1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	**CT-7846**
1.2 ÁREA:	Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER18794
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	**RO-74240**

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Flor Elisa Delgado Suarez
2.2 PROYECTO:	Diagonal 49 D Sur No. 13 G 46
2.3 LOCALIDAD:	18.Rafael Uribe Uribe
2.4 UPZ:	54.Marruecos
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	El Socorro III Sector
2.6 DIRECCIÓN:	Diagonal 49 D Sur No. 13 G 46
2.7 CHIP:	AAA0189ANWW (*)
2.8 MANZANA CATASTRAL:	95
2.9 PREDIO CATASTRAL:	
2.10 ÁREA (Ha):	0.00657(*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Octubre 14 de 2014

(*) Información suministrada en el formato GPR-FT-03.

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 el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE actualmente Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, 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 del proyecto ubicado en la Diagonal 49D Sur No. 13 G 46 de la Localidad de Rafael Uribe Uribe se encuentra en una zona de ***Amenaza Media y Alta*** por procesos de remoción en masa (Figura 1).

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

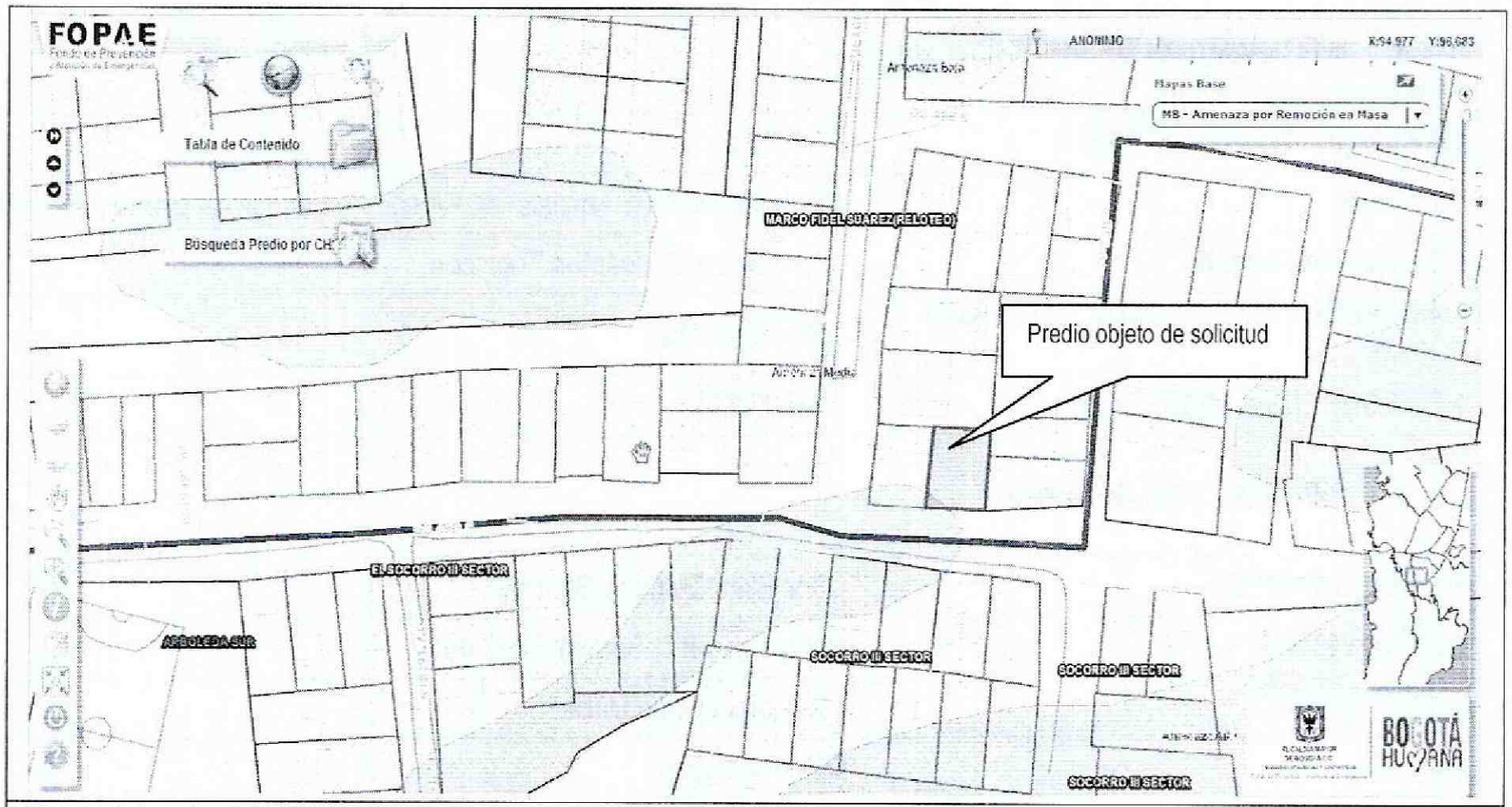


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en Diagonal 49 D Sur No. 13 G 46 en el barrio El Socorro Tercer Sector de la localidad de Rafael Uribe Uribe en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en ***Amenaza Media y Alta***.

El barrio El Socorro Tercer Sector fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (Actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP) mediante el Acuerdo 1126 del 18 de diciembre de 1996, para lo cual el IDIGER (anteriormente FOPAE) no emitió concepto técnico de Riesgo dentro del trámite de legalización del barrio.

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 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98), se deberá solicitar concepto al IDIGER (antes Fondo de Prevención y Atención de Desastres-FOPAE).

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el IDIGER 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.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

5. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos en las inmediaciones del predio de interés.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI -3756 26 de junio de 2008	Transversal 16F Bis # 49D – 31 Sur	Se presentó el desprendimiento de aproximadamente 15 metros cúbicos de material, provenientes de un talud de corte con altura cercana a los 15 metros, inclinación aproximadamente vertical y longitud cercana a los 100 metros. Se concluyó que las viviendas ubicadas en las inmediaciones del deslizamiento no presentan daños que puedan llegar a comprometer su estabilidad estructural y/o su habitabilidad en el corto plazo bajo cargas normales de servicio, ni por procesos de remoción en masa de carácter general o local, emplazados en el talud de corte ubicado en el costado occidental del predio
DI-2269 Noviembre de 2004	Diagonal 49 B Sur con Carrera 16 B (Sector 1) Transversal 16 D con Diagonal 49 b sur (Sector 2) Transversal 16 B Bis # 49 A – 68 (Sector 3)	En el sector 1 se presentó un escarpe producto de la explotación de materiales para construcción, el escarpe tiene una altura aproximada de 12 a 20 metros, con pendiente superior a 70 grados y está conformado por areniscas friables intercaladas con arcillolirtas de la Formación Regadera. El desprendimiento de bloques de arenisca friable, que se depositó en la parte posterior (patios) de las viviendas, Se encontraron como causas las aguas lluvias y de escorrentía al escarpe, así como el aporte de aguas negras de las viviendas ubicadas en la parte alta del talud. En el Sector 3 se observó un alto deterioro del talud, provocado por la verticalidad de este además de malas prácticas del manejo de las aguas desde la parte superior. Se estimó que estas condiciones podrían afectar la vivienda de la familia Parra localizada en la parte baja del talud.

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 activos en el momento de la emisión de este concepto, que puedan afectar la estabilidad del proyecto o su entorno.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio remitido por la señora Flor Elisa Delgado Suarez, el proyecto ubicado en la Diagonal 49 D Sur No. 13 G 46 de la Localidad de Rafael Uribe Uribe contempla la construcción de una (1) vivienda de dos (2) pisos con sótano, no se informó el sistema constructivo de la cimentación ni su profundidad. El área de construcción proyectada es de 197.1 m^2, en un área de lote de 65.7 m^2.

El IDIGER aclara que el presente concepto técnico está soportado en la descripción del proyecto realizado en el párrafo anterior, tal como se especifica en el formato de solicitud GPR-FT-03, información que fue completada por medio telefónico el día 5 de noviembre de 2014 a la 1:33 p.m. Con base en lo anterior, se entiende que en el caso que el proyecto de construcción cambie, se debe solicitar nuevamente concepto técnico al IDIGER con el fin de evaluar las características que pudiera poseer la nueva implantación.

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

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, 1998), desde el punto de vista geológico el predio ubicado en la Diagonal 49 D Sur No. 13 G 46 se emplaza sobre la Formación la Regadera (Ter) en el conjunto superior de la formación (Ters) en donde predominan las arcillolitas y el área de estudio aflora ampliamente en la localidad de Uribe Uribe en el cero de Guacamayas a partir de la carrera décima hacia el occidente (INGEOCIM, 1998, Est.Geo, p.18).

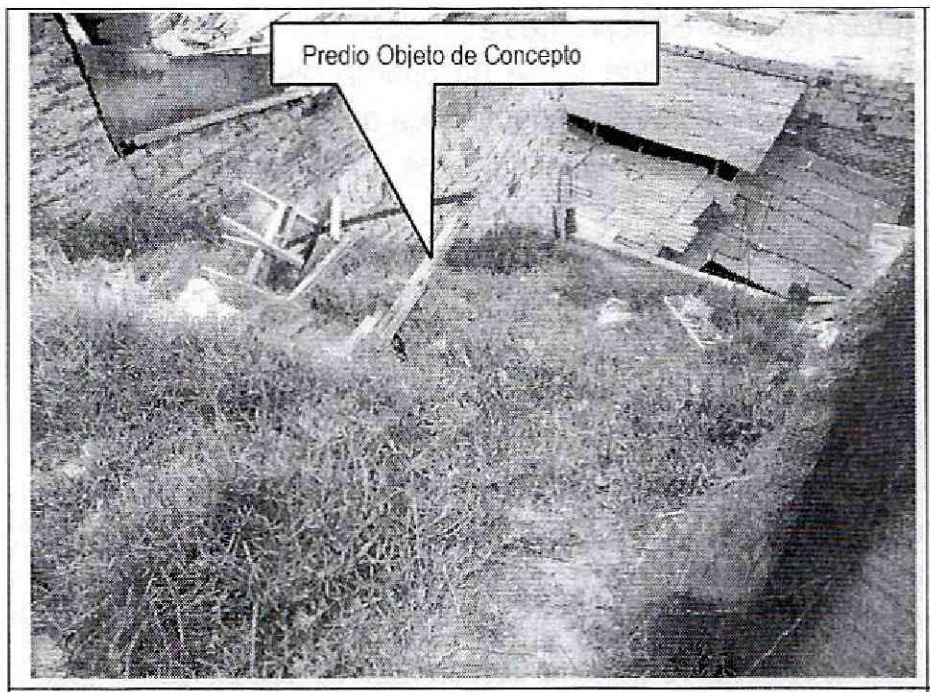
De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto referenciado se encuentra en una colina residual (IIA) estas no muestran una dirección clara, proceden de la degradación diferencial de cordilleras y serranías preexistentes, debido a la acción prolongada de procesos denudaciones. Sus crestas redondeadas y sus pendientes suaves. Las colinas residuales son notorias en áreas donde afloran las rocas de la Forrmación Plaeners (INGEOCIM, 1998, Est.Geom, p.10).

En el mapa de procesos del citado estudio se cartografiaron escarpes y caídas de roca cerca a la ubicación del predio más no en las inmediaciones del propio predio, sin embargo es importante que el curador encargado de la licencia verifique con detalle la estabilidad de la obra nueva y la seguridad de las viviendas que se encuentran en la parte baja del lote, igualmente la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe debe vigilar con minucia el proyecto como encargada del control urbano de la zona de interés.

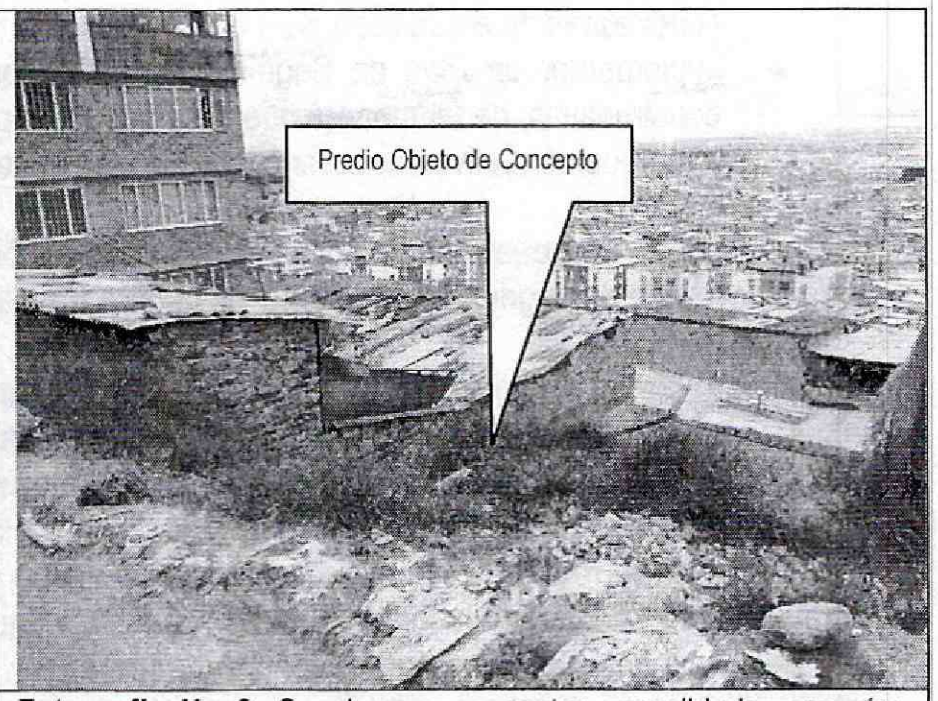
La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción media, en un terreno con pendiente alta de unos 40º aproximadamente, el cual cuenta con vías principales pavimentadas. En la visita se observó un lote vacío, el lote presenta un alta pendiente, por lo anterior es importante garantizar la estabilidad de la nueva construcción y de las viviendas que se encuentran en la parte baja del predio mediante obras de mitigación de la amenaza. Lo anterior debe ser objeto de una rigurosa supervisión de la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe encargada del control urbanístico de la zona de interés. En el medio urbanístico que colinda con la vivienda se encentraron edificaciones hasta de cinco (5) pisos de altura en las cuales se estima que predomina el sistema estructural de mampostería no confinada y semi-confinada; teniendo en cuenta que la consideración anterior obedece a una inspección visual desde el exterior de las edificaciones, esta se considera limitada (Fotografías No 1 y 2).

En el predio no se observaron evidencias de afectación por procesos de remoción en masa de carácter local en su interior, ni de carácter general en la ladera o zonas aledañas al predio evaluado (Fotografías No 1 y 2).

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



Fotografía No.1. Predio objeto de visita en el cual se encontró un lote vacío.



Fotografía No 2. Se observa un sector consolidado, con vías pavimentadas y edificaciones entre uno y 5 pisos, además de una pendiente alta.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Diagonal 49 D Sur No. 13 G 46 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 del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

En el momento de la verificación de campo realizada a la zona del proyecto, no se evidenciaron procesos activos de inestabilidad que involucren el área del proyecto.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el IDIGER recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98) y en especial con lo establecido en el Título E o el Título H (según corresponda) de ese reglamento. 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, especialmente en los taludes de corte y excavaciones que se tenga proyectados. 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.

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 de vivienda aledañas, así como sobre la infraestructura peatonal y vehicular existente cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto se deben realizar cortes en el terreno, durante el proceso de excavación y construcción se recomienda lo siguiente:

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

- Adelantar en los estudios geotécnicos pertinentes, además de una adecuada caracterización física y mecánica de los materiales, la formulación de medidas y recomendaciones apropiadas que permitan garantizar 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.
- 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 o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios y se pueda hacer un seguimiento por las autoridades.

Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida e integridad del personal de la obra y los transeúntes en la zona de influencia del proyecto.

De acuerdo con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014 y de conformidad con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo, que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER, deberán realizar un análisis especifico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos por fenómenos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis el responsable del proyecto debe diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

Finalmente y con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial se recomienda a la Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe dentro de su competencia como encargado del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras, teniendo en cuenta que la obra ya está en proceso de construcción previo al concepto del IDIGER.

Elaboró	Revisó
Firma: **Nombre:** Cristian camilo González Largo **Profesión:** I.C. Esp en Estructuras **MP:** 17202178550CLD	**Firma:** **Nombre:** Libardo Tinjacá **Profesión**: Profesional Especializado
Profesional de Estudios y Conceptos	*Estudios y Conceptos Tècnicos*
Revisó y avaló	
Firma: **Nombre:** Jesús Enrique Rojas Ochoa **Profesión:** Profesional Especializado 222 Grado 29	
Responsable de Grupo de Estudios y Conceptos Tècnicos	

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