

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 5736
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
APOYO INSTITUCIONAL

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: HECTOR ANDRES ROMERO		SOLICITANTE	
COE	21	MOVIL	4
FECHA	12 de Mayo de 2011	HORA	4:50 pm
		Área de Gestión Territorial del FOPAE	
		VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector	

DIRECCIÓN	Diagonal 73 C Sur No. 57 – 17	ÁREA DIRECTA	2000 M2		
BARRIO	Sierra Morena	POBLACIÓN ATENDIDA	200		
UPZ	69 – Ismael Perdomo	FAMILIAS	0	ADULTOS	150
LOCALIDAD	19 – Ciudad Bolívar	NIÑOS	50		
CHIP	-----	PREDIOS EVALUADOS	1		
		Oficio Remisorio	CR-12881		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES:

Revisada la base de datos de legalización de barrios que reposa en el FOPAE, el barrio Sierra Morena II Sector se encuentra legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1126 del 18 de diciembre de 1996, emitido por el DAPD, actual Secretaría Distrital de Planeación - SDP; así mismo el FOPAE no emitió Concepto Técnico de Riesgo para dicho trámite.

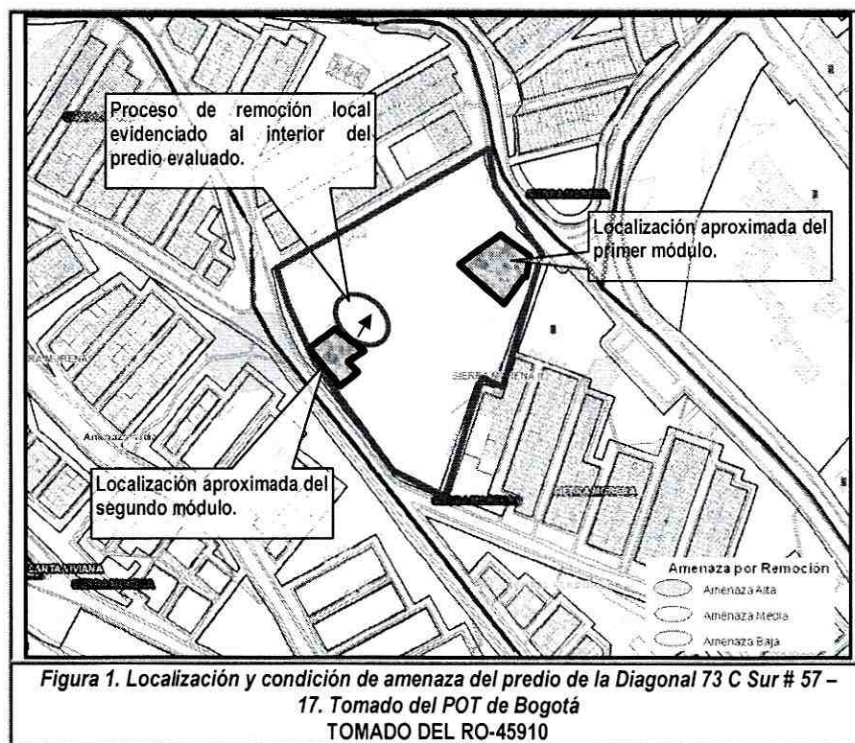
De acuerdo con el Plano Normativo (Amenaza por Remoción en Masa) del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el predio de la referencia, se encuentra catalogado en amenaza media por procesos de remoción en masa (ver figura 1).

