DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 18948
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
Evento SIRE 5413369
RADICADOS IDIGER – 2023ER6399, 2023ER7231, 2023ER8683

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: TANIA PAOLA HERNÁNDEZ OQUENDO				SOLICITANTE: Alcaldía Local de Usme - Comunidad
CAT	18	**MÓVIL:**	CON	
FECHA:	18 y 19 de marzo de 2023 y de 21 de abril de 2023	**HORA:**	22:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Costado Oriental Barrio Las Violetas y Barrio Villa Rosita P1: Carrera 23 A Este No. 92 – 55 Sur P2: Calle 92 Sur No. 22A – 36 Este	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			X_1: 99515,17 Y_1: 89674,94 X_2: 99691,52 Y_2: 89036,02 X_3: 99942,78 Y_3: 89811,05 X_4: 100157,25 Y_4: 89211,18				
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Las Violetas Villa Rosita	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			12 Ha				
UPZ:	52 – La Flora	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			150				
LOCALIDAD:	05 – Usme	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	100	**MENORES**	50		
CHIP:	-	**PREDIOS EVALUADOS**			2				
AREA INSPECCIONADA	30 Ha	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-48077				

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas

en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

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

La visita técnica al Barrio Las Violetas y el Barrio Villa Rosita se realizó en tres días diferentes, teniendo en cuenta el Evento de Emergencia presentado y las solicitudes realizadas por la comunidad: La visita del Barrio Las Violetas se realizó en compañía de la Señora Olga Lucía García el día 18 de marzo de 2023 y la visita que se realiza al Barrio Villa Rosita, en compañía del señor Ricardo Casas y el Señor German Guevara, habitantes del barrio.

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen.

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación o ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para infraestructura, predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios e infraestructura pública y privada.

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimiento en Masa

6. ANTECEDENTES:

El polígono evaluado se localiza en la zona oriental de los Barrios Las Violetas y Villa Rosita de la Localidad de Usme; el barrio Las Violetas fue legalizado mediante Resolución No. 769 de 20 de diciembre de 1984 emitida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para lo cual el instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, no emitió concepto técnico de riesgos.

De acuerdo con los planos normativos de amenaza del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), el barrio Las violetas presenta categorización de amenaza media y baja por movimientos en masa (ver figura 1) y amenaza baja por avenidas torrenciales y/o inundaciones.

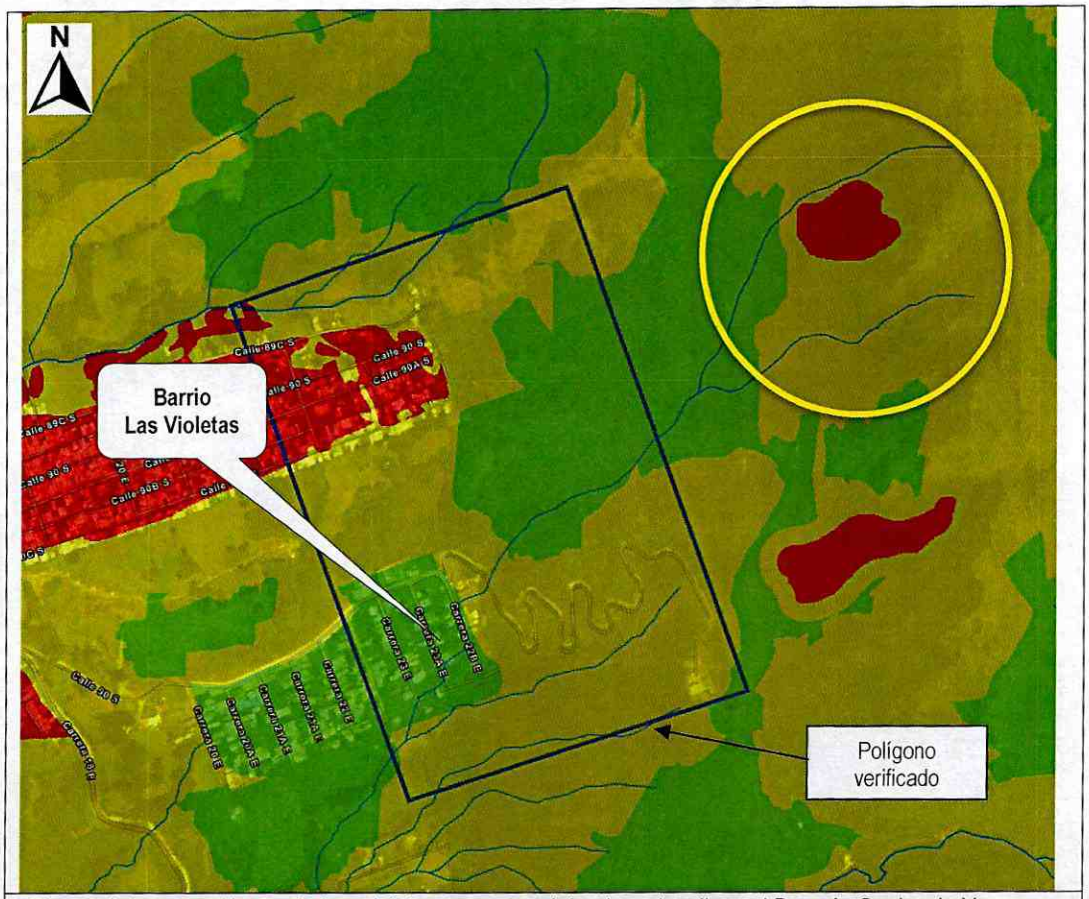


Figura 1. Localización Barrio Las violetas y zona rural donde se localizan el Drenaje Quebrada Yomasa - planos normativos de amenaza del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021)

