1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.:	**CT-8222**
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-96957**

2. INFORMACION GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Subdirección de Plantas Físicas Secretaría de Integración Social
2.2 LOCALIDAD:	7. Bosa
2.3 UPZ:	85. Bosa Central
2.4 PROYECTO:	Viabilidad urbanística del predio objeto de consulta para construcción de un Centro Día (Centro de Atención al Adulto mayor)
2.5 ÁREA (Ha):	3,596
2.6 FECHA DE VISITA:	22 de Agosto de 2017
2.7 FECHA DE ELABORACIÓN:	25 de Agosto de 2017
2.8 TIPO DE RIESGO:	Remoción en masa, inundación y avenidas torrenciales.
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].

Este documento está dirigido a la Secretaría de Integración Social, con el objeto de emitir Concepto Técnico para determinar la viabilidad urbanística del predio localizado en la Transversal 80I No 89 - 10 Sur, para construcción de un Centro Día (Centro de Atención al Adulto Mayor).

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

[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

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.

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El predio identificado con el CHIP: AAA0140EUZE está ubicado en la Transversal 80I No 89 - 10 Sur en el barrio catastral San Diego – Bosa de la Localidad de Bosa, UPZ Bosa Central.

El predio presenta forma de polígono irregular alargado en dirección N-S, abarca un área de 35.965,87m^2 y está limitado aproximadamente por las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Ver Tabla 1 y Figura 1).

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

Vértice No	COORDENADAS APROXIMADAS	
	NORTE	ESTE
1	101.992,64	84.920,37
2	101.990,86	84.996,00
3	101.860,14	85.003,14
4	101.882,62	84.943,59
5	101.694,52	84.954,29
6	101.822,27	85.079,35
7	101.821,09	85.082,93
8	101.639,51	84.924,51
9	101.803,37	84.791,73
10	101.914,57	84.853,67
11	101.889,72	84.920,96

5. ANTECEDENTES

5.1 Antecedentes por movimientos en masa e inundación

Como fuente primaria de consulta, se emplearon los Planos Normativos "Amenaza de Inundación por Desbordamiento" y "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 con el citado Plano Normativo del POT, el sector norte del predio objeto de consulta corresponde a un sector zonificado en amenaza **BAJA** de inundación por desbordamiento (Ver figura No. 2) y no presenta cobertura por el Plano Normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del citado Decreto 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

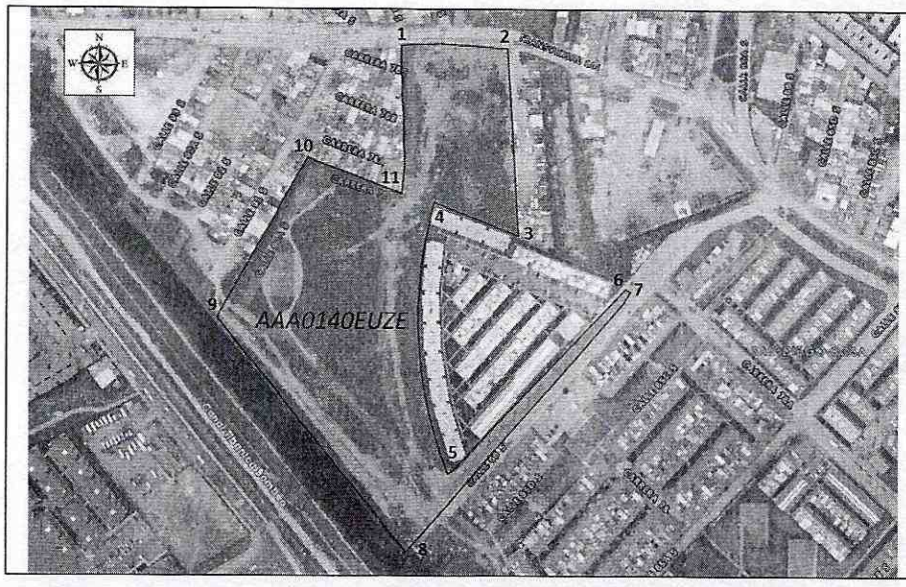


Figura No 1. Localización del predio objeto de consulta (*Imagen tomada y adaptada de Mapas Bogotá*).

