Secretaria
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. 1085

MURO DE CONTENCIÓN SOBRE LA VÍA CIRCUNVALAR A LA ALTURA DEL BARRIO LA PAZ CENTRAL, LOCALIDAD DE SANTA FE

1. LOCALIZACIÓN

DIRECCIÓN	:	Avenida El Dorado (Av. Circunvalar) con calle 23.
BARRIO	:	LA PAZ CENTRO (Anexo 1)
LOCALIDAD	:	Santa Fe (03)
COORDENADAS (SIRE)	:	4°36'35" Latitud Norte 74°4'5" Longitud Oeste
FECHA DE VISITA TECNICA	:	Mayo 8 de 2001

2. ANTECEDENTES

En el barrio La Paz Central de la localidad de Santa Fe se presenta un fenómeno de remoción en masa antiguo, que se puede catalogar como tipo flujo lento, que se relaciona con la construcción de la vía principal (Av. Circunvalar) y la intervención antrópica en el sector.

2.1 Geología

La geología en este sector corresponde a suelos residuales provenientes de la meteorización de las arcillolitas de la Formación Bogotá. Arcillolita de color gris rojizo y rojo oscura, cuya característica más notable es su baja permeabilidad (Ingeocim Ltda, 1998).

2.2 Hidrología

La red de drenaje está compuesta por corrientes intermitentes de pequeña magnitud y por la red vial de la zona (Ingeocim, 1998). El régimen pluviométrico de la zona es bimodal con período lluviosos entre marzo - mayo y octubre - diciembre, con un pico pluviométrico en el mes de noviembre (Estación IDEAM Venado de Oro, 2120558). La precipitación media multianual es de 1092 mm con un valor de precipitación máxima diaria de 74.8 mm.

3. DESCRIPCIÓN

La estructura de contención consiste en un muro de contención en concreto reforzado de aproximadamente cincuenta (50) m de longitud dividido en 5 tramos de 10m de longitud aproximadamante, de altura variable entre dos (2) m hacia el costado sur y cinco (5) m hacia el norte, el espesor del muro en la parte superior es de treinta (30) cm, mientras en la base expuesta es de aproximadamente cuarenta (40) cm. El segundo tramo del muro de contención, contados de sur a norte, presenta desplazamientos relativos. Con respecto al tramo uno del orden de 10 cm en la parte superior y de 3 cm en la parte inferior, con respecto al tramo tres desplazamientos del orden de 20 cm en la parte superior y de 5 cm en la inferior, donde también se presentan grietas en el muro.

Colindando con el muro, hacia el occidente, se localiza el andén de 50cm de ancho, este presenta un hundimiento del orden de 2 a 5 cm hacia la parte interna del mismo. En la parte superior del muro, hacia el oriente, se localizan viviendas pertenecientes al barrio La Paz Central.

En el segundo tramo del muro no presenta el sistema de drenaje, mediante lloraderos, que se encuentra en los otros tramos del muro.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los desplazamientos antes descritos se considera que esto podría conllevar a la falla por volcamiento del muro, también permiten pensar que el muro se encuentra cumpliendo su función de manera efectiva, pues con el desplazamiento ha permitido movilizar las fuerzas o empujes que inestabilizan la zona, de igual forma se han movilizado los parámetros de resistencia del material que se confina. Lo anterior permite establecer que existe cierto riesgo por la posible falla súbita del muro.

Los desplazamientos y fisuras presentes en el muro permiten plantear tres hipótesis, que podrían explicar lo que está sucediendo:

1. El material que confina el muro ejerce empujes que conllevan a los desplazamientos.
2. El material sobre el que se encuentra cimentado el muro presenta asentamientos, que se concentran en el sector afectado.
3. Existen deficiencias constructivas en el tramo de muro que se ha visto afectado.

Se sugiere realizar un seguimiento y monitoreo del avance de las deformaciones en el muro, mediante un estudio de evaluación que permita controlar las deformaciones relativas entre

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

tramos de muro y las deformaciones totales, y así cuantificar el riesgo y tomar las medidas necesarias para su mitigación.

5. FUENTES DE INFORMACIÓN

La información presentada en este diagnóstico corresponde a la consulta técnica de lo siguiente:

- Ingeocim Ltda, 1998. "Estudios y Diseños de Estabilidad Geotécnica, Control de Erosión y Manejo de Aguas para la Estabilización de Taludes, Barrio La Paz Central". Estudio 310 del CDI de la DPAE.

- SIRE, Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá D. C. Convenio de cooperación Ingeominas - FOPAE.

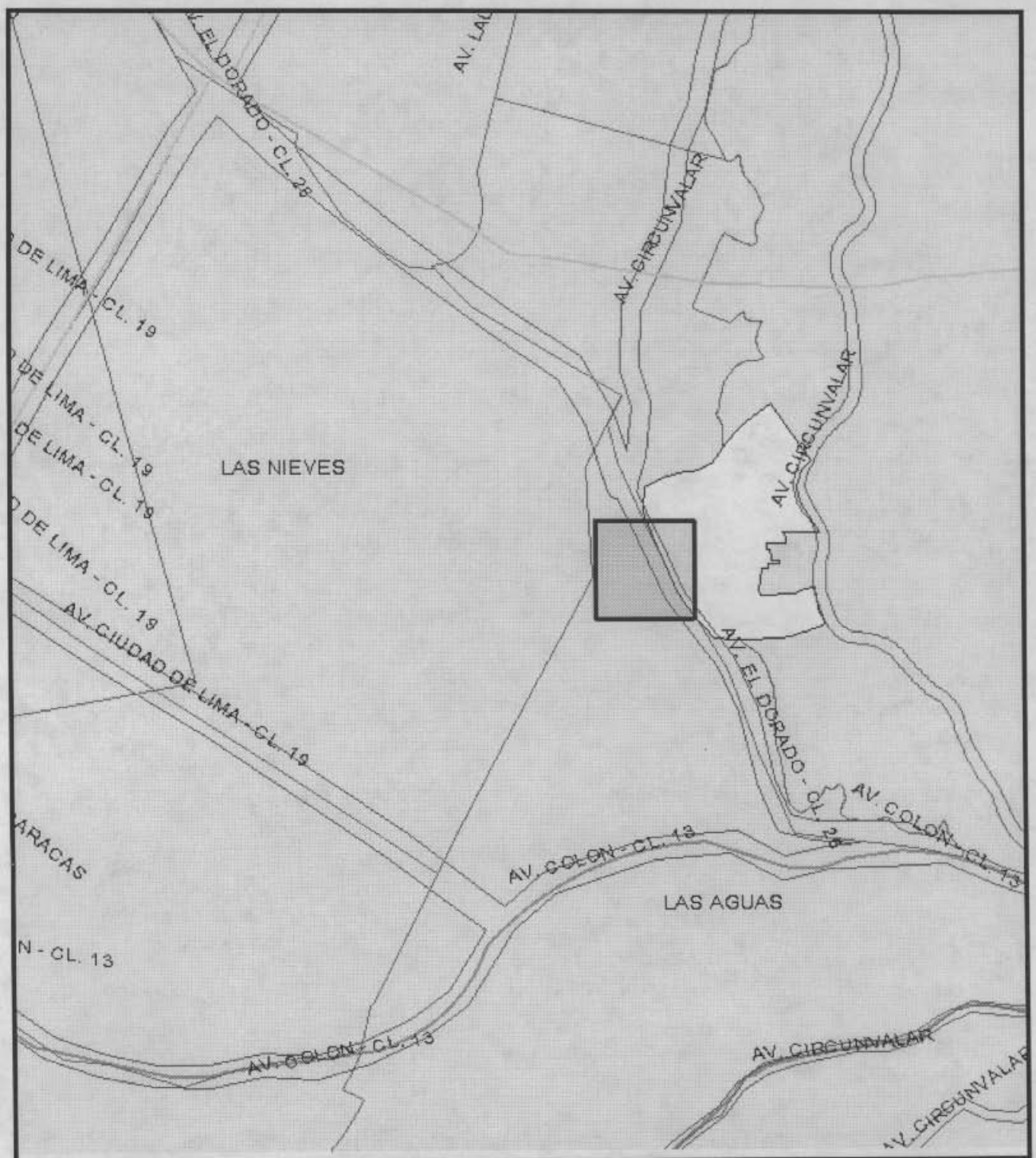
6. NOTA

Las conclusiones y recomendaciones expuestas están basadas en las características externas, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan del alcance del presente diagnóstico.

NOMBRE : **JUAN PABLO GAONA GÓMEZ**
PROFESIÓN : Ingeniero Civil Geotecnista (c)
MATRÍCULA : 25202 - 68121 CND

Vo.Bo. **Ing. JAVIER PAVA SANCHEZ**
Coordinador Área Análisis de Riesgos

000004



Usuario:

Proyecto:

Fecha:

Escala Gráfica:

Secretaria
GOBIERNO

SIRE

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS