 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-7308
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER70, 2014ER1980, 2014ER5046
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-68674

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	JOSÉ HERNANDO MESA MALAGÓN
2.2 PROYECTO:	ALBORNOZ
2.3 LOCALIDAD:	19. Ciudad Bolívar
2.4 UPZ:	68. El Tesoro
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Cedritos del Sur II
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 18C No 77B - 24 Sur
2.7 CHIP:	AAA0029AXOE
2.8 MANZANA CATASTRAL:	88
2.9 PREDIO CATASTRAL:	29
2.10 ÁREA (Ha):	0.005625 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Febrero 7 de 2014


(*)Área indicada en el oficio de solicitud enviada por el Señor José Hernando Mesa Malagón.

3. INTRODUCCIÓN

Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013^[1] definen en términos generales los condicionamientos para adelantar los procesos de urbanización, parcelación y construcción en modalidad de obra nueva en zonas de amenaza alta, media y baja por procesos de remoción.

En caso de requerirse la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa, estos deberán cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE

¹ "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".

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

(Resolución 227 de 2006), de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal I - numeral 1 del Artículo 112 del Decreto 364 de 2013.

Conforme con el plano normativo de “Amenaza por Remoción en Masa” del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT, el sector donde se localiza el proyecto “Albornoz” se ubica en la Carrera 18C No 77B - 24 Sur del barrio Cedritos del Sur II de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra en una zona de **AMENAZA MEDIA y ALTA** por procesos de remoción en masa (Figura 1).

El barrio Cedritos del Sur II fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (Actualmente Secretaría Distrital de Planeación - SDP) mediante el Acto Administrativo No 1126 del 18 de Diciembre de 1996; para lo cual el FOPAE (anteriormente DPAE) no emitió Concepto Técnico de Amenaza y Riesgo dentro del trámite de legalización del barrio.

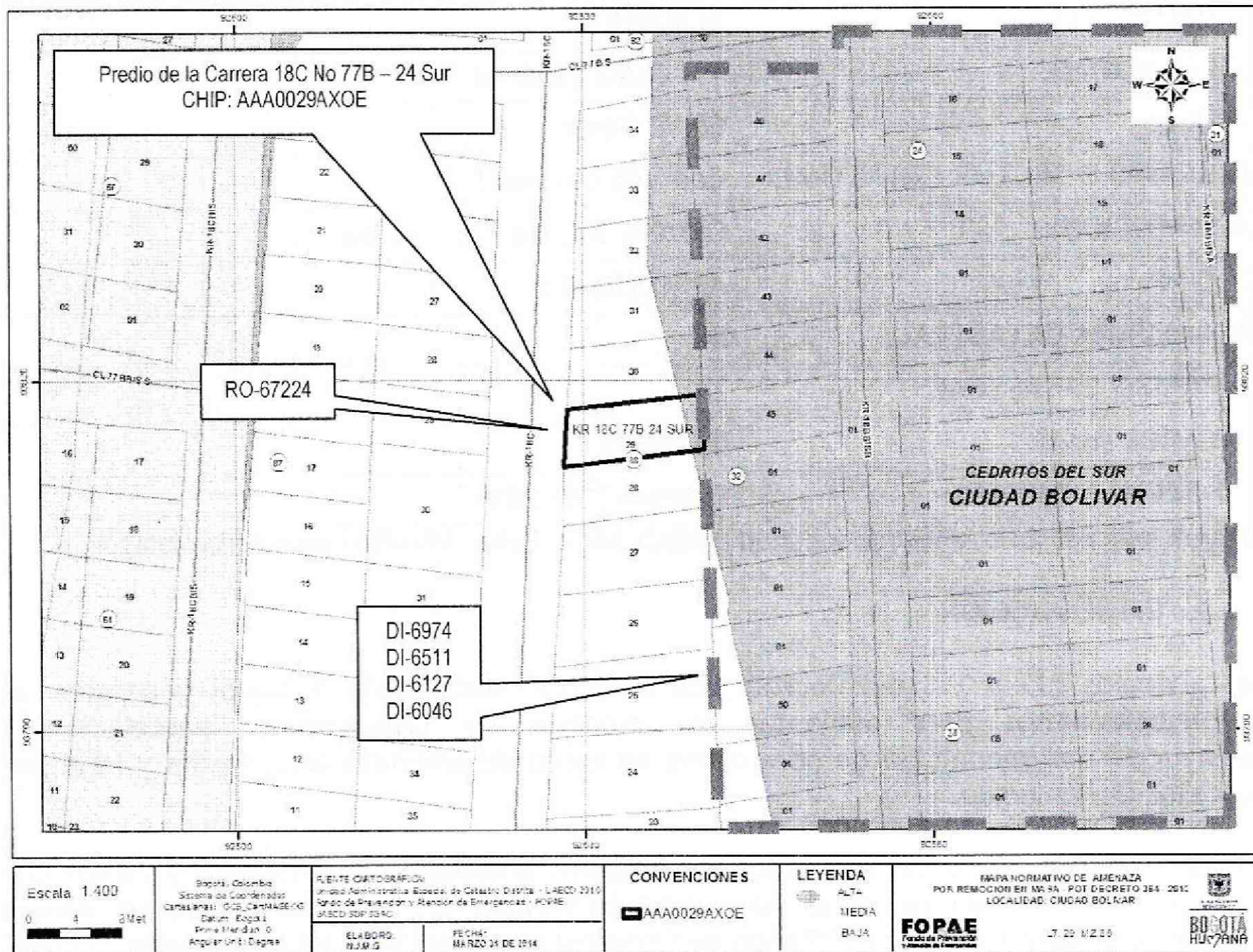



Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Carrera 18C No 77B - 24 Sur, barrio Cedritos del Sur II de la Localidad de Ciudad Bolívar en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013), el cual se localiza en una zona de **AMENAZA MEDIA y ALTA**.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

En este contexto, las especificaciones técnicas en cuanto a la necesidad de una o dos fases para el desarrollo del Estudio, se aplicarán de acuerdo con el tipo de licencia solicitada y de estudios previos considerando los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006. Es así como para Licencias de Construcción en modalidad de obra nueva para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT, para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997 o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR - 98), se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE).

4. ALCANCE Y LIMITACIONES


Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el FOPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual llevada a cabo en la zona del proyecto, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del sector. El objetivo primordial es identificar las condiciones físicas de la zona, para evaluar la susceptibilidad de la misma a presentar procesos de inestabilidad y definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No. 227 de 2006).

5. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá - SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico.

Tabla 1. Documentos Técnicos de remoción en masa en el sector de estudio por parte del FOPAE


DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
RO-67224 Enero de 2014	Carrera 18C No 77B - - 24 Sur	<p>Revisada la base de datos del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá - SIRE, de lo cual me permito informarle que para el predio de la Carrera 18C # 77B - 24 Sur, con CHIP Catastral AAA0029AXOE y Matricula Inmobiliaria 050540113082, se localiza en el barrio Cedritos del Sur II Sector de la localidad de Ciudad Bolívar.</p> <p>El barrio Cedritos del Sur II Sector de la localidad de Ciudad Bolívar fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 1126 del 18 de Diciembre de 1996, expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD, actual Secretaría Distrital de Planeación - SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este barrio, sin embargo de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011


DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
RO-67224 Enero de 2014	Carrera 18C No 77B - - 24 Sur	<p>compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003, el cual fue modificado excepcionalmente mediante el Decreto 364 del 26 de Agosto de 2013, página web del Sistema de Información Geográfica denominado "Sistema de Norma Urbana y Plan de Ordenamiento Territorial SINUPOT"), el sector donde se localiza el predio de la Carrera 18C # 77B - 24 Sur del barrio Cedritos del Sur II Sector de la localidad de Ciudad Bolívar, NO registra Amenaza por Inundación y presenta Categorización en Amenaza Media por Remoción en Masa; razón por la cual, para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el mismo, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste barrio, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP, con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.</p> <p>Adicionalmente, es de aclarar e informar que la Secretaría Distrital de Planeación - SDP, es la entidad que emite información específica de varios elementos del territorio como la norma urbanística, estratificación socioeconómica, las reservas viales, plusvalía, bienes de interés cultural, licencias de construcción, riesgo por remoción en masa o inundación, rondas de cuerpos de agua, legalización de barrios, zonas antiguas y consolidadas; razón por la cual, se le recomienda dirigirse a la Secretaría Distrital de Planeación - SDP y solicitar el tipo de afectación y/o afectaciones que pueda llegar a presentar el predio de la referencia, o consultarlo a través de la página web del Sistema de Información Geográfica denominado "Sistema de Norma Urbana y Plan de Ordenamiento Territorial SINUPOT".</p> <p>Así mismo, es de aclarar e informar 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.</p> <p>Por último, se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia y en cumplimiento del Decreto Nacional 1469 de 2010, "Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos; a la legalización de asentamientos humanos constituidos por viviendas de interés social, y se expiden otras disposiciones", en su Artículo 63 "Competencia del control urbano"</p>
DI-6974 Junio de 2013	Sector de la Carrera 18B y la Carrera 18B Bis B entre la Calle 76A Sur y la Calle 77B Bis Sur	<p>Se evidenciaron avances significativos del proceso de remoción en masa de carácter general, tipo reptación, el cual fue evaluado y descrito en los Diagnósticos Técnicos No. DI-6046, DI-6127 y DI-6511. Los avances en el proceso se ven reflejados por el aumento en las aberturas de las grietas de tracción hasta casi 40 cm, donde dichas grietas atraviesan las manzanas catastrales No. 20, 24 y 30. De igual forma en algunas zonas se observaron aumentos en las alturas de algunos escarpes, aproximadamente en 80 cm, situación que evidenció movimientos y activaciones del proceso de remoción en masa, donde algunas viviendas que fueron evacuadas con anterioridad, presentan colapsos parciales en sus muros de cerramiento perimetral y en la mayoría de los casos las estructuras de las mismas fueron desmontadas en sus totalidad.</p> <p>Como se mencionó en el DI-6511, sobre la Carrera 18B Bis B con Calle 77B Sur, se observaron algunas mangueras comunitarias que conducen agua potable, las cuales presentan roturas, debido al avance en el proceso evidenciado, generando aportes directos de agua sobre la zona afectada. Así mismo se resalta la deficiente cobertura de servicios públicos, particularmente en cuanto a redes de alcantarillado sanitario y pluvial, por lo que en muchos casos la descarga de las aguas residuales y la acción del agua de escorrentía, afectan directamente el terreno natural, lo que ha deteriorado de manera significativa las condiciones de estabilidad geotécnica del sector, situación evidenciada por el avance del proceso de inestabilidad del terreno, identificado en el sector.</p>

CT-7308 Proyecto "Albornoz"


PÁGINA. 4 DE 15

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-6974 Junio de 2013	Sector de la Carrera 18B y la Carrera 18B Bis B entre la Calle 76A Sur y la Calle 77B Bis Sur	<p>Se concluyó que la estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en los predios relacionados en la tabla 3 del DI-6974 del barrio Cedritos del Sur en la localidad de Ciudad Bolívar, presentan compromiso en el corto plazo ante cargas normales de servicio, dada la posibilidad de colapso parcial o total de las mismas debido a la vulnerabilidad estructural de las viviendas, por lo cual se recomendó evacuar y continuar con prioridad técnica Uno (1) en el Proyecto de Reasentamiento de Familias en zonas de alto riesgo no mitigable. Así mismo se recomendó a la Caja de Vivienda Popular agilizar el proceso de reasentamiento de los predios recomendados a incluir en el Proyecto de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable, con el fin de realizar la demolición inmediata las viviendas ya que podrían presentarse colapsos parciales y/o totales de las mismas y generar así riesgo público.</p> <p>Se recomendó a La Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, a las empresas de servicios públicos EAAB, Gas Natural y Codensa, y demás empresas que ofrezcan servicios públicos en el sector evaluado, desde sus competencias, determinar el responsable de llevar a cabo el cierre y/o retiro de las redes domiciliarias de servicios públicos a los predios relacionados en la tabla 3 del documento en mención, localizados en el desarrollo Cedritos sur I Sector de la localidad de Ciudad Bolívar, evaluadas en el presente diagnóstico y para los cuales se recomendó la evacuación definitiva.</p> <p>Por otra parte se recomendó a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas en el DI-6974 con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes, vecinos y transeúntes.</p> <p>No obstante lo anterior, se recomendó a los responsables de los predios aledaños al sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de la condición de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen dicha condición.</p>
DI-6511 Mayo de 2012	Sector de la Carrera 18B y la Carrera 18B Bis B entre la Calle 76A Sur y la Calle 77B Bis Sur	<p>Se evidenció un avance del proceso de remoción en masa de carácter general, tipo reptación, el cual fue evaluado y descrito en los Diagnósticos Técnicos No. DI-6046 y DI-6127. Los avances en el proceso se ven reflejados por el aumento en las aberturas de las grietas de tracción hasta casi 30 cm, donde dichas grietas atraviesan las manzanas catastrales No. 20, 24 y 30. De igual forma en algunas zonas se observó aumento en la altura de algunos escarpes, aproximadamente en 80 cm, situación que refleja movimientos y activaciones del proceso de remoción en masa, donde algunas viviendas que fueron evacuadas con anterioridad, presentan colapsos parciales en sus muros de cerramiento perimetral.</p> <p>Igualmente sobre la Carrera 18B Bis B con Calle 77B Sur, se observaron algunas mangueras comunitarias que conducen agua potable, las cuales presentan roturas, debido al avance en el proceso evidenciado, ya que han generado aportes directos de agua sobre la zona afectada. Así mismo se resalta la deficiente cobertura de servicios públicos, particularmente en cuanto a redes de alcantarillado sanitario y pluvial, por lo que en muchos casos la descarga de las aguas residuales y la acción del agua de escorrentía, afectan directamente el terreno natural, lo que ha deteriorado de manera significativa las condiciones de estabilidad geotécnica del sector.</p> <p>Teniendo en cuenta las condiciones evidenciadas sobre el sector evaluado, se amplió el polígono de afectación, el cual se encuentra conformado por las manzanas (según UAECD) No. 20, 21, 23, 24, 25, 30 y algunos predios de las manzanas 31 y 88, para un total de 158 predios, de los cuales 49 se encuentran</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-6511 Mayo de 2012	Sector de la Carrera 18B y la Carrera 18B Bis B entre la Calle 76A Sur y la Calle 77B Bis Sur	<p>construidos y 109 corresponden a lotes vacíos no habitados. Se concluyó que la estabilidad y habitabilidad de las viviendas emplazadas en el los predios relacionados en la Tabla No. 6 del documento en mención, presentan compromiso en la actualidad ante cargas normales de servicio, debido a las fisuras y grietas evidenciadas en las estructuras que la conforman, situación posiblemente asociada al avance del proceso de remoción en masa de carácter general, evidenciado en el sector evaluado.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior se recomendó evacuar y continuar con prioridad técnica Uno (1) en el Proyecto de Reasentamiento de Familias en zonas de alto riesgo no mitigable, los predios relacionados en la Tabla No. 8 del documento en mención, debido a su compromiso en el corto plazo en su estabilidad y habitabilidad.</p> <p>Se recomienda evacuar definitivamente e incluir con prioridad técnica Uno (1) en el Proyecto de Reasentamiento de Familias en zonas de alto riesgo no mitigable, las viviendas emplazadas en los predios relacionados en las Tablas No.7 y No.9 del documento en mención, ubicados en el desarrollo Cedritos sur I Sector debido a que presentan compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad en la actualidad, ante la actividad del proceso de remoción en masa evidenciado.</p> <p>Se recomendó a la Caja de Vivienda Popular agilizar el proceso de reasentamiento de los predios recomendados a incluir en el Proyecto de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zona de Alto Riesgo No Mitigable en el presente Diagnóstico Técnico, con el fin de realizar la demolición inmediata las viviendas ya que podrían presentarse colapsos parciales y/o totales de las mismas y generar riesgo público.</p> <p>Se recomendó no urbanizar ni construir los predios que se listan en la Tabla No. 10 del documento en mención, que corresponden a lotes vacíos y/o en proceso de construcción, que por su estado actual, su uso urbano debe quedar restringido, y deben ser destinados como suelo de protección por riesgo, en cumplimiento del artículo 90 del Decreto 619 de 2000 (POT), y teniendo en cuenta la alta amenaza que presentan ante el proceso de remoción en masa identificado en el desarrollo Cedritos Sur I Sector de la localidad de Ciudad Bolívar.</p> <p>Se recomendó a La Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, a las empresas de servicios públicos EAAB, Gas Natural, Codensa y demás empresas que ofrezcan servicios públicos en el sector evaluado, desde sus competencias, determinar el responsable de llevar a cabo el taponamiento y/o retiro de las redes domiciliarias de servicios públicos a los predios evaluados y relacionados en la Tabla No. 6 del documento en mención, localizados en el desarrollo Cedritos sur I Sector, localidad de Ciudad Bolívar para los cuales se recomendó la evacuación definitiva.</p> <p>Se recomendó a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia en virtud a lo establecido en el Art. 193 del Acuerdo 79 de 2003 "Código de Policía de Bogotá", adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes, vecinos y transeúntes.</p> <p>Se recomienda a los responsables de los predios ubicados en el sector evaluado, realizar un seguimiento permanente de la condición de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen dicha condición.</p>


 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-6127 Marzo de 2012	Carrera 18B Bis # 76A - 60 Sur Carrera 18B Bis # 76A - 66 Sur Carrera 18B Bis # 76A - 44 Sur Carrera 18B # 76A - 65 Sur Carrera 18B # 76A - 55 Sur Otros	En seguimiento y monitoreo al sector evaluado, el FOPAE emitió el Diagnóstico Técnico No. DI-6127, debido al avance del proceso de remoción en masa de carácter general, evidenciado principalmente hacia el costado occidental de la manzana 20 (UAECD), razón por la cual se amplió el polígono de afectación definido en el sector, donde se recomendó incluir al programa de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable, 6 predios pertenecientes a la manzana en comento. Así mismo el documento recomendó evaluar la viabilidad técnica de incluir el sector evaluado en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de nuevos estudios de zonificación de riesgo por remoción en masa para el desarrollo Cedritos Sur I Sector, localidad de Ciudad Bolívar, en los cuales se determine de ser el caso, las zonas y predios de alto riesgo no mitigable; así como las zonas y predios con riesgo mitigable, para los cuales posteriormente se realizaran las gestiones pertinentes para la realización de los diseños y la ejecución de las respectivas obras de mitigación de riesgo; donde también se incluya el mantenimiento de las obras existentes y adecuación de los predios recomendados a incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias Ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable por Procesos de Remoción en Masa en el presente diagnóstico.
DI-6046 Diciembre de 2011	Carrera 18 B Bis # 76 A - 67Sur	Se describe un proceso de remoción en masa de carácter general, posiblemente del tipo reptación que afecta una ladera que se inclina aproximadamente 20° hacia el Norte. El proceso de reptación se caracteriza por la presencia de una grieta transversal con longitud de varias decenas de metros, abertura superior a 10 centímetros, a lo largo de la cual se aprecia un hundimiento en el terreno de aproximadamente hasta 40 centímetros que afecta tanto el terreno como los elementos estructurales de las viviendas como de las vías emplazadas en el sector. Por esta razón se definió un polígono seguridad en dicha ladera, el cual abarcó 25 viviendas que presentan compromiso en el corto plazo en la estabilidad y habitabilidad ante cargas normales de servicio, debido al proceso de remoción en masa evidenciado. Finalmente el DI-6046, recomendó entre otras, evacuar las 25 viviendas debido a las afectaciones observadas e incluirlas en prioridad técnica uno (1), al programa de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable, por fenómenos de remoción en masa. Adicionalmente el documento recomendó no urbanizar ni construir los predios que se listan en la Tabla 4 del documento, los cuales corresponden a lotes vacíos y se ubican en la zona de influencia del proceso de remoción en masa identificado, razón por la cual su uso urbano debe quedar restringido, y dichos predios deben ser destinados como suelo de protección por riesgo, en cumplimiento del artículo 90 del Decreto 619 de 2000 (POT) y teniendo en cuenta la alta amenaza que presentan ante el proceso de remoción en masa identificado en el sector de la ladera localizada entre las calles 77 C Sur y calle 76 A Sur, y las carreras 18 B y carrera 18 B Bis B, barrio Cedritos Sur I Sector de la localidad de Ciudad Bolívar.

Dentro del trámite de solicitud de licencias urbanísticas se han emitido los conceptos técnicos resumidos en la Tabla 2 sobre necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto.

Tabla 2. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-6252 Junio de 2011	Carrera 18 C No. 77 B - 88 Sur	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 18 C No. 77 B - 88 Sur, para la construcción de una edificación de 2 pisos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico se encontraron reportes oficiales de procesos de remoción en masa activos en el momento de la emisión de este concepto, los cuales pueden afectar la estabilidad del proyecto o su entorno.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio de la Curaduría Urbana No 5, el proyecto "Albornoz" ubicado en la Carrera 18C No 77B - 24 Sur del barrio Cedritos del Sur II de la Localidad de Ciudad Bolívar, contempla la construcción de una (1) casa de dos (2) pisos; el tipo de cimentación es zapatas corridas. El área del lote es de 56,25m², el área de construcción es 97,5 m², la profundidad máxima de excavación es 1,3 metros.


7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, 1998), desde el punto de vista geológico, el predio objeto del presente concepto, se emplaza sobre rocas de la Edad Cretaceo -Terciario (Maestrichtiano Superior a Paloceno Inferior), que corresponde a la Formación Guaduas conjunto medio, (KTgm), compuesta por arenisca guía en la base y arenisca lajosa en el techo, separadas por acillolitas compactas que contienen mantos de carbón.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético montañoso de control estructural, cuya geoforma predominante son las crestas redondeadas y pedimentos que corresponden crestas redondeadas, pendientes regulares, algunas veces rectas, de 8° a 37° y valles en media caña, los procesos morfodinámicos típicos que se presentan son deslizamientos, reptación, erosión hídrica concentrada y erosión laminar.

En el mapa de procesos del citado estudio se cartografiaron tres (3) procesos de remoción en masa en inmediaciones al predio objeto del presente concepto técnico, dos (2) de los cuales se localizan en la parte posterior del predio a 50 metros sobre el costado nororiental y 160 metros al nor-occidente y que corresponden a deslizamientos traslacionales. El tercer proceso se localiza a 200 metros al norte y corresponde a un antiguo escarpe. (Ver figura 2).

En Diciembre de 2011 en inmediaciones del predio objeto del presente concepto, se reactivaron los deslizamientos traslacionales mencionados anteriormente, los cuales han generado un movimiento lento de carácter general que ha afectado considerablemente a la ladera y las edificaciones aledañas del barrio Cedritos del Sur I. Conforme lo anterior el FOPAE durante el periodo comprendido entre Diciembre de 2011 y Junio de 2013, ha emitido 4 Diagnósticos Técnicos DI-6046, DI-6127, DI-6511 y DI-6974, los cuales le han

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

permitido ejecutar acciones tendientes a garantizar la seguridad de los habitantes de la zona, definiendo polígonos de afectación e incluyendo los predios afectados en el programa de reasentamiento de familias (Ver figura 3). Así mismo ha realizado un seguimiento al proceso de reptación, debido a que desde su identificación por medio del DI-6046 de Diciembre de 2011, se han evidenciado avances significativos del procesos de inestabilidad, que se han manifestado en agrietamientos, con aberturas superiores a los 10 centímetros y hundimientos variables que pueden alcanzar aproximadamente 40 centímetros, los cuales han afectado los elementos estructurales y no estructurales de las viviendas del sector comprometiendo su habitabilidad. (Ver fotografías 1, 2, 3, 4, 5 y 6).

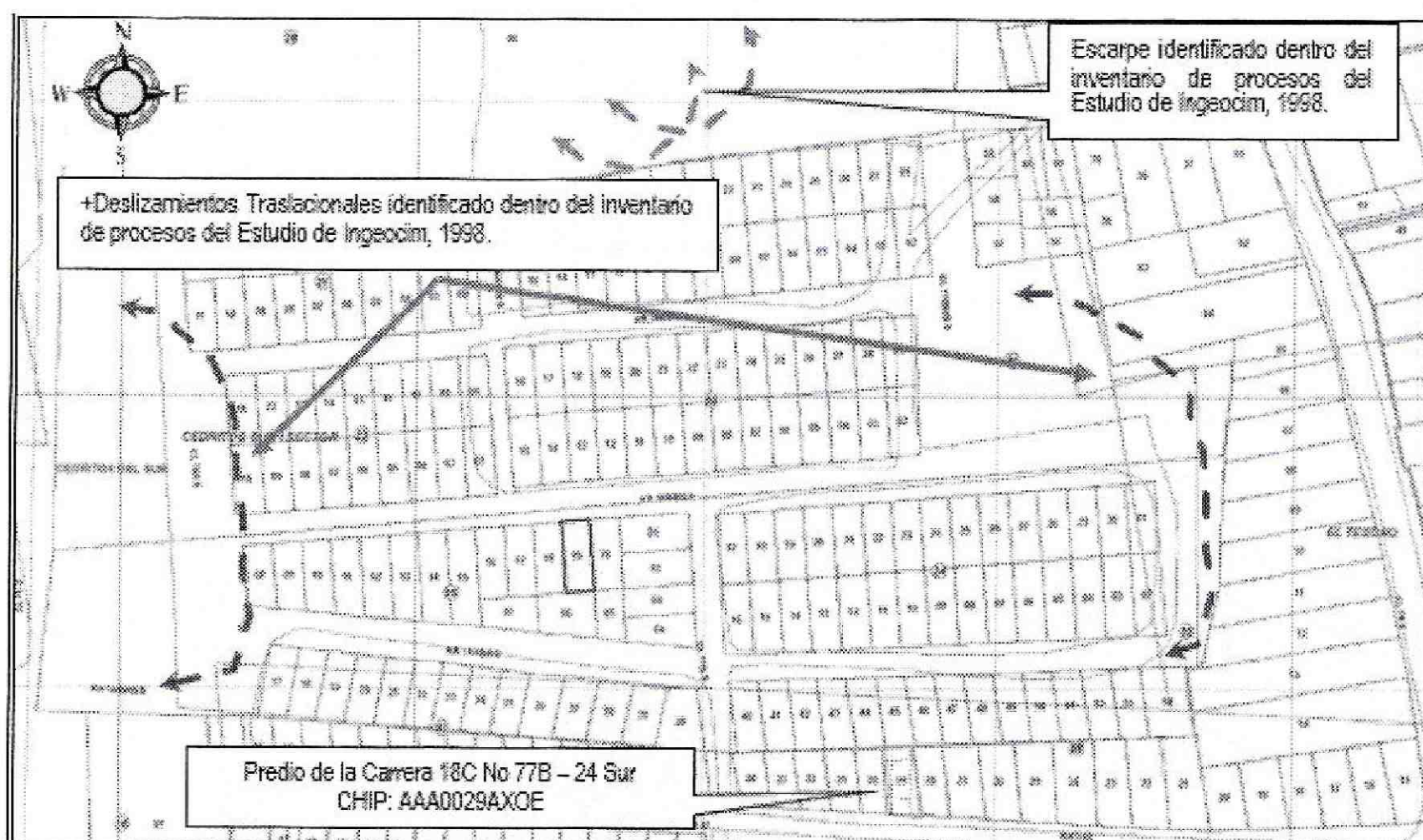



Figura 2. Localización de los procesos identificados en el Mapa de Procesos del Estudio de Ingeocim 1998, en el desarrollo Cedritos del Sur I de la localidad de Ciudad Bolívar.

Al momento de la visita, se observa que la ladera afectada por el proceso de inestabilidad localizada en el en el barrio Cedritos Sur I involucra un área de 2500 metros cuadrados, la cual no se encuentra consolidada urbanísticamente debido a las diferentes demoliciones de las que han sido objeto las edificaciones que han sido comprometidas en su habitabilidad por los daños generados por el proceso de remoción en masa descrito. (Ver fotografías 7 y 8).

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

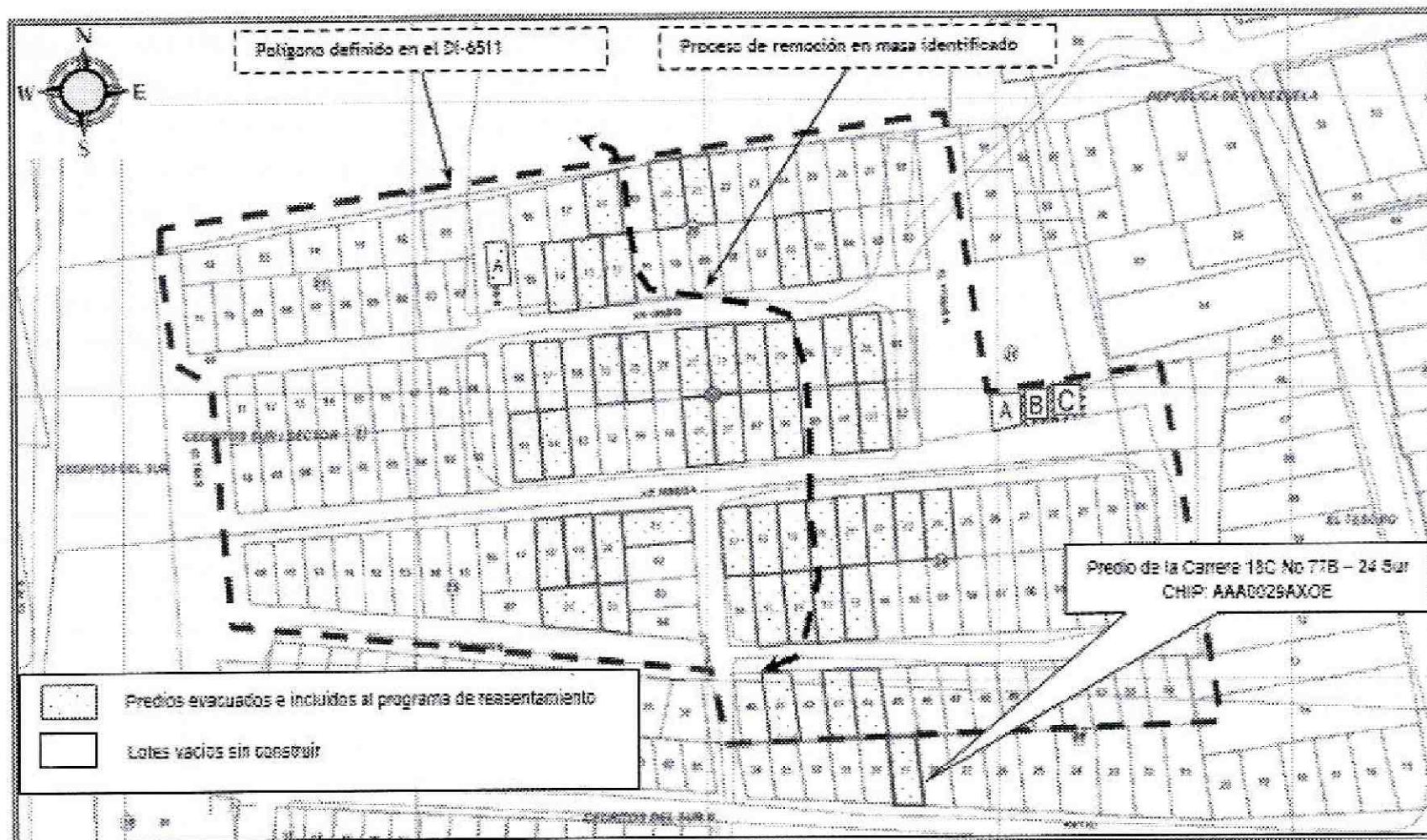
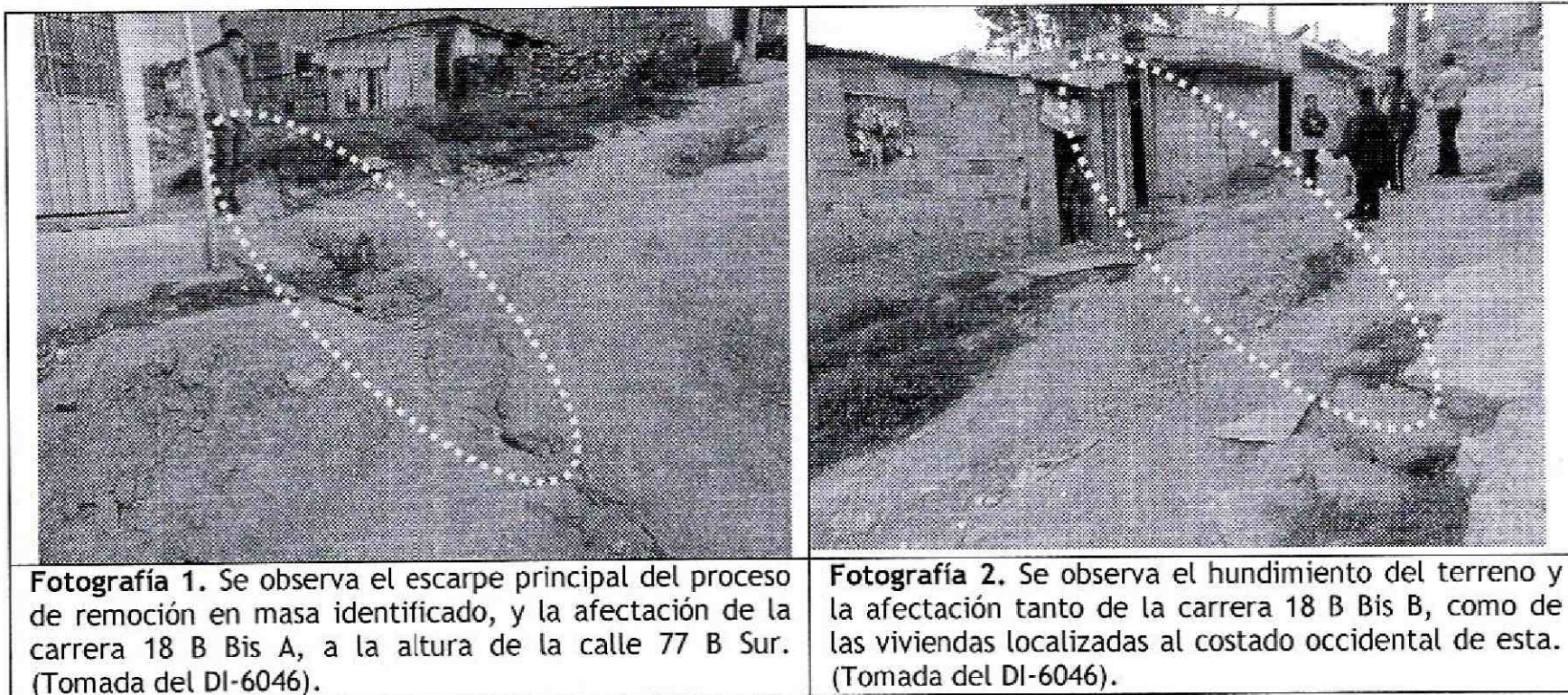



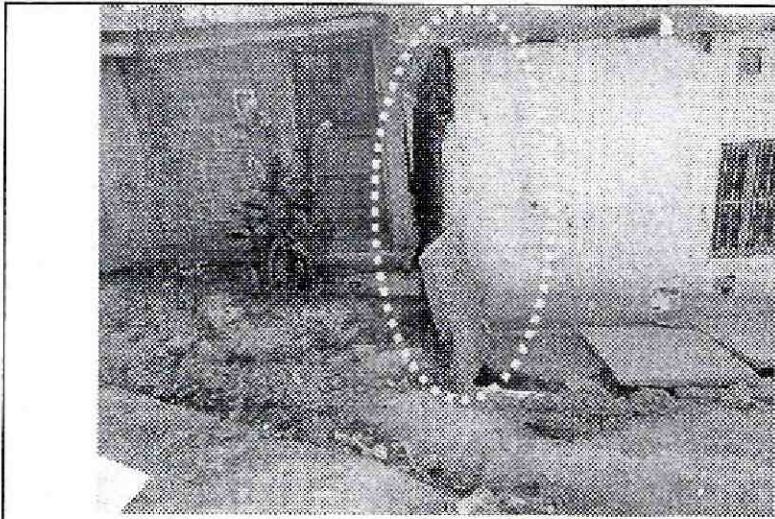
Figura 3. Localización del polígono de afectación definido en el DI-6511, barrio Cedritos del Sur I, de la localidad de Ciudad Bolívar.



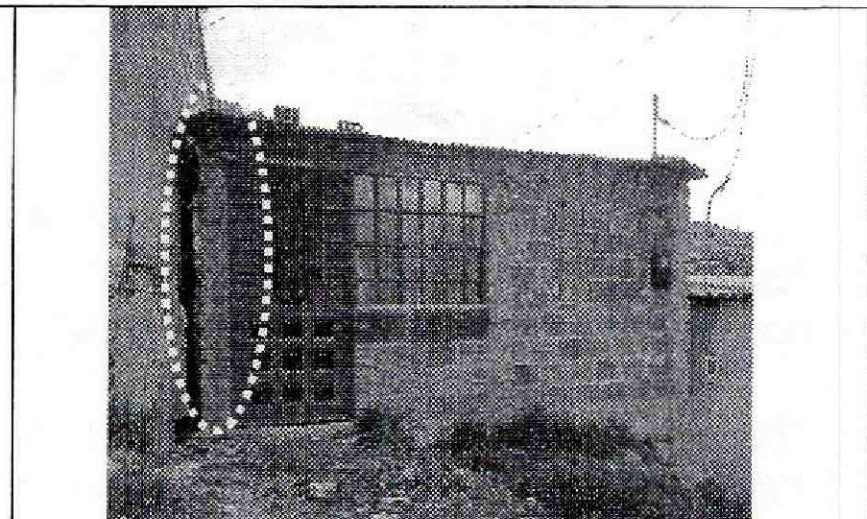
Fotografía 1. Se observa el escarpe principal del proceso de remoción en masa identificado, y la afectación de la carrera 18 B Bis A, a la altura de la calle 77 B Sur. (Tomada del DI-6046).

Fotografía 2. Se observa el hundimiento del terreno y la afectación tanto de la carrera 18 B Bis B, como de las viviendas localizadas al costado occidental de esta. (Tomada del DI-6046).

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

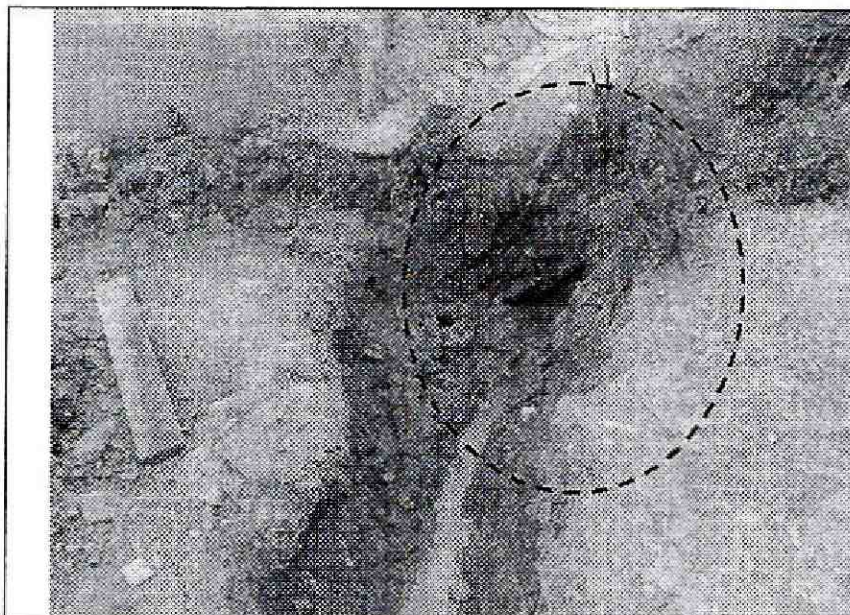


Fotografía 3. Afectación de la vivienda de la carrera 18 B Bis No. 77 B - 02 Sur, con desplazamiento superior a 40 centímetros. Las afectaciones indican la actividad del proceso de inestabilidad identificado en el sector. (Tomada del DI-6046).



Fotografía 4. Se aprecia la separación de aproximadamente 20 centímetros entre los muros con la vivienda emplazada en la manzana 30, lote 23, indicando el desplazamiento del terreno. (Tomada del DI-6046).

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se aclara, que hacia la parte alta de la ladera afectada se presenta un sector en el cual hay un flujo permanente de agua, correspondiente posiblemente a afloramientos de escorrentía subsuperficial; estos flujos de agua han sido encauzados ladera abajo a lo largo de las calles y son entregadas directamente a la ladera en donde se infiltran naturalmente llegando posiblemente hasta un quiebre topográfico, donde termina la ladera en mención correspondiente a un drenaje natural que actualmente se encuentra cubierto por pastos naturales.




Fotografía 5. Se observan algunas mangueras pertenecientes al acueducto comunitario, las cuales han presentado desempates, debido al avance en el proceso de remoción en masa evidenciado. (Tomada del DI-6511)



Fotografía 6. Se observan grietas de tracción y afectaciones sobre la vivienda ubicada en el lote 18 de la manzana 24. (Tomada del DI-6511)

Entre las posibles causas que provocaron la ocurrencia del proceso de remoción en masa evidenciado con el Diagnóstico Técnico DI-6046, se mencionan:

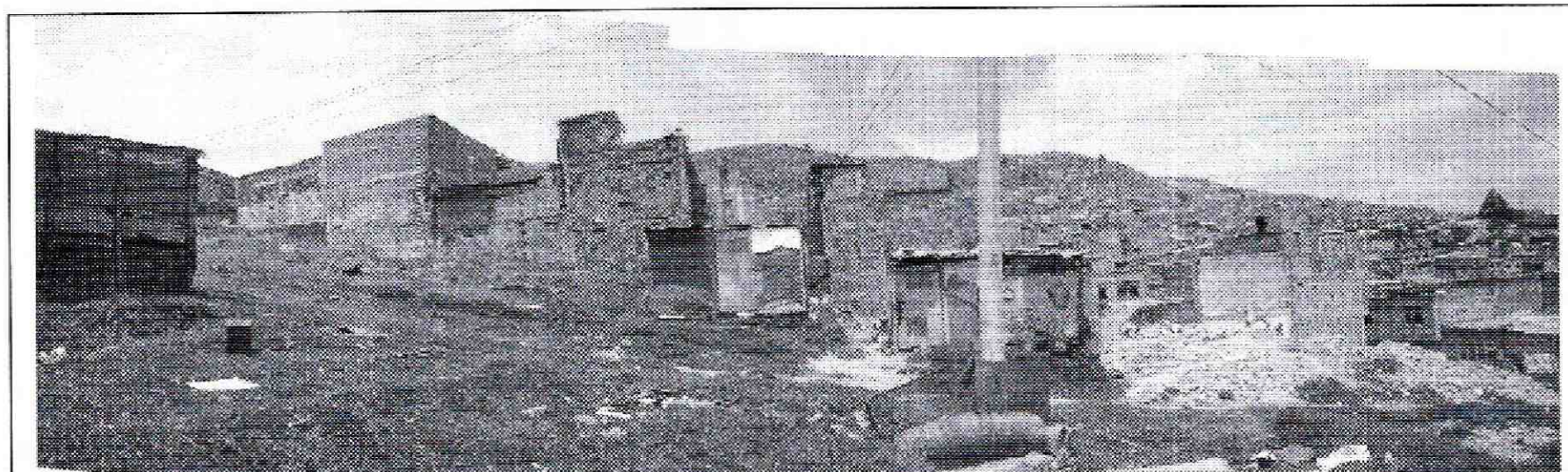
	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

- *“La sensibilidad de los materiales que conforman la ladera, los cuales son altamente susceptibles al contacto con el agua perdiendo algunas de sus propiedades geomecánicas.”*
- *“La carencia de sistemas para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales que discurren por la zona, al igual que la carencia de redes de acueducto y alcantarillado técnicamente construidas.”*
- *“La intervención antrópica indebida de la ladera evidenciada en la realización de taludes de corte y explanaciones para el emplazamiento de las viviendas presentes en el sector evaluado.”*

Por lo anterior y ante el avance significativo del proceso de remoción en masa identificado, el FOPAE ha realizado el seguimiento respectivo y ha recomendado la evacuación definitiva de un total de cuarenta y ocho (48) unidades habitacionales y un predio deshabitado utilizado como bodega.




Fotografía 7. Vista general de la zona afectada por el proceso identificado en Diciembre de 2011 en el barrio Cedritos del Sur I y que se ubica en la parte posterior del predio de la Carrera 18C No 77B - 24 Sur. Se observa que muchas de las viviendas han sido demolidas.



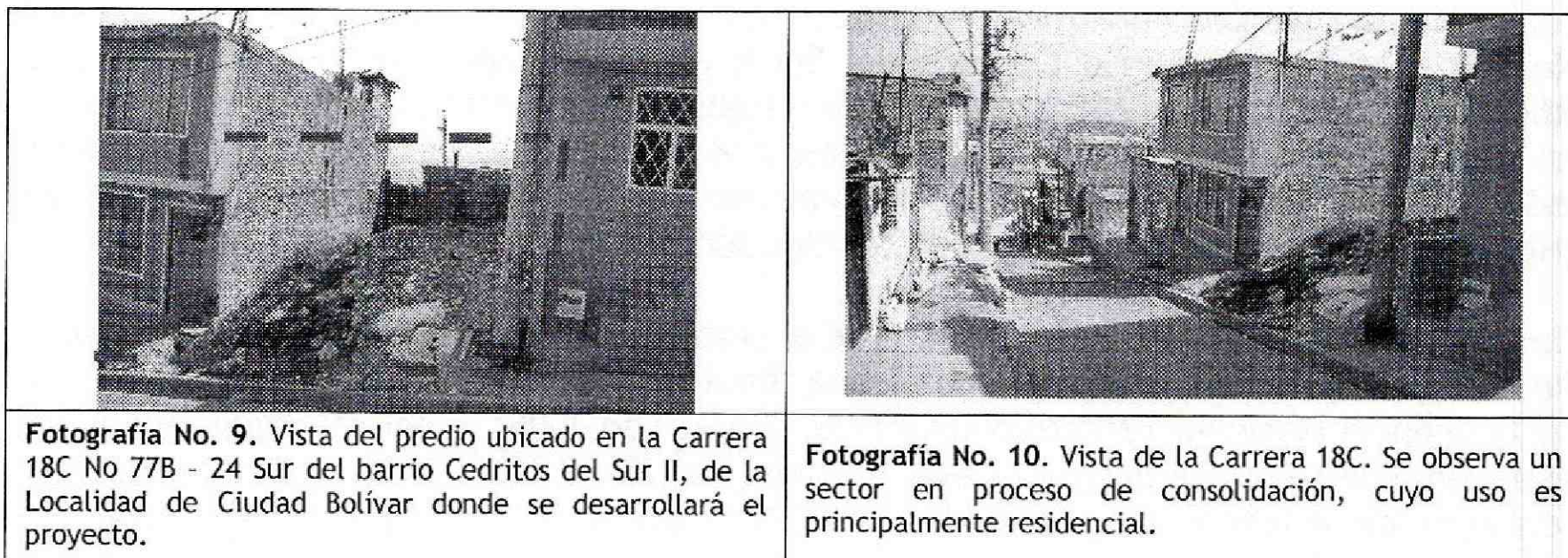
Fotografía 8. Vista general de la parte zona posterior que colinda con el predio Carrera 18C No 77B - 24 Sur.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector en proceso de consolidación; la Carrera 18C se encuentra pavimentada y cuenta con CT-7308 Proyecto “Albornoz”

PÁGINA. 12 DE 15

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011


sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de hasta tres (3) pisos de altura, en un terreno con pendiente que varía de media a alta.



En el momento de la visita técnica en el predio de la Carrera 18C No 77B - 24 Sur, de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encontró un (1) lote vacío, sin evidencias de afectación por procesos de remoción en masa activos de carácter local al predio evaluado. (Ver fotografías 9 y 10)

Teniendo en cuenta que, existen procesos de inestabilidad de carácter general en las inmediaciones del predio de la Carrera 18C No 77B - 24 Sur, el deficiente manejo de las aguas servidas y lluvias en la zona posterior adyacente al predio y a los antecedentes descritos en el numeral 5 del presente concepto, el FOPAE considera que la zona del proyecto presenta alta susceptibilidad a presentar procesos de remoción en masa, por lo tanto cualquier cambio en las condiciones actuales podría generar procesos de remoción masa a mayor escala y la intervención del terreno para la implantación del proyecto podría acelerar la ocurrencia de estos procesos. De acuerdo con lo anterior se considera que es posible que se vean comprometidas las condiciones de estabilidad geotécnica en la zona de influencia del proyecto.

Considerando que uno de los objetivos de la Resolución 227 de 2006 es “Prevenir la ocurrencia de daños que afecten la habitabilidad, funcionalidad y confiabilidad estructural de nuevas edificaciones o de las existentes, así como de la funcionalidad y permanencia de la infraestructura nueva y existente de servicios públicos, de vías, etc., que pueda verse afectada por el desarrollo propuesto, como resultado de la reactivación de fenómenos de remoción en masa existentes o el desencadenamiento de otros nuevos [...]”, para el desarrollo del proyecto “Vivienda” ubicado en la Carrera 18C No 77B - 24 Sur, del Barrio Cedritos del Sur II, de la localidad de Ciudad Bolívar **SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

 ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto “Albornoz” ubicado en la Carrera 18C No 77B - 24 Sur del barrio Cedritos del Sur II de la Localidad de Ciudad Bolívar, **SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006; por otra parte, esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente - Código de Construcción - Resolución de Legalización, etc.).


Una vez realizado el estudio de FASE II de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006, se recomienda remitirlo a la entidad encargada del trámite de la licencia (Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006), quien informará y enviará el estudio al FOPAE dentro de este trámite, para verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en los Artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013.

De requerirse la realización de cortes en el terreno para la implantación del proyecto, durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda implementar un Plan de Seguimiento y Monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios y se pueda hacer un seguimiento por las autoridades.

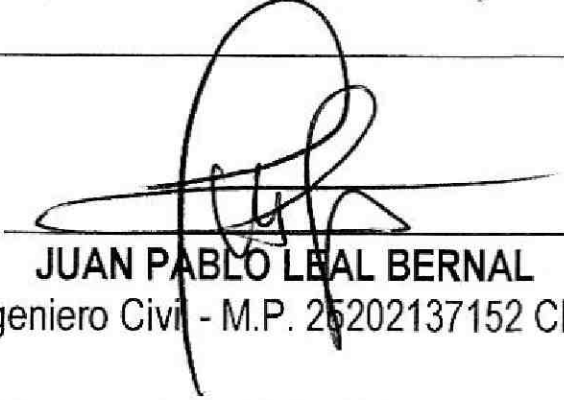
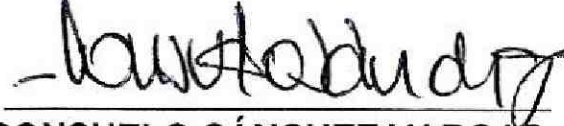
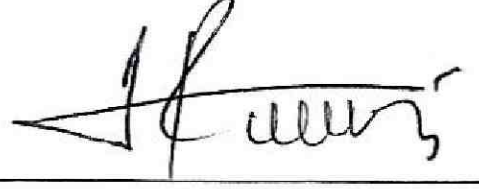

Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida e integridad del personal de la obra y los transeúntes en la zona de influencia del proyecto.

En los análisis del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, se recomienda tener en cuenta la susceptibilidad del terreno a presentar procesos de remoción en masa, la presencia de las edificaciones y vías aledañas las cuales son vulnerables ante un eventual proceso de inestabilidad que generaría condiciones de riesgo público, especialmente sobre la infraestructura existente, las edificaciones vecinas, las vías y la edificación del nuevo proyecto. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno.

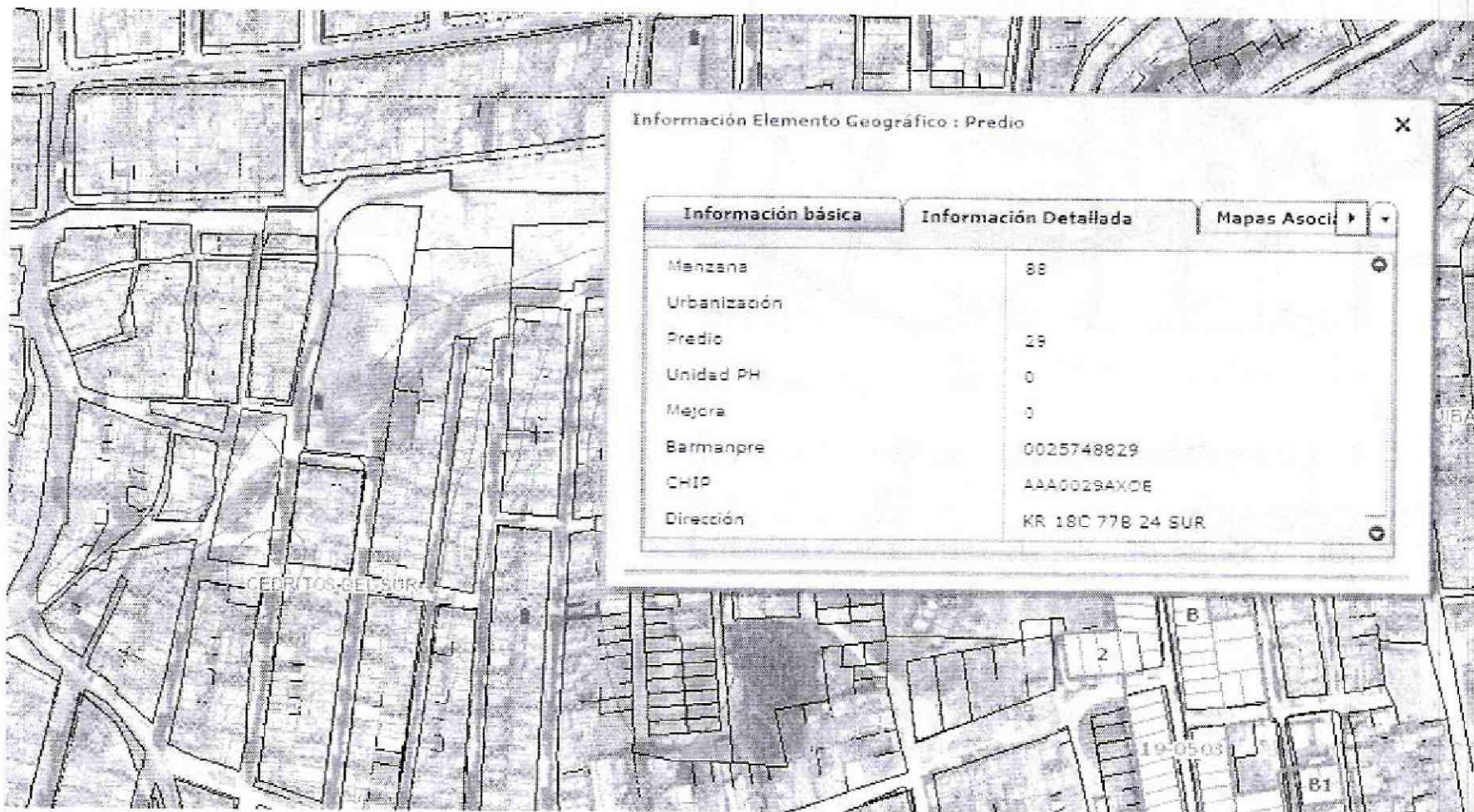
De acuerdo a los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que pueda causarse por la materialización del riesgo público derivado de la no implementación de las medidas de mitigación o prevención es de quién adelanta la actividad que da lugar a él. Igualmente, se establece la necesidad de adoptar los planes de emergencia y contingencia que permitan atender una situación imprevista que pudiera desencadenarse en cualquier momento.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar dentro de su competencia como encargada del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Elaboró:  JUAN PABLO LEAL BERNAL Ingeniero Civil - M.P. 25202137152 CND	Elaboró:  CONSUELO SÁNCHEZ VARGAS Ingeniera Civil - Conceptos Técnicos M. P. 25202-74228 CND
Revisó:  NUBIA LUCIA RAMIREZ Profesional Especializada Estudios y Conceptos Técnicos	Avaló:  JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos

CONSULTA GEOPORTAL



CONSULTA INGEOCIM

