



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 2919
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
(Radicado FOPAE 1- 05068)

aprob

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sandra P. Bejarano R.

REPORTÓ: Dr. Rafael Azuero Quiñónez – Asesor de Obra y Urbanismo – Alcaldía Local de Ciudad Bolívar.

COE: 37

MÓVIL:

VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen

FECHA: 14 de Julio de 2006

HORA: 1:00 p.m.

Significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN: Carrera 18C No. 81 C - 20 Sur

ÁREA DIRECTA: 0.2 Ha.

BARRIOS: San Joaquín del Vaticano

POBLACIÓN ATENDIDA: 1

UPZ: El Tesoro (68)

FAMILIAS 1 ADULTOS 1 NIÑOS 0

LOCALIDAD: Ciudad Bolívar

PREDIOS EVALUADOS 1

El presente diagnóstico corresponde a la visita técnica realizada por personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE, el día 14 de Julio de 2006, al predio localizado en la Carrera 18C No. 81C - 20 Sur, Barrio San Joaquín del Vaticano, de la Localidad de Ciudad Bolívar.

2. TIPO DE EVENTO

Remoción en masa

Inundación

Estructural

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con el Plano Normativo N° 3 (Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa) del Decreto 190 de 2004 (compilación del POT), el predio localizado en la Carrera 18C No. 81C - 20 Sur, del Barrio San Joaquín del Vaticano, de la Localidad de Ciudad Bolívar, presenta amenaza media por procesos de remoción en masa.

En lo referente a la zona aledaña al talud deslizado, la DPAE ha emitido las siguientes repuestas y/o informes para el sector:

FECHA	REFERENCIA	COMENTARIO Y CONCLUSIÓN
Noviembre de 2000	DI-1028	Se recomienda la evacuación y reubicación de las familias que habitan 3 predios aledaños al predio donde habita la Sra. María Carrillo, así como la revisión de la red de acueducto y alcantarillado afectada por deslizamiento.
2006	RO -18422	En el talud de corte de la vivienda de la Sra. Inés Barrantes, donde actualmente habita la Sra. María Carrillo, presenta desprendimientos e infiltraciones debido a la falta de un adecuado sistema de drenaje. Se recomienda reconformar el talud e implementar obras de contención y/o protección en el talud de corte con un adecuado sistema de drenaje.

Bogotá sin indiferencia



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D. C.

Secretaria
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

De acuerdo con el "Estudio de Inestabilidad del Terreno en Diferentes Localidades de Santafé de Bogotá", elaborado por la firma INGEOCIM Ltda. en 1998 para el Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE, en el plano geológico del estudio en mención, la zona aledaña al predio evaluado, corresponde a la Formación Guaduas Conjunto Medio, el cual consiste en una espesa sucesión de arcillolitas grises, compactas, algunas veces carbonáceas, la cual contiene los niveles de carbón explotables y algunas intercalaciones de areniscas.

Adicionalmente, se realizó el estudio titulado "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa y Diseños Detallados de las Obras de Control, Protección y Estabilización en el Barrio Carrizal de San Joaquín, Localidad Ciudad Bolívar" en el año 2001, para el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, en un área cercana al predio evaluado. En este estudio se describen algunos depósitos cuaternarios presentes en la zona, los cuales corresponden a rellenos antrópicos conformados por desperdicios orgánicos y escombros de construcción, que pueden alcanzar espesores de 4.0 m, y suelos residuales de las arcillolitas y areniscas de espesor cercano a 1.0 m. Básicamente en el sector objeto de dicho estudio existen solo geoformas generadas por la acción del hombre sobre el relieve como frentes de explotación minera, rellenos y cortes de vías.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

El presente diagnóstico corresponde a la inspección de un predio localizado en la Carrera 18 C No. 81C – 20 Sur, el cual se localiza sobre una ladera altamente intervenida por procesos antrópicos, principalmente el corte realizado para el emplazamiento de la vivienda de la Carrera 18C y rellenos producto de las actividades mineras. En la zona predominan areniscas y rellenos arcilloarenosos con presencia de basuras. La ladera muestra un relieve montañoso a escarpado.

