DIAGNÓSTICO TÉCNICO # DI-5722
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO 2011ER6118

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA				**SOLICITANTE:**
COE:	27 - 37	**MOVIL:**	21		Comunidad
FECHA:	19 de Mayo de 2011	**HORA:**	10:30		**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 127A Bis # 1-22	**ÁREA DIRECTA:**		0.5 Ha.			
BARRIO:	Sector Catastral Páramo	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		45			
UPZ:	14 Usaquén	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	20	**NIÑOS**	25
LOCALIDAD:	1 Usaquén	**PREDIOS EVALUADOS**		2			
CHIP:	----------	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-12783			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El área evaluada se localiza dentro del Sector Catastral Páramo de la localidad de Usaquén; el cual según 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), presenta una condición de Amenaza Media por Fenómenos de Remoción en Masa.

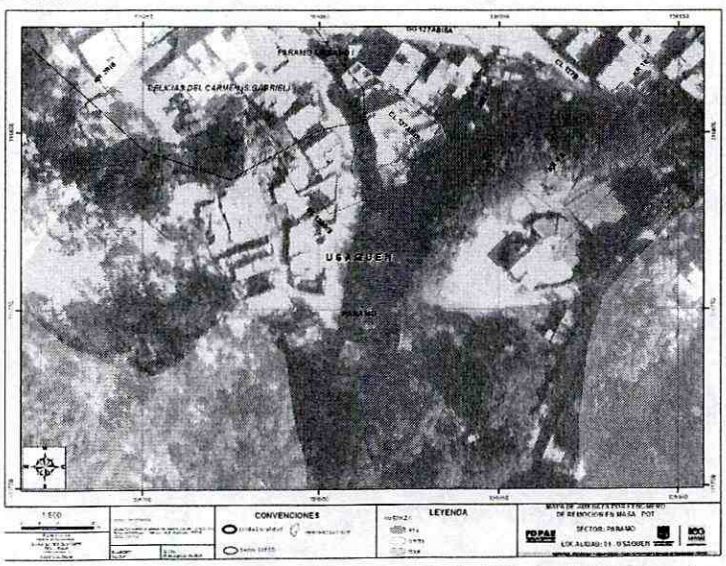

Figura 1. Condición de Amenaza Según el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT, para el sector evaluado.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

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

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Se presenta un fenómeno de remoción en masa en un talud de corte entre predios privados; dicho proceso involucró un volumen de material cercano a los 4 m³ que se depositaron hacia la parte baja sobre un predio vacío en construcción. Adicionalmente el proceso identificado generó afectaciones sobre el muro de cerramiento del predio de la Calle 127A Bis # 1-22 localizado hacia la parte alta, por perdida del suelo de soporte del mismo.



Figura 2. Localización de los predios y del proceso de remoción en masa identificado.

El talud de corte en comento fue desarrollado de manera antrópica y antitécnica posiblemente para la adecuación y nivelación del predio de la parte baja; cuenta con una altura cercana a los 12 m, pendiente de tendencia vertical y una longitud de aproximadamente 10m sobre la cual no se identificaron medidas de protección y/o estabilización, ni medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y/o subsuperficial.

Hacia la parte baja del talud se localiza un predio vacío donde se están adelantando actividades para la adecuación y posterior emplazamiento de una vivienda; al momento de la visita se identificó que dichas actividades se encuentran en la fase de cimentación; adicionalmente se evidenció una fractura del plano de acción de un muro en concreto que estaba en proceso de construcción, posiblemente a causa del fenómeno de remoción. Se destaca que ni durante la inspección visual realizada a este lote ni revisando la información cartográfica que posee el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE; información cartográfica contenida en los Conceptos Técnicos de Legalización con Cartografía Base levantada por la Secretaria Distrital de Planeación, se pudo constatar la dirección del mismo.

Hacia la parte alta del talud se localiza un predio con un área aproximada de 0.4 Ha en un sector relativamente plano, el cual esta conformado por una amplia zona verde y dos construcción que ocupa aproximadamente un 10 % del área total del lote. Se resalta que revisando la información cartográfica que posee el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE; información cartográfica contenida en los Conceptos Técnicos de Legalización con Cartografía Base levantada por

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

la Secretaria Distrital de Planeación, no se obtuvo información de la dirección de este predio razón por la cual se asumió la información suministrada por la comunidad (Calle 127A Bis # 1-22)

El predio de la Calle 127A Bis # 1-22 cuenta con un muro de cerramiento en mampostería confinada el cual se apoya sobre una viga de cimentación en concreto; dicho muro hacia el sector colindante con el predio en construcción (localizado hacia la parte baja del talud), evidencia algunas afectaciones considerables en un tramo de aproximadamente 12 m, relacionadas con la perdida del suelo de cimentación y agrietamientos severos con aberturas cercanas a los 2 cm. y que en algunos casos alcanza a fracturar el elemento de confinamiento superior.

