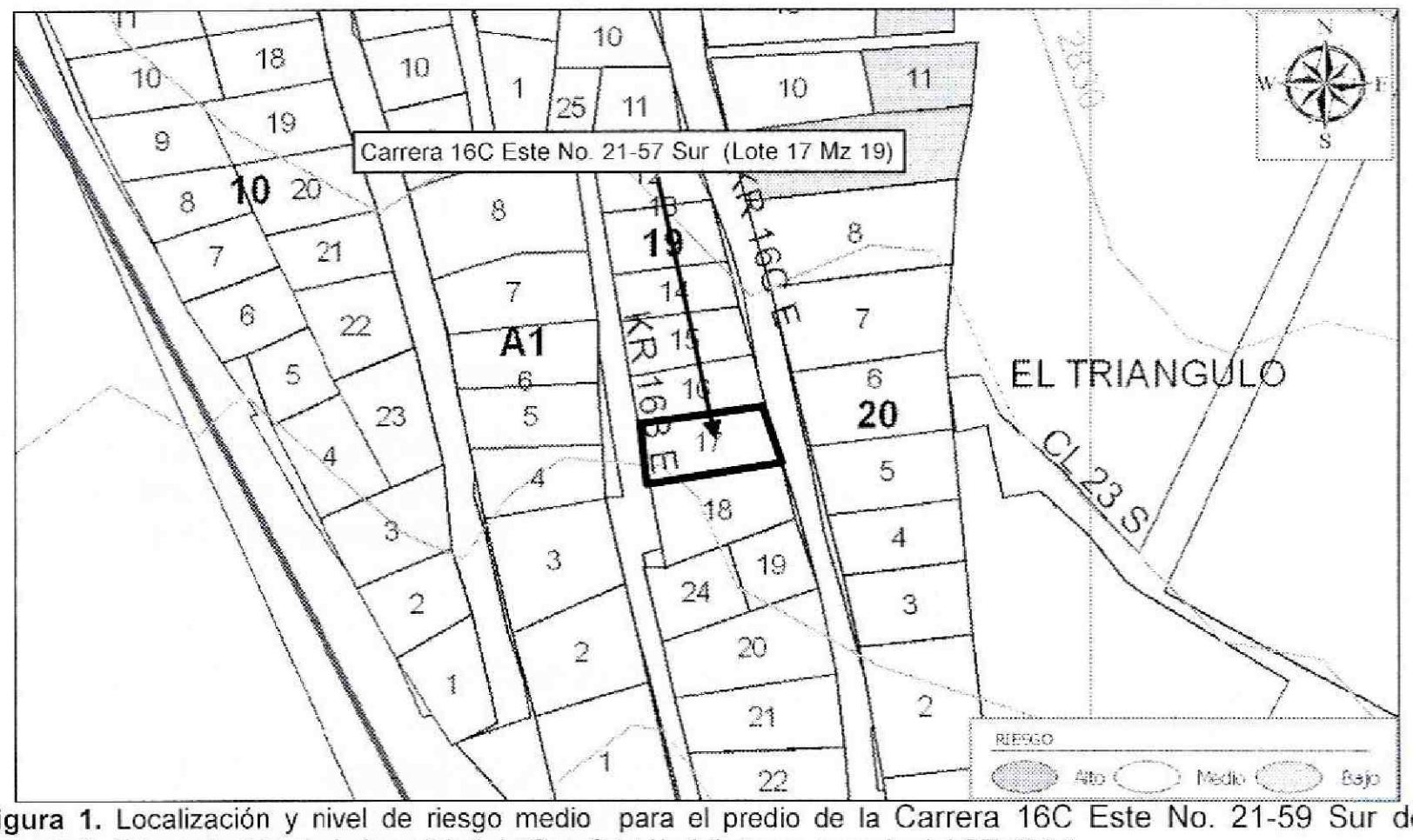


Figura 1. Localización y nivel de riesgo medio para el predio de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur del Desarrollo Triangulo Alto de la Localidad de San Cristóbal (Imagen tomada del CT-4314).

Por otra parte, el sector donde se localiza el desarrollo Triangulo Alto hace parte del área conocida como Parcelación Triángulos Manantial Corinto. Este territorio ha sido ocupado de manera no planificada, en algunos casos las intervenciones no han contado con lineamientos técnicos necesarios para emplazar estructuras en zonas de ladera acorde con la normatividad vigente, ni se han efectuado con el apoyo de personal idóneo.

Este territorio en gran proporción se encontraba inmerso en la franja de adecuación, razón por la cual aun cuando se habían brindado conceptos técnicos de riesgo, no se han definido usos del suelo, ni se han legalizado los desarrollos existentes.

En virtud de las dinámicas de ocupación desordenadas y en algunos caso ejecutar medidas inadecuadas para emplazar viviendas, o las falencias en la captación y manejo de aguas de escorrentía, sanitarias, entre otras, se ha venido degradando la ladera, razón por la que desde la Gestión del Riesgo se han definido medidas no estructurales de reducción (Programa de Reasentamiento), pero no se han realizado medidas estructurales y de mejoramiento por cuanto no se encuentran definidos los usos del suelo. Se requiere una intervención prioritaria y/o urgente Distrital para evitar que se amplíe la zona afectada y que la degradación o el deterioro conlleve al reasentamiento total de la población.

Diagonal 47 No. 77B -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

De igual manera, el Fondo de Prevención y Atención a solicitudes por radicado realizadas por el señor Obdulio García, ha emitido algunos documentos oficiales, como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio en mención, Desarrollo Triangulo Alto de la Localidad de San Cristóbal, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla No. 1 y que pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información – C.D.I del FOPAE:

Tabla No. 1. Relación de Documentos Oficiales emitidos por el FOPAE, para el sector donde se localiza el predio de la Carrera 16C Este No. 21–59 Sur, Desarrollo Triangulo Alto de la Localidad de San Cristóbal.

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-3203	Mayo de 2007	En atención al evento sire 65389 el día 5 de mayo de 2007 personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE ,realizo vista al predio donde habita la Señora **Bárbara Oliveros** ,donde Se presentó un desprendimiento de suelo residual en un talud de corte entre predios privados, con volumen aproximado de tres metros cúbicos, la altura aproximada del talud es de un metro y su longitud es cercana a los quince metros; el talud fue hecho muy posiblemente para la adecuación de los predios de la parte alta y de la parte baja del mismo, para construcción de vivienda. En el predio de la parte alta del talud de corte, correspondiente al Lote 16 de la Manzana 19, con dirección Carrera 16 C Este # 21 – 59 Sur, donde habita la señora Bárbara Oliveros y su familia, se emplaza una vivienda de un nivel, construida en material de recuperación, con notables deficiencias constructivas, por lo que presenta un alto grado de vulnerabilidad estructural. Por el desprendimiento de suelo en el talud de corte esta vivienda se vio afectada con una pérdida parcial del suelo de cimentación, lo que conllevó también a una pérdida de verticalidad en la estructura de la vivienda, comprometiendo su estabilidad estructural y su condición de habitabilidad en el corto plazo. En cuanto al predio de la parte baja del talud de corte, corresponde a un predio vacio y se identifica como el Lote 15 de la Manzana 19.
RO-23629	Junio de 2007	Personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE- en atención al Radicado FOPAE 2013ER7209 realizó visita técnica al predio de la Carrera 16 C Este # 21 - 59 Sur (Manzana 19 Lote 17), encontrando que el predio sigue habitado y no se han atendido las recomendaciones del Diagnóstico Técnico DI-3203 respecto a la evacuación temporal de la vivienda. Así mismo, las condiciones de estabilidad de la edificación y de los taludes de corte no han cambiado significativamente en relación a lo descrito en el Diagnóstico Técnico citado. Por tanto, se mantienen vigentes las recomendaciones de dicho Diagnóstico Técnico en cuanto a lo siguiente: -Mantener evacuada temporalmente la vivienda de la Carrera 16 C Este # 21 - 59 Sur (Manzana 19 Lote 17) donde habita la señora Bárbara Oliveros y su familia, hasta tanto se garanticen las condiciones de habitabilidad de la vivienda y la estabilidad estructural de la misma y del talud de corte entre predios privados.
RO-32502	Junio de 2008	En atención al radicado de la 2008ER5775, personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE realizó visita técnica al predio de la Carrera 16C Este No. 21–59 Sur, Lote 16 de la Manzana 19, del Desarrollo Triángulo Alto de la Localidad de San Cristóbal, el 1 de julio de 2008. En dicho predio se encontró una vivienda de un (1) nivel construida en material de recuperación con cubierta en láminas de zinc soportadas por elementos de madera. La vivienda se localiza en una zona de pendientes moderadas razón por la cual para su emplazamiento se generó un relleno con cerca de 70 cm de altura, que presenta por medida de estabilización un tablestacado de construcción artesanal. La vivienda presenta serias deficiencias constructivas lo cual, combinado con la calidad de los materiales que la componen, hacen que sea una construcción altamente vulnerable. Adicionalmente, a causa del deficiente manejo de aguas superficiales generalizado en el sector, se presentan severos problemas de humedad en el sector oriental de la vivienda, en el cual se localizan las habitaciones. No se apreciaron evidencias que muestren un avance del proceso de inestabilidad descrito en el DI-3203, pero tampoco se observó que

Diagonal 47 No. 77B -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

		se hayan atendido las recomendaciones incluidas en dicho documento con referencia a implementar medidas de estabilización del talud de corte y de adecuado manejo de aguas lluvias. De acuerdo con lo apreciado en la visita, la habitabilidad y estabilidad de la construcción permanecen comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio.
DI-4779	Septiembre de 2010	Se realizó la inspección visual de las manzanas A1, A2, 18, 19, 20, A3, Y2 y 10, encontrando que en las mismas se emplazan viviendas construidas en material de recuperación, en mampostería simple y combinadas; emplazadas en el terreno mediante cortes y/o rellenos, los cuales no cuentan con adecuadas medidas de estabilización ni medidas para dar manejo a las aguas de escorrentía. Entre las viviendas evaluadas se encuentra el predio de la Carrera 16C Este No. 21–57 Sur, corresponde a la Manzana 19 Lote 17, donde habitaba en su momento la señora Bárbara Oliveros, en la cual Edificación con estructura conformada por lámina metálica ondulada con soportes en madera. La cubierta es del mismo material de la edificación. Interiormente, no se presentan daños o afectaciones que indiquen mal comportamiento estructural o problemas de estabilidad. Sin embargo en la zona lateral del inmueble se presenta pérdida de verticalidad de la edificación pero no afecta su estabilidad a corto plazo. Adicionalmente la zona de los patios se encuentra comprometida debido a que el muro del inmueble vecino presenta deficiencias estructurales con posibilidad de colapso al corto plazo. Se recomienda restringir el uso del patio hasta que se corrijan las deficiencias estructurales del muro. A nivel visual, la edificación en general no presenta deterioros ni debilidades en los elementos estructurales que generen colapso a corto plazo.

Es importante mencionar que las Respuestas Oficiales antes listadas han sido remitidas 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.

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 13 de Junio 2014, en atención al radicado 2014ER1184, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, realizó visita técnica al predio de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur, Desarrollo Triangulo Alto de la Localidad de San Cristóbal, encontrando que los mismos se encuentra en una ladera de pendiente cercana a los 35 grados; en la que al momento de la inspección visual no se identificaron procesos de remoción en masa de carácter local y/o general. Por otra parte, dadas las condiciones topográficas del sector donde se localiza el predio en mención; las viviendas han sido acomodadas al terreno mediante la implementación de taludes de corte y/o relleno, los cuales según lo observado no cuentan con adecuadas medidas de estabilización y/o protección ni sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial; por lo que la filtración de estas aguas al interior de las viviendas pueden verse favorecidos.

El predio de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur, se emplaza una vivienda de un (1) nivel, construida en madera y material de recuperación, suelo flexible en madera y cubierta en tejas de zinc soportadas por un entramado en madera, con una cimentación tipo palafitica (postes en madera), adicionalmente, la vivienda presenta deficiencias constructivas relacionadas

Diagonal 47 No. 77B -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

principalmente por los materiales con que se construyó sumado a la degradación de los elementos que la componen y al deterioro de las condiciones de la vivienda por la falta de mantenimiento preventivo en la misma.

Es de resaltar que los muros de cerramiento ubicados en el costado occidental de la vivienda posiblemente se encuentran en contacto directo con el talud de corte como fue mencionado, es posible que en la zona de transición del muro y el talud de corte no cuente con obras para el manejo de las aguas de escorrentía, adicionalmente se identifica que el manejo de las aguas servidas no es el adecuado ya discurren sin ningún tipo de conducto generando las humedades identificadas en dicho costado del predio.

Lo anterior muestra la necesidad de intervenir no solamente una vivienda sino el definir un plan de acción para cada ámbito de intervención en un reordenamiento seguro del territorio en coordinación con las entidades responsables de la gestión de riesgos.

Para ello el FOPAE se encuentra adelantando una serie de análisis, con el objetivo de contar con insumos desde la Gestión del Riesgo que permitan definir institucionalmente con la Alcaldía de San Cristóbal, la SDP, y demás entidades responsables de la Gestión del Riesgo en este territorio, un plan de acción que permita el reordenamiento del sector, definiendo institucionalmente entre otros aspectos la existencia futura del desarrollo Triangulo Alto, usos futuros del suelo, mecanismos de saneamiento, administración y manejo del Suelo Protegido en los desarrollo manantial, Corinto y demás predios que han sido sujetos de reasentamiento, entre otros aspectos.

Es pertinente resaltar que los daños que se presentan en la vivienda con nomenclatura Carrera 16C Este No. 21-59 Sur, del Desarrollo el Triángulo en la Localidad de San Cristóbal, se derivan principalmente de las deficiencias constructivas y no corresponde a una situación de alto riesgo no mitigable; por qué me permito informar que de acuerdo a lo establecido en el **Decreto 255 de 2013**, por el cual se establece el procedimiento para la ejecución del programa de reasentamiento de familias que se encuentran en condiciones de alto riesgo en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones, en su **Artículo 5° - Reubicación** – "Consiste en el traslado definitivo de una familia a una vivienda de reposición, por encontrarse en una zona de alto riesgo no mitigable por procesos de remoción en masa; o en condición de riesgo por inundación, desbordamiento, crecientes súbitas o avenidas torrenciales". Con base en lo anterior, el predio de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur, del Desarrollo el Triángulo en la Localidad de San Cristóbal, **NO** puede ser objeto de dicho programa en la actualidad.

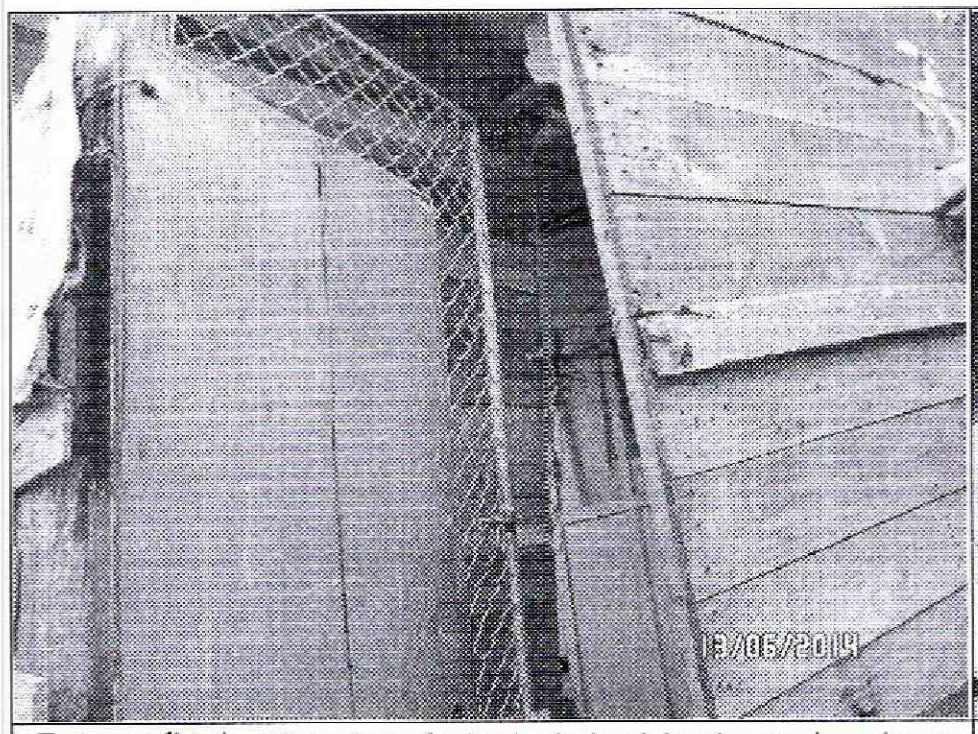
Se precisa que al estar inmerso este sector objeto de solicitud en la API GR 4-2 San Blas, según lo dispuesto en el artículo 504 del Decreto 364 de 2013 Modificación excepcional de las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento, se requiere la definición de un plan de acción de cada ámbito de intervención para la API GR en coordinación con las entidades responsables de la gestión de riesgos.

Diagonal 47 No. 77B -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

Por otra parte, las condiciones evidenciadas y descritas en el presente Diagnostico Técnico, no han cambiado considerablemente con lo descrito en el Diagnostico Técnico DI-4779 emitido en septiembre de 2010 y no se han acatado a cabalidad las recomendaciones impartidas por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, en dicho Diagnostico Técnico, por lo que se mantienen vigentes las recomendaciones que se emitieron en dicho documento oficial en cuanto a:

Mantener las restricciones parcialmente el uso de la zona de patio del predio de la la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur.

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista de la fachada de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur, en la que al momento de la inspección visual realizada, no se identificó ningún tipo de patología que indique compromiso en la misma en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, ni por procesos de remoción en masa, ya que no hay evidencia de los mismos en el sector.



Fotografía 2. Se observa que la vivienda no cuenta con adecuadas medidas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial; por lo que la filtración de estas aguas al interior de la vivienda puede verse favorecidos.

5. AFECTACIÓN:

Tabla No. 2. Afectaciones en los predios evaluados, en el Desarrollo el Triángulo de la Localidad de San Cristóbal.

ID	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS
1	Irma Stella Castañeda	Carrera 16C Este No. 21-59 Sur	1	7	3	Deficiencias constructivas relacionadas principalmente por la degradación de los elementos que la componen, sumado al deterioro de las condiciones de la vivienda por la falta de mantenimiento preventivo en la misma.

P: Personas A: Adultos M: Menores

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Aumento en la degradación de los elementos que componen el predio de la de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur desarrollo Triangulo Alto Localidad de San Cristóbal.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del sector donde se localiza el predio de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur desarrollo Triangulo Alto Localidad de San Cristóbal.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio Carrera 16C Este No. 21-59 Sur (Dirección Antigua) **(Manzana 19 Lote 17)**, Desarrollo Triangulo Alto de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad bajo cargas normales de servicio, por las deficiencias constructivas identificadas en la misma, ni por procesos de remoción en masa de carácter local y/o general ya que en el sector no hay evidencia de los mismos. Sin embargo es probable que ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo u otras), las edificaciones puedan sufrir algunas afectaciones que eventualmente comprometan su estabilidad parcial y/o total.

9. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria Distrital de Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo.

- Dado que los predios evaluados son privados, me permito informarle que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantados por el responsable y/o responsables del predio.

Diagonal 47 No. 77B -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

- 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.

10. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que conforme con la inspección visual se constató que no se han acatado a cabalidad las recomendaciones impartidas por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, en el Diagnostico Técnico DI-4779, se mantienen vigentes las mismas:

- Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur (Dirección Antigua) **(Manzana 19 Lote 17)**, Desarrollo Triangulo Alto de la Localidad de San Cristóbal, implementar acciones para el mantenimiento de la vivienda allí existente. Acciones que se recomienda adelantar con el apoyo de personal idóneo, quienes deben realizar estudios de carácter cuantitativo que permitan garantizar que las obras a implementar cuentan con los niveles de estabilidad adecuados. Por otra parte, se resalta que se deberá garantizar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 de 2010 y su Decreto Modificatorio No. 340 de 2012 (Reglamento Colombiano de Construcción sismo Resistente NSR-10), de acuerdo con la normatividad vigente para el predio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos. Esto con el fin de garantizar durante la vida útil del inmueble las condiciones adecuadas para su uso.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur (Dirección Antigua) **(Manzana 19 Lote 17)**, Desarrollo Triangulo Alto de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda al responsable y/o responsables de la vivienda emplazada en dicho predio, implementar acciones para el mantenimiento de la redes internas hidrosanitarias de las viviendas, con el fin de verificar la presencia de fugas en las redes.

- A los habitantes y/o responsables del predio de la Carrera 16C Este No. 21-59 Sur (Dirección Antigua) **(Manzana 19 Lote 17)**, Desarrollo Triangulo Alto de la Localidad de San Cristóbal, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

Diagonal 47 No. 77B -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

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante esta Respuesta Oficial con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes, vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE FREDY ENRIQUE QUIROGA
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA 25202-183446 CND

Elaboró

NOMBRE TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN PROFESIONAL ESPECIALIZADO
COORDINACIÓN ASISTENCIA TÉCNICA

Revisó