



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

**PROYECTO: REUBICACIÓN FAMILIAS ALTO RIESGO  
SANTA FE DE BOGOTÁ**

**LOCALIDAD:** San Cristóbal  
**CONCEPTO TÉCNICO No.** 2674

**1. LOCALIZACIÓN**

- **BARRIO:** Ramajal
- **SECTOR:**
- **DIRECCIÓN:** Calle 30 con Krs 13 y 14

**2. RIESGO**

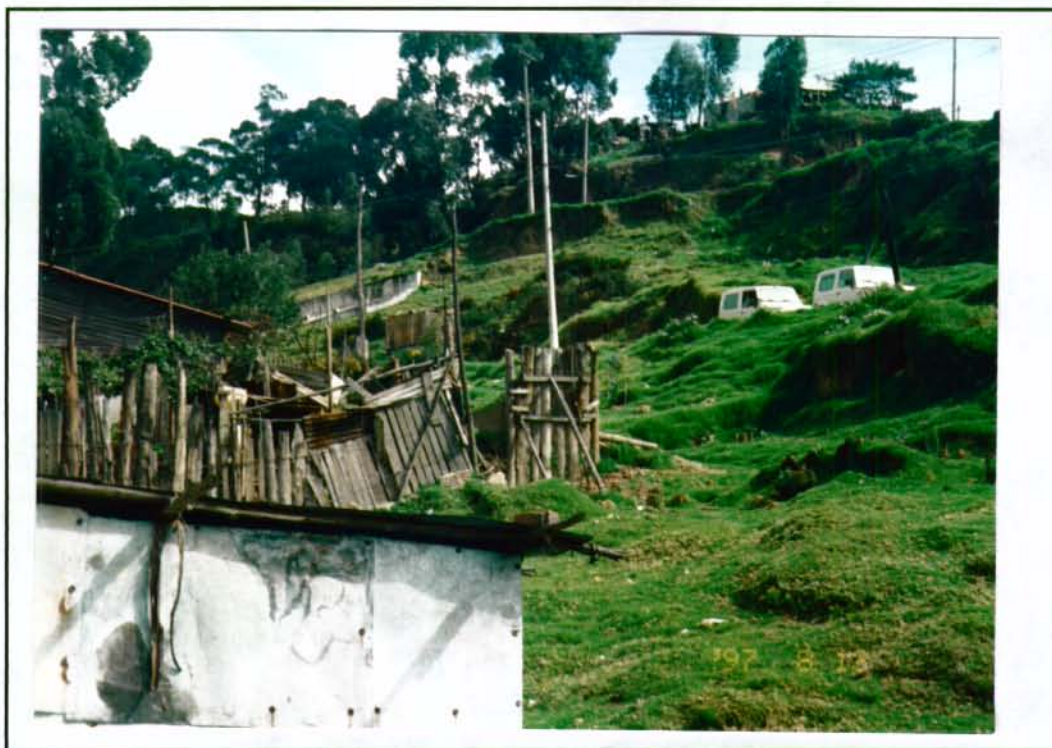
- **TIPO DE RIESGO:** Remoción en Masa.
- **GRADO DE RIESGO:** Alto

**3. DESCRIPCIÓN**

El barrio se encuentra ubicado en dos zonas con características específicas definidas en el mapa de zonificación Geotécnica, INGEOMINAS, 1.988, que corresponden a las zonas - II - M de intensa erosión con presencia de cárcavas originadas por la implantación de invasiones y - V - BM con presencia de cárcavas y deslizamientos en roca. El mecanismo de falla más frecuente corresponde a la caída de bloques y fallas planares., en la que se recomienda no permitir que los cortes se hagan paralelos al rumbo de las estratificación y al buzamiento, así como evitar colocar estructuras sobre cárcavas.



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



Obsérvese laderas en el sector.



Obsérvese la inestabilidad de la ladera.

**FOPAE**

*Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias*

**UPES**

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

IMPRESA DISTRITAL



Ramírez

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

La geología de la zona se encuentra enmarcada dentro de la Formación Bogotá, constituida por una secuencia de arcillolitas y lodolitas gris claras, amarillas y rojizas, con intercalaciones de areniscas blancas y marrones de grano fino a medio con abundante cemento arcilloso y óxidos de hierro y depósitos de coluvion producidos por antiguos deslizamientos.



Vista general del sector.

Presenta un morfología de escarpes abruptos con cicatrices de deslizamientos antiguos, en donde predomina una corona de deslizamiento antigua, que parece corresponder al escarpe principal y que se encuentra estabilizada con una pantalla de anclaje. En general la ladera evidencia deslizamientos activos con movimiento lento, en la parte terminal del deslizamiento son evidentes los procesos de asentamiento. Los deslizamientos son bien definidos y el proceso de inestabilidad parece ser continuo y asociado a periodos lluviosos.

La construcción sin especificaciones técnicas adecuadas a contribuido al aumento de la erosión, así como la falta de alcantarillados adecuados.

Se presentan evidencias de erosión subsuperficial al parecer producto del mal manejo de aguas en el sector.



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

#### 4. DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL

Según la clasificación del Inurbe el barrio Ramajal se puede catalogar como un "Asentamiento Semiconsolidado" el cuál se define como una agrupación de viviendas en proceso de consolidación como barrio regular construido por sectores o en proceso de construcción, con materiales transitorios o definitivos, con carencia de algunos elementos de infraestructura y de equipamiento comunal y el no cumplimiento en su totalidad de las normas de planificación urbana.

Las vías de acceso al barrio se encuentran en tierra, poseen servicios públicos de luz, agua potable, alcantarillado de aguas negras pero no de aguas lluvias y algunas viviendas tienen teléfono. El alcantarillado de aguas negras no tiene un colector secundario que lleve las aguas a un colector principal, lo cual hace que dichas aguas corran por un caño al aire libre.

El barrio se caracteriza por poseer viviendas semiconsolidadas y tuguriales en aproximadamente la misma proporción.

Además según la zonificación que tiene Planeación Distrital, el barrio se puede catalogar como un "Desarrollo progresivo sin consolidar" en el cual las viviendas se caracterizan por su estado inconcluso, pueden estar en obra negra o con fachadas sin cubrir o sin pintar y azoteas provisionales cuyas planchas serán con el tiempo pisos adicionales a la edificación. Se encuentran también viviendas terminadas con características físicas que manifiestan que se han venido construyendo por etapas a través de los años, debido a los escasos recursos de sus propietarios.

De igual manera, estos espacios se identifican por encontrarse manzanas con edificaciones dispersas o sectores de manzana con abundante presencia de lotes sin cerrar o sin destino conocido. Estas características hacen que dichos espacios aparezcan en proceso de consolidación desde el punto de vista urbanístico.

A continuación se presenta una clasificación general de los tipos de viviendas que pueden existir con el fin de poder conceptualizar sobre cada uno de los predios estudiados los cuales se encuentran dentro del proceso de reubicación.

a. Vivienda Consolidada. Aquella que se encuentra construida y terminada con materiales estables y definitivos, dotada de una adecuada infraestructura de servicios públicos y con vías de acceso vehiculares y peatonales.

b. Vivienda Consolidada Deteriorada. Aquella que a pesar de contar con adecuados servicios públicos básicos y complementarios y estar construida con materiales definitivos y cumplir con las normas urbanísticas, presenta desgaste en la construcción y desmejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes.

**FOPAE**

*Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias*

**UPES**



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

c. Vivienda Semiconsolidada. Aquella que está construida con materiales definitivos o en buen estado, pero que presenta carencia de algunos elementos de infraestructura y el no cumplimiento en su totalidad de las normas de planificación urbana.

d. Vivienda Tugurial. Está ubicada en terrenos carentes de servicios públicos, en zonas de riesgo, construida con materiales transitorios o definitivos en mal estado, no posee ningún tipo de cimentación, su conformación urbana es irregular y presenta incumplimiento de normas de planificación urbanística.

Teniendo en cuenta que se ha involucrado el tipo de materiales de construcción, se define cada uno de ellos:

- ◆ Materiales Definitivos. Materiales sólidos, resistentes y durables por un periodo aproximado de 20 años.
- ◆ Materiales Transitorios. Son materiales generalmente de desecho que presentan una escasa resistencia y durabilidad en el tiempo. No se incluye la guadua ni las viviendas prefabricadas.
- ◆ Materiales en Buen Estado. Son materiales sólidos (obra negra), no poseen ningún deterioro y poseen servicios de infraestructura completos.
- ◆ Materiales en Mal Estado. Presentan un grado apreciable de deterioro y ofrecen peligro como agrietamiento en vigas, columnas y desplome en techos o muros.

## 5. VIVIENDAS QUE SE ENCUENTRAN EN EL PROYECTO DE REUBICACIÓN

Listado de viviendas que se propone confirmar dentro del programa de reubicación.

1. Calle 30A # 13-45 Sur. Rosa Rodriguez. Vivienda semiconsolidada. /
2. Calle 30A # 13-79 Sur. Henry Cardozo Vivienda tugurial. /
3. Calle 30A # 13-50 Sur. Eider Ladino. Vivienda semiconsolidada. /
4. Calle 30A # 13-56 Sur. Francisco Biasus. Vivienda semiconsolidada. /

**FOPAE**

Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias

**UPES**



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

5. Calle 30A # 13-70 Sur. Maria del Carmen Martinez. Vivienda tugurial. ✓
6. Calle 30A # 13-76 Sur. Rosa Borda. Vivienda tugurial. ✓
7. Calle 30A # 13-82 Sur. Maria del Carmen Patarroyo. Vivienda tugurial. ✓
8. Calle 30A # 13-88 Sur. Maria Carrillo. Vivienda prefabricada. ✓
9. Calle 30A # 13-94 Sur. Lucila Almanza. Vivienda tugurial. ✓
10. Calle 30 # 13-81 Sur. Luis E. Nuñez. Vivienda semiconsolidada. ✓
- ✓ 11. Calle 30 # 13-75 Sur. Fernando Vega. Vivienda tugurial. ✓
12. Calle 30 # 13-63 Sur. Sofia Vega. Vivienda tugurial. ✓
13. Calle 30 # 13-55 Sur. Ana Vega. Vivienda tugurial. ✓
14. Tv. 13 Este # 30-21 Sur. Margarita Moncada. Vivienda tugurial. ✓
15. Tv. 13 Este # 30-15 Sur. Rodrigo Sanchez. Vivienda semiconsolidada. ✓
16. Tv. 13 Este # 30-09 Sur. Ana Isabel Plazas. Vivienda semiconsolidada. ✓
17. Tv. 13 Este # 30-05 Sur. Maria Adela Tenjo. Vivienda tugurial. ✓
18. Calle 13 # 30-03 Sur. Martha Rodriguez Garzon. Vivienda tugurial. ✓
19. Tv. 12 Este # 30-00 Sur. William Rodriguez Garzon. Vivienda tugurial. ✓
20. Tv. 12 Este # 30-02 Sur. Ciro Cardenas - Blanca Aguirre. Vivienda semiconsolidada con serios problemas estructurales, los cuales pueden ser originados por asentamientos diferenciales en el suelo de cimentación, fallas en el proceso constructivo o en los materiales de construcción, o una mezcla de las dos razones anteriores.
21. Calle 30 Sur # 12-09. Jose Joaquin Cubillos. Vivienda tugurial. ✓
22. Calle 30 Sur # 12-09. Alfonso Buitrago. Vivienda tugurial. ✓
23. Tv. 12 Este # 30-01 Sur. Nelson Fernando Rodriguez Garzon. Lote sin construcción



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

24. Tv. 12 Este # 30-03 Sur. Gildardo Hernandez. Vivienda tugarial.
25. Tv. 12 Este # 30-05 Sur. Maria del Carmen Garzon de Rodriguez. Vivienda semiconsolidada.

Todas las viviendas excepto las número 23, 24, y 25 se encuentran en una zona donde se produjo un movimiento del suelo ocasionando deslizamientos; en la corona del deslizamiento se construyó un muro en concreto con anclajes y en la parte inferior del talud un muro en gaviones los cuales se encuentran un poco desplazados en su parte superior, evidenciando movimiento del suelo. El muro en gaviones se encuentra en la margen izquierda de la vía de acceso al barrio.



**Obsérvese muro de anclaje.**

En la parte baja del barrio, cerca al caño de aguas negras se encuentran unas viviendas con problemas estructurales que no fueron censadas, por lo cual se recomienda realizar un barrido de viviendas en el barrio con el fin de sectorizar el problema del deslizamiento.

Las viviendas 23, 24 y 25 se encuentran fuera del sector en el que están incluidas el resto de viviendas, pero presentan problemas por deslizamiento puntual en su suelo de cimentación.



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



Obsérvese muro en gaviones desplazado en su parte superior.



Viviendas con problemas en el suelo de cimentación. (23, 24 y 25)

**FOPAE**

*Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias*

**UPES**

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

IMPRESA DISTRITAL





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



Obsérvese tipo de viviendas.

## 6. RECOMENDACIÓN

Reubicar las familias que se encuentran en el listado.

Realizar un barrido general del área para sectorizar el problema.

Adelantar un estudio para determinar las medidas que sea necesario adoptar en el sector y que permitan determinar el uso real del suelo.

**PRIORIDAD:** 2



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

## 7. CONSIDERACIÓN Y OBSERVACIONES

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 del estudio.

<b>NOMBRE:</b> Doris Suaza Español	<b>NOMBRE :</b> Faride P. Solano H.
<b>PROFESIÓN:</b> Geóloga	<b>PROFESIÓN :</b> Ingeniera Civil
<b>MATRÍCULA No.</b> 1550 C.P.G.	<b>MATRICULA No.</b> 1920246306
<b>FIRMA</b> .....	<b>FIRMA</b> .....
<b>Vo.Bo.</b> B.A. ....	26 AGO 13
<b>ÁREA DE ANÁLISIS DE RIESGO</b>	