# CONCEPTO TÉCNICO No. CT - 4886

## 1. GENERALIDADES

| | |
|---|---|
| **Localidad** | 4- San Cristóbal |
| **UPZ** | 32- San Blas |
| **Barrio** | Nueva España |
| **Dirección** | Cr 12B Este No. 38-23 Sur (Nva. Nomenclatura) |
| **CHIP** | AAA0003SHLW |
| **Manzana Catastral** | 16 |
| **Predios Catastrales** | 13 |
| **Fecha de Visita** | Marzo 22 de 2007 |
| **Área aprox. ($m^2$)** | 100 |
| **Solicitante** | Curaduría Urbana No. 4 |
| **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 Secretaria de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., DPAE, 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 ubicado en Cr 12B Este No. 38-23 Sur de la localidad de San Cristóbal, 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 considerando los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006, es así como para Licencias de Construcción en modalidad de obra nueva para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT, se deberá solicitar concepto a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE.

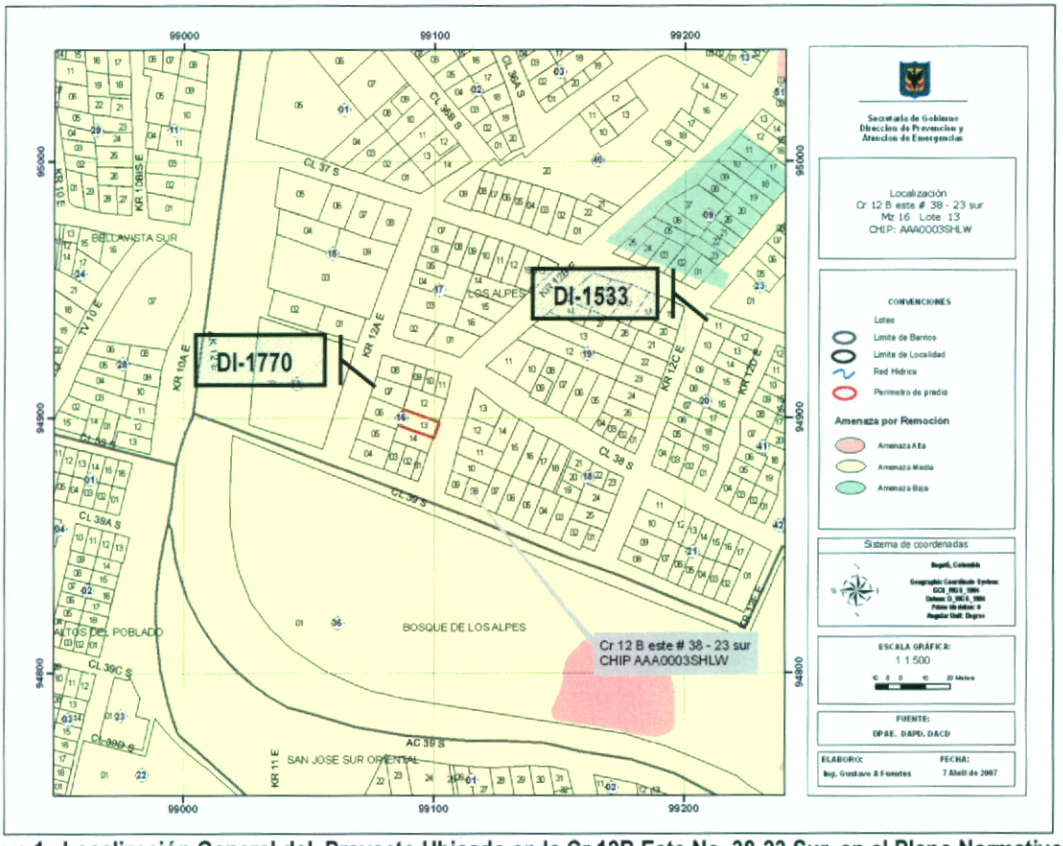



**Figura 1. Localización General del Proyecto Ubicado en la Cr 12B Este No. 38-23 Sur, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa (Decreto 190 de 2004)**

## 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 la revisión de antecedentes para el Barrio Nueva España, se encontraron estudios y diagnósticos emitidos por la DPAE, dentro de la prevención y atención de emergencias y el análisis de la amenaza y evaluación de riesgos por fenómenos de remoción en masa que ésta entidad ha adelantado en el sector. No obstante, ninguno de los documentos se refiere al predio objeto de concepto ni los procesos evaluados lo involucran en el área de influencia directa de los mismos.

- En el año 1998 la UPES contrató con el Consorcio Consultor CIVILES Ltda – HIDROCONSULTA Ltda. la "Zonificación de Amenazas y Riesgos por Remoción en Masa, Evaluación de Alternativas de Mitigación y Diseños Detallados de las Obras para Estabilizar el Barrio Nueva España, Localidad de San Cristóbal.". La zona de estudio comprendió la parte baja del barrio Nueva España y la parte oriental del barrio Los Alpes Futuro; en la carrera 12 D Este, entre las calles 34A y 38 sur.

