Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TÉCNICO No. CT – 3866
Diciembre de 2.002

1. LOCALIZACIÓN

Localidad	Santa Fe UPZ – 96
Barrio	Santa Rosa de Lima
Ubicación (dirección)	El barrio Santa Rosa de Lima se ubica en la parte Sur de la localidad de Santa Fe - En la Calle 1 No. 7 – 12 ESTE INT. 4
Área Concepto (has)	1.0
Solicitante	P.O.T. Decreto 619 de 2000. Artículo 90.
Generalidades	La Localidad de Santa Fe está ubicada en la parte oriental de Santa Fe de Bogotá, entre los ríos Arzobispo y San Cristóbal, y la Avenida Caracas, con un sector montañoso correspondiente a los Cerros Orientales y un sector plano correspondiente a la sabana propiamente dicha. En términos generales, la falta de planeación ha llevado a la conformación de barrios ilegales en sitios inestables, producto del manejo antitécnico de laderas con fuerte pendiente, en las cuales al retirarse la vegetación por efectos de urbanización se genera erosión, que luego es difícil de detener. En general el sector cuenta hacia la parte media y baja del barrio con redes de recolección de aguas lluvias, red de suministro de agua potable. La recolección de aguas servidas se hace a través de redes comunitarias, donde es frecuente la ruptura de tubos y daños en las cajas, o simplemente son vertidas sobre el talud. La vía de acceso al sector se realiza por la antigua por la carretera oriente.

2. ANTECEDENTES

Documento Técnico	Fecha Autor	Recomendaciones
DG-893	28-02-00 FOPAE	- Recubrimiento del talud con plásticos - Estudiar la posibilidad del incluir en el programa de reubicación a las familias de José Ramón Enriquez y María Leonilde Altile - Complementación de las obras de protección, reconformación del talud y drenaje.
DG-593		- Evacuación temporal de las familias que habitan en las 2 viviendas expuestas a inminente amenaza. - Recomendar a la comunidad el control efectivo de aguas y la prohibición expresa de hacer excavaciones sobre el talud. - Acciones A Mediano Plazo, Incluir en listado de Reubicación las 2 viviendas.
DG-853		- De manera preventiva se recomendó evacuar temporalmente la vivienda con dirección Calle 1B No. 7-39 Este int. 1. - Realizar una obra de contención en la parte baja del talud, a lo largo de toda la zona verde, y hacer obras de manejo y control de aguas lluvias.

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

3. ASPECTOS FÍSICOS

3.1 GEOLOGÍA	Estratigráficamente el área de estudio se sitúa sobre rocas de la Formación Guaduas, que infrayace a la formación Cacho y suprayace en contacto fallado a la Formación Plaeners; en este sector está conformada por una sucesión de arcillolitas y limofitas de color café claro, muy alteradas, con intercalaciones de areniscas de grano fino, arcillosas, de color gris claro. El buzamiento es contrario a la pendiente del terreno. En el sector esta formación se encuentra suprayacida por rellenos de volumen considerable provenientes de materiales sobrantes de construcción y basuras, que fueron dispuestos sobre la ladera para conformar una superficie plana con fines de loteo posterior. Estructuralmente el sector se encuentra sobre el flanco occidental de un anticlinal invertido, formado principalmente por rocas detríticas del techo del Cretáceo, que cabalgan sobre rocas de la Formación Guaduas por medio de la Falla de Bogotá.
3.2 GEOMORFOLOGÍA	El modelado que controla este sector corresponde a un modelado denudativo, cuya unidad geomorfológica principal que se presenta son los suelos residuales (SR) y las zonas de transición (ZT). El barrio en mención se ubica en la parte alta y media de una ladera ondulada con pendientes moderadas a altas que iscilan entre los 15° y 30°, donde anteriormente se realizaron explotaciones de material arcilloso para la elaboración de ladrillos. Como consecuencia de la intensa precipitación y la intervención antropica que deja al descubierto los taludes, se presenta una intensa meteorización del material parental, generándose suelos residuales de moderado espesor y principalmente saprolitos donde aún se conserva la estructura de la roca parental. Dichos materiales se encuentran cubiertos discordantemente por rellenos antrópicos realizados para adecuar las zonas como áreas de desarrollo urbano.
3.3 PROCESOS	El principal fenómeno de inestabilidad que se presenta en el sector corresponde a flujos de tierra estacionales locales y deslizamientos rotacionales, cuyo agente detonante es el inadecuado manejo de las aguas de escorrentia (lluvias) superficiales y subsuperficiales y las aguas servidas, que son dispuestas desde la parte alta y media del sector sin ningún control, saturando los suelos y materiales desconfinados (rellenos) localizados discordantemente sobre niveles de arcillolitas fuertemente meteorizadas. Un agente contribuyente son los cortes y rellenos de materiales sin seleccionar, generados para la adecuación de áreas como zonas de expansión urbana.

