DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-7018
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 1826256

1. TIPO DE EVENTO

ATENDIÓ:	OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA			**SOLICITANTE**
COE	25 - 24	**MOVIL**	5	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos - UAECOBB
FECHA	3 y 4 de Octubre de 2013	**HORA**	11:30 p.m	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este (UAECD) Calle 16 Sur No. 18-50 Este (En Campo) Manzana 45 Lote 5 (UAECD) Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2			**ÁREA DIRECTA**		4.370 m^2	
BARRIO	TIBAQUE URBANO	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				480	
UPZ	32 – San Blas	**FAMILIAS**	169	**ADULTOS**	360	**NIÑOS**	120
LOCALIDAD	San Cristóbal	**PREDIOS EVALUADOS**			169		
CHIP	AAA0224AWJH y otros	**OFICIO REMISORIO**			CR-16821		

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

2. ACLARACIONES

En atención al evento SIRE 1593988, la comunidad informó que el Conjunto Residencial San Jerónimo del Yuste tenía por nomenclatura Calle 16 Sur No. 18-50 Este, sin embargo **SE ACLARA,** que una vez revisada la información cartográfica que posee el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE y la información consignada en las bases cartográficas de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, la Etapa II Supermanzana 8 (SMZ8-2) de la Urbanización San Jerónimo del Yuste tiene por nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este, además se logró establecer que se localizan en la Manzana 45 Lote 05, del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal.

3. ANTECEDENTES:

De acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto Distrital 364 del 26 de Agosto 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), el sector donde se localiza el predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este, Manzana 45 Lote 5 (UAECD), del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de amenaza media por procesos de remoción en masa (**Figura 1**).

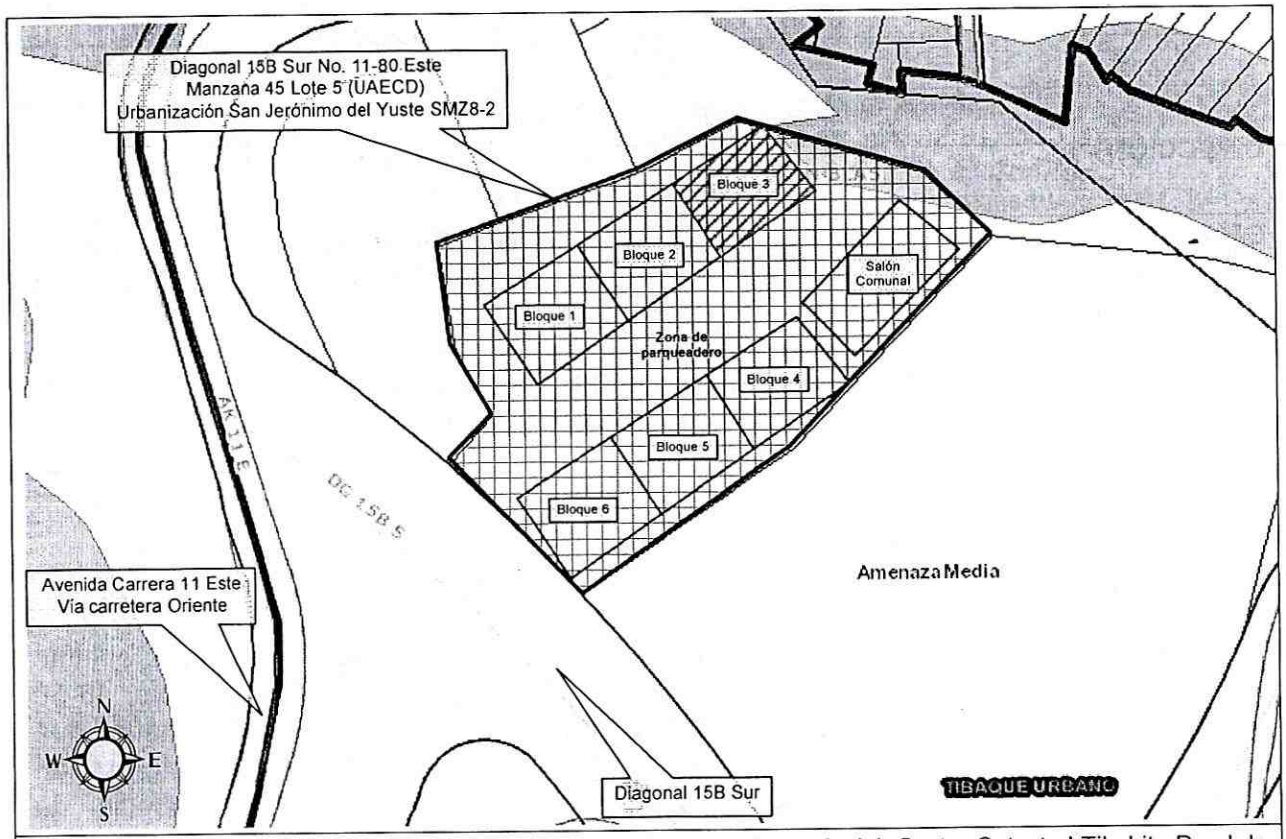


Figura 1. Localización de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, del Sector Catastral Tibabita Rural de la Localidad de San Cristóbal.

BOGOTÁ HUMANA

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

- Visita Técnica del 31 de Mayo de 2013

En esta visita se pudo evidenciar que se presentó el desplazamiento, en aproximadamente 17 cm, del del Bloque 3 (en límites con el bloque 2) de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8 - 2, ubicada en el predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 6 (UAECD) del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal, generando el desempate de la canal recolectora de la aguas lluvias de la cubierta, y también se presentó la deformación y agrietamiento de tendencia diagonal con aberturas cercanas a 1.5 cm, en el muro en concreto (ubicado hacia el costado Sur-Oriental) del apartamento 101 del Bloque 3. Dicho muro según lo observado, tiene una longitud aproximada de 2 m y una altura cercana a 2.2 m.

