

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

<b>1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:</b>	<b>CT-8235</b>
<b>1.2 DEPENDENCIA:</b>	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
<b>1.3 ÁREA FUNCIONAL:</b>	Conceptos para Planificación Territorial
<b>1.4 RADICADO IDIGER:</b>	2017IE3012
<b>1.5 CARTA REMISORIA No.</b>	CR-28151

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

<b>2.1 LOCALIDAD:</b>	5 – Usme
<b>2.2 UPZ:</b>	57 – Gran Yomasa
<b>2.3 BARRIO:</b>	Casa Loma II Sector
<b>2.4 PREDIOS:</b>	Varios
<b>2.5 FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	06 de Septiembre
<b>2.6 TIPO DE RIESGO:</b>	Remoción en masa
<b>2.7 VIGENCIA:</b>	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

### 3. INTRODUCCIÓN

El presente documento se elabora para actualizar la condición de riesgo, mediante la compilación de antecedentes, para los predios localizados dentro del sector localizado entre la Calle 89 Sur y Calle 88 J Sur, Carrera 10 Este y Carrera 10 A Bis Este, en el Barrio Casa Loma II Sector de la localidad de Usme, sitio para el cual el IDIGER ha emitido varios documento técnicos, mediante los cuales se realizó una descripción de las características físicas del mismo, se determinaron las afectaciones y se realizaron recomendaciones con el propósito de mejorar las condiciones de estabilidad del terreno, se identificaron predios con condición de amenaza y/o riesgo no mitigable y se recomendó la inclusión al programa de reasentamiento de familias en condición de riesgo no mitigable a los ocupantes de varios predios.

### 4. JUSTIFICACION

De conformidad con la Ley 388 de 1997, la Alcaldía Mayor de Bogotá, está facultada para determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para la localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, las cuales tienen restringida la posibilidad de urbanizarse.

Por otra parte, de acuerdo con el Decreto Distrital 190 de 2004, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático- IDIGER, está facultado para complementar progresivamente los estudios para mantener actualizada la información que permita definir y adelantar acciones en zonas identificadas con amenaza por movimientos en masa, así como actualizar la información sobre familias en condición de alto riesgo no mitigable, con el fin de que, previa concertación con la Secretaría Distrital de Planeación, dichas áreas se incorporen a suelo de protección por sus características de amenaza y/o riesgo no mitigable y se restrinja su futura urbanización.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>		Código:	
			Versión:	
			Código Documental:	

De acuerdo a lo anterior, se resalta que los pronunciamientos técnicos emitidos por el IDIGER, constituyen uno de los diferentes insumos y/o herramientas que sirven a la Secretaría Distrital de Planeación –SDP, para establecer restricciones y/o condicionamientos para la debida planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo en el Distrito Capital, entre ellas, la restricción al uso urbano por condición de amenaza y/o riesgo alto no mitigable.

### 5. ALCANCE Y LIMITACIONES.

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto técnico, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en las bases de datos y sistemas de información del IDIGER y en las características físicas observadas durante las inspecciones visuales llevadas a cabo en el sector donde se localiza el sector objeto del presente concepto técnico, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance del mismo. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del sector.

### 6. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

El sector objeto del presente concepto técnico se encuentra comprendido por el polígono delimitado en la Figura No. 1, localizado entre la Calle 89 Sur y Calle 88 J Sur, Carrera 10 Este y Carrera 10 A Bis Este, en el barrio Casa Loma II Sector de la localidad de Usme, como se ilustra a continuación:

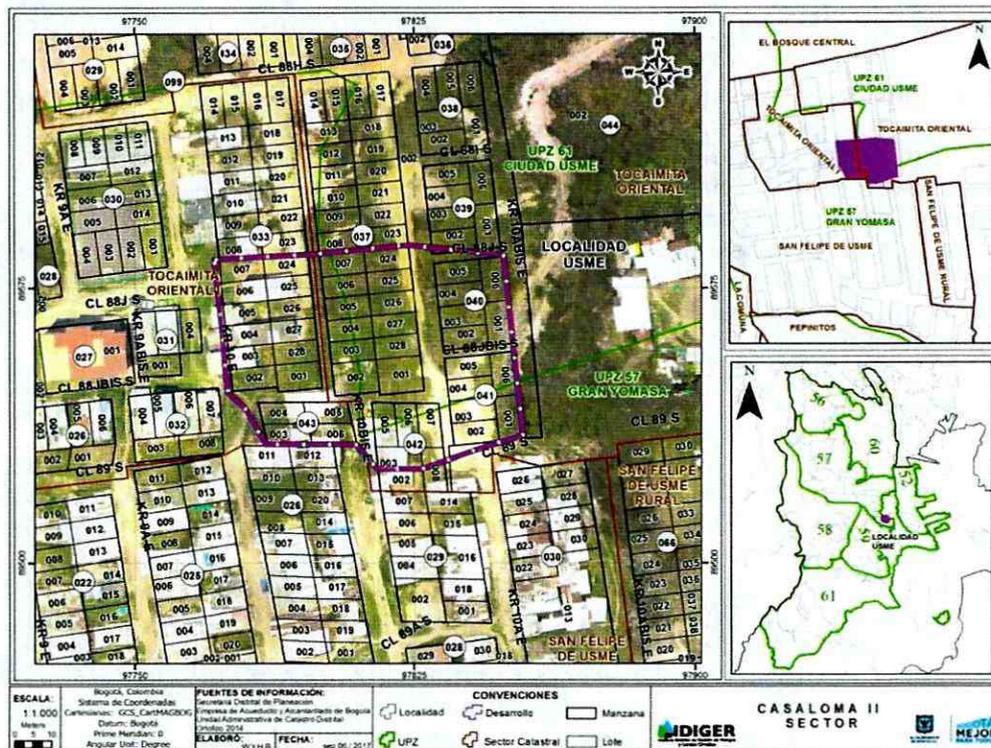


Figura No. 1 Localización del sector evaluado ubicado en el barrio Casa Loma II Sector en la localidad de Usme. Tomado del diagnóstico técnico DI-10572.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ALDEANTE</p> <p>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

## 7. ANTECEDENTES

El Barrio Casa Loma II Sector de la Localidad de Usme fue legalizado mediante el Acto Administrativo 1206 de 28-12-2006 expedido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD (Actual Secretaría Distrital de Planeación), para lo cual el IDIGER emitió el concepto técnico de amenaza y riesgo CT-4330, por solicitud de la Secretaría Distrital de Planeación, dirigido al programa de legalización de barrios, como un instrumento para la reglamentación del mismo y como tal, busca establecer restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo y recomendaciones para el uso de las zonas de alta amenaza. Debe tomarse como una herramienta para la planificación del territorio y toma de decisiones sobre el uso del suelo.

Mediante el CT-4330 se recomendaron al programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable los habitantes de las viviendas mostradas en la Figura No. 2 y relacionadas en la Tabla No. 1, las cuales se encuentran localizadas dentro del área de influencia objeto del presente estudio.

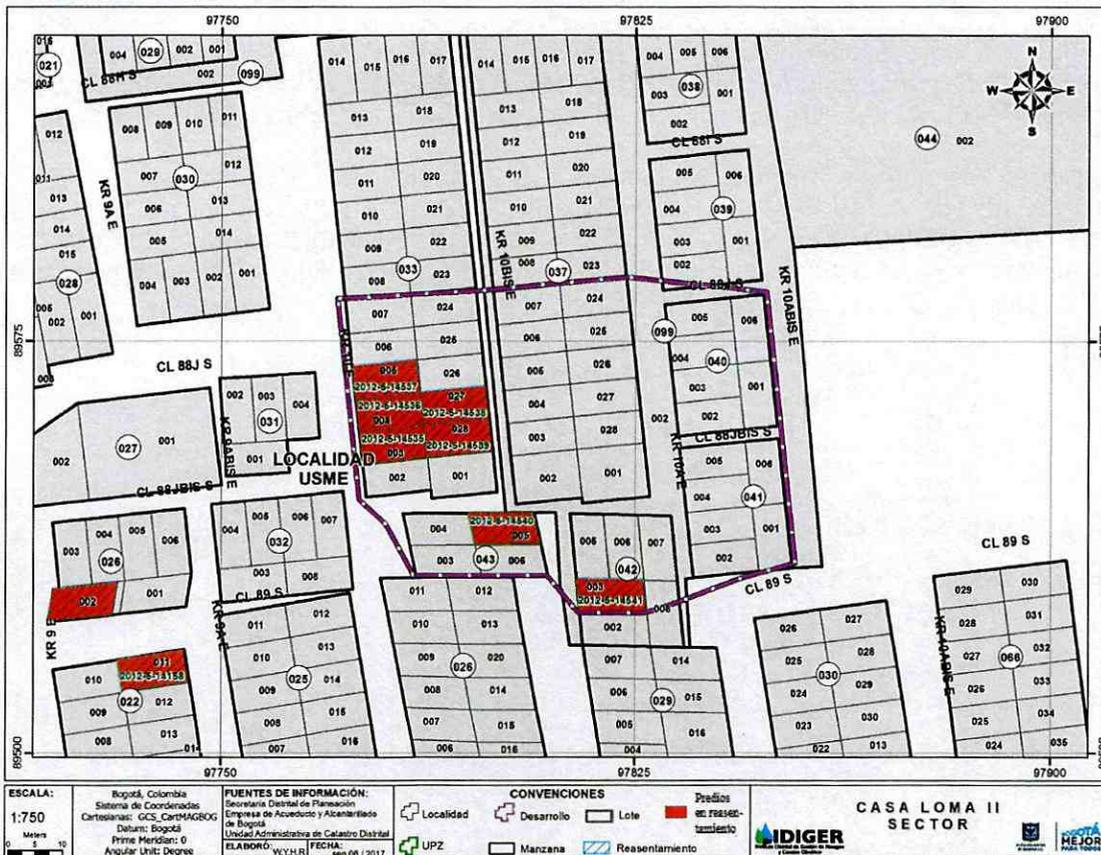


Figura No. 2 Localización de las viviendas recomendadas al programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable mediante CT-4330 (Imagen tomada del SIG Predial IDIGER)

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</h2>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Tabla No. 1 Predios recomendados al programa de reasentamiento mediante el CT-4330

Dirección	CHIP	Manzana	Lote	Identificador Reasentamiento
KR 10 Bis Este No.88J-56 Sur	AAA0146DEDM	X	3	2012-5-14541
KR 10 Bis Este No.88J-87 Sur	AAA0146DEJH	W	4	2012-5-14540
KR 10 Bis Este No.88H-75 Sur	AAA0146CZOE	E	28	2012-5-14539
KR 10 ESTE 88J-16 SUR	AAA0146CYLF	E	3	2012-5-14535
KR 10 Bis Este No.88H-69 Sur	AAA0146CZNN	E	27	2012-5-14538
KR 10 Bis Este No.88J-10 Sur	AAA0146CYMR	E	4	2012-5-14536
KR 10 ESTE 88J-04 Sur	AAA0146CYNX	E	5	2012-5-14537

El Artículo 95, Parágrafo 3 del POT establece la delimitación del Parque Ecológico Distrital Entrenubes, la cual corresponde a la delimitada en el estudio denominado "Elaboración de la topografía, trazado, estacamiento y registros topográficos del límite del parque Entrenubes", realizado por el Departamento Administrativo del Medio Ambiente (DAMA) en abril de 1999. Por otra parte, en el Artículo 96 del POT se establece el régimen de usos de dichos parques.

Consultado el Sistema de Información Geográfica SIG Predial del IDIGER el costado oriental del sector evaluado, donde se localizan los predios de la KR 10 A Este No. 88J-10 Sur con CHIP: AAA0146DDRJ (MZ-040 L4) y KR 10 A Este No. 88J-16 Sur con CHIP: AAA0146DDPA (MZ-040 L3), posiblemente se encuentran emplazados dentro del Parque Ecológico Distrital Entrenubes (Ver Figura No. 3).