- En el año 1999 el FOPAE contrató con el Ing. Álvaro Nivia Quiroga el Estudio de Riesgos por Remoción en Masa y Diseños Detallados de Obras de Control Protección y Estabilización en el Barrio Nueva España. El área de estudio abarca la parte del barrio Nueva España ubicada al Norte de la Calle 38 Sur, en una longitud de 100 metros, y ladera abajo hasta la Carretera de Oriente a lo largo de 140 metros.

Por otra parte, en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron los siguientes diagnósticos de emergencias o solicitudes atendidas por parte de la DPAE, debidas a la ocurrencia de procesos de inestabilidad en el desarrollo Nueva España (Ver figura 1).

| Identificador | Dirección | Descripción |
|---|---|---|
| DI-1770 11/06/2003 | Carrera 12A Este # 38 – 14 | En las viviendas de la Carrera 12A Este # 38 – 14 Sur y Carrera 12B Este # 38 – 11 del barrio Nueva España, se presentan filtraciones en el muro del costado nor-oriental, luego de la fuga en una tubería de acueducto. Adicionalmente, por las vías pavimentadas se observa flujo de agua hasta el parque de la parte occidental del barrio, el cual tiene taludes muy empinados y en condición saturada podría presentar remoción en masa. |
| DI-1533 12/07/2002 | Calle 37 Sur #12C-15 Este | En el sector la calle 37 sur con carrera 12C se observaron dos viviendas en la parte alta de un talud de alta pendiente, conformado por materiales heterogéneos alterados que presentan meteorización. Se observaron grietas recientes en la parte alta del talud, sobre el camino peatonal localizado al frente de las viviendas. El movimiento se presenta por saturación de los materiales principalmente por la infiltración de las aguas del sector. |

En el mapa de procesos elaborado en el estudio de "Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.", realizada por el FOPAE a través de la firma Ingeocim Ltda., en 1998., se mencionan procesos de erosión en una explotación minera abandonada sobre la AK 12 Este y AC 39 Sur a más de cien metros de distancia en sentido sur-oriental del predio objeto de concepto.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Cr 12B Este No. 38-23 Sur, de la localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una (1) vivienda, de dos (2) pisos y sótano, con un área de construcción aproximada de 210 $m^2$, en un área de 100 $m^2$.

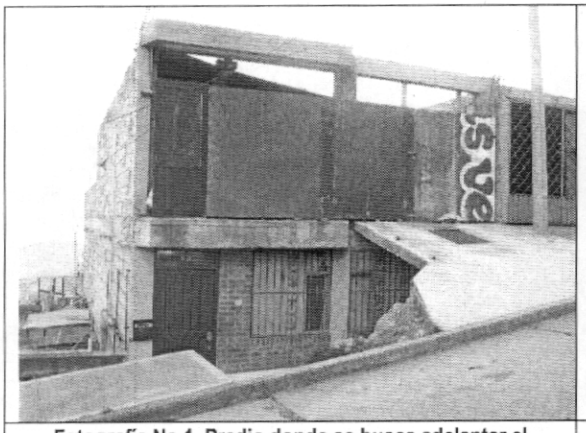
Para el desarrollo del presente concepto no se tuvo conocimiento del tipo o propuesta de intervención de la zona, para la ejecución del proyecto.

## 5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre Depósitos Fluvio Glaciares (Qfg), que según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C.," Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), corresponden a bloques y cantos de arenisca de forma subredondeadas a angulares, embebidos en una matriz limo arcillosa.

El terreno donde se proyecta construir la edificación cuenta con una pendiente cercana al 45%; el sector se encuentra urbanizado, consolidado con viviendas, vías pavimentadas y servicios públicos, en un sector principalmente residencial (ver Fotografías No.1 y 2).

En el predio objeto del presente concepto técnico, se encuentra construida una edificación , en la cual se observan por la carrera 12B Este dos (2) niveles y su parte posterior dos (2) niveles adicionales, la cual en el momento de la visita técnica adelantada, exteriormente no evidencia fallas de tipo estructural, ni afectaciones por procesos de remoción en masa.



**Fotografía No.1. Predio donde se busca adelantar el proyecto, Cr 12B Este No. 38-23 Sur.**



**Fotografía No.2. Carrera 12B Este. Vista sentido Norte - Sur.**

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.

En el sector no se evidencian procesos de inestabilidad activos que afecten directamente el área objeto del proyecto.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del Proyecto ubicado en Cr 12B Este No. 38-23 Sur en el barrio Nueva España, de la localidad de San Cristóbal, **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; por otra parte esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

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 Construcciones Sismoresistentes 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 posibles cortes ocasionados, 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 diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

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 las medidas preventivas y correctivas necesarias. Este proceso debe ser complementado con un estricto control documentado de las diferentes etapas seguidas.

| | | |
|---|---|---|
| Elaboró | **LUIS ALFREDO GONZÁLEZ MORANTES**<br>Ingeniero Civil MI(c) Geotecnia<br>M. P. 25202102039 CND | |
| Revisó | **CÉSAR FERNANDO PEÑA PINZÓN**<br>Coordinador Grupo Conceptos Técnicos | |
| Aprobó | **GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ**<br>Subdirector Área Investigación y Desarrollo | |
| Vo. Bo. | **DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS**<br>Directora | |