1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT- 7319 Por el cual se actualiza y reemplaza el Concepto Técnico CT- 5096 de 2007
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 RESPUESTA OFICIAL No..	RO - 67926

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital de Planeación – SDP
2.2 LOCALIDAD:	8 Kennedy
2.3 UPZ:	78 Tintal Norte
2.4 PLAN PARCIAL:	TINTALITO MAZUERA
2.5 ÁREA (Ha):	78.6*
2.6 FECHA DE EMISION:	19 de Marzo de 2014
2.7 TIPO DE RIESGO:	Inundación por desbordamiento
2.8 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 por SDP

3. INTRODUCCIÓN

El Decreto 657 de 1994, establece que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE - (anteriormente DPAE) debe emitir conceptos para evitar la urbanización en zonas de alto riesgo. De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta la normatividad vigente y las políticas distritales actuales que se citan a continuación, se emite el concepto técnico para el Plan Parcial Tintalito Mazuera

Este documento actualiza y reemplaza **al Concepto Técnico CT- 5096 de 2007** y está dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, de acuerdo con la solicitud presentada por La Dirección de Planes Parciales de la Secretaría Distrital del Planeación en el radicado de planeación 2-2013-64839, en donde se solicita emitir un concepto técnico en virtud del numeral 2 del Artículo 117 y el parágrafo del Artículo 375 del Decreto 364 del 26 de Agosto de 2013. El presente documento tiene como objetivo realizar un alcance al Concepto Técnico 5096 de 2007 para evaluar la excepcionalidad en zonas de amenaza media de inundación por desbordamiento para desarrollo de nuevos procesos de urbanización, parcelación y/o construcción en el Plan Parcial Tintalito Mazuera.

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

Conforme a lo citado anteriormente, este documento pretende establecer el nivel de amenaza actualmente existente, la normatividad establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente, la información técnica generada por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias y la información técnica proporcionada por las entidades del Sistema de Prevención y Atención de Emergencias del Distrito (SDPAE) disponible a la fecha de emisión del concepto.

El concepto debe verse como una herramienta para la planificación del territorio y la toma de decisiones sobre el uso del suelo. Más que una delimitación cartográfica exacta, aporta un punto de partida para la realización de estudios específicos, en los casos en que así se requiera.

El Concepto Técnico para el plan parcial TINTALITO MAZUERA, define las condiciones de amenaza de inundación por desbordamiento que puede tener éste a la fecha de elaboración del mismo; la amenaza por su carácter dinámico puede ser modificada tanto positiva como negativamente de acuerdo con la intervención que se haga sobre ella o sobre el entorno.

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

- Este concepto no evalúa inundaciones por encharcamiento y/o reflujo.
- Este concepto evalúa las condiciones de amenaza de inundación por desbordamiento con base en el Decreto 364 de 2013 y las definiciones de amenaza adoptadas por el FOPAE mostradas en la Tabla 1, las cuales corresponden a criterios hidráulicos del comportamiento de los cuerpos de agua.
- Este concepto evalúa las condiciones de amenaza de inundación por desbordamiento con base en los lineamientos establecidos por las políticas de emisión de conceptos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE.
- 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.
- Este concepto no pretende en ninguna forma evaluar o avalar los diseños y construcción de las obras de protección del Río Bogotá, dado que dichas obras son responsabilidad exclusiva de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
- 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.

El Predio con un área propuesta para plan parcial de 78.6 hectáreas se ubica en la parte noroccidental de la localidad de Kennedy, limita al norte con el río Fucha y el Canal Cundiiinamarca, al oriente con la Avenida Ciudad de Cali, al occidente con el predio Osorio II y al sur con la Avenida Alsacia y El Tintal Rural, se localiza aproximadamente entre las siguientes coordenadas:

Norte: 106.300 a 107.200

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

Este: 91.250 a 93.300

En la Figura No. 1, se muestra la localización del Plan Parcial Tintalito Mazuera, donde se puede apreciar su ubicación geográfica y sus límite correspondientes.

