DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 10810
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO DE INSTITUCIONAL – VISITA DE SEGUIMIENTO QUEBRADA PUENTE PIEDRA

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Rubén Giovanny Cuervo Fredy Enrique Quiroga Quira Johanna Catherine Fagua Tuberquia Amparo Carolina Castañeda Jiménez				**SOLICITANTE:** Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá
CAT	-------	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	3 y 16 de Agosto de 2017	**HORA:**	8:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

EDIFICACIÓN EVALUADA	Relleno antrópico Coordenadas N 4°40´31.45", O 74°01´11.92" Relleno antrópico Coordenadas N 4°40´41.44", O 74°01´09.42"	**ÁREA DIRECTA**			200m²		
VEREDA	Parámo	**POBLACIÓN ATENDIDA**			10		
UPR	----------	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	0	**NIÑOS**	0
LOCALIDAD	1-Usaquén	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	NA	**OFICIO REMISORIO**			CR-28054		

2. TIPO DE EVENTO

Movimiento en masa

ACLARACIÓN

Dentro del presente documento se realiza la descripción de 2 puntos verificados con coordenadas 4°40´31.45", O 74°01´11.92" y 4°40´41.44", O 74°01´09.42", donde se realiza un delimitación por medio de un polígono referenciados como punto 1 y punto 2 respectivamente (ver imagen 1).

El polígono identificado como punto 1, cuenta con dos estructuras que pertenecen a la Escuela Pedagógica Experimental y Jardín Infantil del ICBF, con siglas EPE e ICBF, como se describirá en el presente documento.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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



Imagen 1: Localización del sector evaluado a la altura de la Escuela Pedagógica Experimental y la Quebrada Puente Piedra (Imagen Satelital - Googlemaps)

1 Jardín Infantil ICBF
2 Escuela Pedagógica Experimental – EPE
3 Relleno antrópico Coordenadas N 4°40´31.45", O 74°01´11.92"
4 Quebrada Puente Piedra
5 Relleno antrópico Coordenadas N 4°40´41.44", O 74°01´09.42"
6 Quebrada Chorreras
7 Quebrada Sureña
8 Punto de confluencia de las Quebradas Puente Piedra, Sureña y Chorreras

Por otro lado, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realiza verificaciones basadas en la inspección visual, identificación y valoración cualitativa de las afectaciones del hábitat a nivel urbano y rural, con el objeto de establecer el compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las mismas, a fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

3. ANTECEDENTES:

En atención a la solicitud de la referencia, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, una vez consultadas las bases de datos y sistemas de información geográficos disponibles para el predio objeto de consulta, informa que se obtuvieron los siguientes resultados:

De acuerdo con el plano normativo del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), para el sector evaluado presenta cobertura de Amenaza por movimiento en masa categoría media y no presenta amenaza de inundación por desbordamiento.

Realizando la verificación de antecedentes por medio del sistema de información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE, se encuentra que para el sector evaluado se han realizado diferentes visitas técnicas por parte del IDIGER los cuales se relacionan a continuación:

Tabla 1. Antecedentes encontrados en el Km 4.5 via Bogotá - La Calera

Documento	Descripción	Concluye	Recomienda
DI-4355 de Noviembre de 2009	Sobre el costado sur-occidental se ubica un talud de corte la cual limita con la Quebrada Puente Piedra y la Escuela Pedagógica Experimental y se observa la disposición inadecuada de escombros de construcción y de basuras. Disposición que ha generado el taponamiento parcial y total de la quebrada. *Nota: Dentro de la información que se suministra, se nombra la Quebrada San Miguel, sin embargo, por ubicación es la misma Quebrada Puente Piedra*	La estabilidad estructural y funcionalidad de la EPE, no está comprometida al corto plazo bajo cargas normales de servicio, por la disposición anti -técnica e inadecuada sobre la margen izquierda de la quebrada.	A la empresa de acueducto de Bogotá, por ser de su competencia, si parte de los predios en comento se localizan en la zona de Ronda y/o ZMPA, de ser afirmativo se recomienda consultar que acciones u obras están proyectadas a realizar en la ronda de dicha quebrada y más exactamente en el sector evaluado. A la alcaldía Local de Usaquén, EAAB y CAR, desde su competencia, verificar la legalidad de la disposición anti - técnica e inadecuada de escombros.
DI-5775 de Septiembre de 2011	Dentro del documento se verifican 3 puntos, dentro de los cuales se describe que cada depósito está conformado por un volumen de material que según lo observado podría superar los 150000 metros cúbicos de escombros y basuras, que pudieren haber sido dispuestos sobre la margen izquierda de las quebradas Puente Tierra y Chorrera Los Molinos, de manera no controlada y posiblemente ignorando cualquier lineamiento técnico y/o ambiental. *Nota: Dentro de la información que se suministra, se nombra la Quebrada Puente Tierra, sin*	En el sector con coordenadas planas el flujo normal de las aguas que discurren por las quebradas Puente Tierra y Chorrera Los Molinos, podría verse obstruido totalmente en el corto plazo, por la acumulación de escombros y basuras que según lo observado se están depositando al interior del cauce principal de las quebradas en mención, lo que eventualmente podría generar el represamiento de dichas quebradas y posiblemente una avalancha de lodos escombros y basuras, que como fue	Se recomienda a la Alcaldía Local de Usaquén, a la EAAB, CAR y la Secretaria Distrital de Ambiente, adelantar todas las acciones pertinentes desde su competencia, a fin de que los depósitos de escombros y basuras identificados (coordenadas planas (106500 Este, 109080 Norte), (106350 Este, 109250 Norte) y (106400 Este, 108800 Norte)), no generen la obstrucción de las quebradas en mención, y posiblemente una avalancha de lodos escombros y basuras, que como fue descrito en el presente Diagnostico Técnico, podría generar daños sobre múltiples edificaciones dentro de las cuales se encuentran las pertenecientes a la Escuela de Caballería Juan José

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

	embargo, por ubicación es la misma Quebrada Puente Piedra	descrito en el presente Diagnostico Técnico, podría generar daños sobre múltiples edificaciones dentro de las cuales se encuentran las pertenecientes a la Escuela de Caballería Juan José Rondón, algunas casas fiscales y otras viviendas y edificaciones aledañas .	Rondón, algunas casas fiscales y otras viviendas y edificaciones aledañas . Se mantienen las recomendaciones impartidas mediante el DI-4355
DI-9840 de Noviembre de 2016	A la altura de la Escuela Pedagógica Experimental, por donde pasa el cauce de la Quebrada Puente Piedra, sobre el costado Occidental del predio, se evidencian dos desprendimientos de material de 2 a 20 m^3, el cual interrumpe parcialmente el cauce de la quebrada. Según información suministrada por la EPE, se dispusieron escombros los cuales no fueron compactados bajo los parámetros mínimos de seguridad.	El cauce de a quebrada puente piedra a la altura de la EPE, no se encuentra comprometido en su totalidad, ante los desprendimientos evidenciados.	A la EAAB, desde su competencia implementar acciones pertinentes para la rehabilitación del cauce de la Quebrada Puente Piedra.
DI-10293 de Marzo de 2017	En la Escuela Pedagógica Experimental, al costado occidental se ubica la Quebrada puente piedra. En el tramo evaluado, las márgenes del cauce se encuentran revestidos en cespedón. Se evidencia que sobre la margen izquierda hay acumulación de escombros y otros residuos lo que disminuye la capacidad hídrica de la quebrada en un 15% aproximadamente. Al costado occidental de la quebrada se ubica una ladera de 15 m de altura y un largo superior a 100 m, sobre la corona de la ladera se observa un predio privado donde posiblemente se estén depositando los escombros evidenciados en un volumen cercano a los 30 m3, escombros sin ningún tipo de adecuación por lo que se van escurriendo al cauce de la quebrada, posiblemente por la saturación de dichos materiales.	Si bien, en la actualidad se están presentando desprendimientos de la margen izquierda de la Quebrada Puente Piedra, a la altura del predio de la Escuela pedagógica Experimental ubicado en el kilómetro 4,5 de la vía a La Calera en la Localidad de Chapinero, no se evidencia un compromiso en su funcionalidad, condición que puede cambiar ante la posibilidad de la ocurrencia de nuevos desprendimientos.	A la Alcaldía Local de Chapinero y a la Secretaria Distrital de Ambiente dentro de sus competencias establecer las acciones a implementar con la disposición de escombros que se encuentran en la margen izquierda de la quebrada puente piedra a la altura de la Escuela Pedagógica Experimental en el kilómetro 4,5 vía La Calera. A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, desde sus competencias, implementar las acciones pertinentes para la rehabilitación del cauce de la Quebrada Puente Piedra, ubicada en el Predio de la Escuela Pedagógica Experimental en el kilómetro 4,5 vía La Calera.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

Noviembre de 2009



2010

Septiembre de 2011

Sin cobertura Vegetal



2012

2013

2014

2015

Noviembre del 2016

Con cobertura Vegetal



Marzo de 2017



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

3.1 GEOLOGÍA

De acuerdo con el Mapa Geológico de los estudios realizados por personal del IDIGER en marco del Decreto 1807 de 2014 (Compilado en el Decreto 1077 de 2015), para "Proyecto de actualización Componente de Gestión del Riesgo para la revisión ordinaria y actualización del Plan de Ordenamiento territorial 2016", en el sector donde se ubica el EPE y ICBF predomina las formación Arenisca Labor – Tierna, como principal roca que forma el cerro de la localidad de Usaquén y parte de Chapinero. Adicionalmente se presentan depósitos de origen aluvial pertenecientes a los diferentes de cuerpos de agua, además de rellenos de origen antrópico tal como puede verse en el siguiente perfil esquemático (Figura 1) de la Quebrada Puente Piedra y cuyos materiales se relacionan en la Tabla 2 y se representan en la figura 2.

Figura 1. Perfil esquemático Quebrada Puente Piedra

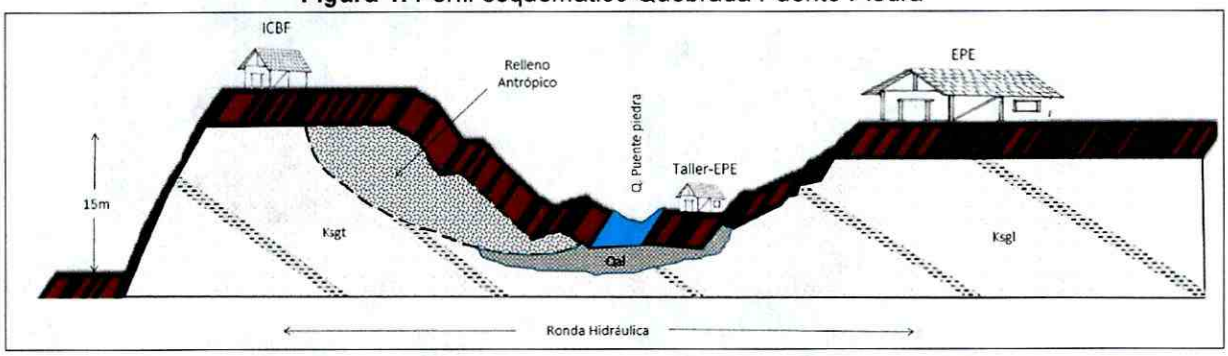
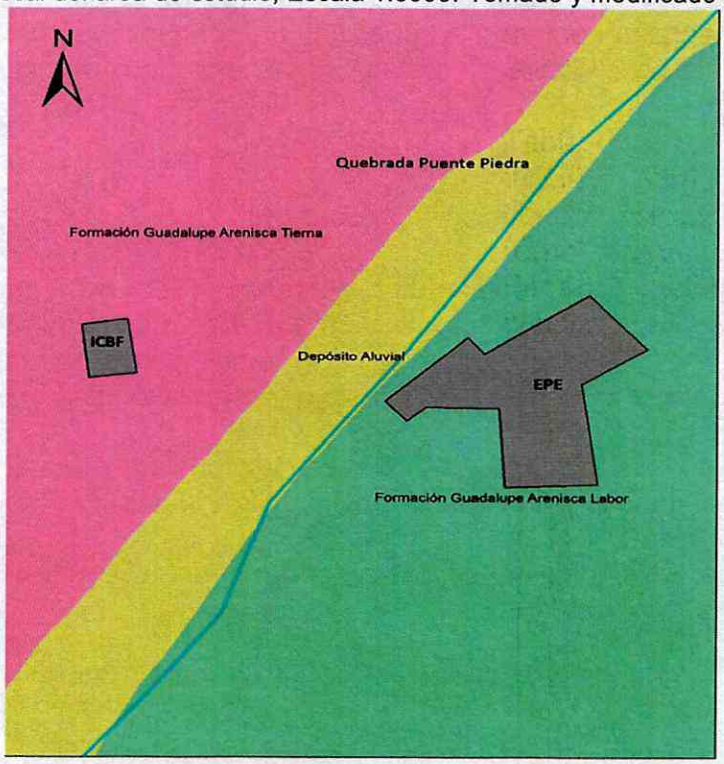


Tabla 2. Unidades Geológicas sector en estudio

Acrónimo	Descripción
Formaciones Rocosas	
Ksglt	Formación Arenisca Labor - Tierna. Secuencia de areniscas color blanco y gris claras, de grano medio a grueso, en capas gruesas a muy gruesas, en general friables, con intercalaciones de capas muy delgadas de arcillolitas y limolitas.
Depósitos de origen aluvial	
Qal	Depósito Aluvial. Principalmente son gravas, guijos y cantos inconsolidados en una matriz areno-lodosa, los cuales son producto además de la tectónica activa en las fallas de piedemonte que acentúan los procesos de erosión y sedimentación hacia las zonas bajas, especialmente en la época invernal..

Fuente: IDIGER (2016)

Figura 2. Geología local del área de estudio, Escala 1:5000. Tomado y modificado de INGEOCIM, 1998.



3.2 GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo a los estudios realizados por el IDIGER (2016), dentro del "Proyecto de actualización Componente de Gestión del Riesgo para la revisión ordinaria y actualización del Plan de Ordenamiento territorial 2016", se presenta el siguiente análisis geomorfológico:

3.2.1 REGIÓN GEOMORFOLÓGICA: AMBIENTE ESTRUCTURAL – DENUDATIVO

Conforman el armazón estructural con dirección preferencial N-NE del costado oriental y sur de la Sabana de Bogotá, el cual está caracterizado por presentar pendientes abruptas y localmente escarpadas sometidas a procesos erosivos de moderada a baja intensidad, que dejan valles amplios colmatados por sedimentos fluviales y lagunares que constituyen en la actualidad las amplias planicies, hoy por hoy urbanizadas. Dentro de las unidades, subunidades y componentes geomorfológicos se presentan:

- **Unidad Geomorfológica:** Planchas Estructurales Denudadas - Espolones Estructurales

Hacen parte de las planchas estructurales las laderas y crestas simétricas de cimas agudas y de morfología alomada, que están dispuestas transversales a las estructuras

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

geológicas. Esta unidad está constituida por rocas delgadas, duras y blandas, afectadas por procesos de disección profunda en dirección perpendicular al rumbo de las capas, y que localmente definen salientes cretas a manera de puentes entre espinazos estructurales.

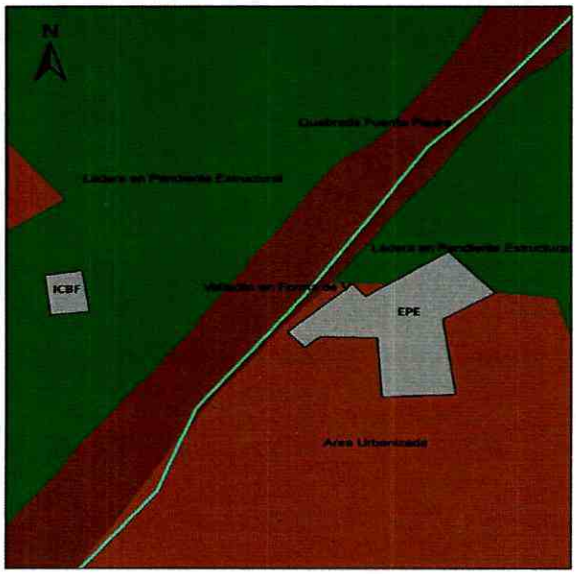
- **Subunidad Geomorfológica**: Ladera Estructural Denudada y Residual
  - **Elementos Geomorfológicos**:

    Ladera en Pendiente Estructural. Elemento geomorfológico que presenta una morfología alomada y estructuralmente la inclinación de los estratos está en favor de la pendiente del terreno, son de longitud corta a larga, de forma cóncava y con pendientes abruptas.

    Vallecito en forma de V. Superficie plana suavemente inclinada (2° - 3°) en el lecho y empinadas hacia las márgenes.

Los elementos geomorfológicos descritos anteriormente se representan en la siguiente imagen:

Figura 3. Geomorfología local del área de estudio, Escala 1:5000. "Proyecto de actualización Componente de Gestión del Riesgo para la revisión ordinaria y actualización del Plan de Ordenamiento territorial 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

3.3 HIDROGRAFÍA

La cuenca de la Chorrera abarca un área de 5.8 Km^2 hasta su desembocadura sobre el canal Molinos y presenta una longitud del cauce principal de 4 km aproximadamente, se encuentra conformada por la confluencia de varias quebradas, entre ellas las más importantes: quebrada Sureña, quebrada San Antonio, quebrada Puente Piedra, quebrada Morací y quebrada Pozo Claro.

Con base en los estudios realizados por personal del IDIGER (2016), se resalta que dicha cuenca debido a su área, alta pendiente y gran aporte de sedimentos de sus afluentes, presenta un comportamiento típicamente torrencial, condición que implica altas velocidades, gran poder erosivo y arrastre de material sólido, generando gran energía de impacto sobre los elementos expuestos sobre la cuenca media y baja. En la imagen 4, se presenta los resultados obtenidos de los análisis hidráulicos realizados para la cuenca la Chorrera y sus afluentes, donde se evidencia que la zona de amenaza alta por avenida torrencial está limitada por el cauce principal de la quebrada la Chorrera (Ver imagen 3).

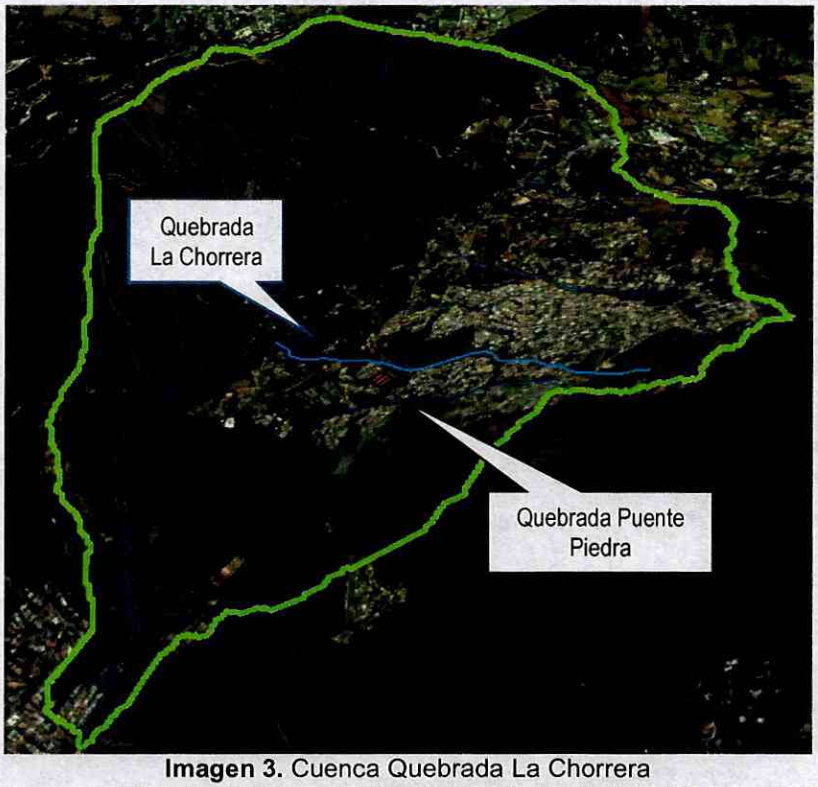


Imagen 3. Cuenca Quebrada La Chorrera
Fuente: Imagen modificada Google Earth (2017)

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

La Escuela Pedagógica Experimental - EPE y El jardín infantil de ICBF se ubican sobre la cuenca la quebrada Puente Piedra, la cual presenta un área aproximada de 0.4 Km^2 y es tributaria de la cuenca de la quebrada la Chorrera.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente y los estudios realizados por personal del IDIGER (2016), se puede establecer que el cauce de la quebrada puente piedra no cuenta con el área suficiente para presentar características de torrencialidad, adicionalmente dicho cauce presenta un control hidráulico (tubería de 24") aguas arriba de la Escuela Pedagógica Experimental, el cual genera un control del caudal trasportado sobre el cauce.

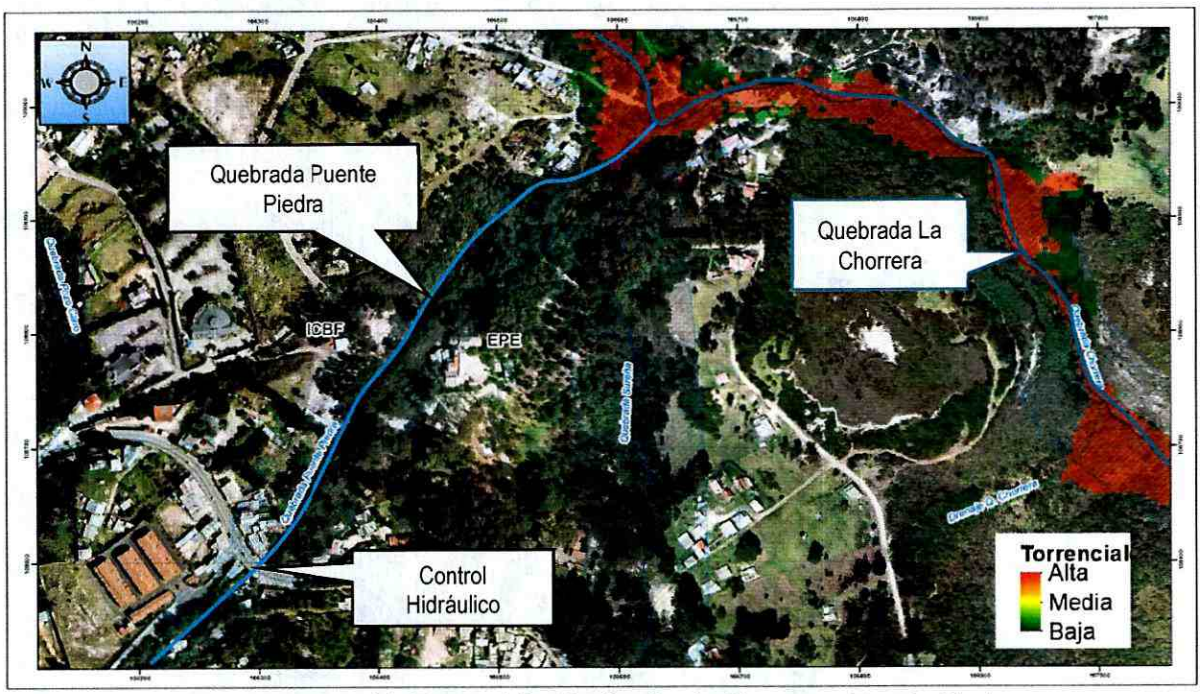


Imagen 4. Avenida Torrencial – Quebradas la Chorrera y Puente Piedra
Fuente: IDIGER (2016)

3.4 Sector en área protectora de Reserva Forestal

Según lo estipulado dentro del "*Acuerdo 30 de 1976 el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente – Inderena, declaro un Área de Reserva Forestal Protectora a la Zona denominada Bosque Oriental de Bogotá Ubicada en la Jurisdicción 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

Por lo anterior, el sector evaluado con coordenadas aproximadas N 4°40´31.45", O 74°01´11.92" y N 4°40´41.44", O 74°01´09.42", denominados en el presente documento como punto 1 y punto 2 respectivamente, se encuentran dentro del Área de Reserva Forestal Protectora de la zona denominada Bosque Oriental de Bogotá (Ver Imagen 5).

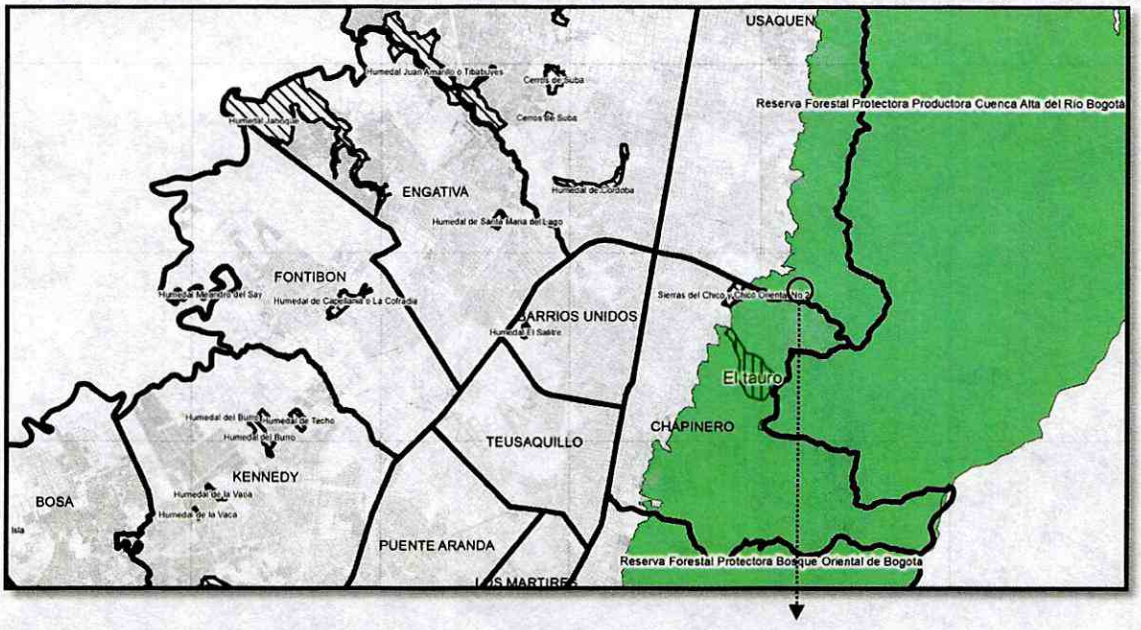


Imagen 5. Reserva Forestal Protectora Bosques de Oriente de Bogotá

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

4.2 Zona manejo de preservación ambiental - ZMPA

De acuerdo al Decreto 190 de 2004, la quebrada Puente Piedra cuenta con delimitación de Zona de Manejo y Preservación Ambiental – ZMPA, la cual se presenta en la Imagen 7.

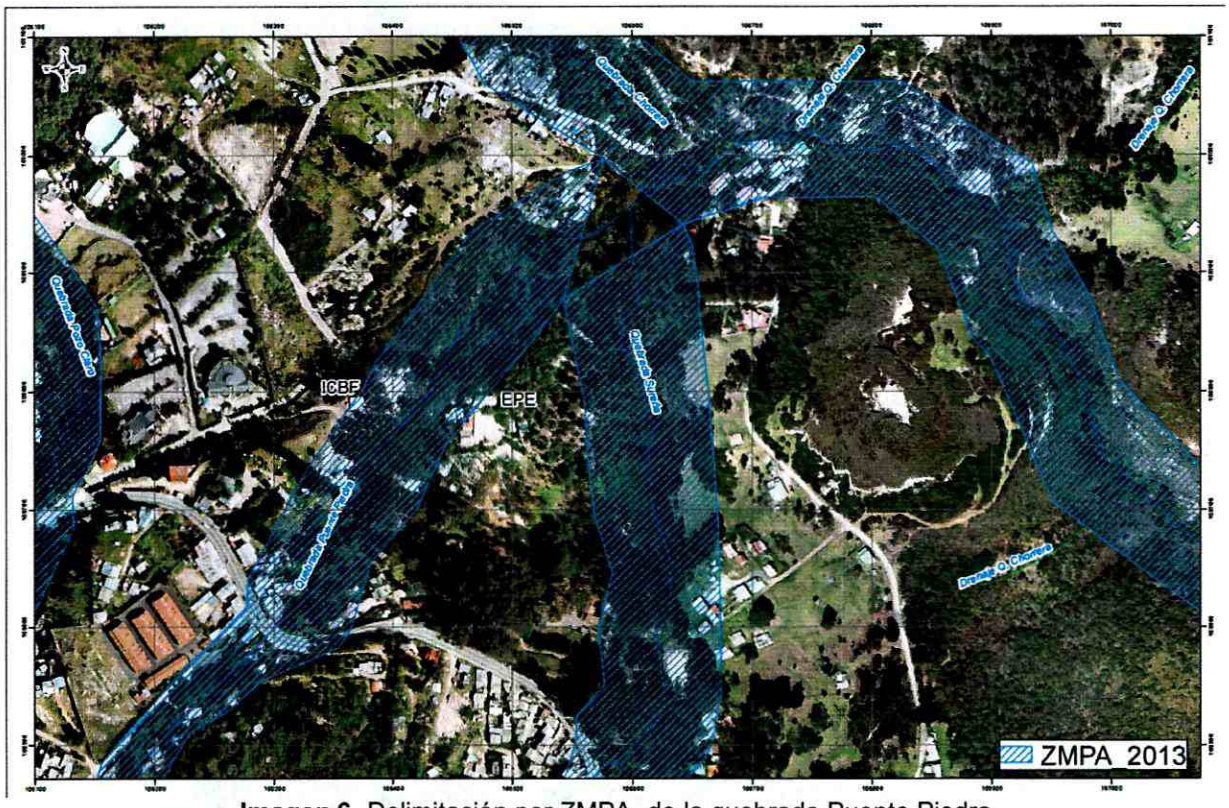


Imagen 6. Delimitación por ZMPA, de la quebrada Puente Piedra
Fuente: Decreto 190 de 2014

Como se puede observar en la anterior imagen, al parecer las edificaciones donde funciona la Escuela Pedagógica Experimental - EPE y el Jardín ICBF se encuentran parcialmente dentro del polígono de ZMPA de la quebrada Puente piedra.

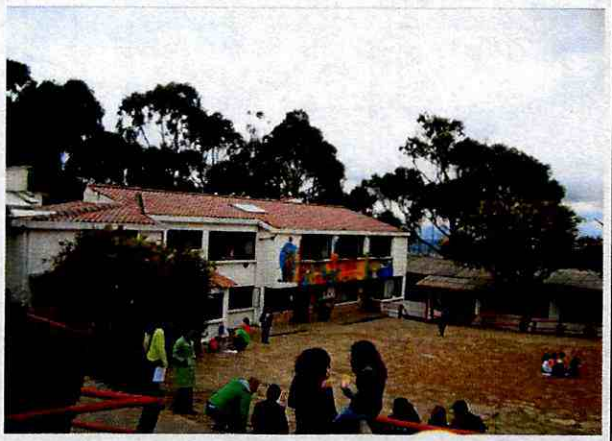
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Id. Punto 1: Quebrada Puente Piedra coordenadas N 4°40´31.45", O 74°01´11.92"



Se realiza visita de verificación al sector el día 3 de Agosto de 2017. El ingreso al punto se realiza por el Escuela Pedagógica Experimental. Al costado occidental se ubica la Quebrada puente piedra. En el tramo evaluado, las márgenes del cauce se encuentran revestidos en cespedón. (Ver Figura 1).



La Escuela Pedagógica Experimental – EPE, está ubicada dentro de un lote con pendiente media, donde se encuentran varias construcciones en sistema estructural combinado de mampostería confinada y parcialmente confinada de 1 y 2 niveles.

Al costado occidental de la institución educativa, se ubica una estructura en mampostería parcialmente confinada donde se ubica el taller de manualidades y un área destinada a actividades al aire libre, donde no se evidencian grietas o fisuras en la estructura o en el piso que indiquen movimientos sobre el terreno donde se emplaza.

La edificación anteriormente mencionada, se ubica a una distancia de 15 m del eje hidráulico de la quebrada Puente Piedra.

Se resalta que la Edificación principal donde funciona la Escuela Pedagógica Experimental, no presenta daños y la cual se ubica a unos 56 m aproximadamente, del eje hidráulico de la quebrada.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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







En la margen izquierda de la Quebrada, se encuentra un talud de relleno (antrópico), de altura cercana a los 15 m y una longitud aproximada de 100 m, el cual cuenta con cobertura vegetal e individuos arbóreos de mediano y gran tamaño tipo Eucalipto y Alisos.

Este tipo de materiales presentan una alta susceptibilidad a la generación de movimientos en masa, debido principalmente a su carácter inconsolidado y su alta permeabilidad. En el sector evaluado, fue posible identificar desprendimientos de material que han ocasionado recurrentes obstrucciones parciales del cauce de la Quebrada Puente Piedra e incluso una disminución del mismo, así como una modificación de la posición de su eje, teniendo en cuenta la longitud del relleno paralelo al cauce.

Cabe resaltar que se identificaron además evidencias de procesos locales de inestabilidad, evidenciados en hundimientos y grietas de aprox. 20 cm de espesor.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

 	Los materiales depositados están conformando un talud con pendiente cercana los 45°. En la parte alta del mismo, en las coordenadas aproximadas N 4°40´30.88"; O 74°01´12.31", se están depositando escombros y basuras, los cuales discurren por el cuerpo del talud localizándose en la parte baja del mismo, sobre la margen izquierda de la quebrada Puente Piedra, afectando parcialmente el flujo de la misma y modificando su curso original.
	En la margen izquierda de la Quebrada, hacia la corona del talud a una distancia aproximada de 20 m, se emplaza una edificación de un nivel, en mampostería sin confinamiento, donde funciona un Jardín infantil del ICBF, el cual no presenta daños sobre la estructura en la actualidad.

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

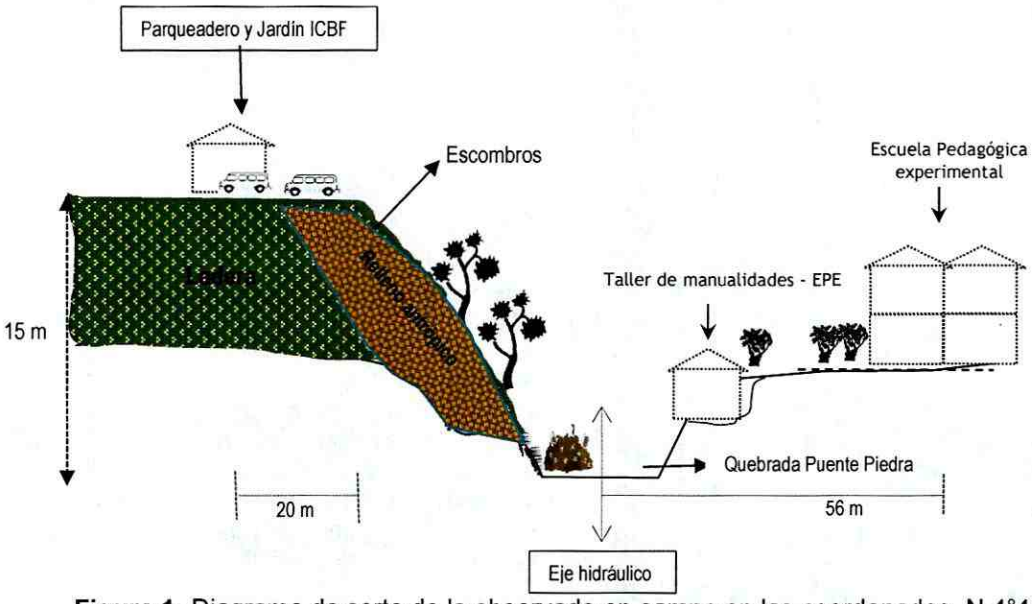


Figura 1: Diagrama de corte de lo observado en campo en las coordenadas N 4°40´31.45", O 74°01´11.92"

Id. Punto 2: Relleno Antrópico - coordenadas N 4°40´41.44", O 74°01´09.42"	
	Se realiza visita al sector el día 3 de Agosto, donde se observa que se continúan depositando los escombros y basuras en la parte alta del talud, descrito en el DI-5774 de Agosto de 2011. Los cuales se depositan sobre el cuerpo del talud y generan presión a los individuos arbóreos ocasionando inclinación de los mismos y desprendimiento de la vegetación herbácea ubicados sobre el talud.

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

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

Punto 1: Quebrada Puente Piedra coordenadas N 4°40´31.45", O 74°01´11.92"

- Obstrucción parcial y/o total del cauce natural de la Quebrada Puente Piedra a la altura del predio de la Escuela Pedagógica Experimental, ubicada en el kilómetro 4,5 Vía a La Calera, a causa de los desprendimientos que se observan provenientes de las márgenes de la quebrada y del talud de relleno antrópico ubicado al costado izquierdo de la misma.

Punto 2: Relleno Antrópico - coordenadas N 4°40´41.44", O 74°01´09.42"

- De continuar depositándose escombros y basuras sobre el talud, se podrían presentar desprendimientos llevándose material vegetal que podrían depositarse sobre la Quebrada Chorreras generando obstrucción parcial y/o total del cauce.

- En consideración a la condición de torrencialidad que presenta la quebrada Chorreras, la obstrucción de los cauces en las diferentes zonas donde se pueden estar presentando acumulación de escombros y/o basuras en cercanías de las fuentes hídricas, representa un aporte de material sólido que podría incrementar los efectos del fenómeno.

6. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de los puntos 1 y 2 con coordenadas aproximadas N 4°40´31.45", O 74°01´11.92" y N 4°40´41.44", O 74°01´09.42", respectivamente en la Vereda el Páramo de la Localidad de Usaquén.

- El día 3 de Agosto de 2017, se realiza recorrido en compañía de personal de la Empresa de Acueducto, Agua y Aseo de Bogotá y comunidad.

- El día 16 de Agosto de 2017, se realiza recorrido con Procuraduría 22 Judicial II Ambiental y Agraria, Alcaldía Local de Usaquén, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Empresa de Acueducto, Agua y Aseo de Bogotá.

7. CONCLUSIONES

Punto 1: Quebrada Puente Piedra coordenadas N 4°40´31.45", O 74°01´11.92"

- En la actualidad, no se evidencia compromiso de funcionalidad en la quebrada Puente Piedra, condición que puede cambiar ante la posibilidad de la ocurrencia de nuevos desprendimientos de material que se acumulen sobre el cauce generando obstrucción parcial y/o total.

- Si bien no se realiza inspección visual dentro de la institución educativa Colegio Pedagógica Experimental – EPE, no se evidencia que la edificación se encuentre comprometida en su funcionalidad ante la ocurrencia de desprendimientos de material en el sector evaluado que pudiesen afectar la infraestructura evaluada.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del Jardín Infantil del ICBF no se encuentra comprometida en la actualidad ante la eventualidad de desprendimientos de material que conforma el talud sobre el cual se emplaza.

- Con base en lo observado en campo y acorde con lo registrado en las visitas técnicas realizadas por personal del IDIGER desde 2009, se confirma que los procesos de inestabilidad evidenciados en la margen izquierda de la quebrada Puente de Piedra, a la altura de la Escuela Pedagógica Experimental obedecen a desprendimientos locales de zonas de disposición de escombros, lo cual corresponde a un uso inadecuado de la zona de protección ambiental establecida por las autoridades competentes.

Punto 2: Relleno Antrópico - coordenadas N 4°40´41.44", O 74°01´09.42"

- En la actualidad, no se evidencia compromiso de funcionalidad en la quebrada Chorreras, condición que puede cambiar ante la posibilidad de la ocurrencia de nuevos desprendimientos de material que se acumulen sobre el cauce proveniente de la ladera.

- Continúa la disposición de escombros, basuras y vegetación, sobre la parte alta del talud evaluado, situación que no ha cambiado respecto a lo descrito en los diagnósticos técnicos emitidos por el IDIGER, desde el año 2009.

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

8. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaria Distrital de Planeación.- SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A la Escuela Pedagógica Experimental y al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, se informa que las actividades de mantenimiento y realización de estudios para evaluar las condiciones particulares de un predio, deben ser adelantadas de acuerdo con la normatividad vigente y dichas actividades deben ser ejecutadas por los propietarios y/o responsables del predio, como se indica a continuación:

  Tener en cuenta lo estipulado en la Ley 400 de 1997; modificada por la Ley 1229 de julio 16 de 2008, en su Artículo 54º.- Actualización de las edificaciones indispensables A las construcciones existentes cuyo uso las clasifique como edificaciones indispensables y de atención a la comunidad, localizada en zonas de amenaza sísmica alta e intermedia, se les debe evaluar su vulnerabilidad sísmica, de acuerdo con los procedimientos que habrá de incluir el Título A de la reglamentación, en un lapso no mayor de tres (3) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley.

  En consideración con lo anterior, el propietario y/o responsable de algún tipo de edificación, deberá hacer análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación recomendadas en el mismo, las cuales deben ser adoptadas por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo.

- A los responsables de los predios mencionados, garantizar el cumplimiento de lo estipulado en la Ley 1523 de 2013 capitulo III Artículo 42. Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia, referente a:

  ARTÍCULO 42. ANÁLISIS ESPECÍFICOS DE RIESGO Y PLANES DE CONTINGENCIA. *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 puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura*

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

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 diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

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

9. RECOMENDACIONES

Punto 1: Quebrada Puente Piedra coordenadas N 4°40´31.45", O 74°01´11.92"

- A la Empresa de Acueducto, Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, desde sus competencias, implementar las acciones pertinentes para la rehabilitación del cauce de la Quebrada Puente Piedra, ubicada en el Predio de la Escuela Pedagógica Experimental en el kilómetro 4,5 vía La Calera.

- En caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable y/o responsables del predio ubicado en el Km. 4.5 vía La Calera, en la vereda El Páramo de la Localidad de Usaquén, donde funciona La Escuela Pedagógica Experimental y el jardín infantil de ICBF, implementar acciones para el reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las construcciones, con personal idóneo para garantizar el funcionamiento durante la vida útil de las mismas, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 – Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente), de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos".

- Se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la Empresa de Acueducto, Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, para la zonas de Ronda y la Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de la quebrada Puente Piedra, debido a que las edificaciones aledañas se encuentran a aproximadamente 15 m del

eje hidráulico y, de esta manera, garantizar que cualquier proyecto arquitectónico que se realice o encuentre dentro del sector evaluado no afecte la red hídrica del sector, que se traduce en generación o aceleración de fenómenos de inestabilidad.

Punto 2: Relleno Antrópico - coordenadas N 4°40´41.44", O 74°01´09.42"

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Usaquén, la Empresa de Acueducto, Agua, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, adelantar todas las acciones pertinentes desde su competencia, a fin de que los depósitos de escombros y basuras depositados de manera anti-técnica, no generen obstrucciones al interior de las quebradas Chorreras, lo que eventualmente podría generar el represamiento de las quebradas en mención y una posible avalancha de lodos escombros y basuras ubicados sobre la ladera.

En general:

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Usaquén, a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, adelantar todas las acciones pertinentes desde su competencia, a fin de evitar la disposición de escombros en áreas no autorizadas y que los materiales depositados de manera anti-técnica, no generen obstrucciones al interior de las quebradas en mención.

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Usaquén y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, como autoridades investidas de facultades de control, adelantar los procesos administrativos con el fin de identificar las posibles infracciones al uso del suelo y al ambiente y los recursos naturales, y en caso de encontrase responsables, imponer, además de las sanciones civiles, las medidas correctivas con el fin de realizar los estudios requeridos para el manejo ambiental y la gestión del riesgo, así como realizar la restauración y/o mitigación de los sectores afectados y la prevención de eventos que pudieran detonarse y afectar las áreas aledañas a los cauces evaluados.

- A los generadores de las condiciones de riesgo se les recomienda adelantar los procesos de gestión del riesgo (conocimiento, reducción y manejo) asociado a la actividad que desarrollan y que dan lugar a su generación, para lo cual deben dar cumplimiento a los dispuesto en los artículos 2, 42 y parágrafo del 44 de la Lay 1523.

- A la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, continuar con el seguimiento de la reserva forestal según lo estipulado en el plan de manejo. Lo anterior en concordancia con el articulo 31 numeral 16 de la Ley 99 de 1993 donde se ostenta "(...) las corporaciones autónomas regionales les corresponde administrar las reservas forestales nacionales en el área de su jurisdicción".

- A los responsables de los predios aledaños al punto 1 y punto 2, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de los predios y del terreno en general e informar al IDIGER si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad

10. APROBACIONES

11.1 Elaboró	
Firma: RUBEN GIOVANY CUERVO Geólogo – Contratista IDIGER	Firma: AMPARO CAROLINA CASTAÑEDA JIMENEZ Profesional Especializado en Recursoso Hidraulicos y Medio Ambiente
Firma: FREDY ENRIQUE QUIEROGA QUIRA Profesional Especializado en Geotecnica vial y pavimentos	Firma: Nombre:JOHANNA CATERINE FAGUA TUBERQUIA Profesional – Aspirante a Especialización en Gestión Territorial y Avalúos
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica	
11.2 Revisó	
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático	

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