1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.:	**CT-8373**
1.2 DEPENDENCIA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 ÁREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos para Proyectos Públicos
1.4 RESPUESTA OFICIAL No.	**RO-100980**

2. INFORMACION GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	R.L. Consorcio San Felipe
2.2 LOCALIDAD:	19. Ciudad Bolívar
2.3 UPZ:	67. Lucero
2.4 PROYECTO:	Parque Zonal Illimani
2.5 ÁREA (Ha):	4,28
2.6 FECHA DE VISITA:	16 de Marzo de 2018
2.7 FECHA DE ELABORACIÓN:	05 de Abril de 2018
2.8 TIPO DE RIESGO:	Movimientos en Masa
2.9 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

3. INTRODUCCIÓN

El Instituto Distrital de Gestión de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, como entidad encargada del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático -SDGR-CC, cumple entre otras; la función de emitir conceptos sobre gestión de riesgos en el marco del SDGR-CC, para la viabilidad de proyectos de inversión pública en el Distrito Capital, como respuesta a las solicitudes planteadas por Entidades Distritales [1].

De acuerdo al Artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y la naturaleza del proyecto, el cual deberá ser considerado desde la etapa de formulación.

El presente concepto técnico se emite como respuesta a la solicitud planteada por R.L. Consorcio San Felipe, quienes adelantan el Contrato de Consultoría IDRD 003225 de 2017, cuyo objeto es "Realizar por el sistema de precio global fijo los estudios y diseños técnicos de ingeniería y arquitectura en parques de diferentes escalas del Sistema Distrital de Parques de Bogotá con cargo al proyecto 1082: Construcción y Adecuación de Parques y Equipamientos para Todos para el grupo 2.

[1] Decreto 173 de 2014, por medio del cual se dictan disposiciones en relación con el Instituto Distrital de Gestión de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, su naturaleza, funciones, órganos de dirección y administración.

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

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El predio identificado con el CHIP: AAA0219OLHK está ubicado en la Calle 74 B Sur No 27 M - 06 en el barrio catastral Nueva Esperanza de la Localidad de Ciudad Bolívar, UPZ 67 – Lucero, corresponde al denominado Parque Illimani.

El predio presenta forma de polígono alargado en dirección preferencial NE-SW, abarca un área de 42.868,01m^2, delimitado aproximadamente por las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Ver Tabla 1 y Figura 1).



Figura No 1. Localización del predio objeto de consulta *(Imagen tomada y adaptada de Mapas Bogotá).*

Tabla 1. Información de coordenadas del predio objeto de la consulta.

Vértice No	COORDENADAS APROXIMADAS	
	NORTE	ESTE
1	94.725,51	90.707,22
2	94.702,76	90.769,92
3	94.558,30	90.715,15
4	94.320,70	90.442,10
5	94.372,69	90.374,10

5. ANTECEDENTES

La fuente primaria de consulta es el Plano Normativo "Amenaza por Remoción en Masa" del Decreto Distrital 190 de 2004 (el cual compila las disposiciones contenidas en los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003 o Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT), de acuerdo al cual, el predio objeto de consulta corresponde a un sector zonificado en amenaza **ALTA, MEDIA y BAJA** por movimientos en masa (Ver figura No. 2).

Documentos técnicos

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes del predio objeto de consulta y sectores

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

aledaños se encontró que el IDIGER no ha emitido documentos técnicos, en consecuencia se establece que en el predio en consulta no se han registrado eventos asociados a movimientos en masa y/o inundación por desbordamiento.

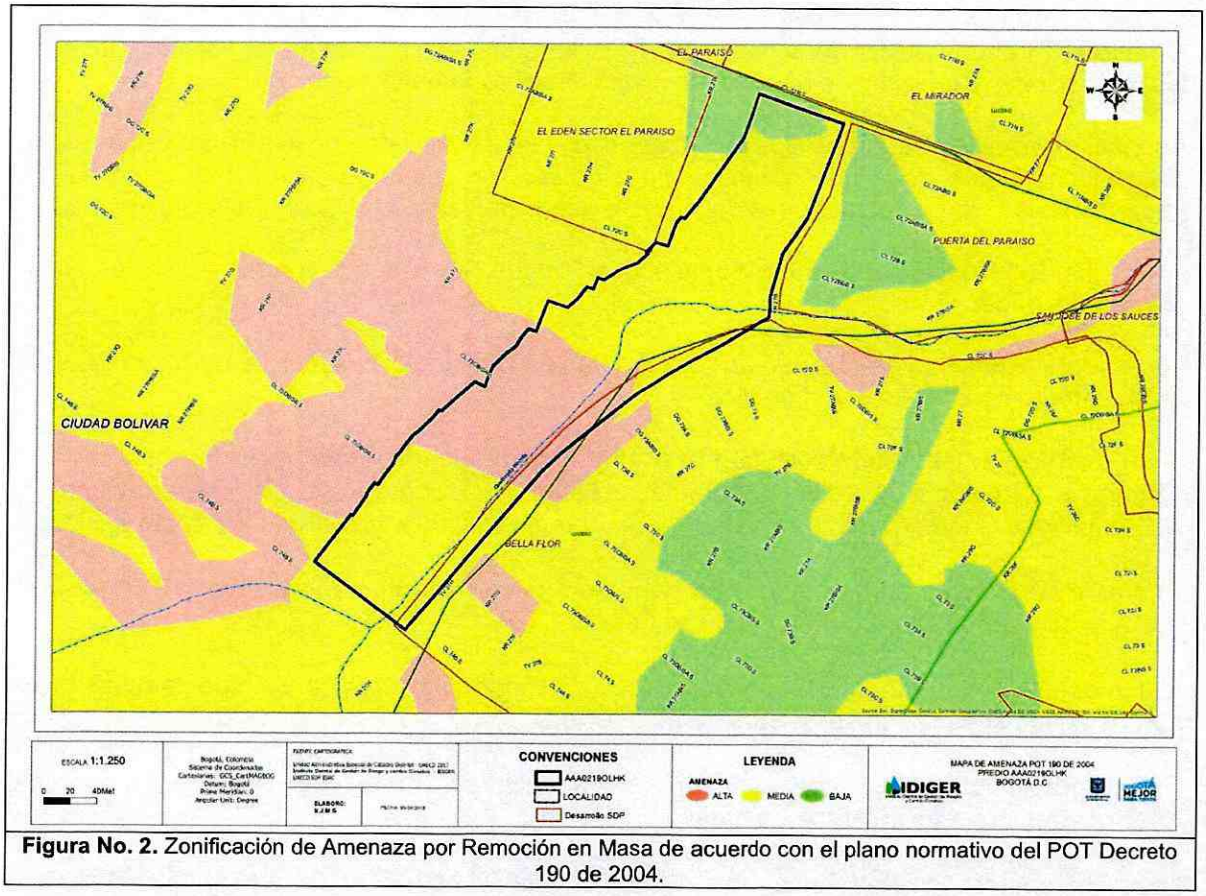


Figura No. 2. Zonificación de Amenaza por Remoción en Masa de acuerdo con el plano normativo del POT Decreto 190 de 2004.

6. RECONOCIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

En fecha 16 de marzo de 2018, se realizó visita técnica e inspección visual al predio identificado con el CHIP: AAA0219OLHK, donde se localiza el denominado Parque Illimani.

El predio está delimitado por las siguientes vías: por el Norte con Calle 71P Sur (vía vehicular pavimentada); por el Oriente con la Transversal 27H y Carrera 27B (vías vehiculares pavimentadas); por el Sur con Calle 74B Sur (vía vehicular sin pavimentar). El costado occidental no coincide con una vía definida, solamente se observaron tramos de senderos peatonales.

El IDIGER, ha venido adelantando los estudios básicos que establece el Decreto 1807 de 2014 (compilado por el Decreto 1077 de 2015) para la revisión de los contenidos de mediano y largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial – POT. Estos estudios se realizan mediante análisis

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

básicos de amenaza por movimientos en masa con las condiciones técnicas y escalas establecidas en el Decreto en mención, dentro de las cuales se actualizó la información básica de geología y geomorfología para todo el Distrito Capital, la cual sirvió de base para la descripción del sector.

Geología: El predio objeto de consulta se localiza en un sector conformado por materiales de las Formaciones Areniscas de Labor y Tunjuelito Miembro Subachoque, así:

Formación Arenisca de Labor- Tierna (*Ksglt*): Compuesta por una secuencia de areniscas de color blanco y gris claras, de grano medio a grueso, en capas gruesas a muy gruesas, en general friables, con intercalaciones de intercalaciones muy delgadas de arcillolitas y limolitas.

Formación Río Tunjuelito Miembro Subachoque (*Qrtsu*): Corresponde a gravas fluviales en su mayoría de origen fluvioglacial.

Localmente solamente se observó un afloramiento de la Formación Arenisca de Labor- Tierna, en el extremo noroccidental del predio.

Geomorfología: Geomorfológicamente el predio corresponde a una geoforma denominada Cordillera, Provincia Cordillera Oriental, Regiones Geomorfológicas Denudacional y Acumulativa y Subunidad Laderas de Piedemonte degradadas y Laderas de Acumulación.

El predio se localiza en una ladera de pendiente predominantemente suave (10°), hacia el costado occidental se incrementa ligeramente.

Los procesos morfodinámicos observados corresponden a erosión de tipo laminar y en surcos en los sectores desprovistos de vegetación.

En el predio objeto de consulta no se evidenciaron, ni se han registrado eventos relacionados con movimientos en masa.

Hacia el sector occidental, se observaron ondulaciones en el terreno y presencia de gaviones.

Factor Antrópico: La intervención antrópica en el sector se ha adelantado mediante actividades de urbanismo para la implantación de la cancha de futbol y la infraestructura existente en el parque, como zona de biblioteca, juegos infantiles y puentes peatonales; la cual se localiza principalmente en el costado Norte del parque.

Se evidencia la modificación de la morfología del terreno mediante la realización de cortes y rellenos, la disposición de escombros y de desechos, la modificación de un cauce tributario de la Quebrada Honda, localizado en el costado occidental del predio a la altura de la Calle 73A Sur; situación que se muestra en las Fotografías 8 y 10.

Internamente el predio presenta algunos senderos peatonales, no se observaron obras de manejo de drenaje pluvial.

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

Uso y Cobertura del suelo: El predio tiene uso dotacional con presencia de infraestructura correspondiente juegos infantiles, biblioteca y cancha de futbol. La cobertura predominante es de pastos con presencia de algunos arbustos aislados y zonas sin cobertura.

El entorno al predio está consolidado urbanísticamente, con densidad de construcción media.

Hidrografía: El predio se encuentra afectado por la Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la Quebrada Honda, que lo atraviesa en dirección SW-NE por, en una longitud aproximada de 415m.

6.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografías 1 a 3. Infraestructura ubicada en el predio del Parque Illimani.

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 4. Materiales aflorantes en el extremo nororiental del predio, sector adyacente a la Calle 71 P Sur, donde se observan rellenos antrópicos y bloques de arenisca.



Fotografía 5. Valla informativa localizada en el predio en la cual se informa que corresponde a un sector con afectación por riesgo y suelo rural.



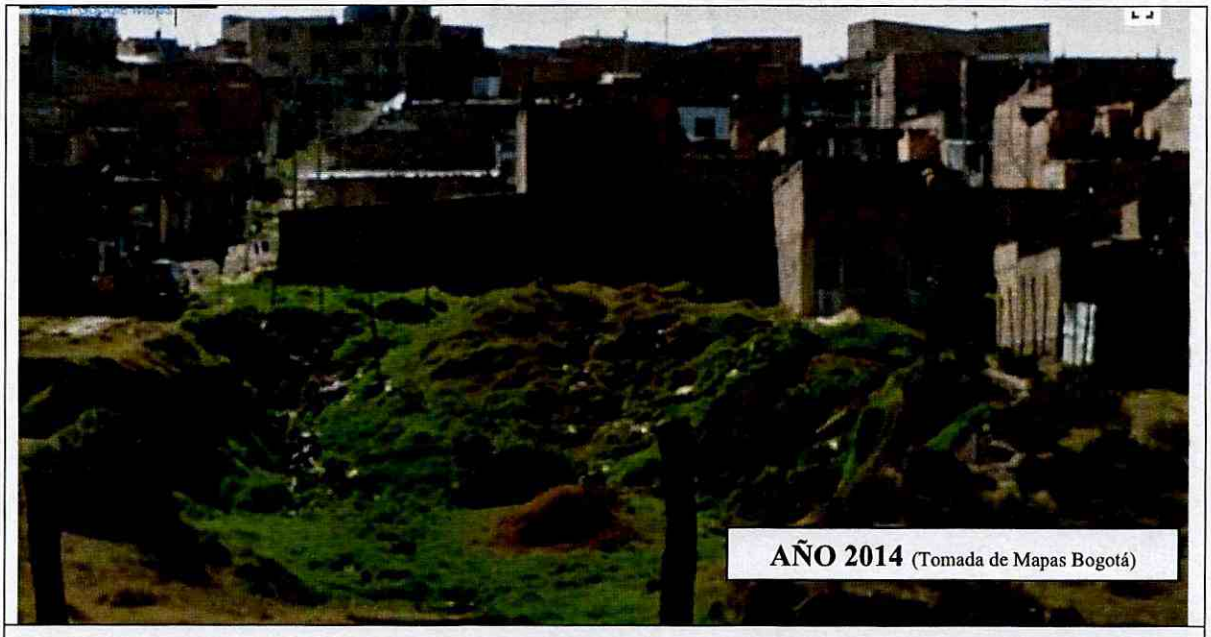


Fotografías 6 y 7. Aspecto general de la Quebrada Honda, la cual atraviesa el predio en dirección SW-NE.



Fotografía 8. Panorámica general donde se observa la morfología predominante en el predio, correspondiente al costado sur; nótese la presencia de ondulaciones en el terreno.

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





Fotografías 9 y 10. Se observa la modificación de la morfología a partir de la disposición de rellenos en un antiguo drenaje.

7. ANÁLISIS DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA

Para realizar la evaluación de la amenaza se tomó como referencia Plano Normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Decreto Distrital 190 de 2004, se realizó la revisión de antecedentes y se consultó información relacionada con geología, morfología e hidrografía.

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

Posteriormente se realizó una visita de campo, realizando inspección visual y reconocimiento del predio objeto de consulta y su entorno inmediato, verificando la condición relacionada con presencia de procesos morfodinámicos, cobertura, uso del suelo, pendientes, condiciones físicas existentes y factor antrópico; aspectos descritos anteriormente.

De acuerdo a los anteriores parámetros, se establece que el predio visitado presenta una condición de **AMENAZA MEDIA y ALTA** por movimientos en masa.

La Zona de Amenaza Media corresponde a la mayor parte del predio, caracterizado por pendiente suave, con cobertura de pastos e infraestructura, donde no se evidenciaron procesos activos de remoción en masa.

La Zona de Amenaza Alta corresponde a la zona adyacente a la quebrada Honda y antiguos drenajes tributarios, en los que se evidencia la disposición de rellenos antrópicos que modificaron la morfología original, se observan ondulaciones en el terreno que posiblemente corresponden a movimiento lento de los materiales.

8. CONCLUSIONES

- El predio identificado con el CHIP: AAA0219OLHK, localizado en la Calle 74 B Sur No 27 M - 06, se encuentra localizado en una zona de amenaza Media y Alta por movimientos en masa.

- El predio objeto de consulta no presenta condición de amenaza por inundación por desbordamiento.

- En concordancia con el Decreto Distrital 190 de 2004, se establece que no es necesario considerar estudios detallados de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el predio localizado en la Calle 74B Sur No 27M - 06, identificado con el CHIP: AAA0219OLHK; ya que no existe restricción para el uso y desarrollo urbano del suelo.

- Para el diseño de construcciones diferentes a edificaciones, como infraestructura de servicios públicos, red vial o de otras construcciones no cubiertas por el alcance de la Ley 400 de 1997, se deberán considerar las normas técnicas y especificaciones que sobre el particular emitan las autoridades competentes así como información del estudio de zonificación de respuesta sísmica de la ciudad.

9. RECOMENDACIONES

A los responsables de los estudios y diseños del proyecto parque Illimaní, se recomienda:

- Revisar y consultar la delimitación, condicionamientos y restricciones establecidas por la autoridad ambiental competente para determinar la existencia de condicionamientos respecto a la franja establecida como de Manejo y Preservación Ambiental de la

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

- Para la formulación del proyecto, realizar un diagnóstico y establecer el panorama de amenazas y vulnerabilidades para determinar los riesgos públicos tanto presentes como futuros; lo cual permita la definición de medidas y acciones de prevención y mitigación de los riesgos identificados.

- Por tratarse de un proyecto de inversión pública con incidencia en el territorio, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y la naturaleza del proyecto, el cual deberá ser considerado desde la etapa de formulación, en concordancia con el Artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, sin que sea necesario presentarlos a consideración del IDIGER.

- En la condición en la cual sea necesaria la realización de cortes o rellenos en la ladera para la implementación de infraestructura, se recomienda tener en cuenta desarrollar explícitamente el "Estudio de estabilidad de laderas y taludes" requeridos en su numeral H.2.2.4., elaborado de conformidad con el Capítulo H.5 "Excavaciones y Estabilidad de Taludes", del Título H del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente vigente, actualmente NSR-10.

- Para el desarrollo de Actividades que involucren excavaciones, seguir los lineamientos para la reducción de riesgos en excavaciones, adoptadas por esta Entidad mediante la Resolución 600 de 2015, los cuales se pueden consultar en el enlace: *http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=64735*.

- Para el diseño de construcciones diferentes a edificaciones, como infraestructura de servicios públicos, red vial o de otras construcciones no cubiertas por el alcance de la Ley 400 de 1997, se deberán considerar las normas técnicas y especificaciones que sobre el particular emitan las autoridades competentes así como información del estudio de zonificación de respuesta sísmica de la ciudad.

10. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto se realizaron para el predio referenciado, con base en las observaciones realizadas durante la visita técnica. Si por alguna circunstancia las condiciones aquí descritas y que sirvieron de base para establecer las conclusiones y recomendaciones son modificadas, se deberán realizar los ajustes y modificaciones que sean del caso.

El concepto es de carácter temporal, ya que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio; adicional a lo anterior, en algunos sectores los procesos de urbanismo existentes pueden enmascarar posibles procesos de remoción en masa.
De acuerdo con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 y de conformidad con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014, 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,

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

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 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, planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento (Decreto 2157 de 2017[2])

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
Firma: Ana Yolanda Fonseca C. **Nombre: ANA YOLANDA FONSECA C.** **Profesional Especializado Cod.222 Grado 23**	**Firma:** **Nombre: CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA** **Profesional Especializado Cod. 222 Grado 29**
Profesional de Conceptos para la Proyectos Públicos	*Responsable de Grupo de Conceptos para la Proyectos Públicos*

[2] Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres en las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la Ley 1523 de 2012.

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