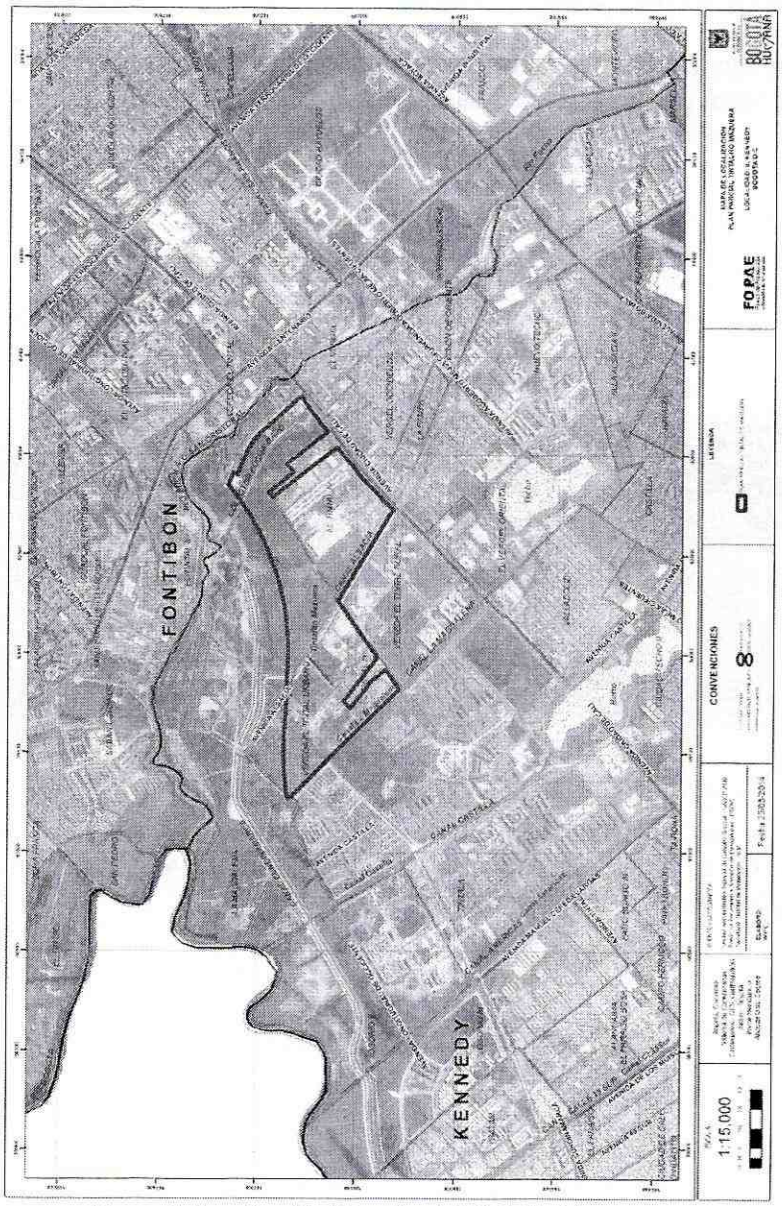


Figura 1. Localización Plan Parcial Tintalito Mazuera

5.1 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

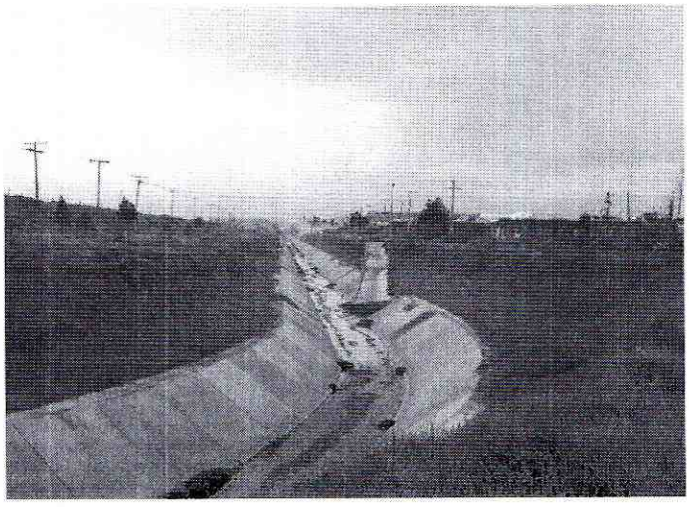
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

De acuerdo con la solicitud realizada por el Comité de Planes Parciales el FOPAE realizó una visita técnica al Plan Parcial Tintalito Mazuera el 22 de Enero de 2014 para verificar el estado de las obras adelantadas en el sector por parte de la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB – ESP, un reconocimiento general del predio y el entomo en donde se pretende desarrollar el plan parcial. En las Fotografías 1 a 4 se puede apreciar las condiciones actuales del predio.