El barrio Villa Rosita fue legalizado mediante Resolución No. 14 de 22 de enero de 1999, para lo cual el instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en el marco del programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital del Hábitat emitió concepto técnico de riesgo CT- 3000 el 8 de septiembre de 1998 identificando el barrio en amenaza media y baja y riesgo bajo por fenómenos de movimiento en masa. (Ver figura 2 y 3)



Figura 2. Calificación de Amenaza según Concepto Técnico CT-3000, Barrio Villa Rosita - Localidad de Usme



Figura 3. Calificación de Riesgo según Concepto Técnico CT-3000 Barrio Villa Rosita -Localidad de Usme

Adicionalmente, revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes de la zona evaluada y sectores aledaños se encontró que el IDIGER no ha emitido documentos técnicos asociados a movimientos en masa, inundación por

desbordamiento y/o avenidas torrenciales, por lo cual se informa que para el costado oriental de los Barrios Las Violetas y Villa Rosita, en la zona de montaña no se han registrado eventos de emergencia.

7. LOCALIZACIÓN

En atención al evento SIRE 5413369 y los radicados IDIGER 2023ER6399 y 2023ER7231 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica los días dieciocho (18) y diecinueve (19) de marzo de 2023, y el día veintiuno (21) de abril de 2023 a la parte baja de la ladera localizada en el costado oriental de los barrios Las Violetas y Villa Rosita y a dos (2) predios localizados en el Barrio Las Violetas de la localidad de Usme, como se ilustra en la Figura 4 y se relacionan en la Tabla 2.

Tabla 1. Dirección y ubicación predios evaluados

Predio	Dirección	CHIP
P1	Carrera 23 A Este No. 92 – 55 Sur	AAA0143MFFZ
P2	Calle 92 Sur No. 22A – 36 Este	AAA0156YZNX

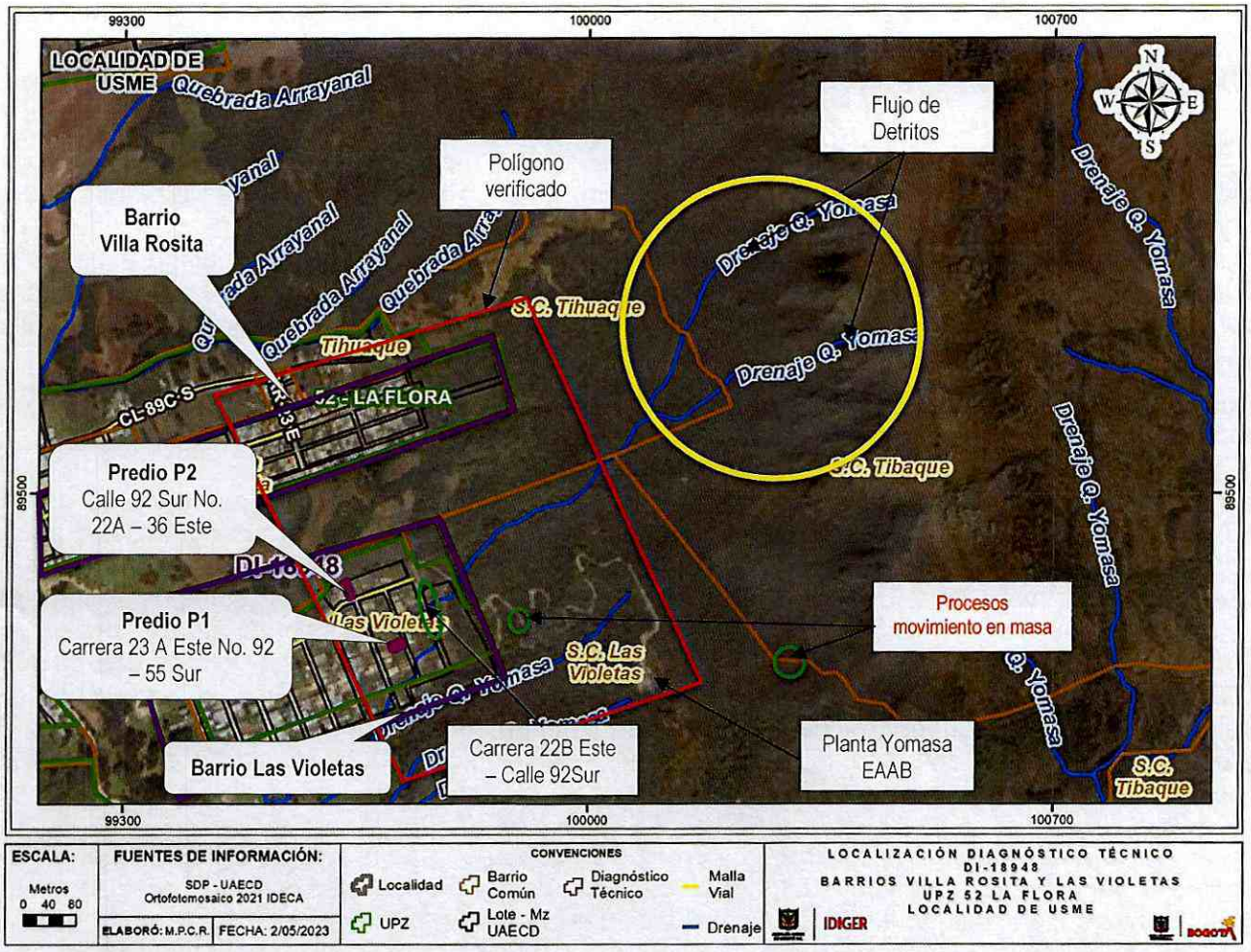


Figura 4. Localización general Sectores y predios evaluados Barrios Las Violetas y Villa Rosita, Localidad Usme.

