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

UPES

Unidad de Prevención y Atención de Emergencias
AREA DE ANALISIS DE RIESGOS

CONCEPTO TÉCNICO No. 3335

Entidad Solicitante: J.A.L.

Radicación UPES : 7630 - 8993

Localidad : LOCALIDAD DE RAFAEL URIBE URIBE

Barrio : VILLA NEISA.

Dirección : CALLE 49 BIS SUR CARRERA 2 I ESTE

Fecha visita : 15.10.98

1. ANTECEDENTES

Para emitir el presente concepto técnico se revisó el Informe 20-81 o mapa de zonificación geotécnica de Bogotá de **INGEOMINAS** hecho en el año de 1.988, el cual clasifica esta área como de **II M**, o zona de intensa erosión con presencia de cárcavas y deslizamientos en roca.

El mismo estudio recomienda para esa zona, evitar la proliferación de cortes inadecuados para construcción de viviendas, y es importante el manejo efectivo de aguas.

También se consultaron el estudio de Microzonificación sísmica de Santa Fe de Bogotá, de **INGEOMINAS** y Universidad de los Andes 1.997, el cual sitúa este lote en la zona sísmica **1** o denominada "**Cerros**".

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 4 297414
Telefax 410 90 36

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

UPES

Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

2. INFORMACIÓN ANALIZADA

Se analizó la siguiente información primaria y secundaria.

2.1. GEOLOGIA.

Afloran en la zona rocas sedimentarias del La Formación Regadera, Conjunto Superior, la cual consta de capas de areniscas cuarzosas de grano medio y con mediana compactación y fragmentos líticos de color gris claro, con abundante matriz arcillosa e intercalaciones de arcillas de color gris claro a oscuro, pardas y violetas

2.2 GEOMORFOLOGÍA.

El sector se caracteriza por hacer parte de terrenos ondulados, caracterizado por una erosión antrópica avanzada.

El barrio se levanta sobre la ladera oriental de una ladera alargada con variada pendiente, desde fuerte hasta suave en algunos sectores.

2.3. HIDROLOGÍA.

La zona pertenece a la subcuenca de la Quebrada La Pichosa su parte alta cual vierte sus aguas al río Tunjuelito.