En esta visita se constato que las obras proyectas dentro del plan parcial (canales de drenaje pluvial, canalización Río Fucha) y en inmediaciones se encuentran terminadas y garantizarían la reducción del riesgo ante un evento de inundación por desbordamiento en el sector.

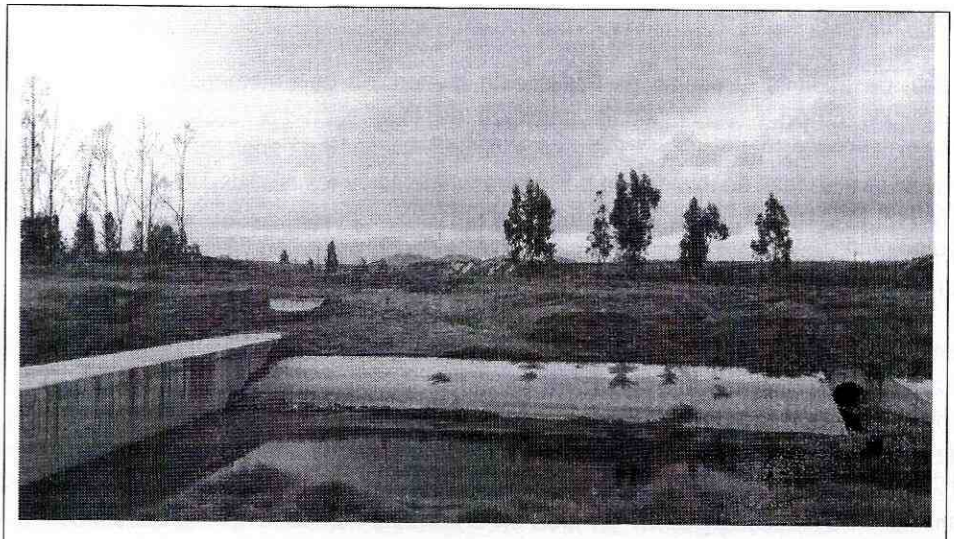


Fotografía No. 1 Zona Noroccidental del Plan Parcial, se aprecia la acumulación de sedimentos y basura sobre el Canal La Magdalena, la vía de acceso de encuentra sin pavimentar y no se ve la presencia de redes de alcantarillado pluvial.

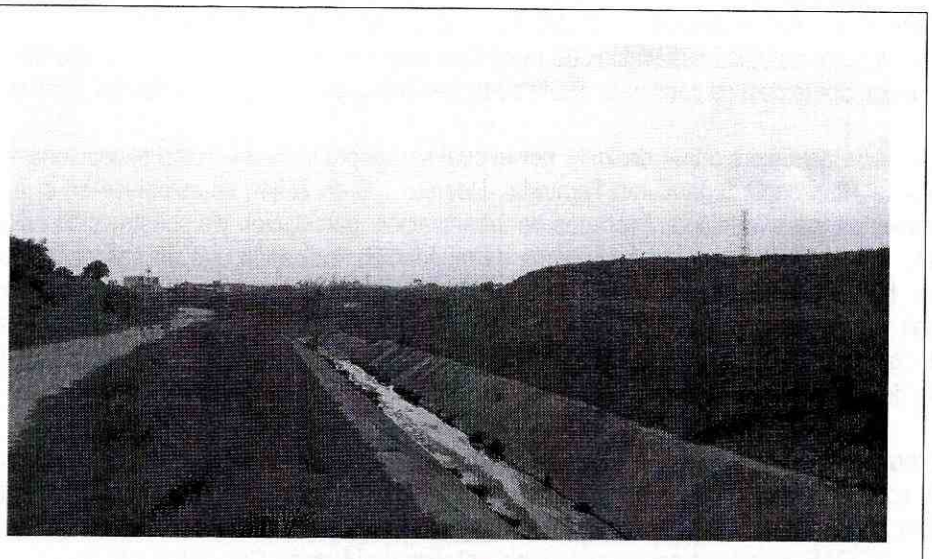


Fotografía No. 2 Zona Occidente del Plan Parcial en este sector limita con el Canal Cundinamarca, se aprecia la acumulación de sedimentos y vegetación dentro del canal.