8. DESCRIPCIÓN

A partir de la visita técnica desarrollada al sector localizado en el costado oriental de los Barrios Las Violetas y Villa Rosita - Localidad de Usme, se identificó que el sector se localiza entre el límite urbano de dichos barrios y zona rural de la localidad de Usme en una zona de ladera que hace parte de la Reserva Forestal Protectora Cerros Orientales según la Resolución 463 de 2005

La zona de ladera localizada en el costado oriental de los Barrios Las Violetas y Villa Rosita tiene aproximadamente 1km de longitud, con pendiente moderada hasta los 500m aproximadamente, zona en la cual se observa un cambio de pendiente de moderada a alta; geológicamente se conforma en la parte baja por un depósito de ladera localizado en la zona urbana correspondiente a la Formación Cacho conformada por Areniscas líticas, cuarzosas algo ferruginosas, de grano medio a fino, con intercalaciones de niveles de grano grueso a conglomeráticos, en general friables, en estratos gruesos a muy gruesos. Hacia la parte media en zona rural, corresponde a una secuencia predominante de arcillolitas gris claras y abigarradas, con intercalaciones de niveles de cuarzoarenitas de colores grises de grano fino a medio en capas delgadas, y limolitas; con esporádicos mantos de carbón y en la parte alta corresponde a una secuencia predominante de areniscas de grano fino ocasionalmente grano medio a grueso en estratos delgados a muy gruesos con intercalaciones menores de lodolitas y limolitas silíceas

En la parte baja de la ladera se localiza el límite urbano de los Barrios Las Violetas y Villa Rosita, zona urbanísticamente consolidada con pendiente baja a moderada, vías de acceso vehicular en pavimento y afirmado, y en la parte media y alta de la ladera se localiza una zona de vegetación espesa con individuos arbóreos de diferentes tamaños; así como, dos afluentes pertenecientes al Drenaje Quebrada Yomasa que bajan por la ladera desde la parte alta, que se pueden observar desde el barrio Villa Rosita pero que confluyen en el Barrio Las Violetas.

La visita técnica a los barrios Las Violetas y Villa Rosita se realizó en tres días diferentes, teniendo en cuenta el evento de Emergencia presentado y las solicitudes realizadas por la comunidad:

- El evento de emergencia se atiende el día 18 de marzo de 2023 a las 10:30pm, en el barrio Las Violetas por un encharcamiento que se presentó en las viviendas del barrio debido a aguas provenientes de la ladera localizada en el costado oriental de este; en la verificación realizada se identificó en la parte baja (Carrera 22 B Este a la altura de la Calle 92 Sur) aguas de escorrentía superficial que discurrían por canales artesanales construidos por la comunidad los cuales son utilizados para disponer y encausar las aguas provenientes de la ladera y del Drenaje natural de la Quebrada Yomasa (Ver fotos 1 - 3). Es importante mencionar, que en dicha visita no se pudo acceder a la zona media de la ladera donde se localiza la Planta de tratamiento de agua potable Yomasa de responsabilidad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, por cuestiones de visibilidad y seguridad la zona.

  En la visita realizada se identificaron dos predios en el barrio Las Violetas que presentaban daños por desprendimiento local de suelo y socavación, posiblemente ocasionados por el agua de escorrentía superficial que fluyó por las vías y canales artificiales del barrio:

  - En el Predio P1 localizado en la Carrera 23 A Este No. 92 – 55 Sur se emplaza una vivienda construida en mampostería simple y material de recuperación, predio por el cual fluye en el costado suroccidental uno de los canales artesanales indicados anteriormente. En dicho predio

se presenta en la zona del patio hacia el costado suroccidental de la vivienda el desprendimiento local de suelo y colapso parcial del cerramiento en material de recuperación, material que queda depositado en un lote vacío contiguo a este, que se localiza en un nivel más bajo en el costado occidental (Ver fotos 4 – 6).

- En el predio P2 localizado en la Calle 92 Sur No. 22A – 36 Este, se localiza una vivienda construida en mampostería simple y material de recuperación, en la cual se presenta una socavación del terreno en suelo natural en la zona del patio, en el costado occidental de la vivienda la cual obstruye parcialmente el ingreso al patio de la vivienda (ver foto 7 y 8).

- El día 19 de marzo de 2023, se realiza nueva verificación al barrio la Violetas, zona donde se presentó el Evento de Emergencia el día 18 de marzo de 2023; identificando en la Carrera 22 B este a la altura de la Calle 92 Sur disminución de las aguas de escorrentía provenientes de la ladera; así mismo, de observa material particulado en la parte baja del barrio, posiblemente producto del arrastre superficial de la zona de ladera (Ver fotos 9 -12). De igual manera, se identifica que posiblemente se presentaron dos flujos de detritos desde la ladera localizada en el costado oriental del barrio, los cuales son coincidentes con dos afluentes naturales correspondientes al Drenaje Quebrada Yomasa (Ver foto 13 y 14).

  Finalmente, se realiza recorrido por la vía vehicular en pavimento flexible de la Calle 92 Sur que lleva hasta la Planta Yomasa responsabilidad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB localizada en las coordenadas aproximadas 74°04´36"W – 4°29´56" N, sin identificar obstrucciones en la vía (Ver foto 15 y 16). En este recorrido, se observa un proceso antiguo de desprendimiento local de suelo en el cual se identifica una malla eslabonada metálica que presenta daños, el cual no representa compromiso en el momento de la visita para la vía; y desde la zona donde se localiza la entrada a la Planta Yomasa, se observan dos procesos de movimiento en masa puntuales localizados en el zona alta y media de la ladera con orientación diferente al barrio Las Violetas, material que posiblemente se depositó en la parte media de la ladera (ver foto 17 y 18).

