DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TÉCNICO No. CT – 4895

1. GENERALIDADES

Localidad	18. RAFAEL URIBE URIBE
UPZ	54. MARRUECOS
Barrio o Sector Catastral	MOLINOS DEL SUR
Dirección	DIAGONAL 49F BIS SUR # 5Z – 06
CHIP	AAA0009DKYX
Información Catastral	MZ 23 PREDIO 37
Fecha de Visita	26 de junio de 2007
Área (Ha)	0.01
Solicitante	Curaduría Urbana No. 5
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., 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 (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el Proyecto de la DIAGONAL 49F BIS SUR # 5Z – 06 se encuentra en una zona de AMENAZA BAJA por procesos de remoción en masa (Figura No.1).

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., para procesos de urbanismo y construcción en zonas de AMENAZA BAJA por procesos de remoción en masa, NO ES NECESARIO adelantar un estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa; no obstante,

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4292801 Fax 4292833 www.fopae.gov.co
fopae@fopae.gov.co

dados los antecedentes de inestabilidad presentados en las zonas aledañas al predio de la consulta, el presente concepto técnico pretende determinar la necesidad o no, de adelantar estudios específicos de amenaza y riesgo por remoción en masa y dar algunas recomendaciones con base en la visita técnica llevada a cabo al sector del proyecto.

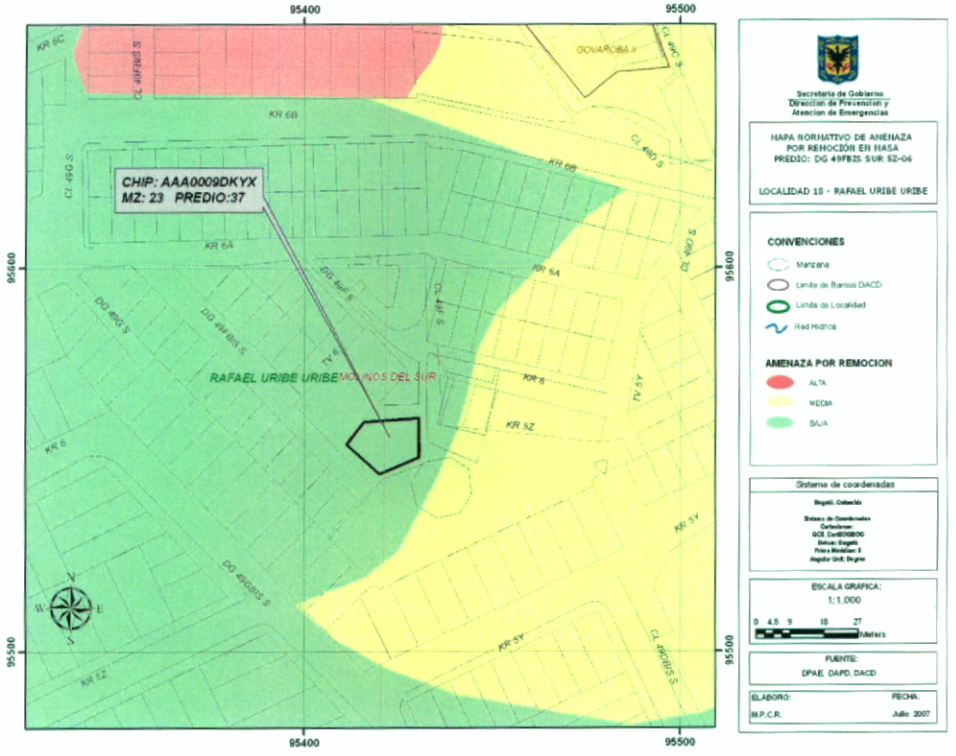

Figura No.1 – Localización del Proyecto "DIAGONAL 49F BIS SUR # 5Z – 06", en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del P.O.T.

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

Una vez revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontró que la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, ha estudiado las condiciones de la Urbanización Rincón de los Molinos y sectores aledaños, tal como se resalta a continuación:

- Para el Salón Comunal que se ubicaba en la Calle 49 Bis Sur No. 5X-01(Diagonal 49 F sur No. 5Y – 16 – Diagonal 49 F Bis Sur #5Z – 06) se han emitido los informes técnicos que se presentan en la Tabla No. 1:

Informe Técnico	Descripción
DI-627 del 16 de abril de 1999	En general en estos informes técnicos se indica que el salón comunal del barrio Rincón de los Molinos se encuentra ubicado sobre un relleno y que presentaba los muros en ladrillo totalmente averiados, situación que pudo haberse generado por el asentamiento de la cimentación y se determinó que el estado del relleno de soporte de la edificación es adecuada sin que se observara algún movimiento del terreno. Adicionalmente, en el concepto técnico CAR – 230 se estableció que el salón comunal AMENAZABA RUINA y que la edificación a la fecha de emisión de este concepto (31 de enero de 2005) no ofrecía seguridad a los usuarios debido a los daños encontrados en elementos estructurales y no estructurales y a las deformaciones impuestas a la estructura. Por lo que se recomendó a los propietarios o responsables de la edificación que se adelantara de manera inmediata los estudios técnicos correspondientes para evaluar la condición de la estructura y la posibilidad de su recuperación o su demolición; de no ser ejecutados los estudios técnicos se recomendó la intervención de demolición correspondiente y por último, se recomendó restringir el uso del salón comunal y aislar el área hasta tanto no se asumiera una de estas alternativas.
DI-1554 del 12 de agosto de 2002	
CAR-230 del 31 de enero de 2005	

Tabla No. 1. Informes técnicos emitidos para el Salón Comunal de la Urbanización Rincón de Los Molinos.

- Por otra parte para el muro de contención de la calle 49C sur con carrera 6B, se emitió el Diagnóstico Técnico DI-1684 del 14 de enero de 2003, en el que se describe un muro en concreto reforzado; estructuralmente el muro no presenta fisuras o agrietamientos, aunque se observa que el sistema de lloraderos o de drenaje del muro se encuentra en malas condiciones, por lo cual se requiere de un adecuado mantenimiento y adicionalmente, se establece que no se evidenciaron problemas de inestabilidad que definieran la necesidad de darle continuidad al muro. Por lo anterior se recomendó realizar el mantenimiento al sistema de lloraderos del muro de contención y empradizar completamente la franja en la que el muro no presenta continuidad.

- En relación con otros sectores cercanos, en la respuesta oficial RO-13954, la DPAE informó a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe, en relación con la condición de estabilidad de la zona comunal ubicada entre las carreras 6B a 6 B Bis y calles 49F Sur y 49F Bis sur; que se halla en el costado norte del desarrollo Rincón de los Molinos y corresponde con un talud que presenta una altura de 4.0 m, que no se observaron evidencias de inestabilidad que puedan generar deslizamientos sobre las viviendas de la parte baja del talud; adicionalmente, se informó que a lo largo del talud se observaron rellenos de escombros de construcción y basuras que han sido botados en el sector, los cuales en su mayoría se encuentran contra los muros posteriores de las viviendas. En la zona no se observaron obras de drenaje para el manejo del agua lluvia, escorrentía y flujos subsuperficiales; razón por la cual se consideró factible que en épocas de lluvias fuertes se generen empozamientos de agua en la depresión que se conforma entre la base del talud antes descrito y los muros de cerramiento de la parte posterior de las viviendas. En la esquina de la carrera 6B Bis con calle 49F Sur se observó hundimiento del andén; se consideró que se debe a consolidación del relleno sobre el que se construyó y no a un deslizamiento, puesto que en el talud y la vivienda adyacentes no se observan evidencias de inestabilidad del terreno.

  En vista de lo anterior, se consideró que no existe una condición de riesgo alto por fenómenos de remoción en masa para las viviendas del desarrollo Rincón de Los Molinos y que la humedad en las construcciones obedece a la ausencia de obras de drenaje y a la presencia de los rellenos existentes en la parte posterior de las mismas; por lo tanto, se solicitó a la alcaldía local de Rafael Uribe Uribe gestionar el mejoramiento integral del mencionado sector, dentro del que se sugiere contemplar la construcción de obras de drenaje superficial y subsuperficial, el retiro de rellenos y el perfilado y empradización de taludes entre otros.

Los antecedentes descritos, muestran cómo la intervención antrópica no adecuada en este sector de la localidad de Rafael Uribe Uribe, ha generado problemas locales de distinta índole, principalmente en la infraestructura del sector.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante y por los habitantes de la urbanización Rincón de los Molinos el día de la visita de campo llevada a cabo el 26 de junio de 2007, el proyecto que se realizará en el predio de la DIAGONAL 49F BIS SUR # 5Z – 06 de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, contempla la construcción de un edificio de dos pisos en pórticos en concreto reforzado con

cambios de nivel y con luces entre columnas no mayores de cinco (5) metros donde funcionaran las instalaciones del nuevo salón comunal de la urbanización Rincón de los Molinos.

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

5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

El Proyecto para la construcción de la mencionada edificación, se encuentra localizado en un sector consolidado de viviendas de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, en el que las vías se encuentran en proceso de pavimentación y se observa la presencia de obras para el control del drenaje superficial. El predio visitado corresponde con una zona comunal perteneciente a la urbanización Rincón de los Molinos, adyacente al equipamiento cuyos daños se reportaron en los Informes Técnicos DI – 627, DI – 1554 y CAR – 230 mostrados en los antecedentes.

Desde el punto de vista geológico, la zona visitada se encuentra sobre los suelos de la Formación Tilatá - TQt, que según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (Ingeocim, 1998, realizado para el Fondo de Prevención y Atención de Emegencias - FOPAE), consiste en arcillas y arenas arcillosas, turbas y niveles de guijarros de tamaño pequeño; en general la Formación Tilatá se caracteriza, por el predominio del color blanco en sus sedimentos.



Foto 1. Aspecto de la parte alta del predio donde se construirá el nuevo Salón Comunal



Foto 2. Muro en piedra pegada, en el cual se observa un pequeño desplome



Foto 3. Daños en escaleras adyacentes al predio donde se construirá el nuevo salón comunal

A nivel local, el terreno está compuesto aparentemente por rellenos de origen antrópico cuyo espesor se desconoce y que suprayacen los suelos de la Formación Tilatá, conformando un talud con pendiente escalonada, el cual en su parte inferior, es contenido por un muro en piedra pegada (Foto No. 2). Aunque en el momento de la visita no se observaron procesos de remoción en masa activos, sí se determinó que los mencionados rellenos han sufrido asentamientos que han causado deformaciones en las zonas aledañas, tal y como se aprecia en la Foto No. 3.

En cuanto a las condiciones de estabilidad del muro en piedra pegada, que contiene el talud donde se localiza el predio objeto de este concepto, se pudo establecer que este muro ha sufrido un pequeño desplome, probablemente como producto de los asentamientos y empujes del relleno, pero que bajo las condiciones actuales no compromete su estabilidad; no obstante, dada la sobrecarga que implica para el talud la construcción del nuevo salón comunal, se recomienda bajo este nuevo escenario evaluar las condiciones de estabilidad del mencionado muro y definir la necesidad o no, de su refuerzo y/o su reemplazo.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto descrito, localizado en la DIAGONAL 49F BIS SUR # 5Z – 06, de la Localidad de Rafael Uribe Uribe **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; sin embargo, esto no exime al constructor responsable 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 elaboración 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, 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. Se recomienda dar especial énfasis en la evaluación de las condiciones de estabilidad del talud donde se localizará el proyecto, valorando las condiciones de estabilidad del muro en piedra pegada identificado, definiendo la necesidad o no, de su refuerzo y/o su reemplazo. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Elaboró	**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Ingeniero Civil . Magíster en Ingeniería Geotecnia M. P. 25202 – 78485 CND	Oscar Ivan Ch
Revisó	**CESAR FERNANDO PEÑA PINZÓN** Coordinador Grupo de Conceptos Técnicos	Cesar F. Peña P.
Aprobó	**GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ** Subdirector Área Investigación y Desarrollo	
Vo. Bo.	**DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS** Directora	Diana Rubiano

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4292801 Fax 4292833 www.fopae.gov.co
fopae@fopae.gov.co