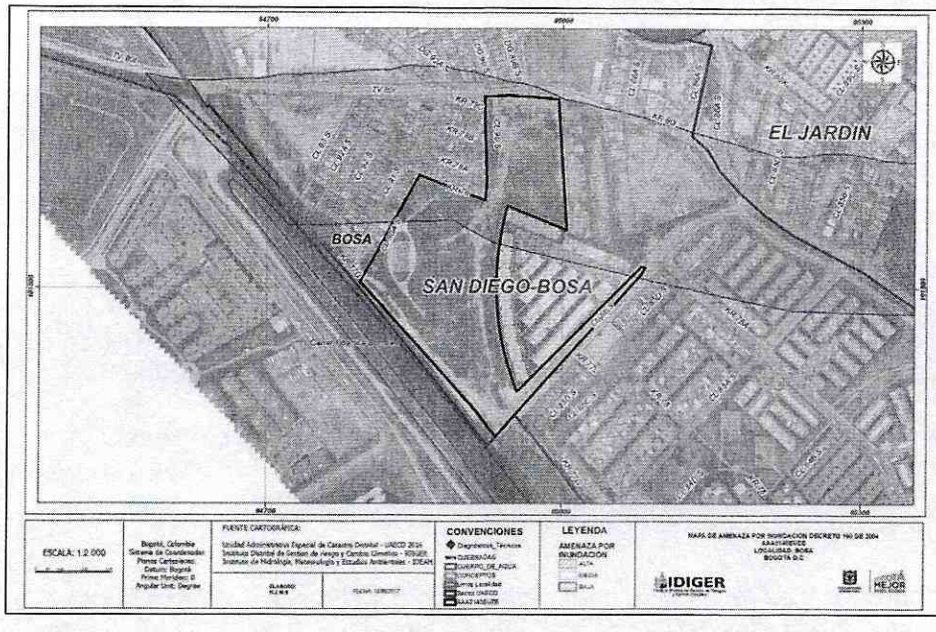


Figura No. 2. Zonificación de Amenaza de Inundación por Desbordamiento de acuerdo con el plano normativo del POT Decreto 190 de 2004.

5.2 Antecedentes documentos técnicos

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes de sectores aledaños al predio objeto de consulta, se encontró que el IDIGER ha emitido documentos correspondientes a conceptos técnicos y diagnósticos. Esta información es incorporada y complementa en el presente

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

concepto, para establecer una secuencia cronológica de eventos y acciones adelantadas por parte del IDIGER, tal como se describe a continuación en la Tabla No 2.

Tabla 2. Documentos generados por el IDIGER, para sectores aledaños al predio objeto de consulta.

DOCUMENTO / FECHA	DESCRIPCIÓN	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
CT-3754 15 de Julio de 2002	Emitido para el programa de Legalización de Barrios para el barrio San José, como herramienta para la planificación del territorio.	El barrio San José, localizado al noreste del predio objeto de consulta, se estableció zonificación de amenaza media y baja por inundación generada por el desbordamiento del río Tunjuelito. Desde el punto de vista de riesgos se consideró factible Legalizar el Barrio, dicho concepto fue acogido en la Resolución No 962 de 2005.
DI-7885 2 de Febrero de 2015	Emitido como respuesta al radicado 2015ER1450, en el cual la Alcaldesa Local de Bosa solicita evaluación de la condición de riesgo de los pisos 3 a 6 de la Torre 10 del Conjunto Residencial San Diego. El Conjunto se localiza al oriente del predio objeto de consulta, localizado en un área plana de un sector consolidado. La Torre 10 corresponde a una edificación de 6 niveles, construida en sistema industrializado de muros y placas en concreto.	Se evidenciaron fisuras en la escalera, en el interior del apartamento 301 y 604, y en los muros de fachada del costado oriental. Como posible causa, se consideran asentamientos diferenciales de la edificación. Se concluyó que la estabilidad de la Torre 10 del Conjunto Residencial San Diego, en la actualidad no se encuentra comprometida, por las fisuras observadas, sin embargo es posible que bajo cargas dinámicas, pudiere presentar compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad.

De acuerdo a los antecedentes consultados, los sectores aledaños al predio en consulta se han zonificado con amenaza media y baja de inundación por desbordamiento; y no se han registrado eventos asociados a movimientos en masa y/o avenidas torrenciales.

6. RECONOCIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

Marco Físico del Sector: El predio presenta forma irregular, alargado en dirección N-S, con un cerramiento en postes de madera rolliza y en algunos sectores alambre de púas.

Al predio se accede siguiendo la Avenida Primero de Mayo hacia el occidente, hasta la Carrera 80 hasta la Calle 63 Sur, para continuar por las Transversales 80B, 78I, 78D, 79D y 80J consecutivamente; posteriormente se sigue por la Carrera 80I hasta la Diagonal 89A Sur, en el costado sur se localiza el predio.

Geología: [2] El sector en el cual se localiza el predio objeto de consulta se emplaza sobre materiales correspondientes a la formación Tilatá y el aluvión reciente del río.

La formación Tilatá (*Qt*) está compuesta por gravas y gravilla, arena, limo, arcilla, turba y numerosos niveles de piroclastos finos en capas lenticulares poco consolidadas que

[2] "Zonificación de Riesgo por Inundación del río Bogotá y propuesta de acciones para su mitigación en la localidad de Bosa". Contrato No. G-896-121-98. Estudios y Asesorías Ltda.

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

reposan discordantemente, originada por sedimentación lacustre del paleolago de la Sabana.

La Llanura Aluvial (*Qal*) corresponde a un aluvión reciente, formado por acumulaciones de material limo arenoso con gravas que varían de color marrón a amarillo, corresponde a zonas donde suelen desbordarse los ríos, se presentan como acumulaciones de fondo, a manera de barras laterales o medias dentro del cauce.

Geomorfología: El sector corresponde a una llanura aluvial del Río Tunjuelito, traslapándose con la del Río Bogotá.

Topografía: El predio se ubica en una zona de pendiente baja, menor a 5°.

Factor Antrópico: La intervención antrópica en el sector se ha adelantado mediante actividades de urbanismo para la implantación de las viviendas, vías de acceso e infraestructura urbana.

Las vías perimetrales al predio son de tipo vehicular pavimentadas, en algunas de las cuales se observó la presencia de obras de manejo de drenaje pluvial.

Al interior del predio se presentan vías sin pavimentar, de uso peatonal.

Uso y Cobertura del suelo: El extremo occidental del predio presenta uso dotacional con presencia de una cancha deportiva y un parque infantil. La mayor parte del predio presenta cobertura de pastos, vegetación rastrera y esporádicamente arbustos.

El uso principal del suelo en el entorno del predio es residencial. El sector está consolidado urbanísticamente, con densidad de construcción alta.

Es frecuente la disposición de residuos sólidos y escombros de construcción, en varios sectores del predio.

Hidrografía: La red hidrográfica está compuesta por el Río Bogotá, el Río Tunjuelito y el humedal Tibanica (Ver figura No. 3). El predio se localiza en la cuenca baja del Río Tunjuelito. El río se caracteriza por ser de tipo meándrico, baja pendiente y velocidad.

Hacia el sector sur y occidental del predio se localiza el Canal Tibanica, que corresponde al límite con el Municipio de Soacha.

