1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.:	**CT-8152**
1.2 DEPENDENCIA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 ÁREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos para Proyectos Públicos
1.4 RESPUESTA OFICIAL No.	**RO-94439**

2. INFORMACION GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Secretaría Distrital del Hábitat – Subdirección de Barrios
2.2 LOCALIDAD:	19. Ciudad Bolívar
2.3 UPZ:	Río Tunjuelo
2.4 PROYECTO:	Construcción de vivienda en sitio propio suelo rural
2.5 ÁREA (Ha):	Variables entre 3 y 22,8
2.6 FECHA DE ELABORACIÓN:	28 de Abril de 2017
2.7 TIPO DE RIESGO:	Movimientos en masa
2.8 VIGENCIA:	Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

3. INTRODUCCIÓN

Este documento está dirigido a la Subdirección de Barrios de la Secretaría Distrital del Hábitat -SDH-, con el objeto de resolver la solicitud de emitir Concepto Técnico para determinar la viabilidad de construcción de vivienda rural con modalidad en sitio propio para ocho (8) predios localizados en zonas de amenaza alta y media.

De acuerdo al Artículo 38 de la Ley 1523 de 2012, todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y la naturaleza del proyecto, el cual deberá ser considerado desde la etapa de formulación.

4. LOCALIZACIÓN Y LÍMITES

Los predios referenciados en la solicitud se localizan en la zona rural de la Localidad de Ciudad Bolívar en la UPR Río Tunjuelo. La información de CHIP, vereda y área se indica en la Tabla No. 1, su localización en la Figura No.1.

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

Tabla 1. Información de Localización de los predios suministrada por la SDH.

No	CHIP	DIRECCION	VEREDA	ÁREA
1	AAA0143TESY	Lote Casa de Paja El Cerezo	Quiba Alta	37.609,1 m^2
2	AAA0143UFEP	El Oasis	Pasquilla	42.714,2 m^2
3	AAA0143XUHK	Santa Catalina	Pasquilla	84.613,8 m^2
4	AAA0156MTNX	Santa Rosa	Pasquilla	34.190,9 m^2
5	AAA0156MSWF	Lote No 1 Amargozal	Pasquillita	228.647 m^2
6	AAA0143YXMR	La Pradera	Mochuelo Alto Rural	30.228,7 m^2
7	AAA0143XPHY	El Mirador Lote 5	Mochuelo Alto Rural	31.509,6 m^2
8	AAA0156OULW	Las Brisas	Mochuelo Alto Rural	30.916,7 m^2

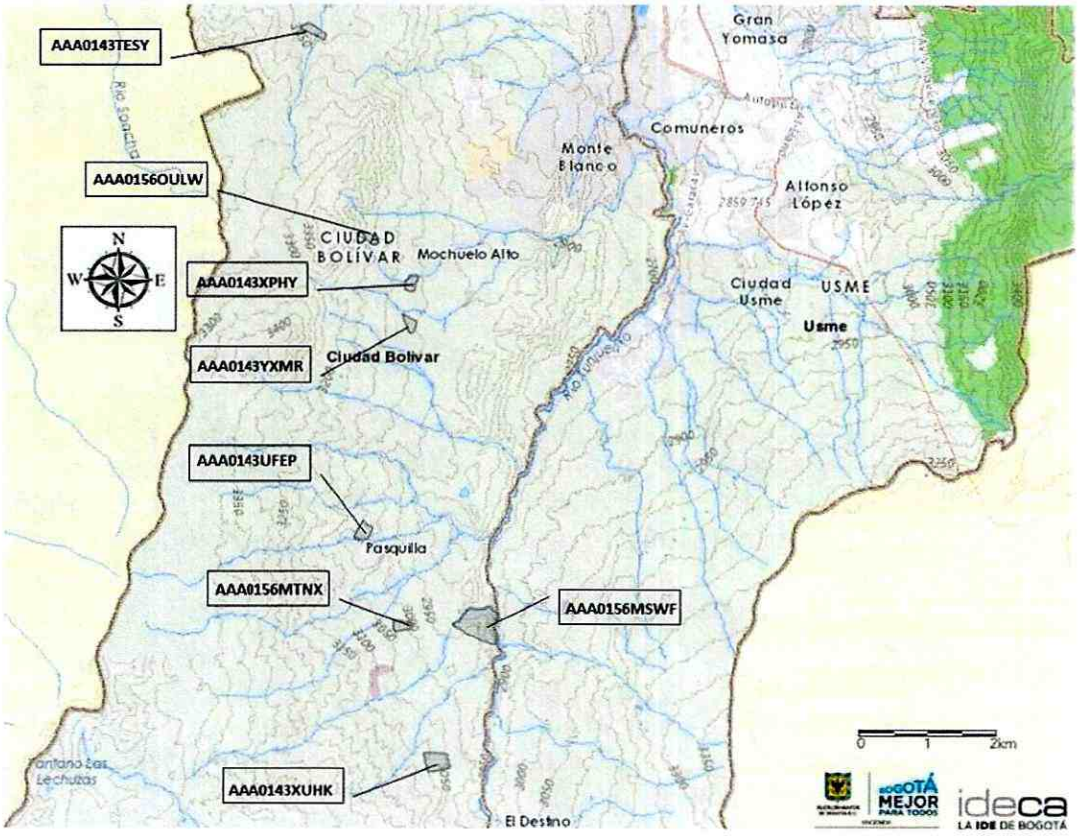


Figura No 1. Localización de predios objeto de la solicitud *(Tomado y adaptado de Mapas Bogotá).*

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

Las coordenadas aproximadas entre las cuales se localizan los predios y el rango de altitud se presentan en la Tabla No 2, así:

Tabla 2. Información de coordenadas y altitud de los predios objeto de la consulta.

No	CHIP	ELEVACION (m s n m)	COORDENADAS APROXIMADAS	
			NORTE	ESTE
1	AAA0143TESY	3021 a 3046	90899,33 a 91142,04	89887,47 a 90263,26
2	AAA0143UFEP	2985 a 3058	83680,68 a 83966,98	90656,81 a 90923,50
3	AAA0143XUHK	3050 a 3100	80309,80 a 80594,40	91664,29 a 92055,32
4	AAA0156MTNX	2986 a 3060	82365,93 a 82530,71	91224,88 a 91498,57
5	AAA0156MSWF	2820 a 2968	82178,36 a 82746,65	92062,06 a 92728,27
6	AAA0143YXMR	3049 a 3072	86658,20 a 86935,53	91336,00 a 91555,47
7	AAA0143XPHY	3032 a 3086	87259,15 a 87492,99	91377,90 a 91562,98
8	AAA0156OULW	3160 a 3260	87937,86 a 88162,21	90709,42 a 91027,02

Las principales vías de acceso corresponden a la Vía a Quiba y la vía que conduce al Embalse La Regadera, la cual recorre longitudinalmente la UPR Río Tunjuelo siguiendo una orientación aproximada Noreste –Suroeste.

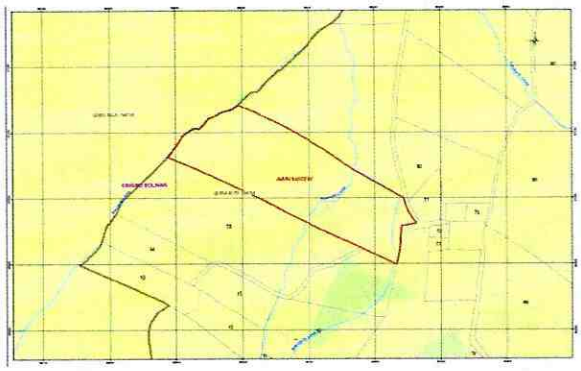
5. ANTECEDENTES

5.1 Antecedentes por movimientos en masa e inundación

Se aclara que la información indicada en el radicado respecto a Tipo de afectación presenta algunas inconsistencias ya que conforme con el Plano Normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Decreto Distrital 190 de 2004 (el cual compila las disposiciones contenidas en los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003 o Plan de Ordenamiento Territorial – POT), los predios objeto de la consulta presentan niveles de amenaza baja, media y alta por movimientos en masa como se puede observar en las Figuras 2 a 9.

Los predios no están cubiertos por el Plano Normativo de "Amenaza de Inundación por Desbordamiento" del citado Decreto Distrital.

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



CHIP: AAA0143TESY

AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA: **MEDIA**



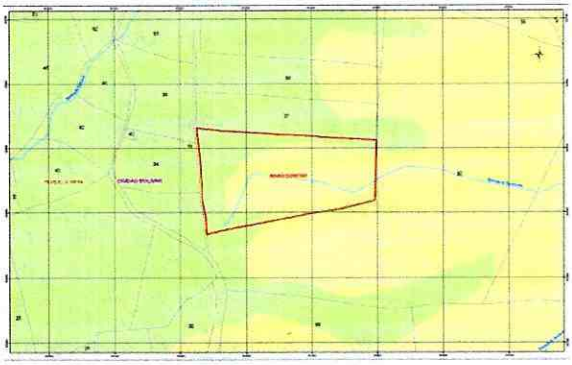
CHIP: AAA0143UFEP

AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA: **BAJA**



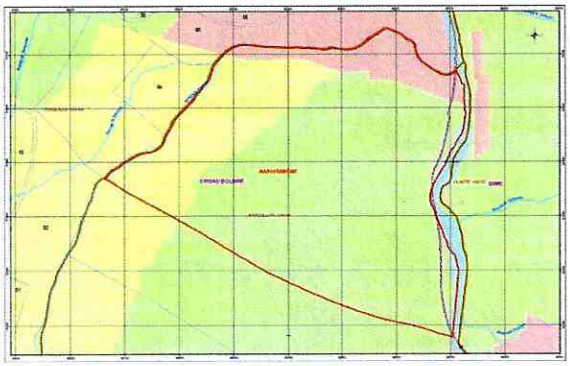
CHIP: AAA0143XUHK

AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA: **BAJA**



CHIP: AAA0156MTNX

AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA: **MEDIA y BAJA**



CHIP: AAA0156MSWF

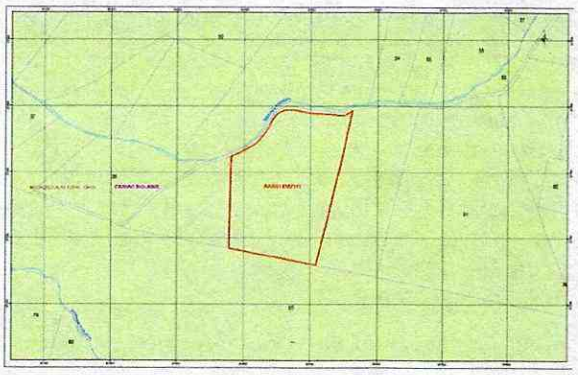
AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA: **ALTA, MEDIA y BAJA**