- El día 21 de abril de 2023 por solicitud de la comunidad se realiza verificación del Barrio Villa Rosita localizado al norte del Barrio las violetas, el cual también fue afectado por las aguas de escorrentía que bajaban de la ladera y por el posible aumento de los caudales de uno de los afluentes naturales del Drenaje Quebrada Yomasa (Ver foto 19 y 20), en el cual se presentó un posible desbordamiento del drenaje y el agua fluyó libremente por las vías vehiculares en pavimento y afirmado del barrio el día 18 de marzo de 2023 según información de la comunidad. En el recorrido realizado se identifica en la parte alta del barrio en la zona donde limita con la ladera del cerro oriental, canales artesanales que recolectan las aguas de escorrentía que bajan desde la ladera (ver fotos 21 y 22); así mismo se identifica un tanque de captación de aguas el cual según información brindada por el señor Ricardo Casas y el Señor German Guevara, personas que acompañan la visita recolectan aguas del Drenaje Quebrada Yomasa para uso de la comunidad del Barrio Villa Rosita; sin evidenciar condiciones de riesgo inminente en la zona verificada.

9. POSIBLES CAUSAS

Dadas las características de los daños evidenciados, se considera que las causas se pueden asociar a un aumento en los caudales del Drenaje Quebrada Yomasa por el posible incremento en las lluvias; así como, al manejo inadecuado de las aguas de escorrentía superficial en la parte alta de los barrios Las Violetas y Villa Rosita. No obstante, a partir de la inspección visual no se puede descartar la posibilidad de que los daños identificados estén siendo inducidos por alguna otra situación no evidente.

Teniendo en cuenta lo anterior, y a que posiblemente se generó en la ladera que se localiza en el costado oriental de los barrios Las Violetas y Villa Rosita un posible flujo de Detritos desde los dos afluentes naturales que hacen parte del Drenaje Quebrada Yomasa, lo que pudo generar el flujo indiscriminado de aguas y material particulado por las vías vehiculares de los barrios; se realizó un análisis hidrometeorológico en la zona con el fin de evidenciar el posible aumento de los caudales en mención por las lluvias presentadas en el mes de marzo de 2023.

Una vez revisada la serie histórica de datos de precipitación mensual de la estación Micaela de la Localidad de Usme (Ver Figura 5), que se localiza a 600m del barrio Villa Rosita y a 700m del Barrio Las Violetas aproximadamente, la cual contiene información representativa de las condiciones pluviográficas del sector de interés; se encuentra que, las lluvias presentadas durante el mes de marzo de 2023 superan los valores históricos máximos registrados desde el año 2000.

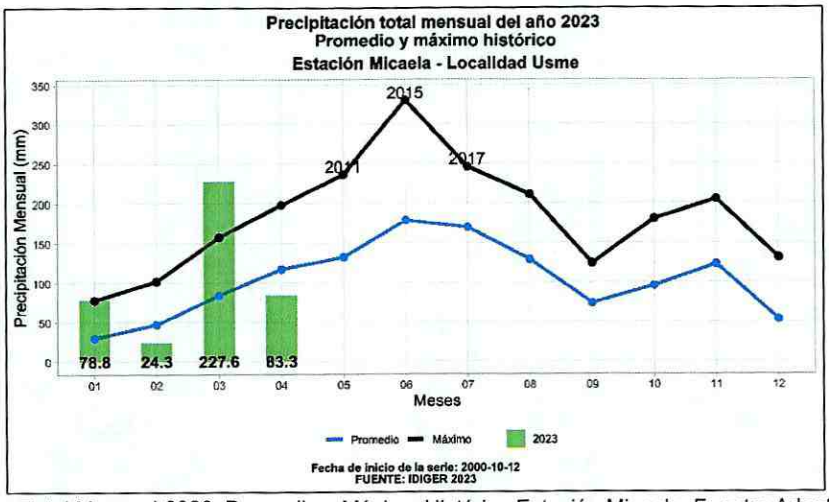


Figura 5. Precipitación Total Mensual 2023: Promedio y Máximo Histórico Estación Micaela. Fuente: Adaptado de IDIGER,2023.

En concordancia a lo mencionado, validando los datos de precipitación para el día del evento de emergencia, las lluvias registradas representan el 20% del total mensual reportado para el mes de marzo de 2023 en la zona evaluada, indicando un pico en las mismas correspondiente a 44 milímetros en aproximadamente una hora, de 221 mililitros registrados en la totalidad del mes (Ver Figura 6).

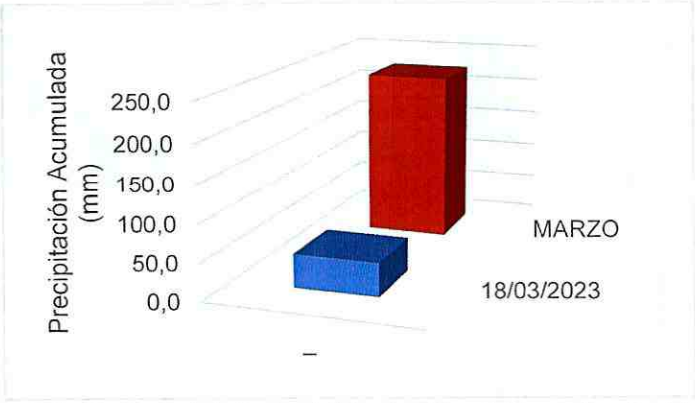


Figura 6. Registro de Precipitación Acumulada Fecha del Evento y Mes de Marzo. Fuente: Adaptado de IDIGER,2023.

