



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

**CONCEPTO TECNICO
PRELIMINAR No. 3370**

1. INFORMACION GENERAL

ENTIDAD SOLICITANTE: EAAB. Dirección de Diseño y Desarrollo Urbano.

LOCALIDAD: SAN CRISTOBAL

BARRIO: LA NUEVA GLORIA

DIRECCIÓN: Diagonal 51 A sur y Diagonal 50 y transv 12 B este y cra 8 Este, el 2 sector Diag. 50 sur entre cra 8 y calle 47 sur.

FECHA DE EMISIÓN: Julio 27 de 1999.

2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

El barrio Nueva Gloria se encuentra ubicado al suroriente de Santa Fe de Bogotá, en la localidad de San Cristóbal. El área estudiada puede dividirse espacialmente en dos sectores: el primero está comprendido entre la diagonal 51A sur y la diagonal 50 y en sentido oriente - occidente entre la transversal 12 B este y carrera 8 Este. El segundo sector cubre el área peatonal (zona verde) de la diagonal 50 Sur entre carrera 8 este y calle 47 sur.

En el primer sector, las vías principales exhiben pavimento rígido en buen estado y las restantes poseen rellenos heterogéneos. Este sector es caracterizado por un perfil de suelos arcillosos que contienen abundantes fragmentos de roca (arenisca) de tamaños diversos, llegando a aparecer bloques hasta de 1.50 m de lado.

En el segundo sector, el perfil presenta características similares; a la altura de la calle 47 A sur, se encuentra un depósito concentrado de material con mayor contenido de partículas de arenisca, de tamaños arena, grava, guijarro y fragmentos, los cuales constituyen cerca del 40% del suelo, la porción restante corresponde a una matriz arcillosa de plasticidad media.

Este barrio se ubica sobre depósitos de ladera, formados por procesos gravitatorios (coluviones) - fluviales y con probable influencia glaciar.

3. ANALISIS DE LA AMENAZA

Según el Mapa de Amenaza del Estudio de Zonificación de Riesgos por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades de Santa Fe de Bogotá (1998), no se observan evidencias de inestabilidad de las laderas. Puede existir inestabilidad en los taludes de incisión de las quebradas en la parte terminal de los coluviones. Los procesos de erosión son de baja a media intensidad, en las áreas que han sido de uso minero, éstos se acentúan generando mayor susceptibilidad a que se presenten fenómenos de remoción en masa.

En las zonas asociadas con rondas de cauce, se acentúa la inestabilidad del terreno por procesos erosivos intensos y falta de cobertura de servicios públicos básicos.



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

Según el Estudio de Suelos realizado por el Ingeniero Carlos Iván Gutiérrez, en términos generales las características predominantes de los suelos encontrados son:

Los estratos sobre los que pueden ser cimentados los elementos del sistema de alcantarillado pluvial presentan valores medios de resistencia. Consistencia predominantemente firme a muy firme de los estratos arcillosos.

Los suelos del sector 1 se caracterizan por tener plasticidades altas y valores de humedad con tendencia decreciente al avanzar en profundidad y mayores al límite plástico, lo cual los ubica dentro del intervalo de consistencia plástica.

En el sector 2, la arcilla presenta plasticidad baja y humedad superior al límite plástico, pero dentro del intervalo de consistencia plástica; al igual que en el sector anterior, las humedades decrecen con la profundidad.

Aunque la información disponible es limitada, se puede apreciar que los suelos de la zona presentan características de suelos normalmente consolidados.

De lo anterior se deduce que esta zona presenta una amenaza media.

4. ANALISIS DE VULNERABILIDAD

El sector en general presenta vulnerabilidad física de media a baja, densidad de construcción media ya que algunas viviendas se encuentran en proceso de construcción. Las vías del primer sector exhiben pavimentos rígidos en buen estado y en el segundo sector se dejan ver mas los rellenos heterogéneos.

5. ANALISIS DE RIESGO

Combinando los parámetros de vulnerabilidad y amenaza, se ha llegado a la conclusión que el grado de riesgo es bajo en los dos sectores.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio de suelos realizado por el Ingeniero Carlos Iván Gutiérrez plantea las siguientes conclusiones y recomendaciones:

Teniendo en cuenta las condiciones propias de los suelos encontrados y las alturas críticas calculadas (las cuales no serán superadas por la excavación total), se concluye que en ambos sectores los taludes de la excavación pueden realizarse con paredes verticales.

En los estudios de suelos no se prevén medidas adicionales para la ejecución de las excavaciones en los sectores estudiados.

La disponibilidad de capacidad portante de los estratos evaluados excede la demanda de las estructuras y la tubería, por lo cual es posible cimentar la tubería simplemente sobre un relleno de material granular de homogeneización, con espesor del orden de 7 cm.

Durante la ejecución de la exploración no se evidenció la posición de agua libre. Sin embargo, en periodos lluviosos puede darse la presencia de niveles freáticos alojados en



Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR SANTA FE DE BOGOTA

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

el limo, colgados como resultado de la presencia de materiales de menor permeabilidad a nivel inferior.

El relleno a colocar en el sector uno, deberá estar constituido por material granular libre de limo orgánico, materia vegetal, basuras, desperdicios o escombros.

Cuando este relleno se utilice para atraque de tuberías, se deberá colocar y compactar a cada lado del tubo o tubos en capas horizontales no mayores de quince (15) centímetros de espesor final. La compactación se hará con pisones apropiados o planchas vibratorias y con la humedad óptima, a fin de obtener una compactación mínima del 90% del Próctor Modificado.

El material componente del relleno se colocará y compactará en capas simétricas sucesivas como mínimo hasta treinta (30) centímetros sobre el lomo de la tubería.

El relleno o rellenos que se coloquen por debajo de la cota proyectada de fondo de la zanja excavada para la colocación de las tuberías, con el objeto de mejorar el piso de fundación, deberá hacerse con material debidamente compactado y nivelado. El relleno en este caso, deberá compactarse como mínimo al 95% del Próctor Modificado.

Debe tenerse en cuenta que en el sector 1 la excavación de nuevas zanjas debe atravesar losas de concreto, tipo de pavimento que prevalece en el barrio.

En el sector 2 (área de zona verde), puede emplearse como material de relleno el suelo extraído durante la excavación, cuidando la disposición del limo orgánico del primer estrato, en forma separada del material subyacente.

Los valores de diseño y recomendaciones que se consignan en el presente informe, están basados en la información proveniente de la exploración del subsuelo, pruebas de laboratorio y análisis de los mismos. En caso de presentarse condiciones diferentes a las aquí reseñadas, deberá darse aviso al ingeniero geotecnista para su valoración.

NOMBRE:	ISABEL SANTAMARIA DE ROJAS
PROFESION:	INGENIERA CIVIL, ESPECIALISTA EN RIESGOS.
MATRICULA:	2520203395 CND
AREA DE ANALISIS DE RIESGOS	Vo.Bo. 