ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaria
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-2605
COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS

NOVO

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ				REPORTÓ
EQT:	25	MOVIL:	4	Bomberos
FECHA	14-12-2005	HORA:	9:45 a.m.	

DIRECCIÓN:	Cl 80 Bis A Sur No 16-98	ÁREA DIRECTA:	30 m²				
BARRIO:	Divino Niño	POBLACIÓN ATENDIDA:					
UPZ:	68 – El Tesoro	FAMILIAS	2	ADULTOS	3	NIÑOS	4
LOCALIDAD	19 – Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	1				

2. EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

Desde el punto de vista geológico, El Divino Niño se sitúa sobre las formaciones Bogotá y Regadera Tierna. La Formación Bogotá consta de un conjunto inferior compuesto por areniscas cuarzo - feldespáticas, de grano fino hacia la base y grueso hacia el tope, intercaladas con niveles de arcillolitas de color gris oscuro y violáceas por alteración; y un conjunto superior compuesto principalmente por arcillolitas grises y verdosas. La Formación Arenisca La Regadera suprayace discordantemente a la formación Bogotá, y está compuesta por areniscas conglomeráticas y areniscas de color gris claro a violáceo por alteración de grano fino a grueso, con intercalaciones de bancos de arcillolitas.

En general, el rasgo genético del relieve que presenta este barrio es montañoso de control estructural. Las geoformas son de crestas monoclinales, estructuras que se caracterizan por crestas agudas de pendientes rectas regulares con pendientes mayores a 60°, drenaje angular y valles en V.

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, emitió el concepto técnico de riesgo No CT- 3403 para determinar las zonas aptas para urbanizar en el barrio El Divino Niño, desde el punto de vista de riesgo por movimientos en masa, dentro del trámite de legalización de desarrollos que adelanta el Departamento Administrativo de Planeación Distrital. En dicho documento se estable que el predio ubicado en la calle 80 Bis A Sur No 16-98 (ver figura 1) hace parte de la zona de ronda hidráulica y preservación ambiental de la quebrada Trompetas, por lo que se recomendó negar su legalización. Adicionalmente la DPAE mediante comunicado número RO-16078 le notificó a la interventoría del contrato BMU-DTMV-191 de 2004 que en el área aledaña a las obras del

box culvert se presentan procesos de inestabilidad local en algunas viviendas con deficiencias constructivas que han sufrido hundimientos y grietas en pisos, principalmente. Al momento de la visita no existían en el área problemas generalizados de instabilidad que puedan afectar la viabilidad de la obra o la integridad de las viviendas aledañas al box. De igual forma, ingenieros de la interventoría y del constructor de las obras mencionadas para el sector, manifestaron que las viviendas localizadas aguas abajo de las obras del box culvert muy seguramente quedarían afectadas después de poner en funcionamiento las obras, dado que el flujo de aguas conducidas por el box se dirigía muy próximo a las mismas, afectándolas muy posiblemente en épocas de fuertes lluvias, por lo que es muy posible que en estos predios se generen inundaciones o problemas de socavación.

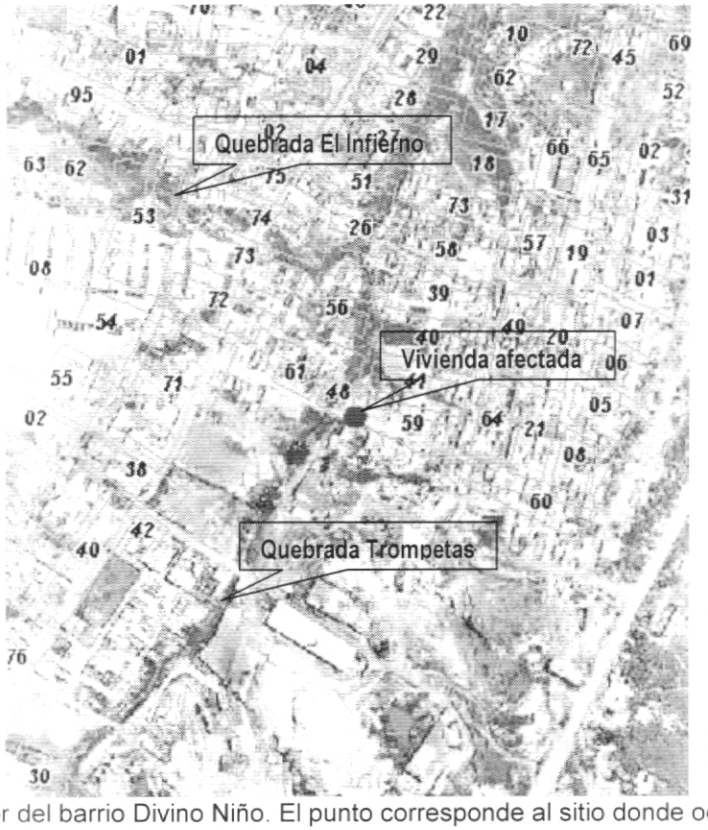


Figura 1: Sector del barrio Divino Niño. El punto corresponde al sitio donde ocurrió el evento

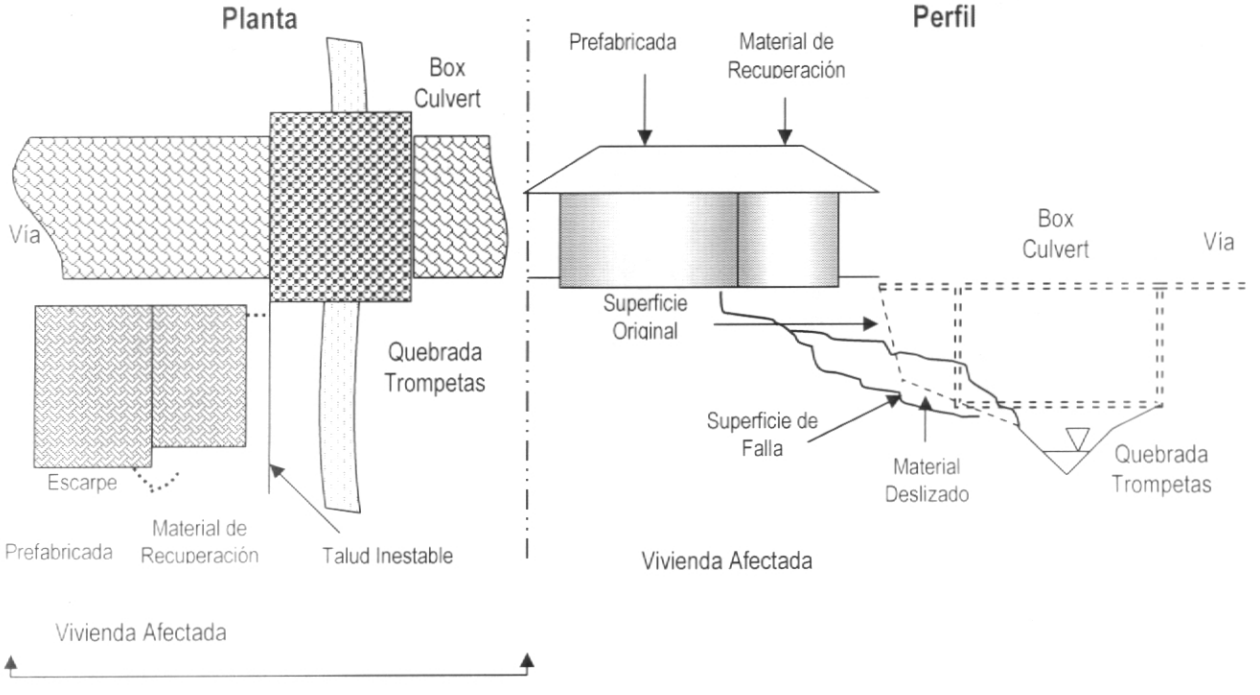
4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

El evento reportado consistió en la falla del talud de 3.0 m. de altura, conformado por un relleno antrópico que sirve de lindero entre la vivienda ubicada en la calle 80 Bis A Sur No 16-98 y la margen derecha del cauce de la quebrada Trompetas. Aproximadamente, la longitud del escarpe de falla fue de unos 5.0 metros y se movilizaron cerca de 10 metros cúbicos de material térreo.

La vivienda afectada está constituida por una construcción parcialmente prefabricada y por materiales de recuperación (láminas de cinc, postes en madera, plásticos, etc.). La parte de la vivienda constituida por materiales de recuperación colapsó por el evento reportado, mientras que el resto de la vivienda sufrió serias afectaciones asociadas a la pérdida del suelo de fundación que comprometen su funcionabilidad y habitabilidad.

El talud inestable no cuenta con obras de contención o protección geotécnicas y no existe un manejo adecuado del agua de escorrentía superficial, estos factores sumados a la acumulación de material térreo (de acuerdo con los comentarios de los pobladores de la zona), producto de una excavación realizada por el contratista del box, que concentró sobre el talud inestabilizado el agua de escorrentía superficial producida por las fuertes lluvias precedentes, generaron la inestabilidad reportada. Aparentemente, la socavación de la margen derecha de la quebrada Trompetas no fue el agente detonante, ya que el box encauza las aguas de la quebrada hacia la izquierda de la zona afectada (rectificación del cauce hacia la margen izquierda del mismo). Sin embargo, personal del IDU (Andrés Fernando Rojas Duarte) comunicaron que el arrastre de los materiales de la vivienda fue producido por la creciente de la quebrada. El día de la visita (14-12-05) el material deslizado no había sido arrastrado por la quebrada.

5. ESQUEMA



6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE (Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	José Hernández	Cl 80 Bis A sur No 16-98	----------	5	2	3	Colapso habitación en material de recuperación. hundimientos en el suelo de fundación y pandeo y agrietamiento de los elementos estructurales.
2	Jorge Aldana			2	1	1	

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

INFRAESTRUCTURA: SI [ ] NO [X] CUAL? _____

7. RIESGOS ASOCIADOS

Retrogresión del movimiento que aumentaría el área inestable, movilizando volumen mayor de material térreo que puede afectar las viviendas aledañas a la afectada.

8. REQUERIMIENTOS

FAMILIA #	EVACUACIÓN		AYUDAS	
	SI	NO	HUMANITARIAS	MITIGACIÓN TEMPORAL(Enunciar)
1	X		Si	NO
2	X		Si	

9. ACCIONES ADELANTADAS

Evaluación técnica del sector y levantamiento del acta de evacuación.

10. RECOMENDACIONES

Debido a la pérdida del suelo de fundación y a las afectaciones en la vivienda que comprometen su estabilidad, funcionalidad y por lo tanto su habitabilidad en condiciones seguras se recomienda la evacuación definitiva de la vivienda localizada en la calle 80 Bis A Sur No 16-98.

Considerando que los contratistas de la obra eran consientes que podrían generarse daños en las viviendas ubicadas en la zona aledaña al box culvert (en la zona de ronda hidráulica y preservación ambiental de la quebrada Trompetas) y que en respuesta a la solicitud de evaluación técnica del sector por parte de los contratistas (rad. DPAE 1-2005-08349) esta Dirección les informó que al momento de la visita (antes de finalizar las obras) existían problemas de inestabilidad de carácter puntual que no comprometían la

habitabilidad de las viviendas, se recomienda a los contratistas o a la entidad que ellos representan la reubicación de la familia del señor José Hernández.

11. 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.

NOMBRE	CARLOS EDUARDO MENDOZA SERRANO	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL MAGISTER EN INGENIERIA – GEOTECNIA (UN)	
MATRÍCULA	25202084539CND	Elaboró
NOMBRE	FREDY RIVEROS HERRERA	
PROFESIÓN	INGENIERO GEOLOGO ESPECIALISTA EN EVALUACION DE RIESGOS	
MATRÍCULA	1522374489 BYC	Revisó
Vo. Bo.	ING. GUILLERMOS ESCOBAR CASTRO COORDINADOR EMERGENCIAS	ING. FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS DIRECTOR