Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO DE EMERGENCIA No. DI-1727
AREA DE ANÁLISIS DE RIESGOS

Atienden La Emergencia:	**Reporta La Emergencia:**
DPAE: EQT 7 y CLE 1	Bomberos

Datos Generales sobre el Evento:

Fecha	:	Abril 22 de 2003
Dirección	:	Calles 163A a 163B Bis con Carreras 3D a 4ª
Barrio	:	Arauquita II Sector
Localidad	:	Usaquén (1)
Área directa	:	0.02 ha

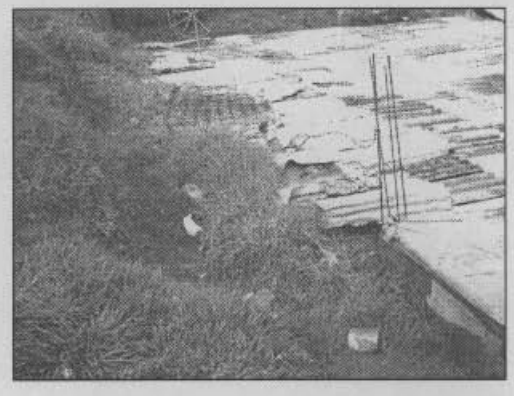
1.0 Antecedentes

En este sector del barrio Arauquita II Sector se presentan múltiples problemas locales de deslizamientos causados por cortes para la construcción de las viviendas y la cercanía de predios al escarpe de lo que fuera la antigua cantera. En el Diagnóstico Técnico No. DI-1401 se recomendó la reubicación del Señor Mario Fernández por esta última causa.

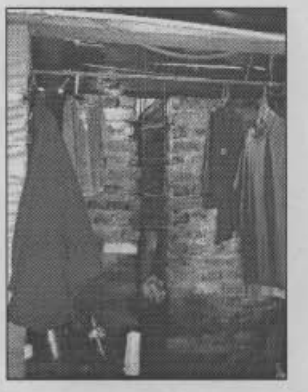
2.0 Descripción General

Las lluvias que antecedieron el día Abril 22 de 2003, se generaron dos deslizamientos locales y el incremento del agrietamiento en el escarpe occidental que delimita el barrio Arauquita II Sector. El primer deslizamiento local ocurrió en el corte ubicado en la parte posterior de la vivienda del Señor Celestino Arias (Calle 167B Bis # 3D-69 Tel. 669 76 42). En todo el límite oriental del predio se realizó el corte vertical para el emplazamiento de la casa, sin proveer confinamiento alguno (Fotografía 1).

La vivienda data de hace 2 años aproximadamente y está construida en mampostería simple (existen los hierros para la construcción de las columnas en la parte posterior - Fotografía 2) con cubierta en teja. De los 16 m de fondo del predio, se presentó un deslizamiento de suelo en los primeros 2 m con un volumen de aproximadamente 0.5 m^3. Sin embargo se observa una grieta en el terreno a todo lo largo del lote que se encuentra en la parte alta de la vivienda del Señor Celestino Arias.



Fotografía 1 Vista de la vivienda en sentido NE - SW



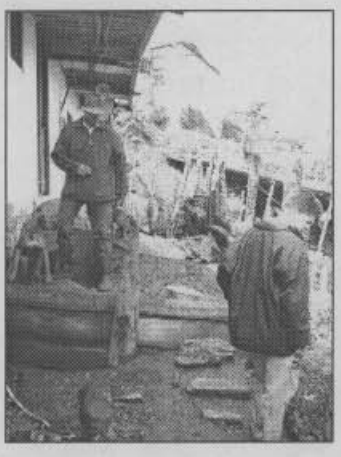
Fotografía 2 Muro de la vivienda sin columnas

Secretaria
GOBIERNO

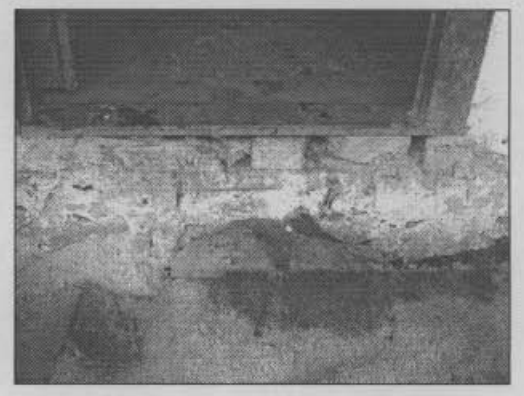
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Frente al predio del Señor Noe Buitrago (Calle 163A Bis # 3 - 85 Interior 1 Tel. 669 76 42) se presentó el agrietamiento del terreno, constituido por el relleno producto de la excavación de la parte posterior del lote y confinado con un sistema de tablestacado de madera (Fotografia 4). La casa fue construida hace 5 años aproximadamente en mampostería simple, desplantada sobre vigas de amarre y muro en concreto ciclópeo (según información del propietario) y con cubierta en teja. La saturación del relleno de la parte delantera del predio, así como la deficiente compactación y confinamiento generaron su agrietamiento superficial.

