DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-7187
SUBDIRECCIÓN DE ANALISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO SIRE 2146075.

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO.

ATENDIÓ	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR			**SOLICITANTE:**
COE	22	**MOVIL**	7	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá - UAECOBB
FECHA	Marzo 14 de 2013	**HORA**	7:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Calle 1F No. 4-14 Este.	**ÁREA DIRECTA**			0.3 Ha		
BARRIO	Atanasio Girardot.	**POBLACIÓN ATENDIDA**			150		
UPZ	96 - Lourdes	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	80	**NIÑOS**	70
LOCALIDAD	03 - Santa Fe.	**PREDIOS EVALUADOS**		2			
CHIP	AAA0033YDOM	**OFICIO REMISORIO**		CR-17716			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El barrio Girardot fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1126 del 18 de Diciembre de 1996, expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD, actual Secretaría Distrital de Planeación - SDP; para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este barrio y de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y el Plano Normativo de Amenaza por inundación, 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.), vigente al momento de la visita técnica, el sector donde se localiza el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, no presenta amenaza por inundación y presenta amenaza media por fenómenos de remoción en masa; razón por la cual, para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el mismo, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP, con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia. (Ver figura 1).

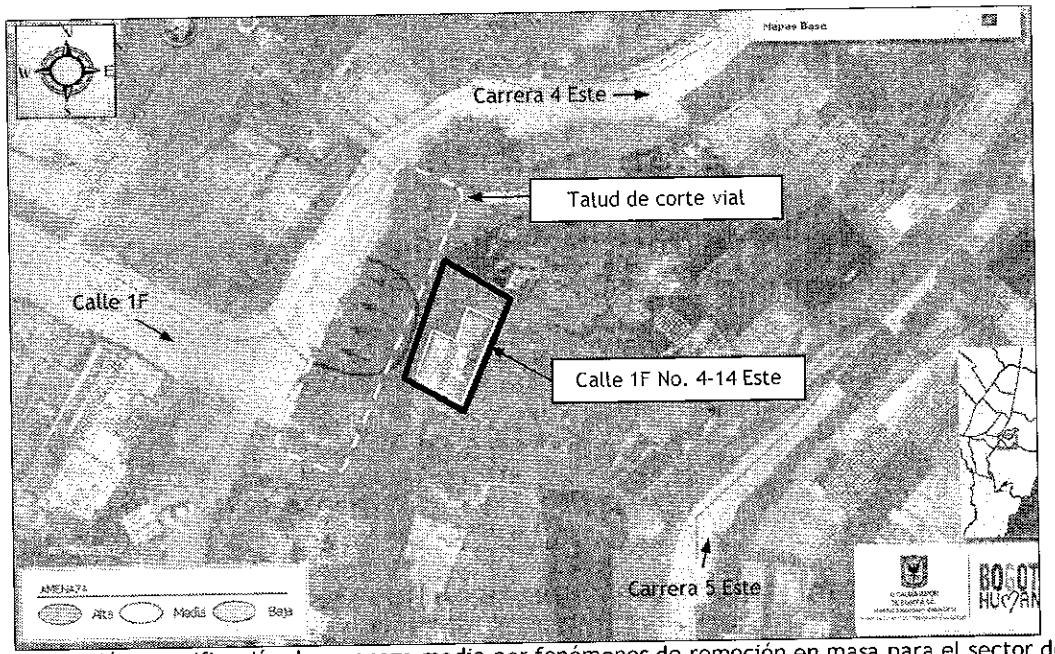


Figura 1. Ubicación y zonificación de amenaza media por fenómenos de remoción en masa para el sector donde se localiza el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe. (Según POT vigente al momento de la visita técnica)

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa de carácter local desde un talud de corte vial ubicado a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe; el cual presenta una pendiente cercana a los 60° y una altura de 5m en una longitud de 15m aproximadamente, sin medidas de contención ni obras para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial, el cual presenta hacia su parte baja una vía pavimentada en losas de concreto con un ancho cercano a los 5m, un poste de transmisión de energía eléctrica y hacia la parte alta una vivienda. Se destaca que el sector evaluado se localiza en una ladera de pendiente cercana al 25°, consolidada parcialmente urbanísticamente con vías de acceso vehicular pavimentadas y senderos peatonales sin pavimentar, sobre la cual no se identificaron obras para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial.

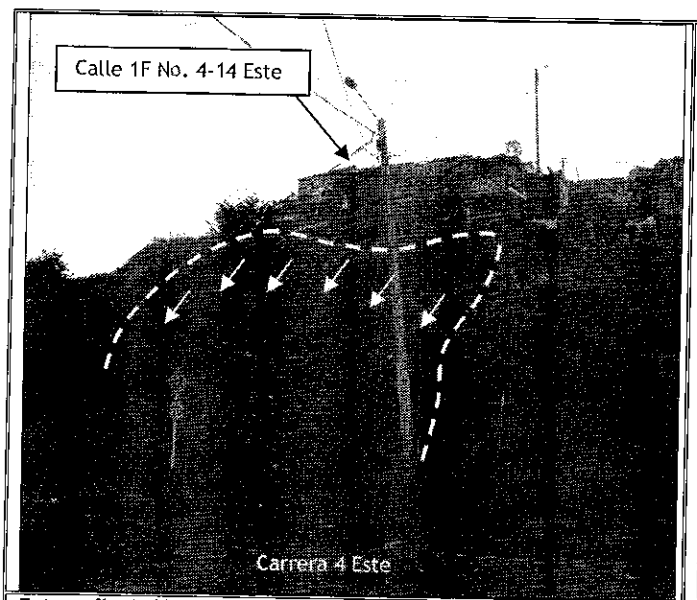
Según lo observado el proceso de remoción en masa involucró un volumen de material cercano a los 20m^3, compuesto por suelo residual, material de relleno y cobertura vegetal, el cual se depositó hacia la parte baja del talud de corte vial y sobre la vía anteriormente mencionada, impidiendo el tránsito de vehículos y peatones e impactando un poste de transmisión de energía generando una leve pérdida de verticalidad en el mismo; de igual manera el mencionado proceso de remoción en masa dejo sin suelo de soporte parte de la cimentación de la vivienda ubicada hacia la parte alta del talud de corte vial, en un tramo de 2.5m aproximadamente.

La vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, corresponde a una edificación de dos (2) niveles construida en mampostería

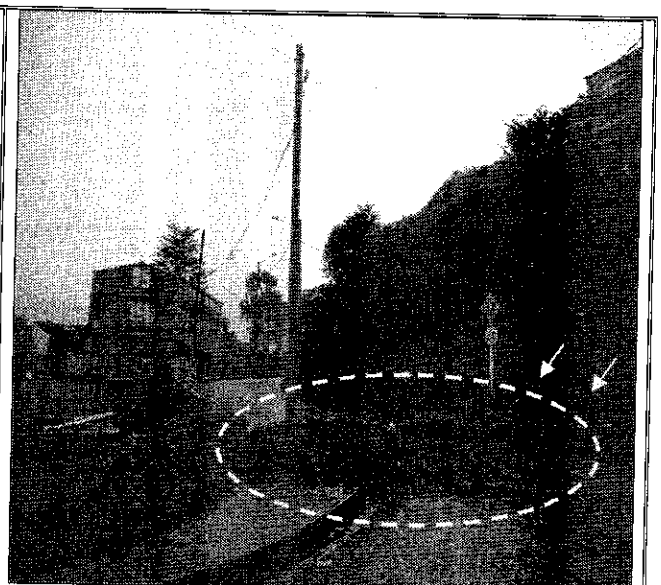
simple y madera, pisos en mortero y cubierta en teja de zinc y fibrocemento soportada en elementos de madera, la cual presenta deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas y sobre la cual no se identificaron patologías estructurales tales como fisuras, grietas, deformaciones y/o perdida de verticalidad en los elementos que conforman su estructura que pudiesen comprometer su estabilidad ante cargas normales de servicio, sin embargo es altamente susceptible a presentar serios daños ante cargas dinámicas (sismo u otras) y ante procesos de inestabilidad como el evidenciado en el sector donde se emplaza.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el proceso de remoción en masa evaluado y ubicado a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, se encuentran la carencia de medidas de contención y sistemas para el manejo de la escorrentía superficial y subsuperficial del talud de corte vial evaluado; por lo anterior, la alta pendiente del talud y dada la susceptibilidad de los materiales que conforman el talud de corte vial a desplazarse ante la saturación del mismo por fuertes precipitaciones que se pudiesen presentar en el sector es posible que en el corto plazo se presentes desprendimientos de terreno, adicionales a los ya observados, los cuales podrían dejar expuesta la cimentación de la vivienda evaluada en mayor medida y en consecuencia el colapso parcial o total de la misma, razón por la cual a fin de garantizar la integridad física de los habitantes de la mencionada vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, se recomendó su evacuación, además es posible que se presente el colapso del poste de transmisión de energía ubicado hacia la parte baja del talud en mención.

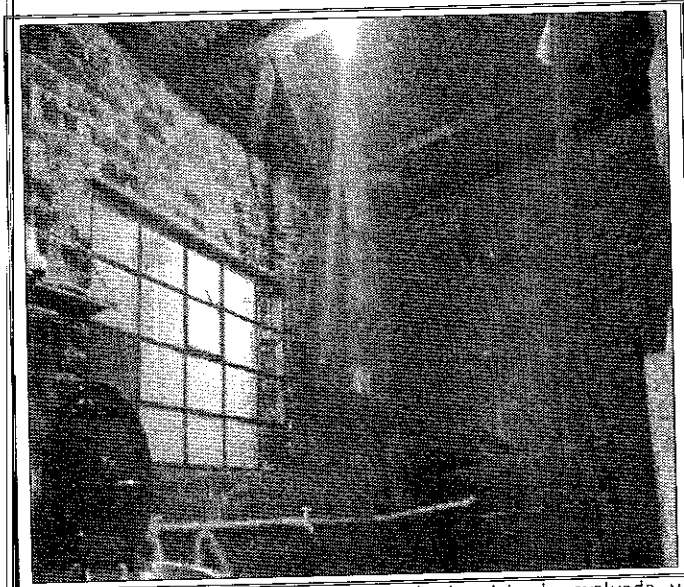
5. REGISTRO FOTOGRAFICO.



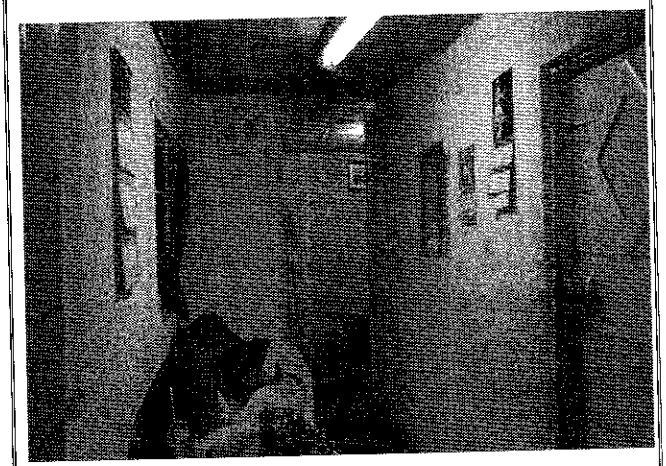
Fotografía 1. Vista del proceso de remoción en masa evaluado a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe. En la parte alta se ubica la vivienda de la Calle 1F No. 4-14 Este.



Fotografía 2. Vía en donde se depositó parte del material desprendido desde el talud de corte ubicado a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe.



Fotografía 3. Tipología constructiva de la vivienda evaluada y ubicada hacia la parte alta del talud de corte vial desde el cual se generó el proceso de remoción en masa de carácter local. Vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este.



Fotografía 4. Tipología constructiva de la vivienda evaluada y ubicada hacia la parte alta del talud de corte vial desde el cual se generó el proceso de remoción en masa de carácter local. Vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Información recopilada durante la atención del Evento SIRE 2146075 por la restricción total de uso de la vía ubicada a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe.

ACTA DE RESTRICCIÓN	FECHA ACTA DE RESTRICCIÓN	DIRECCIÓN	POSIBLE RESPONSABLE	DAÑOS
6429	14-Mar-14	Calle 1F con Carrera 4 Este	Alcaldía local de Santa Fe	Perdida de funcionalidad por material que se movilizo desde talud de corte vial, depositándose sobre la banca de la vía, situación que obstaculiza el tránsito de vehículos y peatones por el sector.

Tabla 2. Información recopilada durante la atención del Evento SIRE 2146075, por la evacuación de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe

ACTA	NOTIFICADO SEGÚN ACTA	RESPONSABLE PREDIO SEGÚN ACTA	DIRECCION.	U.H.	FAM.	A	M
6425	Diego Armando Robayo Torres	María del Carmen Rodríguez	Calle 1F No. 4-14 Este	1	3	6	6

U.H. : Unidad Habitacional, FAM.: Familias, A: Adultos, M: Menores

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Se presenta perdida de la funcionalidad de la vía vehicular y peatonal ubicada a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, por material que se depositó en la banca de la vía y por posibles desprendimientos adicionales de material desde el talud de corte afectado, los cuales puede alcanzar nuevamente la vía. Perdida de verticalidad de un poste de transmisión de energía por encontrarse dentro del terreno inestable del proceso de remoción en masa evaluado.

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

- De no acatarse la recomendación de evacuación emitida por personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, para el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, es posible que ante nuevos desprendimientos de material desde el talud de corte vial donde se presentó el proceso de remoción en masa evaluado en el presente informe técnico, se generen colapsos parciales o colapso total de la mencionada vivienda, adicionalmente de no realizarse la relocalización del poste de energía ubicado hacia la parte baja del talud de corte en mención y el cual presenta perdida de verticalidad es posible que por impacto de material sobre este se genere la caída del mismo.

8. ACCIONES ADELANTADAS.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de amenaza y riesgo del sector ubicado a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, dado el proceso de remoción en masa evidenciado en esta zona. Inspección realizada los días 14 y 15 de Marzo de 2014.

- Recomendación de restricción total de uso de la vía ubicada a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, en un tramo de 30m aproximadamente. Acción desarrollada bajo el acta de restricción de uso No. 6429 del 14 de Marzo de 2014.

- Recomendación de evacuación de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe. Acción desarrollada bajo el acta de recomendación de evacuación No. 6425 del 14 de Marzo de 2014.

- Solicitud de apoyo por medio de la red distrital a la alcaldía local de Usme, a fin de que se desarrollen las acciones pertinentes encaminadas a garantizar la recomendación de restricción de uso total de la vía evaluada y ubicada a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este y la recomendación de evacuación de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe.

- Solicitud de apoyo por medio de la red distrital de presencia de personal de la empresa de energía CODENSA, a fin de realizar la relocalización de un poste de transmisión de energía de baja tensión

el cual presenta pérdida de verticalidad, y dado que se ubica dentro de la masa inestable es posible que en el corto plazo presente colapso.

- Solicitud de apoyo por medio de la red distrital de personal de la Secretaría de Integración Social, para que desde su competencia y de ser pertinente se preste el apoyo necesario a las familias afectadas por el proceso de remoción en masa evaluado y que se presentó a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, se encontraron comprometidas al momento de la visita técnica, dado que se encuentra dentro de la zona de influencia del proceso de remoción en masa identificado en un talud de corte vial localizado a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, por lo que es probable que de presentarse un avance del mismo se genere el colapso parcial o total de la mencionada vivienda; adicionalmente, dadas las deficiencias constructivas observadas es probable que pueda presentar daños ante cargas dinámicas (sismo u otras).

- La funcionalidad de la vía vehicular y peatonal localizada a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, se encontró comprometida al momento de la visita técnica en un tramo de 30m longitudinales, producto del proceso de remoción en masa que se presenta en el sector, ya que parte del material se depositó sobre esta, impidiendo el tránsito por el sector, además es probable que se presenten desprendimientos adicionales desde el talud de corte ubicado en el punto, que de igual manera puedan alcanzar la banca de la vía.

10. ADVERTENCIAS.

- 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 en campo por los habitantes del sector.

- Se informa que en el desarrollo de las acciones encaminadas a la estabilización del terreno evaluado a fin de habilitar el tránsito vehicular y peatonal por la vía ubicada a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:

  *Artículo 15°. **Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación.** En desarrollo de lo dispuesto en la ley 1523 de Abril 24 de 2012, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos especificos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.*

Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su carga que sean generadoras de riesgo público.

***PARAGRAFO.** En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.*

***Artículo 16°. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios.** En desarrollo de lo dispuesto en la ley 1523 de Abril 24 de 2012, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:*

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renavación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea coma condición o requisito previa para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.
4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o coma una obligación especifica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicias públicos, tanta en el diseño de los planes camo en los procedimientos de aperación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y
8. En las licencias de urbanisma y de construccián conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

***PARAGRAFO 1°.** Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados par entidades públicas, privadas o ciudadanas, se praduzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.*

PARAGRAFO 2°. Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.

- 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 evacuar e incluir con prioridad técnica uno (1) en el programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, en la modalidad de Reubicación de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 255 del 12 de Junio de 2013, la vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, a fin de garantizar la integridad física de quienes habitan dicha vivienda. (ver tabla 4)

Tabla 3. Predio con recomendación de evacuación e inclusión al programa de reasentamiento con prioridad técnica uno (1), durante la atención del evento SIRE 2146075, el dia 14 de Marzo de 2014.

ACTA	NOTIFICADO SEGÚN ACTA	RESPONSABLE PREDIO SEGÚN ACTA	DIRECCION.	U.H.	FAM.	A	M
6425	Diego Armando Robayo Torres	Maria del Carme Rodriguez	Calle 1F No. 4-14 Este	1	3	6	6

U.H. : Unidad Habitacional, FAM.: Familias, A: Adultos, M: Menores

- Se recomienda mantener la restricción total de uso de la vía ubicada a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y funcionalidad del sector evaluado.

- A los habitantes de la vivienda ubicada en el predio de la Calle 1F No. 4-14 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, acatar la recomendación de evacuación emitida para la vivienda emplazada en dicho predio, durante la atención del evento SIRE 2146075 el día 14 de Marzo de 2014.

- A la Caja de Vivienda Popular, iniciar el proceso de reasentamiento del predio mencionado en la tabla No. 3, con el fin de realizar la demolición inmediata de las estructura de la vivienda, ya que de no acatarse esta recomendación se puede presentar el colapso total y súbito de las mismas, situación que puede generar riesgos asociados debido a la posibilidad de que por el colapso de la misma se presenten daños en las viviendas adyacentes; adicionalmente es posible que se pueda ver afectada la integridad física de los vecinos y residentes del sector.

- Una vez se haya terminado el proceso de evacuación y/o reasentamiento y demolición del predio relacionado en las Tabla 4, se recomienda retirar los escombros generados, y en cumplimiento del Artículo 140 del Decreto 190/2004, aislar y señalizar mediante vallas informativas los lotes a fin de evitar que los predios sean ocupados nuevamente, e incorporarlos al inventario distrital de los predios desocupados en desarrollo del proceso de reasentamiento por alto riesgo, para su control y manejo por parte de las entidades correspondientes.

- Se recomienda a la alcaldía local de Santa Fe, desde su competencia y en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, para el sector de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot, donde se localiza el talud de corte vial afectado por el proceso de remoción en masa evaluado en el presente informe técnico, identificar el responsable y/o responsables de implementar las medidas de contención, protección y manejo de las aguas de

escorrentía superficial y sub-superficial para el sector en mención, encaminadas a garantizar la estabilidad de dicho talud y rehabilitar el tránsito de vehículos y peatones por dicho sector; de esta manera, las intervenciones a realizar deberán ser apoyadas por personal idóneo y deberán incluir la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial; 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.

- A la empresa de energía CODENSA S.A., realizar la relocalización del poste de transmisión de energía ubicado hacia la parte baja del proceso de remoción en masa identificado en el sector de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, dada la posibilidad de colapso del mismo y así evitar mayores riesgos en el sector.

- Se recomienda a la alcaldía local de Santa Fe, realizar un monitoreo periódico al sector evaluado y ubicado a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, dado el proceso de remoción en masa evidenciado en el sector.

- Se recomienda a los vecinos aledaños al sector evaluado y ubicado a la altura de la Calle 1F con Carrera 4 Este, en el barrio Atanasio Girardot de la localidad de Santa Fe, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno, e informar a esta entidad si se presentan cambios significativos que alteren o modifiquen la estabilidad del sector.

- A la alcaldía local de Santa Fe, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR INGENIERO CIVIL 17202122418 CND	NOMBRE PROFESIÓN MATRÍCULA	CLAUDIO GERARDO HOZMAN INGENIERO GEÓLOGO 1148 CPG
	Elaboró		Revisó

Vo. Bo.

CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA.
Profesional Especializado 222-29
Encargado de las Funciones de Subdirector de Análisis y Mitigación de Riesgos