1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**CT- 8091**
1.2 DEPENDENCIA:	Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos y Certificaciones Técnicas
1.4 CARTA REMISORIA No.	**RO-89319**

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital de Planeación – SDP – Dirección de Planes Parciales
2.2 LOCALIDAD:	8-Kennedy
2.3 UPZ:	78-Tintal Norte
2.4 PLAN PARCIAL:	TINTALITO MAZUERA OCCIDENTAL
2.5 ÁREA (Ha):	27,35
2.6 FECHA DE VISITA:	27 de junio de 2016
2.7 FECHA DE ELABORACIÓN:	23 de Agosto de 2016
2.8 TIPO DE RIESGO:	Inundación por Desbordamiento
2.9 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se produzcan cambios significativos en las condiciones de riesgo de la zona y siempre y cuando se mantengan las suposiciones en las que se basa el concepto.

* Área aproximada según polígono suministrado.

3. INTRODUCCIÓN

El Artículo 393 del Decreto 190 de 2004 que compila el Artículo 382 del Decreto 619 de 2000, faculta a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE (hoy IDIGER), para señalar los estudios de mitigación de riesgo que deben someterse a su consideración, como requisito previo para la expedición de las licencias de urbanización y construcción, en predios localizados en zonas con amenazas de inundación, remoción en masa o de riesgo tecnológico.

Además, el Artículo 3 del Decreto 173 de 2014 "Funciones del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER"; El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER como entidad encargada del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático -SDGR-CC, cumplirá las funciones establecidas en el Acuerdo Distrital 546 de 2013 dentro de las cuales se destacan:

Actuar como autoridad técnica distrital en materia de la gestión de riesgos. Para tales efectos,

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

el IDIGER deberá:

- Elaborar y actualizar los estudios y la zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgos, requeridos para la gestión de riesgos en el Distrito Capital.

- Emitir los conceptos técnicos de riesgo que le corresponda o que le sean requeridos al interior del Sistema, así como los previstos en el Plan de Ordenamiento Territorial, los decretos reglamentarios y las demás disposiciones o planes que así lo requieran o establezcan.

Este documento está dirigido a la Dirección de Planes Parciales de la Subsecretaría de Planeación Territorial de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP – para resolver una consulta del Plan Parcial denominado "**Tintalito Mazuera Occidental**" ubicado en la Localidad de Kennedy, conforme a la cartografía recibida mediante comunicación SDP 2-2016-27992 con radicación IDIGER 2016ER10577.

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Este concepto no evalúa inundaciones por encharcamiento y/o reflujo en el sector.

Este concepto evalúa las condiciones de amenaza de inundación por desbordamiento con base en los procedimientos establecidos por el IDIGER para la emisión de Conceptos Técnicos para el Programa de Planes Parciales.

Este concepto no pretende en ninguna forma evaluar, determinar el funcionamiento o avalar los diseños y construcción de las obras de protección del Río Fucha ante un evento de creciente, dado que dichas obras son responsabilidad exclusiva de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB - ESP.

La visita de campo realizada para la elaboración de este concepto tiene el alcance de la verificación de las condiciones físicas del sector y no constituye una evaluación de amenaza.

5. LOCALIZACIÓN

El área propuesta para el plan parcial "**Tintalito Mazuera Occidental**" de 27,35 Hectáreas, se encuentra localizado en el sector norte de la localidad de Kennedy, limita por el Norte con el canal Cundinamarca, por el Oriente con el canal Alsacia, por el Occidente con el canal La Magdalena y por Sur con la Carrera 88 D. En la Figura 1, se muestra la localización del plan parcial objeto del presente concepto.

El Predio se encuentra aproximadamente entre las siguientes coordenadas con origen Bogotá como se muestra en la Tabla1.

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

Tabla 1. Coordenadas aproximadas para el Plan Parcial Tintalito Mazuera Occidental

