Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá, D.C.

PROYECTO: REUBICACIÓN FAMILIAS ALTO RIESGO SANTA FE DE BOGOTÁ

LOCALIDAD: Rafael Uribe Uribe
FECHA VISITA: Agosto 5 de 1.997
CONCEPTO TÉCNICO No. 2727

1. LOCALIZACIÓN

- **BARRIO:** Las Colinas
- **SECTOR:** -
- **DIRECCIÓN:** Diag. 32A Bis Sur con Cra 14A

2. RIESGO

- **TIPO DE RIESGO:** Remoción en masa tipo reptación
- **GRADO DE RIESGO:** Alto en los sitios donde se recomienda reubicar las viviendas

3. ANTECEDENTES

El presente informe se basa en la verificación de la inminencia de reubicación de algunas familias del barrio Las Colinas (Loc. 18), de acuerdo con un listado suministrado por el área de manejo territorial de la UPES, para el cual se había realizado un concepto preliminar en mayo de 1.997.

Según el "Mapa de Antecedentes Históricos de Desastres en la Expansión Urbana de Santa Fe de Bogotá Periodo 1.943-1.993" realizado por la Corporación ODIC, en la zona de estudio no se ha registrado desastres de origen natural.

Diagonal 47 N° 77 B - 09 Teléfono: 410 90 14 Fax: 410 90 36 Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia, Sur América

IMPRENTA DISTRITAL

4. DESCRIPCIÓN

Según el Mapa de Zonificación Geotécnica de Bogotá (Ingeominas, 1.988) corresponde a la zona V-AM descrita como "Zona con la mayor cantidad de deslizamientos, que han sido acelerados por deficiencia el sistema de alcantarillado existente o por falta de él, calles destapadas y pendientes fuertes, construcción sobre rellenos y sectores de chircales" para la que recomiendan: "Construir sistema de alcantarillado y drenaje, reforestación, evitar las urbanizaciones sobre rellenos o botaderos. Los estudios de suelos de esta zona deben llevar análisis de estabilidad".

El terreno en general presenta una pendiente entre moderada y fuerte con algunos escarpes donde se observa la roca en posición casi horizontal, compuesta principalmente por bancos de areniscas de grano grueso a conglomeráticas, deleznables, con costras ferruginosas y en algunos sectores están diaclasadas; estos escarpes corresponden a antiguos frentes de explotación de arenas y en la parte superior se han realizado localmente rellenos mal consolidados que facilitan la presencia del fenómeno de remoción en masa tipo reptación (ver Foto No. 1).

Geológicamente corresponde a la Formación La Regadera descrita por Hubach (1.954) como areniscas conglomeráticas y areniscas con intercalaciones de bancos de arcillolitas los cuales van aumentando de base a techo. El depósito de esta unidad ocurrió en un ambiente de río trenzado para la parte inferior y de río meándrico para la parte superior, se le asigna una edad Eoceno medio según dataciones palinológicas (Tomado de "Microzonificación Sísmica de Santafé de Bogotá", Ingeominas, 1.995).

En la parte posterior de la Diag. 32A Bis Sur # 14A-83 se observa un talud vertical donde afloran bancos de areniscas de grano grueso a conglomeráticas, alteradas y diaclasadas. La roca aparentemente está buzando hacia el Sureste, unos 75^0, perpendicular a la pendiente del terreno. El diaclasamiento ha ocasionado desprendimiento de pequeños bloques que afectan la parte posterior de dicha vivienda (de propiedad de María Aydé Valencia).

En la Clle 32B Sur # 15A-40 se observa hundimiento del piso. La vivienda se encuentra en la parte media de la ladera y posee un muro de contención, el cual no fue posible revisar en visita efectuada. En la casa contigua Clle 32 Sur # 15A-36 (de propiedad de Lucila Arango Alvis) el terreno se observa aparentemente estable; sin embargo, la vivienda presenta inestabilidad estructural, debido al tipo de construcción (en "paroy") y al alto grado de deterioro.

En la Diag. 32A Bis con Cra 15 se encuentra ubicado un lote en la mitad inferior de una ladera con pendiente fuerte, compuesta por relleno mal consolidado, de por lo menos 2m de espesor, sobre el cual había una vivienda en "paroy" de propiedad de Cándido Martínez Díaz, en este sitio se observa el fenómeno de remoción en masa tipo reptación (Foto **No. 2**).

La casa con dirección en terreno Diag. 32C Sur # 16-30 (de Propiedad de Liboria Hernandez) está ubicada en el borde de un talud vertical de unos 10 m de altura, compuesto por bancos de areniscas de grano grueso, deleznables, con costras ferruginosas y un nivel conglomerático. La vivienda era en "paroy" y en marzo de 1.997 se presentó un deslizamiento superficial que afectó la parte donde estaban los servicios sanitarios, debido al manejo de aguas negras; su propietaria está reconstruyendo la casa en material, con placa y columnas en concreto, aunque estas últimas no presentan buenas condiciones, ya que tienen un evidente ángulo de inclinación y están "añadidas" (ver **Foto No. 3**); así mismo las paredes están levantadas antitécnicamente.

En la Clle 32DSur con Cra 16A hay algunas viviendas sobre la zona verde, construidas sobre rellenos mal compactados que se han realizado en el sector. A lo largo del talud se observa procesos de reptación activos. En este sitio está ubicada la casa del señor Marco Antonio Martínez, con dirección en terreno Clle 32D Sur # 16A-40, de tipo tugurial con piso en cemento donde se observa grietas con una separación de 4 cm y un hundimiento progresivo que alcanza en la actualidad unos 15^0 (ver **Foto No. 4**). En la parte inferior se encuentran 6 viviendas con asentamiento urbano de tipo tugurial, que aunque están en voladizo, se observan aparentemente estables en la actualidad. Aunque en la parte posterior de la casa con dirección Transv. 16 # 32C-33 Sur hay un corte antiguo de unos 6 m de altura donde afloran areniscas deleznables suprayacidas por un relleno mal compactado; la acción de las aguas lluvias ha ocasionado escurrimiento de este material suelto, en varias ocasiones (ver **Foto No. 5**).

El sector presenta un asentamiento urbano de tipo consolidado en un 70% y tugurial en un 30 %, con los servicios básicos legalizados y vías peatonales y vehiculares pavimentadas (ver **Foto No. 6**)

5. RECOMENDACIÓN

Reubicar las siguientes viviendas:

	DIRECCIÓN (en listado)	*DIRECCIÓN (en terreno)*	*NOMBRE*	*PRIORIDAD*
a	Diag. 32A Bis # 15A-70 Sur	Diag. 32A Bis # 15A-70 Sur	Cándido Martínez	1
b	Cra 16A # 32F Sur	Clle 32D # 16A-40 Sur	Marco Antonio Martínez	1
c	Clle 32 Sur # 15A-36	Clle 32 Sur # 15A-36	Lucila Arango Alvis	1
d	Clle 32B Sur # 15A-40	Clle 32B Sur # 15A-40	María Ninfa Londoño de Dimas	*

* Aparentemente las condiciones de estabilidad del terreno son buenas, pero el hundimiento del piso sugiere algún fenómeno que no fue posible determinar con la observación realizada

Diagonal 47 Nº 77 B - 09 Teléfono: 410 90 14 Fax: 410 90 36 Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia, Sur América

IMPRENTA DISTRITAL

Hacer un estudio de estabilidad de los macizos rocosos en todo el sector del barrio Las Colinas, ya que por corresponder a una antigua zona de cantera el terreno es susceptible a desprendimiento de bloques.

Hacer una cuneta de coronación en la parte posterior de la vivienda con dirección Transv. 16 # 32C-33 Sur.

Realizar un estudio estructural de la casa con dirección Diag. 32C Sur # 16-30 teniendo en cuenta que fue construida sin las especificaciones técnicas requeridas. Por lo anterior es susceptible a colapsar por efecto colateral de movimientos telúricos.

PRIORIDAD: Uno

6. CONSIDERACIÓN Y OBSERVACIONES

La vivienda con dirección Transv. 16 # 32C-33 Sur (de Propiedad de Gabriela Arredondo de Osorio) está ubicada en el barrio las colinas, aunque en el listado aparece como del barrio La Cita.

La vivienda con dirección Clle 32B Sur # 15A-40, de propiedad de María Ninfa Londoño de Dimas, no se encontraba en el listado, pero es necesaria su reubicación.

Según las observaciones de campo las viviendas con dirección Clle 32A Bis # 14A –83 Sur (María Ayde Valencia) y Diag. 32 # 16-30 Sur (María Liboria Martinez), no requieren su reubicación en la actualidad.

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características externas y corresponden a una priorización de acuerdo al conocimiento del sector, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan del alcance de este estudio.

NOMBRE: PILAR DEL ROCIO GARCÍA G.	**NOMBRE:** GUSTAVO MORENO M
PROFESIÓN: Geóloga	**PROFESIÓN:** Geólogo
MATRÍCULA No. 1539 C.P.G.	**MATRÍCULA No.** 1526 C.P.G.
FIRMA	**FIRMA** .....
Vo.Bo.	26 AGO 1997

ÁREA DE ANÁLISIS DE RIESGO

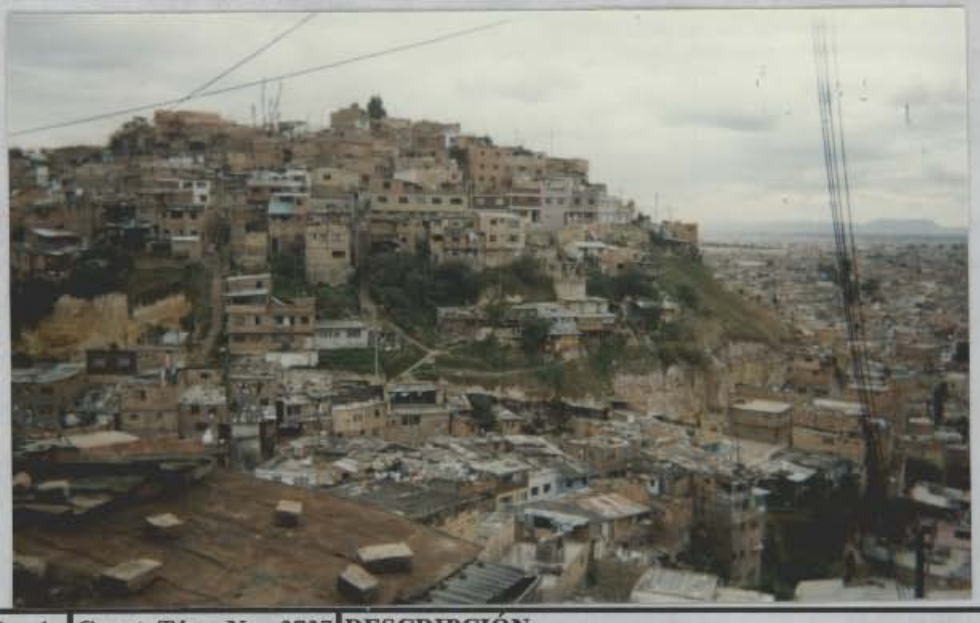


FOTO No. 1	Conct. Técn. No. 2727	DESCRIPCIÓN: Terreno con pendiente entre moderada y fuerte donde se observa la roca en posición casi horizontal con rellenos superficiales que presentan reptación.
LOCALIZACIÓN: Diag.32A Bis Sur con Cra 14A, Barrio Las Colinas, Loc. 18		



Conct. Técn. No. 2727
FOTO No. 2
LOCALIZACIÓN: Diag.32A Bis Sur con Cra 15, Barrio Las Colinas, Loc. Rafael Uribe
DESCRIPCIÓN: Lote en la mitad inferior de una ladera con pendiente fuerte compuesta por relleno mal consolidad (aprx. 2 m de espesor), donde se observa reptación.



FOTO No. 5

Conct. Técn. No. 2727

LOCALIZACIÓN:

Trav. 16 # 32C-33 Sur, Barrio Las Colinas, Loc. Rafael Uribe

DESCRIPCIÓN:

Se observa un corte antiguo donde aflora areniscas deleznables suprayacidas por un relleno mal compactado



FOTO No. 6	Conct. Técn. No. 2727	DESCRIPCIÓN:
LOCALIZACIÓN: Diag. 32 Sur con Cra 14A, Barrio Las Colinas, Loc. Rafael Uribe.		Obsérvese el tipo de asentamiento urbano, consolidado en un 70%, con servicios básicos legalizados.



FOTO No. 3

Conct. Técn. No. 2727

LOCALIZACIÓN:

Diag.32C Sur # 16-30, Barrio Las Colinas, Loc. Rafael Uribe

DESCRIPCIÓN:

Reconstrucción de la vivienda afectada por deslizamiento superficial. Obsérvese la construcción antitécnica de las columnas y de la placa.

FOTO No. 4

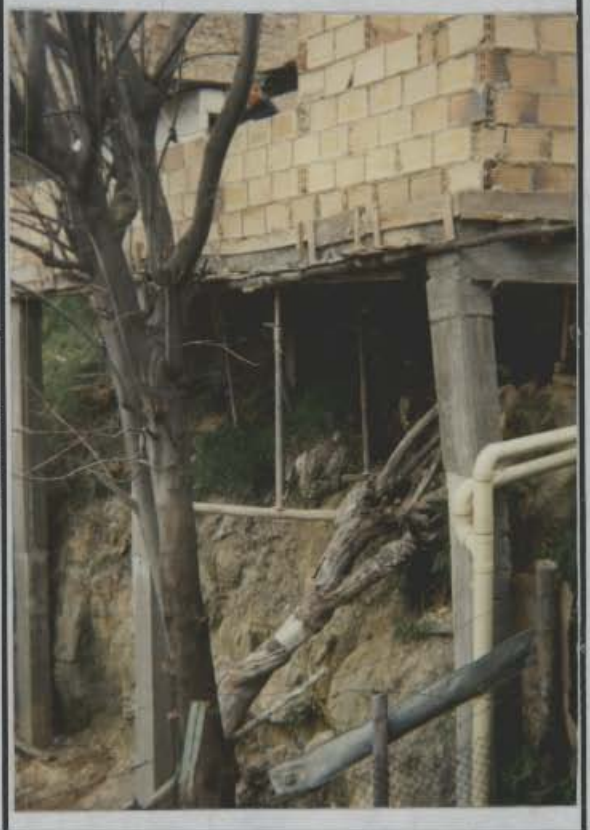
Conct. Técn. No. 2727

LOCALIZACIÓN:

Diag.32D Sur # 16A-40, Barrio Las Colinas, Loc. Rafael Uribe.

DESCRIPCIÓN:

Vivienda de tipo tugurial con piso en cemento, donde se observa grieta con separación de 4 cm.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

ADENDO No. 1 Por el cual se complementa el CONCEPTO TÉCNICO No. 2727 DE 1997

1. LOCALIZACIÓN

BARRIO	: LAS COLINAS
LOCALIDAD	: RAFAEL URIBE URIBE
DIRECCIÓN	: Calle 32 B Sur No. 15 A - 46
PROPIETARIO	: SAMUEL MONROY, ROSA HERMIDA MONROY RAMÍREZ

El presente corresponde al Adendo No. 1 al Concepto Técnico No. 2727; en este último se describen las condiciones del deslizamiento en el barrio Las Colinas que afecta varias viviendas.

En visita realizada al barrio Las Colinas se observó que el predio de la calle 32B Sur No. 15 A - 46 corresponde a una vivienda conformada en bahareque, con deficiencias constructivas, ubicada sobre un relleno de poco espesor y corte, susceptible a desplazarse.

Teniendo en cuenta que el terreno de cimentación es susceptible a fenómenos de remoción en masa yq ue el tipo de construcción es de vulnerabilidad alta, se recomienda incluir en el Proyecto de Reubicación de Familias en Alto Riesgo el predio de la calle 32B Sur No. 15 A - 46, propiedad de Samuel Monroy, Rosa Hermida Monroy Ramírez, en Prioridad 1.

Este adendo se anexa al listado de viviendas incluidas en el Concepto Técnico No. 2727 de 1997.

NOTA: Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características externas y corresponden a una priorización de acuerdo con el conocimiento del sector, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan del alcance de este diagnóstico.

NOMBRE	**: JUAN PABLO GAONA GÓMEZ**
PROFESIÓN	: Ingeniero Civil
MATRÍCULA	: 25202 - 68121 CND

Vo.Bo. **Ing. JAVIER PAVA SANCHEZ**
Coordinador Análisis de Riesgos