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 4 297414
Telefax 410 90 36

FOPAE
Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias

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

UPES
Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

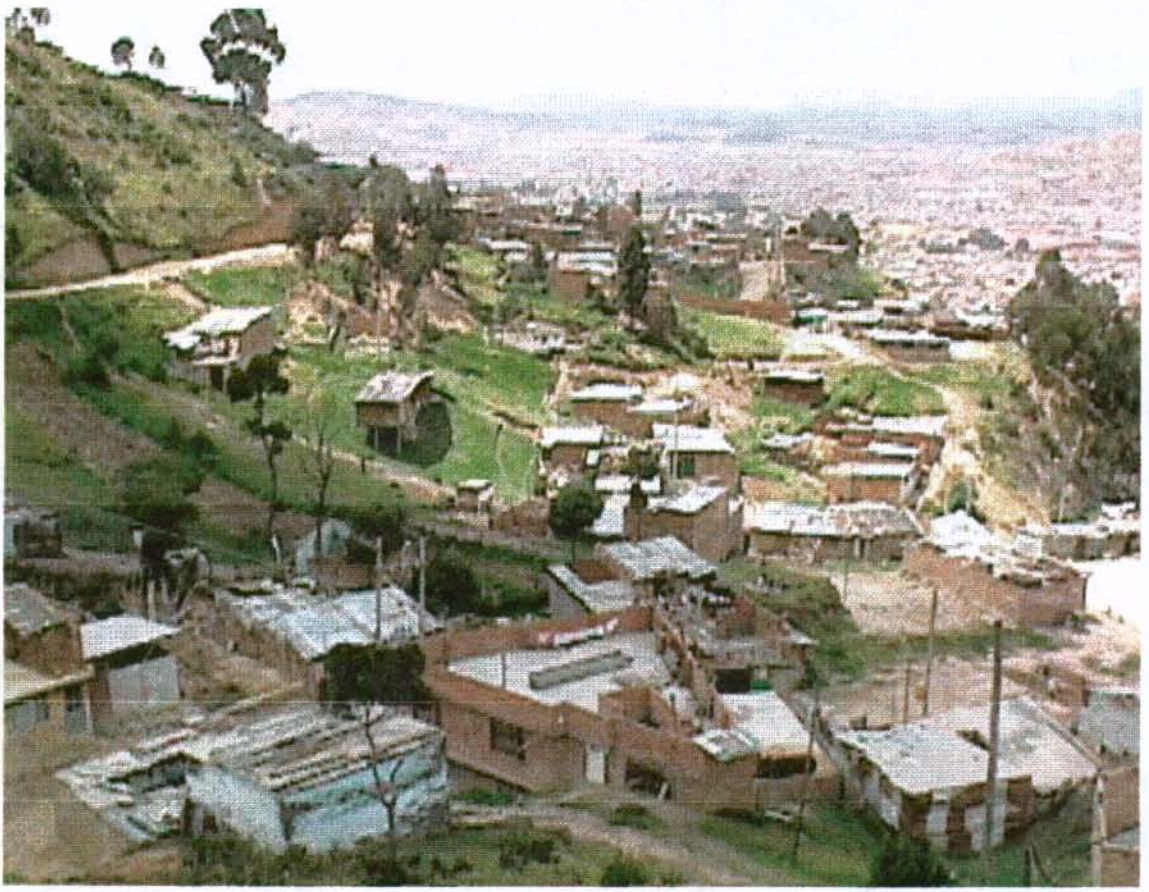


Foto No 1 Panorámica del sector Norte del barrio Villa Neiza.

3. DESCRIPCIÓN DEL BARRIO.

3.1. Barrio Villa Neisa.

El barrio Villa Neisa se encuentra en la localidad de Rafael Uribe Uribe, a la altura de la carrera 2 I con calle 49 B Bis Sur, con coordenadas X: 93.750 N y Y: 96.900 E, a una altitud de 2.756 m.s.n.m.

Posee aproximadamente un área de 16.900 m^2 de las cuales el 80% es urbanizable, por lo tanto tiene una densidad de construcción media, con una malla vial de 2.246 m^2 sin pavimentar y 13.713 m^2 en zonas verdes.

El barrio es de estrato socio-económico uno y posee servicios públicos provisionales de electricidad, alcantarillado, careciendo de teléfonos y gas y llevan el agua por medio de mangueras plásticas. La mayor parte de las edificaciones son de uno a dos pisos de tipo semi – consolidado a tugurial.

4. ANÁLISIS DE AMENAZA RELATIVA

Según el concepto de la Oficina de las Naciones Unidas para Desastres – **UNDRO**, la amenaza es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno dañino dentro de un período específico de tiempo y dentro de un área dada.

Para ello analizaremos la ocurrencia de los diferentes tipos de amenaza esperada el área de estudio:

4.1. AMENAZA SÍSMICA.

Según el estudio de microzonificación sísmica elaborado por la Universidad de los Andes e **INGEOMINAS**, 1.997, el barrio analizado se encuentra en la zona denominada "Los cerros", la cual se caracteriza por la presencia de formaciones rocosas de suelos con capacidad portante relativamente mayor, en la cual se pueden presentar ampliaciones locales de aceleración por efectos topográficos, con una alta probabilidad de generarsen bastantes daños en esta zona, dada la ocurrencia de un terremoto de intensidad VIII en la escala de Mércalli Modificada.

El riesgo se logrará mitigar si en las futuras obras, se tienen en cuenta al hacer los diseños estructurales, la utilización de los espectros de construcción recomendados en el estudio de microzonificación sísmica de Santa Fe de Bogotá.

4.2. AMENAZA RELATIVA POR INESTABILIDAD DEL TERRENO.

Esta amenaza sobre el barrio es por desestabilización de taludes en pendientes escarpadas o sea mayores de 45°, generando deslizamientos, los cuales pueden suceder en barios puntos del barrio, tales como en La Ladrillera La Bocana, el talud contiguo a dicha ladrillera, la zona verde que hay entre la vía a cultivos y la Calle 49 Bis, El talud entre la Carretera a La Fiscala y la Calle 49 B Bis y en la zona verde de la calle 49 B (Fig.1 y 2. Mapa de la zona de amenaza).

En el sector la probabilidad de que ocurra un deslizamiento es alta, si se analizan las variables de susceptibilidad recomendadas en la metodología propuesta por el **IGAC** con base en varios autores:

La Susceptibilidad es el grado de predisposición que tiene un sitio a que en él se genere una amenaza debido a sus condiciones intrínsecas. (Gonzales,1.990)

TABLA NO. 1 PONDERACIÓN DEL GRADO DE SUSCEPTIBILIDAD DE DESLIZAMIENTO.

FRACTURAMIENTO	MEDIO
LITOLOGIA	ALTO
HUMEDAD	MEDIA
EROSIÓN	ALTA
PENDIENTE	ALTA
PROBABILIDAD	**ALTA**

Los factores detonantes son aquellos que provocan o disparan los movimientos, según varios autores estos factores detonantes son entre otros los siguientes:

TABLA NO. 2 PRESENCIA DE FACTORES DETONANTES.

FACTOR DETONANTE	PRRESENCIA
ESCURENTÍA APRECIABLE	ALTA
SISMOS	ALTA
SOCAVACIÓN	ALTA
SOBRECARGA	BAJA
PRECIPITACIÓN INTENSA	ALTA

Según el cuadro anterior la presencia del elemento detonante en este talud es alto.

La intensidad de la energía potencial de la masa que podría verse involucrada al desencadenarse el fenómeno en cualquiera de las zonas en el barrio es alta con relación a los taludes; la frecuencia con que esto ha sucedido en el pasado es alta, por las cicatrices dejadas en los taludes; se puede concluir entonces que **la amenaza por deslizamiento es alta**.

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

UPES

Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

TABLA NO. 3 CALIFICACIÓN DE LA AMENAZA POR DESLIZAMIENTO

VARIABLES	ALTA	MEDIANA	BAJA
PROBABILIDAD			
INTENSIDAD			
FRECUENCIA			
DETONANTE			
CALIFICACION			



Foto No. 2 Zonas de amenaza alta al Sur del Barrio Villa Neisa.
ZAA: Zona de alta amenaza.

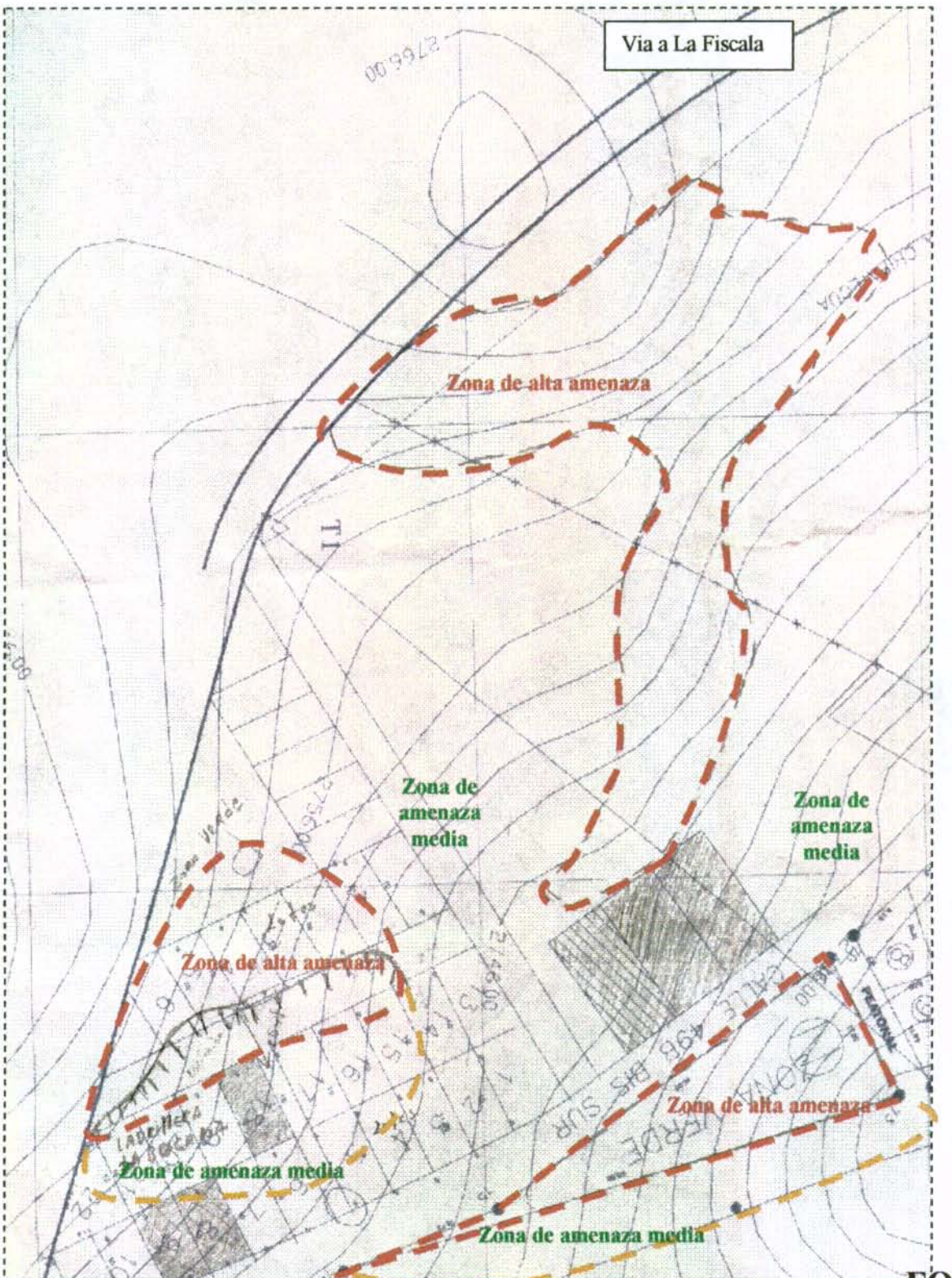
Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 4 297414
Telefax 410 90 36

FOPAE
Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias

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

UPES

Unidad de Prevención y Atención de Emergencias



Mapa No. 1 Zonas de alta amenaniza del sector Sur del barrio Villa Neisa.

FOPAE
Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 4 297414
Telefax 410 90 36

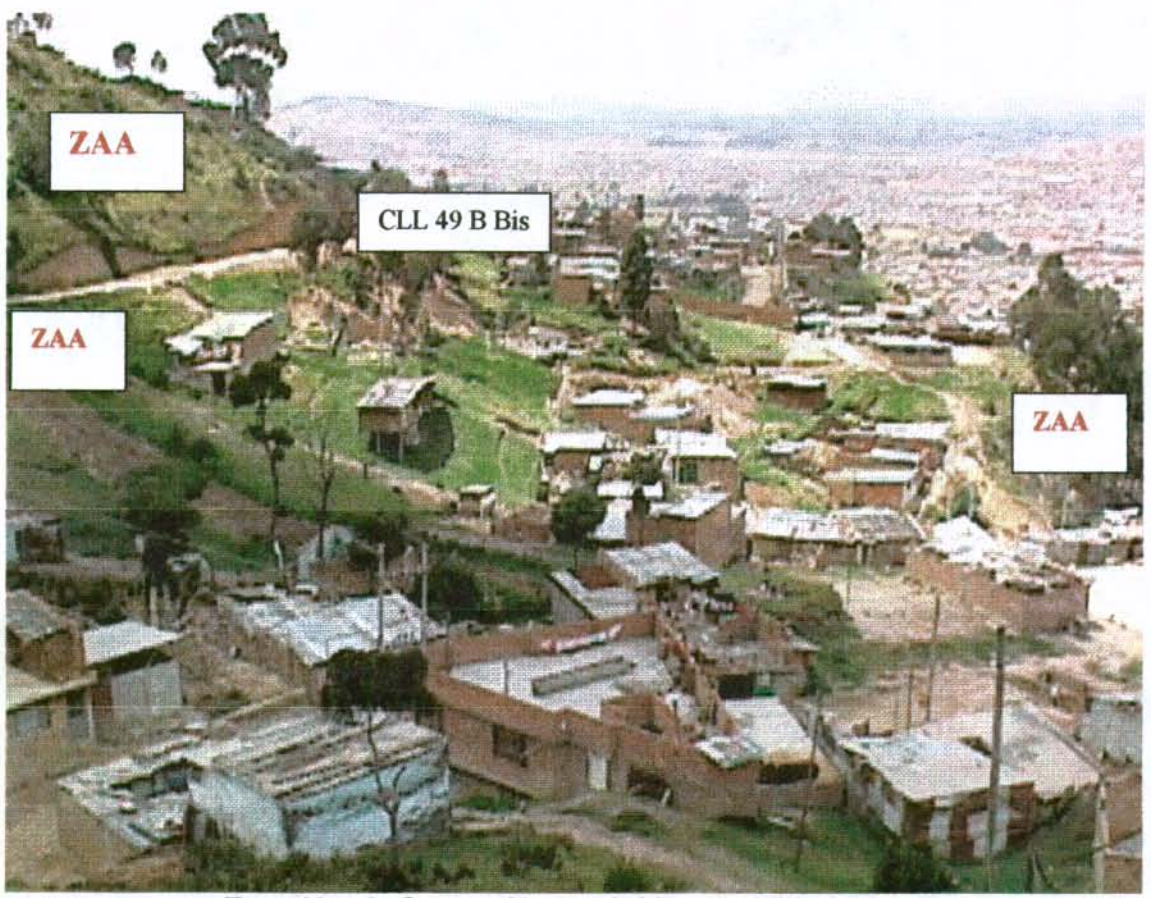


Foto No. 3 Sector Norte del barrio Villa Neisa.
ZAA: Zona de alta amenaza.

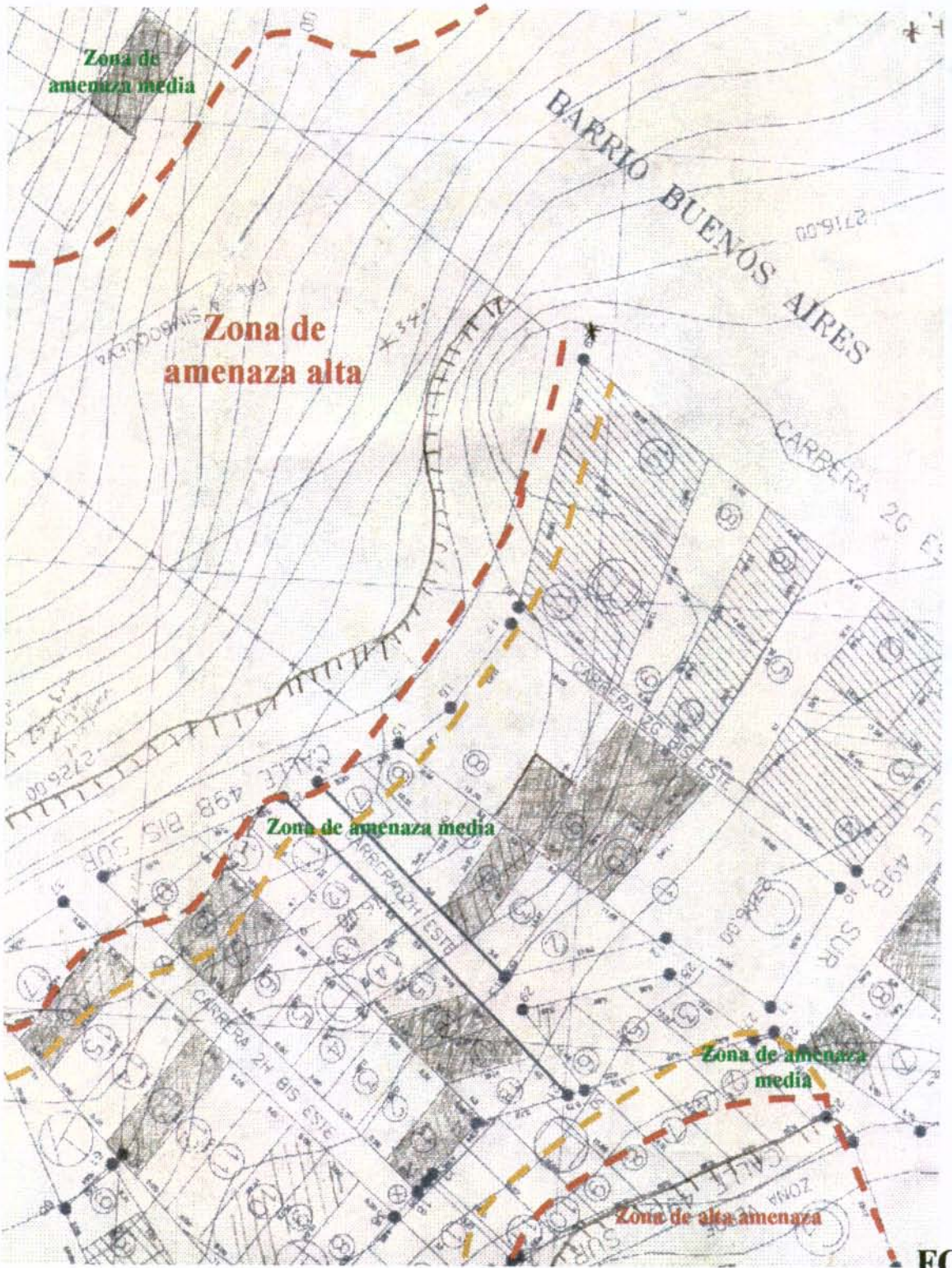
En conclusión podemos afirmar que la mayor parte del barrio Villa Neisa esta por fuera de las zonas de alta amenaza por inestabilidad del terreno.

4.3. AMENAZA RELATIVA POR INUNDACIONES

En el barrio Villa Neisa, no se observaron cuerpos de agua que pudiesen hacer pensar en la presencia de esta amenaza.

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

UPES
Unidad de Prevención y Atención de Emergencias



Mapa No. 2 Zonas de amenaza en la parte norte del barrio Villa Neisa

Diagonal 47 No. 77b-09 Int. 11
Teléfono: 4 297414
Telefax 410 90 36

FOPAE
Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias

5. ANALISIS DE VULNERABILIDAD FISICA.

Según el Doctor Cárdenas de **CORPREVER,** la vulnerabilidad: es la susceptibilidad de un elemento o conjunto de elementos de un sistema a sufrir daños o fallas ante la presencia de un fenómeno que por su magnitud, es potencialmente destructivo o desestabilizador, ésta se expresa con la siguiente fórmula:

$$V = E/S$$

Donde:

V: VULNERABILIDAD.
E: EXPOSICIÓN o el alcance que puede tener la amenaza sobre los elementos.
S: RESISTENCIA o capacidad de evitar o absorber los impactos de cada tipo de amenaza por parte de cada elemento.

Para ponderarlo se utiliza la siguiente tabla de calificación:

TABLA No. 4 CUADRO DE PONDERACIÓN DE LA EXPOSICION Y RESISTENCIA

ALTO	**3**
MEDIO	**2**
BAJO	**1**

Después de esto se compara el resultado de la fórmula con la siguiente tabla para establecer la vulnerabilidad:

TABLA No. 5 CUADRO DE PONDERACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

ALTO	**2.1 - 3**
MEDIO	**1.1 - 2**
BAJO	**0 - 1**

5.1. VULNERABILIDAD POR AMENAZA A INESTABILIDAD.

En lo que tiene que ver con el Barrio Villa Neisa no hay viviendas que puedan ser afectadas ante la amenaza por deslizamiento, las casas más cercanas están ubicadas dentro de las zonas de media amenaza.

6. RECOMENDACIONES.

- Hacer la recuperación morfológica del talud que hay en la ladrillera La Bocana.

- No se recomienda la construcción de viviendas en las zonas definidas como de amenaza alta, debido a que es una zona deteriorada propensa deslizamientos.

- Si se piensa urbanizar el talud que hay entre la calle 49 B Bis sur y la vía hacia la Fiscala, se debe tener mucho cuidado con los cortes que se hagan en el terreno ya que un mal manejo de esta ladera puede cambiar su situación de mediana amenaza por alta en cualquier momento.

- Se debe tener mucho cuidado con los cortes que se hagan para construir viviendas en los taludes inferiores de las vías, ya que pueden desetabilizar la banca dejando al barrio incomunicado.

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

UPES

Unidad de Prevención y Atención de Emergencias

8. OBSERVACIONES

Es importante anotar que el riesgo es una probabilidad y como tal esta sujeto a cambios eventuales, el presente concepto técnico se hace de acuerdo con las condiciones externas encontradas en el momento de la visita, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapen del alcance de este concepto.

Agradecemos la valiosa colaboración de los pobladores del barrio, para la ejecución de este concepto técnico.

LUIS CARLOS VASQUEZ L.
Analista de riesgos **UPES**
Geólogo MP 1112 C.C.G.

Vo.Bo. COORDINADOR AREA ANALISIS DE RIESGO
UPES.

LCV/