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

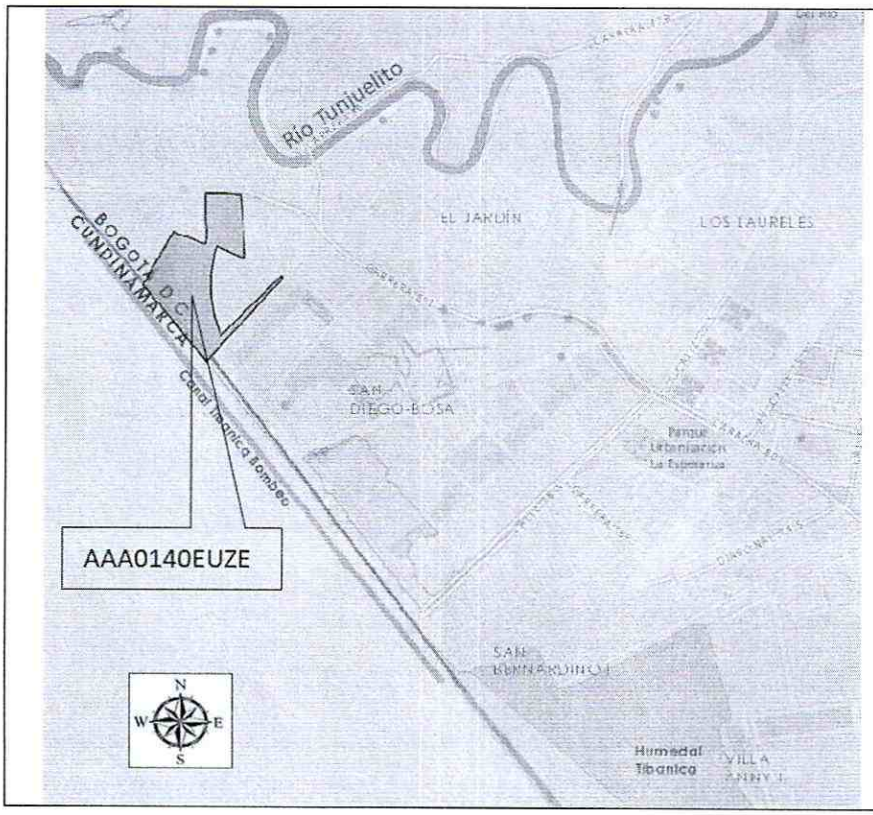
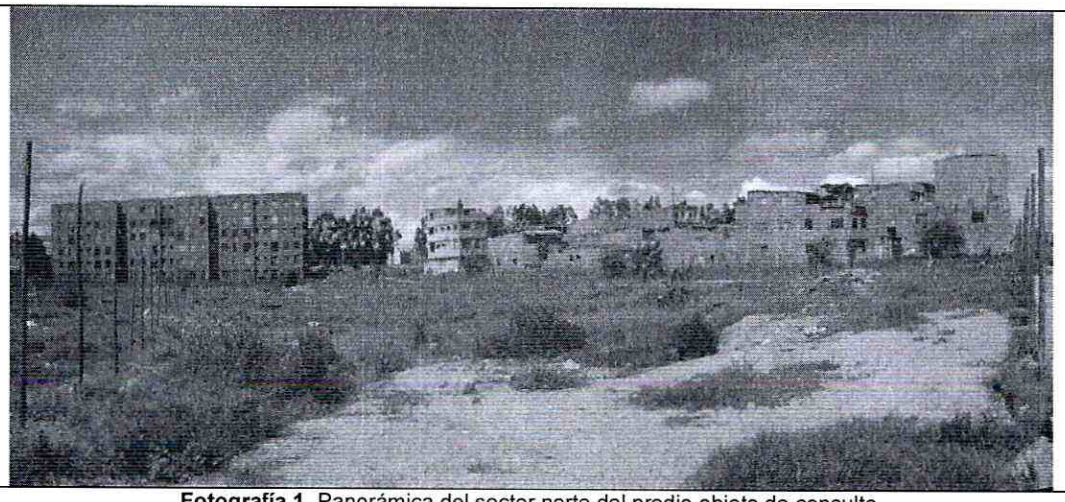


Figura No. 3. Hidrografía en los sectores circundantes del predio objeto de consulta.

6.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO

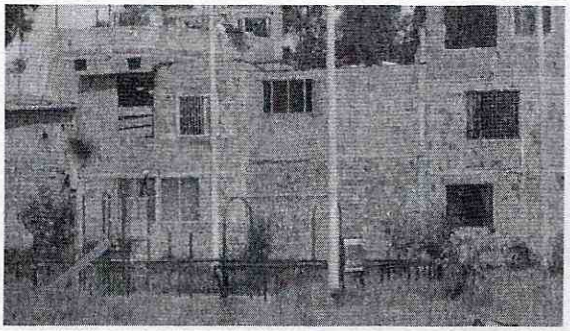


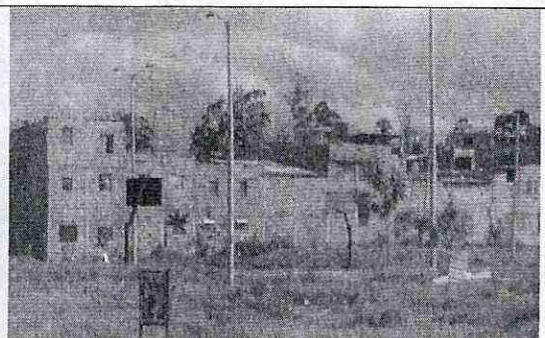
Fotografía 1. Panorámica del sector norte del predio objeto de consulta.

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 2. Panorámica del sector sur del predio objeto de consulta.

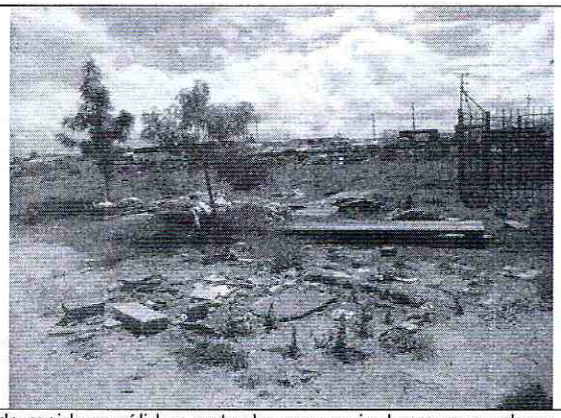
Fotografías 3 y 4. Canal Tibanica localizado en el extremo suroccidental del predio objeto de consulta, el cual corresponde al límite con el Municipio de Soacha.



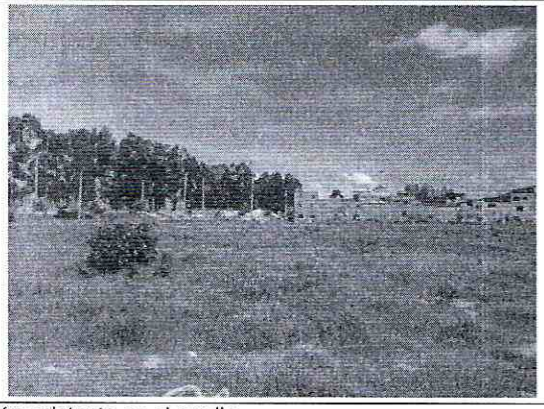


Fotografías 5 y 6. Infraestructura localizada en el costado occidental del predio, correspondiente a un parque infantil y una cancha deportiva.

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 7 y 8. En el predio es frecuente la disposición de residuos sólidos, entre los que se incluyen escombros y materiales de construcción.



Fotografías 9 y 10. Vegetación existente en el predio.

CARRERA 77G

CALLE 86 SUR

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

VÍA INTERNA

VÍA INTERNA

Fotografías 11 a 14. Condición de las vías perimetrales e internas al predio objeto de consulta.

7. ANÁLISIS DE LA AMENAZA

7.1 Amenaza por Inundación:

Para realizar la evaluación de la amenaza se tomó como referencia Plano Normativo de "Amenaza de Inundación por Desbordamiento" 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 – POT). A partir de la anterior información se realizó una revisión de antecedentes, se consultó información relacionada con geología, pendiente e hidrografía.

Posteriormente se realizó una visita de campo, mediante la cual se hizo un reconocimiento del sector y se verificó información relacionada con presencia de procesos morfodinámicos, cobertura y uso del suelo, condiciones físicas existentes y factor antrópico.

De acuerdo a la información planteada en el ítem de reconocimiento y descripción del sector, se ratifica la condición de **Amenaza Baja** de inundación por desbordamiento del Río Tunjuelito.

7.2 Amenaza por Movimientos en Masa y Avenidas Torrenciales:

Tomando como referencia la zonificación establecida en el Plano Normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Decreto Distrital 190 de 2004, los documentos correspondientes a conceptos técnicos de riesgo para el reasentamiento de familias en alto riesgo por Avenidas Torrenciales y los antecedentes del sector, se establece que el predio objeto de consulta NO presenta condición de amenaza por los fenómenos antes mencionados.

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

8. CONCLUSIONES

- El sector norte del predio identificado con el CHIP: AAA0140EUZE, localizado en la Transversal 80I No 89 - 10 Sur, se encuentra localizado en una zona de amenaza Baja de inundación por desbordamiento.

- El predio objeto de consulta no se presenta condición de amenaza por movimientos en masa, ni por avenidas torrenciales.

- En concordancia con el Decreto Distrital 190 de 2004, se establece que no es necesario considerar estudios específicos de riesgo de inundación por desbordamiento ni por remoción en masa para el predio localizado en la Transversal 80I No 89 - 10 Sur, identificado con el CHIP: AAA0140EUZE; ya que no existe restricción alguna para el uso del suelo.

- Para el trámite de licencia de construcción los solicitantes deberán dar cumplimiento a las normas de sismo resistencia, contenidas en Reglamento NSR-10.

- El territorio en el que se localiza el predio corresponde a una zona urbana consolidada, para cuya gestión se deben identificar y elaborar los análisis de riesgos y planes de contingencia de los eventos que pudieran ocurrir durante la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura a desarrollar, así como para las actividades sociales y económicas que pudieran tener lugar allí, conforme a lo dispuesto por el Artículo 32 del Decreto 172 de 2014.

- Teniendo en cuenta que el predio limita en su costado suroccidental con el Canal Tibanica, es necesario que en la formulación del programa de gestión del riesgo se consideren las posibles intervenciones y/o afectaciones que se puedan generar sobre dicho canal. Dicho programa debe incluir todas la estrategias para lograr un adecuado conocimiento de los riesgos, que lleven a estructurar las obras y actividades para la reducción del riesgo y planificar el manejo de las posibles respuestas; éste último aspecto permite dar cumplimiento a las normas vigentes en lo relacionado con la formulación de planes de contingencia)[3].

9. RECOMENDACIONES

A los propietarios y/o responsables de la implementación del proyecto para la construcción del Centro de Desarrollo Comunitario – CDC en el predio de la Transversal 80I No 89 - 10 Sur, se recomienda:

[3] Herramienta metodológica para la formulación de programas de gestión del riesgo de desastres en los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. UNGRD. 2014

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

- Dado que la condición de amenaza Baja por inundación implica la probabilidad de ocurrencia de un evento, es necesario que los propietarios y/o responsables de la obra, den a conocer las implicaciones de ocupar en una zona de amenaza Baja; la población debe sensibilizarse respecto a la probabilidad de inundación a la que están sujetos, sin que ello represente generación de pánico, de modo que se asuman las acciones tendientes a mitigar los efectos de las potenciales amenazas.
- 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.
- Realizar un diseño de drenajes que garantice que no se presenten anegamientos en el predio, considerando las condiciones del drenaje natural de los mismos. De igual forma realizar estudios geotécnicos que permitan definir el tipo de cimentación más conveniente y evitar problemas asociados al comportamiento del nivel freático en el sector.
- Consultar a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAB, de acuerdo con la Ley 1523 de 2012 en su artículo 42. "Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia"; respecto a la realización de un análisis que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, para con base en este análisis diseñe e implemente las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia en el sector.
- Es esencial, para la formulación del proyecto, realizar un diagnóstico y establecer el panorama de amenazas[4] y vulnerabilidades[5] para determinar los riesgos públicos[6] tanto presentes como futuros; lo cual permita la definición de medidas y acciones de prevención[7] y mitigación[8] de riesgos identificado.

---

[4] ***Peligro latente*** *de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. (Fuente: Artículo 4º, Ley 1523 de 2012)*

[5] ***Susceptibilidad o fragilidad*** *física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos. (Fuente: Artículo 4º, Ley 1523 de 2012)*

[6] ***El daño potencial*** *que, sobre la población y sus bienes, la infraestructura, el ambiente y la economía pública y privada, pueda causarse por la ocurrencia de amenazas de origen natural, socio-natural o antrópico no intencional, que se extiende más allá de los espacios privados o actividades particulares de las personas y organizaciones y que por su magnitud, velocidad y contingencia hace necesario un proceso de gestión que involucre al Estado y a la sociedad (Fuente: Glosario Documento Técnico de Soporte PDGR-CC).*

[7] ***Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva*** *dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible (Fuente: Artículo 4º, Ley 1523 de 2012)*

[8] ***Medidas de intervención prescriptiva o correctiva*** *dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente (Fuente: Artículo 4º, 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

- Se recomienda consultar información relacionada con Escenarios de Riesgo en la página pública www.idiger.gov.co.
- Realizar las respectivas consultas a las entidades competentes respecto a la delimitación, condicionamientos y restricciones establecidas para la Estructura Ecológica Principal, las franjas establecidas como Zonas de Ronda y de Manejo y Preservación Ambiental del Río Bogotá.

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, 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.

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*

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