DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. 6237
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 440993

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO				REPORTÓ
COE:	29	MOVIL:	22	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá- UAECOBB
FECHA:	17 de Diciembre de 2011	HORA:	1:00 p.m.	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 7 No. 128-40	ÁREA DIRECTA:	1000 m²				
BARRIO:	Sector Catastral Páramo	POBLACIÓN ATENDIDA:	3050				
UPZ:	14 Usaquen	FAMILIAS	3050	ADULTOS	50	NIÑOS	3000
LOCALIDAD:	1 Usaquen	PREDIOS EVALUADOS	1				
COORDENADAS:	4°42'31.52N-74°01'31.62 O	DOCUMENTO REMISORIO	CR-14970				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, emite conceptos de riesgo a solicitud de la Secretaría Distrital de Planeación (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD) la cual tiene en cuenta el concepto de riesgo del FOPAE para la expedición de las Reglamentaciones Urbanísticas. En la resolución de legalización y los planos que la acompañan se encuentran demarcadas las diferentes restricciones, incluidas las de riesgo, las cuales deben ser tenidas en cuenta para cualquier acción a adelantar en el sector. Derivado de lo anterior, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE no emite concepto de riesgo para predios individuales.

El sector donde se encuentran emplazadas las instalaciones del Colegio Gimnasio Femenino, Carrera 7 No. 128-40, se encuentra localizado en el sector catastral Paramo de la Localidad de Usaquen, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no ha emitido concepto técnico de riesgo para este sector catastral 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 catalogado como zona de amenaza media y baja por procesos de remoción en masa (ver figuras 1 y 2).

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

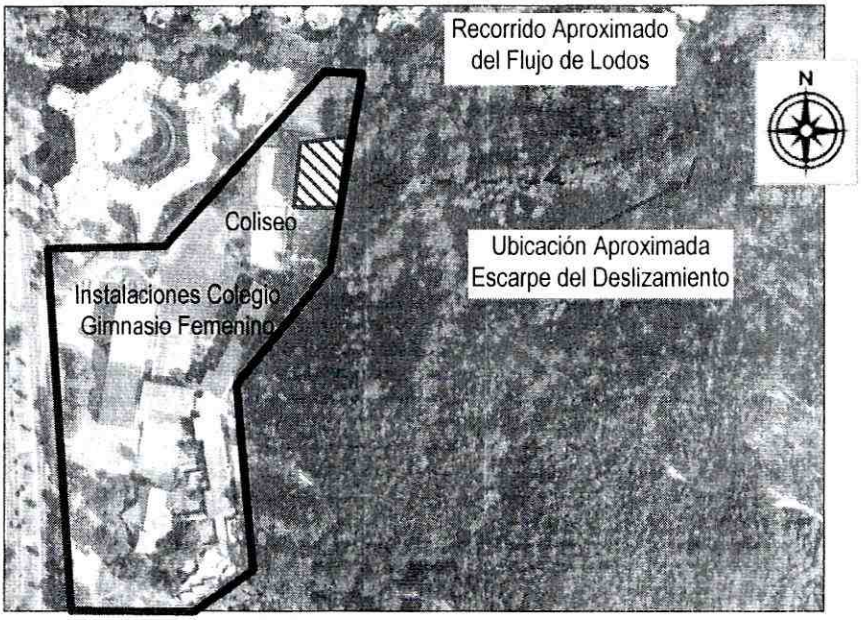


Figura 1. Vista aérea del sector donde se localizan las instalaciones del Colegio Gimnasio Femenino ubicado en el Sector Catastral Páramo de la Localidad de Usaquen.

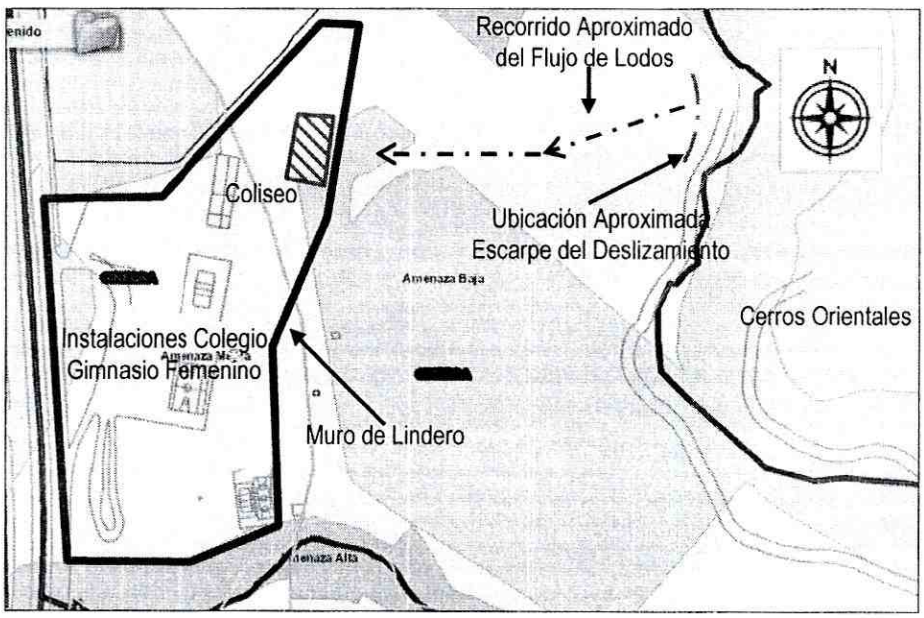


Figura 2. Nivel de Amenaza por Remoción en Masa del sector donde se localizan las instalaciones del Colegio Gimnasio Femenino definido por el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto 190 de 2004)

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presentó hacia el costado oriental del Colegio Gimnasio Femenino, a una distancia cercana a los 200 metros y sobre una ladera de alta pendiente, un flujo de lodos de carácter superficial de un volumen

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

aproximado a los 800 m^3, con espesor cercano a los 1.50 m de altura. La masa movilizada tomó como frente de recorrido una línea de drenaje de escorrentía natural de carácter intermitente que capta las aguas lluvias de la cuenca alta de la ladera, y que aguas abajo, es captada por un sistema de cuentas en concreto que cubren una longitud cercana a los 200 metros y se encuentran a una distancia cercana a los 70 metros del lindero oriental del Colegio Gimnasio Femenino.

El flujo de lodos fue originado posiblemente por la saturación excesiva del suelo en un sector de la parte alta de la ladera donde se identificó la existencia de una línea de drenaje natural, que vertía sus aguas directamente sobre la ladera, condición que aunada a la no existencia de un sistema de captación de las aguas de escorrentía en dicho sector, genero la detonación del proceso de remoción en masa. El flujo de lodos generó hacia la parte alta del sector donde se presentó el proceso en un escarpe de longitud cercana a los 20 metros y altura de 3 metros, y adicionalmente en su recorrido de cerca de 200 metros, ocasionó el colapso de varios individuos arbóreos los cuales cayeron sobre la ladera. Finalmente la masa movilizada compuesta por el flujo y partes de los arbustos, se depositaron finalmente en el sector donde se localiza el sistema de cunetas ubicado hacia el costado oriental de lindero del Colegio Gimnasio Femenino, generando en el sistema de captación la obstrucción de una longitud cercana a los 50 metros de las cuentas .

Es de resaltar que el flujo de lodos presentado, no genero afectaciones a las instalaciones del Colegio Gimnasio Femenino, no obstante dadas las proporciones del proceso de remoción en masa y la condición de un alto caudal en la línea de drenaje proveniente desde la parta alta de la ladera, se considero que podrian presentarse mayores deslizamiento en el sector que conjuntamente con la masa movilizada, pudieran alcanzar la zona de lindero del costado oriental del Gimnasio Femenino y /o ocasionar el colapso de individuos arbóreos de altura cercana a los 30 metros que colapsaran sobre las instalaciones del Coliseo de la institución en comento. Por ultimo según información suministrada por personal del Gimnasio Femenino, el sector donde se presentó el flujo de lodos es propiedad de la institución en comento.

Dentro de las posibles causas por la cuales se presentó el flujo de lodos evaluado, se encuentran la carencia de un sistema de captación de las aguas de la línea de drenaje desde la parte alta de la ladera, el vertimiento de dicho caudal directamente sobre la ladera, así como la pendiente y morfología del sector.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

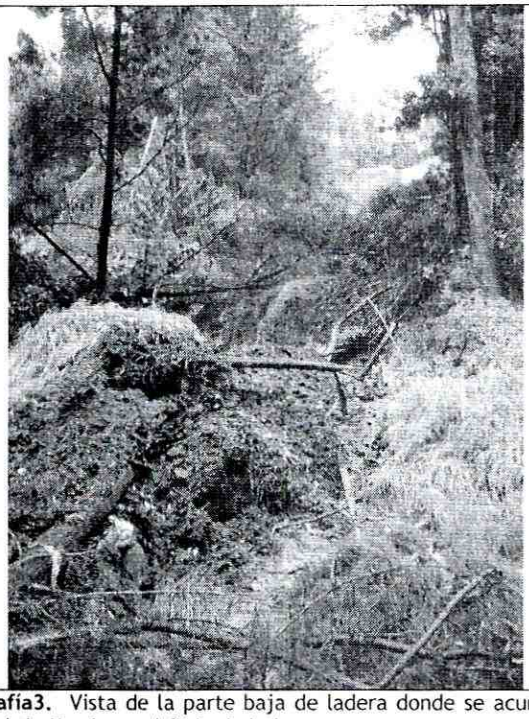


Fotografia 1. Vista del sector ubicado al costado oriental del Colegio Gimnasio Femenino donde se presentó el flujo de lodos. (Detalle flujo de lodos donde se identifica la masa susceptible a deslizarse)

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



Fotografía 2. Vista de la condición de drenaje superficial hacia la ladera donde se presentó el flujo de lodos objeto de evaluación.



Fotografía3. Vista de la parte baja de ladera donde se acumuló el material deslizado en el flujo de lodos.



Fotografía 4. Vista de las instalaciones del Colegio del Gimnasio instalación de la institución que se encuentra más cerca de la zona de posible influencia del flujo de lodos presentado.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Gimnasio Femenino	Carrera 7 No. 128-40	6578420	3050	50	3000	Ninguno al momento de la visita. Sin embargo el Coliseo Gimnasio Femenino se encuentra dentro de la posible zona de influencia del flujo de lodos, de presentar una situación que incremente sus dimensiones y longitud.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X		NO		CUAL?	Colmatación de las cuentas de captación ubicadas a la parte baja de la ladera y a una distancia cercana a los 50 metros del lindero oriental del Gimnasio Femenino

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

- De continuar las fuertes lluvias en el sector, así como el flujo de escorrentía de carácter subsuperficial desde la ladera, la no intervención, estabilización y retiro controlado del material susceptible a deslizarse desde la parte alta de la ladera donde se originó el flujo de lodos, es posible que en el corto plazo se presenten nuevos flujos de características superiores al ya presentado, que puedan alcanzar el lindero de las instalaciones del Gimnasio Femenino y/o ocasionen el colapso de individuos arbóreos que puedan afectar las instalaciones del Coliseo de la institución educativa en comento.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociado de una área cercana a los 1000 metros cuadrados y localizada al costado oriental del Gimnasio Femenino el cual se ubica en el Sector Catastral Páramo en el Localidad de Usaquen.

- Solicitud de restricción de uso del Coliseo del Gimnasio Femenino mediante Acta No.3106, la cual fue firmada por el Señor Bernardo Rodríguez, identificado con C.C. 92.447.530, quien informó hacer parte del personal administrativo del Gimnasio Femenino.

- Se solicitó a través de la Red Distrital de Emergencias la presencia de personal de la EAAB, para la identificación y verificación en campo de la procedencia y origen del flujo de aguas de escorrentía natural evidenciado y el cual fue uno de los detonantes del flujo de lodos evaluado.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad de las instalaciones del Gimnasio Femenino, localizado en la Carrera 7 No. 128-40, no se encuentran comprometidas en la actualidad por causa del deslizamiento presentado. No obstante de no adelantar acciones tendientes a la implementación de un adecuado sistema para el manejo de las aguas de la línea de drenaje proveniente desde la parte alta de la ladea donde se presentó el proceso de remoción en masa, así como no de no realizar la intervención, estabilización y retiro controlado del material susceptible a deslizarse desde la parte alta de la ladera donde se originó el flujo de lodos as, es posible que en el corto plazo se presenten nuevos flujos de características superiores al ya presentado, que puedan alcanzar el lindero de las instalaciones del Gimnasio Femenino y/o ocasionen el colapso de individuos arbóreos que puedan afectar las instalaciones del Coliseo de la institución educativa en comento.

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

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

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.

- 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.

11. RECOMENDACIONES

- A las Directivas del Gimnasio Femenino, mantener la restricción de uso emitida para el Coliseo de la institución en comento, hasta tanto se implementen las acciones necesarias que permitan garantizar la estabilidad general de la ladera ubicada al costado oriental del Gimnasio Femenino, dichas acciones deberán llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, mediante la conformación de obras de protección geotécnica, las cuales debe contar con un sistema de drenaje para la evacuación 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 el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A las Directivas del Gimnasio Femenino, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) y a la Alcaldía Local de Chapinero, evaluar la viabilidad técnica y 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 para la canalización del sistema de drenaje natural existente hacia la parte alta de la ladera donde se ubica el Gimnasio Femenino, línea de drenaje natural, está ocasionado el vertimiento de caudales frecuentes de aguas de escorrentía sobre el deslizamiento y la consecuente saturación del mismo; y que de no ejecutarse acciones de emergencia y/o urgencia incrementarán la saturación del terreno e incremento de las dimensiones del proceso de remoción en masa evaluado.

- A la Secretaría Distrital de Ambiente y al Jardín Botánico "José Celestino Mutis", desde su competencia, evaluar la estabilidad de los elementos arbóreos existentes a lo largo del donde se presentó el flujo de lodos, así como también individuos arbóreos que colapsaron, con el fin de evitar posibles afectaciones a las instalaciones del Gimnasio Femenino.

- Adicionalmente a la Alcaldía Local de Usaquen que teniendo en cuenta que al momento de la ejecución de las intervenciones en ladera existente al costado oriental de las instalaciones del Gimnasio Femenino puedan presentarse condiciones de riesgo público, se solicita revisar lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004 que se citan a continuación, para que se identifique el responsable de acatar dichos artículos y las demás acciones que de la omisión de estas se deriven:

Artículo 15°. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, 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 específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.

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

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 cargo 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 los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, 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 renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo 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 como una obligación específica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.*
- *5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación 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 urbanismo y de construcción 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 por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan 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.

- A las Directivas del Gimnasio Femenino, realizar el seguimiento permanente de las condiciones del sector donde se presentó el flujo de lodos objeto de evaluación 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 Usaquen 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 sus habitantes vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202-119788 CND	
		Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES.	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	
		Revisó
Vo.Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA SUBDIRECTORA ÁREA DE EMERGENCIAS		

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