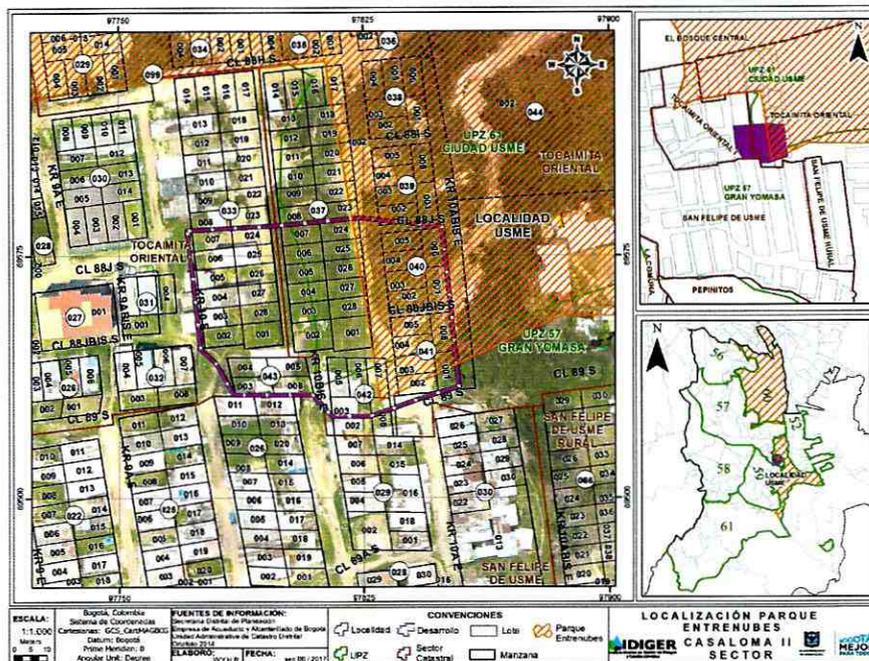


Figura No. 3 Delimitación del Parque Ecológico Distrital Entrenubes (Tomado SIG Predial IDIGER)

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

El sector evaluado corresponde a una ladera con una pendiente fuerte variable entre 45° y 70° de inclinación aproximadamente, afectada en el pasado por procesos de remoción en masa tipo flujo de tierras y de reptación en la parte alta de la ladera. Estos fenómenos de inestabilidad han generado eventos de emergencia, razón por la cual se han emitido por parte del IDIGER los documentos técnicos que se citan en la Tabla No. 2.

**Tabla No. 2. Relación de Documentos Técnicos emitidos por el IDIGER.**

Documento	Fecha	Amenaza y Procesos	Conclusiones / Recomendaciones
Zonificación de Riesgos por Movimientos de Remoción en masa en 101 Barrios de la Localidad de Usme	1998	Los procesos denudativos más comunes que afectan el terreno estudiado son: Deslizamientos, Fenómenos de erosión hídrica, Caída de rocas, Flujos de tierra y de rocas.	<p>Una de las principales conclusiones del estudio geotécnico, es que en su gran mayoría, los materiales en sí, no representan el mayor factor de amenaza, ya que su resistencia intrínseca no es baja. Los mayores factores están relacionados con el manejo antrópico de los diferentes sitios. Estos factores son: Los lugares de las construcciones, la técnica de construcción y la implementación antitécnica de los servicios básicos.</p> <p>En general en la zona de estudio el manejo de las aguas es muy deficiente. El agua para consumo humano es transportada en su gran mayoría por medio de mangueras, muchas de ellas enterradas en laderas de alta pendiente, que al romperse saturan el material y le transmiten la presión hidrostática de la conducción.</p> <p>Las aguas residuales son transportadas a través de pequeñas zanjas, sin ningún control y son combinadas con las aguas de escorrentía superficial. Estas aguas se infiltran, saturando el depósito; y superficialmente, al no existir estructuras de disipación y de entrega, erosionan la superficie hasta formar cárcavas y generar inestabilidad de las laderas.</p> <p>Para lo cual recomiendan que la primera tarea a realizar es definir las áreas de exclusión, que por su importancia hídrica, ambiental ó por la amenaza tan alta que representan, no deben ser urbanizadas, incluyendo aquellas áreas que por sus condiciones topográficas y geotécnicas, tienen un alto grado de inestabilidad que ponen en peligro las viviendas y las vidas de sus habitantes.</p> <p>Los servicios básicos deben ser prioridad en los barrios legalizados (Acueducto, Alcantarillado, Recolección de basuras, Energía eléctrica), para eliminar o al menos minimizar las causas originadoras de la inestabilidad.</p> <p>Dentro del área del parque Entrenubes se recomienda prohibir el avance de las construcciones, corregir las laderas inestabilizadas, conformando técnicamente los taludes, colocando muros de gaviones ó jarillones en las patas, zanjas de coronación con sus debidas estructuras de disipación y entrega para el manejo de aguas. Adicionalmente, debe implementarse una revegetalización con especies nativas.</p> <p>Las rondas de las quebradas hacen parte de las zonas críticas. La gran mayoría de ellas ya no se encuentran libres, debido a que se ha construido desde la corona de las márgenes, llegándose incluso a construir sobre rellenos hechos dentro del área de la quebrada, generando un claro foco de inestabilidad. Se recomienda recuperar estas rondas, reubicando todas las viviendas que estén dentro de ella y dejando una vía ó una franja de manejo inmediatamente después de la ronda.</p>
Estudio de Riesgo por Remoción en Masa, Evaluación de alternativas de	2004	El inventario de los procesos morfodinámicos se presenta en las fichas técnicas elaboradas durante los reconocimientos de campo incluyendo en cada ficha uno o más procesos, en	Ejecución de estudios Técnicos, Reordenamiento Urbanístico, Obras de ingeniería, Asesoría técnica a la comunidad, Sensibilización social del riesgo y compromiso comunitario, Gestión comunitaria, Mejoramiento de condiciones sociales, Ejecución de medidas de gestión ambiental y saneamiento básico, Legalización y regularización del barrio, Mejoramiento de

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMENENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Documento	Fecha	Amenaza y Procesos	Conclusiones / Recomendaciones
Mitigación y diseños detallados de las obras recomendadas para el Barrio Casaloma II Sector, de la Localidad de Usme en Bogota D. C.		total se identificaron 53 procesos. Los procesos morfológicos identificados son: Carcavamiento, Erosión Laminar y en Surcos, Taludes de corte, excavaciones y explanaciones, Flujos de tierra, Replación en laderas, Explanaciones y rellenos, y Derrumbes.	preparativos para emergencias a nivel de Localidad, Incorporación de resultados a planes locales, Mejoramiento de preparativos comunitarios para emergencias, Obras de rehabilitación y reconstrucción, y Recuperación de la cobertura Vegetal.
CT-3965	31/03/2004	Los procesos de inestabilidad actuales en las laderas son superficiales de tipo traslacional asociados al desconfinamiento de la base de los taludes relacionados con el trazado vial de la zona superior del barrio y la perturbación del sistema hídrico del sector. Dentro del barrio, los procesos de inestabilidad corresponden a deslizamientos de tipo traslacional muy locales, originados por la falta de confinamiento y el ingreso de agua de escorrentía en la parte alta de los taludes, en las zonas de intervención antrópica realizada para la adecuación de predios en la construcción de las viviendas. En los sectores desprovistos de cobertura vegetal se evidencian procesos de erosión superficial y cárcavas, mostrando la alta susceptibilidad del sector a estos fenómenos, en presencia de escorrentía superficial no controlada.	Se recomienda la legalización del barrio Casaloma II Sector, siempre y cuando se cumpla con las restricciones consignadas en el CT – 3965.  Los predios previamente construidos deberán demostrar que cumplen a cabalidad con los requerimientos establecidos en la ley 400 de 1998 (Decreto 33 de 1998– Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente).  Adelantar la pavimentación y las obras de drenaje y adecuación complementarias de las vías internas del barrio, con el fin de evitar el flujo superficial incontrolado de aguas de escorrentía.  La comunidad deberá adelantar las respectiva intervención y colección de aguas de techos y canaletas de las viviendas con el fin de tener un manejo adecuado de las aguas lluvias.  Los dueños de los predios con patios en tierra deberán ejecutar obras de protección e impermeabilización de estas áreas expuestas.  Las viviendas con tipología estructural en materiales de recuperación, mampostería simple y mampostería semi-confinada, deberán adelantar estudios y obras tendientes a disminuir la vulnerabilidad de las edificaciones frente a terremoto.  Revisar cuales son las zonas de reserva por estar incluidas dentro del "Proyecto Estructurante de Transporte" del POT, y formar parte de las áreas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura, los predios localizados dentro del proyecto vial de la Avenida Boyacá.
DI-2094	12/08/2004	En el corte vertical ocurrió la falla de talud, evidenciada en un desplazamiento lateral del suelo y el afloramiento de una superficie de falla o hundimiento del terreno. Según información entregada por el propietario, el deslizamiento fue detonado por el paso de un vehículo cargado con materiales de construcción.	Evacuar temporalmente la vivienda hasta tanto no se adelanten medidas correctivas, las cuales deben tender a remover y reconfigurar el material deslizado, e implementar medidas de contención y de drenaje adecuadas.
CT - 4330	13/07/2006	Para la cuantificación y localización de los procesos morfológicos se tomó la información recopilada por el Consorcio Ingeniería en Obra (2005), mediante el inventario	Desde el punto de riesgos, la DPAE considera factible la legalización del desarrollo Casaloma II Sector, sin embargo, se sugiere condicionar la legalización de aquellos predios con amenaza alta por remoción en masa que en el momento no presentan condición de riesgo alto por no estar urbanizados y por su estado actual su uso urbano, debe quedar condicionado a

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ARGENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Documento	Fecha	Amenaza y Procesos	Conclusiones / Recomendaciones																								
		de procesos, en donde se identificaron 53 procesos, entre los cuales se encuentran flujos de tierra, procesos de reptación sobre las laderas, rellenos inestabilizados, derrumbes locales, cárcavamiento, erosión laminar y en surcos, donde estos últimos afectan principalmente las vías, ya que están desprovistas de estructura de pavimento y obras de drenaje. Es de anotar que dichos procesos de erosión, si no son controlados adecuadamente, pueden avanzar en el futuro generando procesos de remoción en masa.	<p>las recomendaciones específicas indicadas en el CT.</p> <p>Mediante el CT-4330 se recomendó al programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable las siguientes viviendas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Manzana</th> <th>Lote</th> <th>Identificador Reasentamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>3</td> <td>2012-5-14541</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>4</td> <td>2012-5-14540</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>28</td> <td>2012-5-14539</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>3</td> <td>2012-5-14535</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>27</td> <td>2012-5-14538</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>4</td> <td>2012-5-14536</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>5</td> <td>2012-5-14537</td> </tr> </tbody> </table>	Manzana	Lote	Identificador Reasentamiento	X	3	2012-5-14541	W	4	2012-5-14540	E	28	2012-5-14539	E	3	2012-5-14535	E	27	2012-5-14538	E	4	2012-5-14536	E	5	2012-5-14537
Manzana	Lote	Identificador Reasentamiento																									
X	3	2012-5-14541																									
W	4	2012-5-14540																									
E	28	2012-5-14539																									
E	3	2012-5-14535																									
E	27	2012-5-14538																									
E	4	2012-5-14536																									
E	5	2012-5-14537																									
DI - 3298	16/07/2007	Deslizamiento traslacional en un material de relleno.	<p>Se recomienda consultar en la empresa de acueducto y alcantarillado de Bogotá, por ser de competencia, si el predio en comento se encuentra en Zona de Ronda o Zona de Manejo y Preservación Ambiental de la quebrada Yomasa y si existen acciones u otras proyectadas a realizar en la ronda de la quebrada y más exactamente en el sector donde se ubica el predio en comento, más exactamente en el sector donde se ubica el predio en comento.</p> <p>A los responsables de los predios, se recomienda hacer un seguimiento permanente de las condiciones de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de las viviendas.</p>																								
DI-10572	13/06/2017	Movimiento en masa de carácter local	<p>En atención al evento SIRE No.4699321 del 13 de marzo de 2017, el IDIGER determinó que en el sector al sector de la Carrera 10 Bis Este entre Calle 88 H Sur y Calle 88 J Sur, Barrio Casa Loma II Sector de la Localidad de Usme, se presentó un proceso de remoción en masa, el cual comprometió la estabilidad y habitabilidad de las viviendas que se listan a continuación, por lo que se recomendó a sus habitantes la evacuación temporal y preventiva.</p> <p style="text-align: center;">Relación de predios evaluados en atención al evento de emergencia</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>PREDIO</th> <th>RESPONSABLE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Cra 10 Bis Este No. 88H-51 Sur</td> <td>Miguel Ángel Pizo</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Cra 10 Bis Este No. 88H-57 Sur</td> <td>Eneine Lozano</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Cra 10 Bis Este No. 88H-63 Sur</td> <td>José Alberto Cáceres</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Cra 10 Este No. 88J-04 Sur</td> <td>María Rosalba Hastamorir</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Cra 10 Bis Este No. 88H-87 Sur</td> <td>Cristian Linares</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Cra 10 A Este No. 88J-10 Sur</td> <td>Cristian González</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Cra 10 A Este No. 88J-16 Sur</td> <td>Juan De Jesús Capazan</td> </tr> </tbody> </table>	No.	PREDIO	RESPONSABLE	1	Cra 10 Bis Este No. 88H-51 Sur	Miguel Ángel Pizo	2	Cra 10 Bis Este No. 88H-57 Sur	Eneine Lozano	3	Cra 10 Bis Este No. 88H-63 Sur	José Alberto Cáceres	4	Cra 10 Este No. 88J-04 Sur	María Rosalba Hastamorir	5	Cra 10 Bis Este No. 88H-87 Sur	Cristian Linares	6	Cra 10 A Este No. 88J-10 Sur	Cristian González	7	Cra 10 A Este No. 88J-16 Sur	Juan De Jesús Capazan
No.	PREDIO	RESPONSABLE																									
1	Cra 10 Bis Este No. 88H-51 Sur	Miguel Ángel Pizo																									
2	Cra 10 Bis Este No. 88H-57 Sur	Eneine Lozano																									
3	Cra 10 Bis Este No. 88H-63 Sur	José Alberto Cáceres																									
4	Cra 10 Este No. 88J-04 Sur	María Rosalba Hastamorir																									
5	Cra 10 Bis Este No. 88H-87 Sur	Cristian Linares																									
6	Cra 10 A Este No. 88J-10 Sur	Cristian González																									
7	Cra 10 A Este No. 88J-16 Sur	Juan De Jesús Capazan																									

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Gestión Ambiental</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

## 8. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

El sector delimitado mediante el presente concepto técnico, en el barrio Casaloma II Sector de la localidad de Usme, corresponde a una zona compleja estructuralmente, enmarcada en el flanco oriental del Sinclinal de Usme; en donde la secuencia estratigráfica paleógena, se presenta invertida como consecuencia de una falla de cabalgamiento. En general, los estratos presentan un buzamiento variable entre 52 y 18 grados con convergencia hacia el noreste. Litológicamente, en el área del desarrollo CASALOMA II SECTOR, afloran materiales rocosos correspondientes al Conjunto Superior de la Formación Regadera, así como Depósitos Cuaternarios de diferente tipo.