El 13 de enero de 2011, Personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, realizó visita al predio de la referencia localizado en el barrio Sierra Morena y emitió la Respuesta Oficial No. RO - 45910, encontrando que el predio se localiza en la parte media de una ladera de pendiente media, donde no se evidencian procesos generales de remoción en masa que puedan generar afectación al predio evaluado en el mediano plazo. Al interior del predio se evidencia un proceso local de remoción en masa, en un área aproximada de 15m², e involucra

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

un volumen aproximado de 150m³ de material movilizado, conformado principalmente por la capa orgánica y el suelo residual que conforman la ladera. De igual manera, por la inspección visual realizada, se identificaron otros procesos puntuales al interior del predio, que no involucran volúmenes mayores a 3m³ localizados en las zonas verdes del predio, donde resultan afectados los senderos peatonales que comunican entre si los módulos que conforman la institución educativa, sin que se presente compromiso en los senderos en comento.

En el predio de la Diagonal 73 C Sur # 57 – 17, existen dos módulos principales, habilitados como aulas de enseñanza técnica y oficinas administrativas de una subse de ECOPARQUE que funciona por convenio entre la Universidad Minuto de Dios y el Sena. Los módulos identificados corresponden a construcciones de dos y tres niveles, en mampostería confinada y cubierta en teja de asbesto cemento, soportadas sobre cerchas metálicas. Los módulos principales identificados se localizan: El primero, hacia el costado oriental del predio el cual no presenta afectación alguna en los elementos que conforman la estructura, ni ante cargas normales de servicio, ni por el proceso de remoción en masa identificado al interior del predio. El segundo módulo se localiza al costado occidental del predio y aunque no se evidencian daños al interior de la estructura, ésta puede resultar afectada por el proceso local, ya que la cabecera del proceso se ubica junto a la base de dicha estructura, sobre el costado oriental de la misma. El sentido del movimiento es de occidente a oriente. En la actualidad el proceso ha generado una grieta que separa la estructura del suelo, en una longitud aproximada de 8m, abertura de 30 a 50cm y profundidad de 1 a 1,5m. De acuerdo a la inspección visual realizada, no se evidencian daños que comprometan la estructura del módulo. Sin embargo, esta condición puede cambiar de no implementarse las debidas medidas de estabilización del proceso evidenciado al interior del predio.



	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presenta un avance en el proceso de remoción en masa local identificado en el RO-45910, la pérdida de material que ha sufrido el suelo sobre el cual se cimenta la rampa de acceso secundario al bloque del costado occidental del predio, compromete la estabilidad de la misma, dado que la rampa queda trabajando parcialmente en voladizo.

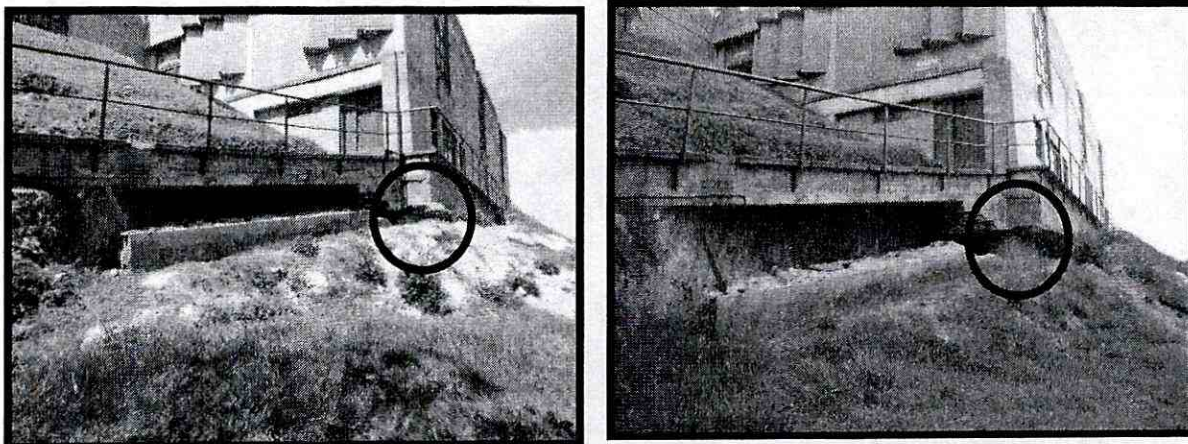
El escarpe marca una línea de acción de falla que puede ser evidenciada igualmente en la inclinación que presenta la valla de identificación de la universidad, ya que esta se encuentra empotrada parcialmente sobre el material que se ha movilizad, frente al bloque estructural en comento.

Se evidencia el aumento en la dimensión del escarpe con relación a la primera visita del 13 de enero, donde se apreciaba en una longitud aproximada de 8m, abertura de 30 a 50cm y profundidad de 1 a 1,5m, actualmente la abertura alcanza aproximadamente los 70 cm y descubre parcialmente las estructuras de cimentación del bloque estructural.

Esta afectación posiblemente ha generado una ligera inclinación del bloque estructural dado que se aprecian fisuras de hasta 3mm aproximadamente en la mampostería que enmarca la puerta de acceso, generando que se dificulte la apertura de la misma.

El sistema estructural del bloque es de pórticos en concreto reforzado, en un aparente buen estado y de una construcción reciente, lo que posiblemente indica una concepción estructural y construcción poco vulnerable ante cargas dinámicas y ante el fenómeno de remoción en masa local identificado, igualmente por esta razón, la mampostería que se ve afectada, es mampostería no estructural, y eventuales aumentos de las afectaciones sobre la misma, no necesariamente comprometen la estabilidad de la estructura.

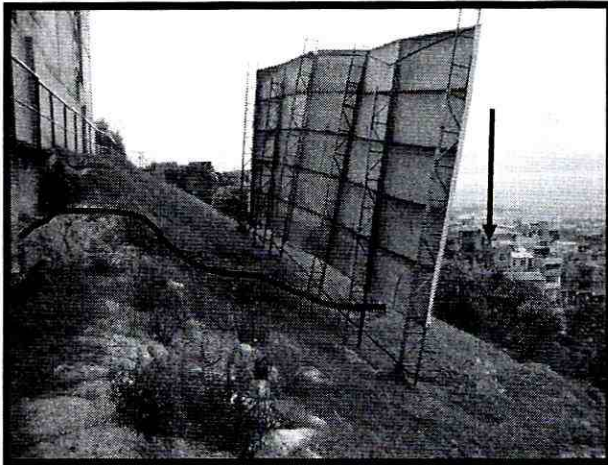
5. REGISTRO FOTOGRAFICO



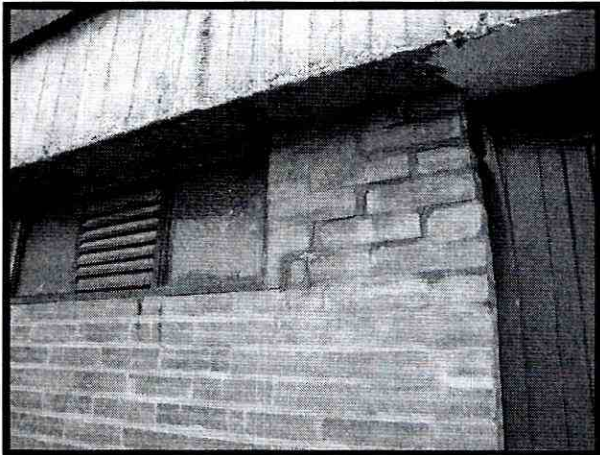
Fotos 1 y 2. Aumento en la abertura del escarpe, comparación con toma del 13 de enero y el estado actual.

ADL

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	



Fotos 3 y 4 . Detalle de la inclinación de la valla, y referencia co la línea de acción del escarpe.