Se resalta que con el fin de evitar que las aguas de escorrentía superficial se viertan directamente sobre la cara del talud de corte en el que se presentó el desprendimiento, se realizó una pequeña cuneta recubierta con mortero para la captación de dichas aguas; sin embargo de acuerdo con lo observado esta pudiera ser una medida insuficiente teniendo en cuenta la sección de la cuneta en comento. Adicionalmente se hizo un aislamiento de la zona mediante una polisombra acompañada por maya eslabonada. **(Ver Fotografía 4)**

Las viviendas emplazadas en el predio de la Calle 127A Bis # 1-22, corresponden a estructuras de uno (1) y dos (2) niveles construidas en muros de carga en mampostería y según la inspección visual cubierta pesada en placa de concreto. Dichas viviendas no evidencian grietas, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio. Se resalta que dichas viviendas se encuentran fuera del área de influencia del fenómeno de remoción identificado.

Entre las posibles causas por las que se presentó el fenómeno de remoción en masa identificado, esta principalmente la intervención antrópica y antitécnica realizada sobre el terreno, la cual al momento no cuenta con medidas de protección y/o estabilización ni medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial; situación que se pudo ver favorecida con las fuertes precipitaciones presentadas en el sector durante los últimos días.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

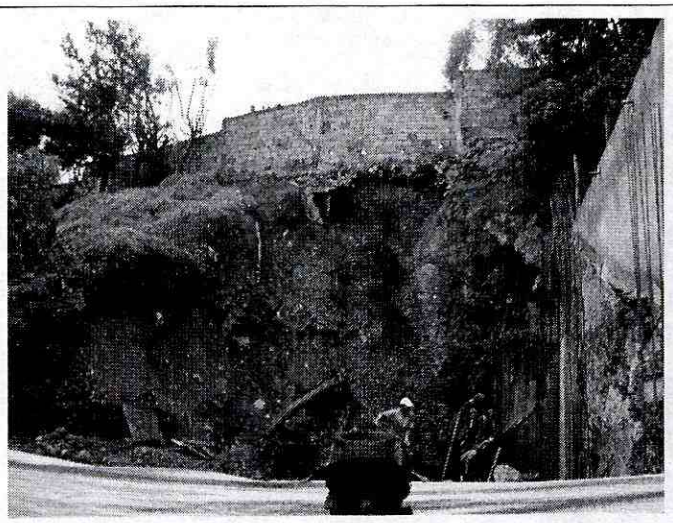

Foto 1. talud de corte evaluado, desde donde se presentó el desprendimiento de material

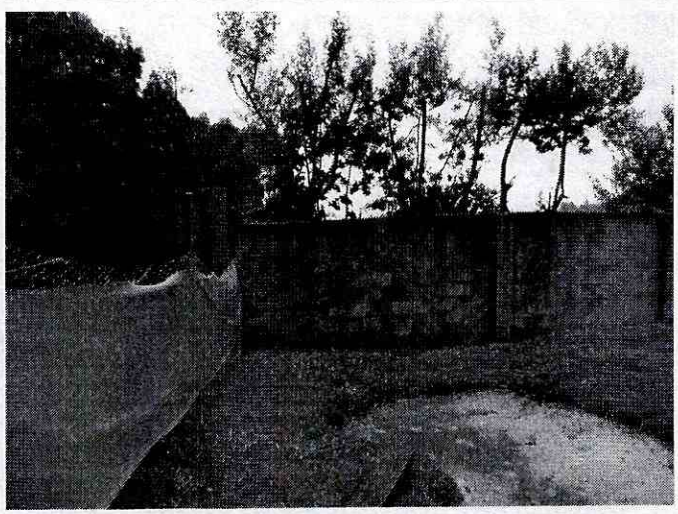

Foto 2. Afectaciones evidenciadas sobre el muro de cerramiento del predio de la Calle 127A Bis # 1-22. grietas con aberturas cercanas a los 2 cm.

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

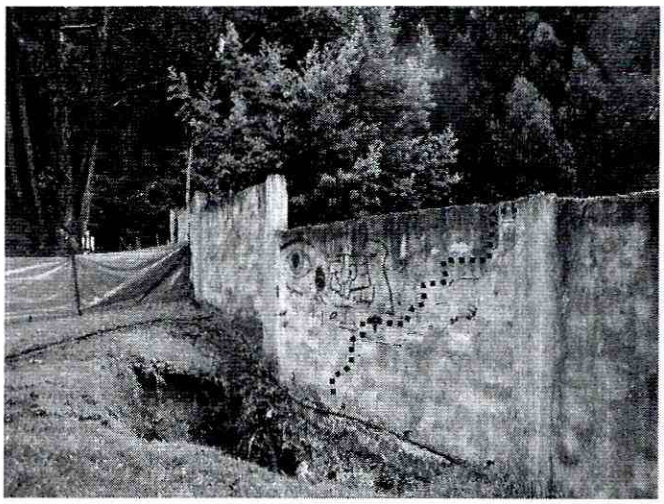

Foto 3. Afectaciones evidenciadas sobre el muro de cerramiento relacionadas con agrietamientos y perdida del suelo de cimentación.



Foto 4. Evidencia de la medida implementada en el predio de la Calle 127A Bis # 1-22 para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Mónica Hernández	Calle 127A Bis # 1-22		35	10	25	Perdida del suelo de cimentación y agrietamientos severos con aberturas cercanas a los 2 cm. Sobre el muro de cerramiento del predio.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	CUAL?	

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

- Dado el estado actual del talud de corte localizado entre el predio de la Calle 127A Bis # 1-22 y el predio adyacente por el costado occidental (predio en construcción), es posible que de no adelantarse e implementarse las medidas adecuadas de estabilización y las medidas adecuadas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial sobre el mismo, deducidas de los estudios técnicos que deberán adelantarse a cargo de los responsables de los predios en comento y con el apoyo de personal idóneo, se presente en el corto plazo un avance retrogresivo del proceso identificado comprometiendo parcialmente habitabilidad de la zona verde adyacente al proceso y la estabilidad del muro de cerramiento del predio de la Calle 127A Bis # 1-22.

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

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones del predio de la Calle 127A Bis # 1-22 y el predio adyacente por el costado occidental (predio en construcción) y del sector en el que se emplazan los mismos.

- Solicitud de restricción parcial de uso mediante el Acta # 0873 del 19 de Mayo de 2011 para la zona verde localizada hacia el interior del predio Calle 127A Bis # 1-22 adyacente al sector afectado, hasta tanto se garanticen condiciones de seguridad en el sector.

- Solicitud por intermedio de la Red Distrital de Emergencias de Bogotá, del apoyo de la Alcaldía local de Usaquén, para que desde su competencia y en función de lo establecido en el **Decreto Nacional 564 de 2006** se realice la vigilancia y control del proyecto urbanístico adelantado en el predio de la parte baja del talud hacia el costado occidental del predio de la Calle 127A Bis # 1-22.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas localizada en el predio de la Calle 127A Bis # 1-22, Sector Catastral Páramo de la localidad de Usaquén, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio, por el fenómeno de remoción en masa identificado sobre el talud de corte localizado entre el predio en comento y el predio adyacente por el costado occidental (predio en construcción); ya que las construcciones se encuentran fuera del área de influencia del proceso. Sin embargo la habitabilidad y funcionalidad del la zona verde localizada hacia el interior del predio Calle 127A Bis # 1-22 adyacente al sector afectado se encuentran comprometidas en el corto plazo por un eventual avance retrogresivo del proceso.

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.

- 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

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

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.

- Dado que las actividades de construcción hechas para el desarrollo de cualquier proyecto urbanístico, posiblemente pueden generar riesgos asociados y/o afectaciones a las construcciones aledañas, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:

Artículo 15º. 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.*

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 16º. 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.

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

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 1º. *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 2º. 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.

11. RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción parcial de uso de la zona verde localizada hacia el interior del predio Calle 127A Bis # 1-22 adyacente al sector afectado hasta tanto se garanticen condiciones de seguridad en el sector.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia y en función de lo establecido en el **Decreto Nacional 564 de 2006**, verificar la existencia, y el cumplimiento de lo establecido en la licencia de construcción que deberá estar acorde con la normatividad vigente establecida para la construcción del Proyecto Urbanístico desarrollado en el predio adyacente por el costado occidental (predio en construcción) al predio de la Calle 127A Bis # 1-22. Adicionalmente se recomienda que en función del ejercicio del control urbanístico y teniendo en cuenta las afectaciones vistas en el sitio donde se desarrollan las obras del proyecto en comento, se exija la presentación y el cumplimiento de lo establecido en el "Reglamento de Seguridad para la Industria de la Construcción".

- A la Alcaldía Local de Usaquén, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcciones en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte del responsable y/o responsables que en la actualidad implementan la obra que se adelanta en el predio adyacente por el costado occidental (predio en construcción) al predio de la Calle 127A Bis # 1-22.

- Al responsable y/o responsables del proyecto urbanístico que se adelanta en el predio adyacente por el costado occidental (predio en construcción) al predio de la Calle 127A Bis # 1-22, realizar las respectivas reparaciones de los daños que se han generado o se puedan generar en las estructuras de los predios aledañas y que se encuentren asociados a las actividades de demolición, excavación y construcción del proyecto urbanístico referenciado.

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

- Al responsable y/o responsables del proyecto urbanístico que se adelanta en el predio adyacente por el costado occidental (predio en construcción) al predio de la Calle 127A Bis # 1-22, así como a los habitantes y responsables del predio de la Calle 127A Bis # 1-22, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

NOMBRE	DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202145065 CND

Elaboró

NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS – ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND

Revisó

Vo. Bo. **ARQ. JORGE ALBERTO PARDO**
SUBDIRECTOR 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