Norte:	106289.66	a	106884.67
Este:	91280.18	a	92271.56

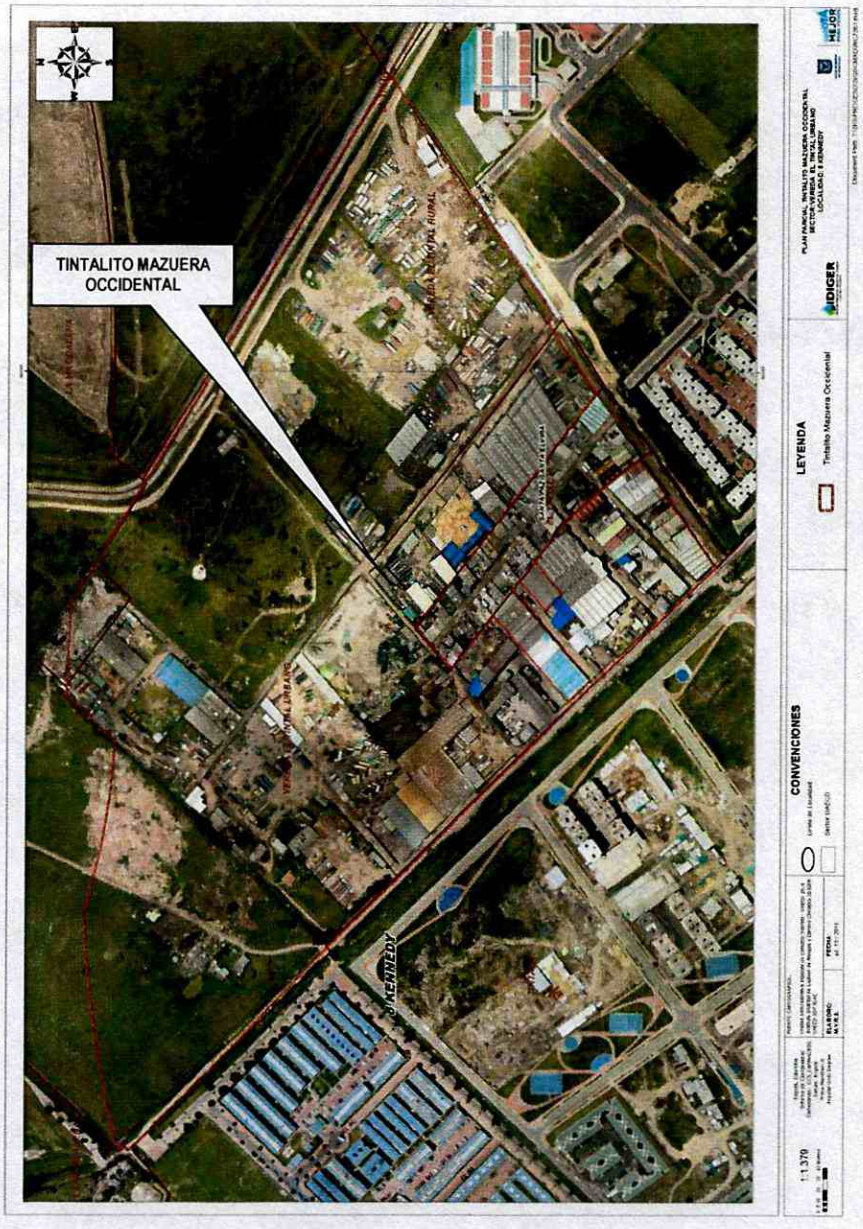


Figura 1. Localización general Plan Parcial "Tintalito Mazuera Occidental"

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

6. ANTECEDENTES

Para elaborar el presente pronunciamiento se utilizó, como fuente primaria de consulta el Plano Normativo "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).

Una vez se revisa el Sistema de Información para la Gestión de Riesgo y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), se encontró que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio - IDIGER ha emitido cinco documentos técnicos referentes a cuatro planes parciales que se proyectaron para el predio objeto del presente documento, sin embargo aunque en cada una de ellos se presentan variaciones en su área, la fuente de consulta primaria para la zonificación de amenaza en todos los casos fue el Decreto Distrital 190 de 2004.

A continuación se listan los antecedentes encontrados dentro del perímetro del Plan Parcial "Tintalito Mazuera Occidental", y sectores aledaños.

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
Abril 10 de 2003	CT-3876	Concepto Técnico para Departamento Administrativo de Planeación Distrital. Durante el reconocimiento realizado, se corroboró que el predio denominado plan parcial "TINTALITO MAZUERA – SAN LUIS LOTE 1 - LAS VEGAS 1" corresponde a zona de amenaza media de inundación por desbordamiento. Conclusiones y Recomendaciones: • Según el Mapa 3 del decreto 619/2000, mapa de amenaza por inundación por desbordamiento, así como las verificaciones efectuadas en el terreno, el predio " TINTALITO MAZUERA – SAN LUIS LOTE 1 - LAS VEGAS 1" se encuentra en zona de amenaza media de inundación por desbordamiento. • El predio está en zona de amenaza media, por lo tanto no es necesario considerar estudios específicos de riesgo por inundación. • Es indispensable adelantar los estudios necesarios para garantizar que no se presenten anegamientos en el lote y estudios geotécnicos que permitan definir el tipo de cimentación más conveniente para para hacer habitable esta zona y evitar problemas con el nivel freático presente en el sector. • Considerar las condiciones del drenaje natural del lote y revisar las modificaciones que se han hecho al mismo. • Es necesario que se examinen las condiciones del canal de agua lluvias y negras, adyacente al predio y darle al manejo adecuado al mismo. • Es indispensable adelantar los estudios necesarios para garantizar que no se presenten reflujos de agua tanto de lluvias como de negras por el sistema de alcantarillado proyectado en esta zona.

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

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
Febrero 01 de 2006	CT-4309	Concepto Técnico para Departamento Administrativo de Planeación Distrital - Gerencia de Planes Parciales, para resolver consulta de los predios denominados como Plan parcial "TINTALITO MAZUERA – SAN LUIS SANTA HELENA" Conclusiones y Recomendaciones • Según plano normativo 3 del Decreto 190 de 2004 (compilación del POT- Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá-POT). Mapa de amenaza por inundación, y de acuerdo con las verificaciones efectuadas en el terreno, el predio "TINTALITO MAZUERA – SAN LUIS SANTA HELENA" está localizado en zona de amenaza media por desbordamiento en su mayoría y tiene un área en el extremo noroccidental que se encuentra en zona de amenaza alta. • Es posible que la parte norte del predio en comento, se localice dentro de la Zona de Ronda y la Zona de Manejo y Preservación Ambiental del río Fucha. Por lo cual se recomienda consultar con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB, que es la entidad competente de la definición y por consiguiente la afectación de las Zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, de los cuerpos de Agua localizados en el Distrito Capital. • Para el sector de amenaza alta por inundación por desbordamiento de río Bogotá, se recomienda no adelantar urbanismo hasta que no se lleven a cabo las obras para disminuir la amenaza de inundación por desbordamiento en las zonas aledañas al rio Bogotá y establecer una protección para una creciente con periodo de retorno de 100 años, la adecuación hidráulica del río y las obras para el desplazamiento de sus jarillones en una longitud de 30 metros en la margen izquierda con alturas semejantes a las existentes. Las obras para la adecuación del río Bogotá comprenden dragado y la ampliación del cauce, obras que están programadas para ser llevadas a cabo por el Acueducto de Bogotá en el corto y mediano plazo. • No es necesario considerar estudios específicos de riesgo por inundación para el área de los predios que están en amenaza media, por lo cual se considera viable continuar con el proceso de Plan Parcial para esta área. • Es indispensable realizar un diseño de drenajes que garantice que no se presenten anegamientos en el lote y estudios geotécnicos que permitan definir el tipo de cimentación más conveniente para hacer habitable esta zona y evitar problemas con el nivel freático presente en el sector. Se debe garantizar la estabilidad del proyecto teniendo en cuenta que en este sector los suelos están saturados. • Considerar las condiciones del drenaje natural del lote y revisar las modificaciones que se han hecho al mismo. • Es necesario que se examinen las condiciones del canal de aguas

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

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		lluvias y negras adyacente al predio y darle el manejo adecuado al mismo.
Diciembre 24 de 2007	CT-5096	Concepto Técnico Dirigido a la Secretaria Distrital de Planeación (SDP) - Gerencia de Planes Parciales. Durante el reconocimiento realizado, se corroboró que el predio denominado plan parcial "TINTALITO MAZUERA – SAN LUIS SANTA HELENA" corresponde con una zona de amenaza media y alta de inundación por desbordamiento. Conclusiones y Recomendaciones: • Según el plano normativo de amenaza de inundación por desbordamiento del decreto 190 de 2004 (Compilación del POT – Plan de ordenamiento territorial de Bogotá), y de acuerdo con las verificaciones efectuadas en el terreno, el predio "TINTALITO MAZUERA – SAN LUIS SANTA HELENA" está localizado en zona de amenaza media por desbordamiento en su mayoría y tiene un área en el extremo noroccidental que se encuentra en zona de amenaza alta. • Es posible que la parte norte del predio en comento, se localice dentro de la zona de ronda y la zona de manejo y preservación ambiental del río Fucha. Por lo cual se recomienda consultar con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB, que es la entidad competente de la definición y por consiguiente la afectación de las Zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, de los cuerpos de Agua localizados en el Distrito Capital. • Para el sector de amenaza alta por inundación por desbordamiento de río Bogotá, se recomienda no adelantar urbanismo hasta que no se lleven a cabo las obras por parte de la entidad responsable para disminuir la amenaza de inundación por desbordamiento en las zonas aledañas al rio Bogotá. • No es necesario considerar estudios específicos de riesgo por inundación para el área de los predios que están en amenaza media, por lo cual se considera viable continuar con el proceso de Plan Parcial para esta área. • Es indispensable realizar un diseño de drenajes que garantice que no se presenten anegamientos en el lote y estudios geotécnicos que permitan definir el tipo de cimentación más conveniente para hacer habitable esta zona y evitar problemas con el nivel freático presente en el sector. Se debe garantizar la estabilidad del proyecto teniendo en cuenta que en este sector los suelos están saturados. • Es necesario que se examinen las condiciones del canal de agua lluvias y negras adyacente al predio y darle el manejo adecuado. Del mismo modo, se debe considerar las condiciones de drenaje natural del lote y revisar las modificaciones que se han hecho al mismo. • Es indispensable adelantar los estudios necesarios para garantizar que no se presenten reflujos de aguas tanto lluvias como negras por

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

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		el sistema de alcantarillado proyectado en esta zona. • Se debe acoger la normatividad vigente en cuanto a trámite de las licencias urbanísticas, en particular lo correspondiente a diseños estructurales, estudios de suelos y geotécnicos, especificaciones arquitectónicas y constructivas tendientes a la seguridad y preservación de la vida de los ocupantes y usuarios de las edificaciones, tal como está previsto en la Ley 400 de 1997. (Normas Colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR 98) y sus decretos reglamentarios, así como el código de Construcción de Bogotá D.C. y los decretos que lo complementen y/o modifiquen. • De acuerdo con la inspección de campo que se llevó a cabo para la realización del presente concepto, se constató que actualmente la EAAB está interviniendo el río Fucha. De acuerdo con el Decreto 332/2004 artículo 15: "las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgo, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación". Por lo cual la EAAB es la entidad responsable por los planes de contingencia y prevención que se requieran durante la intervención del río.
Marzo 9 de 2014	CT- 7319	Concepto Técnico Dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación – SDP - Dirección de Planes Parciales. Referente al predio denominado plan parcial "TINTALITO MAZUERA". Conclusiones y Recomendaciones: • Considerando que la condición de favorabilidad es aceptable, se concluye que desde el punto de vista de amenaza de inundación por desbordamiento, SI es aplicable la excepcionalidad, establecida en el numeral 2 del artículo 117 del Decreto 364 de 2013 para adelantar procesos de urbanización, parcelación y/o construcción en el predio, teniendo en cuenta los criterios de excepcionalidad desarrollados en el numeral 5.1 de este documento. • Por la cercanía del polígono del Plan Parcial con el Canal La Magdalena, Canal Cundinamarca y Canal Alsacia se recomienda a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB - ESP como Entidad responsable de los mismos que revise su capacidad hidráulica, de tal forma que se garantice que estos pueden funcionar sin representar un riesgo para la población que se ubicará en el Plan Parcial. De igual forma se deben adelantar los estudios necesarios para garantizar que no se presenten reflujos tanto de aguas lluvias como de aguas negras por el sistema de alcantarillado proyectado en esta zona. Por tal motivo se recomienda que el diseño del drenaje del plan parcial se tenga en cuenta la articulación con los canales existentes en la zona o una nueva alternativa de evacuación.

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

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		• Con el fin de proteger a la población asentada en la zona de influencia de las obras de drenaje presentes en la zona y en virtud de lo establecido en los artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, se recomienda a la EAB – ESP establezca la necesidad de una franja de protección y cualquier otra medida que consideren necesaria para tener en cuenta el riesgo que producen las obras de protección adelantadas o proyectadas, dado que toda obra tiene una probabilidad de falla. • Dada la morfología del terreno que cubre el Plan Parcial, y a la ocurrencia histórica de eventos reportados en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, en especial los eventos de inundación presentados en los períodos invernales 2006, 2010 y 2011; es indispensable contemplar un diseño de drenajes que garantice que no se presenten anegamientos en el polígono y estudios geotécnicos que permitan definir el tipo de cimentación más conveniente para habilitar las zonas urbanizables y evitar problemas asociados al comportamiento del nivel freático en el sector. Se debe garantizar la estabilidad y seguridad de cualquier intervención a ser realizada, teniendo en cuenta la condición de saturación a la que pueden estar expuestos los suelos y rellenos. • En las recomendaciones consignadas en el radicado SDP 2-2013-66899 mencionadas por la EAB – ESP se indica que "Las cotas de los jarillones del Río Bogotá y Fucha son inferiores a la cota de la Avenida Ciudad de Cali en este sector, por lo tanto la cota mínima urbanizable en este caso deberá definirse con base en las cotas de la Av. Ciudad de Cali y futura ALO" • Se recomienda que durante condiciones de caudal alto en el río Fucha, la EAB – ESP establezca un plan de contingencia, de medida de prevención y mitigación, debido a que los altos niveles del río Fucha, en el Canal La Magdalena y Alsacia podrían ser influenciados por el remanso que se presentaría y ocasionarían problemas de reflujo en las zonas circundantes a los canales en el plan parcial. • La EAB - ESP como entidad perteneciente al Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias- SDPAE deberá informar a la FOPAE sobre cualquier modificación que se realice en el río Fucha que pueda tener incidencia en los niveles de amenaza, esto incluye la remisión de topografía cuando se realice cualquier cambio en la geometría del río y la remisión de los estudios que sean realizados en el mismo. • Teniendo en cuenta la dinámica del río Fucha, se debe garantizar a largo plazo la funcionalidad de las obras de protección y dragado del mismo por la entidad competente, de lo contrario las condiciones de