Fotos 5 y 6. Detalles de las afectaciones en la mampostería vecina al ingreso del bloque y en la rampa.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Rubén Guerra	Diagonal 73 C No. 57 – 17 Sur	200	150	50	Aumento del proceso de remoción en masa local identificado y evidencia de afectaciones sobre los muros del bloque y sobre la rampa de acceso.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

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

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

- Aumento del proceso de remoción en masa local y colapsos parciales de las losas de la rampa de acceso secundario.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del sector donde se encuentra emplazado el ECOPARQUE que funciona por convenio entre la Universidad Minuto de Dios y el Sena, en la Diagonal 73 C No. 57 – 17 Sur y del terreno aledaño al mismo.
- Solicitud de restricción parcial de uso temporal y preventiva de la rampa de acceso secundario al bloque estructural occidental del ECOPARQUE, mediante el acta 0609 emplazado en el predio de la Diagonal 73 C Sur No. 57 - 17 del barrio Sierra Morena en la Localidad de Ciudad Bolívar, acta firmada por el señor Rubén Guerra con CC No. 80.116.206.

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y estabilidad de la rampa de acceso secundario al bloque estructural occidental del ECOPARQUE, emplazado en el predio de la Diagonal 73 C Sur No. 57 - 17 del barrio Sierra Morena en la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante cargas dinámicas (sismos), por el proceso de remoción en masa 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.

21.

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- Dado que la situación se presenta en predios privados, 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 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 de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

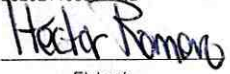


11. RECOMENDACIONES

Se mantienen vigentes las recomendaciones del RO-45910 en cuanto a:

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo a los responsables del predio evaluado, se recomienda adelantar los estudios geotécnicos y estructurales e implemente las obras de estabilización, y protección adecuadas, para reconfigurar y estabilizar la ladera donde se evidencia el proceso local de remoción en masa al interior del predio; para lo cual se requiere contar con el apoyo de personal idóneo (Ingenieros Geotecnistas y Estructurales) de tiempo completo. Dichas obras adicionalmente deben contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad tanto de la ladera como del módulo del costado occidental del predio. Por otra parte, es necesario que los responsables del predio adelanten labores de monitoreo y/o control topográfico de verticalidad y horizontalidad tanto en el módulo del costado occidental del predio como de la ladera sobre la cual se presenta el proceso, con una periodicidad tal que se garantice un margen de tiempo para una operación adecuada y oportuna en caso de observarse movimientos del terreno y/o del módulo, a fin de advertir y/o evidenciar cambios significativos en el sector de influencia del proceso evidenciado, con el objeto de evaluar y definir las acciones inmediatas que se consideren pertinentes.
- Luego de implementadas las medidas de estabilización permanentes que garanticen las condiciones de estabilidad de la ladera donde se evidencia el proceso local, se recomienda a los responsables del predio, realizar un estudio detallado de patología y análisis estructural que incluya el análisis de la cimentación de la estructura del módulo del costado occidental del predio. Dichos estudios permitirán establecer la(s) causa(s) detonante(s) de los daños que se puedan haber generado en la estructura del módulo, así como el grado de afectación de cada uno sus elementos constituyentes; información con la cual se podrá establecer el tipo de intervención que debe implementarse a los elementos de la estructura y cimentación de las edificaciones para llevarlas a sus condiciones originales, congruentes con las existentes antes de la ejecución de las obras en mención.
- Se recomienda al responsable del predio de la Diagonal 73 C Sur # 57 – 17, en el barrio Sierra morena de la Localidad Ciudad Bolívar, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de los módulos que conforman la institución y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>Fondo</small> Prevención y Atención Emergencias	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	01
		Código documental:	

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante esta Diagnostico Técnico con el objeto de proteger la integridad física del personal que labora y utiliza las instalaciones del bloque occidental del ECOPARQUE emplazado en la Diagonal 73 C Sur No. 57 – 17, en el barrio Sierra Morena.

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN VULNERABILIDAD DEL RIESGO SISMICO
MATRÍCULA	25202119859 CND
	 Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	2521875094 CND
	 Revisó
	Vo. Bo.  ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS