



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 2999**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA**  
**EVENTO No. 64055**

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: ALEJANDRO HERNÁN PINO BRAVO				REPORTÓ	
TEC:	5	MOVIL:	4	COBB	
FECHA:	12 de octubre de 2006	HORA:	10:30		

DIRECCIÓN:	Carrera 16 Bis B No. 80 – 44 Sur	ÁREA DIRECTA:	40 m <sup>2</sup>		
BARRIO:	El Divino Niño	POBLACIÓN ATENDIDA:	3		
UPZ:	68 El Tesoro	FAMILIAS	1	ADULTOS	2
LOCALIDAD:	19 Ciudad Bolívar	PREDIOS EVALUADOS	1	NIÑOS	1

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA

INUNDACIÓN

ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

El Departamento Administrativo de Planeación Distrital -DAPD-, legalizó el desarrollo El Divino Niño mediante la Resolución No. 0336 del 11 de octubre de 1999. Para tal fin se basó en el Concepto Técnico No. CT-3403 emitido en agosto de 1999 por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE. El concepto establece que para el predio en mención, correspondiente al número de lote 3 de la manzana K del desarrollo El Divino Niño, deberían adelantarse estudios detallados para determinar las obras de estabilización del sector antes de asignarse un uso urbano.

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE emitió en agosto de 2006 el Concepto Técnico No. CT-4469. En este concepto se registra al predio mencionado en zona de amenaza y riesgo alto por Fenómenos de Remoción en Masa (FRM). El concepto CT-4469 concluyó que el predio identificado con el número de lote 3 en la manzana K se ha ocupado de forma inapropiada, en una zona restringida por la resolución de legalización del desarrollo El Divino Niño, debido a que se urbanizó en zona de amenaza alta por FRM, razón por la cual actualmente se encuentra en riesgo alto. Por tal motivo y dado que en la actualidad se presenta en el predio una condición de riesgo alto, el concepto recomendó de manera particular: garantizar que el uso de estos predios se mantenga, tal como lo estableció la resolución de legalización. Así entonces, el CT-4469 recomendó de manera general para la zona clasificada por el mismo concepto como en alto riesgo por FRM: destinar como suelo de protección por riesgo, su uso como zona de recreación pasiva y adecuarla para tal fin mediante la implementación de obras de drenaje y de reconfiguración de la ladera, esto con el fin de evitar un deterioro progresivo de las condiciones de estabilidad en el sector, que pueda comprometer posteriormente nuevas viviendas del desarrollo.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

*Bogotá sin indiferencia*



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

El predio en mención está ubicado en la parte baja de una ladera de pendiente moderada. En la zona se encuentran rellenos antrópicos, sobre las arcillolitas y suelos residuales arcillosos de la Formación Bogotá con alta susceptibilidad al desarrollo de Flujos de Tierras.

De acuerdo con la inspección visual se pudo establecer que la vivienda localizada en la Carrera 16 Bis B No. 80 – 44 Sur del Barrio El Divino Niño, donde habita la señora Sandra Lizarazo, es de un nivel y está construida casi en su totalidad en mampostería parcialmente confinada, dado que la misma carece de confinamiento horizontal (viguetas) y el confinamiento vertical (columnetas) no se eleva hasta toda la altura de las paredes. Los muros de la parte posterior de la vivienda están hechos en estructura mixta: piedra pegada hasta los tres cuartos de su altura y el cuarto más alto en mampostería. La cubierta consta de láminas metálicas emplazadas sobre los muros. No fue posible visualmente determinar el tipo de cimentación que presenta la vivienda. (Ver fotografías 1 y 2).

Con base en la visita técnica se pudo observar que un talud de corte aledaño a la parte posterior de la vivienda inspeccionada se deslizó, generándose contacto entre la masa de suelo deslizada y el muro de esta parte de la vivienda. Así mismo se presenta fisuramiento y humedad en la parte interna del muro posterior, las fisuras se evidencian en la parte del muro elaborada en piedra pegada. (Ver fotografías 3 y 4).

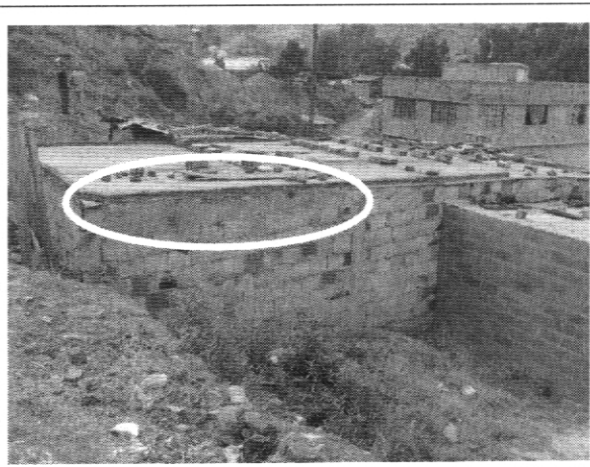
El deslizamiento presentado en el talud de corte contiguo a la vivienda fue posiblemente generado por el aumento en el contenido de agua del talud, dada la alta precipitación de los días en que ocurrió el evento. Este hecho produjo la elevación de la presión de poros al interior del suelo que constituía el talud y por lo tanto la consecuente disminución en su resistencia, suscitándose las condiciones apropiadas para el deslizamiento. Las fisuras que se presentan en el muro se deben al empuje que ejerció el material deslizado del talud en el momento de su falla, contra la superficie del mismo; dado que dicho material se encuentra en contacto con el muro, existe aún empuje activo. La humedad se presenta por la filtración del agua lluvia a través de las fisuras y de las juntas entre los elementos constituyentes del muro en piedra. No hay pérdida de verticalidad ni rigidez apreciable en el muro.

El muro en piedra pegada y mampostería parcialmente confinada no es apropiado para soportar los empujes que ejerce el material deslizado. De continuar con el avance de estos es posible que se deteriore la condición de estabilidad del muro, generando posiblemente el colapso del mismo; comprometiendo la seguridad de las personas que habitan la vivienda, en el corto plazo.

**5. REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**Fotografía 1.** Vista frontal de la vivienda ubicada en la Carrera 16 Bis B No. 80 – 44 Sur. Nótese la ausencia de confinamiento horizontal



**Fotografía 2.** Vista costado derecho de la vivienda ubicada en la Carrera 16 Bis B No. 80 – 44 Sur. Nótese la ausencia de confinamiento horizontal





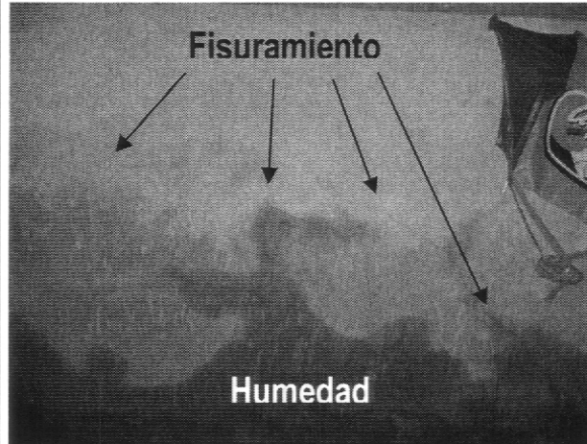
ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



**Fotografía 3.** Contacto entre el material deslizado del talud de corte y el muro de la parte posterior de la vivienda. Nótese la deficiencia en el confinamiento vertical



**Fotografía 4.** Vista del fisuramiento y la humedad en la parte interna del muro posterior de la vivienda

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

- Colapso total del muro en piedra pegada y mampostería de la parte posterior de la vivienda ubicada en la Carrera 16 Bis B No. 80 – 44 Sur del barrio El Divino Niño y posible afectación de los habitantes de la vivienda, debido al empuje activo que ejerce la masa deslizada sobre el muro afectado.

**7. ACCIONES ADELANTADAS**

- Evaluación cualitativa del deslizamiento y su entorno.
- Evaluación de las condiciones de confinamiento, rigidez y funcionamiento del muro en piedra pegada y mampostería de la parte posterior de la vivienda ubicada en la Carrera 16 Bis B No. 80 – 44 Sur del barrio El Divino Niño.

**8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- Se mantiene vigente lo concluido y recomendado por el Concepto Técnico No. CT-4469: en cuanto a que el predio identificado con el número de lote 3 en la manzana K debe destinarse como zona de recreación pasiva y adecuarla para tal fin mediante la implementación de obras de drenaje y de reconformación de la ladera, esto con el fin de evitar un deterioro progresivo de las condiciones de estabilidad en el sector, que pueda comprometer posteriormente nuevas viviendas del desarrollo.

*Bogotá sin indiferencia*



**ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C**

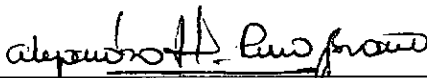
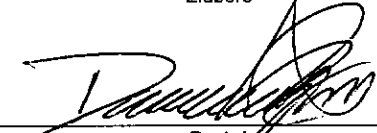


Secretaría  
GOBIERNO

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

- Teniendo en cuenta lo anterior, este predio corresponde a una nueva construcción ubicada en zona de alto riesgo no mitigable, por lo cual la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar debe adelantar lo pertinente de acuerdo a lo de su competencia.
- Por tanto, se sugiere a la señora Sandra Lizarazo, dirigirse a las entidades encargadas del tema de vivienda, con el fin de que le brinden orientación sobre los requisitos y procedimientos para el acceso a una vivienda legal y segura, toda vez, que el Distrito Capital no cuenta con proyectos orientados a la compra de lotes o en proceso de construcción. Dichas entidades son: a nivel nacional, FONVIVIENDA y las Cajas de Compensación Familiar, promueven el acceso a la vivienda, a través de la asignación del subsidio familiar de vivienda, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en las normas que regulan la materia. En el Distrito Capital es Metrovivienda, localizada en la Avenida El Dorado No. 66-63 Piso 5, Línea de Atención al Ciudadano: 4292002.

**9. 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.

<b>NOMBRE</b>	ALEJANDRO HERNÁN PINO BRAVO	
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL	
<b>MATRÍCULA</b>	19202 - 088807 CAU	
		Elaboró
<b>NOMBRE</b>	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ	
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL	
<b>MATRÍCULA</b>	25202 - 73973 CND	
		Revisó
<b>Vo. Bo.</b>	 ING. GUILLERMO ESCOBAR CASTRO COORDINADOR EMERGENCIAS	 ING. DIANA MARCEL RUBIANO VARGAS DIRECTORA