Ahora bien, debido a la posible anomalía en la lluvia presentada, los caudales de escorrentía evidenciados en el sector obedecen de manera integral, al condicionamiento topográfico del Drenaje de la Quebrada Yomasa; dado que, en la parte superior prevalece una pendiente alta subyacente al cerro y en la parte intermedia comprendiendo el depósito de ladera, una pendiente moderada (ver figura 7). Esto da como resultado, que los caudales circundantes en la parte alta del drenaje, tenga un régimen de flujo en condiciones críticas, con láminas de agua relativamente bajas y altas velocidades que suscitan a una mayor capacidad de arrastre de sedimentos, mientras que al llegar al tramo con pendiente moderada, el caudal requiere una transición de flujo donde la lámina de agua aumenta su nivel y las velocidades disminuyen; por ende, la capacidad de arrastre del material transportado aguas arriba disminuye de igual forma, lo que genera depositación de estos. Tal acumulación, ocasiona que el flujo no tenga la misma capacidad de evacuar dentro de su cauce natural, por lo que se crean remanentes de agua, que una vez superado a la cota máxima del drenaje debido al continuo aporte durante el ciclo de lluvia, posiblemente se desbordan eventualmente a sus áreas próximas.

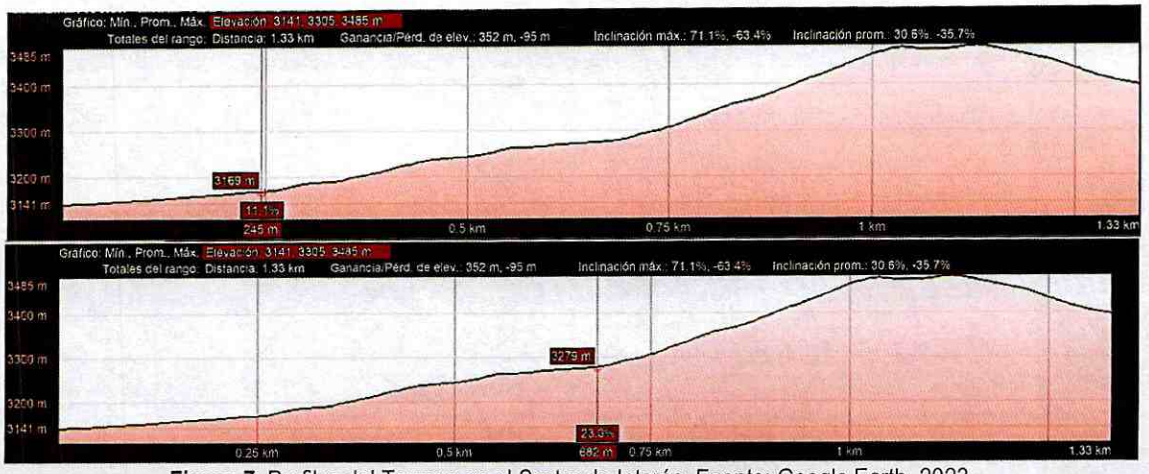


Figura 7. Perfiles del Terreno en el Sector de Interés. Fuente: Google Earth, 2023.

Cabe destacar, que la proveniencia de los materiales transportados, posiblemente obedecen no solo al área de drenaje correspondiente a la divisoria delimitada por el cerro inmediato, sino en parte, al arrastre de material volátil aguas arriba a este. La susceptibilidad y presencia de estos materiales sobre los afluentes de escorrentía, también pueden corresponder a su depositación en el período seco ya transcurrido y a procesos de decantación superficial esporádicos.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



Foto 1. Vista desde la parte baja de la ladera desde el Barrio Las Violetas (Foto tomada 18 de marzo de 2023 – 22:30 pm)



Foto 2. Vista desde la parte baja de la ladera desde el Barrio Las Violetas (Foto tomada 18 de marzo 18 de marzo de 2023 – 22:30 pm)

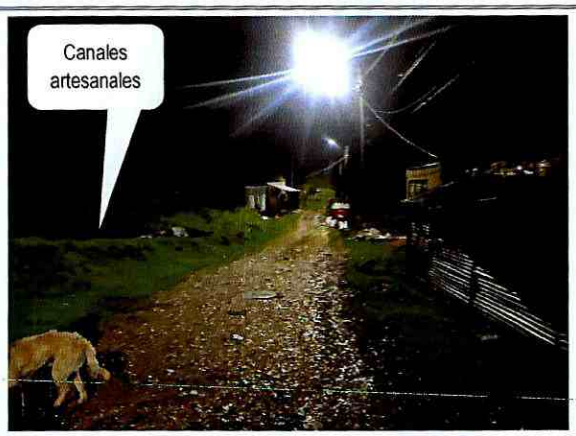


Foto 3. Vista desde la parte baja de la ladera desde el Barrio Las Violetas Carrera 22B Este (Foto tomada 18 de marzo de 2023 – 22:30 pm)



Foto 4. Vista general Predio P1 Barrio Las Violetas



Foto 5. Vista desprendimiento local en zona suroccidental del patio Predio P1



Foto 6. Vista general colapso parcial de cerramiento en material de recuperación Predio P1 zona de patio



Foto 7. Vista general Predio P2 Barrio Las Violetas



Foto 8. Vista general socavación Predio P2 zona de patio





Foto 9 y 10. Vista desde la parte baja de la ladera desde el Barrio Las Violetas (Foto tomada 19 de marzo de 2023)





Foto 11 y 12. Vista general material que quedó depositado en la parte baja de la ladera y en la vía de la Calle 90 Sur, Barrio Las Violetas