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



Fotografía No. 3 Zona Noroccidental del Plan Parcial, se aprecia el Canal Cundinamarca con acumulación de sedimentos y una superficie de lámina que evidencia problemas de drenaje en el sector o conexiones erradas al canal.



Fotografía No. 4 Zona Occidental del Plan Parcial, se aprecia la entrega del Canal Alsacia al Canal Cundinamarca, además se ver que existe una diferencia entre 4 a 5 m aproximadamente entre la cota del terreno del plan parcial con la cota rasante de fondo del canal de drenaje.

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

6. ANTECEDENTES

El 10 de abril de 2003 la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (hoy FOPAE) emitió el Concepto Técnico CT-3876 evaluando la amenaza de inundación por desbordamiento de los predios TINTALITO MAZUERA - SAN LUIS LOTE 1 - LAS VEGAS 1 y el 18 de enero de 2006 se emitió el concepto 4309 evaluando la amenaza de inundación por desbordamiento de los predios TINTALITO MAZUERA – SAN LUIS SANTA HELENA que constituyeron la base del presente concepto. Cabe aclarar que el polígono usado en el concepto 4309 varío ligeramente con respecto al polígono sobre el cual se realizó el presente concepto remitido por la SDP.

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE emitió el Concepto Técnico CT – 5096 de 2007, dirigido a la Secretaría Distrital de Planeación, en donde se establecía que según el Plano Normativo de Amenaza de Inundación por Desbordamiento del Decreto 190 de 2004 (Compilación del POT - Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT), 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 de inundación por desbordamiento del Río Bogotá y Fucha.

Adicionalmente de acuerdo con la normatividad vigente al momento de la elaboración del Concepto Técnico, para el sector de amenaza alta por inundación por desbordamiento del 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 río Bogotá. Además no era 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.

Con la expedición del Decreto 364 de 2013 por el cual se adopta la modificación excepcional de las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial -Decreto 190 de 2004-, se establece en el Artículo 117 los condicionamientos para adelantar procesos de urbanización, parcelación y/o construcción en zonas o áreas de amenaza alta, media y baja por fenómenos de inundación, indicando que en aplicación del principio de precaución, bajo condiciones de variabilidad climática se establecen las siguientes condicionantes y/o restricciones para el uso u ocupación del suelo en función de los principios de ordenamiento territorial respetando los espacios del agua, el manejo integral de la cuenca, los escenarios y efectos de la variabilidad y el cambio del clima:

En el numeral 2 del mismo artículo se define que para las zonas de amenaza media por fenómenos de inundación por desbordamiento, se prohíbe el desarrollo de nuevos procesos de urbanización, parcelación y/o construcción; excepto las que defina por concepto técnico el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE, con base en los siguientes criterios i) ubicación Geográfica del desarrollo y el entorno con respecto al cuerpo de agua, ii) Geomorfología, Topografía, Hidrología e Hidráulica del cuerpo de agua que puedan afectar el entorno del desarrollo de la zona, esto con el fin de evitar el aumento de la población en zonas de riesgo por inundación. Las excepcionalidades mencionadas estarán condicionadas a la construcción y funcionamiento de las obras pertinentes.

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

El presente concepto se elabora en el marco de lo establecido en el Decreto 364 de 2013, por el cual se adopta la modificación excepcional de las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial -Decreto 190 de 2004, considerando específicamente las prohibiciones y excepcionalidades indicadas en el numeral 2 del Artículo 117, y de acuerdo a lo establecido en la Resolución 053 de 2014 emitida por el FOPAE de conformidad con las precisiones establecidas en la Circular 001 de febrero 7 de 2014 de la Secretaria Distrital de Planeación, este pronunciamiento desarrolla los criterios establecidos para evaluar la excepcionalidad de adelantar procesos urbanísticos en el Plan Parcial Tintalito Mazuera.

7. EVALUACIÓN DE LA AMENAZA

Para la evaluación de la amenaza se utilizó el Plano Normativo "Amenaza de Inundación por Desbordamiento" del Decreto Distrital 364 de 2013 (Por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D. C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004.). Además el presente concepto técnico se desarrolla basado en los siguientes estudios:

- Estudio "Análisis de Riesgo por fenómenos de Inundación en la localidad de Fontibón" desarrollado por la firma INGETEC S.A. 1997
- Estudio "Zonificación de amenaza por inundación del río Fucha" desarrollado por HIDROCONSULTA LTDA. 1999

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, definidos en el Artículo 116 Categorías de Amenaza por fenómenos de inundación por desbordamiento que se presentan en la Tabla No. 1

Tabla 1. Descripción de los grados de amenaza

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%
	Zona delimitada por la línea de inundación producida por el	

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

Categorización de la amenaza	Descripción	Probabilidad de ocurrencia
Amenaza media	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%

El Plan Parcial Tintalito Mazuera se encuentra localizado en una zona de Amenaza media de inundación por desbordamiento de acuerdo con el Mapa No. 04 "Amenaza de inundación por desbordamiento" del Decreto Distrital 364 de 2013 (Por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D. C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004.) tal como se muestra en la Figura 2.

Teniendo en cuenta la normatividad vigente, a continuación se desarrolla la evaluación de los criterios de excepcionalidad para la zona de amenaza media en la cual se encuentra localizado el plan parcial, considerando aspectos relacionados con el entorno, los cuales se valoraron cualitativamente y se calificaron en dos niveles de favorabilidad: aceptable y adversa, descritos en la Tabla 2.

Tabla 2. Calificación de favorabilidad.

RANGO DE VALORES DE LA CALIFICACIÓN DE CRITERIOS	CALIFICACIÓN DE FAVORABILIDAD	DESCRIPTOR Complementar con los aspectos evaluados que dar lugar a la calificación	RESULTADO
$X \leq 1.00$	ACEPTABLE	Las condiciones del entorno son apropiadas para el desarrollo del proyecto y se espera que los impactos sean menores.	Si es aplicable la excepcionalidad
$X > 1.00$	ADVERSA	Las condiciones del entorno no son apropiadas para el desarrollo del proyecto y se espera que los impactos sean moderados a mayores.	No es aplicable la excepcionalidad

