1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT- 7046
1.2 ÁREA:	Subdirección Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 CARTA REMISORIA No..	CR – 16796

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital del Hábitat – SDHT
2.2 PREDIO/CHIP	La Magnolia (AAA0149SXWW)
2.3 LOCALIDAD:	7 Bosa
2.4 UPZ:	84 Bosa Occidental
2.5 SECTOR CATASTRAL O BARRIO:	La Libertad Sector Magnolia
2.6 ÁREA (Ha):	0.62
2.7 FECHA DE EMISION:	7 de Octubre 2013
2.8 TIPO DE RIESGO:	Inundación por desbordamiento
2.9 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

3. INTRODUCCIÓN

A partir de noviembre de 1994, la DPAE (hoy FOPAE) emite conceptos técnicos de riesgo al tenor de lo consagrado en el Decreto 657 del 25 de octubre de 1994, sancionado por el Alcalde Mayor del Distrito Capital, el cual prohíbe la instalación de servicios públicos domiciliarios y la urbanización en zonas de alto riesgo.

De conformidad con el citado decreto, el FOPAE debe emitir conceptos técnicos a solicitud de entidades distritales y debe avisar a las Alcaldías Locales sobre las zonas en situación de amenaza y riesgo y remitir copia de los conceptos, para que no se permita la urbanización, o se tomen las medidas policivas del caso. Teniendo en cuenta lo anterior, la entidad no emite conceptos técnicos a solicitud de la comunidad, ni de entidades privadas.

Actualmente el Concepto Técnico, es el documento mediante el cual el FOPAE establece el criterio de la evaluación o revisión de las áreas de amenaza y riesgo de un sector determinado, basado en información como el plano Normativo de Amenaza por inundación por desbordamiento o estudios técnicos desarrollados o pronunciamientos emitidos por la entidad en el sector o en información secundaria disponible en las entidades de diferente nivel, para .ser objeto de restricción o condicionamiento al uso del suelo.

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 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-, 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.

El principio de precaución previsto en el artículo 117, hace referencia a la necesidad de tomar medidas de protección por eventos extremos que pudieran originar daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre. En la determinación de estas acciones es necesario incorporar la incertidumbre de los efectos de la variabilidad climática sobre Distrito Capital, la baja capacidad de adaptación al cambio climático en ciertos sectores del territorio, así como los demás eventos de fuerza mayor que se presenten.

El principio de precaución se aplica en función de la evaluación de los criterios técnicos establecidos en el Decreto 364 de 2013 o aquellos existentes en relación con las condiciones de amenaza de inundación por desbordamiento.

Por lo anterior, el invocar el principio de precaución no significa la suspensión y/o cancelación de todos los trámites de licencias en curso, sino que por el contrario, otorga la facultad a la autoridad distrital, en el marco de las medidas excepcionales que establece la Ley 1523 de 2012, para hacer uso del mencionado principio para los casos pertinentes.

El Concepto Técnico de riesgo para el Proyecto del predio denominado La Magnolia en la Localidad de Bosa, define las condiciones de amenaza 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.

Este documento está dirigido a la Secretaria Distrital del Hábitat – SDHT y como tal establece restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas de amenaza de inundación por desbordamiento. Debe verse como una herramienta para la planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo, ya que más que una delimitación cartográfica exacta es un punto de partida para la realización de estudios específicos, en los casos en que así se requiera.

4. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

4.1. ANTECEDENTES

Para elaborar el presente pronunciamiento se utilizó, como fuente primaria de consulta el Plano Normativo "Amenaza de Inundación por Desbordamiento" del Decreto Distrital 364 de 2013 (Por el cual se modifican

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

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.); así como la Zonificación de riesgo por inundación del Río Bogotá y acciones para su mitigación.de riesgo por inundación en la Localidad de Bosa. Estudios y Asesorías Ingenieros Consultores.

