



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TECNICO No. 3358 de 1999.

1. INFORMACION GENERAL

LOCALIDAD: Rafael Uribe Uribe.

BARRIO: Callejón de Santa Bárbara Sur.
Urbanización El Pedregal del Conde II Etapa.

DIRECCION: Carrera 5 Ñ No. 48 K – 10 Sur.

SOLICITANTE: Curaduría Urbana No.4. Tels: 616-60-95. 611-20-48.
Ana María Cadena Tobón, Subdirectora Curaduría.

2. DESCRIPCION GENERAL DE LA ZONA

Se observó un sector conformado por una zona de pendiente intermedia que limita con un escarpe rocoso erosionado, conformado por intercalación de areniscas y arcillolitas. La primera zona corresponde al lote donde se tiene planeado construir la segunda etapa de la urbanización El Pedregal del Conde.

De acuerdo con el estudio de suelos realizado por el Ingeniero Emiliano Cruz Toro, el proyecto arquitectónico contempla la construcción de un conjunto residencial en cinco y cuatro pisos localizado en la carrera Carrera 5 Ñ No. 48 K – 10 Sur. Su estructura será en mampostería estructural.

Para la exploración del subsuelo se efectuaron 9 sondeos, que alcanzaron una profundidad máxima de 20 m y se localizaron de tal manera que se tuviera un mayor espectro de exploración.

Amenaza por remoción en masa.

De acuerdo con el Mapa Geológico del Estudio de Zonificación de Riesgos por Inestabilidad del Terreno (1998), la zona de estudio corresponde a la unidad *Ters* o Formación Regadera, Conjunto Superior.

Según el Mapa Geotécnico del mismo estudio, el área donde se construirá la urbanización mencionada corresponde a las unidades R3 y R4 o rocas blandas con



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

resistencia a la compresión simple menor a 560 Kg/cm^2 , clasificando en este tipo de material algunas areniscas friables y las arcillolitas y limolitas de las rocas sedimentarias del Cretáceo Superior y Terciario.

Con base en el Mapa de Amenaza del estudio mencionado, se concluye que el área de interés corresponde a una zona de "amenaza media", cuya descripción hace alusión a laderas sin evidencias de inestabilidad actual donde se representan áreas urbanas consolidadas o en proceso de serlo. Los procesos de erosión son de intensidad baja a media y en áreas de uso minero éstos se acentúan generando mayor susceptibilidad a que se presenten fenómenos de remoción en masa.

Se hace la notación que las áreas de amenaza alta y media son susceptibles a cambiar de nivel, dependiendo de las acciones antrópicas que tienden a mejorar o no, la condición física - ambiental de las mismas zonas.

Según el Mapa de Riesgos por Remoción en Masa del estudio, el riesgo que se presenta en este sector es intermedio.

Amenaza por inundación.

De acuerdo con las condiciones topográficas del sector y las corrientes de agua cercanas, se concluye que el riesgo por inundación es bajo.

Amenaza por sismicidad.

De acuerdo con el Estudio de Microzonificación Sísmica de Santafé de Bogotá (INGEOMINAS, 1997), el sector en estudio se localiza dentro de la zona 5 "terrazas y conos", cuya descripción es la siguiente:

Se presenta predominantemente en la zona sus de la ciudad y está conformada por suelos arcillosos secos y preconsolidados de gran espesor, arenas o limos o combinaciones de ellos, pero con capacidad portante mayor que los depósitos de las zonas lacustres A y B. El límite entre las zonas 4 (lacustre B) y 5 no está muy bien definido, por lo cual se requiere de una mejor delimitación de la zona de transición.

Según el estudio de suelos, se utilizaron los siguientes parámetros geotécnicos para estructuras sismoresistentes: Zona de amenaza sísmica intermedia, perfil S3 del suelo, coeficiente de sitio $S=1.5$, coeficiente de aceleración $Aa=0.20$, espectro de diseño $Sa=0.10$.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los estudios consultados, el recorrido del sector y la evaluación del estudio de suelos, se concluye que tanto la amenaza por remoción en masa como el riesgo por este concepto son intermedios, pero su disminución dependerá de la manera como se intervenga la zona de estudio, es decir, deberán construirse las obras de manejo de aguas superficial y subsuperficial así como las obras que garanticen la estabilidad de la urbanización a construir.

Se deben seguir al pie de la letra las recomendaciones presentadas en el estudio de suelos referentes al tipo de cimentación, cortes, y manejo de aguas, las cuales se enuncian en el siguiente numeral.

La responsabilidad sobre el tratamiento del terreno y la construcción de las obras corresponde a los ejecutores del proyecto, quienes deben seguir las recomendaciones geotécnicas contempladas en el estudio de suelos y las asesorías durante la ejecución del proyecto.

La amenaza por inundación es baja, pero de todas formas deben construirse las obras de manejo de aguas necesarias, como cunetas, filtros, y drenajes, entre otras, así como las redes oficiales de acueducto y alcantarillado.

4. RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE SUELOS.

- La profundidad de cimentación será de 70 cm a partir del nivel actual del terreno.
- El estrato de cimentación recomendado, de acuerdo a las condiciones geomecánicas encontradas, será la arcilla amarilla de consistencia dura y baja compresibilidad a una profundidad de 70 cm.
- La presión admisible del suelo o capacidad portante será de 2 Kg/cm².
- Los asentamientos esperados son del orden de 3 a 5 cm y los asentamientos diferenciales serán una fracción del 60% del valor anterior, lo cual se podrá reducir con la rigidez dada a la cimentación y a la estructura.
- El tipo de cimentación será corrida y se deberá construir en concreto reforzado y colocadas sobre un colchón de recebo el cual debe tener como mínimo 10 cm de espesor.

NOMBRE:	SILVIANA MARIA RENDON M.
PROFESION:	INGENIERA GEOLOGA. MsC.
MATRICULA:	0522346135 ANT
AREA DE ANALISIS DE RIESGOS	Vo.Bo.