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

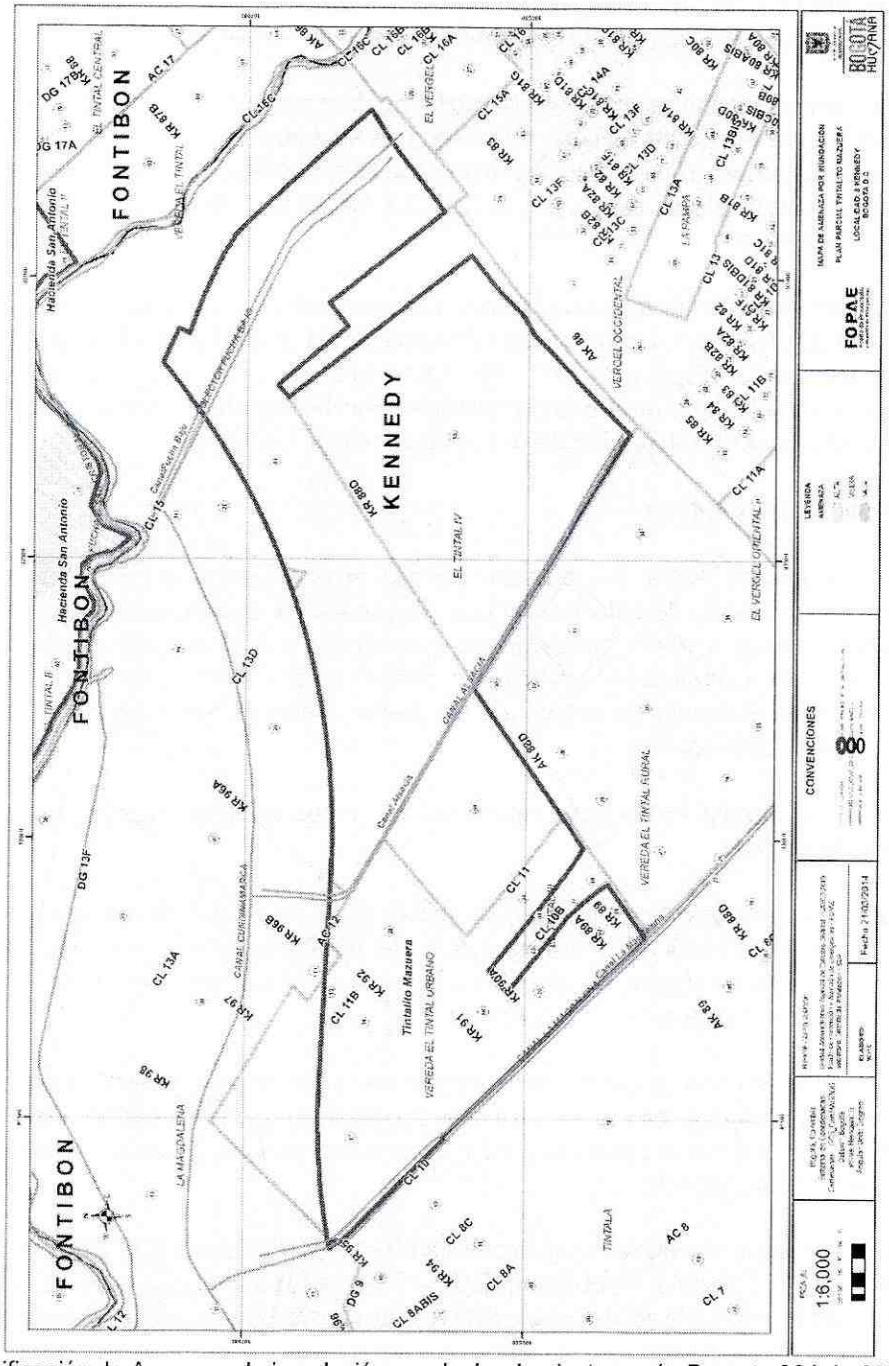


Figura 2. Zonificación de Amenaza de inundación por desbordamiento según Decreto 364 de 2013 para el Plan Parcial Tintalito Mazuera

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

7.1 EVALUACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EXCEPCIONALIDAD

Ubicación Geográfica del desarrollo y el entorno con respecto al cuerpo de agua

El plan parcial Tintalito Mazuera se encuentra ubicado dentro de la zona de amenaza alta y media de inundación por desbordamiento del Río Bogotá y Fucha, este colinda por su extremo norte con el Canal Cundinamarca y la estación de bombeo Fontibón a una distancia aproximada de 50 m y con el Río Fucha a una distancia aproximada de 400 m, en el costado sureste colinda con el Canal La Madalena y dentro del Plan Parcial se encuentra localizado el Canal Alsacia.

No se encontraron antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte del FOPAE, debidas a la ocurrencia de inundaciones por desbordamiento y encharcamientos; que han afectado el sector aferente del plan parcial, cabe mencionar que en el 2011 debido al remanso hidráulico del Río Fucha por caudales altos en el Río Bogotá ocasionó fallos en la Estación Elevadora Fontibón generando problemas de desbordamiento en el sector, afectando el Pondaje La Magdalena colindante con el Plan Parcial.

Nivel de consolidación y entorno

En el sector circundante donde se encuentra ubicado el plan parcial se evidencia un nivel alto de consolidación, con presencia de infraestructura de drenaje (Canal Cundinamarca, Alsacia y Magdalena), acueducto y alcantarillado sanitario, equipamientos comunales y vías de acceso habilitadas (Av. Ciudad de Cali). Este grado de consolidación garantiza la presencia de orden institucional y por lo tanto la corresponsabilidad en el manejo de riesgos que se puedan presentar, así como en sus componentes de planificación, prevención y respuesta.

Geomorfología, Topografía, Hidrología e Hidráulica del cuerpo de agua que puedan afectar el entorno del desarrollo de la zona.