De igual manera, se realizó la inspección visual a varios apartamentos que se encuentran emplazados en el Bloque 3 de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, en compañía de los residentes del mismo, identificando fisuras de tendencia longitudinal y diagonal en muros divisorios y placas de entrepiso, con aberturas variables que oscilan entre 1 mm y 3 mm, además se identificaron en los muros de mampostería, algunos bloques de arcilla fragmentados. Dichas afectaciones, posiblemente están asociadas a los asentamientos diferenciales que han presentado las edificaciones desde su construcción hasta la fecha y/o por el desplazamiento del bloque de apartamentos en mención, situación que no fue posible precisar durante la inspección visual.

Teniendo en cuenta que las afectaciones por el desplazamiento del Bloque 3 de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, se concentran en uno de los muros de la habitación ubicada en el costado Sur-Oriental del Apartamento 101, comprometiendo la habitabilidad de la misma y al no identificar afectaciones estructurales adicionales en dicho apartamento ni en los apartamentos evaluados de dicho bloque, se recomendó únicamente la restricción de uso de la habitación en comento mediante acta No. 5796, hasta tanto se garanticen las condiciones adecuadas para su uso por parte de la constructora.

Es de resaltar, que según información brindada por el señor Germán Ricardo Camargo, quien es el Administrador de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, esta urbanización fue desarrollada por la Constructora Compensar hace aproximadamente 3 años.

- Visita Técnica del 9 de Junio de 2013

Teniendo en cuenta lo informado por la comunidad, el edificio continua desplazandose y se presentan agrietamientos en los muros del apartamento 303 del Bloque 3, se realizó una nueva inspección a éste, identificando en uno de los muros de mampostería una fisura de tendencia vertical con abertura cercana a 2 mm en una longitud aproximada de 1.5 m; además, se observaron algunos bloques de arcilla fragmentados hacia la parte alta del muro divisorio localizado en el área del hall de dicho apartamento.

Así mismo, se verificó que el Bloque 3 no ha presentado un avance significativo en el desplazamiento identificado el día 31 de Mayo de 2013. No se evidencia que se hayan adelantado acciones por parte de la Constructora para la mitigación del desplazamiento ni se han adelantado las reparaciones a la estructura de la edificación, por lo que se mantiene vigente la recomendación de restricción de uso de la habitación del costado Sur-Oriental del Apartamento 101 de del Bloque 3.

Como resultado de las visitas técnicas anteriormente mencionadas se emitió por parte del FOPAE el diagnóstico técnico DI-6943 en el cual se recomendó:

- Al responsable y/o responsables del Apartamento 101 del Bloque 3 de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, ubicada en el predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 5 (UAECD), del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal, acatar la recomendación de restricción de la habitación localizada hacia el costado Sur-Oriental del Apartamento en mención, hasta tanto se garanticen las condiciones adecuadas para su uso.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal y a la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría del Hábitat, adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables de realizar de manera inmediata un estudio geotécnico y estructural de la edificación que corresponde al Bloque 3 de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, ubicada en el predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 5 (UAECD), del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal, para lo cual es necesario adelantar estudios detallados, con el fin de identificar las causas que generaron el desplazamiento del Bloque 3 de dicha urbanización y de las afectaciones estructurales identificadas en la misma; ademas de determinar

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

medidas que puedan llegar a requerirse para asegurar la estabilidad de cada uno de los elementos estructurales que hacen parte de las edificaciones en mención y la funcionalidad de las mismas y en el que adicionalmente se contemplen las obras de emergencia que garanticen su estabilidad estructural, funcionalidad y habitabilidad del mismo. Así mismo, se debe tener en cuenta las posibles afectaciones que se pudieren llegar a presentar en la zona de parqueadero, el tanque de almacenamiento de agua y en las redes de acueducto y gas natural localizadas al interior de la urbanización en mención.

Dicho estudio deberá estar soportado técnicamente por un profesional idóneo mediante los estudios en el que se determine el tipo de intervenciones a implementarse con el fin de llevar la edificación a los niveles de seguridad requeridos, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A La Alcaldía Local de San Cristóbal y a la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría del Hábitat, desde su competencia adelantar las acciones administrativas para identificar el responsable y/o responsables, que en caso de no existir restricciones de tipo urbanístico, deberán acoger e implementar en el menor tiempo posible y con el apoyo de personal idóneo las recomendaciones derivadas del estudio geotécnico y estructural, así como de Interacción del conjunto Suelo-Estructura, además de realizar el mantenimiento preventivo correspondiente con el objeto de garantizar la estabilidad de las edificaciones en general que hacen parte de la Urbanización San Jerónimo de Yuste SMZ8-2, ubicada en el predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 5 (UAECD), del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal. Ya que de no implementarsen estas medidas, podrían verse comprometidas la estabilidad estructural en general de la edificación correspondiente al Bloque 3 de la Urbanización en comento y a su vez la habitabilidad de los Apartamentos que se encuentran emplazadas en dicho bloque.

- A la alcaldía Local de San Cristóbal y a la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría del Hábitat, identificar el responsable para que durante la implementación de las obras de emergencia y/o medidas de estabilización inmediatas, se implemente un monitoreo y/o control topográfico de verticalidad y horizontalidad de los Bloques de Apartamentos y del salón comunal que hacen parte de la urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, ubicada en el

predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 5 (UAECD), del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal, con una periodicidad tal que se garantice un margen de tiempo para una operación adecuada y oportuna en caso de observarse movimientos en éstos, a fin de advertir y/o evidenciar cambios significativos en el sector afectado, con el objeto de evaluar y definir las acciones inmediatas que se consideren pertinentes.