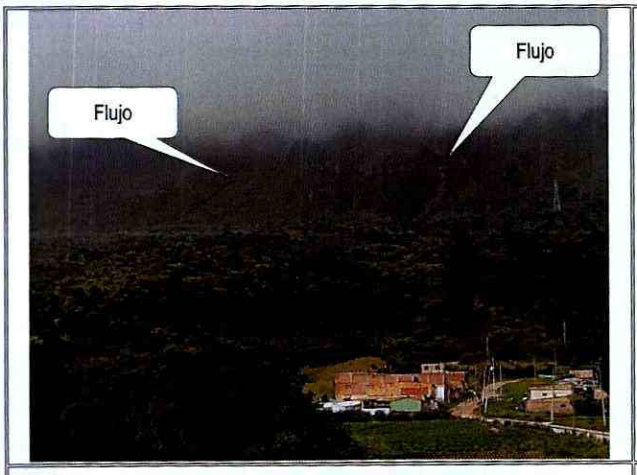


Foto 13. Imagen Tomada desde el Barrio Las Violetas Flujos desde los afluentes Drenaje Quebrada Yomasa (foto tomada 19 de marzo de 2023)



Foto 14. Imagen Tomada desde el Barrio Villa Rosita Flujos desde los afluentes Drenaje Quebrada Yomasa (foto tomada del Radicado 2023ER6399 – 18 de marzo de 2023)

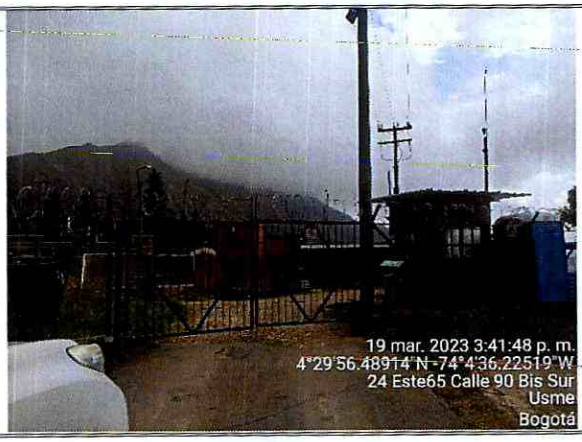


Foto 15. Planta Yomasa -EAAB (foto tomada 19 de marzo de 2023)

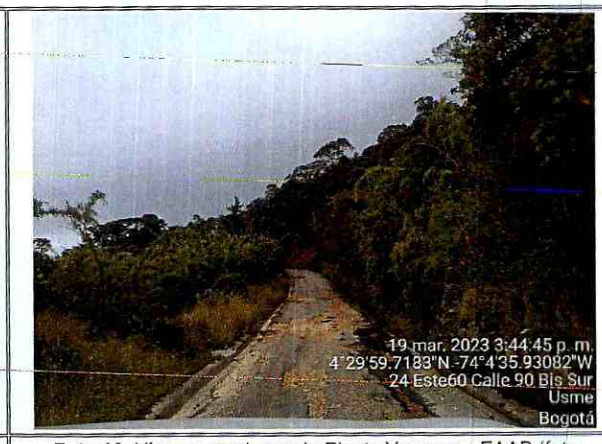


Foto 16. Vía que conduce a la Planta Yomasa – EAAB (foto tomada 19 de marzo de 2023)



Foto 17. Proceso antiguo identificado en la vía que lleva a la Planta Yomasa – EAAB (foto tomada 19 de marzo de 2023)

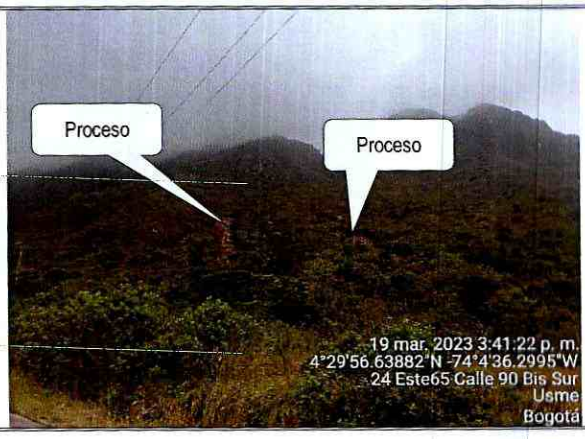


Foto 18. Procesos identificados en la ladera desde la Planta Yomasa – EAAB (foto tomada 19 de marzo de 2023)



Foto 19. Vista general de la ladera localizada en el costado oriental del Barrio Villa Rosita (foto tomada 21 de abril de 2023)



Foto 20. Imagen tomada desde el Barrio Villa Rosita Flujos desde los afluentes Drenaje Quebrada Yomasa (foto tomada el 21 de abril de 2023)





Foto 21 y 22. Vista canales artesanales en el barrio Villa Rosita. (fotos tomadas 21 de abril de 2023)

11. DAÑOS:

Tabla 2. Daños observados en los predios evaluados en el presente informe

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Carrera 23A Este No. 92 – 55 Sur	Olga Lucía García	Mampostería Simple	Vivienda	1	Moderado
P2	Calle 92 Sur No. 22A – 36 Este	Janneth Montoya	Mampostería Simple	Vivienda	1	Moderado

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Nuevos flujos desde los afluentes del Drenaje Quebrada Yomasa que se pueden generar con el aumento de los caudales y lluvias, que eventualmente pueden ocasionar afectaciones en la parte baja de la ladera en las estructuras viales y viviendas, que se localizan en los Barrios Las Violetas y Villa Rosita, de no implementarse las recomendaciones indicadas.
- Aumento en los desprendimientos locales de suelo presentados en el Predio P1 en la zona suroccidental del patio, que eventualmente pueden generar colapsos parciales y/o totales del cerramiento en material de recuperación; así como compromiso en la funcionalidad de la zona del patio; de no implementarse las recomendaciones indicadas en el corto plazo.
- Aumento en la socavación presentada en la zona de patio del Predio P2; que eventualmente, pueden generar afectaciones en el largo plazo en el muro de cerramiento del costado norte de la vivienda y filtraciones de agua hacia el interior de esta, de no implementarse las recomendaciones indicadas en el corto plazo.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa, de las condiciones físicas de parte baja de la zona de ladera que se localiza en el costado oriental de los Barrios Las Violetas y Villa Rosita de la Localidad de Usme.
- Inspección visual y evaluación cualitativa, de las condiciones físicas del predio P1 localizado en la Carrera 23 A Este No. 92 – 55 Sur en el Barrio Las Violetas - Localidad de Rafael Usme.
- Inspección visual y evaluación cualitativa, de las condiciones físicas del predio P2 localizado en la Calle 92 Sur No. 22A – 36 Este en el Barrio Las Violetas - Localidad de Rafael Usme.
- Recomendación de restricción de uso del costado suroccidental del patio del predio P1 localizado en la Carrera 23 A Este No. 92 – 55 Sur en el Barrio Las Violetas - Localidad de Rafael Usme, en un ancho de 10m y una longitud de 4m.
- Recomendación de restricción de uso del patio de la vivienda emplazada en el predio P2 localizado en la Calle 92 Sur No. 22A – 36 Este en el Barrio Las Violetas - Localidad de Rafael Usme, en un ancho de 7m y una longitud de 10m.

Tabla 3. Relación de formato en atención al evento 5413369

No. FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	DIRECCIÓN	TIPO DE FORMATO
10792	18 de marzo de 2023	Olga Lucía García	Carrera 23A Este No. 92 – 55 Sur	Restricción de uso costado suroccidental patio ancho 10m longitud 4m
10793	18 de marzo de 2023	Janneth Montoya	Calle 92 Sur No. 22A – 36 ESte	Restricción de uso patio ancho 7m longitud 10m

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que acompañan las visitas, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de los predios evaluados, y de hacer seguimiento a las condiciones de estos. Asimismo, se informan las competencias del IDIGER.

14. CONCLUSIONES.

- Si bien la estabilidad global de la vivienda localizada en el predio P1 localizado en la Carrera 23 A Este No. 92 – 55 Sur en el Barrio Las Violetas - Localidad de Rafael Usme no se encuentra comprometida ante cargas normales de servicio; la funcionalidad de la zona suroccidental de patio de la vivienda se encuentra comprometida en la actualidad por el desprendimiento local identificado, se desconoce su comportamiento por las cargas dinámicas que se puedan presentar (como Sismo).

- Si bien la estabilidad global de la vivienda localizada en el predio P2 localizado en la Calle 92 Sur No. 22A – 36 Este en el Barrio Las Violetas - Localidad de Rafael Usme no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio; la funcionalidad de la zona de patio de la vivienda, se encuentra comprometida en la actualidad por la socavación identificada, se desconoce su comportamiento por las cargas dinámicas que se puedan presentar (como sismo).

- La estabilidad y funcionalidad de la vía vehicular que lleva a la Planta de la EAAB de Yomasa por el proceso identificado en el talud vial en las coordenadas 4°29´58,05" N – 74°4´42, 40" W, en el costado oriental del Barrio Las Violetas - Localidad de Usme, no se encuentran comprometidas en la actualidad; se desconoce su comportamiento por las cargas dinámicas que se puedan presentar (como sismo).

- Teniendo en cuenta el alcance del presente documento no es posible concluir, a partir de la inspección visual y cualitativa, el grado de certeza de la ocurrencia en el tiempo de un fenómeno de movimiento en masa de la ladera localizada en el costado oriental de los Barrios Las Violetas y Villa Rosita.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de TODOS los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

- Al responsable y/o responsable del predio P1 localizado en la Carrera 23 A Este No. 92 – 55 Sur en el Barrio Las Violetas - Localidad de Rafael Usme, se recomienda acoger la restricción de uso realizada en la zona de patio en el costado sur occidental, hasta tanto se garantice la estabilidad del talud y la funcionalidad de la zona afectada.

- Al responsable y/o responsable del predio P2 localizado en la Calle 92 Sur No. 22A – 36 Este en el Barrio Las Violetas, Localidad de Rafael Usme, se recomienda acoger la restricción de uso realizada

en la zona de patio, hasta tanto se garantice la estabilidad del suelo natural y la funcionalidad de la zona afectada.

- Al responsable y/o responsable del predio P1 localizado en la Carrera 23 A Este No. 92 – 55 Sur en el Barrio Las Violetas, Localidad de Rafael Usme, se recomienda implementar adecuadas medidas de estabilización, protección y/o contención del talud localizado en el costado sur occidental del predio en la zona del patio, mediante la implementación de obras de protección geotécnica, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de los mismos; así como realizar las reparaciones y/o reforzamiento del cerramiento que presentó daños debido al desprendimiento local de suelo con el fin de garantizar la funcionalidad de la zona del patio. Dichas acciones deberán ser implementadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos de la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivas. Lo anterior con el fin de garantizar la estabilidad del talud y el cerramiento del predio que presenta daños, así como su vida útil.

- Al responsable y/o responsable del predio P2 localizado en la Calle 92 Sur No. 22A – 36 Este en el Barrio Las Violetas, Localidad de Rafael Usme, se recomienda implementar adecuadas medidas de estabilización y/o protección de la zona que presenta daños en el predio en la zona del patio, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la funcionalidad de la zona del patio. Dichas acciones deberán ser implementadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos de la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivas.

- Teniendo en cuenta que la inspección realizada es de carácter visual y cualitativa con el fin de definir el *riesgo inminente* en las zonas evaluadas; no es posible definir si los procesos de movimiento en masa desde la ladera pueden representar un peligro en el futuro para los barrios que se localizan en la parte baja de esta; por lo cual, se hace necesario realizar estudios de detalle en la zona que permitan definir esta situación. Por tanto, se recomienda a la Corporación Autónoma de Cundinamarca, a la Secretaria Distrital de Ambiente y a la Alcaldía Local de Usme, desde sus competencias, adelantar estudios de detalle en la zona de ladera en la cual se presentaron los flujos de detritos desde los afluentes del Drenaje de la Quebrada Yomasa, con el fin de poder definir la amenaza detallada y la posible condición de riesgo en la zona que pudiese afectar en el corto, mediano y largo plazo a la comunidad que reside en los Barrios Las Violetas y Villa Rosita, localizados en la parte baja de la ladera.

- Al Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UMV y a la Alcaldía Local de Usme por medio del Fondo de Desarrollo Local, en el marco de sus competencias y funciones, establecer conjuntamente al responsable y/o responsables de adelantar el mejoramiento integral de la malla vial de los barrios Las Violetas y Villa Rosita - Localidad de Usme, dado que en la actualidad se observó que existen segmentos viales de estos barrios que carecen de una estructura de pavimento debidamente conformada y adecuada para movilizar el tráfico vehicular al cual se encuentra sometido. De igual manera, las vías inspeccionadas no cuentan con medidas apropiadas para el manejo controlado del drenaje superficial y subsuperficial, situación que conlleva a un notable deterioro de este corredor y a que, en temporadas de lluvias altas, (como el ocurrido en el mes de marzo de 2023), la escorrentía fluya incontroladamente por las vías. Por lo anterior, se hace necesario adelantar acciones de intervención

sobre la malla vial que contribuyan a mitigar dicha situación y mejorar las condiciones de vida de la ciudadanía del sector que hace uso de esta vía para sus desplazamientos habituales.

Es importante mencionar que las acciones que sean adelantadas para lograr el mejoramiento de la malla vial anteriormente indicada cuenten con los permisos y licencias respectivas; de igual manera, las intervenciones que sean planificadas deberán adelantarse con el concurso de personal idóneo que garantice el cumplimiento de la normatividad técnica vigente.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, en el marco de sus competencias, evaluar la implementación del sistema de drenaje de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial para los tramos viales de los barrios Las Violetas y Villa Rosita – Localidad de Usme, en el marco de futuras acciones de mejoramiento integral en estos corredores viales, garantizando que con los sistemas diseñados e implementados no se presenten anegamientos ni reflujos en los mencionados sectores, considerando sus condiciones de drenaje natural y las modificación que se han hecho y las que se proyectan para el mismo, conforme a las condiciones definidas por la EAAB-ESP en la normatividad vigente.

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, a la Secretaría Distrital de Ambiente y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR como autoridades ambientales en los contextos urbano y rural respectivamente, en el marco de sus competencias y en concordancia con lo señalado en el parágrafo 4 – artículo 62 del Decreto Distrital 555 de 2021, en el Acuerdo Distrital 257 de 2006 y el Acuerdo 11 de 2013 de la Junta Directiva de la EAAB-ESP, realizar intervenciones de recuperación, restauración, mantenimiento y protección ambiental que permitan mejorar la calidad del agua en los cauces, rondas hídricas y áreas aferentes de los dos afluentes que conforman el nacimiento del denominado Drenaje Quebrada Yomasa, ubicado en la zona montañosa al oriente de los barrios Las violetas y Villas Rosita – Localidad de Usme, (ver Figura 4), bajo la coordinación de las autoridades ambientales según lo establecido en el marco de la Ley.

  Tales acciones son necesarias para garantizar que el caudal transportado por estos cuerpos de agua fluya de manera natural, sin obstrucciones que puedan generar en el futuro situaciones de riesgo asociadas a: pérdida de la sección hidráulica, erosiones y/o socavaciones que afecten el equilibrio hídrico, acumulación de sedimentos que pueda ocasionar hacia aguas abajo afectaciones por flujos de detritos, arrastre de lodos por la pérdida de capacidad hidráulica, entre otros.

  De igual manera, se recomienda que en las intervenciones futuras se acate lo establecido en el parágrafo 4 – artículo 62 del Decreto Distrital 555 de 2021 con relación a se implementen *"(…) soluciones basadas en la naturaleza, intervenciones hidráulicas e infraestructuras permitidas de conformidad con el régimen de usos, que mejoren los servicios ecosistémicos"*.

- A la Alcaldía Local de Usme, desde sus respectivas competencias, adelantar las acciones tendientes al seguimiento y cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico, con el objeto de **proteger** la integridad física de los habitantes y transeúntes del sector; así mismo, informar del contenido del presente informe técnico a los responsables de los predios P1, P2 y a las Juntas de Acción Comunal de los Barrios San Pedro, Las Violetas, Arrayanes, Doña Liliana y Juan José Rondón. Lo anterior en el marco de lo establecido en el Decreto Ley 1421 de 1993, el Acuerdo 79 de 2003, el artículo 69 de la Ley 9 de 1989, el artículo 2.2.6.1.4.11 del Decreto Nacional 1077 de

2015 modificado por el artículo 14 del Decreto 1203 de 2017, el Acuerdo 735 de 2019 y los Decretos Distritales 476 de 2015, 800 de 2018 y 555 de 2021.

16. APROBACIONES

Elaboró
Firma: Tania Hernández Nombre: **TANIA PAOLA HERNÁNDEZ OQUENDO** Profesión: Ingeniera Civil – Magister en Geotecnia Contratista (25202-142400 CND)
Profesional Especializada del grupo de Asistencia Técnica - SARECC
Revisó
Firma: Nombre: **IVAN CAMILO IBAGOS VARGAS** Profesional Especializado 222-23-SARECC Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
Profesional Especializado del grupo de Asistencia Técnica - SARECC