CHIP: AAA0143YXMR

AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA: **BAJA**

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



CHIP: AAA0143XPHY

AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA: **BAJA**



CHIP: AAA0156OULW

AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA: **BAJA**

Figuras No 2 a 9. Zonificación de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa según el Plan de Ordenamiento Territorial – POT (2004).

5.2 Antecedentes documentos técnicos

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), en sectores de la UPR Río Tunjuelo se encontró que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, ha emitido documentos técnicos como diagnósticos y conceptos. Esta información es incorporada en el presente concepto, para establecer una secuencia cronológica de acciones por parte de la Entidad, tal como se describe a continuación en la Tabla 3.

Tabla 3. Documentos generados por el IDIGER, para la UPR Río Tunjuelo.

Documento Técnico	Localización	Observaciones y recomendaciones
CT-4233 20 de septiembre de 2005	Centro Poblado Mochuelo Alto	Concepto técnico elaborado por solicitud de la Subdirección de Gestión Urbanística del Departamento Administrativo de Planeación dentro del proceso para la formulación y adopción de los Planes de Mejoramiento Integral para los Centro Poblados y Asentamientos Menores del Distrito Capital. La zonificación de Amenaza estableció: Zona de Amenaza Alta: franja de 6m alrededor del eje de los cauces de las Quebradas Puente Tierra y El Bebedero. Zona de Amenaza Media: franja de 2m alrededor de la zona de amenaza alta. Zona de Amenaza Baja: El resto del centro poblado
CT-4234 24 de septiembre de 2005	Centro Poblado Pasquilla	Concepto técnico elaborado por solicitud de la Subdirección de Gestión Urbanística del Departamento Administrativo de Planeación dentro del proceso para la formulación y adopción de los Planes de Mejoramiento Integral para los Centro Poblados y Asentamientos Menores del Distrito Capital.

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

Documento Técnico	Localización	Observaciones y recomendaciones
		Indica una condición de amenaza que consiste en la presencia de una reptación al occidente del colegio, erosión laminar hacia el noroccidente y el sector del cauce de la quebrada Santander. La zonificación de Amenaza estableció: Zona de Amenaza Alta: Todos los predios de la manzana 2, predio 1, 2 y 3 de la manzana 4, franja próxima a la Quebrada Santander y sector de procesos activos en cercanías al colegio. Amenaza Media: franja de 6m alrededor de la zona de amenaza alta. Zona de Amenaza Baja: Predios restante
CT-4235 10 de septiembre de 2005	Centro Poblado Pasquillita	Concepto técnico elaborado por solicitud de la Subdirección de Gestión Urbanística del Departamento Administrativo de Planeación dentro del proceso para la formulación y adopción de los Planes de Mejoramiento Integral para los Centro Poblados y Asentamientos Menores del Distrito Capital. La zonificación de Amenaza estableció: Zona de Amenaza Alta: franja de 6m alrededor del eje de la Quebrada Santa Helena. Amenaza Media: franja de 2m alrededor de la zona de amenaza alta. Zona de Amenaza Baja: Predios restante
DI-4217 30 de julio de 2009	Finca San Luis Vereda Pasquilla	En un tramo de aproximadamente 50m de la vía vehicular que conduce del Barrio Mochuelo Alto a la Vereda Pasquilla se evidenciaron dos procesos de remoción en masa de carácter local, tipo rotacional retrogresivo que afectaron un área total de 120m^2, de la superficie de rodadura de la vía en mención. Se concluyó que la estabilidad y la funcionalidad del tramo de la vía referenciada al momento de la visita técnica no se encontraban comprometidas por el proceso de remoción en masa antes descrito, sin embargo se resalta que de presentarse un avance en los procesos de remoción en masa identificados, tal condición podría cambiar significativamente. Adicionalmente dadas las características generales del terreno y la falta de medidas de estabilización y/o protección en el mismo, así como la falta de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, es posible que la acción erosiva de la Quebrada conocida como "Quebrada Paso Colorada" y fuertes lluvias detonen nuevos procesos de remoción en masa y/o reactiven los procesos de remoción en masa identificados, lo que podría generar la obstrucción parcial y/o total de la Quebrada. Se recomendó evaluar la viabilidad de incluir el sector en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE y a los residentes realizar monitoreo de las condiciones del sector.
DI-4591 10 de junio de 2010	Finca La Playa Sector El Edén Vereda Pasquilla	Se presentó un movimiento en masa de aproximadamente 300 m de longitud que afectó de norte a sur el predio La Playa, posiblemente inducido por aportes importantes de agua que generó una inadecuada descarga directamente hacia la ladera, posibles filtraciones de las redes del acueducto veredal, la deforestación y el sobrepastoreo. Se diferencia dos segmentos hacia la parte superior un flujo y hacia la parte inferior un deslizamiento. Se recomendó evaluar la viabilidad de incluir el sector en la Base de

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

Documento Técnico	Localización	Observaciones y recomendaciones
		Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE y a los residentes realizar monitoreo de las condiciones del sector.
DI-6948 15 de junio de 2013	Carrera 3 No. 2-46, 68 y otros Vereda Pasquilla	Se identificó deformación en la estructura del puente peatonal en madera que comunica el centro poblado con el sector del bosque. En el talud de la margen izquierda de la Quebrada Santander aguas arriba del puente, se identificó un proceso de remoción en masa rotacional de carácter local, el material inestable se depositó obstruyendo parcialmente la quebrada. También se evaluaron 6 predios de los cuales se concluyó que la estabilidad estructural y habitabilidad de las edificaciones referenciadas, se encuentran comprometidas ante la acción de cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros), por el posible colapso parcial y/o total que pueden llegar a presentar las mismas en el corto plazo, por los agrietamientos identificados en los muros de cerramiento perimetral, fachada y divisorios y en la placa de contrapiso. Los predios adyacentes a la quebrada Santander se recomendó destinarlos como suuelos de protección por riesgo.

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER- desarrolló a través del Contrato Interadministrativo 658 de 2012 con la Universidad Nacional de Colombia el estudio de "Elaboración del mapa de remoción en masa del suelo rural de Bogotá D.C., para su incorporación al Plan de Ordenamiento Territorial a escala 1:25.000" realizado en el año 2013. Dicho estudio cubre un área aproximada de 1.223 km^2; evaluó variables de susceptibilidad (materiales geológicos, geología estructural, humedad o nivel de agua, pendiente, morfología, densidad de drenaje y cobertura vegetal) y variables detonantes (sismo y lluvias intensas).

De acuerdo a los antecedentes consultados, en el área de los predios en consulta no se han registrado eventos asociados a movimientos en masa.

6. DESCRIPCIÓN DEL MARCO FÍSICO DE LOS PREDIOS

A continuación se presenta una serie de fichas en las cuales se realiza una descripción de las condiciones generales de los predios en lo relacionado con aspectos tales como: geología, geomorfología, pendientes, presencia de drenajes y valores de precipitación media mensual; para lo cual se tomó como fuente de información el estudio de "Elaboración del mapa de remoción en masa del suelo rural de Bogotá D.C...." (antes referenciado), el "Estudio de la Caracterización Climática de Bogotá y Cuenca Alta del Río Tunjuelo" adelantado por el IDIGER y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (2007), información suministrada por la Oficina SIG de la Entidad e interpretación de la ortofoto de cada predio.

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

CHIP: AAA0143TESY	**AREA:** 37.609,1 m² – 3,76 Ha
DIRECCION: Lote Casa de Paja El Cerezo	**VEREDA:** Quiba Alta



COBERTURA DEL SUELO: Área con vegetación herbácea y arbustiva aislada.

INTERVENCIÓN ANTRÒPICA: Vía en el costado suroriental del predio y áreas cultivadas.

INFORMACION GEOLÒGICA:

Unidad Geológica Básica: Grupo Guadalupe- Formación Arenisca Dura

Unidad Geológica Superficial: Roca de Resistencia Dura Clase 2

Descripción: Secuencia predominantemente de arenisca de arenisca de grano fino ocasionalmente grano medio a grueso en estratos delgados a muy gruesos con intercalaciones menores de lodolitas y limolitas silíceas.

INFORMACION GEOMORFOLÓGICA :

Unidad de origen denudativo – acumulativo

Cerros remanentes o relictos: Cerros localmente elongados de morfología alomada de laderas cortas, de forma convexas e inclinados abruptamente. Su origen está relacionado con procesos de erosión diferencial que han operado en tiempos anteriores bajo condiciones climáticas diferentes a las actuales.

PRESENCIA DE DRENAJES:	**PRECIPITACION MEDIA ANUAL:**
Quebrada Limas y tributarios	800 a 900 mm

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

CHIP: AAA0143UFEP	**AREA:** 42.714,2 m² – 4,27 Ha
DIRECCION: El Oasis	**VEREDA:** Pasquilla



COBERTURA DEL SUELO: Área con vegetación herbácea y arbustiva aislada.

INTERVENCIÓN ANTRÒPICA: Áreas cultivadas.

INFORMACION GEOLÒGICA:

Unidad Geológica Básica: Formación Bogotá

Unidad Geológica Superficial: Roca de Resistencia Blanda Clase 4

Descripción: En la parte superior: arcillolitas abigarradas con esporádicas intercalaciones de arenita feldespática de grano medio a grueso. En la parte inferior: alternancia de lodolitas rojizas y arenitas feldespáticas y líticas de grano medio a fino en capas muy gruesas.

INFORMACION GEOMORFOLÓGICA:

Cuesta estructural glaciada

Planchas y espolones estructurales glaciados: Crestas simétricas agudas de morfología alomada y laderas cortas, de forma recta, muy inclinadas a abruptas, formadas por planchas estructurales que limitan valles en forma de U, cuyo origen obedece a procesos erosivos glaciares. Hacia la parte alta localmente se presentan aristas glaciares y circos glaciares.

Planicies y abanicos de sobrelavado glaciar: Planicie de longitud corta y recta suavemente inclinada más allá del margen de un glaciar definido por las morrenas terminales. Se constituyen de material glaciárico (arenas y gravas) depositado por corrientes generadas por deshielo glaciar.

PRESENCIA DE DRENAJES:	**PRECIPITACION MEDIA ANUAL:**
Quebrada Paso Negro y tributarios	800 a 900 mm

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

CHIP: AAA0143XUHK	**AREA:** 84.613,8 m² – 8,46 Ha
DIRECCION: Santa Catalina	**VEREDA:** Pasquilla



COBERTURA DEL SUELO: Área con vegetación herbácea y relictos de bosque.

INTERVENCIÓN ANTRÒPICA: Áreas cultivadas y vía en el costado oriental del predio.

INFORMACION GEOLÒGICA:
Unidad Geológica Básica: Formación Regadera
Unidad Geológica Superficial: Roca de Resistencia Blanda Clase 2
Descripción: Intercalaciones de areniscas friables de grano fino a conglomeráticas, rojizas y blancas, con capas lenticulares de lodolitas.

INFORMACION GEOMORFOLÓGICA :
Unidad de origen glaciar y periglaciar
Ladera Estructural de Cuesta Glaciada: Ladera con estratos en favor de la pendiente de longitud muy corta a corta, de formas rectas o convexas. Rocas areníticas duras a intermedias con desarrollo de drenaje subparalelo y procesos locales de gelifracción.

PRESENCIA DE DRENAJES:	**PRECIPITACION MEDIA ANUAL:**
Si (sin denominación específica)	700 a 800 mm

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

CHIP: AAA0156MTNX	**AREA:** 34.190,9 m² – 3,419 Ha
DIRECCION: Santa Rosa	**VEREDA:** Pasquilla



COBERTURA DEL SUELO: Área con vegetación herbácea y arbustiva aislada.

INTERVENCIÓN ANTRÒPICA: Vía en el costado occidental del predio.

INFORMACION GEOLÒGICA:

Unidad Geológica Básica: Formación Bogotá

Unidad Geológica Superficial: Roca de Resistencia Blanda Clase 4

Descripción: En la parte superior: arcillolitas abigarradas con esporádicas intercalaciones de arenita feldespática de grano medio a grueso. En la parte inferior: alternancia de lodolitas rojizas y arenitas feldespáticas y líticas de grano medio a fino en capas muy gruesas.

INFORMACION GEOMORFOLÓGICA:

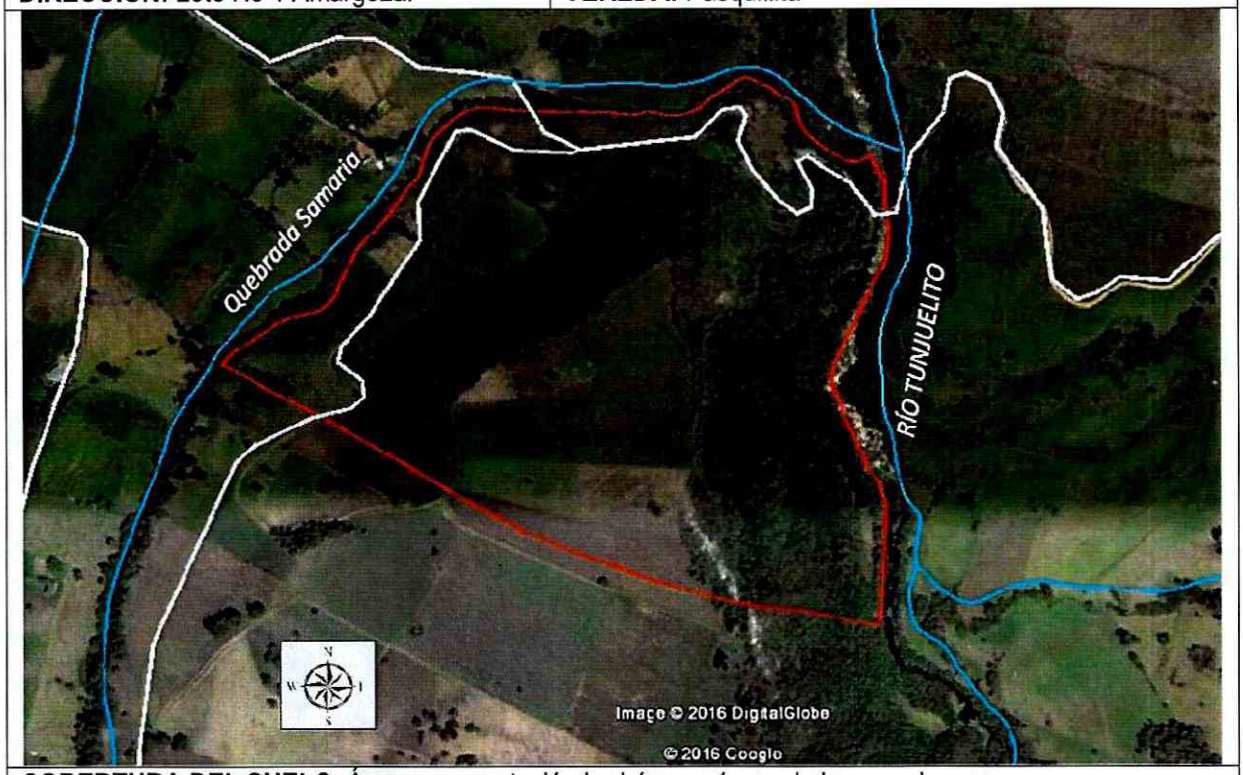
Cuesta estructural glaciada

Planchas y espolones estructurales glaciados: Crestas simétricas agudas de morfología alomada y laderas cortas, de forma recta, muy inclinadas a abruptas, formadas por planchas estructurales que limitan valles en forma de U, cuyo origen obedece a procesos erosivos glaciares. Hacia la parte alta localmente se presentan aristas glaciares y circos glaciares.

PRESENCIA DE DRENAJES:	**PRECIPITACION MEDIA ANUAL:**
Si (Sin denominación específica)	700 a 800 mm

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

CHIP: AAA0156MSWF	**AREA:** 228.647 m² – 22,8647 Ha
DIRECCION: Lote No 1 Amargozal	**VEREDA:** Pasquillita



COBERTURA DEL SUELO: Área con vegetación herbácea y áreas de bosque denso.

INTERVENCIÓN ANTRÒPICA: Áreas cultivadas y vía en los costados norte y occidental del predio.

INFORMACION GEOLÒGICA:

Unidad Geológica Básica: Formación Regadera

Unidad Geológica Superficial: Roca de Resistencia Blanda Clase 2

Descripción: Intercalaciones de areniscas friables de grano fino a conglomeráticas, rojizas y blancas, con capas lenticulares de lodolitas.

INFORMACION GEOMORFOLÓGICA:

Unidad de origen glaciar y periglaciar.

Kames y terrazas de gelifracción: Terrazas de 15 a 20 m de altura, de morfología alomada irregular y suavemente inclinadas, formadas por acumulación en las depresiones formadas entre una lengua glaciar y los costados del valle. Presentan laderas muy cortas, convexas y muy inclinadas, constituidas de gravas finas y bloques de 3 a 5 cm en matriz arcillosa, intercaladas localmente con gravas y bloques subredondeados en matriz arenosa.

PRESENCIA DE DRENAJES:	**PRECIPITACION MEDIA ANUAL:**
Río Tunjuelito y Quebrada Samaria	700 a 800 mm

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

CHIP: AAA0143YXMR	**AREA:** 30.228,7 m² – 3,022 Ha
DIRECCION: La Pradera	**VEREDA:** Mochuelo Alto Rural



COBERTURA DEL SUELO: Área con vegetación herbácea y disposición lineal de vegetación arbustiva.

INTERVENCIÓN ANTRÒPICA: Vía en el costado norte del predio.

INFORMACION GEOLÒGICA:

Unidad Geológica Básica: Formación Bogotá

Unidad Geológica Superficial: Roca de Resistencia Blanda Clase 4

Descripción: En la parte superior: arcillolitas abigarradas con esporádicas intercalaciones de arenita feldespática de grano medio a grueso. En la parte inferior: alternancia de lodolitas rojizas y arenitas feldespáticas y líticas de grano medio a fino en capas muy gruesas.

INFORMACION GEOMORFOLÓGICA:

Unidad de origen denudativo - acumultivo

Conos y lóbulos coluviales y de solifluxión: Geoforma en forma de cono o lóbulo de longitudes cortas a largas, de formas convexas e inclinaciones suaves a abruptas. Se originan respectivamente por acumulación de materiales sobre las laderas tanto por procesos de escorrentía superficial como por flujo lento y viscoso de suelo saturado y no saturado. Se constituyen de bloques angulares a subangulares de diferentes tamaños embebidos en material arcilloso en espesores del orden de 5 a 35 m.

PRESENCIA DE DRENAJES:	**PRECIPITACION MEDIA ANUAL:**
Sin denominación específica	800 a 900 mm

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

CHIP: AAA0143XPHY	**AREA:** 31.509,6 m² – 3,1509 Ha
DIRECCION: El Mirador Lote 5	**VEREDA:** Mochuelo Alto Rural



COBERTURA DEL SUELO: Área con vegetación herbácea y disposición lineal de vegetación arbustiva.

INTERVENCIÓN ANTRÒPICA: Áreas cultivadas y vía en el costado norte del predio.

INFORMACION GEOLÒGICA:
Unidad Geológica Básica: Formación Rio Siecha
Unidad Geológica Superficial: Depósitos fluvioglaciares
Descripción: Depósito de grava con intercalaciones de arena, arcillas orgánicas y paleosuelos.

PRESENCIA DE DRENAJES:	**PRECIPITACION MEDIA ANUAL:**
No	800 a 900 mm

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

CHIP: AAA0156OULW	**AREA:** 30.916,7 m² – 3,0916 Ha
DIRECCION: Las Brisas	**VEREDA:** Mochuelo Alto Rural



COBERTURA DEL SUELO: Área con vegetación herbácea, áreas de bosque denso y disposición lineal de vegetación arbustiva.