- Una vez garantizadas las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la edificación correspondiente al Bloque 3 de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, ubicada en el predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 5 (UAECD), del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal, y en caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a la Alcaldía Local de San Cristóbal y a la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría del Hábitat, identificar al responsable y/o responsables de implementar acciones para las reparaciones de los daños que se hayan presentado por causa de los asentamientos diferenciales y/o por el desplazamiento de la edificación en comento. Dichas acciones deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Adicionalmente, se informa y aclara a los responsables y/o responsables de la Constructora Compensar, que de acuerdo a lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación de acuerdo a la normatividad citada.

A continuación, se resumen los antecedentes que reposan en el FOPAE, descritos en el DI-6943, para el sector donde se localiza la Urbanización Parque Residencial San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, a los cuales les recomendamos prestar especial atención:

- De acuerdo con el oficio remitido a la DPAE (hoy FOPAE) por la Subdirección de Control de Vivienda del DAMA (radicado FOPAE Nº 1-01996 del 4 de marzo de 2005), en el cual se adjunta un informe de verificación de obras de mitigación de riesgo para el Proyecto San Jerónimo del Yuste y que fue elaborado con base en una visita realizada por esa Subdirección el 9 de febrero de 2005, se comunica que las obras de mitigación se adelantan de acuerdo con el "Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa del Proyecto Parque Residencial San

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

Jerónimo del Yuste" el cual tiene fecha agosto de 2001 y que fue presentado por Compensar a la Curaduría No. 2, con el fin de obtener la Licencia de Urbanismo y Construcción. En el informe de verificación de avance de obras de mitigación, se establece que el avance a esa fecha de radicación (4 de marzo de 2005) es del 90%.

- A partir de diciembre de 2003 y en cumplimiento del artículo 112 del Decreto 469 de 2003 el cual modifica el artículo 85 del Decreto 619 de 2000, el FOPAE viene adelantando la revisión de los estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa para los proyectos urbanísticos localizados en zonas de amenaza alta y media por remoción en masa, con el fin de emitir concepto y verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 364 de 2000 por el FOPAE (actual Resolución 227 de 2006).

- Teniendo en cuenta la normatividad vigente a la fecha de elaboración y radicación en la Curaduría No. 2 del "Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa del Proyecto Parque Residencial San Jerónimo del Yuste", éste no fue remitido por la Curaduría al FOPAE y por lo tanto no fue revisado, ni se emitió un concepto sobre el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la ejecución del mismo.

- Con el fin de atender la solicitud del Honorable Tribunal de Cundinamarca – Sección Cuarta, dentro del proceso No. 2004-02488-01 para verificar, si con las obras realizadas en el lugar existe riesgo de afectación a las vidas e integridad física de los residentes del "condominio", así como de los habitantes ubicados en la parte baja del sector, se emitió el oficio 2-00110 (RO – 16876) del 10 de enero de 2006, el cual fue remitido al Tribunal Administrativo de Cundinamarca, donde se anexa el Diagnóstico Técnico DI – 2583 de 2006, el cual se generó a partir de una visita realizada el día 2 de enero de 2006 al Conjunto residencial San Jerónimo del Yuste; en el citado diagnóstico, se hace una revisión de los antecedentes y de la información generada por el FOPAE en relación con el Conjunto Parque Residencial San Jerónimo del Yuste, entre los que se encuentran los Oficios No. 2 – 0597 (RO – 13277) del 28 de enero de 2005 y 2 – 2361 (RO – 13857) del 6 de abril de 2005.

- En atención a un reporte de emergencia por parte de la comunidad, el día 06 de mayo de 2006, en la Carretera Oriente No 13-14 Este, en el Conjunto Parque Residencial San Jerónimo del Yuste de la Localidad de San Cristóbal; Personal

Técnico de el FOPAE, realizó visita el 25 de mayo de 2006 al sector en mención y emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-2767.

De acuerdo con el DI-2767 se concluye y recomienda lo siguiente:

"De acuerdo con la visita realizada el 25 de mayo de 2006, se pudo identificar la presencia de cuatro sitios donde se presentaron desprendimientos locales de material, afectando parcialmente las obras de mitigación de riesgo construidas por COMPENSAR para el Proyecto Parque Residencial San Jerónimo del Yuste; sin embargo, no se advirtieron evidencias de fenómenos de inestabilidad geotécnica generalizados a nivel de la ladera que puedan comprometer actualmente la estabilidad y/o habitabilidad de los bloques de apartamentos construidos en la primera etapa. Así mismo, se advierte que dado que la DPAE no ha evaluado los diseños de las obras de mitigación respectivos, ni realizó el seguimiento de la construcción de las mismas, no tiene la competencia ni el conocimiento suficiente para certificar su estabilidad y funcionalidad.

Dadas las circunstancias actuales, se recomienda revisar las condiciones de estabilidad y funcionalidad de las obras de mitigación construidas en el Proyecto Parque Residencial San Jerónimo del Yuste a la luz del "Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa del Proyecto Parque Residencial San Jerónimo del Yuste" con el fin de identificar la necesidad de ajuste o complemento de las mismas, de manera que se garantice su estabilidad y funcionalidad, durante toda la vida útil del Proyecto"

- El día 12 de junio de 2006, la Curaduría Urbana No. 2 mediante oficio con radicado FOPAE 1- 05457 solicitó al FOPAE la revisión del "Estudio de Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa del Proyecto Parque Residencial San Jerónimo del Yuste", en atención a la radicación en esa Curaduría de una solicitud de licencia de construcción bajo el número 06 -2- 0049; en respuesta a la mencionada solicitud, el FOPAE emitió el oficio 2-03981 (RO – 18395) del 06 de julio de 2006 en el que se informa a la Curaduría Urbana No. 2 que de conformidad a las disposiciones vigentes y en especial al Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 (por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), las solicitudes de revisión de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, que se hagan a esta Entidad, deben ser previas al otorgamiento de las Licencias de Urbanismo y que no nos era dado a la DPAE pronunciarse sobre hechos cumplidos, por lo cual el mencionado estudio 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

tenía fecha de agosto de 2001, no fue revisado y fue devuelto a la mencionada Curaduría Urbana.

- Posteriormente, el FOPAE expidió el 13 de julio de 2006 la Resolución 227, la cual establece los términos de referencia para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para proyectos urbanísticos y de construcción de edificaciones en Bogotá D.C. que se encuentren localizados en zonas de amenaza alta y media por fenómenos de remoción en masa según el plano de Amenaza por Remoción en Masa del Decreto 190 de 2004. En el artículo quinto de la mencionada resolución se determinan los criterios de aplicación de la misma, es así como en la Tabla No. 1 se establece que para adelantar el trámite de la licencia de construcción en modalidad de obra nueva para urbanizaciones que hayan sido aprobadas fuera del marco del POT y que se encuentren en zonas de amenaza media y alta, de acuerdo con el plano de Amenaza por Remoción en Masa del Decreto 190 de 2004, se deberá solicitar Concepto a esta entidad con el fin de definir si se requiere adelantar estudios detallados de amenaza y riesgo que cumplan la FASE II de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227.

- Con base en lo anterior, la Curaduría Urbana No. 2 mediante oficio con radicado FOPAE 1-09447 del 19 de septiembre de 2006, solicitó a esta Entidad un concepto para definir el procedimiento a seguir, dado que en ese momento ya se habían implementado algunas obras de mitigación, por lo cual ameritaba la reclasificación de la amenaza. En respuesta a la mencionada solicitud, el FOPAE emitió el oficio 2-07100 (RO – 19874) del 23 de octubre de 2006 en el que se informa a la Curaduría Urbana No. 2 que la DPAE considera que para la construcción de una nueva etapa, previo a la expedición de la Licencia de Construcción, se debe presentar un estudio detallado de amenaza y riesgo que cumpla con los requisitos establecidos en la FASE II de la Resolución 227 de 2006, el cual debe incluir el diseño detallado de las obras de mitigación; en el mencionado oficio se recalcó que el estudio debe evaluar las condiciones de amenaza y riesgo bajo las condiciones **ACTUALES**, así como las derivadas de la implantación del proyecto con las edificaciones de las cuales se está solicitando licencia.

- Por solicitud directa de la Firma Ingeniería y Geotecnia Ltda., quien mediante oficio con radicado FOPAE 2007ER3934, solicitó la recalificación de amenaza por remoción en masa para el sector donde se localiza la Supermanzana 8 (SMZ8)

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

Urbanización Parque Residencial San Jerónimo del Yuste, "dado que se han adelantado las obras de control de la amenaza ante procesos de remoción en masa", el FOPAE, emitió el Concepto técnico CT-4867, correspondiente a la revisión de la FASE I al "Estudio de Amenaza y Riesgo por Procesos de Remoción en Masa SMZ8 Parque Residencial San Jerónimo del Yuste – FASE I" Trabajo No. 2200, realizado por la Firma INGENIERÍA Y GEOTECNIA Ltda., en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de julio 13 de 2006, por estar localizado en zona de amenaza MEDIA Y ALTA según el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial P.O.T. Así mismo se aclaró, que aunque el estudio radicado junto con la solicitud de recalificación del sector hace referencia a la totalidad de la urbanización parque residencial San Jerónimo del Yuste, el presente Concepto Técnico sólo revisó la clasificación de amenaza por remoción en masa para la supermanzana 8 de la segunda etapa de la mencionada urbanización y utilizó la información de los sectores aledaños.

El FOPAE, luego de evaluar los distintos aspectos del "Estudio de Amenaza y Riesgo por Procesos de Remoción en Masa SMZ8 Parque Residencial San Jerónimo del Yuste – FASE I" Trabajo No. 2200, realizado por la Firma INGENIERÍA Y GEOTECNIA Ltda., estableció que el informe presentado por el consultor para la Segunda etapa supermanzana 8 del proyecto Urbanización parque residencial San Jerónimo del Yuste, cubre todos los aspectos establecidos para la presentación de un estudio detallado de amenaza y riesgo en su FASE I.

Así mismo, teniendo en cuenta que la firma Ingeniería y Geotecnia Ltda., obtuvo como resultado de su análisis y manifestó **bajo su responsabilidad** que la zona de estudio perteneciente a la segunda etapa supermanzana 8 de la urbanización parque residencial San Jerónimo del Yuste presenta amenaza BAJA por fenómenos de remoción en masa, exceptuando una franja de la quebrada "Pilar" que califica como "zona de amenaza media a alta por inundación asociada a lluvias intensas" y que según su criterio no tendrá influencia sobre el proyecto, el FOPAE aprobó la solicitud de recalificación de zonificación de amenaza por procesos de remoción en masa para esta urbanización, quedando como amenaza baja por remoción en masa los sectores que se encontraban con amenaza media y se mantiene con amenaza ALTA la franja que delimita la zona de influencia de la Quebrada Pilar de acuerdo con lo definido en el Plano Normativo de Amenaza por remoción en masa a adoptado mediante el Decreto 190 de 2004 – POT.

Adicionalmente, dada la recalificación del predio donde se adelantará la segunda etapa – supermanzana 8 de la urbanización Parque Residencial San Jerónimo del Yuste localizado en la localidad de San Cristóbal, **NO SE REQUIRIO** adelantar la **FASE II** del estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa para esta etapa de la Urbanización, de acuerdo con lo definido en la Resolución 227 de 2006; sin embargo, esto no exime al constructor responsable del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente, Código de Construcción, Resolución de Legalización, Plan de Ordenamiento Territorial, etc.).

Teniendo en cuenta lo anterior, el CT-4867 recomendó entre otras lo siguiente:

- ✓ *Dada la cercanía y condiciones de vecindad del predio con las quebradas "Aguas Claras, Pilar y el Triángulo", se recomendó consultar a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, las posibles afectaciones por ronda hidráulica o la implantación de obras o proyectos que ésta vaya a adelantar en el sector, dado que es la Entidad encargada del manejo de las rondas y zonas de preservación ambiental en el Distrito Capital.*

- ✓ *Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAE recomendó la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en la Norma Colombiana de Construcciones Sismo-resistentes vigentes y en especial lo establecido en el título H de la misma. Dicho estudio debe contemplar, la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes; para los cortes, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas y los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos. Así mismo el diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del sitio de implantación y de su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto. Adicionalmente se recomendó que los estudios geotécnicos tengan en cuenta, el tratamiento que se les dará a los rellenos antrópicos heterogéneos identificados en la parte baja del predio o se estime la conveniencia de su retiro.*

- ✓ *Ya que la amenaza por remoción en masa es una condición dinámica, que puede variar en función de la intervención, se recomendó llevar un estricto control documentado de las diferentes etapas seguidas durante los procesos*

constructivos adoptados, especialmente durante la implantación de la cimentación y construcción de los edificios, analizando los registros de la instrumentación hecha en los taludes. Igualmente, se recomendó implementar un Plan de Monitoreo que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas durante estos procesos, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad, se puedan tomar los correctivos necesarios.

- ✓ *Finalmente, se recomendó revisar y consultar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la autoridad ambiental competente para determinar las condiciones del desarrollo respecto a la zona de protección ambiental correspondiente con los Cerros Orientales.*

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

- ➢ Visita Técnica del 3 y 4 de Octubre de 2013

El día 3 de Octubre de 2013, se evidenció un avance de aproximadamente 1 cm en el desplazamiento del Bloque 3 (en límites con el bloque 2) de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8 -2, ubicada en el predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 6 (UAECD) del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal, situación que se verificó por parte del FOPAE mediante la utilización de cinta métrica el día 4 de octubre de 2013, pudiendo determinar que el bloque 3 se ha desplazado en total 18 cm aproximadamente con relación al Bloque 2.

Adicionalmente, se pudo evidenciar que las condiciones del apartamento 101 eran las mismas a las observadas desde el 31 de Mayo de 2013 y que a la fecha no se han adelantado las acciones correctivas recomendadas por el FOPAE en el diagnóstico técnico DI-6943, para devolver a este sector del apartamento las condiciones de habitabilidad, ni que se hayan adelantado los estudios detallados que permitan identificar las causas reales por las cuales se presenta el desplazamiento del Bloque 3 y las afectaciones estructurales identificadas en el mismo, motivo por el cual de acuerdo con la inspección visual realizada durante las visitas técnicas, es difícil precisar el origen o causa real de dichas afectaciones, dejando abierta la posiblidad de que las mismas esten relacionadas con deficiencias en los estudios y diseños, en la calidad de los materiales y/o en el proceso constructivo.

Durante la visita técnica del día 4 de octubre de 2013, se sostuvo conversación con el Ingeniero Alejandro Plazas de Compensar, quien manifestó que se han venido adelantando controles topográficos del desplazamiento y asentamiento del bloque 3 y

demás bloques que conforman la Urbanización y que en los próximos días se realizarían las acciones correctivas en el apartamento 101.

Así mismo, se pudo observar que se ha adelantado la construcción de sistemas de drenaje superficial perimetral en el bloque 3, consistentes en canaletas perimetrales de concreto, cajas de inspección y sistemas para el manejo de aguas de escorrentía subsuperficial en el sector suroriental del bloque 3, donde su ubica el apartamento 101, mediante la construcción de drenes horizontales.

- Visita Técnica del 15 de Octubre de 2013

El día 15 de Octubre, se realizó un nueva visita técnica a la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, en donde se logró evidenciar que el muro estructural del costado Sur-Oriental del apartamento 101 del Bloque 3, que presentó deformación y agrietamiento de tendencia diagonal el pasado 31 de Mayo de 2013, se encontraba en proceso de reparación, ya que se observó la instalación de formaleta metálica y el apuntalamiento de la placa de entrepiso en dicho apartamento. Así mismo, se evidenció que han adelantado trabajos para la impermeabilización de las cunetas perimetrales al Bloque 3, sin que en estas se observaran fisuras ni grietas, que den indicio del avance en el desplazamiento del Bloque 3 con relación a la visita anterior.

Por otra parte, de acuerdo con la inspección visual realizada al conjunto en general, se evidenció que las afectaciones identificadas en el salón comunal, además de las deformaciones de la carpeta asfáltica y de los senderos peatonales adyacentes al Bloque 3, no presentan un avance significativo con lo identificado en las visitas del 31 de Mayo y 9 de Junio de 2013, y que se encuentran descritas en el DI-6943, ni se han adelantado acciones para la reparación de la mismas.

Por lo anteriormente mencionado, **el FOPAE en cumplimiento de las funciones establecidas en el Decreto 332 de 2004 y dada la incertidumbre, recomienda de manera temporal y preventiva la evacuación del Bloque 3 de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2,** hasta tanto se implementen las medidas adecuadas, basadas en estudios técnicos detallados, de mitigación que eviten el avance en el desplazamiento del Bloque 3 de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2 y se adelante un estudio de vulnerabilidad estructural que determine el grado de afectación en los elementos estructurales que hacen parte del Bloque 3, teniendo en cuenta que posiblemente las afectaciones identificadas a la fecha pudieren llegar a tener un incremento tanto en cantidad como en dimensión, pudiendo llegar a comprometer la estabilidad estructural y habitabilidad de los Apartamentos que se encuentran emplazados en el Bloque 3.