En la zona aledaña al predio evaluado, existen vías sin pavimentar, y sin obras de drenaje para conducir las aguas de escorrentía y así evitar el aporte de aguas hacia las viviendas localizadas en el talud externo de la vía, a una distancia menor a 2.0 m del borde de la calzada (ver Figura 1).

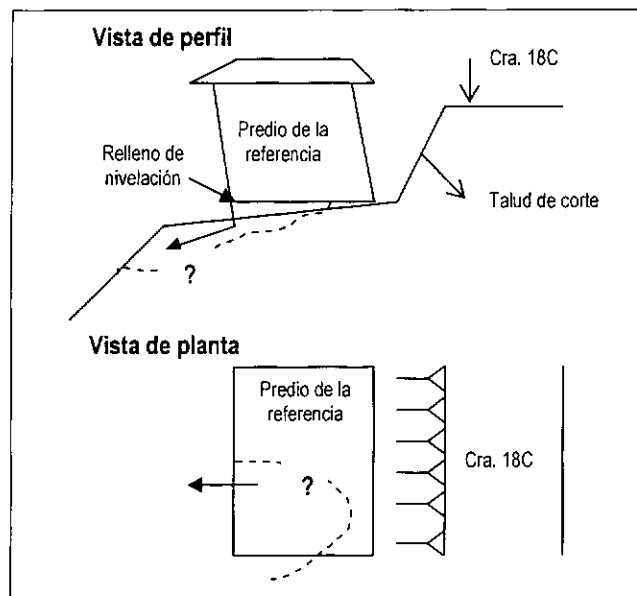


Figura 1. Esquema de localización del predio



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría
GOBIERNO

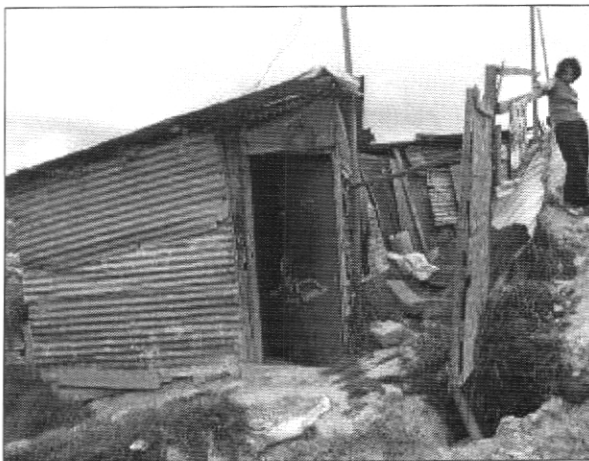
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

El proceso de remoción en masa corresponde a un flujo de tierras sobre material de relleno que ha afectado la cimentación del predio donde habita la Sra. María Carrillo, posiblemente ocasionado por las fugas de las redes de acueducto y alcantarillado localizadas hacia la parte superior de la vivienda y el ablandamiento que causa la saturación de los materiales que conforman el relleno.

El predio donde habita la Sra. María Carrillo está localizado en el talud externo de la vía, con una diferencia de nivel de aproximadamente 1.5 m entre la corona y la base de la vivienda (Ver Figura 1 y Fotografía 1). La vivienda es de un nivel, construida en material de recuperación, conformada por muros en madera y tejas de zinc, con cubierta en tejas de zinc apoyadas sobre postes en madera y pisos en losa de concreto de poco espesor.

Debido a la falta de confinamiento del relleno utilizado para nivelar el piso de cimentación y la actividad del flujo, se presenta pérdida de la verticalidad de las paredes de toda la vivienda (ver Fotografía 1 y 2) en el sentido de avance del movimiento. Igualmente se aprecia en el interior de la vivienda agrietamientos, hundimientos de mediana magnitud, entre 0.30 y 0.10 m, y humedades en los pisos de la vivienda.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1 Vivienda donde habita la Sra. María Carrillo. Talud de corte para el emplazamiento de la vivienda; hacia la corona se localiza la Cra. 18C sin pavimentar y sin cunetas o bordillos.



Fotografía 2 Inclinación de las paredes de la vivienda (parte posterior del predio), se aprecia la falta de confinamiento en los apoyos, así como la carencia de cimientos.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D. C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA O SU ENTORNO
1	María Carrillo	Carrera 18C No. 81 C - 20 Sur	5675449	1	1		Pérdida de verticalidad en la vivienda, agrietamientos en pisos y humedades.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

INFRAESTRUCTURA: SI NO CUAL?

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa de la situación e inspección del área afectada.
- Evacuación del predio donde habita la Sra. María Carrillo, arrendataria de dicho predio, mediante Solicitud de Evacuación No. 001986.

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

- Colapso de la vivienda localizada en la Carrera 18C No. 81 C – 20 donde habita la Sra. María Carrillo.
- Pérdida de la banca de la vía localizada hacia la corona del talud de corte de la vivienda en mención.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los daños en la vivienda donde habita la Sra. María Carrillo, comprometen la estabilidad en el corto plazo por las bajas especificaciones técnicas de la construcción, donde la cimentación no tiene confinamiento, y los procesos de remoción activos en la zona aledaña al predio evaluado, por las posibles fugas que presenta la red de alcantarillado, así como el aporte continuo de aguas de escorrentía.

Se recomienda a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, realizar una inspección al sector aledaño al predio en mención, para verificar que no se presenten fugas en las conexiones de acueducto y alcantarillado, así como la verificación del buen funcionamiento de los pozos de alcantarillado.

La estabilidad de la zona depende del manejo integral que se le de al sector, principalmente en cuanto a manejo de las aguas de escorrentía y de las aguas servidas y obras de reconfiguración de los taludes de corte y de relleno, y no a la implementación de obras puntuales de estabilización. Se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras de estabilización y/o medidas de protección en el sector aledaño al predio de la referencia.

Por lo anterior, se recomienda no habitar el predio evacuado hasta tanto se implementen las obras de estabilización en el sector y mejoren las condiciones de manejo de aguas de escorrentía y servidas.

Bogotá sin indiferencia



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D. C.


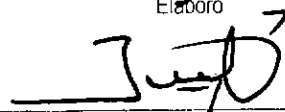
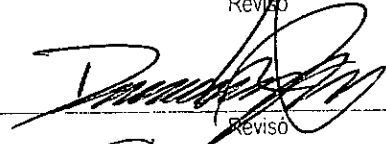
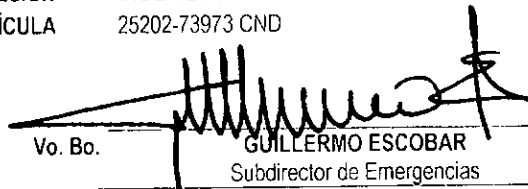
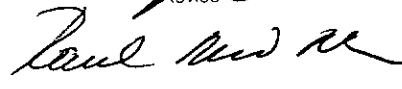
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Teniendo en cuenta que el objetivo del Programa de Reasentamiento de Familias está orientado al traslado de las familias de estratos 1 y 2, que se encuentran asentadas en zonas declaradas de alto riesgo no mitigable por deslizamientos o inundación y dado que el predio evaluado se encuentra en riesgo medio mitigable, este no puede ser objeto del Programa de Reasentamiento de Familias localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable.

10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la visita solicitada; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

NOMBRE	SANDRA PATRICIA BEJARANO RIAÑO	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	Elaboró
MATRÍCULA	25202-099990 CND	
NOMBRE	JAVIER ARTURO GARCÍA GÓMEZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	Revisó
MATRÍCULA	25202-77810 CND	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	Revisó
MATRÍCULA	25202-73973 CND	
Vo. Bo.	 GUILLERMO ESCOBAR Subdirector de Emergencias	Vo. Bo.  RAÚL NAVARRO MEJÍA Director(E)