En dicho sector se realizaron intervenciones (cortes y rellenos) de manera antitécnica, carentes de medidas adecuadas de protección, estabilización y de sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y sub-superficial para el emplazamiento de las viviendas y la construcción de infraestructura en la zona.

Adicionalmente, el estado actual de las vías, que carecen de estructura de pavimento y no cuentan con obras para el manejo de drenaje, favorece el desarrollo de erosión superficial laminar y en surcos a lo largo de las mismas, en los sectores de pendiente media de las zonas consolidadas del barrio; los procesos de erosión alcanzan el desarrollo de pequeños surcos.

El barrio Casaloma II Sector, se localiza sobre un valle poco desarrollado, el cual desciende hacia el occidente buscando el cauce de la Quebrada Yomasa; el costado sur presenta una pendiente media a alta, definida por un depósito antiguo de flujo de tierras, que actualmente presenta procesos complejos de movimientos en masa: deslizamiento rotacional, deslizamiento traslacional y flujo de tierras. La margen derecha la divisoria de aguas de esta subcuenca, está limitada por una cima ondulada conformada por rocas y suelos negros del conjunto superior de la Formación Regadera. Esta cima ondulada, presenta procesos de erosión concentrada laminar, en surcos y en cárcavas, producto de la realización de cortes y rellenos que se adelantaron en actividades de minería y para el emplazamiento de las viviendas. Hacia el norte, se encuentra desarrollado otro valle, caracterizado por laderas de pendiente fuerte, una de las cuales (la vertiente izquierda), es abarcada parcialmente por el perímetro del desarrollo.

En la parte interna del valle principal se presenta una topografía aplanada, inducida en gran medida por la acción antrópica, relacionada con la actividad minera que se desarrolló en la zona; de esta manera se adelantaron explanaciones de material y obstrucción de los cauces naturales.

En atención al evento SIRE No. 4699321 sucedido el día 13 de marzo de 2017 el IDIGER realizó visita técnica al sector localizado entre la Calle 89 Sur y Calle 88 J Sur, Carrera 10 Este y Carrera 10 A Bis Este, identificando que en el mismo se presenta un flujo de tierras de carácter retrogresivo, en dirección oriente-occidente, el cual involucra un volumen de material movilizado de 2000 m<sup>3</sup> aproximadamente; dicho material se encuentra saturado por aguas de escorrentía subsuperficial y la rotura de redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado construidas dentro del área de influencia del fenómeno de remoción en masa (Ver registro fotográfico).

En la parte alta (corona) del deslizamiento se emplazan dos viviendas a pocos metros del escarpe principal, el cual tiene una altura de 8 metros aproximadamente. Por el carácter retrogresivo del movimiento, éste podría alcanzar dichas construcciones y afectar su estabilidad estructural y habitabilidad en el corto plazo. Estas viviendas corresponden a la KR 10 A Este No.88J-10 Sur con

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

CHIP: AAA0146DDRJ (MZ-040 L4), KR 10 A Este No. 88J-16 Sur con CHIP: AAA0146DDPA (MZ-040 L3), las cuales fueron recomendadas por el IDIGER para su evacuación mediante el DI-10572. Consultadas las bases de datos y sistemas de información geográficos disponibles en la entidad posiblemente estas construcciones se encuentren dentro del Parque Entrenubes (Ver Fotos 1 y 2).

Hacia la parte baja se encuentran emplazadas tres viviendas correspondientes a la KR 10 Bis Este No. 88H-51 Sur con CHIP: AAA0146CZKL (MZ-033 L24), KR 10 Bis Este No. 88H-57 Sur con CHIP: AAA0146CZLW (MZ-033 L25), KR 10 Bis Este No. 88H -63 Sur con CHIP: AAA0146CZMS (MZ-033 L26), las cuales teniendo en cuenta las características del movimiento en masa y las afectaciones observadas en la ladera adyacente se encuentran dentro del área de influencia del mismo; sus habitantes fueron recomendados por el IDIGER para su evacuación mediante el diagnóstico técnico DI-10572, teniendo en cuenta que la estabilidad estructural y habitabilidad de las viviendas se encuentran comprometidas en el corto plazo (Ver Fotos 3,4,5,6,7,8,9 y10).

En la parte occidental del área estudiada se localizan los predios de la KR 10 ESTE 88J 10 SUR con CHIP: AAA0146CYMR (MZ-033 L4), KR 10 ESTE 88J 04 SUR con CHIP: AAA0146CYNX (MZ-033 L5), cuyos habitantes fueron recomendados al programa de reasentamiento por el IDIGER mediante el CT-4330. Durante la visita del 13 de marzo de 2017 por parte del IDIGER se determinó que estos predios se encontraban habitados, por lo que se reiteró la recomendación de evacuación de los mismos y continuar con el proceso de reasentamiento ante la Caja de la Vivienda Popular, en vista que se encuentran dentro del área de influencia del movimiento en masa descrito y que su estabilidad estructural y habitabilidad se encuentran comprometidas en el corto plazo

Hacia el costado sur y dentro del área de influencia del deslizamiento se encuentra construido el predio de la KR 10 Bis Este No. 88H-87 Sur con CHIP: AAA0146DEJH (MZ-043 L5), cuyos habitantes habían sido recomendados al programa de reasentamiento por el IDIGER mediante el CT-4330; por lo que se reiteró la recomendación de evacuación mediante el diagnóstico técnico DI-10572 y continuar con el proceso de reasentamiento ante la Caja de la Vivienda Popular, por encontrarse dentro del área de influencia del movimiento que compromete su estabilidad estructural y habitabilidad en el corto plazo (Ver fotos 11 y 12)

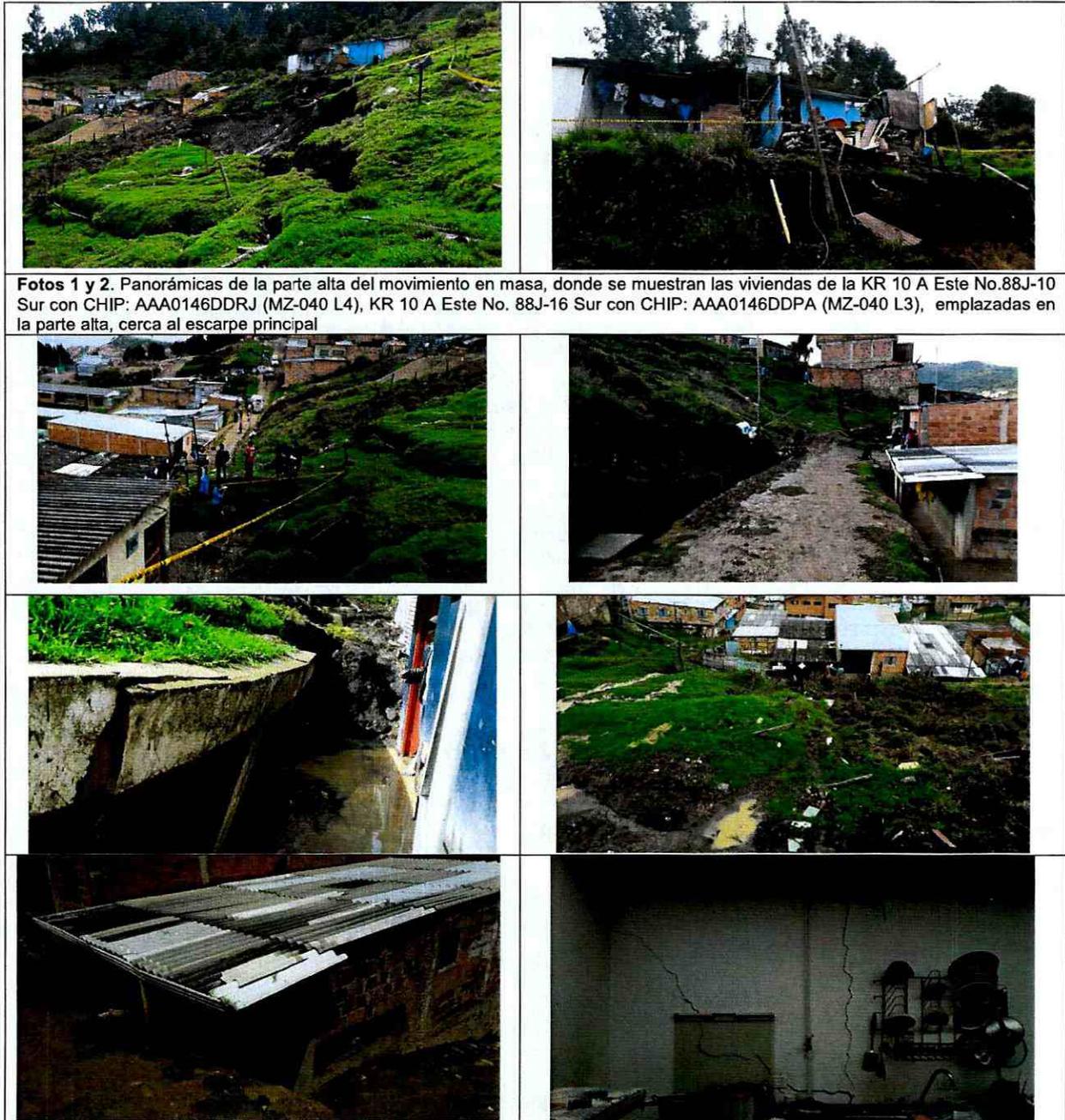
También hacia el costado sur del proceso de remoción en masa existe una vivienda cuyos habitantes fueron recomendados al programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable mediante el CT-4330; ésta corresponde a la KR 10 BIS ESTE 88J-56 SUR CHIP: AAA0146DEDM (MZ-042 L3), la cual se encontraba habitada, por lo tanto el IDIGER recomendó su evacuación mediante el DI-10572 y continuar con el procesos de reasentamiento ante la Caja de la Vivienda Popular – CVP.

En la Figura No.4 se delimita el polígono de afectación del movimiento en masa con base en los antecedentes registrados en las bases de datos de la entidad, la inspección visual, evaluación cualitativa realizada mediante el diagnóstico técnico DI-10752 y el análisis de amenaza y riesgo documentados en el presente concepto técnico.

Como se observa dentro del polígono de afectación se encuentran ubicados varios predios sin construir dentro del área de influencia del movimiento en masa, que por sus condiciones de amenaza y por los procesos de remoción en masa identificados por IDIGER y registrados en los diferentes documentos técnicos mencionados en el presente concepto hacen inviable adelantar procesos de construcción y urbanización en los mismos.

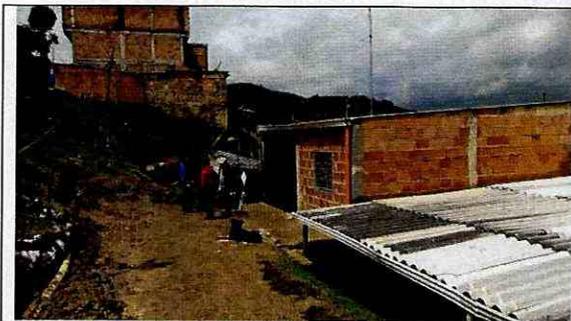
 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

### 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



**Fotos 1 y 2.** Panorámicas de la parte alta del movimiento en masa, donde se muestran las viviendas de la KR 10 A Este No.88J-10 Sur con CHIP: AAA0146DDRJ (MZ-040 L4), KR 10 A Este No. 88J-16 Sur con CHIP: AAA0146DDPA (MZ-040 L3), emplazadas en la parte alta, cerca al escarpe principal

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	



**Fotos 3 a 8.** Predios de la KR 10 Bis Este No. 88H-51 Sur con CHIP: AAA0146CZKL (MZ-033 L24), KR 10 Bis Este No. 88H-57 Sur con CHIP: AAA0146CZLW (MZ-033 L25), KR 10 Bis Este No. 88H -63 Sur con CHIP: AAA0146CZMS (MZ-033 L26), se encuentran en el área de influencia del movimiento en masa, tienen comprometida la estabilidad estructural y la habitabilidad.