BOGOTÁ HUMANA

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

Adicionalmente es posible que de continuar el desplazamiento del Bloque 3, se presente el desconfinamiento del terreno, donde se localiza la zona de parqueadero, los Bloques 4, 5 y 6, el tanque de almacenamiento de agua y el salón comunal, generando nuevos daños, aumentando las afectaciones identificadas en los mismos y/o generando desempates o roturas de las tuberías que hace parte de la redes de acueducto y/o de gas natural existentes al interior de la Urbanización. Situación que no se puede determinar con base en una inspección visual.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

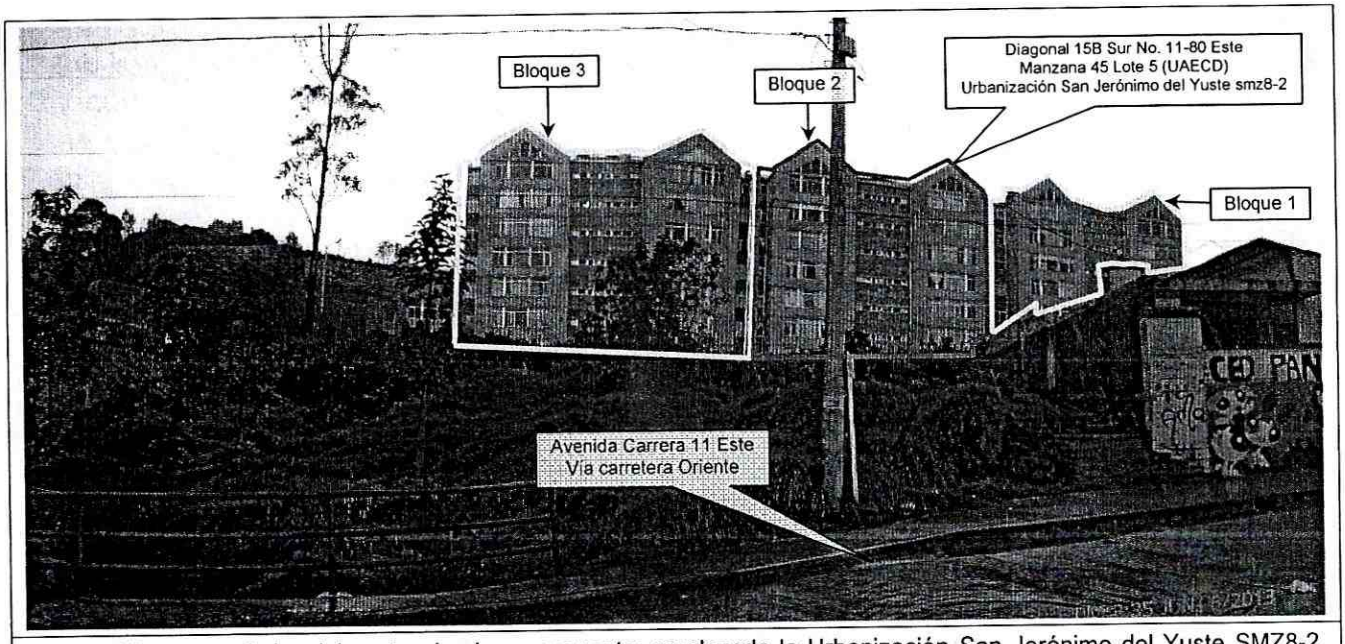
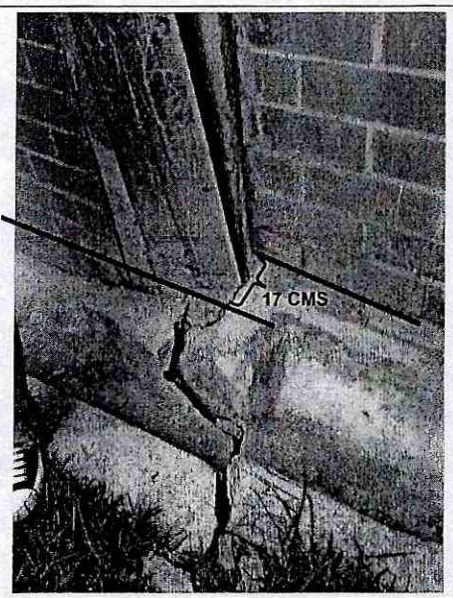
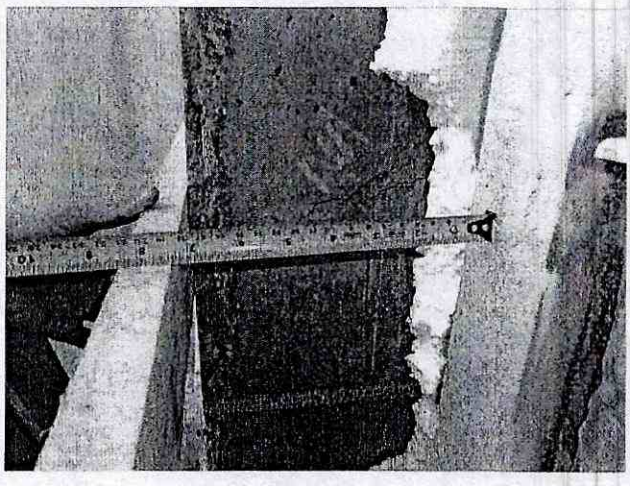


Foto 1. Vista panorámica del sector donde se encuentra emplazada la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, ubicada en el predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 5 (UAECD), del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal. Tomada el día 31 de Mayo de 2013.