Estos estudios fueron realizados por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE. En la Figura 1 se muestra el polígono en donde se encuentra el predio denominado "La Magnolia" de la localidad de Bosa el cual se localiza en una zona de amenaza media de inundación por desbordamiento cubierta por el plano normativo de amenaza de inundación por desbordamiento, lo que está de acuerdo con el estudio mencionado.

Por otra parte, en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, no se encontraron antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte del FOPAE, debidas a la ocurrencia de inundaciones por desbordamiento, que afecten el predio denominado "La Magnolia".

Con el fin de viabilizar técnicamente la emisión del concepto técnico para establecer las recomendaciones pertinentes para el predio denominado "La Magnolia" de la localidad de Kennedy, se realizó visita técnica al día 07 de Octubre de 2013 al sector, para verificar y validar la información existente. A partir de esta visita técnica el FOPAE consideró procedente desde el punto de vista técnico emitir el presente documento y recomendar las medidas necesarias para la aplicación de lo previsto en el artículo 117 del Decreto 364 de 2013.

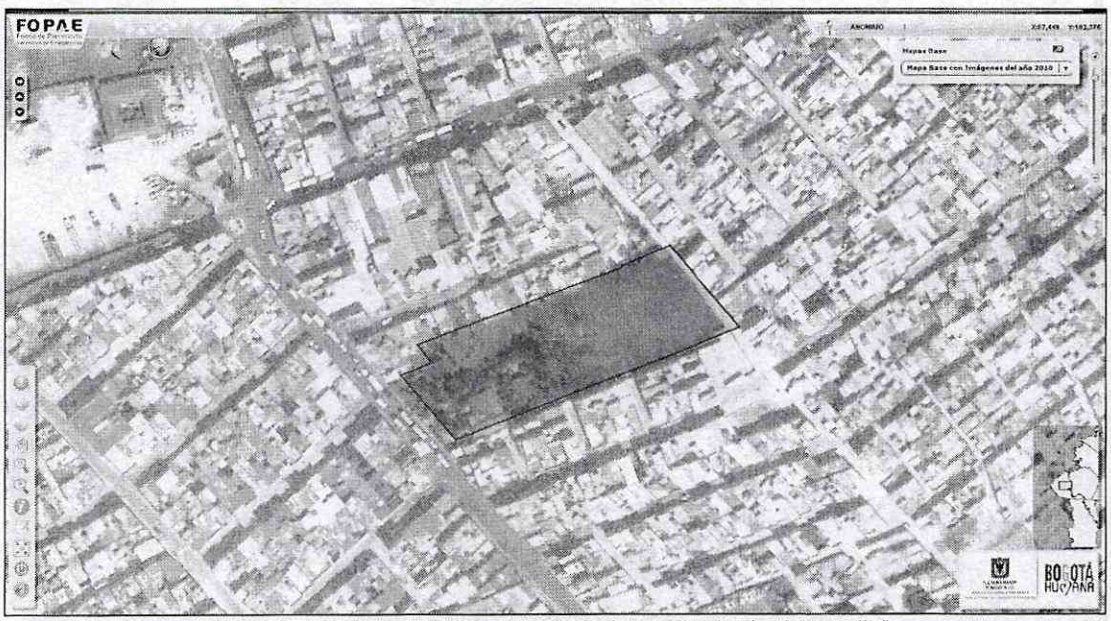


Figura 1. Localización general predio denominado "La Magnolia".

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

4.2. LOCALIZACIÓN

El predio denominado "La Magnolia" se localiza en el Barrio La Libertad Sector Magnolia, hacia la parte Nororiental de la localidad de Bogotá; ésta localidad se ubica en el extremo Suroccidental de Bogotá. Este Barrio fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 113 de 12 de Agosto de 1983 emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD (actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP), por tal motivo se recomienda consultar la reglamentación urbanística vigente definida por la Secretaria de Planeación Distrital – SPD), para el Barrio donde se ubica el predio en comento, (o la que la reemplace, sustituya o modifique) con el fin de establecer los aspectos relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo y de la edificación.

Como acceso principal al sector se cuenta con la Calle 59C Sur la cual corresponde a una vía principal de la Localidad de Bosa por donde transita tráfico mixto que se encuentra pavimentada con obras de drenajes y sistemas de redes de acueducto y alcantarillado, además cuenta con la Calle 58C Sur que corresponde a una vía peatonal, que posee obras de urbanismo y sistemas de drenaje.

5. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

El polígono del predio denominado "La Magnolia" tiene su dimensión mayor paralela a la Calle 59C Sur y en el costado Occidental colinda con la Calle 58C Sur. El predio se encuentra inmerso en un sector bastante consolidado que cuenta con vías pavimentadas y alcantarillado pluvial, así como infraestructura de urbanismo (andenes y ciclorutas), en el predio se encuentra vacío y con cerramiento correspondiente a la sala de ventas de un proyecto residencial.

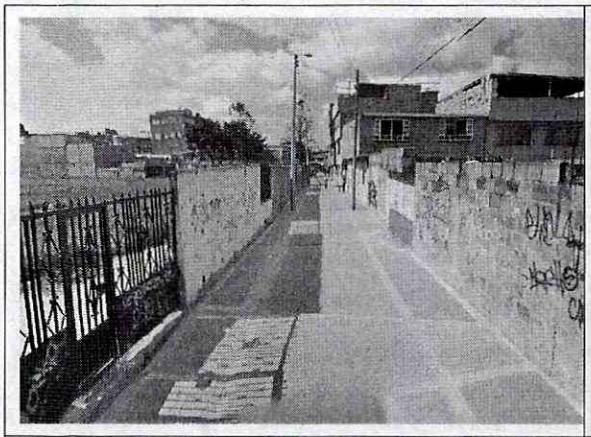


Fotografía No. 1. Panorámica de la Calle 59C Sur, se aprecia el cerramiento correspondiente a la sala de ventas de un proyecto residencial.

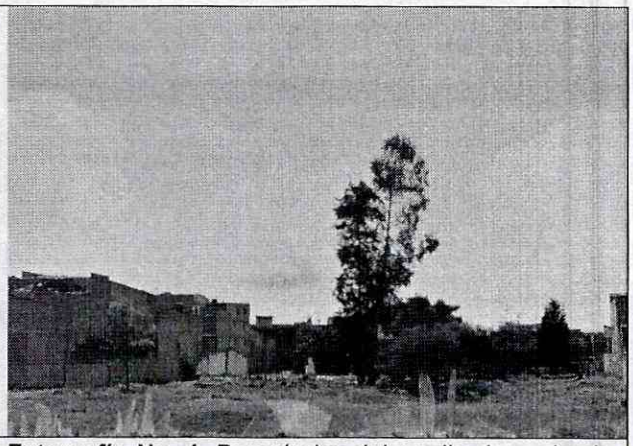


Fotografía No. 2. Panorámica del predio denominado La Magnolia visto desde la Calle 59C Sur, no hay presencia de ninguna construcción dentro del predio, con una pendiente predominantemente plana.

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. Panorámica desde la Calle 58C Sur, donde se aprecia que una vía peatonal en adoquín con presencia de redes de drenaje pluvial y sistema de alcantarillado.



Fotografía No. 4. Panorámica del predio denominado La Magnolia visto desde la Calle 58C Sur, se pues observar la topografía plana y que el mismo se encuentra vacío.

6. 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.); así como la Zonificación de riesgo por inundación del Río Bogotá y acciones para su mitigación.de riesgo por inundación en la Localidad de Bosa. Estudios y Asesorías Ingenieros Consultores.

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

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	>65%

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
	útil del jarillón hasta ese nivel.	
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 1. Descripción de los grados de amenaza

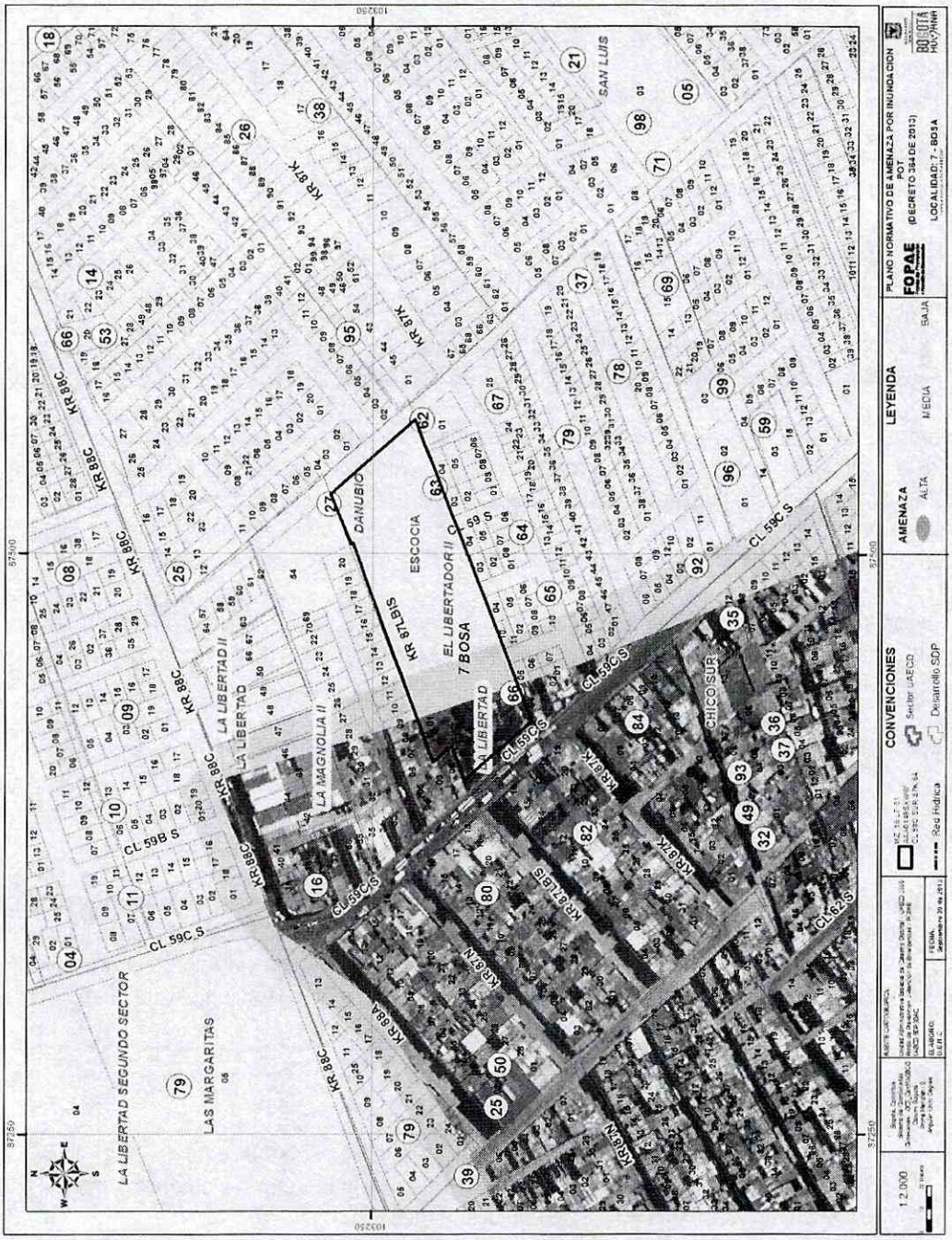
6.2. CALIFICACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE LA AMENAZA

En la Figura 2, se muestra el predio denominado "La Magnolia" sobrepuesto al Plano Normativo "Amenaza por inundación" del Decreto 364 de 2013; en donde se observa, que el predio está cubierto por el citado plano y se encuentra en una **zona de amenaza media y baja** de inundación por desbordamiento.

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-, 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:

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



Figuras 2. Zonificación de amenaza de inundación por desbordamiento para el predio denominado "La Magnolia" de acuerdo al Plano Normativo del Decreto 364 de 2013

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

Para las zonas o áreas de **amenaza baja** por fenómenos de inundación por desbordamiento el desarrollo de nuevos procesos de urbanización, estará condicionado a la construcción y funcionamiento de obras de drenaje por parte del interesado siguiendo los lineamientos establecidos en los proyectos de urbanismo y/o en el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.

Además de lo expuesto anteriormente para el análisis de fenómenos de inundación por desbordamiento, se consideraron los siguientes criterios:

- Grado de consolidación urbanística del sector
- Amenaza de inundación por empozamiento de aguas
- Vulnerabilidad funcional del sistema de drenaje pluvial y sanitario del sector
- Afectaciones por reflujo del sistema de drenaje
- Tiempos de evacuación de las aguas en caso de inundación

De acuerdo a la visita realizada al predio denominado "La Magnolia", se evidencia un alto nivel de consolidación del sector circundante, con presencia de infraestructura de drenaje, acueducto y alcantarillado sanitario, equipamientos comunales y vías de acceso habilitadas. 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 los componentes de planificación, como de prevención y respuesta.

Con respecto a la Amenaza de Inundación por empozamiento de aguas, se considera que la infraestructura de drenaje instalada permitiría en caso de presentarse eventos extremos de precipitación, la evacuación de las aguas, evitando este problema en el sector.

Acorde con lo anterior y teniendo en cuenta que el predio denominado "La Magnolia", a pesar de encontrarse en Amenaza media de inundación por desbordamiento, se evidencia que corresponde a un sector que posee redes de drenaje lo que permitirá tener un tiempo de evacuación menor de las aguas, reduciendo la probabilidad de problemas de empozamiento en el sector.

De acuerdo con los criterios mencionados para el predio denominado "La Magnolia" es aplicable la excepcionalidad establecida en el numeral 2 del Artículo 117 del Decreto 364 de 2013 ante lo cual desde el punto de vista de amenaza de inundación por desbordamiento es viable adelantar procesos de urbanización, parcelación y/o construcción adoptando las recomendaciones que se presentan en el siguiente numeral.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Según el Plano Normativo de Amenaza de Inundación por Desbordamiento del Decreto 364 de 2013 el predio denominado "La Magnolia" está localizado en una zona de **amenaza media y baja** de inundación por desbordamiento del río Tunjuelo (Figura 2).

- Desde el punto de vista de riesgo de inundación por desbordamiento, se considera viable la aplicación de excepcionalidad prevista en el Numeral 2 del Artículo 117 del Decreto 364 de 2013

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

para adelantar procesos de urbanización, parcelación y/o construcción en el predio, teniendo en cuenta que se encuentra en una zona de amenaza media, con un alto nivel de consolidación del sector circundante, con presencia de obras de infraestructura de drenaje, acueducto y alcantarillado, equipamiento comunal y vías de acceso al sector.

- Se hace claridad que 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%.

- De acuerdo con lo expuesto anteriormente es necesario dar a conocer a la población sobre las implicaciones de asentarse en una zona de amenaza media con probabilidad de inundación. Lo anterior implica que la población que allí se asiente; se debe sensibilizar de la probabilidad de inundación sin que ello represente generación de pánico, para que asuma las acciones tendientes a mitigar los efectos de las potenciales amenazas, como la protección de sus bienes y de su integridad,

- Dada la morfología del terreno que cubre el predio denominado "La Magnolia" 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 están expuestos los suelos y rellenos.

- En los diseños de las edificaciones e infraestructura se deben considerar las condiciones del drenaje del predio y sus áreas urbanizables, contemplando las alteraciones que se han dado por los procesos urbanísticos anteriores, de modo que se realicen las medidas correctivas y preventivas a las que haya lugar, para garantizar que no se presenten anegaciones en el desarrollo. En este sentido, se debe tener especial cuidado con el diseño de sótanos dada su vulnerabilidad frente a este tipo de eventos.

- Se recomienda consultar con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá como Entidad responsable revise la capacidad hidráulica instalada en el sector ante la posibilidad de incrementar el número de personas asentadas en este lugar, factor que posiblemente no se consideró durante las etapas de diseño y construcción del mismo. Adicionalmente se debe garantizar el mantenimiento del mismo, de tal forma que se asegure que éstos pueden funcionar sin representar un riesgo para la población. 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.

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

- Se considera indispensable que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá lleven a cabo un estricto seguimiento y un monitoreo adecuado de las obras de protección contra inundaciones existentes en la cuenca del río Tunjuelo, 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.

- Teniendo en cuenta la dinámica del río Tunjuelo, 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.

- Con el fin de proteger a la población asentada en la zona de influencia de las obras de control de inundaciones y en virtud de lo establecido en los artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, teniendo en cuenta que toda obra ejecutada tiene una probabilidad de falla definida o residual, se recomienda que la Empresa de Acueducto y Alcantarillado establezcan la necesidad de una franja de protección y cualquier otra medida que consideren necesarias frente al riesgo que producen las obras de protección adelantadas o proyectadas.

- Se recomienda a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB desde sus competencias, adelantar los análisis de riesgos y planes de contingencias respectivos en el marco del decreto 332 de 2004 (Artículos 15 y 16), en los que se incluyan entre otros escenarios de daños y áreas de afectación ante la falla funcional de las estaciones elevadoras; de igual forma, evaluar la viabilidad técnica y económica de implementar en todas sus estaciones elevadoras sistemas antirreflujo y aumentó de su capacidad de sistemas suplementarios de bombeo; acordes con los de daños contemplados en los análisis de riesgos analizados. Además de evaluar la capacidad hidráulica del Canal Cundinamarca ante la posibilidad de incrementar el número de personas asentadas en este sector, factor que posiblemente no se consideró durante las etapas de diseño y construcción del mismo.

- Se aclara que el no pronunciamiento explícito del FOPAE sobre la necesidad de estudios detallados, no exime a los responsables del proyecto de ninguna de las obligaciones que le corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen a intervenir, así como del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente, Código de Construcción, Resolución de Legalización, entre otros) por lo que en cualquier caso y para cualquier intervención, se deben realizar los estudios técnicos pertinentes que garanticen la seguridad y funcionalidad de las obras, la estabilidad de los predios intervenidos y su entorno.

Por último, cabe anotar que las intervenciones que se han realizado y que están en ejecución por parte de las entidades responsables afectan las condiciones hidráulicas del río Bogotá, por lo que el FOPAE estará atento a tomar o promover las medidas estructurales y no estructurales desde su competencia como autoridad técnica en materia de riesgos y coordinadora del Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias a nivel distrital.

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. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto se realizaron para la establecer la viabilidad de adelantar procesos de urbanización, parcelación y/o construcción y están basados en los resultados de los estudios mencionados y en las observaciones realizadas durante las visitas de campo. Si por alguna circunstancia las condiciones aquí descritas y que sirvieron de base para establecer las zonas y recomendaciones son modificadas, se deberá informar al FOPAE con el fin de 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.

De acuerdo con el Decreto 332 de 2004, específicamente sus artículos 15 y 16; en desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación y deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público y responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.

Asimismo es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los eventos enumerados en el artículo 16 del Decreto 332 de 2004

Elaboró:	Revisó:
EDWIN GEOVANNI CASTILLO LANDINEZ Matrícula Profesional: 25202-155902 Ingeniero Civil	**NUBIA LUCIA RAMIREZ CRIOLLO** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo Conceptos

Avaló:

DAVID VALDÉS CRUZ
Profesional Especializado Investigación y Desarrollo

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