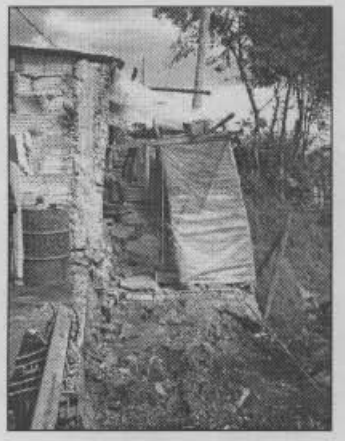


Fotografia 3 Inclinación y agrietamiento del relleno



Fotografia 4 Detalle de los cimientos de la casa

El último sitio visitado corresponde a la vivienda del Señor Diomedes Buitrago (Calle 163A # 4A - 17), ubicada a 1.5 m del escarpe del talud (Fotografia 5). La construcción es de mampostería simple desde hace un año, ya que antes existía una vivienda en material de recuperación. Al oriente de la vivienda se construyó un estanque (Fotografia 6) excavado en roca, que genera una condición desfavorable adicional para la estabilidad de la ladera, unido a un macizo rocoso altamente afectado por discontinuidades.

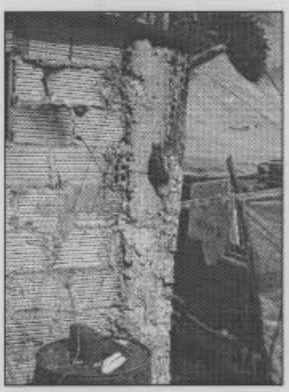


Fotografia 5 Casa de la vivienda y el escarpe



Fotografia 6 Detalle del estanque en roca

Las grietas de tracción se propagaron desde el borde del escarpe alcanzando la vivienda, haciendo que se presentara el agrietamiento y separación del muro de fachada (Fotografía 7), así como el agrietamiento continuo del piso (Fotografía 8).



Fotografía 7 Inclinación y agrietamiento de la fachada



Fotografía 8 Agrietamiento del piso

3.0 Evaluación de daños

En la vivienda del Señor Celestino Arias no se presentaron daños. En la vivienda del Señor Noe Buitrago el inadecuado manejo de las aguas lluvias magnificó la inestabilidad del relleno, ya que la descarga de la bajante de aguas lluvias se hace en dicha zona. Sin embargo, aún no se compromete la seguridad y habitabilidad de la vivienda.

En el caso de la vivienda del Señor Diomedes Buitrago se procedió al diligenciamiento del acta de evacuación, pues, las deficiencias constructivas y la baja rigidez de la vivienda unido a la alta amenaza por fenómenos de remoción en masa, hacen urgente no habitar la vivienda.

4.0 Recomendaciones

Inmediatas

- Para el caso de la vivienda del Señor Celestino Arias se suministraron 15 ml de plástico para cubrir la cara del talud para disminuir el ingreso de agua al terreno. Se recomendó retirar el material desprendido del talud y ubicarlo en una zona plana.
- Para el caso de la vivienda del Señor Noe Buitrago se suministraron 15 ml de plástico para cubrir la cara del talud en la parte posterior para disminuir el ingreso de agua al terreno y cinco tejas de zinc para mejorar el sistema de descarga de las canaletas recolectoras de las aguas lluvias provenientes de la cubierta de la vivienda.
- Se recomienda en el caso de la vivienda del Señor Diomedes Buitrago proceder a la evacuación permanente mientras se adelante el proceso de reubicación. No se presentan pérdidas aún por la emergencia por deslizamiento, pero para facilitar la evacuación se entregan dos mercados quincenales. Se requiere acompañamiento social a la familia por parte del Consultor CLE de la localidad.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

A mediano plazo

- Para el caso de la vivienda del Señor Celestino Arias se recomendó construir un sistema de drenaje en la parte posterior del muro, así como la construcción de las columnas y una viga cabezal para darle mayor rigidez al muro para soportar pequeños empujes de tierras.
- Para el caso de la vivienda del Señor Noe Buitrago se recomienda en época seca retirar el material de relleno agrietado y superficial, acomodándolo en la parte delantera de las tablestacas para confinarlas nuevamente. Esta acción debe ser complementada con la inclusión de dos nuevas tablestacas de madera en la zona donde se inclinaron las tablestacas existentes, antes de proceder a la colocación de una capa en suelo - cemento para construir el andén.
- Incluir en prioridad uno (1) del Proyecto de Reubicación de Familias en Alto Riesgo no Mitigable a la familia del Señor Diomedes Buitrago por encontrarse en alto riesgo por deslizamiento.

5.0 Advertencia:
Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en las características externas, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan de su alcance.

NOMBRE	:	EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN
PROFESION	:	INGENIERO CIVIL
MATRICULA	:	25202 - 63206 CND

Vo. Bo.
ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ
COORDINADOR TÉCNICO