DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 6554
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO No. 2012ER10477

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: JESYCA ROSY ORJUELA AYA				SOLICITANTE: COMUNIDAD
COE	26	MÓVIL	22	
FECHA	9 de Mayo de 2012	HORA	9:00 am	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Transversal 1 Este No. 54A-04 Calle 57 No. 3-00 Este	ÁREA DIRECTA	1000 m²		
BARRIO	Sector Catastral Ingemar Sector Catastral Siberia	POBLACIÓN ATENDIDA	380		
UPZ	90 - Pardo Rubio	FAMILIAS 136	ADULTOS 300	NIÑOS	80
LOCALIDAD	2 - Chapinero	PREDIOS EVALUADOS	136		
CHIP	Norte 104564,57 Este 102325,64	OFICIO REMISORIO	CR-14967		

2. TIPO DE EVENTO

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

ANTECEDENTES:

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) el sector donde se encuentra localizado el predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04 y el predio de la Calle 57 No. 3-00 Este, presenta AMENAZA ALTA Y MEDIA, por Procesos de Remoción en Masa.

De igual manera, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, en atención a solicitudes por evento de emergencia, solicitud por radicados y actividades de apoyo institucional, ha emitido múltiples Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales como producto de la inspección visual y evaluación Cualitativa realizada en la zona aledaña al predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04 y el predio de la Calle 57 No. 3-00 Este, de la Localidad de Chapinero, 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.

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

Tabla No. 1. Relación de Documentos Oficiales emitidos por el FOPAE, para el sector aledaño al predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04 y el predio de la Calle 57 No. 3-00 Este, de la Localidad de Chapinero.

DOCUMENTOS EMITIDOS
CT-6055, RO-45709, CT-6139, RO-39111, RO-46923, CT-6233, RO-47835, RO-52987, RO-53878, DI-4110, DI-4786, DI-6243, DI-6399, RO-53129, DI-5142 Y DI-6556.

Es importante mencionar que los Diagnósticos Técnicos y Respuesta 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 público y/o privado. Adicionalmente, se aclara que las **POSIBLES** causas por las cuales se presenta un tipo de daño y/o afectación en una edificación, 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 los Diagnósticos Técnicos y Respuesta Oficiales antes listadas y que se escapan de su alcance.

En los documentos listados en la Tabla No. 1, se han identificado varios procesos de remoción en masa de carácter local y general, cuya localización y área de influencia es mostrada en la Figura No. 2. Es así que de los procesos mencionados se resaltan dos procesos de remoción en masa principales, el primer Proceso de Remoción en Masa - **PRM1** localizado en la parte alta de la ladera (al costado occidental del predio de la Calle 57 No. 3-00 Este, donde funciona el Politécnico Grancolombiano); proceso de remoción en masa que afectó la ladera en un área cercana a los 600 m^2 y movilizó un volumen de material cercano a los 500 m^3, los cuales se depositaron en la parte media de la ladera, ocasionando la perdida de verticalidad de algunos individuos arbóreos que se encontraban en la trayectoria de dicho proceso, sin generar compromiso en la estabilidad de ningún equipamiento público y/o privado. Por otra parte, el segundo Proceso de Remoción en Masa - **PRM2** se localiza en la parte baja de la ladera (hacia el costado sur -oriental del predio de la Carrera 1B No. 54-45 y el predio ubicado en la Calle 55 No. 1-01), proceso de inestabilidad que fue identificada por deformaciones, escarpes secundarios y grietas de tracción, que generaron en el terreno una diferencia de nivel cercana a los 30 cm; y que afecta la ladera en un área de 300 m^2 aproximadamente.