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

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		amenaza de inundación por desbordamiento pueden cambiar en la zona de manera negativa. • Se recomienda a la EAB - ESP desde sus competencias de acuerdo con la Ley 1523 de 2012 en su artículo 42. "Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia"; realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta (Falla funcional de las obras de adecuación hidráulica del Río Fucha y falla funcional del sistema de Bombeo de la Cuenca de drenaje Tintal) y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia. Con base en este análisis diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia. • Se considera indispensable que la EAB - ESP lleve a cabo un estricto seguimiento y un monitoreo adecuado de las obras de protección y adecuación hidráulica existentes en la cuenca del Río Fucha, en el marco de un programa de mantenimiento y acciones preventivas, y en el caso de cualquier novedad o indicio tales como pérdida de material, grietas o filtraciones (que se traduciría en un cambio en las condiciones de amenaza), tomar las medidas correctivas del caso, e informar de inmediato al FOPAE (Hoy IDIGER) para realizar el seguimiento de la situación.
Mayo 28 de 2014	CT- 7435 Adendo No. 1 al Concepto Técnico CT-7319 de 2014	Adendo No. 1 al Concepto Técnico CT-7319 de 2014. Dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación – SDP - Dirección de Planes Parciales. Actualiza el concepto técnico CT – 7319 del Plan Parcial "TINTALITO MAZUERA" en el marco del Decreto Distrital 190 de 2004 y tiene como fin realizar un alcance en las conclusiones y recomendaciones del Concepto Técnico CT – 7319 de 2014. • La zona donde se encuentra localizado el Plan Parcial Tintalito Mazuera se encuentran categorizada en el plano normativo "Amenaza por Inundación", del Decreto 190 de 2004, como Zona de Amenaza Media de inundación por desbordamiento. • Para la zona de amenaza media de inundación por desbordamiento no es necesario considerar estudios específicos de riesgo por inundación, ya que esta calificación no tiene restricción alguna en el uso del suelo. Por tal motivo se puede adelantar procesos de urbanización, parcelación y/o construcción en el Plan Parcial. • Una zona de amenaza media de inundación por desbordamiento es aquella zona delimitada por la línea de inundación producida por el desborde del cauce calculado para el caudal de creciente entre los períodos de retorno de 10 y 100 años, ya sea por causas naturales o intervención antrópica no intencional, y con una profundidad de lámina de agua, duración, caudal y velocidad con efectos potencialmente dañinos moderados. Esto equivale a decir que la inundación tendría una probabilidad de ocurrencia en 10 años entre el 10% y el 65%.

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

FECHA	DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN / RECOMENDACIONES
		• Dado que la condición de amenaza media por inundación implica la probabilidad de ocurrencia de un evento, es necesario que el solicitante de las Licencias de Construcción y/o Urbanización en las manzanas objeto de modificación del Plan Parcial, dé a conocer a la población sobre las implicaciones de asentarse en una zona de amenaza media, por lo cual la población que allí se asiente, debe sensibilizarse de 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, y por la ciudadanía, la protección de sus bienes y de su integridad de forma participativa. • Cabe recordar que se mantienen las recomendaciones y observaciones establecidas en el Concepto Técnico CT- 7319 de 2014 definidas para el Plan Parcial Tintalito Mazuera.

Tabla 2. Pronunciamientos para la zona donde se ubica el Plan Parcial "Tintalito Mazuera Occidental".

7. EVALUACIÓN DE AMENAZA

7.1 CAMBIO CLIMÁTICO

Los efectos esperados por fenómenos de variabilidad climática y cambio climático en áreas urbanas incluyen un incremento en la magnitud y/o frecuencia de fenómenos hidroclimáticos, los cuales pueden generar cambios en la periodicidad de las temporadas secas y húmedas, así como se pueden ver afectadas la distribución y velocidad de los vientos, la generación de microclimas con posibilidad de producción de islas de calor, granizadas, vientos fuertes, temperaturas extremas, cambios en los contenidos de humedad en el ambiente. De igual forma los efectos del cambio climático sobre el ciclo hidrológico y el ciclo de los sedimentos podrían generar alteraciones en la disponibilidad del agua para los diferentes usos, modificaciones importantes en la escorrentía, entre otros.

7.2 METODOLOGÍA

La amenaza de inundación por desbordamiento actualmente existente considera la normatividad establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial, la información técnica generada por el Instituto Distrital de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER y la información técnica proporcionada por las entidades del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SDGRCC) disponible a la fecha de emisión del concepto.

Los criterios adoptados para la evaluación de la amenaza, se basan en los conceptos de frecuencia y severidad que dependen del periodo de retorno y la profundidad y duración de la inundación. De acuerdo con las políticas de emisión de conceptos del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático los grados de amenaza son:

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

CATEGORIZACIÓN DE LA AMENAZA	DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
AMENAZA ALTA	Zona delimitada por la línea de inundación producida por el desborde del cauce calculado para el caudal de creciente de un periodo de retorno menor o igual a 10 años, ya sea por causas naturales o intervención antrópica no intencional, y con una profundidad de lámina de agua igual o superior a 0,50 m, duración, caudal y velocidad con efectos potencialmente dañinos graves. Esta franja tiene una probabilidad de estar inundada por lo menos una vez cada diez años durante la vida útil del jarillón hasta ese nivel.	>65%
AMENAZA MEDIA	Zona delimitada por la línea de inundación producida por el desborde del cauce calculado para el caudal de creciente entre los periodos de retorno de 10 y 100 años, ya sea por causas naturales o intervención antrópica no intencional, y con una profundidad de lámina de agua, duración, caudal y velocidad con efectos potencialmente dañinos moderados.	10% -65%
AMENAZA BAJA	Zona delimitada por la línea de inundación producida por el desborde del cauce calculado para el caudal de creciente de un periodo de retorno mayor o igual a 100 años, ya sea por causas naturales o intervención antrópica no intencional, y con una profundidad de lámina de agua con efectos potencialmente dañinos leves. Esta franja tiene una probabilidad de estar inundada por lo menos una vez cada cien años durante la vida útil del jarillón.	< 10%

Tabla 3. Definiciones de niveles de amenaza.

7.3 AJUSTE DE LA ZONIFICACIÓN POR CAMBIO DE ESCALA

El plano normativo que establece las zonas de amenaza alta, media y baja de inundación por desbordamiento en el Distrito Capital, está sujeto a modificaciones a través de los instrumentos que aporta el Plan de Ordenamiento Territorial entre los que se encuentran la emisión de conceptos técnicos, mediante los cuales se lleva la zonificación de amenaza de inundación por desbordamiento a una escala detallada a nivel predial, como resultado de lo anterior se tiene la Resolución 858 de 2013 "Por la cual se actualiza el mapa número 3 del Decreto Distrital 190 de 2004". De esta forma es de esperarse que la modificación del plano corresponda a un aumento de escala y no a la modificación de las condiciones de amenaza, con excepción de los casos en los cuales se realice un nuevo estudio de zonificación que respalde el concepto.

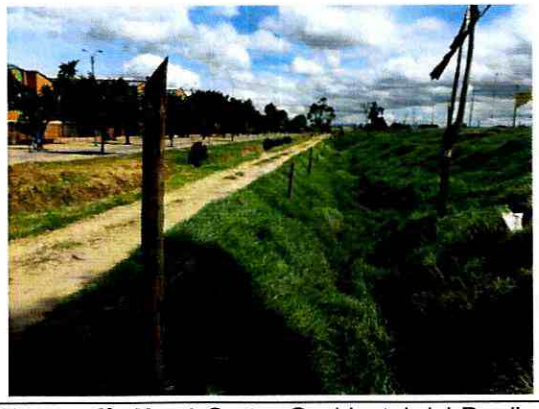
7.4 RECONOCIMIENTO DE CAMPO

De acuerdo con la solicitud realizada, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER realizó una visita técnica al Plan Parcial Tintalito Mazuera Occidental, el día el 27 de Junio de 2016.

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 evidenció que el polígono del plan parcial objeto de la visita tiene su dimensión mayor paralela al canal La Magdalena y presenta una pendiente del terreno baja. Así mimo se identifica que el sector circundante a donde se encuentra ubicado el plan parcial cuenta con un nivel alto de consolidación, con presencia de infraestructura de drenaje (Canal La Magdalena y canal Alsacia), acueducto y alcantarillado sanitario, equipamientos comunales y vías de acceso (Av. Ciudad de Cali y calle 10).

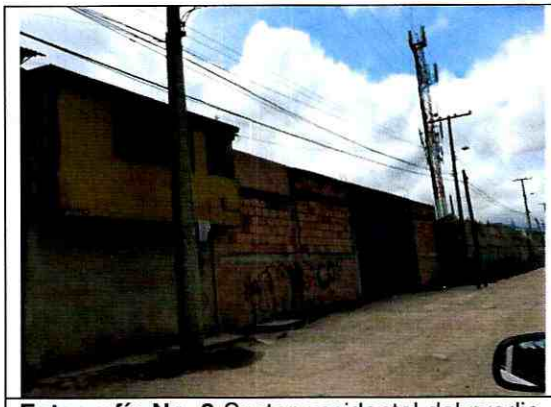
Dentro del predio actualmente existen varias ocupaciones como edificaciones con diferentes sistemas constructivos, en su mayoría estructuras de una y dos pisos tipo bodega con cubierta construida en estructura metálica.



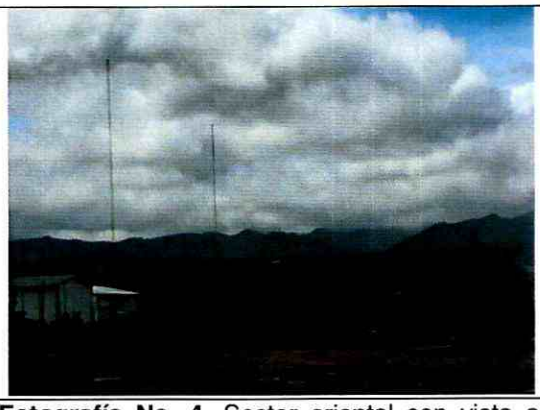
Fotografía No. 1 Sector Occidental del Predio, se encuentra canal La Magdalena, conformado en tierra con cobertura de pastos.



Fotografía No. 2. Sector occidental con vista al sur, se observa canal La Magdalena y vía de acceso (calle 10 tramo paralelo plan parcial).



Fotografía No. 3 Sector occidental del predio, se encuentran estructuras tipo bodega, en su mayoría obedecen a locales comerciales.



Fotografía No. 4. Sector oriental con vista al centro del predio, se identifican estructuras metálicas, en mampostería confinada y mampostería simple, además de pequeñas estructuras en material de recuperación.

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



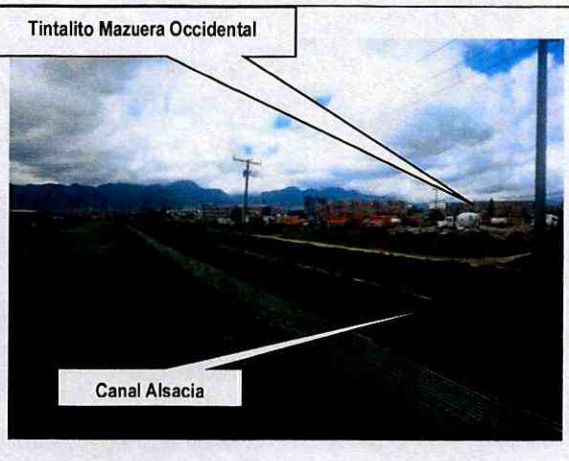
Fotografía No. 5. Sector norte, se observa el canal Cundinamarca con presencia de lámina de agua, y una diferencia de altura con relación al predio del plan parcial de más de 3 metros, de igual manera se observa vía de acceso y material de relleno dentro del predio.



Fotografía No. 6. Vista hacia el sector oriental del Plan Parcial, en cercanía a la entrega del Canal Alsacia al Canal Cundinamarca. El lindero del plan parcial cuenta con distancia aproximada al canal de 20 metros.



Fotografía No. 5. Sector suroccidental, calle 10, se observa el canal Magdalena, estructuras tipo bodega, vías de acceso y estructuras de paso sobre el canal tanto para peatones como para vehículos.



Fotografía No. 6. Vista hacia el sector oriental del Plan Parcial, se observa el canal Alsacia, el predio del plan parcial se encuentra a una distancia aproximada de 10 metros del canal y se presenta una diferencia de 4 a 5 m aproximadamente, entre la cota del terreno del plan parcial y la cota rasante de fondo del canal de drenaje.

