DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6168
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE 2011ER18542

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: HECTOR ANDRES ROMERO TORO					SOLICITANTE
COE:	21	MOVIL:	21		Wilson Alcana - Comunidad
FECHA:	26 de diciembre de 2011	HORA:	3:00 pm		VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 49 B Sur No. 9 A - 94	ÁREA DIRECTA:		5000m2					
BARRIO:	Guiparma	POBLACIÓN ATENDIDA:		1388					
UPZ:	54 - Marruecos	FAMILIAS	120	ADULTOS	1288	NIÑOS	100		
LOCALIDAD:	18 - Rafael Uribe	PREDIOS EVALUADOS	2						
CHIP		DOCUMENTO REMISORIO		CR-14097					

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El predio de la Calle 49B Sur No 9A-94 donde se ubica el conjunto residencial Pasteur, se encuentra localizado en el sector catastral Guiparma, de la localidad de Rafael Uribe Uribe, y de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), se encuentra ubicado en una zona de amenaza media y alta por fenómenos de remoción en masa.

En atención al radicado RAD FOPAE 2011ER7199 personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, realizó visita técnica el día 7 de Junio de 2011, al predio de la Calle 49B Sur No 9-94, sector catastral Guiparma de la localidad de Rafael Uribe Uribe, y emitió la respuesta oficial No. RO-51134, en el cual se describe:

Durante la inspección visual realizada se encontró que hacia el costado Norte del conjunto residencial Pasteur, se presentó el desprendimiento de suelo en dos puntos, desde un talud de corte posiblemente generado para la construcción del conjunto residencial en comento, el cual tiene una altura de 6m y una longitud de 50m aproximadamente, con una pendiente cercana a los 45°. Además se identificó que dicho talud cuenta con sistemas para el manejo de la escorrentía superficial en su parte alta y baja de tipo cunetas, así como protección de la cara del talud por medio de cobertura vegetal tipo gramíneas; de igual manera no se identificaron medidas de contención ni sistemas para el drenaje subsuperficial. Adicionalmente se observó

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

que hacia la parte alta del talud se encuentra una zona verde junto con un sendero peatonal, y hacia su parte baja se ubican las torres de apartamentos del conjunto residencial Pasteur junto con un cerramiento en malla eslabonada y una zona de estacionamiento.

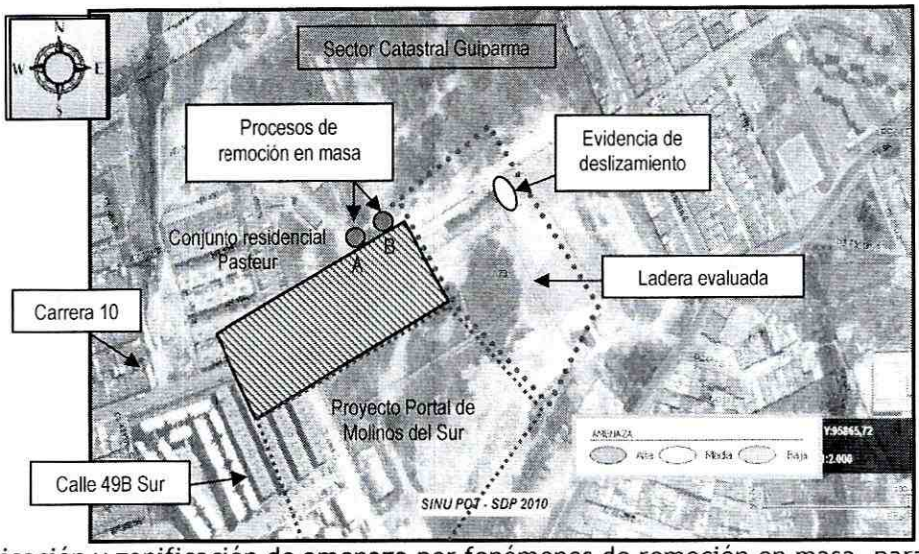

Figura 1. Ubicación y zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa, para el sector donde se localiza en predio de la Calle 49B Sur No 9A-94, Conjunto residencial Pasteur, ubicado en el sector catastral Guiparma, de la localidad de Rafael Uribe Uribe.

Los desprendimientos identificados como A y B en la figura 1, los cuales se encuentran distanciados entre sí en 10m aproximadamente, involucran un volumen cercano a los $20m^3$ y $5m^3$ respectivamente de material vegetal y areniscas, que se depositan hacia la parte media y baja del talud evaluado, sin causar afectación en los cerramientos del primer nivel de la torre de apartamentos del costado Oriental, ni sobre el cerramiento en malla eslabonada, por otra parte al momento de la visita se evidenció que el material movilizado se encontró en proceso de retiro.

Adicionalmente hacia el costado oriental del conjunto residencial Pasteur se identificó una ladera de 20m de altura aproximadamente con pendiente cercana a los 30°, en la cual se evidenció la implementación de terraceos, cunetas y canales de disipación para el manejo de la escorrentía superficial tanto hacia su parte alta, media y baja, así como cobertura vegetal, probablemente como medidas tendientes a garantizar la estabilidad de la misma. Cabe destacar que sobre esta ladera y hacia su parte alta se evidenció un proceso de remoción de carácter local y superficial, que involucra un volumen movilizado de suelo residual y cobertura vegetal de $5m^3$ aproximadamente que se depositan en la parte alta de la ladera. Dicho deslizamiento genera el desconfinamiento del suelo de soporte de la cuneta de coronación en un tramo de 1.5m aproximadamente, sin que se genere el colapso o agrietamiento de de esta cuneta

Hacia el costado sur del conjunto residencial se identificó un predio en donde se desarrollan adecuaciones del terreno para la construcción de un proyecto de vivienda, por lo que entre este predio y el conjunto residencial evaluado se observó un talud de corte de 1m y 2.5m de altura en un tramo de 50m aproximadamente de pendiente vertical para lo cual se empleo como medida de contención una pantalla de contención en concreto reforzado, sobre la cual no se evidenció afectaciones que comprometan su estabilidad en el corto plazo. Es de notar que hacia la parte alta del talud en comento se encuentra una rampa de acceso a la zona de estacionamiento del conjunto residencial Pasteur y hacia su parte baja se evidenció dos torres de

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

apartamentos en proceso de construcción ubicados a una distancia de 3m aproximadamente de la cara del talud.

De acuerdo a la información suministrada por el administrador del conjunto residencial Pasteur, durante las fuertes precipitaciones presentadas en el sector, se generó rebosamiento de las canales para manejo de escorrentía superficial, ubicadas en la ladera localizada en el costado oriental de este conjunto residencial, por lo que parte de las aguas ingresó al la zona del parqueadero, sin generar afectaciones.

Las torres de apartamentos ubicadas en el conjunto residencial Pasteur corresponden a tres (3) edificaciones, dos de estas presentan 12 niveles de altura y la tercera se encuentra en proceso de construcción y se encuentran construidas bajo un sistema estructural liviano de paneles de vaciado in situ en concreto reforzado, junto con placas de contrapiso, entrepiso y cubierta en losetas de concreto reforzado; es de notar que sobre estas edificaciones no se identificaron patologías, tipo fisuras, grietas, deformaciones o pérdida de verticalidad el los elementos estructurales y no estructurales que comprometan su estabilidad y habitabilidad en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

Entre las posibles causas que han generado los deslizamientos evidenciados hacia el costado Norte del conjunto residencial Pasteur y hacia la parte alta de la ladera que se encuentra hacia su costado Oriental se encuentran la alta saturación del suelo, asociada a las fuertes precipitaciones presentadas en el sector, así como los posibles rebosamientos de las aguas que fluyen por las canales para el manejo de la escorrentía superficial, generando así un mayor grado de saturación del suelo

Es de notar que de no llevarse a cabo las medidas que garanticen la estabilidad de los taludes de corte implementados posiblemente para el emplazamiento de las edificaciones ubicadas en el conjunto residencial Pasteur, así como en la ladera ubicada hacia el costado Oriental de este conjunto residencial, es probable que se presenten afectaciones en la zona de parqueadero, como en los muros de cerramiento de primer y segundo nivel, de la torres de apartamentos, a causa del impacto de materiales, así como posibles obstrucciones en las canales para el manejo de la escorrentía superficial de la ladera evaluada ante posibles desprendimientos de suelo que puedan obstruirlas.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se evidencia en avance del proceso de remoción en masa local identificado hacia el costado nor-oriental del predio donde se emplaza el Conjunto Residencial Pasteur, proceso de remoción que se presenta en el predio vecino donde se encuentra un paso peatonal del parque público Guiparma; el proceso avance en mención es de carácter retrogresivo y han afectado parcialmente el paso peatonal en comento, comprometiendo parcialmente su funcionalidad, en una longitud de aproximadamente 30m. El volumen comprometido es de aproximadamente 20m^3 con relación al evidenciado en el mes de junio que alcanzaba aproximadamente 5m^3.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el avance en el proceso de remoción en masa, está el no haber **acatado las recomendaciones impartidas en el RO-51134,** razón por la cual se hace necesaria la restricción parcial de uso de tres parqueaderos del costado nor-oriental de la urbanización, y el paso peatonal del parque público Guiparma, adicionalmente se mantienen las condiciones, conclusiones y recomendaciones de dicho informe.

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

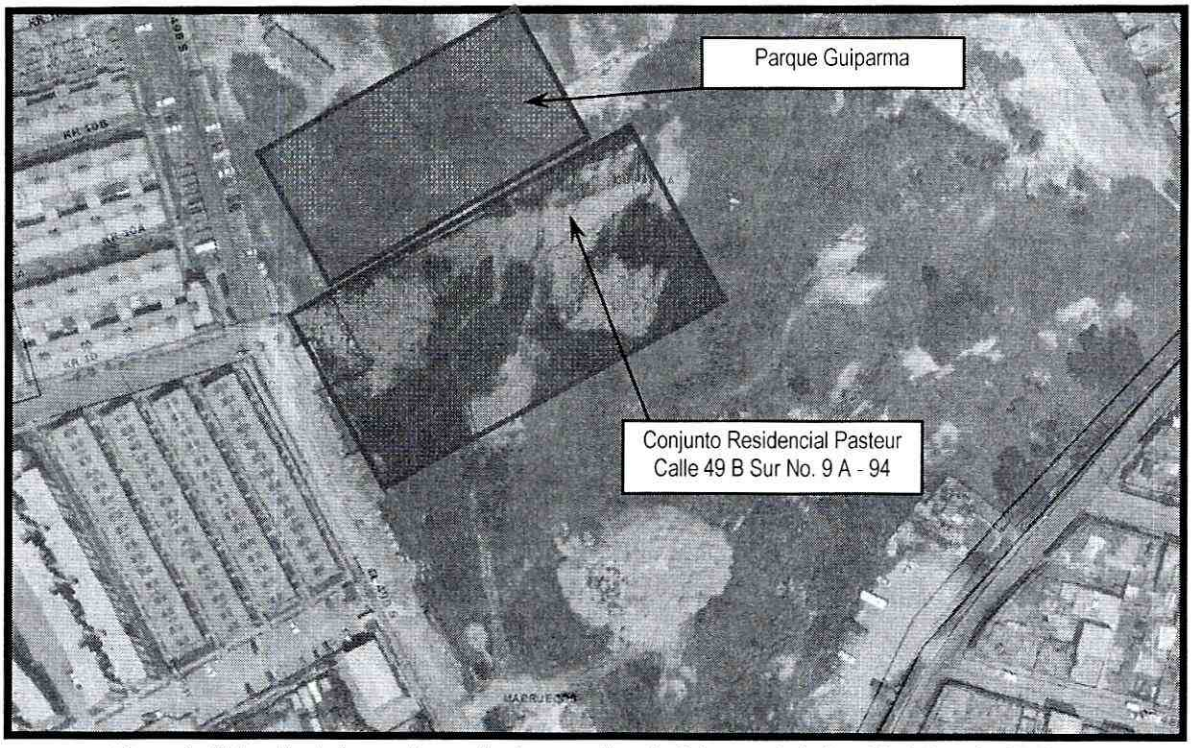

Figura 1. Ubicación de los predios evaluados, en el barrio Guiparma de la localidad de Rafael Uribe.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO:

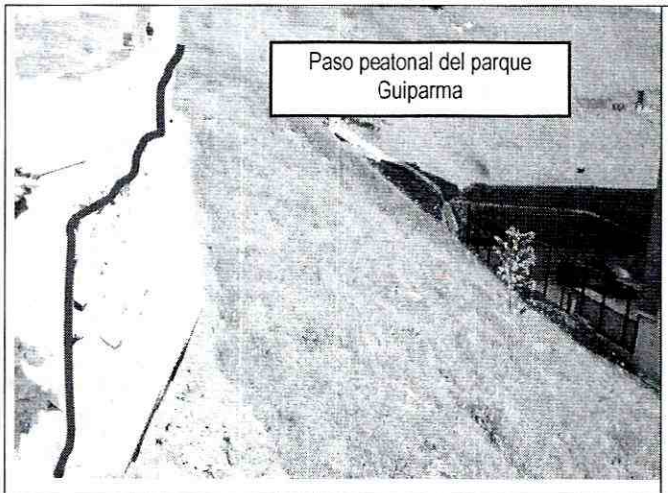

Foto 1. Afectaciones en el paso peatonal del parque público Guiparma



Foto 2. Vista del costado nor-oriental del conjunto residencial Pasteur visto desde el parque Guiparma.

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

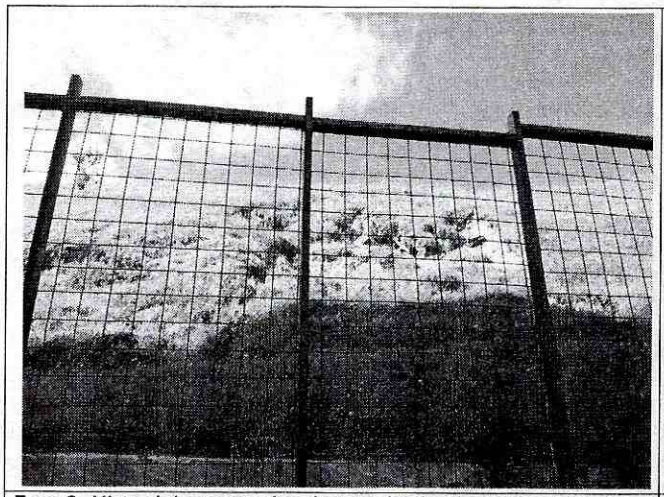

Foto 3. Vista del proceso local visto desde el parqueadero del conjunto residencial Pasteur.

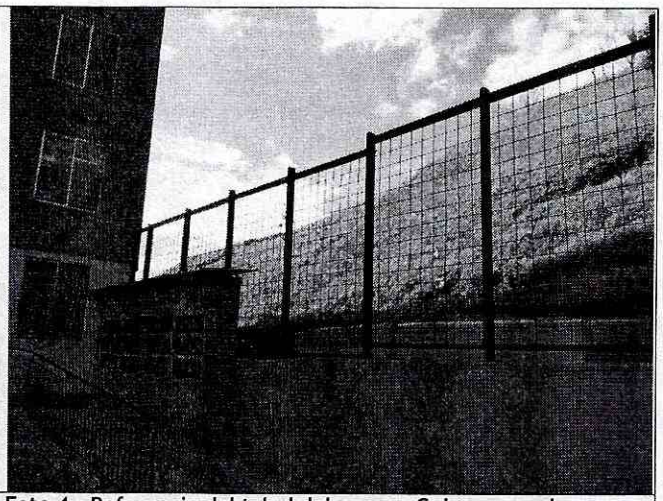

Foto 4. Referencia del talud del parque Guiparma y el conjunto residencial Pasteur.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS
1	Edgar Mauricio Gomez	Calle 49 B Sur No. 9 A - 94	388	288	100	Ninguno
2	Alcaldia Local de Rafael Uribe	Parque Guiparma	1000	800	200	Perdida de adoquines del paso peatonal del parque público en un largo aproximado de 30m hacia el costado sur del mismo, a la altura de las torres posteriores del conjunto residencial Pasteur

P: Total Personas A: Adultos N: Niños (datos aproximados)

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		CUAL?	Paso peatonal del parque público Guiparma

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

Posibilidad de avance del proceso de remoción en masa identificado, situación que podría generar colapsos parciales en el muro de cerramiento del costado nor-oriental del predio donde se emplaza el conjunto residencial Pasteur, y caída de material sobre los parqueaderos del mismo costado.

Posibilidad de colapso total del sendero peatonal del parque público Guiparma.

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

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 26 de diciembre de 2011, inspección visual del predio de la Calle 49 B Sur No. 9 A - 94, del barrio Guiparma, en la localidad de Rafael Uribe, donde se desarrolla el proyecto urbanístico Pasteur y del parque público Guiparma, vecino a dicho predio y del sector circundante.

- El día 26 de diciembre de 2011, solicitud de restricción de uso, mediante Acta No. 4386, para tres parqueaderos del costado nor-oriental del conjunto residencial Pasteur emplazado en la Calle 49 B Sur No. 9 A - 94, del barrio Guiparma, en la localidad de Rafael Uribe, por el riesgo de colapsos parciales de los muros de cerramiento de estos costados.

- El día 26 de diciembre de 2011, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 4387, para el sendero peatonal del parque público Guiparma, vecino al conjunto residencial Pasteur, emplazado en la Calle 49 B Sur No. 9 A - 94, del barrio Guiparma, en la localidad de Rafael Uribe, por el riesgo avances del proceso de remoción local evidenciado, comprometiendo la totalidad del sendero.

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad de tres parqueaderos del costado nor-oriental del conjunto residencial Pasteur emplazado en la Calle 49 B Sur No. 9 A - 94, del barrio Guiparma, en la localidad de Rafael Uribe, se encuentra comprometida en el corto plazo, ante un eventual avance del proceso de remoción local identificado.

- La funcionalidad el sendero peatonal del parque público Guiparma, vecino al conjunto residencial Pasteur, emplazado en la Calle 49 B Sur No. 9 A - 94, del barrio Guiparma, en la localidad de Rafael Uribe, se encuentra comprometido en la actualidad, ante cargas normales de servicio, ante un eventual avance del proceso de remoción local identificado.

10. 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 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, 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.
- El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de taludes, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.
- 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

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

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

- Mantener la restricción parcial de uso de los tres parqueaderos del costado nor-oriental del conjunto residencial Pasteur emplazado en la Calle 49 B Sur No. 9 A - 94, del barrio Guiparma, en la localidad de Rafael Uribe, hasta tanto no se garantice la estabilidad del talud vecino.

- Mantener la restricción parcial de uso del sendero peatonal del parque público Guiparma, vecino al conjunto residencial Pasteur, emplazado en la Calle 49 B Sur No. 9 A - 94, del barrio Guiparma, en la localidad de Rafael Uribe, hasta tanto no se garantice la estabilidad y funcionalidad del mismo.

- Mantener vigentes las recomendaciones del RO-51134 en cuanto a:

  - A la alcaldía local de Rafael Uribe Uribe, a la administración y/o copropietarios del conjunto residencial Pasteur, y en caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio de la Calle 49B Sur No 9-94, sector catastral Guiparma, se recomienda identificar el responsable y/o responsables de implementar las medidas de contención, protección y adecuado manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial en los taludes de corte posiblemente realizados para la adecuación del predio y posterior emplazamiento de las torres de apartamentos que conforman el conjunto residencial en mención, así como de la ladera ubicada al costado Oriental del conjunto residencial Pasteur; acciones a desarrollar con el propósito de evitar que se presenten nuevos procesos de remoción en masa y/o avances en los procesos de remoción en masa identificados, a fin de evitar afectaciones en las torres de apartamentos, zona de estacionamiento y demás equipamientos que conforman el conjunto residencial. De esta manera, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de 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 la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, 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.

  - Se recomienda a la alcaldía local de Rafael Uribe Uribe con su oficina de obras, realizar un monitoreo frecuente al sector donde se ubica el conjunto residencial Pasteur, localizado en la Calle 49B Sur No 9-94, sector catastral Guiparma, lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones que se puedan presentar en las torres de apartamentos y demás equipamientos públicos y privadas aledaños por los desprendimientos de suelo observados en el talud de corte ubicado al Costado Norte del conjunto residencial, así como en la ladera que se ubica hacia su costado Oriental.

  - A los habitantes y vecinos del conjunto residencial Pasteur, ubicado en la Calle 49B Sur No 9-94, sector catastral Guiparma de la localidad de Rafael Uribe Uribe, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

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

- A la alcaldía local de Rafael Uribe Uribe, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante el presente documento, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes, vecinos y transeúntes del sector

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MSC EN VALORACION DEL RIESGO SISMICO
MATRÍCULA	25202119859 CND
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 – 75094 CND
Vo. Bo.	**ARQ. JORGE ALBERTO PARDO** **SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS**

Elaboró

Revisó

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

2