1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**5911**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2010ER10555
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-43698

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 3
2.2 PROYECTO:	Comedor San Francisco de Asís
2.3 LOCALIDAD:	3. Santa Fe
2.4 UPZ:	96. Lourdes
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Sector Catastral Girardot – Barrio Atanasio Girardot
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 1 # 1 D – 04/10/12/16
2.7 CHIP:	AAA0033XPTO
2.8 MANZANA CATASTRAL:	22
2.9 PREDIO CATASTRAL:	02
2.10 ÁREA (m^2):	605
2.11 FECHA DE VISITA:	Agosto 2 de 2010

3. INTRODUCCIÓN

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 – DPAE 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.

Conforme 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 "Comedor San Francisco de Asís", ubicado en la Carrera 1 # 1 D – 04/10/12/16, en el barrio Atanasio Girardot, de la localidad de Santa Fe, 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, para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997 o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E de la Norma Colombiana Sismo Resistente – NSR-98, se deberá solicitar concepto a la DPAE.

Adicionalmente, cuando bajo la modalidad de una Licencia de Construcción para Ampliación se contemple la intervención con excavaciones a cielo abierto de predios ubicados en zonas de Amenaza Alta o Media por fenómenos de remoción en masa, el estudio geotécnico respectivo deberá incluir la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes. Este estudio además deberá ser puesto en consideración para la aprobación de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE quien determinará si es necesario o no ampliar su alcance, en el marco de las exigencias de la Resolución 227 de 2006.

4. 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).

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

5. ANTECEDENTES

En el oficio de la solicitud de la Curaduría Urbana No. 3, se presenta una breve descripción del proyecto "Comedor San Francisco de Asís", ubicado en la Carrera 1 # 1 D – 04/10/12/16, en el barrio Atanasio Girardot, de la localidad de Santa Fe, que consiste en la construcción de un edificio de tres pisos, sin sótano. No se adjunta estudio de suelos ni caracterización de las condiciones de topografía de la zona.

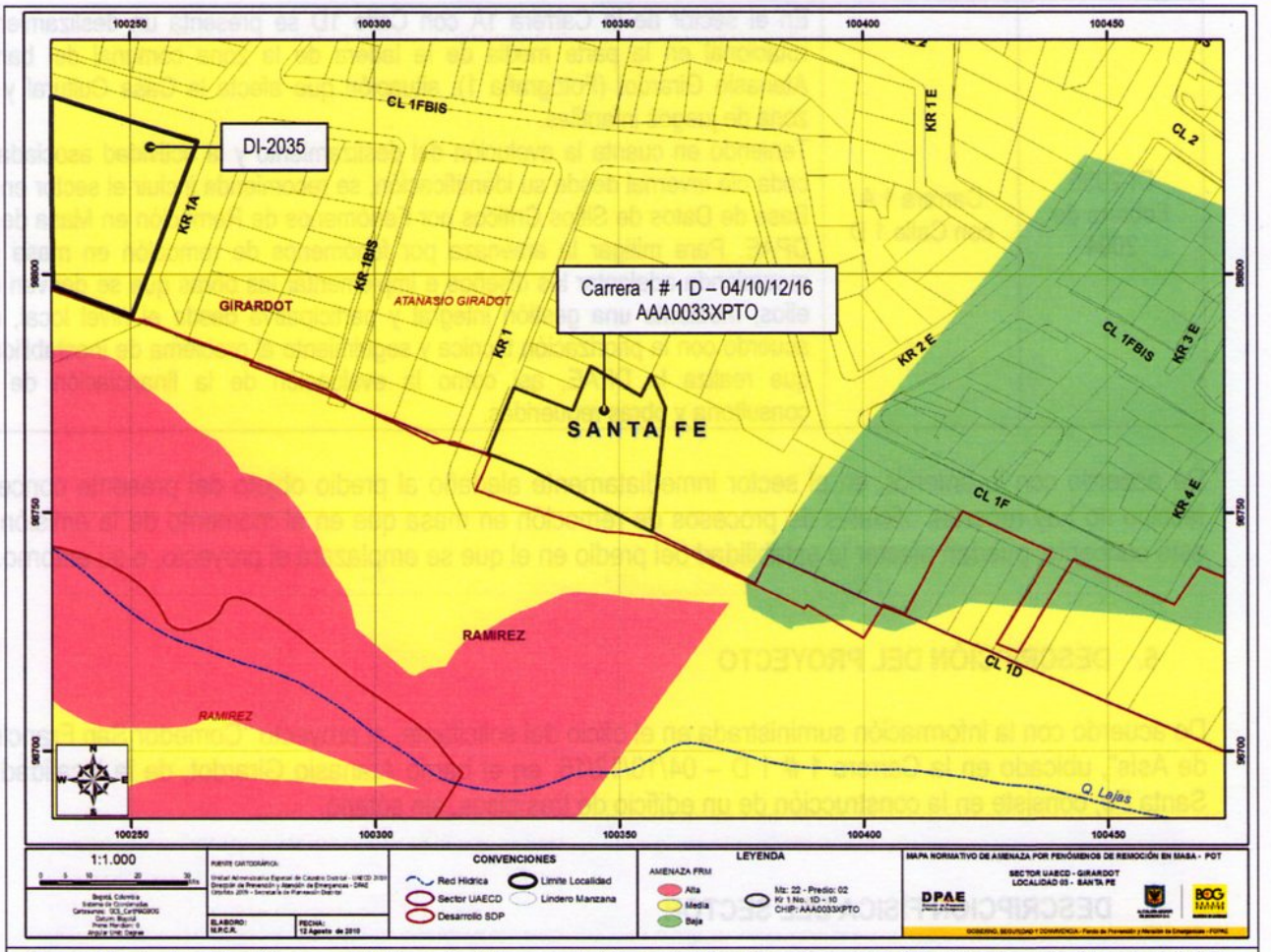


***Figura No. 1**. Localización general del predio del proyecto "Comedor San Francisco de Asís", ubicado en la Carrera 1 # 1 D – 04/10/12/16, en el barrio Atanasio Girardot, de la localidad de Santa Fe, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).*

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto de concepto técnico (ver Figura No. 1):

› Diagnósticos Técnicos:

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-2035 Febrero de 2004	Carrera 1 A con Calle 1 D	En el sector de la Carrera 1A con Calle 1D se presenta un deslizamiento rotacional en la parte media de la ladera de la zona comunal del barrio Atanasio Girardot (Fotografía 1), situación que afecta la Casa Cultural y la zona de juegos infantiles. Teniendo en cuenta la evolución del deslizamiento y la actividad asociada a cada ola invernal desde su identificación, se recomienda incluir el sector en la Base de Datos de Sitios Críticos por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE. Para mitigar la amenaza por fenómenos de remoción en masa se recomienda adelantar los diseños e implementar las obras que se deriven de ellos, mediante una gestión integral y participativa desde el nivel local, de acuerdo con la priorización técnica y seguimiento al problema de inestabilidad que realiza la DPAE, así como la evaluación de la financiación de la consultoría y obras requeridas.

De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico no hay reportes oficiales de procesos de remoción en masa que en el momento de la emisión de este concepto, puedan afectar la estabilidad del predio en el que se emplazará el proyecto, o su entorno.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto "Comedor San Francisco de Asís", ubicado en la Carrera 1 # 1 D – 04/10/12/16, en el barrio Atanasio Girardot, de la localidad de Santa Fe, consiste en la construcción de un edificio de tres pisos, sin sótano.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), desde el punto de vista geológico, el predio objeto del presente concepto se emplaza sobre materiales de la Formación Bogotá, que corresponde a lodolitas, limolitas y arcillolitas abigarradas, separadas por bancos de areniscas arcillosas blandas.

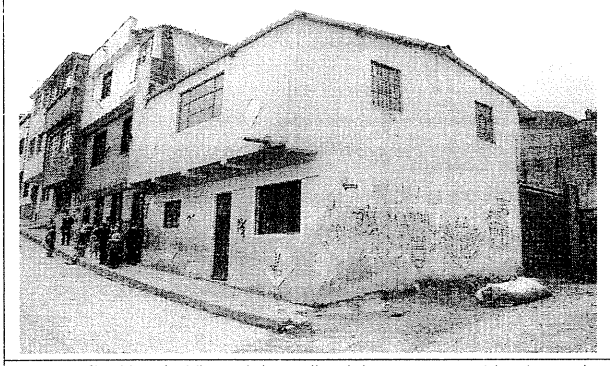
De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentra sobre una unidad con rasgo genético de relieve colinado de control estructural plegado, con geoformas de terrenos ondulados.

La morfometría característica de los terrenos ondulados, corresponde a crestas angulares o redondeadas, pendientes irregulares mayores a 14°, drenaje dendrítico y valles en V y media caña; los procesos morfodinámicos típicos de este tipo de unidades son los deslizamientos y flujos de tierra, erosión hídrica concentrada en surcos y cárcavas, erosión laminar y chircales.

En el mapa de procesos del citado estudio se cartografiaron dos procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico; el primero de ellos ubicado cerca de veinticinco metros al sur, corresponde a un deslizamiento rotacional; el segundo también correspondiente a un deslizamiento rotacional, aunque de mayor tamaño, se ubica cerca de cuarenta metros al suroccidente del predio objeto de concepto. No obstante lo anterior, se advierte que al momento de la visita técnica no se evidenció actividad en estos procesos, ni afectación a las viviendas ni a la infraestructura aledaña.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto corresponde con uso de suelo urbano con edificaciones de tipo residencial. Es un sector consolidado a nivel urbano, con densidad de construcción alta, contando con vías pavimentadas hasta el límite sur del barrio Atanasio Girardot con el barrio Ramírez (ver Fotografías No. 1 y 2); así mismo, las vías del sector en el barrio Atanasio Girardot, en general, cuentan con sistemas de drenaje para el manejo de escorrentía superficial, que se conectan con la red de alcantarillado pluvial, aunque debe advertirse que en el extremo sur de la Carrera 1, frente al predio objeto de concepto técnico, finaliza el pavimento de la vía y no hay un adecuado manejo de la escorrentía en este sector; también cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario sobre la Carrera 1. En la zona se encuentran viviendas de hasta tres (3) pisos en altura, en un terreno con pendiente media.

Con base en la inspección visual del sector, se pudo advertir que en la zona aledaña al costado sur del predio objeto de concepto, correspondiente al barrio Ramírez, presenta una ocupación urbana de tipo informal, con viviendas construidas en materiales que pueden considerarse no convencionales para la construcción de vivienda (madera, lata y cartón) y con vías sin pavimento en las que no hay un adecuado manejo de la escorrentía superficial.



Fotografía No. 1. Vista del predio del proyecto ubicado en la Carrera 1 # 1 D – 04/10/12/16, en el barrio Atanasio Girardot, de la Localidad de Santa Fe.



Fotografía No. 2. Vista del predio del proyecto ubicado en la Carrera 1 # 1 D – 04/10/12/16, en el barrio Atanasio Girardot, de la Localidad de Santa Fe.

En el momento de la visita técnica en el predio de la Carrera 1 # 1 D – 04/10/12/16, en el barrio Atanasio Girardot, de la Localidad de Santa Fe, se encontraron dos edificaciones construidas, una de dos niveles en mampostería simple y otra de tres niveles también construida en mampostería simple, aunque ninguna de las dos presentaba evidencias de afectación por procesos de remoción en masa activos, ni de carácter local en su interior, ni de carácter general en las zonas aledañas al predio evaluado, que son en general zonas de topografía plana y de pendiente media.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto "Comedor San Francisco de Asís", ubicado en la Carrera 1 # 1 D – 04/10/12/16, en el barrio Atanasio Girardot, de la localidad de Santa Fe, **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.

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 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. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, la DPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Título H de la NSR-98. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción. Para todos los cortes ocasionados en el 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.

También se recomienda que el estudio solicitado incluya los siguientes aspectos adicionales:

- Efectuar una apropiada y completa caracterización física y mecánica de todos los materiales presentes en el subsuelo, que presenten interacción con las edificaciones proyectadas y con los predios vecinos, para de esta manera, además de proponer un adecuado nivel de cimentación y valor de capacidad portante admisible para el diseño de la cimentación, dar las medidas y recomendaciones pertinentes de intervención de la zona, garantizando en todo momento taludes de excavación estables y obras de contención seguras y confiables, ofreciendo no solo condiciones de estabilidad para el proyecto sino también para las edificaciones e infraestructuras aledañas.
- Analizar y validar en el área de influencia del proyecto, la información contenida en los estudios previos realizados para el sector, en especial lo relacionado con la existencia de dos procesos de remoción en masa al costado sur del predio objeto de concepto técnico, de tal forma que se incluya en los análisis del estudio todos los antecedentes y se tengan en cuenta al momento de plantear las medidas de estabilización requeridas para garantizar la estabilidad del proyecto y la infraestructura aledaña (vías, edificaciones, redes de servicios públicos, etc.).
- Incluir la evaluación de estabilidad general del sector en el área de influencia del proyecto y precisar las medidas de estabilización y prevención a nivel de diseño detallado para la correspondiente etapa de construcción y operación del proyecto.
- Verificar que en la etapa de construcción y operación del proyecto se conserven los niveles de estabilidad establecidos en el estudio geotécnico.
- Definir de forma detallada las etapas mediante las cuales deberán realizarse las excavaciones que se requieran dentro del proyecto.
- Cumplir con los requisitos para el diseño de estructuras de contención establecidos en el Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98.

El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote, de su entorno y de los elementos de infraestructura existente previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público, especialmente sobre las edificaciones aledañas al costado norte y al costado sur, cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto es posible que se requiera la realización de cortes en el terreno durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda implementar un plan de seguimiento y monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica y/o estructural, 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 y particulares que estarán en la zona de influencia del proyecto.

Elaboró:	Revisó:
FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN I.C., M.I. GEOTECNIA – GRUPO CONCEPTOS TÉCNICOS M. P. No. 25202 109324 CND	**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** RESPONSABLE GRUPO DE CONCEPTOS TÉCNICOS
Avaló: **GLADYS PUERTO CASTRO** RESPONSABLE COORDINACIÓN DE 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