INTERVENCIÓN ANTRÒPICA: Áreas cultivadas.

INFORMACION GEOLÒGICA:

Unidad Geológica Básica: Grupo Guadalupe Formación Plaeners

Unidad Geológica Superficial: Rocas de resistencia intermedia Clase 2

Descripción: Secuencia interestratificada de estratos muy delgados a delgados de arcillolitas silíceas, limolitas silíceas y arcillolitas, con intercalaciones de areniscas de grano fino en la parte superior. En general fracturadas.

PRESENCIA DE DRENAJES:	**PRECIPITACION MEDIA ANUAL:**
No	900 a 1000 mm

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

Hidrografía: Los predios objeto de la consulta se localizan en la en la margen izquierda de la cuenca alta del Río Tunjuelo; las quebradas, cauces y canales referenciados son tributarios de éste (Ver Figuras 2 a 9).

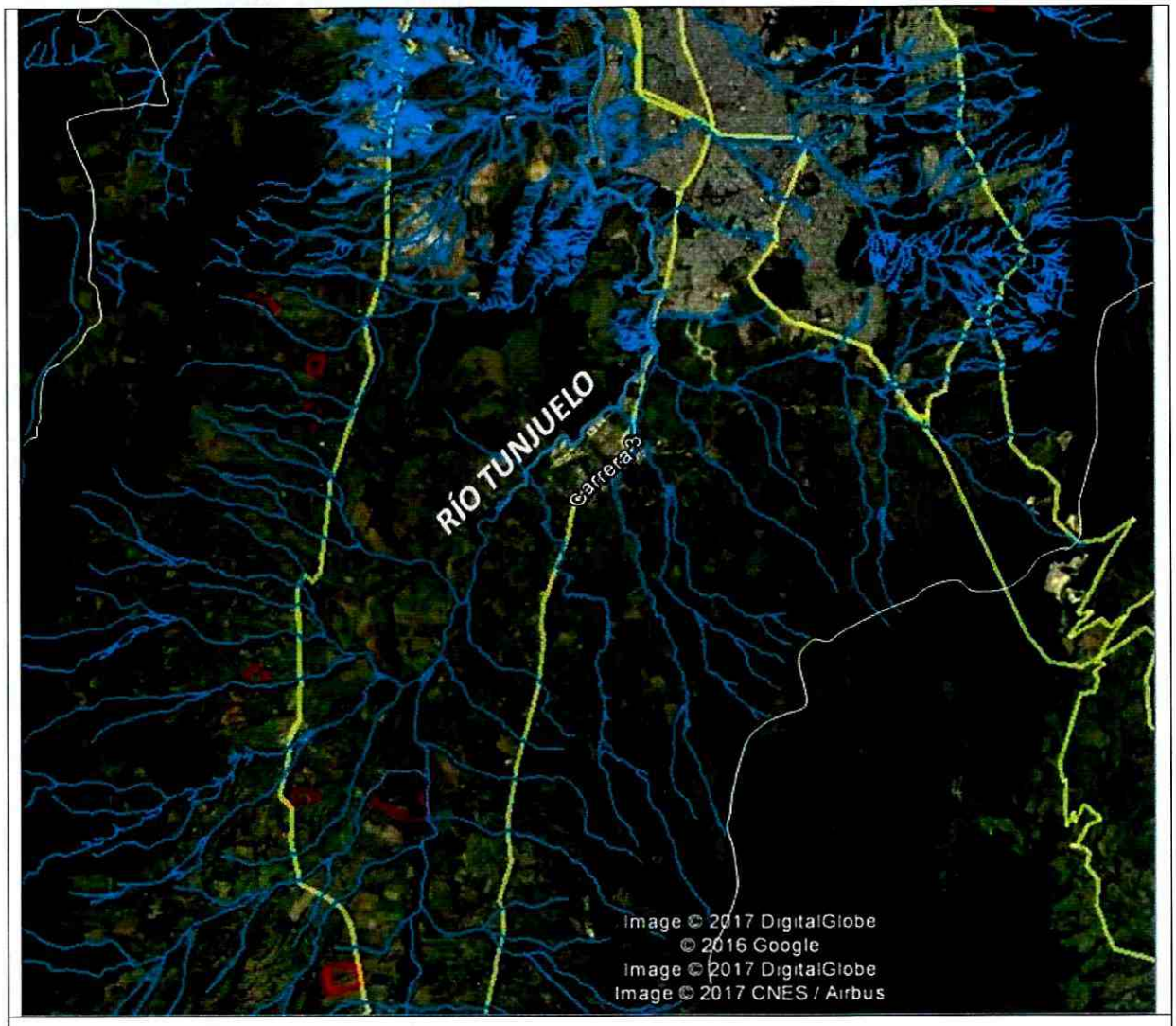


Figura No 10. Localización del Río Tunjuelo y los drenajes existentes en el área donde se localizan los predios objeto de consulta *(Imagen tomada y adaptada de Google Earth 2016)*

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

7. AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA

Para la evaluación de la amenaza por movimientos en masa se consideró la evaluación de antecedentes, la descripción de las características físicas generales e información secundaria correspondiente a la zonificación establecida en el Plano Normativo "Amenaza por Remoción en Masa" del Decreto Distrital 190 de 2004; teniendo en cuenta que no se establecieron aspectos relevantes que motivaran un análisis más detallado, se ratifica la zonificación de amenaza establecida en el plano normativo, así:

No	CHIP	CONDICIÓN DE AMENAZA
1	AAA0143TESY	MEDIA
2	AAA0143UFEP	BAJA
3	AAA0143XUHK	BAJA
4	AAA0156MTNX	MEDIA y BAJA
5	AAA0156MSWF	ALTA, MEDIA y BAJA
6	AAA0143YXMR	BAJA
7	AAA0143XPHY	BAJA
8	AAA0156OULW	BAJA

8. CONCLUSIONES

La zonificación de amenaza corresponde a la establecida en el Plano Normativo del POT a escala 1:10.000; para la cual, los sectores en los cuales se localizan los ocho (8) predios objeto de consulta, corresponde con zonas de amenaza **BAJA, MEDIA** y **ALTA** por movimientos en masa, así:

No	CHIP	CONDICIÓN DE AMENAZA
1	AAA0143TESY	MEDIA
2	AAA0143UFEP	BAJA
3	AAA0143XUHK	BAJA
4	AAA0156MTNX	MEDIA y BAJA
5	AAA0156MSWF	ALTA, MEDIA y BAJA
6	AAA0143YXMR	BAJA
7	AAA0143XPHY	BAJA
8	AAA0156OULW	BAJA

Para los predios objeto de consulta, la calificación de amenaza por movimientos en masa no constituye una afectación o restricción para el uso del suelo, ya que ninguno de ellos se localiza en zona declarada en riesgo no mitigable (Artículo 141 del Decreto 190 de 2004).

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

9. RECOMENDACIONES

Para adelantar cualquier intervención en los predios objeto de consulta se recomienda:

Para el desarrollo de los predios se debe realizar el análisis de amenaza y riesgos para escenarios por fenómenos amenazantes diferentes a movimientos en masa, así como el planteamiento de los respectivos planes de contingencia.

Consultar la normatividad aplicable a Licencias Urbanísticas en suelo rural y dar cumplimiento a las normas de sismo resistencia contenidas en Reglamento NSR-10 (conforme al régimen de responsabilidad previsto en el Decreto Nacional 1469 de 2010, la Ley 400 de 1997, la Ley 1523 de 2012 y el Decreto Distrital 172 de 2014 y demás normas concordantes), en relación con la obligación de realizar un estudio geotécnico conforme a su Título H.

Desarrollar los estudios geotécnicos de conformidad con el Título H de la NSR-10, prestando especial atención al "Estudio de estabilidad de laderas y taludes" requeridos en el numeral H.2.2.4, elaborado de conformidad con el Capítulo H.5 "Estabilidad de Taludes", que en su numeral H.5.2 establece los requisitos para la estabilidad de taludes en laderas naturales o intervenidas.

Considerar la aplicabilidad del Título E, verificando las condiciones planteadas en el Numeral E.2.1.2; para lo cual se recomienda la comprobación de la pendiente del terreno que no supere el 30% equivalente a 16º; ya que en la descripción del marco físico varios predios presentan ésta condición.

Para el desarrollo de Actividades que involucren excavaciones, el IDIGER recomienda que se sigan los lineamientos para la reducción de riesgos en excavaciones en Bogotá D.C., adoptadas por esta Entidad mediante la Resolución 600 de 2015.

Realizar las respectivas consultas a la entidades competentes respecto a la delimitación, condicionamientos y restricciones establecidas para la Estructura Ecológica Principal, las franjas establecidas como Zonas de Ronda y de Manejo y Preservación Ambiental del Río Tunjuelo y quebradas localizadas en inmediaciones de los predios objeto de consulta; para de esta manera garantizar que cualquier intervención que se realice no afecte las condiciones ambientales del sector.

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

10. OBSERVACIONES

Los resultados y recomendaciones incluidas en el presente concepto se realizaron para los predios objeto de consulta y se basan en el análisis de la información antes mencionada. Si por alguna circunstancia las condiciones aquí descritas y que sirvieron de base para establecer las zonas y recomendaciones son modificadas, se deberán realizar los ajustes y modificaciones que sean del caso.

El concepto es de carácter temporal, ya que el factor antrópico es una variable determinante en el sector y este es dinámico y muy sensible al cambio; adicional a lo anterior, en algunos sectores los procesos de urbanismo existentes pueden enmascarar posibles procesos de remoción en masa.

De acuerdo con el Artículo 32 del Decreto Distrital 172 de 2014 y de conformidad con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo, que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER, deberán realizar un análisis especifico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales, sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis el responsable del proyecto debe diseñar e implementar las medidas de reducción del riesgo, planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

11. APROBACIONES

10.1 Elaboró	10.2 Revisó y avaló
Firma: Ana Yolanda Fonseca C. **Nombre: ANA YOLANDA FONSECA C.** **Profesional Especializado Cod.222 Grado 23**	Firma: **Nombre: CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA** **Profesional Especializado Cod. 222 Grado 29**
Profesional de Conceptos para la Proyectos Públicos	*Responsable de Grupo de Conceptos para la Proyectos Públicos*

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