DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI- 3864
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Evento No. 92106

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS					SOLICITANTE
COE:	26 - 29	MOVIL:	5		Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá – COBB
FECHA:	26 de agosto de 2008 29 de octubre de 2008	HORA:	18:00		

DIRECCIÓN:	Carrera 18U # 69B - 70	ÁREA DIRECTA:		400 m²			
BARRIO:	Marandu	POBLACIÓN ATENDIDA:		23			
UPZ:	67- Lucero	FAMILIAS	5	ADULTOS	10	NIÑOS	15
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	6				
CHIP	AAA0027LHBS	DOCUMENTO REMISORIO		CR-4935			

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

El Barrio Marandu fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 0017 del 22 de enero de 1999 expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT-3238 del 02 de diciembre de 1998. De acuerdo con los resultados de dicho concepto el sector evaluado (Zona verde 7), es catalogado como de amenaza alta por procesos de remoción en masa.

En el año 1997 el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias del Distrito Capital, FOPAE, y la Unidad de Prevención y Atención de Emergencias UPES, suscribieron con la Firma INGETEC S.A. el contrato de consultaría No. 1314 – 110, "Estudios y Diseños de Estabilidad de Taludes, Control de Erosión y Manejo de las Aguas para la Estabilización de Diferentes Sitios de Ciudad Bolívar, Santa Fe de Bogota"; estudio en el cual se proponen los diseños para mejorar las condiciones de estabilidad del sector evaluado.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el año 2003 el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias del Distrito Capital, FOPAE, comisiono a la Firma INGENIERIA ASESORIA COMERCIO E INVERSIONES LTDA., la Construcción de las obras de Mitigación de riesgos recomendada por el estudio denominado "Estudios y Diseños de Estabilidad de Taludes, Control de Erosión y Manejo de las Aguas para la Estabilización de Diferentes Sitios de Ciudad Bolívar, Santa Fe de Bogota"; obras consistentes en excavaciones, rellenos, muros de contención en concreto reforzado, gaviones, pantallas pernadas, empradización y construcción y rehabilitación de obras de drenaje.

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

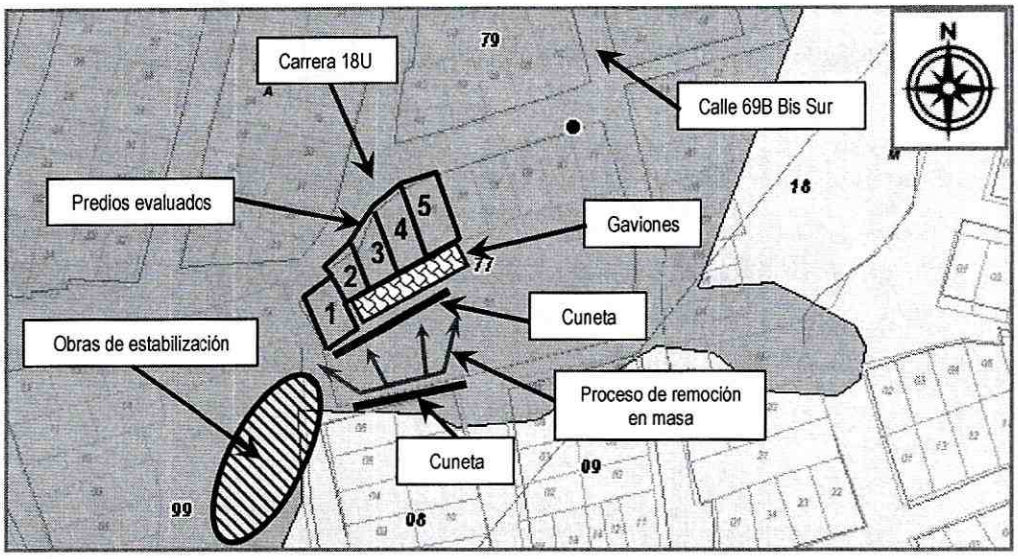

Figura 1. Localización del sector evaluado, Barrio Marandu de la Localidad Ciudad Bolívar. Ver Tabla de Afectación.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un proceso de remoción en masa tipo desprendimiento de material, el cual involucró un volumen de aproximadamente 8 m ^{3} de suelo arcillo limoso, proveniente de la parte alta de un talud de aproximadamente 10 metros de altura, pendiente cercana a los 60 grados y longitud de aproximadamente 50 metros. De esta manera, el material desprendido se depositó en la parte baja del talud antes descrito, generando empuje leve sobre las viviendas emplazadas en los predios de la Carera 18U # 69B – 70 Sur, la Carera 18U # 69B – 66 Sur y la Carera 18U # 69B – 62 Sur (predios ubicados en la parte baja del talud), pero sin generar compromiso en la estabilidad estructural de las mismas.

En la corona y la pata del talud antes descrito, se observaron cunetas recubiertas en concreto, así como muros en gaviones ubicados en la pata del talud. Por otra parte, hacia el costado occidental del sector afectado por el proceso de remoción en masa, se observó un sistema de estabilización compuesto por cobertura en concreto, drenes y anclajes. Adicionalmente y dada la ubicación de las cunetas antes descritas, las mismas resultaron parcialmente afectadas por colmatación y/o colapso parcial de las mismas.

Entre las posibles causas que generaron el proceso de remoción en masa y la colmatación y/o colapso parcial de las cunetas ubicadas en la pata y la corona del talud evaluado, están las fuertes lluvias registradas en el sector.

En la pata del talud evaluado se ubican cinco (5) viviendas en mampostería simple y mampostería parcialmente confinada por columnas, de uno (1) y dos (2) niveles, con cubiertas en tejas de zinc y deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento y amarre del tipo vigas y columnas. Adicionalmente y según la inspección visual de las viviendas en mención, en las mismas no se encontró fisuras, deformaciones u otro tipo de patología que indiquen compromiso en su estabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio.

Dado el estado actual del talud evaluado y las fuertes precipitaciones registradas en el sector, es posible que se presenten nuevos desprendimientos de material, lo que podría comprometer la estabilidad y habitabilidad de las viviendas cercanas al talud en mención.

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. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1 y 2. Distribución espacial del talud evaluado y de las viviendas ubicadas en la pata del mismo.

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Rosa Erminda Patiño	Carrera 18U # 69B – 54 Sur	7902985	-	-	-	Sin daños en la estructura de la vivienda, a causa del desprendimiento de material que afecto el talud evaluado.
2	Elvia Leonor Babativa	Carrera 18U # 69B – 60 Sur	7658704	-	-	-	Sin daños en la estructura de la vivienda, a causa del desprendimiento de material que afecto el talud evaluado.
3	Jairo Cruz Macias	Carrera 18U # 69B – 62 Sur	7905183	-	-	-	Sin daños en la estructura de la vivienda, a causa del desprendimiento de material que afecto el talud evaluado.
4	----------	Carrera 18U # 69B – 66 Sur	----------	-	-	-	Sin daños en la estructura de la vivienda, a causa del desprendimiento de material que afecto el talud evaluado.
5	Víctor Guerrero Wilson	Carrera 18U # 69B – 70 Sur	----------	4	2	2	Sin daños en la estructura de la vivienda, a causa del desprendimiento de material que afecto el talud evaluado.

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)

- Desprendimientos adicionales de material y posible afección de las viviendas ubicadas en la parte baja del talud evaluado.

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

- Evaluación cualitativa de talud y de las viviendas ubicadas en la parte baja del mismo.
- Solicitud a los responsables del predio de la Carera 18U # 69B – 70 Sur, de mantener restricción parcial de uso de la parte posterior del mismo, donde se ubica el patio de ropas y la zona de cocina, condición que deberá mantenerse hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad del sector en comento. Solicitud desarrollada mediante Acta No. 005287 del 26 de agosto de 2008.
- Solicitud a los responsables del predio de la Carera 18U # 69B – 66 Sur, de mantener restricción parcial de uso de la parte posterior del mismo, donde se ubica el solar del predio, condición que deberá mantenerse hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad del sector en comento. Solicitud desarrollada mediante Acta No. 005286 del 26 de agosto de 2008.
- Solicitud a los responsables del predio de la Carera 18U # 69B – 62 Sur, de mantener restricción parcial de uso de la parte posterior del mismo, donde se ubican dos (2) habitaciones, condición que deberá mantenerse hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y habitabilidad del sector en comento. Solicitud desarrollada mediante Acta No. 005285 del 26 de agosto de 2008.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✓ La estabilidad del talud evaluado no se encuentra comprometida en el corto plazo por el proceso de remoción en masa de tipo local que lo afecto, ni por Procesos de Remoción en Masa de carácter general ya que según la inspección visual del sector no se encontró evidencia de los mismos; sin embargo, es posible que dada la temporada invernal que actualmente cobija el sector, se presenten nuevos desprendimientos de material.
- ✓ La estabilidad estructural y la habitabilidad de las viviendas ubicadas en parte baja del talud evaluado, no se encuentran comprometidas en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, ni por el desprendimiento de material que afecto el talud en mención, ni por las deficiencias constructivas observadas en las viviendas, ni por Procesos de Remoción en Masa de carácter general ya que según la inspección visual del sector no se encontró evidencia de los mismos; sin embargo es posible que las viviendas evaluadas, presenten compromiso en su estabilidad ante nuevos desprendimientos de material o ante la acción de cargas dinámicas tipo sismo.
- ✓ A los responsables y habitantes de los predios de la Carera 18U # 69B – 70 Sur, la Carera 18U # 69B – 66 Sur y la Carera 18U # 69B – 70 Sur, acatar la recomendación de restricción de uso de la parte posterior de los predios, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud evaluado.
- ✓ Se remite copia de la presente a la Coordinación de Obras de la Subdirección de Investigación y Desarrollo, para que desde su competencia evalué la posibilidad de realizar el mantenimiento y/o reparación respectiva de las obras implementadas por el FOPAE, en el talud de corte ubicado al costado Sur de los predio de la Carrera 18U # 69B – 70 Sur, Barrio Marandu de la Localidad de Ciudad Bolívar.
- ✓ A los habitantes del sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a la DPAE 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

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la emergencia; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

NOMBRE	JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO- ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
MATRÍCULA	15223-63852 BYC

Elaboró

NOMBRE	MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	15202-120660 BYC

Marco Antonio Amaya A.

Elaboró

NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.
MATRÍCULA	25202 – 73973 CND

Revisó

Vo. Bo. ARQ. JORGE ALBERTO PARDO
SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

Vo. Bo ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO
DIRECTOR

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