**Fotos**



**Fotos 9 y 10.** Predio de la KR 10 Bis Este No. 88H-87 Sur con CHIP: AAA0146DEJH (MZ-043 L5), recomendado al programa de reasentamiento mediante el CT-4330.



**Fotos 11 y 12.** Predio de la KR 10 ESTE 88J-04 SUR CHIP: AAA0146CYNX (MZ-033 L5), recomendado al programa de reasentamiento mediante el CT-4330.

## 10. EVALUACIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA

### 10.1 METODOLOGÍA

Para realizar la evaluación de la amenaza por movimientos en masa se tomó como base la metodología propuesta por Robert A. Van Zuidam (1985) para la determinación de la susceptibilidad, adaptada para este concepto y en la metodología SES propuesta por Ramírez (1989) para la determinación de la amenaza.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos &amp; Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Para la evaluación de amenaza en el proyecto mencionado, se empleó un modelo heurístico que aplica la siguiente metodología:

- Elaboración de los mapas temáticos con las variables insumo para la determinación de la susceptibilidad:
  - Mapa de Pendientes
  - Mapa de Rugosidad
  - Mapa de Geología: Espesor, textura, Diaclasamiento y/o Consolidación y Disposición de la estratificación.
  - Mapa de Uso y Cobertura de suelo
  - Mapa de movimientos en masa
- Superposición de mapas para el cálculo del mapa de susceptibilidad.
- Elaboración de los mapas temáticos con las variables insumo para la determinación de los detonantes:
  - Mapa de Factor antrópico
  - Mapa de Lluvia crítica
  - Mapa de Sismicidad
- Superposición de mapas para el cálculo del mapa de detonantes.
- Cruce del mapa de detonantes y del mapa de susceptibilidad para la determinación del mapa de amenaza.

Partiendo de lo anterior, y teniendo en cuenta la calificación de amenaza de la metodología descrita, la información disponible, así como la escala y finalidad de este concepto, se siguió el siguiente proceso metodológico:

- Se realizó la revisión de antecedentes ya presentada, particularmente en lo que tiene que ver con estudios, conceptos técnicos de riesgo y diagnósticos técnicos existentes dentro del barrio o su área de influencia directa.
- Se realizó una visita de campo para identificar las unidades geológicas superficiales, geomorfología y procesos morfodinámicos activos o potenciales, pendientes, posibles zonas homogéneas, mecanismos de falla y caracterización del drenaje.
- Adicional a lo anterior, se cartografiaron la cobertura y uso de suelo, así como los factores detonantes identificados en campo: precipitaciones, factor antrópico (cortes, rellenos, manejo de aguas) y, eventualmente la sismicidad.

Con base en la metodología descrita, fue definida la amenaza por movimientos en masa para el barrio **Casaloma II Sector** de la localidad de Usme.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Gestión Ambiental</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

## 10.2 INSUMOS

### 10.2.1 GEOLOGÍA

El desarrollo Casaloma II Sector se encuentra ubicado sobre las rocas de la Formación Regadera Miembro Superior, que hacen parte del Flanco Oriental del Sinclinal de Usme, cuya secuencia se encuentra invertida y muy afectada estructuralmente por fracturamiento. Localmente se han desarrollado algunos Suelos Negros y un Depósito de Flujo de Tierras, que se describen a continuación:

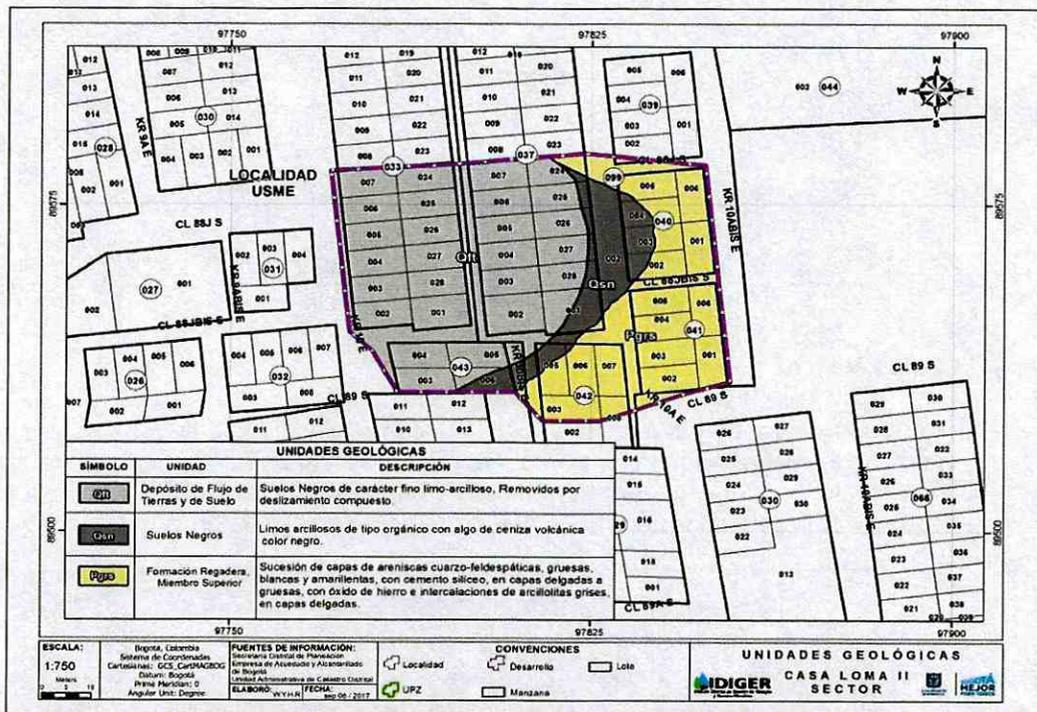


Figura No. 4 Mapa Geológico y polígono de afectación Casaloma II sector

- **Formación Regadera, Miembro Superior (Pgrs):**

En el área aflora la formación Regadera, Miembro Superior, que consta de una intercalación de areniscas cuarzo-feldespáticas gruesas, con tamaños de grano de hasta 2 mm, subredondeados a redondeados. Mineralógicamente es posible diferenciar biotitas, feldespatos y cuarzoes, embebidos en un cemento silíceo, ocasionalmente con presencia de óxidos de hierro. Las areniscas presentan diferentes tonalidades amarillentas, pardas, rojizas, y blancas de acuerdo con su composición. Se observa una sucesión que va desde capas finas de 1cm hasta 50 cm de espesor, con intercalaciones de arcillolitas grises en capas delgadas. La formación se encuentra altamente deformada, con familias de

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código	
		Documental:	

diaclasas, con direcciones preferenciales de 70/85S<sup>1</sup> y 236/48NW, abertura de las diaclasas desde 0,5 mm hasta 1 cm, y sin relleno. La estratificación se orienta hacia 50/44SE.



Foto 13. Formación Regadera, Miembro Superior

- **Suelos Negros (Qsn):**

Corresponden a un material Limo-arcilloso con alto contenido de materia orgánica, con algo de ceniza volcánica, de color negro. Se encuentran aflorando hacia la parte central del área de estudio, con un espesor promedio de 1 metro. Estos suelos presentan alta infiltración de aguas y baja consolidación por lo que generan inestabilidad en la ladera.



Foto 14. Suelos Negros

<sup>1</sup> Notación de los datos estructurales: Azimut del rumbo y ángulo de buzamiento, regla de la mano derecha.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUTO Distrital de Gestión de Riesgos y Ambiente</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

- **Rellenos Antrópicos (Qra):**

Son depósitos conformados por la actividad humana con fines constructivos, donde buscan nivelar el terreno y estructurar los cimientos ya sea para la construcción de viviendas, o para la construcción de vías. Esencialmente los rellenos son materiales del mismo suelo, de escombros de construcción, de la formación y de basuras que ocasionalmente son almacenados y apilados en sacos; usan también bloques de roca que finalmente son dispuestos uniformemente con cierta compactación y posteriormente se edifica sobre ellos.



Foto 15. Relleno Antrópico

- **Depósito De Flujo De Tierras (Qft):**

Se encuentran depósitos de flujo de tierras y suelos que han sido removidos por procesos de inestabilidad en el terreno, y son acumulados de manera irregular en montículos ladera abajo. Corresponden a materiales transportados de la Formación Regadera, Suelos Negros y Arcillas Pardas muy plásticas.

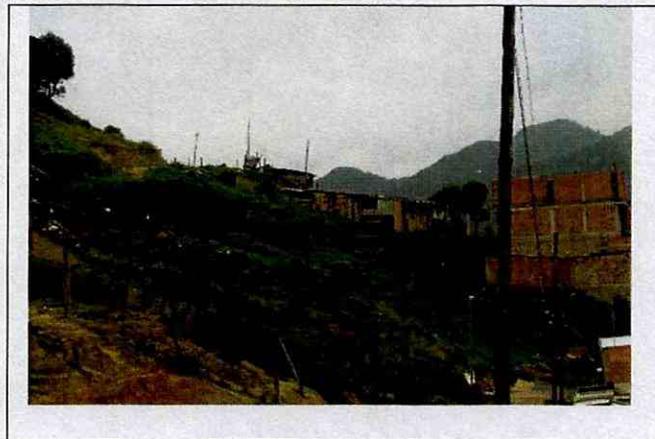


Foto 16. Depósito de flujo de tierras

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

### 10.2.1.1 Geología Estructural

- **Sinclinal de Usme**

Es una estructura asimétrica, cuyo eje tiene una dirección aproximada N10°E y el cual queda decapitado contra la falla que se presenta a lo largo del río Tunjuelo; el núcleo del sinclinal está conformado por rocas de las formaciones La Regadera y Usme, y sus flancos, los cuales se encuentran altamente afectados por fallas, están formados por rocas de las Formaciones Bogotá, Guaduas y del Grupo Guadalupe. ((INGEOMINAS, 2001a)). Según (INGEOCIM, 1998), el flanco Este es invertido y abrupto, mientras el flanco oeste es normal y suave.

- **Falla de Juan Rey**

Es una falla de cabalgamiento que buza hacia el oriente con sentido SSE – NNW, afecta a la Formación Regadera y hacia el sur la pone en contacto con la Formación Usme. El trazo de dicha falla pasa al occidente de la zona de interés, a unos 70 metros aproximadamente.

- **Fallamiento a nivel de afloramiento**

En la parte Central del área de estudio, aflora la Formación Regadera, Miembro Superior, donde se identificó una falla de tipo inversa, que desplaza los estratos de areniscas unos 50 cm aproximadamente. Este fallamiento es un indicativo de la fuerte afectación tectónica que ha sufrido el flanco oriental del Sinclinal de Usme, donde se localiza el área de interés.



Foto 17. Depósito de flujo de tierras

**10.2.2 Geomorfología y Procesos Morfodinámicos**

- Morfometría**

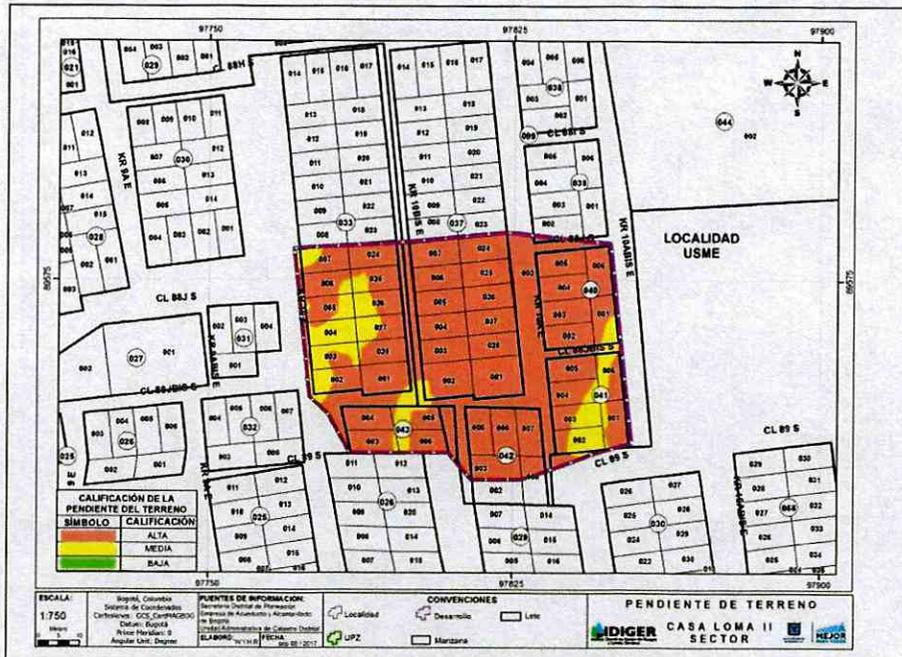
Para la determinación de la susceptibilidad y amenaza por movimientos en masa se empleó una metodología adaptada de Van Zuidam (1985), en la cual para el análisis de estabilidad de la ladera se emplearon las características morfométricas del terreno como pendientes y rugosidad, puesto que son unos de los condicionantes más importantes para el análisis de estabilidad de las laderas.

- Mapa de Pendientes**

La clasificación de pendientes utilizada para el análisis fue adaptada de Van Zuidam, (1985), como se observa en la Tabla No. 3. Para el Barrio Casaloma-Sector II se observó que las pendientes que predominan son pendientes altas entre 16° y 45°.

**Tabla No. 3 Tabla de Pendientes**

PENDIENTES (Grados)	DESCRIPCIÓN
0-5	Muy Baja
5-8	Baja
8-16	Media
16-45	Alta
>45	Muy Alta



**Figura No. 5 Mapa de Pendientes**

• **Mapa de Rugosidad**

La Rugosidad representa la ondulación o la forma de las laderas considerando las pendientes y las orientaciones. Los rangos de rugosidad utilizados para el análisis, se definieron a partir de la metodología del Servicio Geológico Colombiano adaptándola a las condiciones locales, como se observa en la Tabla No. 4, donde las rugosidades más cercanas a 0 corresponden a zonas más planas, y rugosidades más cercanas a 1 corresponden a zonas más abruptas de topografía más fuerte e irregulares. Para el Barrio Casaloma-Sector II las Rugosidades que predominan son desde muy bajas a bajas.

**Tabla No. 4 Tabla de Rugosidad**

RUGOSIDAD	DESCRIPCIÓN
0 – 0,009	Muy Baja
0.009 – 0,018	Baja
0,018 – 0,028	Media
0.028 – 0.084	Alta
> 0,84	Muy Alta

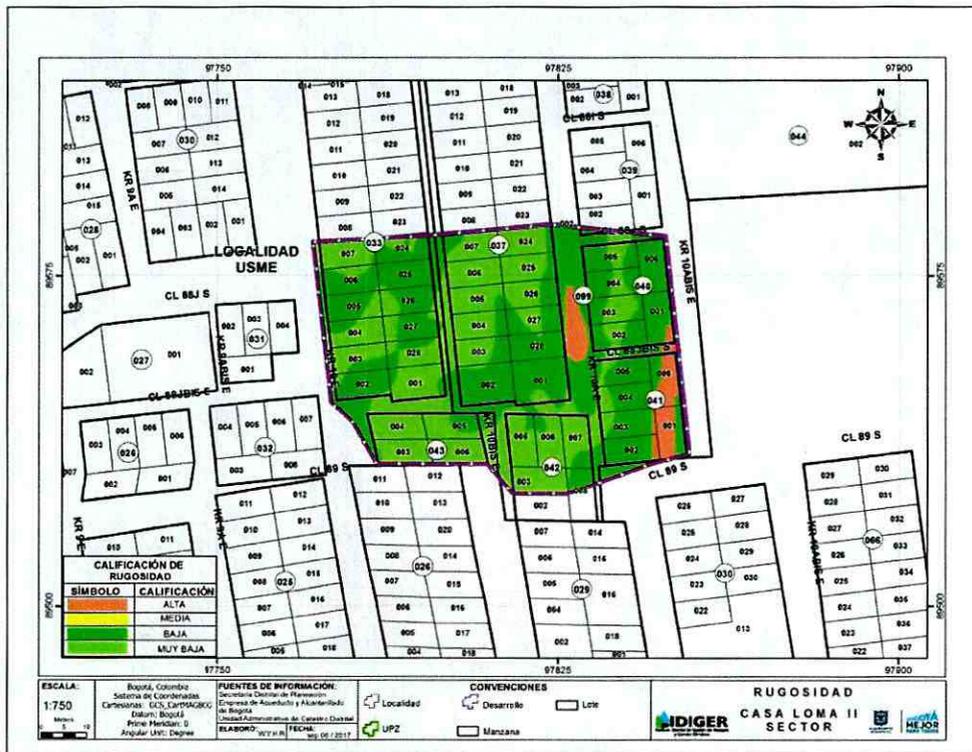


Figura No. 6 Mapa de Rugosidad

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

### 10.2.3 Procesos Morfodinámicos

Para la clasificación de los Procesos Morfodinámicos presentes en el área se empleó La Propuesta Metodológica para el Desarrollo de la Cartografía Geomorfológica para la Zonificación Geomecánica (SGC, 2004). A partir de visitas de campo y la interpretación de imágenes satelitales se determinó que en esta área se presentan erosiones en surcos de grado severo y un movimiento en masa de tipo compuesto (Deslizamiento Rotacional, Flujo de Tierras y Deslizamiento Traslacional).

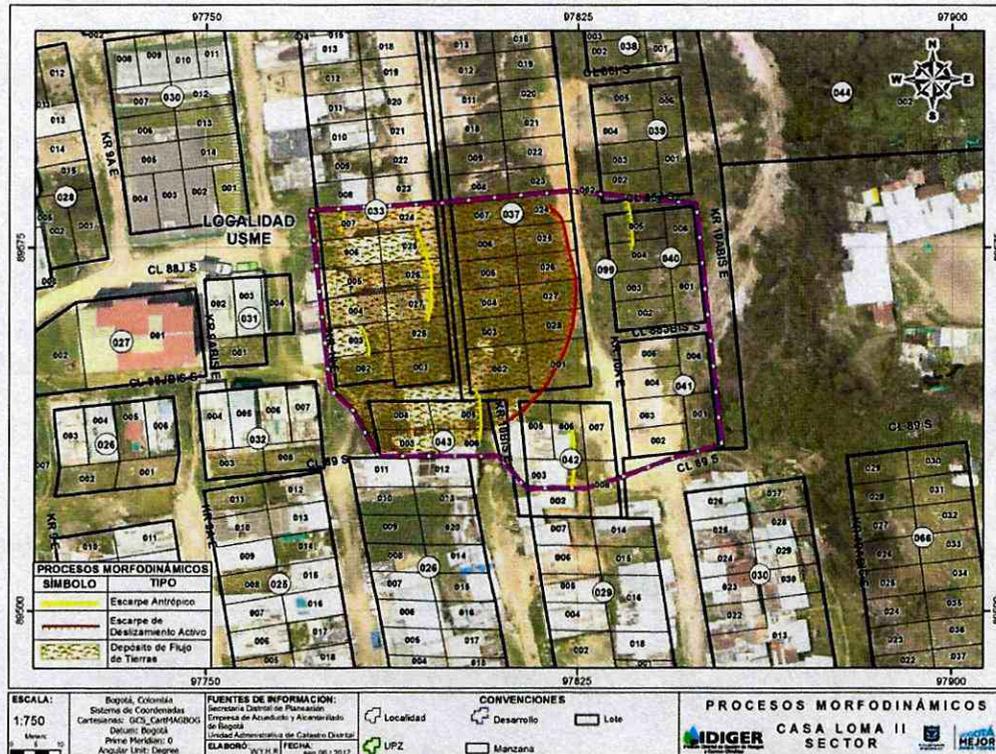


Figura No. 7 Mapa de Procesos Morfodinámicos

- **Erosión en Surcos en Grado Severo**

Este tipo de erosión es común en el área del barrio. Se observa hacia la parte norte, noroeste y noreste del polígono, en ocasiones ocurren en zonas que inicialmente han sufrido una erosión laminar, dejando las laderas sin vegetación, y en otros casos por descapotes antrópicos que de igual manera dejan la superficie a la intemperie, facilitando así la infiltración de las aguas, que posteriormente por socavación hídrica dan lugar a la formación de surcos entre 30 hasta 80 cm de separación y unos 20 cm de profundidad aproximadamente.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Gestión Ambiental</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	



Foto 18. Erosión en Surcos en Grado Severo

- **Movimiento en Masa Compuesto:**

Es un Movimiento Compuesto, retrogresivo y activo, que ocurrió recientemente en el Barrio. Caracterizado por tener tres tipos de movimientos: hacia la parte de la corona del proceso se observa un deslizamiento de tipo rotacional con la superficie circular característica; hacia la base un deslizamiento traslacional que se transforma en un flujo de tierras, como se aprecia en la foto 19



Foto 19. Movimiento en masa Compuesto

#### 10.2.4 Factor Antrópico

La intervención antrópica en el desarrollo ha degradado las condiciones de estabilidad mediante la realización antitécnica de cortes y rellenos principalmente para el emplazamiento de viviendas.

Adicionalmente, el estado actual de las vías que carecen de estructura de pavimento y de obras para el manejo de drenaje, y el mal manejo en la recolección de aguas sanitarias, favorece el desarrollo de erosión superficial laminar a lo largo de las vías y el debilitamiento de las propiedades mecánicas de la ladera, alcanzando niveles de erosión severa en surcos e incluso deslizamientos en la ladera. Ver Figura No. 8.

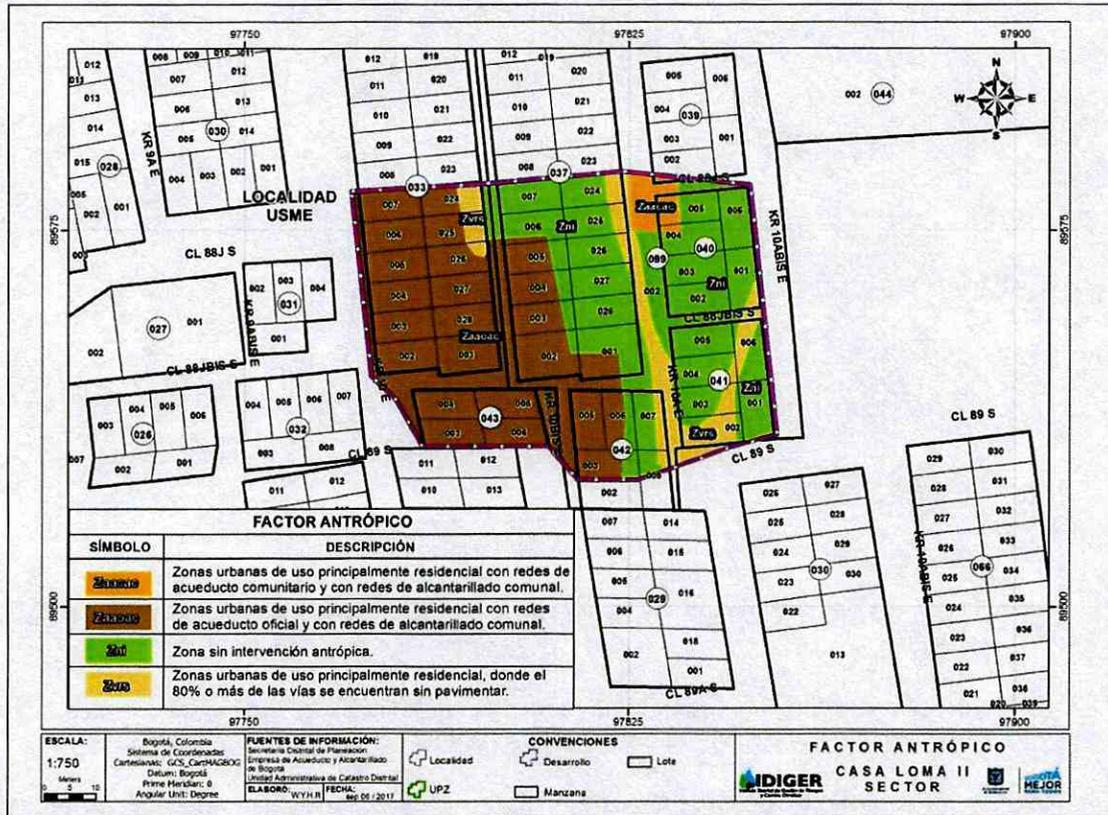


Figura No. 8 Mapa de Factor Antrópico

### 10.2.5 Uso y Cobertura Vegetal

Una pequeña parte del desarrollo (12%), hacia su costado occidental y noroccidental, se caracteriza por áreas arbóreas y áreas abiertas con menos del 50% de cobertura de pastos, el área restante se encuentra cubierta por zonas residenciales de uso urbano en un 21%, accesos vehiculares en tierra en un 10% y el 57% restante, por áreas abiertas con cobertura de pastos de las cuales el 5% presenta erosión severa. Ver Figura No. 9.

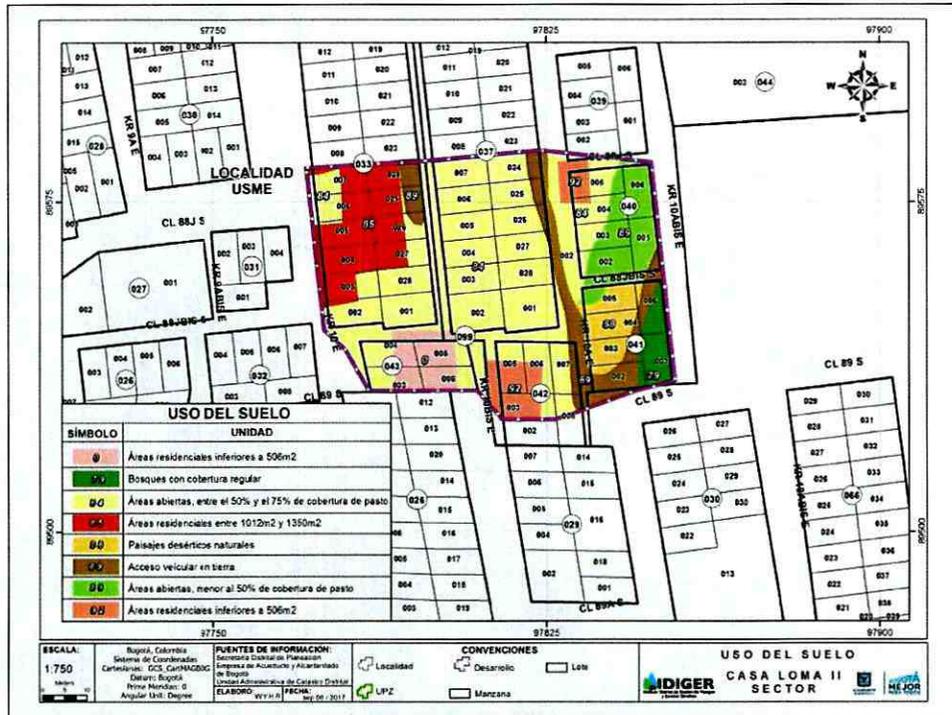


Figura No. 9. Mapa de Uso y Cobertura

### 10.3 CALIFICACIÓN Y ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA

De acuerdo con la metodología descrita, la revisión de los antecedentes anteriormente citados y el reconocimiento de campo, se obtuvo la siguiente zonificación:

- **Zonas de Amenaza Alta por Movimientos en Masa:** Corresponden a las zonas, tal como se describen a continuación en la Tabla No. 5, dentro de las cuales se localizan 29 predios cartografiados en el plano de loteo.

Tabla No. 5 Predios en amenaza alta por movimientos en masa

Dirección	CHIP	Manzana	Lote	Descripción
KR 10 ESTE 88 J 22 SUR	AAA0146CYKC	033	12	Zona caracterizada por una pendiente media a alta, localizada sobre el material removido y sobre la zona de influencia directa del movimiento de tierras ocurrido recientemente, la cual presenta una alta concentración de humedad, y evidencia de movimientos activos.
KR 10 ESTE 88 J 16 SUR	AAA0146CYLF	033	1	
KR 10 ESTE 88 J 10 SUR	AAA0146CYMR	033	2	
KR 10 ESTE 88 J 4 SUR	AAA0146CYNX	033	3	
KR 10 ESTE 88 H 58 SUR	AAA0146CYOM	033	4	
KR 10 ESTE 88 H 52 SUR	AAA0146CYP A	033	5	
KR 10 BIS ESTE 88 H 51 SUR	AAA0146CZKL	033	6	

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Dirección	CHIP	Manzana	Lote	Descripción
KR 10 BIS ESTE 88 H 57 SUR	AAA0146CZLW	033	24	
KR 10 BIS ESTE 88 H 63 SUR	AAA0146CZMS	033	25	
KR 10 BIS ESTE 88 H 69 SUR	AAA0146CZNN	033	26	
KR 10 BIS ESTE 88 H 75 SUR	AAA0146CZOE	033	27	
KR 10 BIS ESTE 88 H 81 SUR	AAA0146CYJZ	033	28	
KR 10 BIS ESTE 88 H 52 SUR	AAA0146DBZE	037	7	
KR 10 BIS ESTE 88 H 58 SUR	AAA0146DBYN	037	6	
KR 10 BIS ESTE 88 H 64 SUR	AAA0146DBXS	037	5	
KR 10 BIS ESTE 88 H 70 SUR	AAA0146DBWW	037	4	
KR 10 BIS ESTE 88 H 76 SUR	AAA0146DBUH	037	3	
KR 10 BIS ESTE 88 H 82 SUR	AAA0146DBTD	037	2	
KR 10 A ESTE 88 I 27 SUR	AAA0146DCTO	037	24	
KR 10 A ESTE 88 J 3 SUR	AAA0146DCUZ	037	25	
KR 10 A ESTE 88 J 9 SUR	AAA0146DCWF	037	26	
KR 10 A ESTE 88 J 15 SUR	AAA0146DCXR	037	27	
KR 10 A ESTE 88 J 21 SUR	AAA0146DCYX	037	28	
KR 10 A ESTE 88 J 29 SUR	AAA0146DBSY	037	1	
KR 10 A ESTE 88 J 10 SUR	AAA0146DDRJ	040	4	
KR 10 A ESTE 88 J 16 SUR	AAA0146DDPA	040	3	
KR 10 A ESTE 88 J 22 SUR	AAA0146DDOM	040	2	
KR 10 BIS ESTE 88 H 87 SUR	AAA0146DEJH	043	5	
KR 10 BIS ESTE 88 H 93 SUR	AAA0228PWJZ	043	6	
Código Catastral: 0026224304*	NA	043	4	
Código Catastral: 0026224303*	NA	043	3	

- **Zonas de Amenaza Media por Movimientos en Masa:** Corresponde a los predios que se relacionan en la Tabla No. 6, los cuales se encuentran en zonas con altas condiciones de susceptibilidad geotécnica a cualquier tipo de intervención.

Tabla No. 6 Predios en amenaza media por movimientos en masa

Dirección	CHIP	Manzana	Lote	Descripción
KR 10 A ESTE 88 J 4 SUR	AAA0146DDSY	040	5	Zonas de pendiente media a alta, con laderas desarrolladas sobre rocas y suelos residuales del conjunto superior de la Formación Regadera, con aceptables condiciones de estabilidad. Se observan en algunos sectores procesos de erosión superficial, que al no ser controlados pueden avanzar a surcos que favorecen la
CL 88 J SUR 10 A 15 ESTE	AAA0146DDTD	040	6	
CL 88 J BIS SUR 10 A 16 ESTE	AAA0146DDNX	040	1	
CL 85 SUR 10 45 ESTE	AAA0238SXRU	042	7	
CL 85 SUR 10 39 ESTE	AAA0238SXSK	042	6	

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</h2>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Dirección	CHIP	Manzana	Lote	Descripción
CL 88 J BIS SUR 10 33 ESTE	AAA0143FBNN	042	5	aparición de fenómenos de remoción en masa.
KR 10 BIS ESTE 88 J 56 SUR	AAA0146DEDM	042	3	
KR 10 A ESTE 88 J 30 SUR	AAA0146DDZE	041	5	
KR 10 A ESTE 88 J 36 SUR	AAA0146DDYN	041	4	
KR 10 A ESTE 88 J 42 SUR	AAA0146DDXS	041	3	
KR 10 A ESTE 88 J 48 SUR	AAA0146DDWW	041	2	
CL 88 J BIS SUR 10 A 15 ESTE	AAA0146DEAF	041	6	
CL 89 SUR 10 A 16 ESTE	AAA0146DDUH	041	1	

Se presenta en el Anexo 1, el Mapa de Zonificación de Amenaza por fenómenos de remoción en masa, y en el Anexo 2, el de Susceptibilidad a Movimientos en Masa.

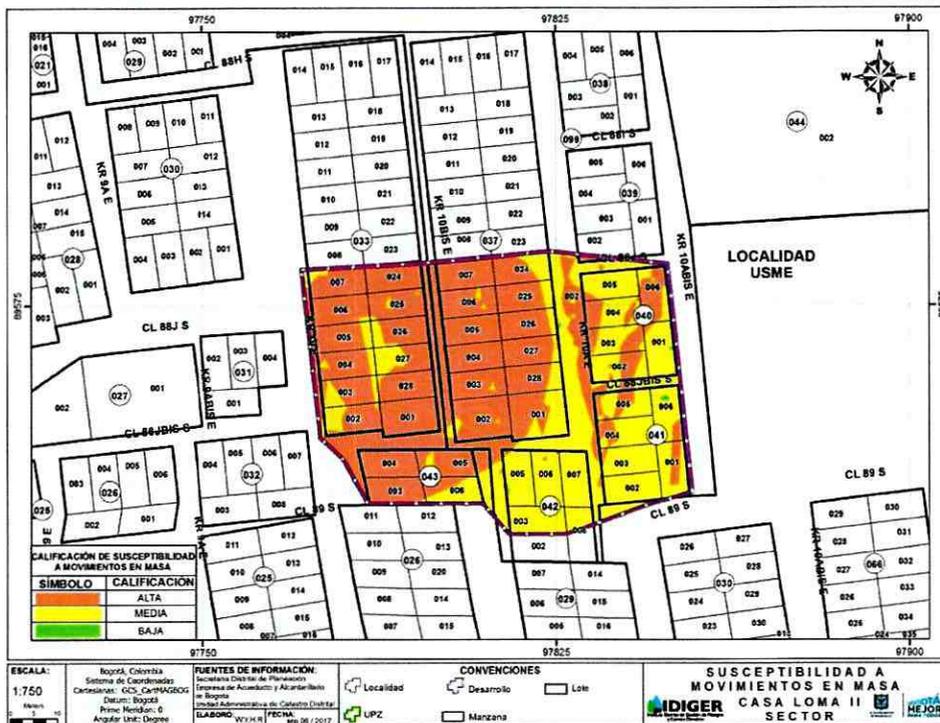


Figura No. 10 Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa



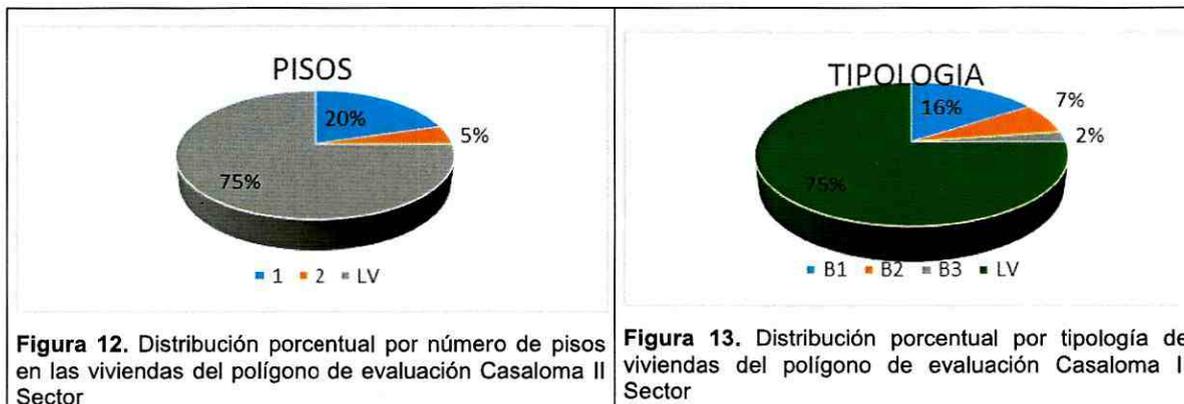
	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

viviendas según el criterio de Leone<sup>2</sup> (Tabla No. 7) teniendo en cuenta los criterios de resistencia de la estructura presentados en la 4.

**Tabla No. 7 Clasificación utilizada en el sector para determinar la tipología de vivienda**

TIPO DE EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
LV	Corresponde a lotes vacíos.
B1	Construcciones de muy mala calidad, sin fundación ni ligazón estructural. En nuestro medio se les denomina tugurios o ranchos.
B2	Construcciones de calidad regular o mala. No tienen refuerzo estructural ni fundación adecuados. Para la zona de estudio, se pueden catalogar dentro de este grupo las casas en mampostería no reforzada o prefabricadas simples.
B3	Construcciones de calidad regular o buena, realizadas con materiales tradicionales (concreto, mampostería, hierro, etc.), de hasta tres niveles.
B4	Construcciones de muy buena calidad, con refuerzo estructural y adecuada cimentación, de más de dos niveles.

En la Figuras 12 y 13 se presenta la distribución por número de pisos y por tipología de los 40 predios que conforman el polígono de evaluación Casaloma II Sector.



Considerando la clasificación propuesta en la Tabla No. 7 y la revisión adelantada durante la visita de campo, se determinó una predominancia de viviendas con calidad muy mala (B1=16%), continuando con un porcentaje menor de viviendas que se encuentra con una calidad constructiva de regular a mal (B2=7%) y una minoría de construcciones de calidad regular o buena (B3=2%) y un 75% de lotes vacíos.

**Tabla No. 8 Criterios de resistencia de las estructuras según el tipo de solicitación o evento al que podrían estar expuestas las viviendas (Tomada de INGEOCIM, 1998)**

Tipo de solicitación	Modos de daño	Criterio de resistencia de la estructura
Desplazamientos laterales	Transporte Deformación Asentamientos	Profundidad de la cimentación Arriostamiento de la estructura

<sup>2</sup> LEONE F., 1996. — Concept de vulnérabilité appliqué à l'évaluation des risques générés par les phénomènes de mouvements de terrain. Thèse de doctorat, Université J. F. Fourier, Grenoble et Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Marseille, 286 p. CT-8235 Página 26 | 37

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Tipo de solicitud	Modos de daño	Criterio de resistencia de la estructura
	Ruptura	
Empujes laterales	Deformación Ruptura	Altura de la estructura Profundidad de la cimentación Refuerzo
Impactos	Deformación Ruptura	Refuerzo

De acuerdo con los parámetros verificados y la caracterización de amenaza, se tiene que en las viviendas localizadas en el polígono de evaluación Casaloma II Sector, se pueden presentar solicitudes por desplazamientos laterales y/o empujes laterales, teniendo en cuenta los procesos encontrados en el sector.

## 11.2 CATEGORIZACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

La categorización de vulnerabilidad se hace de acuerdo tanto al tipo de solicitud (magnitud del evento) como a la tipología de la vivienda. En la Tabla No. 9 se presentan los criterios de intensidad de las solicitudes y en la Tabla No. 10 se presenta la matriz de daño.

**Tabla No. 9 Criterios de intensidad de las solicitudes (Tomada de INGEOCIM, 1998)**

Evento	Solicitud		Criterio de Intensidad
Deslizamientos o flujos	Rapidez del movimiento	Lento	$V_m < m/año$
		Rápido	$V_m > m/año$
	Presiones laterales	Baja	$SC < 1/3 SE$
		Media	$1/3 SE < SC < 2/3 SE$
Caída de bloques	Desplazamientos verticales	Alta	$SC > 2/3 SE$
		Bajo	$DV < cm$
	Alto	$DV > cm$	
	Impactos	Bajo	$V_b < 1dm^3$
		Medio	$1dm^3 < V_b < 0,5m^3$
Alto		$V_b > 0,5m^3$	

Donde,

- Vm: Velocidad del movimiento.
- SC: Superficie de contacto (Altura de acumulación de material).
- SE: Superficie expuesta (Altura de la edificación).
- DV: Desplazamientos verticales instantáneos.
- Vb: Volumen del bloque.

**Tabla No. 10 Matriz de daño utilizada (Tomada de INGEOCIM, 1998).**

Evento	Solicitud		Tipo de Vivienda			
			B1	B2	B3	B4
Deslizamientos o flujos	Rapidez del movimiento	Lento	Alto	Medio	Medio	Bajo
		Rápido	Alto	Alto	Alto	Medio
	Presiones laterales	Baja	Medio	Medio	Medio	Bajo
		Media	Alto	Alto	Medio	Medio
		Alta	Alto	Alto	Alto	Medio

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Atención a Emergencias</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Evento	Solicitud		Tipo de Vivienda			
			B1	B2	B3	B4
Caída de bloques	Desplazamientos verticales	Bajo	Medio	Medio	Medio	Bajo
		Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
	Impactos	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Bajo
		Medio	Alto	Alto	Medio	Medio
		Alto	Alto	Alto	Alto	Medio

De acuerdo con las características de la zona y considerando la Tabla No. 10, se tiene que en el polígono evaluado y delimitado en el presente concepto técnico en el barrio Casaloma II Sector se pueden presentar deslizamientos o flujos de tierra en los cuales la velocidad del movimiento se categoriza como rápida y presiones laterales con intensidad alta.

Para cada una de las posibles solicitudes asociadas a la amenaza, se estableció el Índice de Vulnerabilidad Física (IVF) de las viviendas. En la Tabla No. 11 se relaciona dicho índice con los niveles de daño y con la categorización de vulnerabilidad.

Tabla No. 11 Valores de Índice de Vulnerabilidad Física (Tomada de INGEOCIM, 1998).

Nivel de Daño	Mínimo	Máximo	Categoría Vulnerabilidad
Bajo	0.05	0.35	BAJA
Medio	0.35	0.65	MEDIA
Alto	0.65	1.00	ALTA

### 11.3 ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD FÍSICA

De acuerdo con la Tabla No. 11 y considerando que las viviendas localizadas dentro del polígono presentan tipologías entre B1, B2 y B3, se tiene que se pueden presentar niveles de daño con categorías alto, que implican valores del IVF mayores a 0.65 y por lo tanto la categoría de vulnerabilidad de las viviendas evaluadas es de alta, como se presenta en la Tabla No. 12.

Tabla No. 12 Valores de Índice de Vulnerabilidad Física (Tomada de INGEOCIM, 1998).

Dirección	Chip	Manzana	Lote	Tipo	Número de Pisos	Daños (Presiones laterales - alta)	Vulnerabilidad
KR 10 ESTE 88 J 10 SUR	AAA0146CYMR	033	2	B1	2	ALTO	ALTO
KR 10 ESTE 88 J 4 SUR	AAA0146CYNX	033	3	B1	1	ALTO	ALTO
KR 10 ESTE 88 H 58 SUR	AAA0146CYOM	033	4	B1	1	ALTO	ALTO
KR 10 BIS ESTE 88 H 51 SUR	AAA0146CZKL	033	6	B1	1	ALTO	ALTO
KR 10 BIS ESTE 88 H 57 SUR	AAA0146CZLW	033	24	B3	1	ALTO	ALTO
KR 10 BIS ESTE 88 H 63 SUR	AAA0146CZMS	033	25	B2	1	ALTO	ALTO
KR 10 A ESTE 88 J 10 SUR	AAA0146DDRJ	040	4	B1	1	ALTO	ALTO
KR 10 A ESTE 88 J 16 SUR	AAA0146DDPA	040	3	B1	1	ALTO	ALTO
KR 10 BIS ESTE 88 J 56 SUR	AAA0146DEDM	042	3	B1	1	ALTO	ALTO
KR 10 BIS ESTE 88 H 87 SUR	AAA0146DEJH	043	5	B2	1	ALTO	ALTO

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Control Ambiental</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Dirección	Chip	Manzana	Lote	Tipo	Número de Pisos	Daños (Presiones laterales - alta)	Vulnerabilidad
KR 10 BIS ESTE 88 H 93 SUR	AAA0228PWJZ	043	6	B2	2	ALTO	ALTO

## 12 EVALUACIÓN DE RIESGO

Finalmente, de la convolución de las dos variables previamente definidas, amenaza y vulnerabilidad, se obtuvo la zonificación de Riesgo por movimientos en masa para las viviendas emplazadas en el polígono mencionado, por medio de la Matriz de aceptabilidad del riesgo (Tabla No. 13).

Tabla No. 13 Matriz de aceptabilidad del Riesgo

		VULNERABILIDAD RELATIVA		
		ALTA	MEDIA	BAJA
AMENAZA RELATIVA	ALTA	<i>Riesgo Alto</i>	<i>Riesgo Alto</i>	<i>Riesgo Medio</i>
	MEDIA	<i>Riesgo Alto</i>	<i>Riesgo Medio</i>	<i>Riesgo Bajo</i>
	BAJA	<i>Riesgo Medio</i>	<i>Riesgo Bajo</i>	<i>Riesgo Bajo</i>

Considerando que para los lotes construidos la categorización de amenaza y vulnerabilidad tiene valores de media y alta; se tiene la categorización de riesgo que se señala en la Tabla No. 14.

Adicionalmente teniendo en cuenta la magnitud de los procesos de movimientos en masa tipo identificados en el polígono de evaluación Casaloma II Sector, los cuales se encuentran actualmente activos y las afectaciones estructurales observadas en las vivienda durante las visitas técnicas realizadas por el IDIGER, se determinó que dichas situaciones comprometen en el corto plazo la estabilidad global y habitabilidad de la viviendas, por lo cual se identifican en condición de alto riesgo no mitigable. (ARNM) y se recomienda mantener la evacuación de las viviendas (Ver Figura No. 14).

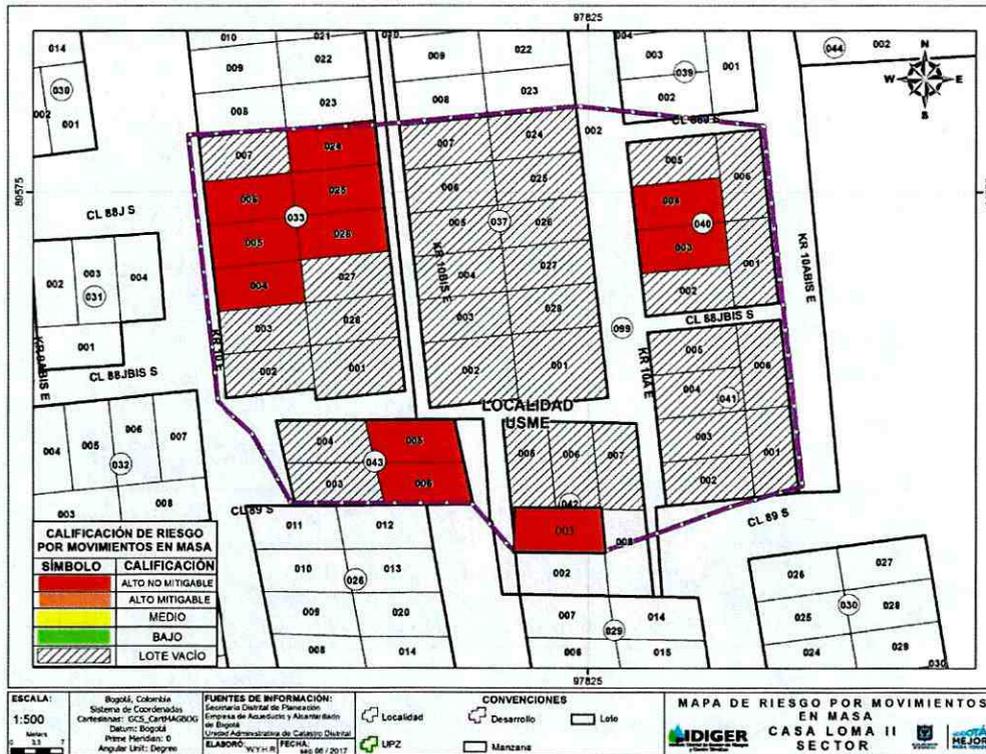


Figura No. 14 Mapa de Riesgo por Movimientos en Masa

Tabla No. 14 Categorización de Riesgo en el polígono de evaluación Casaloma II Sector en la localidad de Usme

Calificación de riesgo	Dirección	CHIP	Manzana	Lote
<b>Riesgo Alto No Mitigable</b>	KR 10 ESTE 88 J 10 SUR	AAA0146CYMR	033	2
	KR 10 ESTE 88 J 4 SUR	AAA0146CYNX	033	3
	KR 10 ESTE 88 H 58 SUR	AAA0146CYOM	033	4
	KR 10 BIS ESTE 88 H 51 SUR	AAA0146CZKL	033	6
	KR 10 BIS ESTE 88 H 57 SUR	AAA0146CZLW	033	24
	KR 10 BIS ESTE 88 H 63 SUR	AAA0146CZMS	033	25
	KR 10 A ESTE 88 J 10 SUR	AAA0146DDRJ	040	4
	KR 10 A ESTE 88 J 16 SUR	AAA0146DDPA	040	3
	KR 10 BIS ESTE 88 J 56 SUR	AAA0146DEDM	042	3
	KR 10 BIS ESTE 88 H 87 SUR	AAA0146DEJH	043	5
KR 10 BIS ESTE 88 H 93 SUR	AAA0228PWJZ	043	6	
<b>Sin Calificación de Riesgo (Lotes No)</b>	KR 10 ESTE 88 J 22 SUR	AAA0146CYKC	033	12
	KR 10 ESTE 88 J 16 SUR	AAA0146CYLF	033	1
	KR 10 ESTE 88 H 52 SUR	AAA0146CYPA	033	5

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Sismos, Colombia</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Calificación de riesgo	Dirección	CHIP	Manzana	Lote
<b>construidos)</b>	KR 10 BIS ESTE 88 H 69 SUR	AAA0146CZNN	033	26
	KR 10 BIS ESTE 88 H 75 SUR	AAA0146CZOE	033	27
	KR 10 BIS ESTE 88 H 81 SUR	AAA0146CYJZ	033	28
	KR 10 BIS ESTE 88 H 52 SUR	AAA0146DBZE	037	7
	KR 10 BIS ESTE 88 H 58 SUR	AAA0146DBYN	037	6
	KR 10 BIS ESTE 88 H 64 SUR	AAA0146DBXS	037	5
	KR 10 BIS ESTE 88 H 70 SUR	AAA0146DBWW	037	4
	KR 10 BIS ESTE 88 H 76 SUR	AAA0146DBUH	037	3
	KR 10 BIS ESTE 88 H 82 SUR	AAA0146DBTD	037	2
	KR 10 A ESTE 88 I 27 SUR	AAA0146DCTO	037	24
	KR 10 A ESTE 88 J 3 SUR	AAA0146DCUZ	037	25
	KR 10 A ESTE 88 J 9 SUR	AAA0146DCWF	037	26
	KR 10 A ESTE 88 J 15 SUR	AAA0146DCXR	037	27
	KR 10 A ESTE 88 J 21 SUR	AAA0146DCYX	037	28
	KR 10 A ESTE 88 J 29 SUR	AAA0146DBSY	037	1
	KR 10 A ESTE 88 J 4 SUR	AAA0146DDSY	040	5
	KR 10 A ESTE 88 J 22 SUR	AAA0146DDOM	040	2
	CL 88 J SUR 10 A 15 ESTE	AAA0146DDTD	040	6
	CL 88 J BIS SUR 10 A 16 ESTE	AAA0146DDNX	040	1
	CL 85 SUR 10 45 ESTE	AAA0238SXRU	042	7
	CL 85 SUR 10 39 ESTE	AAA0238SXSK	042	6
	CL 88 J BIS SUR 10 33 ESTE	AAA0143FBNN	042	5
	Código Catastral: 0026224304*	NA	043	4
	Código Catastral: 0026224303*	NA	043	3
	KR 10 A ESTE 88 J 30 SUR	AAA0146DDZE	041	5
	KR 10 A ESTE 88 J 36 SUR	AAA0146DDYN	041	4
	KR 10 A ESTE 88 J 42 SUR	AAA0146DDXS	041	3
	KR 10 A ESTE 88 J 48 SUR	AAA0146DDWW	041	2
	CL 88 J BIS SUR 10 A 15 ESTE	AAA0146DEAF	041	6
	CL 89 SUR 10 A 16 ESTE	AAA0146DDUH	041	1

\*Estos predios no cuentan con CHIP de acuerdo a la base de datos catastral

Los predios no construidos no presentan calificación de riesgo debido a que no tienen elementos expuestos para su evaluación (viviendas).

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

### 13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que los predios localizados dentro del sector objeto de estudio localizado en el Barrio Casa Loma II Sector de la localidad de Usme, actualmente presentan una condición de amenaza alta, considerando aspectos como el fuerte grado de pendiente (hasta de 70°), la realización de cortes y rellenos de manera antitécnica en la ladera, la ocurrencia de múltiples procesos de remoción en masa de carácter retrogresivo, el deficiente manejo de aguas de escorrentía, que en conjunto han modificado las condiciones del terreno, favoreciendo la activación de movimientos en masa.

A partir del reconocimiento de antecedentes históricos que se han documentado, se encuentra que el IDIGER realizó la recomendación mediante el CT-4330, de incluir al programa de reasentamiento a las familias que habitaban en siete (7) predios que se encuentran emplazados en el área de influencia de los procesos de movimiento en masa descritos en el presente concepto técnico, los cuales se relacionan en la Tabla No. 15.

**Tabla No. 15 Relación de predios recomendados al programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable (Tomado del CT-4330)**

Dirección	CHIP	Manzana CT-4330	Lote CT-4330	Manzana CT-8235	Lote CT-8235	Identificador Reasentamiento
KR 10 Bis Este 88J-56 Sur	AAA0146DEDM	X	3	042	3	2012-5-14541
KR 10 Bis Este 88J-87 Sur	AAA0146DEJH	W	4	043	5	2012-5-14540
KR 10 Bis Este 88H-75 Sur	AAA0146CZOE	E	28	033	28	2012-5-14539
KR 10 ESTE 88J-16 SUR	AAA0146CYLF	E	3	033	3	2012-5-14535
KR 10 Bis Este 88H-69 Sur	AAA0146CZNN	E	27	033	27	2012-5-14538
KR 10 Bis Este 88J-10 Sur	AAA0146CYMR	E	4	033	4	2012-5-14536
KR 10 ESTE 88J-04 Sur	AAA0146CYNX	E	5	033	5	2012-5-14537

De los predios relacionados en la Tabla No. 15, al momento de la visita técnica realizada el 13 de marzo de 2013 en atención al evento SIRE 4699321 se encontraron habitados los predios de la KR 10 Bis Este No.88J-56 Sur con CHIP: AAA0146DEDM, KR 10 Bis Este No.88J-87 Sur con AAA0146DEJH y KR 10 Bis Este No.88J-10 Sur con AAA0146CYMR, KR 10 ESTE 88J-04 Sur con AAA0146CYNX, a quienes mediante el DI-10572 se ratificó la recomendación de evacuación y continuar con el proceso de reasentamiento ante la Caja de la Vivienda Popular.

Los predios que se encuentran dentro del polígono de afectación delimitado mediante el presente concepto técnico y que en el pasado fueron recomendados por el IDIGER al programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable, se recomienda continuar con dicho trámite con prioridad técnica 1 ante la Caja de la Vivienda Popular-CVP e incorporarlos como suelo de protección por riesgo no mitigable conforme a lo estipulado en el Artículo 13 del Decreto 255 de 2013.

En consideración a las condiciones de amenaza previamente identificadas y los análisis mencionados en el sector objeto del presente concepto técnico, los predios vacíos (sin construir)

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

deben categorizarse en amenaza alta no urbanizable por procesos de movimiento en masa, los cuales se recomienda incluir en suelo de protección por riesgo, y por lo tanto, restringir el uso urbano, estos predios se relacionan en la Tabla No. 16.

**Tabla No. 16 Predios vacíos sin construir en amenaza alta no urbanizable de acuerdo al CT-8235**

DIRECCION	CHIP	Manzana	Lote
KR 10 ESTE 88 J 22 SUR	AAA0146CYKC	033	12
KR 10 ESTE 88 J 16 SUR	AAA0146CYLF	033	1
KR 10 ESTE 88 H 52 SUR	AAA0146CYP A	033	5
KR 10 BIS ESTE 88 H 69 SUR	AAA0146CZNN	033	26
KR 10 BIS ESTE 88 H 75 SUR	AAA0146CZOE	033	27
KR 10 BIS ESTE 88 H 81 SUR	AAA0146CYJZ	033	28
KR 10 BIS ESTE 88 H 52 SUR	AAA0146DBZE	037	7
KR 10 BIS ESTE 88 H 58 SUR	AAA0146DBYN	037	6
KR 10 BIS ESTE 88 H 64 SUR	AAA0146DBXS	037	5
KR 10 BIS ESTE 88 H 70 SUR	AAA0146DBWW	037	4
KR 10 BIS ESTE 88 H 76 SUR	AAA0146DBUH	037	3
KR 10 BIS ESTE 88 H 82 SUR	AAA0146DBTD	037	2
KR 10 A ESTE 88 I 27 SUR	AAA0146DCTO	037	24
KR 10 A ESTE 88 J 3 SUR	AAA0146DCUZ	037	25
KR 10 A ESTE 88 J 9 SUR	AAA0146DCWF	037	26
KR 10 A ESTE 88 J 15 SUR	AAA0146DCXR	037	27
KR 10 A ESTE 88 J 21 SUR	AAA0146DCYX	037	28
KR 10 A ESTE 88 J 29 SUR	AAA0146DBSY	037	1
KR 10 A ESTE 88 J 22 SUR	AAA0146DDOM	040	2
Código Catastral: 0026224304*	NA	043	4
Código Catastral: 0026224303*	NA	043	3

Por otra parte, los habitantes de los predios construidos y que se encuentran localizados dentro del área de influencia del movimiento en masa delimitado en el presente concepto técnico, se recomienda incluirlos en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable ante la Caja de la Vivienda Popular, y en caso de que aplique al citado programa asignarle prioridad técnica 1 e incorporarlos como suelo de protección por riesgo no mitigable de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 13 del Decreto 255 de 2013. Estos predios se relacionan en la Tabla No. 17.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Catastro Urbano</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

**Tabla No. 17 Predios cuyos habitantes son recomendados al programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigables CT-8235**

DIRECCION	CHIP	Manzana	Lote
KR 10 ESTE 88 H 58 SUR	AAA0146CYOM	033	4
KR 10 BIS ESTE 88 H 51 SUR	AAA0146CZKL	033	6
KR 10 BIS ESTE 88 H 57 SUR	AAA0146CZLW	033	24
KR 10 BIS ESTE 88 H 63 SUR	AAA0146CZMS	033	25
KR 10 A ESTE 88 J 10 SUR	AAA0146DDRJ	040	4
KR 10 A ESTE 88 J 16 SUR	AAA0146DDPA	040	3
KR 10 BIS ESTE 88 H 93 SUR	AAA0228PWJZ	043	6

De acuerdo con el Decreto 255 de 2013 corresponde a la Caja de la Vivienda Popular-CVP adelantar el Programa de Reasentamiento a través del acompañamiento integral de las familias hasta que accedan a una solución de vivienda definitiva, así como el determinar la titularidad de los derechos ya sea sobre el VUR o sobre los subsidios que otorgue el estado.

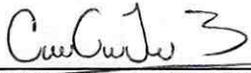
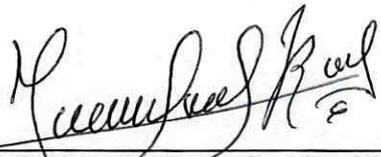
Finalmente, con relación a las viviendas localizadas en la KR 10 A Este No. 88J-10 Sur con CHIP: AAA0146DDRJ y KR 10 A Este No. 88J-16 Sur con CHIP: AAA0146DDPA, que posiblemente se encuentran emplazadas dentro del polígono del Parque Entrenubes.

El IDIGER recomienda aplicar las disposiciones del Decreto 476 DE 2015 que establece en su Artículo 5. Del control urbanístico local. Los(as) alcaldes(as) locales, en el marco de lo establecido por el Decreto Ley 1421 de 1993 y el Acuerdo 79 de 2003, darán aplicación a lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 9 de 1989 y el artículo 109 de la Ley 388 de 1997. En tal sentido podrán, de oficio o a solicitud de parte, iniciar las acciones policivas tendientes a evitar la ocupación, u ordenar la desocupación de predios de ocupantes de hecho cuando el propietario o su tenedor no haya incoado la acción perturbadora, siempre que la ocupación se haya efectuado, se esté llevando a cabo o que sea previsible determinar que se efectuará; cuando a su juicio, atente o pueda presentar riesgo para la comunidad o vaya contra las normas de urbanismo y planeación de la localidad.

Los(as) Alcaldes(as) locales podrán iniciar de oficio la acción a que se refiere el inciso anterior cuando se presenten ocupaciones de hecho o asentamientos ilegales en las cuales, de conformidad con los reglamentos de usos del suelo o las condiciones físicas del terreno, no esté permitido adelantar construcciones, no sean aptas para ello o de alguna forma presenten riesgos para la seguridad, la tranquilidad o la salubridad de la comunidad.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>	Código:	
		Versión:	
		Código Documental:	

Por esta razón, copia del presente concepto se remite a la Alcaldía Local Usme, para que dentro de sus competencias realice lo pertinente.

<p>Elaboró:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><b>AMPARO CAROLINA CASTAÑEDA</b> Profesional Especializado Conceptos para la Planificación Territorial</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><b>OSCAR ARMANDO BRAVO NIÑO</b> Profesional Especializado Contratista Grupo Conceptos Técnicos</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><b>GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA</b> Profesional Especializado Conceptos para la Planificación Territorial</p>	<p>Revisó:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;"><b>JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA</b> Profesional Especializado Coordinador Conceptos para la Planificación Territorial</p>
--	--



**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**  
AMBIENTE  
Y TERRITORIO

**CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y  
RIESGO**

Código: \_\_\_\_\_

Versión: \_\_\_\_\_

Código Documental: \_\_\_\_\_

**ANEXO 1. MAPA DE ZONIFICACIÓN DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA, PARA EL POLIGONO CASALOMA II  
SECTOR LOCALIDAD USME**



**ESCALA:**  
1:750

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**  
Bogotá, Colombia  
Sistema de Coordenadas  
Cartesianas: CCS, Centígrados  
Datum: Bogotá  
Proyección: UTM  
Angulo: 0°  
Unidad: Degree

**ELABORÓ:** MYTH/18  
**FECHA:** Sep. 05 / 2017

**CONVENIONES**

Localidad

UPZ

Desarrollo

Lote

Mancana

**MAPA DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS  
EN MASA  
CASA LOMA II  
SECTOR**

**IDIGER**  
Instituto Distrital de Gestión  
Territorial, Urbanística y Ambiental

**MEJOR**  
MAYOR  
EJEMPLO

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ASESINANTE INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA Y RIESGO</b>		Código:
			Versión:
			Código Documental:

**ANEXO 3. MAPA DE RIEGOS POR MOVIMIENTOS EN MASA, PARA EL POLIGONO CASALOMA II SECTOR LOCALIDAD USME**