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

4. EVALUACION CUALITATIVA DE LA AMENAZA

4.1 DESCRIPCIÓN	En el barrio en Santa Rosa de Lima se presentan una serie de escarpes, evidencia de un movimiento a través del material blando, el cual consiste en una capa de suelo residual proveniente de la meteorización de arcillolita y arenisca de la Formación Bogotá. Por otra parte, las excavaciones que se hacen de los diferentes niveles van dejando sin soporte la parte superior y la mala distribución de los sobrantes hacen que se generen deslizamientos por pérdida lateral; además, los buzamientos de la roca son desfavorables en el caso que se encuentre la roca ligeramente alterada, lo cual provoca deslizamientos a través de los planos de estratificación heredados de los suelos residuales. Dentro del barrio existen zonas donde se realiza extracciones de materiales para la fabricación de tubos, hace que se vayan empinado los taludes e incrementando la inestabilidad de los mismos. Como resultado de la existencia de suelos residuales débiles, al inadecuado manejo de las aguas lluvias y servidas, a la ejecución de rellenos sin técnicas adecuadas y al fallamiento tectónico en el sector se origina materiales rocosos débiles, la amenaza del sector es alta.
4.2 TIPO	ALTO

4.3 Calificación y Zonificación de Amenaza

ZONA	PREDIOS	OBSERVACION	DESCRIPCION
ZONA DE AMENAZA ALTA	CALLE 1 D No. 7 – 12 ESTE INT. 11 A		Area localizada sobre una contrapendiente estructural denudada, constituida por arcillolitas principalmente y areniscas. Sobre la cual se han realizado cortes y dispuesto material de relleno sin ningún control técnico para su disposición.

5. EVALUACION DE LA VULNERABILIDAD FISICA

5.1 DESCRIPCIÓN	La vulnerabilidad de las viviendas ubicadas en el barrio Villas del Cerro; depende del tipo de vivienda presente en cada sitio, siendo mayor en las viviendas de mampostería construidas en los extremos de las manzanas pues los cambios bruscos de pendiente y el peso de la edificación potencializan la ocurrencia de Fenómenos de Remoción en Masa. En términos generales el barrio Villas del Cerro, está compuesta por viviendas semiconsolidadas construidas generalmente de un (1 y 2) piso, en mampostería rústica con bloques de ladrillo.
5.2 TIPO	FÍSICA
5.3 GRADO	ALTO

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

6. EVALUACION DEL RIESGO

6.1 DESCRIPCIÓN	Basados en la evidente amenaza existente en el sector y la baja resistencia de las viviendas, se considera de alto riesgo por deslizamiento, pudiendo presentarse daños severos en las viviendas y pérdidas económicas.
6.2 TIPO	REMOCION EN MASA (Flujo de Tierras).
6.3 GRADO	ALTO

6.4 CALIFICACION Y ZONIFICACION DEL RIESGO

- **Zona de Riesgo Alto**

El sector en riesgo alto por fenómenos de remoción en masa, corresponde a:

PREDIOS
CALLE 1 D No. 7 – 12 ESTE INT. 11 A

Las viviendas que se encuentran en zona de amenaza alta y que presentan una vulnerabilidad alta debido a la tipología de la construcción y su ubicación sobre algún proceso de remoción en masa, ya sea deslizamiento, flujo y que indudablemente puede afectar notoriamente la permanencia estable de la vivienda, permite calificarlas dentro de zona de alto riesgo.

7.0 RECOMENDACIONES

7.1 Incluir en el proyecto de reubicación de familias en alto riesgo no mitigable a las familias relacionadas en la base de datos del FOPAE.

No.	PROPIETARIO	NOMENCLATURA	Prioridad
1	AGUILLON PULIDO MARIA DEL CARMEN	CALLE 1 D No. 7 – 12 ESTE INT. 4	1

P1: Prioridad 1; Afectadas por emergencias con pérdida parcial o total de las viviendas, procesos activos de inestabilidad.
P2: Prioridad 2; Viviendas afectadas por movimientos de remoción en masa activos, avalanchas e inundaciones frecuentes, con o sin antecedentes históricos y sin posibilidad de realizar obras.
P3: Prioridad 3; Viviendas afectadas por movimientos de remoción en masa activos, avalanchas e inundaciones frecuentes, con o sin antecedentes históricos que deben ser relocalizadas para realizar obras.
P4: Prioridad 4; Viviendas afectadas por movimientos de remoción en masa potenciales, avalanchas e inundaciones extraordinarios, sin posibilidad de realizar obras.
P5: Prioridad 5; Viviendas afectadas por movimientos de remoción en masa potenciales, avalanchas e inundaciones extraordinarios, que requieren relocalización para realizar obras.

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

7.2 Complementariamente, se deben demoler y retirar los escombros, establecer cercados y aislamiento de las zonas para evitar futuras invasiones, así como la identificación mediante el uso de vallas informativas.

La información consignada en el presente documento esta basada en la visita técnica, verificación de campo, documentos y estudios realizados por el FOPAE. Sin embargo, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan al alcance de este concepto.

GUSTAVO MORENO MONTAÑA.
Geólogo e Ingeniero Catastral y Geodesta
M.P. No. 1526 CPG – 2522259355 CND

FIRMA_____

JAVIER PAVA SANCHEZ
COORDINADOR AREA ANALISIS DE RIESGO
Vo.Bo._____

FIRMA_____