Por lo anteriormente descrito, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, para el sector evaluado recomendó lo siguiente:

- *Evaluar la viabilidad técnica de Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo del sector donde se presenta dicho fenómeno.*

- *A la Alcaldía Local de Chapinero, identificar a los responsables de implementar las obras pertinentes que garanticen la estabilidad de la zona verde ubicada al costado occidental de las instalaciones donde se ubica el Politécnico Grancolombiano, emplazada en el predio de la Calle 57 No. 3-00 este, Sector Catastral Siberia de la Localidad de Chapinero.*

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 Chapinero, adelantar de manera inmediata las acciones necesarias dentro de su competencia, y de ser el caso establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras necesarias para la estabilización del proceso de remoción en la zona de cesión localizada al costado nororiental del Conjunto Bosques del Rosario en el predio de la Carrera 3 No. 52 A-50 y que a la fecha ha generado afectaciones a un sistema de drenaje pluvial existente en la zona de cesión, dado que de no ejecutarse acciones de emergencia y/o urgencia en el proceso de remoción en masa identificado, es posible que pueda presentarse un incremento en sus dimensiones que puedan comprometer en el corto plazo, tanto la funcionalidad de la totalidad del sistema de drenaje pluvial, así como generar la reactivación del proceso de remoción en masa identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-4110, DI-4786 y DI-5142, el cual se localiza en los predios de la Carrera 1B No. 54-45 y Calle 55 No. 1-01.*

- *A Alcaldía Local de Chapinero con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente a la zona verde al costado occidental de las instalaciones donde se ubica la Universidad Politécnico Grancolombiano emplazada en el predio de la Calle 57 # 3-00 Este, Sector Catastral Siberia en la Localidad de Chapinero; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones adicionales que se puedan presentar ante una retrogresión del fenómeno de remoción en masa identificado.*

- *A la Alcaldía Local de Chapinero desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable y/o responsables de implementar los sistemas para el manejo del drenaje superficial ubicados en el costado sur del Conjunto Residencial Lipari ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, acciones que deben llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.*

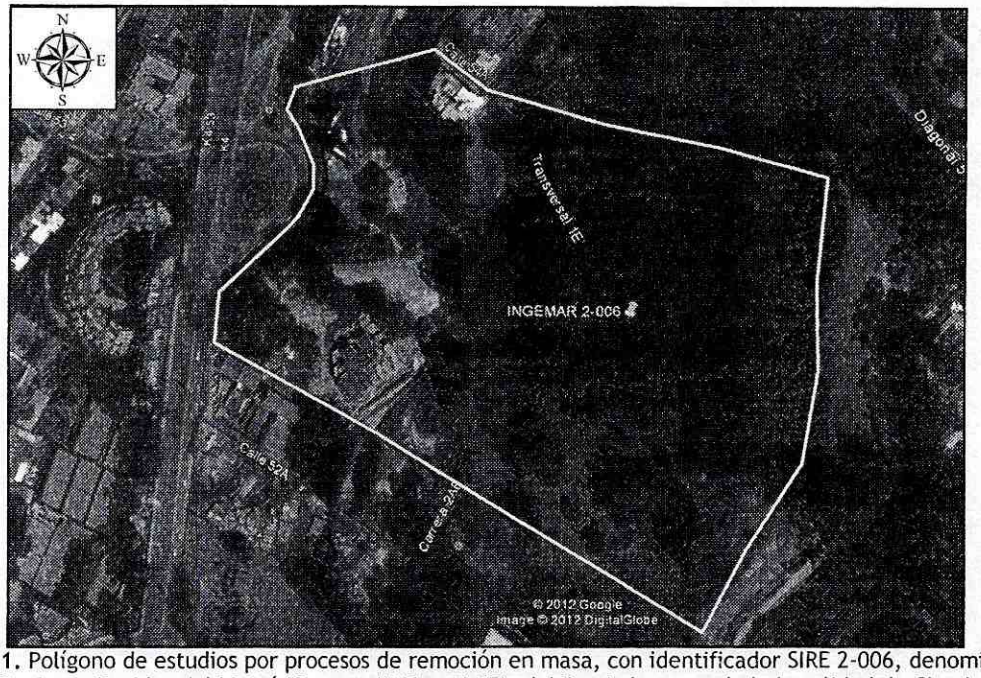


Figura 1. Polígono de estudios por procesos de remoción en masa, con identificador SIRE 2-006, denominado como Conjunto Residencial Liparí (Carrera 1B No. 54-45), del Barrio Ingemar de la Localidad de Chapinero.

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

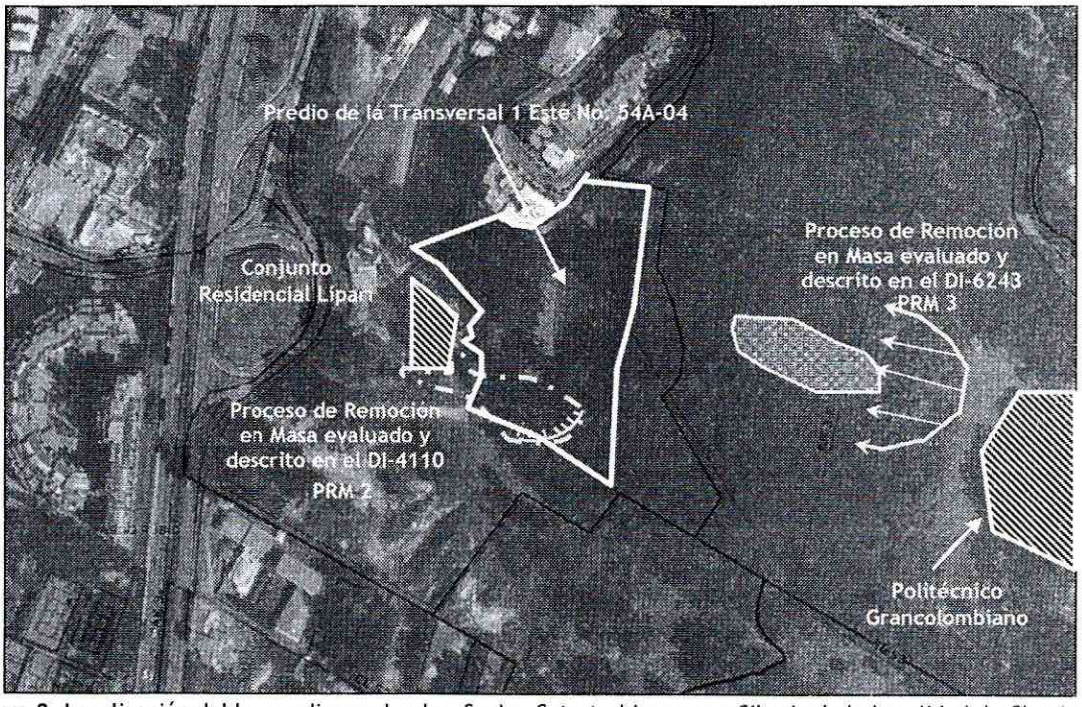


Figura 2. Localización del los predios evaluados, Sector Catastral Ingemar y Siberia de la Localidad de Chapinero.

Es así, que para lo recomendado anteriormente, con respecto a la inclusión de dicho sector en la Base de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE; el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias -FOPAE-, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 31 del Decreto Distrital 332 de 2004, recomendó la inclusión del polígono denominado como Conjunto Residencial Liparí (Carrera 1B No. 54-45), del Barrio Ingemar de la Localidad de Chapinero en la Base de Sitios de Intervención, mediante identificador SIRE 2-006 y con prioridad de ejecución 2. Así mismo, el FOPAE remitió ficha técnica del polígono citado a la Alcaldía Local de Chapinero mediante Carta Remisoria CR-14013 del 21 de Diciembre de 2011, con el fin de que sean adelantadas las acciones pertinentes para la ejecución de las medidas de mitigación en el polígono anteriormente mencionado ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas previa verificación predial.

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se identificó un avance en el Proceso de Remoción en Masa **PMR 1** descrito en el Diagnóstico Técnicos DI-6243 y ubicado al costado occidental del predio de la Calle 57 No. 3-00 Este, avance relacionado con el desprendimiento de aproximadamente 200 m3 de tierra, que se acumularon en la parte media de la ladera localizada al costado occidental del predio de la Calle 57 No. 3-00 Este. La ladera afectada por el Proceso de Remoción en Masa cuenta con una pendiente cercana a los 40 grados y en el sector evaluado, no se identificaron sistemas de protección, ni sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial ni subsuperficial. De esta manera, el material que se desprendió producto del proceso de remoción en masa, se sumo al material desprendido previamente y continúo la trayectoria ladera abajo, generando la caída de múltiples elementos arbóreos del tipo Eucalipto. Por otra parte, aproximadamente a unos 30 metros del límite inferior del proceso de remoción en masa, se localiza el

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

predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04, donde según lo identificado en unas vallas se tiene proyectado adelantar un proyecto urbanístico de vivienda multifamiliar conformada por 17 pisos, predio que se encuentra en la posible zona de influencia de un avance en el proceso de remoción en masa identificado, lo que pudiere afectar la estabilidad estructural y habitabilidad de cualquier tipo de edificación que se emplace allí.

Actualmente, el Proceso de Remoción en Masa **PRM 1**, antes descrito, esta caracterizado por un escarpe principal de aproximadamente 100 metros de longitud y una altura cercana a los 7 metros, el cual ha afectado de manera directa 5000 m^2 de la ladera.

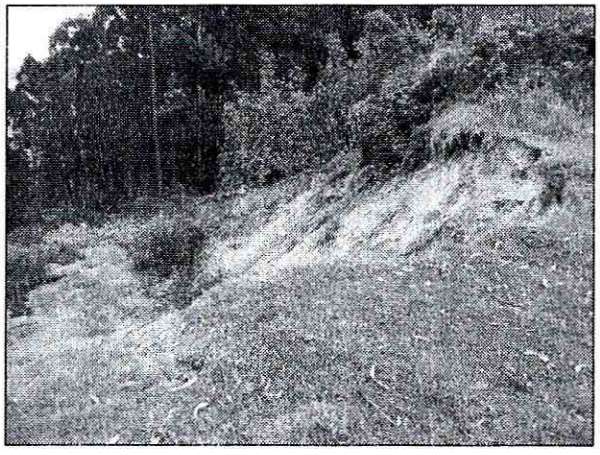
Por otra parte, se realizó la inspección al predio de la Carrera 1B No. 54-45, donde se emplaza el Conjunto Residencial Liparí, encontrando que las condiciones observadas y descritas en el DI-6556, no han cambiado a la fecha de la visita técnica, sin embargo es pertinente resaltar que en el sector donde se presentó el Proceso de Remoción en Masa - **PRM 2** y donde se implementaron obras de terraceo, no se identificaron obras para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, lo que pudiere detonar nuevos procesos de remoción en masa y/o reactivar el existente.

Entre las posibles causas por las cuales se presentó el avance en el Proceso de Remoción en Masa - **PMR 1**, muy posiblemente están los flujos de escorrentía superficial que según lo observado discurren por la misma hasta alcanzar el escarpe del proceso de remoción en masa en mención, la falta de sistemas de protección y manejo de las aguas de escorrentía. Cabe resaltar, que al momento no han sido acatadas las recomendaciones consignadas en el DI-6243, en lo referente a: realizar los estudios e implementar las obras que garanticen la estabilidad del sector que se encuentra afectado por el proceso de remoción en masa identificado. Por otra parte es pertinente resaltar que con respecto a lo observado en el predio de la Carrera 1B No. 54-45 donde se emplaza el Conjunto Residencial Liparí, no han sido acatadas las recomendaciones del Diagnostico Técnico DI-4110 y el Diagnóstico Técnico DI-6556 en lo referente a implementar sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

Dado el estado actual de la ladera afectada por los Procesos de Remoción en Masa **PMR-1 y PRM-2** identificados, de no adelantarse los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas adecuadas a implementarse en la misma, para garantizarse su estabilidad y dar un adecuado manejo a las aguas de escorrentía subsuperficial que lo alcanzan, es posible que en las temporadas invernales venideras, la ladera en comento se vea afectada por un avance los Procesos de Remoción en Masa **PRM-1 y PRM-2**, generando que el material que se desprenda, siga una trayectoria a lo largo de la ladera depositándose en la parte baja de la misma, originando un empuje sobre el material inestable localizado en la parte baja de la ladera, producto del Proceso de Remoción en Masa **PRM-2** (material producto de los antiguos procesos de remoción en masa identificados y descritos en los documentos oficiales relacionados en la Tabla No. 1), lo cual podría desencadenar la activación de los antiguos procesos identificados en este sector, generando compromiso en cualquier edificación que pudiera emplazarse en el predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04 y adicionalmente, generar compromiso en la estabilidad estructural y habitabilidad de las torres emplazadas en el predio de la Carrera 1B No. 54-45 (Conjunto Residencial Liparí).

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

4. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Se observa desde la parte alta de la ladera, localizada al costado occidental del predio de la Calle 57 No. 3-00 Este, el avance del proceso de remoción en masa identificado.



Fotografía 2. Vista desde la parte media de la ladera del escarpe del proceso de remoción en masa, el cual a generado la caída de múltiples individuos arbóreos del tipo eucalipto que se ubicaban en el sector.



Fotografía 3. Se observa la valla informativa sobre el proyecto urbanístico que se piensa construir en el predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04, Sector Catastral Ingemar de la Localidad de Chapinero.



Fotografía 4. Vista general del predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04, donde se piensa adelantar el proyecto urbanístico, el cual se encuentra dentro de la zona de influencia de un posible avance del proceso de remoción en masa evaluado.



Fotografía 5. Vista del acceso al predio de la Carrera 1B No. 54-45, donde se emplaza el Conjunto Residencial Liparí.



Fotografía 6. Vista del costado sur del predio de la Carrera 1B No. 54-45 (Conjunto Residencial Liparí), donde se implementaron las obras de terraceo.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

Dado el estado actual de la ladera afectada por los Procesos de Remoción en Masa **PMR-1 y PRM-2** identificados, de no adelantarse los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas adecuadas a implementarse en la misma, para garantizarse su estabilidad y dar un adecuado manejo a las aguas de escorrentía subsuperficial que lo alcanzan, es posible que en las temporadas invernales venideras, la ladera en comento se vea afectada por un avance los Procesos de Remoción en Masa **PRM-1 y PRM-2,** generando que el material que se desprenda, siga una trayectoria a lo largo de la ladera depositándose en la parte baja de la misma, originando un empuje sobre el material inestable localizado en la parte baja de la ladera, producto del Proceso de Remoción en Masa **PRM-2** (material producto de los antiguos procesos de remoción en masa identificados y descritos en los documentos oficiales relacionados en la Tabla No. 1), lo cual podría desencadenar la activación de los antiguos procesos identificados en este sector, generando compromiso en cualquier edificación que pudiera emplazarse en el predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04 y adicionalmente, generar compromiso en la estabilidad estructural y habitabilidad de las torres emplazadas en el predio de la Carrera 1B No. 54-45 (Conjunto Residencial Liparí).

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

6. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa a los predios de la Calle 57 N. 3-00 Este y el predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04, Sector Catastral Ingemar y Sector Catastral Siberia de la Localidad de Chapinero.

- Solicitud de restricción parcial de uso del predio emplazado en la Transversal 1 Este No. 54A-04, Sector Catastral Siberia de la Localidad de Chapinero relacionado en la Tabla No. 1.

Tabla No. 1. Predio con restricción parcial de uso, Sector Catastral Siberia de la Localidad de Chapinero.

RESPONSABLE	DIRECCIÓN	CEDULA	TELÉFONO	ACTA
Alcaldía Local de Chapinero	Transversal 1 Este No. 54A-04	Sin datos	Sin datos	5663

7. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y habitabilidad del predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04 y el predio de la Carrera 1B No. 54-45 (donde se emplaza el Conjunto Residencial Lipari), pudieren verse comprometidos en el corto plazo de no adelantarse los estudios técnicos pertinentes que permitan deducir las medidas adecuadas a implementarse en la misma, para garantizarse su estabilidad y dar un adecuado manejo a las aguas de escorrentía subsuperficial que lo alcanzan, es posible que en las temporadas invernales venideras, la ladera en comento se vea afectada por un avance en dicho proceso, generando que el material que se desprenda, siga una trayectoria a lo largo de la ladera depositándose en la parte baja de la misma, originando un empuje sobre el material inestable localizado en la parte baja de la ladera (material producto de los antiguos procesos de remoción en masa identificados y descritos en los documentos oficiales relacionados en la Tabla No. 1), lo cual podría desencadenar la activación de los antiguos procesos identificados en este sector, generando compromiso en cualquier edificación que pudiera emplazarse en los predios en mención

8. 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.

- Se destaca que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, no es competencia del FOPAE adelantar estudios de carácter cuantitativo, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños identificados, ni el comportamiento esperado de ningún tipo de equipamiento público y/o privado ante algún tipo de solicitación esperada como por ejemplo un sismo, razón por la cual este Diagnóstico Técnico, no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para

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

reclamaciones; además el FOPAE no tiene dentro de su competencia la de establecer juicios de responsabilidades sobre las afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general.

- 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.

- 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.

9. RECOMENDACIONES

Se mantienen vigentes las recomendaciones del Diagnóstico Técnico DI-4110 y el Diagnóstico Técnico DI-6556, en lo referente a:

- *A la Alcaldía Local de Chapinero desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable y/o responsables de implementar los sistemas para el manejo del drenaje superficial ubicados en el costado sur del Conjunto Residencial Lipari ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, acciones que deben llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.*

- *A Alcaldía Local de Chapinero con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente a la zona verde al costado occidental de las instalaciones donde se ubica la Universidad Politécnico Grancolombiano emplazada en el predio de la Calle 57 # 3-00 Este, Sector Catastral Siberia en la Localidad de Chapinero; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones adicionales que se puedan presentar ante una retrogresión del fenómeno de remoción en masa identificado.*

Adicionalmente se recomienda:

- Se recomienda a los responsables del predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04, Sector Catastral Ingemar de la Localidad de Chapinero donde se tiene proyectada la construcción del proyecto urbanístico, acatar la recomendación de restricción parcial de uso del predio en comento, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del sector.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable y/o responsables de realizar los estudios, diseños y la ejecución de las obras de mitigación a lo largo de la ladera evaluada, localizada al costado occidental del predio de la Calle 57 No. 3-00 Este, sector que se encuentra dentro del polígono de sitios de intervención, con identificador SIRE 2-006, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales deben contar con un sistema 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

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

No. 926 del 19 de Marzo de 2010 y su Decreto modificatorio No. 092 del 17 de enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias correspondientes.

- Se recomienda al responsable y/o responsables del predio de la Transversal 1 Este No. 54A-04 y a los responsables del predio de la Carrera 1B No. 54-45, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la ladera, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de la misma.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, 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	JESYCA ROSY ORJUELA AYA
PROFESIÓN	INGENIERA CIVIL
MATRÍCULA	25202 - 140126 CND
	Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND
	Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CÓRDOBA GARCIA** **SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS - FOPAE**