BOGOTÁ HUMANA

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





Fotos 2 y 3. Se muestra el desplazamiento del bloque 3 con respecto al bloque 2, en el cual se observa que en el mes de junio de 2013 presentó un desplazamiento horizontal de 17cm y a fecha 4 de octubre de 2013 un desplazamiento de 18cm aproximadamente.



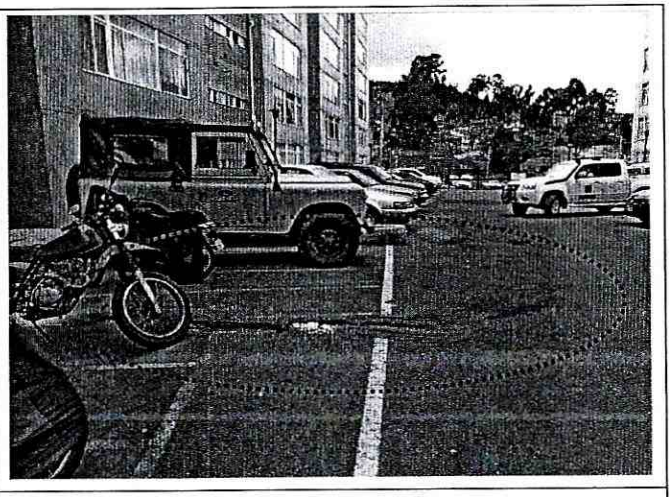


Fotografía 4 y 5. Se muestra desde la parte exterior el muro estructural ubicado hacia el costado norte de la dilatación estructural, en la cual se ha presentado el desplazamiento, en el cual se evidencian reparaciones de posibles fisuras de tendencia transversal, las cuales podrían estar asociadas al asentamiento del bloque 3. – Por otra parte, se observa la parte interna del muro estructural, donde se muestran drenes horizontales instalados para el manejo de las aguas de escorrentía subsuperficial.

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



Foto 6. Se aprecia la grieta de tendencia escalonada en el muro divisorio del salón comunal de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2.



Fotos 7. Se aprecia la deformación de la carpeta asfáltica en la zona de parqueaderos y la deformación en zonas peatonales adyacentes a los Bloques 2 y 3 de la Urbanización San Jerónimo del Yuste.

6. AFECTACIÓN:

De acuerdo lo observado durante las visitas técnicas realizadas los días 3, 4 de Octubre de 2013 en atención al evento Sire No.1826256 se mantienen las afectaciones observadas desde el día 31 de Mayo de 2013, las cuales se relacionan a continuación.

Tabla 1. Edificaciones evaluadas en atención al Evento SIRE 1826256

No	DIRECCION	UH	FAM	POSIBLE PROPIETARIO Y/0 POSEEDOR	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Bloque 3 Apartamento 101	1	1	Piedad Bonilla Rodríguez	3	3	0	Se presentó el agrietamiento de tendencia diagonal en el muro en concreto ubicado hacia el costado Sur-Oriental del apartamento 101 de dicho bloque, donde habita la señora Piedad Bonilla Rodríguez y su familia, con aberturas cercanas a 1.5 cm. Dicho muro según lo observado, tiene una longitud aproximada de 2 m y una altura cercana a 2.2 m y hace parte de una de las habitaciones del apartamento en mención.

BOGOTÁ HUMANA

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

No	DIRECCION	UH	FAM	POSIBLE PROPIETARIO Y/0 POSEEDOR	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
2	Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Apartamentos restantes del Bloque 3	27	27	Sin información	74	57	17	Al momento de las visitas técnicas, se identificaron fisuras de tendencia longitudinal y diagonal en muros divisorios y placas de entrepiso, con aberturas variables que oscilan entre 1 mm y 3 mm, además se identificaron en los muros de mampostería, algunos bloques de arcilla fragmentados.
3	Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Salón Comunal	1	169	Germán Ricardo Camargo (Administrador)	480	360	120	Se identificaron fisuras de tendencia longitudinal en el enchape de la placa de entrepiso y fisuras de tendencia escalonada en el muro divisorio localizado hacia el costado Sur-Occidental del primer nivel.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	x	¿CUAL?	

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Es posible que se genere un incremento tanto en cantidad como en dimensión de las afectaciones identificadas en la estructura del Bloque 3, que pudieren llegar a comprometer la estabilidad estructural en general de la edificación y a su vez la habitabilidad de los Apartamentos emplazados en éste.

- Es posible que se presente el desconfinamiento del terreno, sobre el cual se encuentra soportada la estructura del pavimento asfáltico de la zona de parqueadero, los Bloques 4, 5 y 6, el tanque de almacenamiento y el salón comunal, lo que generaría un aumento en las afectaciones identificadas en las mismas y/o generando desempates o roturas de las tuberías que hace parte de la redes de acueducto y/o de gas natural existentes al interior de la Urbanización.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Los días 3, 4 y 15 de Octubre 2013 se realizó la inspección visual y evaluación cualitativa a los Bloques de edificios que hacen parte de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, ubicado en el predio con nomenclatura Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 5 (UAECD), del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal.

9. CONCLUSIONES

- Teniendo en cuenta que a la fecha no se han implementado medidas estructurales definitivas, basadas en nuevos estudios detallados del terreno y de la estuctura, que permitan corregir las daños identificados por el FOPAE en los diferentes diagnósticos técnicos, y que garanticen que los niveles de estabilidad de la edificación son congruentes con los mínimos exigidos por la normatividad vigente, se concluye que existe un alto grado de incertidumbre respecto a la estabilidad de la edificación; por lo cual, la habitabilidad del Bloque 3 se encuentra comprometida en el corto plazo.