Se evidencia que las vías dentro del predio objeto del presente documento, no cuentan con

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

cunetas ni sumideros y en su mayoría son vías en afirmado, así mismo se evidencia que las obras de drenaje pluvial más importantes en el área del plan parcial son el canal Alsacia y el canal Cundinamarca.

7.5 ZONIFICACIÓN DE AMENAZA

De acuerdo con la información disponible al momento de elaboración de este concepto y teniendo en cuenta la visita realizada, se adopta el Mapa de zonificación de amenaza por inundación, según el POT (Decreto 190 de 2004) correspondiente a la Figura 2, de acuerdo a esto el predio donde se proyectó el plan parcial "Tintalito Mazuera Occidental" se encuentra en una **zona de amenaza media** de inundación por desbordamiento.

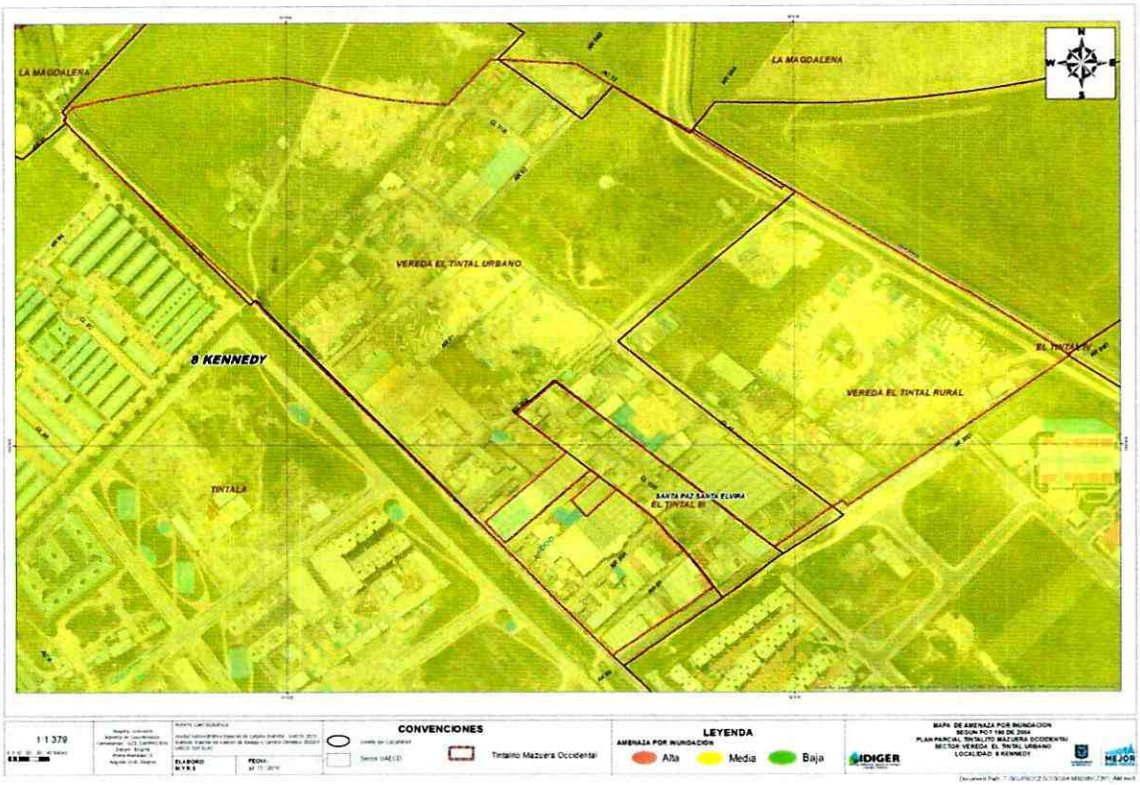


Figura 2. Localización general del plan parcial "Tintalito Mazuera Occidental" Sector norte de la Localidad de Kennedy, Plano de Amenaza de Inundación por Desbordamiento según el POT.

En concordancia con lo expuesto en la tabla 3 para el IDIGER una **zona de amenaza media** de inundación por desbordamiento es aquella zona delimitada por la línea de una inundación que tendría una probabilidad de ocurrencia en 10 años entre el 10% y el 65%, lo que implica que la población se debe sensibilizar a la probabilidad de inundación, para que pueda tomar las acciones tendientes a mitigar los efectos que ella puede acarrear, como la protección de sus bienes y de su integridad.

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 Y RECOMENDACIONES

- La zona donde se encuentra localizado el Plan Parcial "Tintalito Mazuera Occidental" se encuentran categorizada en el plano normativo "Amenaza por Inundación", del Decreto 190 de 2004, como Zona de Amenaza Media de inundación por desbordamiento.

- Una zona de amenaza media de inundación por desbordamiento es aquella zona delimitada por la línea de inundación producida por el desborde del cauce calculado para el caudal de creciente entre los períodos de retorno de 10 y 100 años, ya sea por causas naturales o intervención antrópica no intencional, y con una profundidad de lámina de agua, duración, caudal y velocidad con efectos potencialmente dañinos moderados. Esto equivale a decir que la inundación tendría una probabilidad de ocurrencia en 10 años entre el 10% y el 65%.

- Para la zona de amenaza media de inundación por desbordamiento no es necesario considerar estudios específicos de riesgo por inundación, ya que esta calificación no tiene restricción alguna en el uso del suelo, en concordancia con el Decreto Distrital 190 de 2004 (POT). Por tal motivo se puede adelantar procesos de urbanización, y construcción en el Plan Parcial Tintalito Mazuera Alsacia Occidental.

- Dado que la condición de amenaza media por inundación implica la probabilidad de ocurrencia de un evento, es necesario que el solicitante de las Licencias de Construcción y/o Urbanización en las manzanas objeto de modificación del Plan Parcial, dé a conocer a la población sobre las implicaciones de asentarse en una zona de amenaza media, por lo cual la población que allí se asiente, debe sensibilizarse de 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, y por la ciudadanía, la protección de sus bienes y de su integridad de forma participativa.

- Dada la morfología del terreno que cubre el Plan Parcial, es indispensable realizar un diseño de drenajes que garantice que no se presenten anegamientos en el polígono, considerando las condiciones del drenaje natural del lote y las modificaciones que se han hecho al mismo. De igual forma estudios geotécnicos que permitan definir el tipo de cimentación más conveniente para habilitar las zonas urbanizables y evitar problemas asociados al comportamiento del nivel freático en el sector.

- Se debe garantizar la estabilidad y seguridad de cualquier intervención a ser realizada, considerando la condición de saturación a la que pueden estar expuestos los suelos y rellenos, teniendo como referente su comportamiento histórico.

- Se recomienda a la EAB – ESP, evaluar las condiciones del canal de aguas lluvias, adyacente al predio para darle el manejo adecuado. Del mismo modo, se deben

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

considerar las condiciones de drenaje natural del lote y revisar las modificaciones que se han hecho al mismo.

- Se deben adelantar los estudios necesarios para garantizar que no se presenten reflujos tanto de aguas lluvias como de aguas servidas por el sistema de alcantarillado proyectado en esta zona. Por tal motivo se recomienda que en el diseño del drenaje dentro del plan parcial se tenga en cuenta la articulación con los canales existentes en la zona o una nueva alternativa de evacuación.

- En las recomendaciones consignadas en el radicado SDP 2-2013-66899 mencionadas por la EAB – ESP se indica que "*Las cotas de los jarillones del Río Bogotá y Fucha son inferiores a la cota de la Avenida Ciudad de Cali en este sector, por lo tanto la cota mínima urbanizable en este caso deberá definirse con base en las cotas de la Av. Ciudad de Cali y futura ALO*"

- De acuerdo con el Decreto 523 de 2010, por el cual se adopta la Microzonificación Sísmica de Bogotá D.C., se ha identificado preliminarmente que el sector que corresponde al polígono del Plan Parcial "Tintalito Mazuera Occidental", corresponde a la zona geotécnica denominada "aluvial" y zona de respuesta sísmica denominada "Lacustre Aluvial 300"; para lo cual se espera que la aceleración horizontal pico efectiva de diseño sea de 0.15g y del terreno en superficie sea de 0.14g para los análisis de estabilidad de taludes, potencial de licuación, estructuras de contención, estabilidad de rellenos artificiales y de cimentaciones superficiales y profundas.

- En todo caso, se deberá clasificar el perfil geotécnico del sitio con alguna de las zonas descritas en la Tabla 2 de Decreto 523 de 2010 de acuerdo a su localización en la zonificación de respuesta sísmica y al estudio geotécnico realizado de conformidad con el Titulo H del Reglamento NSR-10. Si los resultados del estudio geotécnico demuestran que las características el terreno, materiales y espesor del depósito, son diferentes a los relacionados en la zonificación de respuesta sísmica para el sitio de interés, se deberá ampliar el alcance del estudio geotécnico, conforme al Artículo 6 del Decreto 523 de 2010 y aplicar los parámetros espectrales de la zona de respuesta sísmica que sean consistentes con él. Esta clasificación sísmica debe coincidir con alguna de las zonas adyacentes a la localización del predio o máximo a una zona de por medio, siempre y cuando no supere una distancia de 500 metros, respecto a su localización.

- Para edificaciones con períodos estructurales de vibración con base rígida mayores que 2.5 segundos deben evaluarse los factores de amplificación con un estudio sísmico particular de sitio, según lo establecido en el artículo 7° del Decreto 523 de 2010.

- Para edificaciones con períodos estructurales de vibración con base rígida mayores de 1.0 segundos, se debe verificar entre el ingeniero estructural y el geotecnista del proyecto, que el periodo fundamental de la edificación calculado de acuerdo a la sección A.4.2 de la NSR-10 más o menos un 10%, no coincida con el periodo

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

fundamental o secundario calculados para el depósito de suelo en el sitio del proyecto con el fin de prever problemas de resonancia suelo-estructura.

- Para el desarrollo de actividades que involucren excavaciones, el IDIGER recomienda al constructor seguir los lineamientos para la reducción de riesgos de excavaciones en Bogotá D.C., adoptadas por esta entidad mediante la Resolución 600 de 2015, los cuales se pueden consultar en enlace: www.idiger.gov.co/resoluciones.

- Se recomienda a la Secretaría Distrital de Planeación incluir dentro de las determinantes ambientales para la adopción del plan parcial, medidas para prevenir los futuros efectos del cambio climático y para contribuir a la adaptación del territorio a los mismos, teniendo en cuenta las características topográficas del sitio, promover el uso eficiente del agua, alternativas de captación, filtración, retención, transporte, almacenamiento y/o infiltración del agua lluvia al terreno, entre las cuales se recomienda considerar, dentro de las condiciones del urbanismo propuesto:

  - Diseñar los sistemas de drenaje proporcionales a las características de las áreas propuestas, para filtrar o retener el mayor tiempo posible las aguas lluvias, contribuyendo a la mitigación de problemas de inundación en la ciudad.

  - Retención, almacenamiento, reutilización y/o tratamiento de aguas lluvias para su utilización en épocas de sequía. Disposición de espejos de agua y/o tanques para su almacenamiento.

  - Proveer un porcentaje significativo de las áreas de cesión y comunales en superficies permeables, en condiciones sujetas a la aprobación del Jardín Botánico José Celestino Mutis y la Secretaría Distrital de Ambiente.

  - Procurar por la conservación de la cobertura vegetal dentro del área del Plan Parcial, tanto en las zonas de cesión como en las áreas libres privadas, aprovechando los beneficios a nivel paisajístico y ambiental (mejoramiento de la calidad del aire, albergue de la vida silvestre, regulación térmica) que la misma ofrece.

  - Plan de arborización urbana conforme a los lineamientos del Jardín Botánico José Celestino Mutis y la Secretaría Distrital de Ambiente.

- En relación con el diseño, construcción y operación de las edificaciones, se recomienda considerar acciones para la reducción de la emisión de gases efecto invernadero, el manejo de la retención y reutilización del agua, nuevas alternativas energéticas y gestión de los residuos sólidos, enfocados a la adaptación a las nuevas condiciones hidroclimáticas, entre ellas:

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

- Dar cumplimiento a los porcentajes mínimos de reducción de consumo de agua y energía en cumplimiento a la Resolución 549 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

- Reciclaje de aguas y utilización de aguas grises.

- Manejo de aguas lluvias (retención, almacenamiento y/o reutilización).

- Instalación y tecnificación del tratamiento de aguas grises y/o residuales.

- Provisión de cubiertas y fachadas verdes.

- Jardines que protejan el agua.

- Cuartos de almacenamiento de residuos sólidos con espacio suficiente para alojar recipientes para la separación de residuos.

- Se recomienda tener en cuenta los lineamientos para el manejo del sistema de drenaje pluvial sostenible del Distrito Capital, según lo dispuesto en los numerales 1 y 2 del Artículo 7 del Decreto 528 de 2014 "Por medio del cual se establece el sistema de Drenaje Pluvial Sostenible del Distrito Capital, se organizan sus instancias de dirección, coordinación y administración; se definen lineamientos para su funcionamiento y se dictan otras disposiciones.

  "Según, el Artículo 2 y Parágrafo 1 del mismo Decreto menciona, Solidaridad y Responsabilidad de los Particulares,..."*los propietarios de predios están obligados a conservar en buen estado de limpieza los cauces y depósitos de aguas naturales o artificiales que existan en sus predios con el fin de mantener el flujo normal de las aguas y evitar el crecimiento excesivo de la flora acuática. Así mismo, los propietarios con predios dentro de las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental - ZMPA-, deberán realizar el mantenimiento de la misma o permitirlo por parte de Administración Distrital".*

  Parágrafo 1°. Los propietarios de predios deberán acoger los lineamientos descritos en el presente Decreto y/o los instrumentos que del mismo se deriven, con el fin de incluirlos en las construcciones, y adaptarlos a las condiciones del sistema de drenaje pluvial sostenible que desarrolle la ciudad"...

9. OBSERVACIONES

Las conclusiones y recomendaciones incluidas en el presente concepto tienen en cuenta las limitaciones y alcances definidos. El concepto es de carácter temporal, ya que el factor

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

antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio.

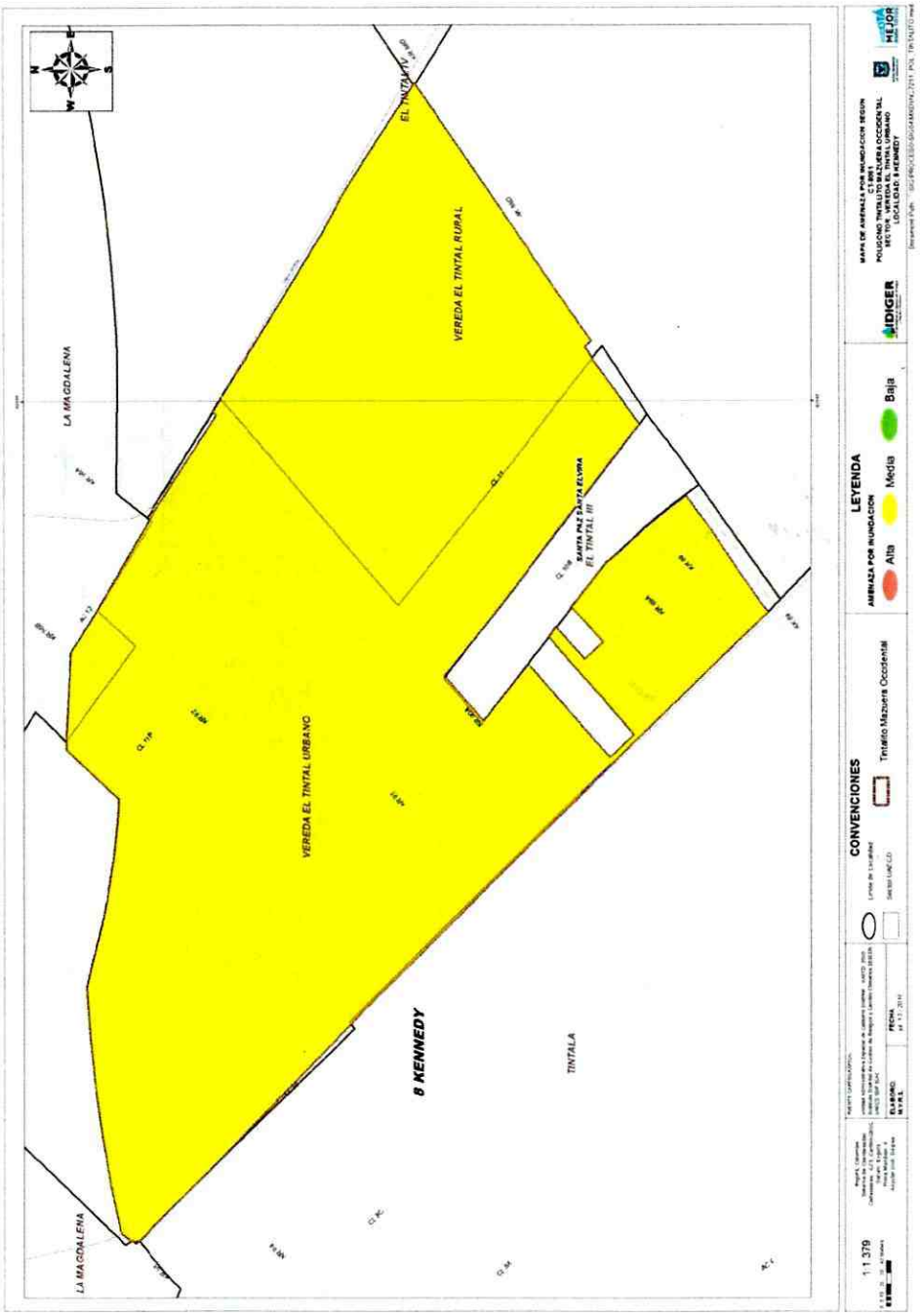
10. ANEXOS

Anexo 1. Mapa de Zonificación de Amenaza de Inundación por desbordamiento CT-8091 Plan Parcial TINTALITO MAZUERA OCCIDENTAL.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó
EDWIN ADOLFO PARRA VARGAS Profesión: INGENIERO CIVIL MP: 15202185772BYC	**LUIS ESTEBAN MONTAÑA FORERO** Profesional Especializado código 222 grado 23
Profesional de Conceptos Técnicos y Certificaciones de Riesgos	*Profesional Especializado de Conceptos Técnicos y Certificaciones de Riesgos*
11.3 Avalo	
JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado código 222 grado 29	
Responsable de Grupo de Conceptos Técnicos y Certificaciones de Riesgos	

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



Anexo 1. Mapa de Zonificación de Amenaza de Inundación por desbordamiento CT-8091 Plan Parcial **"Tintalito Mazuera Occidental"**

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