El plan parcial se encuentra localizado dentro de la cuenca de drenaje Tintal, además se encuentra localizado dentro de la zona de influencia de la desembocadura del Río Fucha en el Río Bogotá, adicionalmente se encuentra limitado en sus costados por el los Canales pluviales Cundinamarca La Magdalena y dentro del plan parcial se encuentra localizado el Canal Alsacia.

El plan parcial corresponde a un terreno de topografía plana que ha sido objeto de relleno durante varios años, además, esta zona está ubicada por encima de la cota de aguas medias del río Fucha, sin embargo, la topografía plana y la ausencia de pendiente pueden hacer que se presente problemas de drenaje produciendo encharcamientos dentro del predio.

Adicionalmente, mediante el radicado de la Secretaria Distrital de Planeación SDP 2-2013-66899 del cual se anexa copia, remitido al FOPAE en el cual la EAB – ESP "aclara que la cota máxima urbanizable puede interpretarse como la cota hasta donde llegaría la lámina de agua en evento invernal de periodo de retorno de 100 años, siendo así manifiesta como empresa el Sistema Río Fucha canalizado posee jarillones para contener esta creciente. Además el sistema Canal Cundinamarca y Estación Elevadora Gibraltar también tuvo un período de retorno de 100 años como base para su diseño", se anexa al Concepto Técnico.

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

En la Tabla 3, se muestra la calificación de favorabilidad para el plan parcial Tintalito Mazuera de acuerdo con los criterios planteados en el numeral 2 del Artículo 117 del Decreto 364 de 2013.

Tabla 3. Calificación de favorabilidad.

Calificación de Favorabilidad					
Criterio	**Aspectos a evaluar**	**Calificación de los aspectos a evaluar**		**Calificación de importancia**	**Calificación**
Ubicación Geográfica del desarrollo y el entorno con respecto al cuerpo de agua	Condición amenaza de inundación por desbordamiento	si	¿El predio de intereses está total o parcialmente en amenaza media de inundación por desbordamiento?	0.00	0
	Antecedentes de eventos de emergencia asociadas a inundación por desbordamiento El área de influencia comprende un radio de 100 metros respecto del polígono (predio)	0	No hay registros	0.20	1
		1	Afectación sólo en espacio público		
		2	Afectación a viviendas u otros usos		
		3	Pérdida de vidas humanas		
Nivel de consolidación y entorno	Presencia de Infraestructura urbana, equipamientos, edificaciones	1	Rodeado totalmente de zonas con urbanismo y construcciones	0.20	2
		2	Rodeado parcialmente de zonas con urbanismo y construcciones		
		3	No hay urbanismo ni construcciones cercanas al predio (hasta 100 metros)		
Geomorfología, Topografía, Hidrología e Hidráulica del cuerpo de agua	Presencia de redes de drenaje pluvial para evacuación de aguas en caso inundaciones Nota: No se evalúa capacidad ni calidad de las redes	0	Si hay redes pluviales en el sector y para el proyecto (límite predio). Para el caso de licencias de urbanismo: se aporta certificado de disponibilidad de prestación de servicios públicos de alcantarillado	0.25	1
		1	No hay redes pluviales contiguas al predio pero en el sector hasta una distancia de 100 metros hay presencia de redes pluviales		
		3	Las redes pluviales más cercanas están a distancias mayores a 100 metros respecto del predio		
	Existencia y funcionalidad de obras de protección y adecuación hidráulica del cuerpo de agua	0	Obras ejecutadas y en funcionamiento (certificadas)	0.35	0
		1	Presencia de medidas de control (las observadas durante la visita) - No se evalúa su capacidad ni calidad		
		2	No hay obras y se tiene evidencia de que están en ejecución		
		3	No hay obras		
					0.85
RESULTADO:	SI APLICA EXCEPCIONALIDAD. Las condiciones del entorno son apropiadas para el desarrollo del proyecto y se espera que los impactos sean menores				**aceptable**

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

8. 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 del 5.1de 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.

- 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 periodos 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

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

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 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 para realizar el seguimiento de la situación.

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

Elaboró:	Revisó:
EDWIN GEOVANNI CASTILLO LANDÍNEZ Matrícula Profesional: 25202-155902 Ingeniera Civil	**LIBARDO TINJACÁ CÁRDENAS** Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló:	
JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado - Estudios y Conceptos Técnicos	

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