- La estabilidad y habitabilidad de los Bloques 1, 2, 4, 5 y 6 y el salón comunal de la urbanización, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por el desplazamiento del Bloque 3 de dicha urbanización, ni por el agrietamiento de tendencia escalonado, identificado en el muro divisorio del salón comunal, ni por la deformación presentada tanto en la carpeta asfáltica de la zona de parqueadero ni como en los senderos peatonales adyacentes al Bloque 3.

10. ADVERTENCIAS

- El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, NO es la entidad competente para realizar control y verificación de predios, ni avalar los estudios y diseños que soportan las intervenciones que se han adelantado, se adelantan y/o adelantarán en el predio de la Diagonal 15B Sur No. 11-80 Este Manzana 45 Lote 5 (UAECD), del Sector Catastral Tibaque Urbano de la Localidad de San Cristóbal. Por otra parte, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE NO tiene dentro de sus competencias, la de garantizar la estabilidad y funcionalidad de

equipamiento alguno y/o definir si las intervenciones realizadas por terceros en el mismo, son las más adecuadas para dar solución a algún tipo de problema.

- Es importante ratificar que es responsabilidad de la autoridad local competente, esto es la Alcaldía Local de San Cristóbal, el hacer seguimiento y verificar que lo previsto en las licencias urbanísticas otorgadas por las curaduría urbanas se cumpla para la ejecución de obras y proyectos, en conformidad con los Artículos 15 y 16 del Decreto No. 332 de 2004, por el cual se organiza el régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá, Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones y en el Decreto Ley 1421 de 1993, en su Artículo 86, Incisos 6, 7, 9 y 11 y demás normas concomitantes relacionadas.

- Para adelantar cualquier intervención en los Bloques de Apartamentos de la Urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el Antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria Distrital de Planeación – SPD), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionado con restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica la urbanización en comento. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y 340 de 2012, Norma Colombiana Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas en el presente documento y durante las visitas realizadas a la Urbanización San jerónimo del Yuste SMZ8-2, se basan en el análisis de la información existente en el FOPAE y la inspección visual realizada durante la visita técnica realizada al predio; por tal razón pueden existir situaciones no previstas y que se escapan del alcance del presente documento. Igualmente, se reitera que este documento y la visita técnica realizada al predio, NO hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. Por otra parte, la información sobre las familias afectadas y los predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o propietarios de las edificaciones evaluadas en el presente documento.

- Se destaca que de acuerdo con el Decreto 332 del año 2004, por el cual se organiza el Régimen y el Sistema para la Prevención y Atención de Emergencias

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

en Bogotá Distrito Capital y se dictan otras disposiciones, no es competencia del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, adelantar juicios de responsabilidades sobre las afectaciones en edificaciones así como tampoco ejecutar estudios detallados o de otra índole, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudieren ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni el comportamiento esperado de una edificación particular ante algún tipo de solicitación esperada como por ejemplo un sismo.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones de estabilidad del sector evaluado.

11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda de manera temporal y preventiva la evacuación del Bloque 3 de la Urbanización San Jerónimo del Yuste, hasta tanto se garanticen sus condiciones de estabilidad y habitabilidad.

- Se recomienda a Compensar, adelantar nuevos estudios estructurales y geotécnicos detallados, que permitan identificar las **causas reales** que han dado lugar a los daños identificados en el Bloque 3. Por otra parte, se recomienda que los estudios a realizar, sean lo suficientemente claros y explícitos en la identificación de la causa real de los daños, considerando entre otros aspectos: los estudios y diseños iniciales, la calidad y características de los materiales usados en la construcción, el proceso constructivo, etc. Lo anterior, deberá apoyarse en gran medida sobre información y análisis cuantitativos.

- Con base en lo anterior, se recomienda realizar los diseños detallados de las obras de mitigación o corrección, que al ser implementadas garanticen las condiciones de estabilidad del Bloque 3, en cumplimiento de la normatividad vigente.

- Se recomienda a Compensar implementar un monitoreo y/o control topográfico de verticalidad y horizontalidad de los Bloques de Apartamentos y del salón comunal de la urbanización San Jerónimo del Yuste SMZ8-2, con una periodicidad tal que se garantice un margen de tiempo para una operación adecuada y oportuna en caso de observarse movimientos considerables en estos, a fin de advertir y/o evidenciar cambios significativos en el sector afectado, con el objeto de evaluar y definir las acciones inmediatas que se consideren pertinentes.

- Adicionalmente, se informa y aclara a Compensar, que de acuerdo a lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación de acuerdo a la normatividad citada, la cual se cita a continuación:

Artículo 15º. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. *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. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.*

Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

PARAGRAFO. *En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas 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.*

Artículo 16º. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, 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, que estime que pueden generarse riesgos*

públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)

2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.

3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.

4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación específica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.

5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.

6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.

7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial

8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

***PARAGRAFO 1º.** Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.*

PARAGRAFO 2º. Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales

se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.

- A La Alcaldía Local de San Cristóbal y a la Subsecretaria de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría del Hábitat, adelantar las acciones administrativas desde su competencia, a fin de que se acojan a cabalidad las recomedaciones de este Diagnóstico Técnico.

NOMBRE	OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202103045 CND

Elaboró

NOMBRE	MARCO ANTONIO AMAYA ARCINIEGAS
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	15202120660 BYC

Elaboró

NOMBRE	JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	2520205765 CND

Elaboró

NOMBRE	ROBERTO DELGADO CELIS
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	2520271956 CND

Elaboró

NOMBRE	GLADYS MEDINA POMPEYO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	2520237183 CND

Elaboró

NOMBRE	JAIRO MAURICIO DIAZ SALAZAR
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	17202122418 CLD

Elaboró

Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS