DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 18664
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
COMUNICACIÓN INTERNA 2022IE5115 – EVENTO SIRE 5411183

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Andrés Rojas Sánchez				**SOLITANTE:** **DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ** Subdirector para la Reducción del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
CAT	4	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	9 de febrero de 2023	**HORA:**	8:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1**: 3°59'39.5"N 74°21'52.6"W **P2**: 3°59'06.1"N 74°21'42.5"W **P3**: 3°58'53.6"N 74°21'32.1"W **P4**: 3°58'58.1"N 74°21'28.5"W **P5**: 3°59'31.0"N 74°18'18.4"W	**CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	P1: 3.9943000N, 74.3646000W P2: 3.9850156N 74.3618164W P3: 3.9815511N 74.3589269W P4: 3.9827992N 74.3579110W P5: 3.9919467N 74.3051117W				
VEREDA:	**P1** y **P2**: La Unión **P3** y **P4**: Tunal Bajo **P5**: Lagunitas	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	5.000 m²				
UPR:	05 - Río Sumapaz	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	20				
LOCALIDAD:	20 – Sumapaz	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	15	**MENORES**	5
CHIP:	N/A	**PREDIOS EVALUADOS:**	5				
AREA INSPECCIONADA:	15.000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO:**	CR-46975				

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.

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

- El presente Diagnóstico Técnico responde parcialmente a la solicitud allegada desde la Subdirección de Reducción del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático con la comunicación interna 2022IE5115, en la cual se solicita evaluar 13 puntos en la localidad de Sumapaz. En este sentido se aclara que los demás puntos serán reportados en un segundo Diagnóstico Técnico el cual complementará posteriormente la respuesta dada mediante el presente.

- Se aclara que el punto solicitado, identificado en el radicado con la coordenada 4.0073917N, 74.2960936W, corregimiento Cuenca San Juan, Vereda Lagunitas, no fue evaluado ya que al momento de la visita, se encontró que se están adelantando intervenciones de adecuación de la vía, por lo que no se realiza evaluación de riesgo para dicho punto.

4. ADVERTENCIAS

- En el caso de adelantarse intervenciones en el predio evaluado en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto 340 del 13 de febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- 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 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. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los 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 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 privados.

- 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 esta inspección y que se escapan de su alcance. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada y/o recopilada en campo.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Riesgo por Movimientos en masa – Ausencia de medidas de protección y/o contención.

6. ANTECEDENTES

Los puntos evaluados se ubican en la Unidad de Planeamiento Rural 05 - Río Sumapaz, de la Localidad de Sumapaz. Según los planos Normativos de "Amenaza de Inundación" y "Amenaza por Remoción en Masa suelo Rural" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), los puntos P1, P2 y P3 presentan cobertura de amenaza alta por movimientos en masa, mientras que los puntos P4 y P5 presentan cobertura de amenaza media por movimientos en masa. De otra parte, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes de los puntos evaluados, se encontró que el IDIGER no ha emitido documentos técnicos de riesgo para dichos puntos.

7. LOCALIZACIÓN

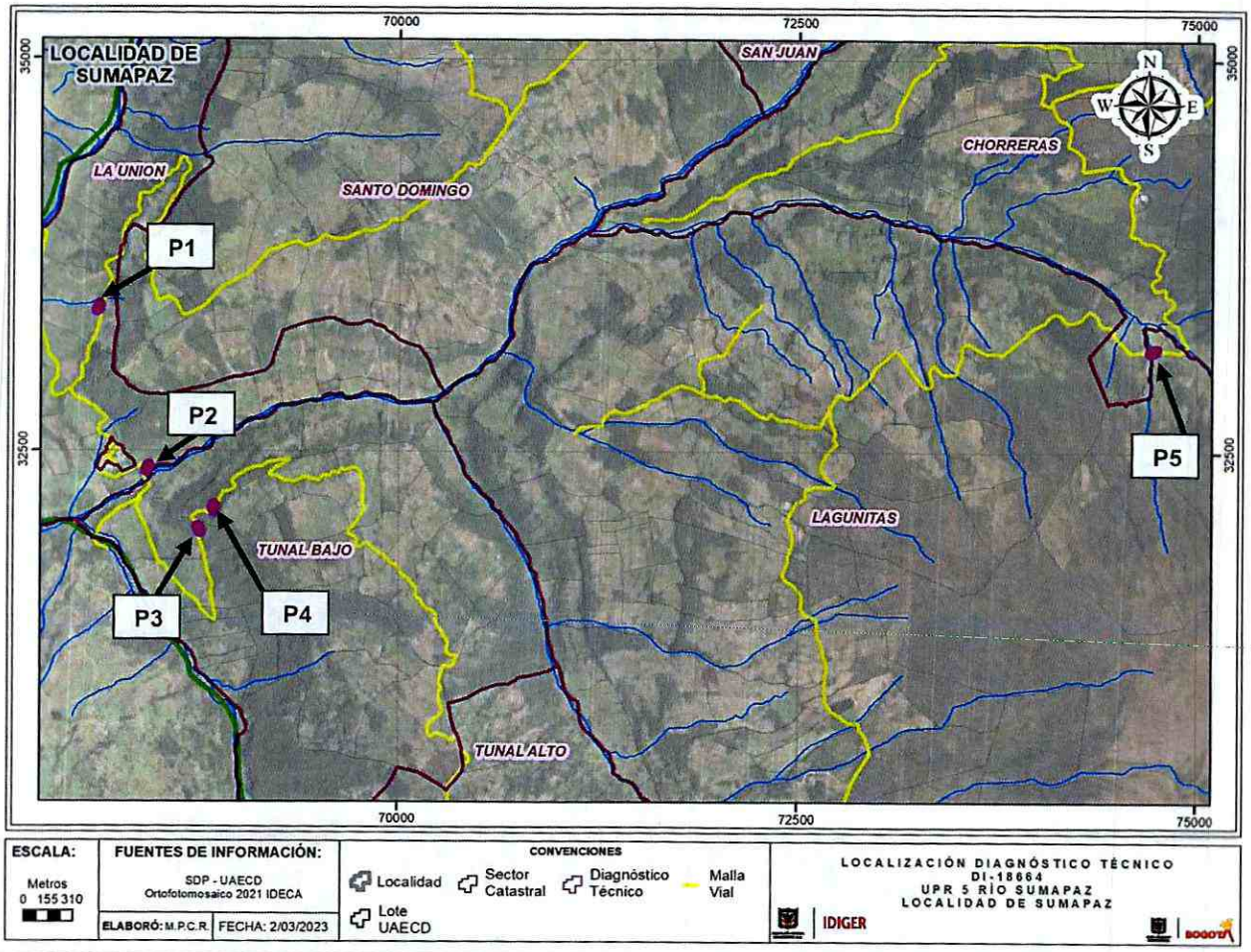
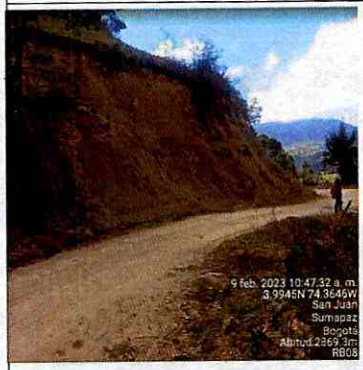
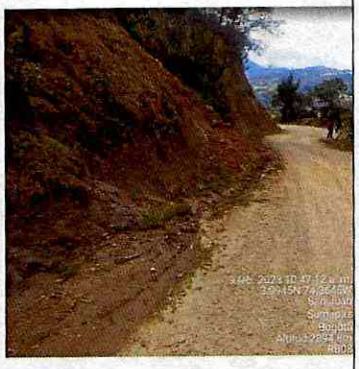
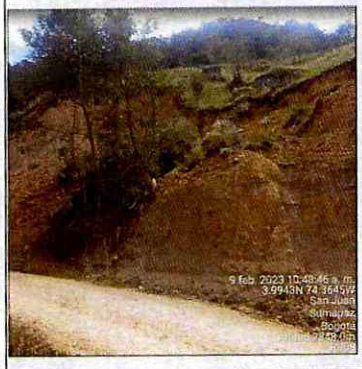
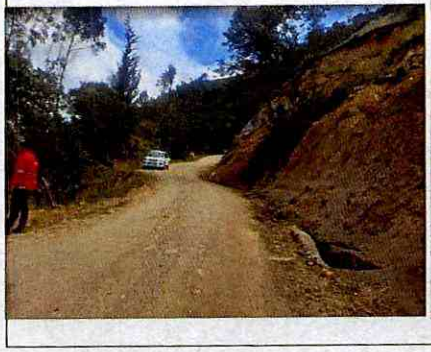


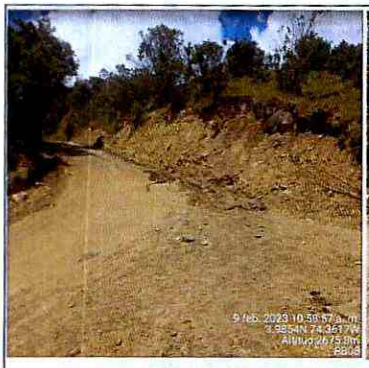
Imagen 1. Localización de los cinco sitios evaluados en la Localidad de Sumapaz.

8. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

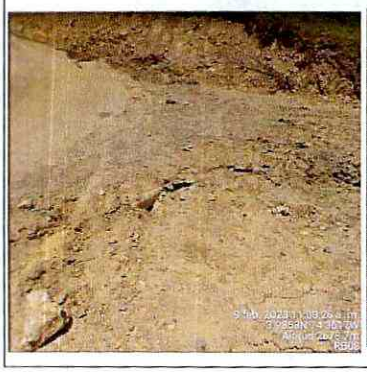
Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica a cinco puntos ubicados en las veredas La Unión, Tunal Bajo y Lagunitas de la Localidad de Sumapaz, el pasado 9 de febrero de 2023, en atención a una solicitud interna allegada desde la Subdirección de Reducción del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático. De los 13 puntos solicitados, el presente Diagnóstico presenta la evaluación de riesgo para 4 de ellos y uno adicional (P1) el cual se definió en campo. Los puntos evaluados presentan afectaciones viales por movimientos en masa de carácter local y su descripción y registro fotográfico se presentan para cada punto a continuación:

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
    	**P1: 3°59'39.5"N 74°21'52.6"W (Vereda La Unión)** El punto no se encuentra incluido en la comunicación interna, sin embrago por solicitud de representantes de la localidad, se incluyó en el presente documento. El punto, corresponde a un tramo vial curvo, de sentido norte sur, en afirmado, con ancho aproximado de 6 m y una estructura hidráulica bajo nivel. Para la adecuación de la vía, se realizó un talud de corte en el costado oriental de la vía. El talud, de aproximadamente 10 m de altura, presenta un escarpe hacia la mitad de su altura. El escarpe tiene una longitud de aproximadamente 40 m y por debajo del mismo, la ladera presenta pérdida de la cobertura vegetal, así como desprendimientos de material aparentemente limo-arenoso, hacia la zona donde se encuentra la estructura hidráulica de drenaje. El material desprendido se ha depositado sobre la cuneta del costado oriental de la vía, sin que se evidencie obstrucción de la vía. Así mismo, se observa sedimentación en una caja del costado oriental que hace parte de la estructura hidráulica emplazada en el punto, sin que afecte su funcionalidad.

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.






P2: 3°59'06.1"N 74°21'42.5"W (Vereda La Unión)

El punto, corresponde a un tramo vial de aproximadamente 6 m de ancho, en forma de curva cerrada, con la parte externa de la curva, hacia el norte y oriente y la parte interna hacia el sur y occidente. El tramo se encuentra probablemente construido en placa huella de concreto.

Al costado norte del tramo, se implementó un talud de corte donde se evidencian desprendimientos que originan un escarpe de en una altura aproximada a 3 m, en una longitud de 30 m.

Hacia el costado oriental del tramo, en la parte externa de la curva, se evidencia un depósito de material de la ladera, probablemente reconformado a propósito, en un área de aproximadamente 50 m^2. Esta zona no corresponde al corredor vial como tal, sino a un área anexada en la que se acopió material de la ladera, donde se evidencian algunas grietas, lo que no compromete la funcionalidad del corredor vial.

Cabe señalar que a lo largo del tramo, no se observa de manera evidente la placa huella, debido posiblemente al depósito frecuente de material desde las laderas aledañas. Lo anterior ha ocasionado deficiencias en el drenaje superficial de la vía, sin afectar la funcionalidad del corredor vial en ese punto.









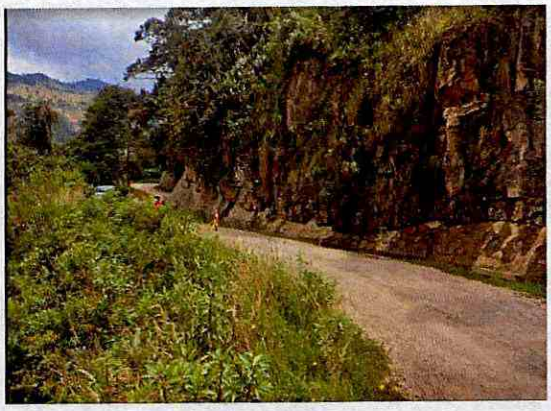


P3: 3°58'53.6"N 74°21'32.1"W (Vereda Tunal Bajo)

Corresponde a un tramo vial de aproximadamente 4 m de ancho, en sentido norte sur, construido sobre una ladera de pendiente pronunciada. La mayor parte del tramo presenta suelo en afirmado, sin embargo, al costado norte se observa el inicio de una placahuella.

Hacia el costado occidental del tramo, se evidencia la ocurrencia de desprendimientos de material evidenciados por escarpes hasta de 3 metros de alto en una longitud de aproximadamente 60 m. Los desprendimientos han ocasionado daños sen las obras existentes para el manejo de las aguas de escorrentía (estructura hidráulica en concreto correspondiente a un drenaje conducido por debajo de la vía.

Cabe señalar que los daños observados han venido evolucionando a lo largo del tiempo, generando el deterioro de la vía, a pesar de lo cual no comprometen la funcionalidad del tramo vial al momento de la visita técnica.



P4: 3°58'58.1"N 74°21'28.5"W (Vereda Tunal Bajo)

En el punto se ubica un tramo vial de aproximadamente 4 m de ancho, en sentido norte sur, construido en afirmado sobre una ladera de pendiente pronunciada.

Al costado oriental, la ladera se extiende hacia arriba del nivel de la vía y cuenta con un acabado en piedra, posiblemente a modo de contención de la ladera. Se evidencia un flujo de suelo que se deposita en la cuneta en concreto de ese costado,



sin ocasionar daños.

Hacia el costado occidental la ladera presenta una vegetación abundante, en donde se evidencia pérdida del suelo de soporte de la vía, en una longitud aproximad de 2 m y en un ancho aproximado inferior a 50 cm. Daños que no comprometen la funcionalidad de la vía











P5: 3°59'31.0"N 74°18'18.4"W (Vereda Lagunitas)

En el punto se ubica un tramo vial de aproximadamente 6 m de ancho, en sentido oriente occidente, terminado en capa asfáltica, en medio de laderas de pendientes medias y pronunciadas.

Al costado norte del tramo evaluado, se ubica una estructura de gaviones a modo de contención, cuya parte superior sobresale unos 80 cm por encima del nivel de la vía. Por debajo del gavión, la vía cuenta con una estructura hidráulica de drenaje que cruza de manera subterránea la vía; estructura presenta un disipador en concreto al costado norte y un box culvert también en concreto, al costado sur del tramo vial.

Al costado norte del tramo, se observa el colapso parcial de aproximadamente el 50% de los gaviones, presentando rompimiento de los alambres y desprendimiento de rocas sobre la ladera contigua. Así mismo se evidencia el colapso de la estructura de disipador en concreto, material que se deposita sobre la ladera contigua al costado norte. Adicionalmente, en ese mismo costado y asociado al colapso del disipador y de los gaviones, se presenta pérdida de la capa asfáltica y de la bancada, en una longitud aproximada de 8m y en un ancho

	de 2m aproximadamente, comprometiendo parcialmente la transitabilidad del corredor vial. Cabe señalar que la estructura hidráulica al costado sur, presenta algunas rocas y material proveniente de la ladera, sin que esto genere obstrucción ni afectación a la funcionalidad de dicha estructura.

9. POSIBLES CAUSAS

- Procesos de inestabilidad del terreno, en las zonas de los corredores viales evaluados.
- Ausencia de medidas de contención, y/o protección de laderas y taludes viales.

10. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados sobre los puntos evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	DAÑO
P1	3°59'39.5"N 74°21'52.6"W	Alcaldía Local de Sumapaz	Tramo vial en afirmado	Transporte vehicular y peatonal.	Leve
P2	3°59'06.1"N 74°21'42.5"W		Tramo vial en afirmado y placahuella		Leve
P3	3°58'53.6"N 74°21'32.1"W		Tramo vial en afirmado y placahuella		Leve
P4	3°58'58.1"N 74°21'28.5"W		Tramo vial en afirmado		Leve
P5	3°59'31.0"N 74°18'18.4"W		Tramo vial con pavimento		Moderado

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Para los tramos evaluados en los puntos P1 y P2 en la vereda La Unión, y para los puntos P4 y P5 en la Vereda Tunal Bajo, en la Localidad de Sumapaz, el riesgo asociado consiste en la activación o reactivación de procesos de remoción en masa de carácter local que puedan afectar la funcionalidad de los tramos viales asociados.
- Para el tramo evaluado en el punto P3 en la Vereda Lagunitas en la Localidad de Sumapaz, el riesgo asociado consiste en el aumento de los movimientos en masa de carácter local, con el consecuente incremento de los daños evidenciados en la infraestructura asociada, lo que a su vez podría conllevar a aumentar el compromiso de la funcionalidad del tramo vial.

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de funcionalidad y estabilidad de 5 tramos viales P1 a P5, en las Veredas La Unión, Tunal Bajo y Lagunitas de la Localidad de Sumapaz, el día 9 de febrero de 2021.

- Recomendación de restricción parcial de uso para el tramo vial evaluado en el punto P5, en la Vereda Lagunitas de la Localidad de Sumapaz, en una longitud de 8 m y un ancho de 2 m, al costado norte de dicho tramo, hasta tanto se adelanten las acciones que garanticen la estabilidad y funcionalidad de dicha franja del tramo vial.

Tabla 2. Formato de recomendación de restricción, emitido en atención a la Comunicación Interna 2022IE5115.

NO. ACTA	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	DIRECCIÓN	TIPO DE ACTA
9561	9 de febrero de 2023	Alcaldía Local de Sumapaz	**P5**: 3°59'31.0"N 74°18'18.4"W	Restricción

13. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y estabilidad de los tramos evaluados en los puntos P1, P2, P3 y P4, en las Veredas La Unión y Tunal Bajo de la Localidad de Sumapaz, no se encuentran comprometidas en la actualidad por los movimientos en masa de carácter local identificados durante la visita.

- La funcionalidad y estabilidad del tramo evaluado en el punto P5, en la Vereda Lagunitas de la Localidad de Sumapaz, se encuentran comprometida parcialmente, para un tramo de 8m de longitud y 2 m de ancho, al costado norte del tramo, debido al riesgo de aumento de los movimientos en masa de carácter local, con el consecuente incremento de los daños evidenciados en el corredor vial y en la infraestructura asociada.

14. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Sumapaz adelantar las gestiones y acciones a que haya lugar, incluyendo la señalización en el sitio, con el ánimo de garantizar la restricción de uso de un tramo de 8m de longitud y 2m de ancho al costado norte del tramo vial evaluado en el punto P5, en la Vereda Lagunitas de la Localidad de Sumapaz. Lo anterior hasta tanto se adelanten las acciones que garanticen la funcionalidad y estabilidad de dicha franja del tramo vial.

- A la Alcaldía Local de Sumapaz en el ámbito de sus competencias, adelantar las gestiones y acciones a que haya lugar en los tramos viales evaluados en los puntos P1, P2, P3, P4 y P5, en las Veredas La Unión, Tunal Bajo y Lagunitas de la Localidad de Sumapaz, de tal manera que se garantice el óptimo funcionamiento tanto de las obras para el manejo de las aguas de escorrentía con la funcionalidad de los tramos viales descritos.

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

- A la Alcaldía Local de Sumapaz en el ámbito de sus competencias, adelantar el seguimiento y vigilancia a los tramos viales evaluados en los puntos P1, P2, P3 y P4, en las Veredas La Unión y Tunal Bajo de la Localidad de Sumapaz, con el ánimo de prevenir sobre posibles condiciones de activación de los movimientos en masa identificados, que puedan afectar o comprometer los tramos viales señalados.

- A la Alcaldía Local de Sumapaz, adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y vecinos del sector evaluado.

15. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma: _____ Nombre: **Jairo Andrés Rojas Sánchez** Profesión: Ingeniero Ambiental Profesional Universitario. Código 219. Grado 12
11.2 Revisó
Firma: _____ Nombre: **Jairo William Torres Becerra** Responsable del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático