CONCEPTO TÉCNICO No. CT - 5146

1. GENERALIDADES

Localidad	1. USAQUÉN
UPZ	9. VERBENAL
Barrio o Sector catastral	BUENAVISTA
Dirección	AVENIDA CARRERA 7 # 190 - 34/40/50
CHIP	AAA0162UNXR, AAA0144LPFZ, AAA0117JYFT
Información Catastral	MANZANA 58 PREDIOS 22, 23 Y 24
Fecha de Visita	15 DE ENERO DE 2008
Área (Ha)	0.12
Solicitante	CURADURÍA URBANA No. 3
Tipo de Amenaza	REMOCIÓN EN MASA

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 el cual compila los decretos 619 de 2000 y el 469 de 2003, donde se define y se revisa el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. "Condicionamientos para adelantar procesos de urbanismo y construcción en zonas de amenaza o riesgo alto y medio", se establece que para la solicitud de licencias de urbanismo se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el futuro desarrollo, el cual debe incluir el diseño de las medidas de mitigación. Estos estudios deben cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal b del numeral 1 del Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

De acuerdo con el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, el sector donde se localiza el Proyecto de la AVENIDA CARRERA 7 # 190 - 34/40/50 se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura No. 1).

En este contexto, las especificaciones técnicas en cuanto a la necesidad de una o dos fases para el desarrollo del Estudio, se aplicarán de acuerdo con el tipo de licencia solicitada y de estudios previos de acuerdo con los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006, es así como para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT (No tienen estudio detallado de amenaza y riesgo) y para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

legalizados antes de 1997, que adelanten trámite de Licenciamiento de Construcción en modalidad de obra nueva, se deberá solicitar concepto a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE.

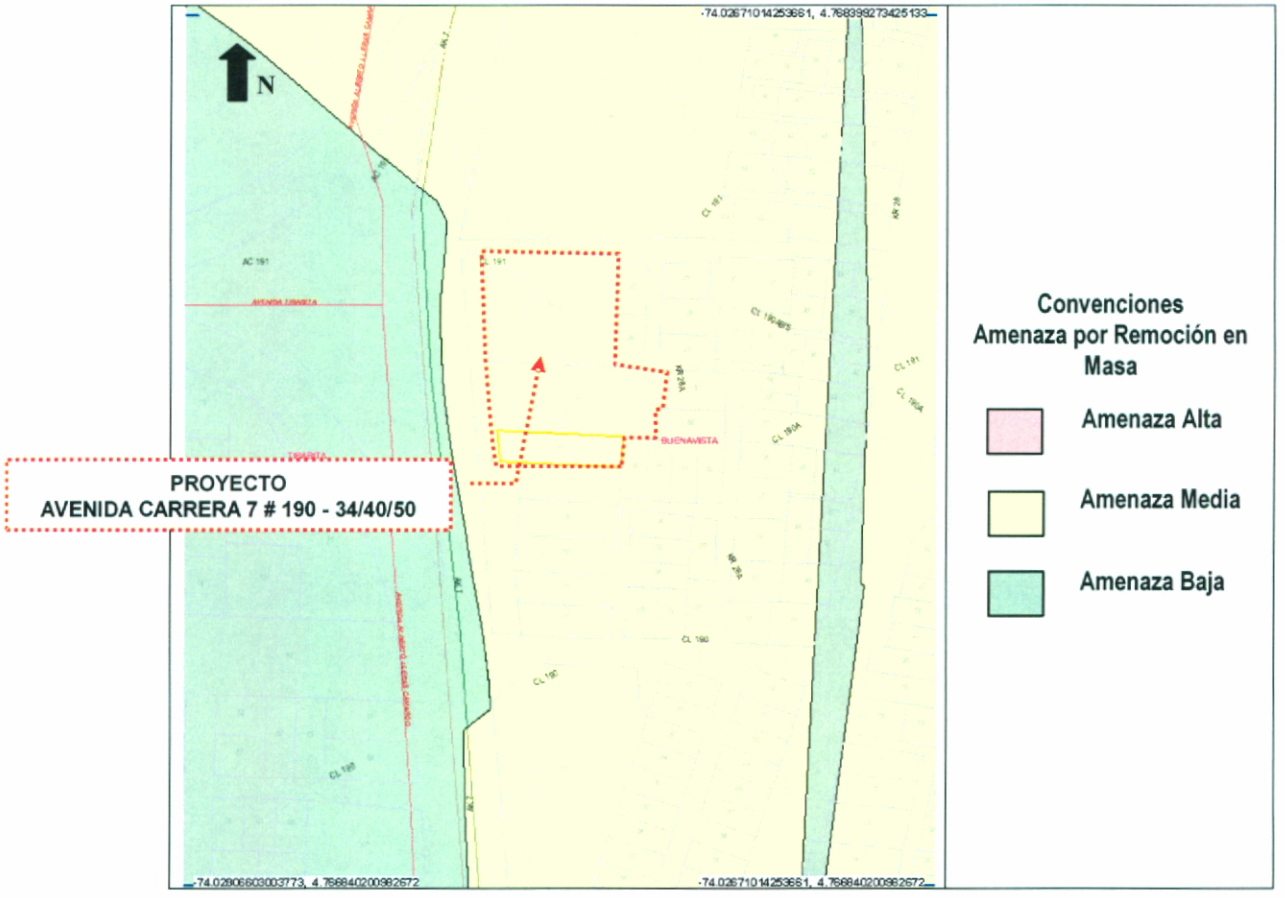


Figura No.1 – Localización del Proyecto de la AVENIDA CARRERA 7 # 190 - 34/40/50 en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT.

2. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente Concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en la DPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual, llevada a cabo en la zona del proyecto, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del

sector. El objetivo primordial es identificar las condiciones físicas de la zona, para evaluar la susceptibilidad de la misma a presentar procesos de inestabilidad y definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No. 227 de 2006).

3. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, no se encontraron antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte de la DPAE, debidas a la ocurrencia de procesos de inestabilidad del terreno, que afecten el predio objeto de este concepto o los predios o sectores inmediatamente aledaños al mismo.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto a desarrollarse en la AVENIDA CARRERA 7 # 190 - 34/40/50, contempla la construcción de las instalaciones para una Estación de Servicio, las edificaciones del proyecto se harán con estructuras de pórticos en concreto y se cimentarán con zapatas.

5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

De acuerdo con lo observado en la visita de campo, se estableció que la construcción del mencionado proyecto abarca la totalidad de tres predios con características morfológicas similares. En general los citados predios se encuentran localizados en un sector consolidado de viviendas, con edificaciones de hasta 3 niveles, sobre una zona donde se marca un quiebre de pendiente en la transición entre los cerros orientales de la ciudad y la zona plana, en vecindades del costado oriental de la Avenida Carrera 7 con calle 190.

Localmente, parte del costado oriental de los predios donde se desarrollará el proyecto corresponde con un talud de corte de altura variable de 3.00 a 4.00m aproximadamente y en donde actualmente se encuentra construida una estructura de contención cuyas características y especificaciones técnicas se desconocen; sobre la corona del citado talud se observa la presencia de viviendas de hasta tres niveles pertenecientes al desarrollo Buenavista cuya estabilidad probablemente está asociada a la estructura de contención mencionada y en las que en el momento de la visita no se observan daños que permitan inferir un movimiento generalizado del mencionado talud.

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra en la zona de transición de la Formación Sabana - Terraza Alta (Qta) y la Formación Arenisca de Labor (Ksgl). Según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Bogotá D.C.", Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), la Formación Sabana - Terraza Alta (Qta) consiste en materiales arcillosos y limosos de origen fluviolacustre, transportados y depositados en las zonas de transición entre las formaciones rocosas y las zonas planas; por otra parte, la Formación Arenisca de Labor consiste en bancos de areniscas, separados por capas de arcillolitas y lodolitas de color blanco. Localmente, el terreno donde se busca adelantar el proyecto cuenta con una pendiente media a baja, donde en algunos sectores se han dispuesto escombros y rellenos cuyo espesor se desconoce y al parecer sin ningún criterio técnico.

Geomorfológicamente y de acuerdo con el citado estudio, la zona se encuentra sobre la parte baja de una ladera de origen montañoso con pendiente estructural y en el borde de una zona plana dominada por valles de planicie.

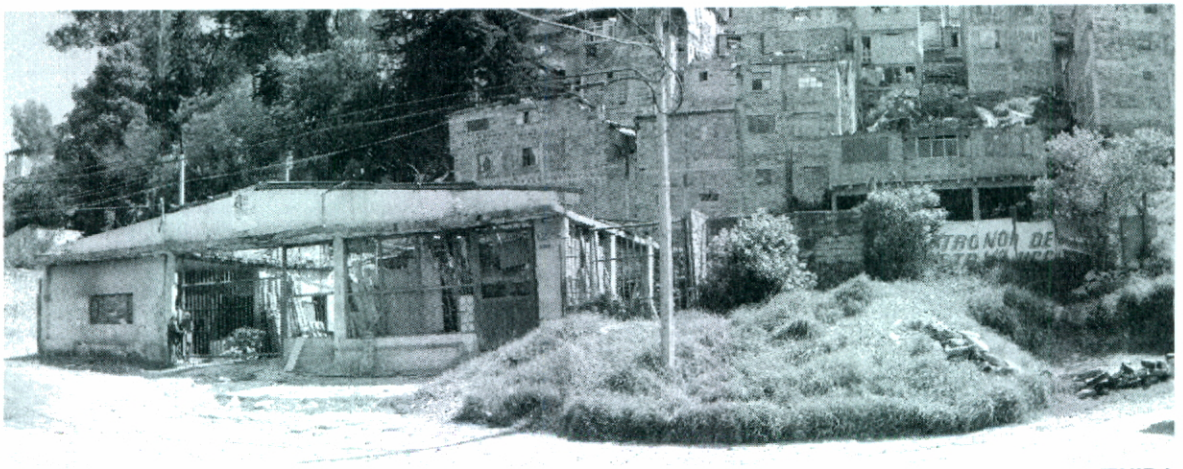


Foto No. 1. Aspecto del sector donde se construirá el proyecto de la Estación de Servicio en la AVENIDA CARRERA 7 # 190 - 34/40/50

Las condiciones de drenaje de la zona, corresponden a obras de infraestructura, por medio de las cuales el agua de escorrentía es recolectada y conducida al sistema de alcantarillado del sector; no obstante, dadas las condiciones geológicas y estructurales de la ladera que colinda con el sector oriental de los predios, es común que las aguas subsuperficiales afloren en la cara del talud de corte y en algunos sectores de la estructura de contención mencionados.

En la visita de campo se observó que actualmente en los predios donde se desarrollará el proyecto de construcción se encuentran tres edificaciones con distinta tipología que se les ha dado diversos usos, las cuales permanecen habitadas y no presentan daños que indiquen movimientos locales o generales del terreno.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia

Teniendo en cuenta las observaciones realizadas en la visita técnica, es importante que el responsable del proyecto defina el tratamiento que se le dará a los rellenos antrópicos identificados (escombros) y que cubren gran parte del área de los predios a intervenir, para concluir sobre el manejo de estos rellenos o la conveniencia de su retiro; por otra parte, dada la sobrecarga que implican las viviendas del desarrollo Buenavista para el talud oriental de los predios objeto de este concepto, se recomienda evaluar con estudios geotécnicos y estructurales pertinentes, las condiciones de estabilidad de la estructura de contención actualmente construida en este sector y definir la necesidad o no, de su refuerzo y/o su reemplazo bajo las condiciones que generé la implantación del proyecto, de tal manera que se garantice la estabilidad geotécnica de la totalidad de dicho talud en el sector oriental.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, la DPAE considera que para la construcción del proyecto descrito en la AVENIDA CARRERA 7 # 190 - 34/40/50, de la Localidad de Usaquén, **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, la DPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98 y en especial lo establecido en el Título H de la misma. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes; para los cortes del terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos, así como las sobrecargas generadas por las edificaciones y vías adyacentes. El mencionado estudio debe tener en cuenta el tratamiento que se le dará a los rellenos antrópicos identificados (escombros) y que cubren gran parte del área de los predios a intervenir, para concluir sobre el manejo de estos rellenos o la conveniencia de su retiro; asimismo, dada la sobrecarga que implican las viviendas del desarrollo Buenavista para el talud oriental de los predios objeto de este concepto, se recomienda evaluar en los estudios geotécnicos,. las condiciones de estabilidad de la estructura de contención actualmente construida en este sector y definir la necesidad o no, de su refuerzo y/o su reemplazo bajo las condiciones que generé la implantación del proyecto, de tal manera que se garantice la estabilidad geotécnica de la totalidad de dicho talud en el sector oriental.

Es importante aclarar que el pronunciamiento de la DPAE con respecto a la necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, no exime al constructor responsable ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir, así como del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

Construcción – Resolución de Legalización, etc.) por lo que en cualquier caso y para cualquier intervención, se deben realizar estudios técnicos pertinentes que garanticen la seguridad y funcionalidad de las edificaciones así como la estabilidad geotécnica del predio y su entorno en todo momento.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto probablemente se deben realizar cortes en el terreno, durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda implementar un Plan de Monitoreo que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad, se puedan tomar los correctivos necesarios. Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores que estarán en la zona.

Elaboró	**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Ingeniero Civil - Magíster en Geotecnia M. P. 25202 – 78485 CND	Oscar Iván Ch
Revisó	**CESAR FERNANDO PEÑA PINZÓN** Coordinador de Conceptos Técnicos	Cesar F. Peña P.
Aprobó	**GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ** Subdirector Área Investigación y Desarrollo	

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co