DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-17652
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2022ER9842.

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Andrés Rojas Sánchez				**SOLICITANTE:** **Dr. Giacomo Santiago Leopoldo Marcenaro Jiménez.** Subdirector Técnico de Producción e Intervención - UMV
CAT	10	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	30 de junio de 2022	**HORA:**	10:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** 4°20'27.31" N 74°10'23.09" W **P2:** 4°20'24.31" N 74°10'20.03" W **P3:** 4°20'38,87" N 74°10'44.10"W	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			**P1:** 4.3409170 -74.1733060 **P2:** 4.3400861 -74.1722305 **P3:** 4.3441305 -74.1789166		
SECTOR CATASTRAL:	**P1** y **P2**: Vereda Los Andes **P3**: Vereda La Unión	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			2.000 m^2		
UPR:	3 – Cuenca Tunjuelo	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			5		
LOCALIDAD:	05 – Usme	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	3	**MENORES**	2
CHIP:	N/A	**PREDIOS EVALUADOS**			2		
AREA INSPECCIONADA:	10.000 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-44210		

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.

31 AGO 2022

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.

4. ADVERTENCIAS

- La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a 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 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.

- En el presente Diagnóstico se evalúan la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de edificaciones ante cargas normales de servicio, y de taludes y estructuras de contención bajo condiciones actuales y considerando solicitaciones de tipo estático; la evaluación del comportamiento ante cargas dinámicas no está incluida dentro del alcance de la inspección visual, de manera que el comportamiento de las estructuras evaluadas y del terreno ante solicitaciones dinámicas (sismos) es incierto.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y 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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimientos en masa.

6. ANTECEDENTES

Los polígonos evaluados P1, P2 y P3, corresponden a tramos viales para el tránsito entre las veredas Los Andes y La Unión, en zona de reserva campesina de producción agroecológica. Los polígonos P1 y P2 se ubican en la Vereda Los Andes y el polígono P3 en la Vereda La Unión; en zona rural de la Localidad de Usme. De acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa a escala 1:25000, elaborado por el IDIGER, el predio evaluado presenta categorización de amenaza Alta por movimientos en masa. Por lo anterior, para adelantar cualquier intervención en el sector se deben considerara las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación vigente. Adicionalmente, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del sector donde se localizan los predios 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 dicho predio no se han registrado eventos de emergencia.

7. LOCALIZACIÓN

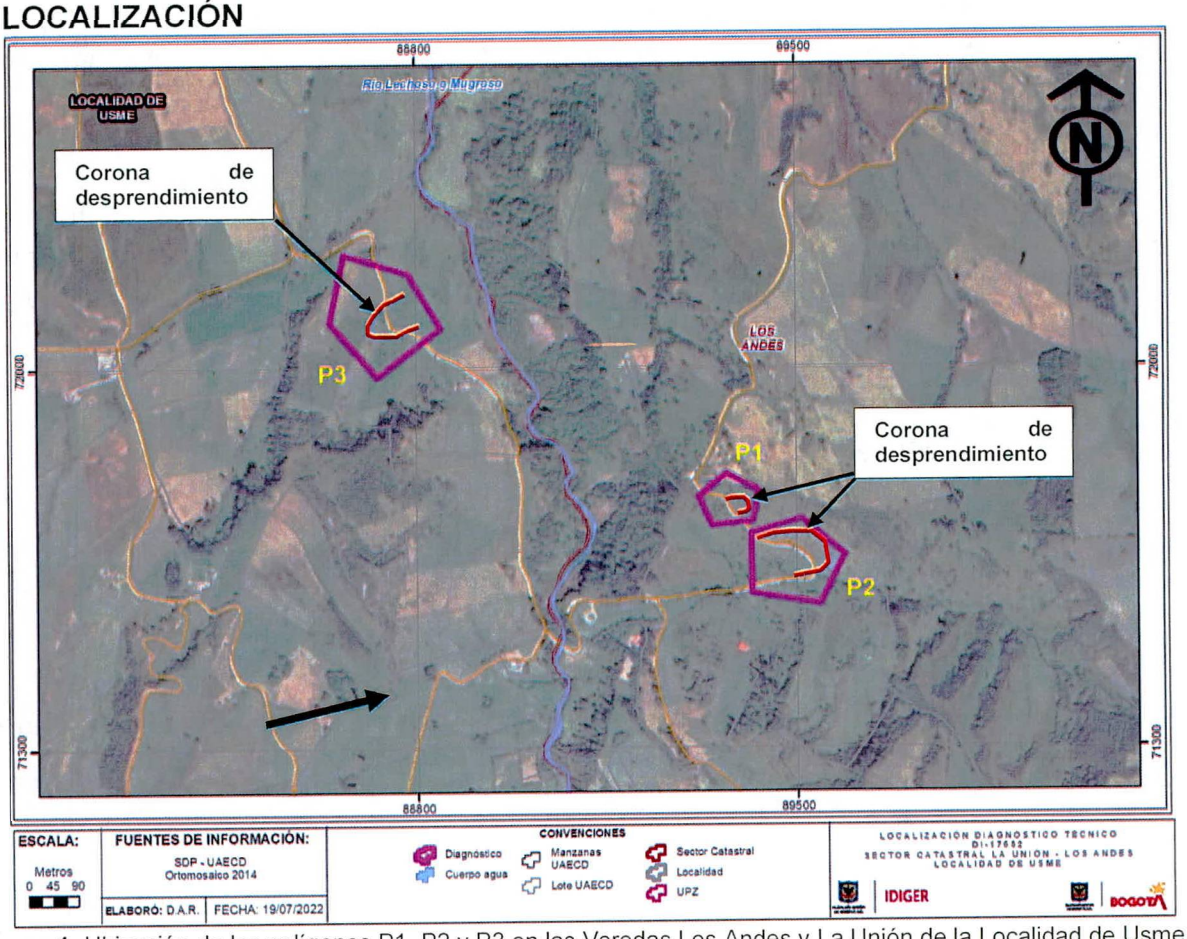

Imagen 1. Ubicación de los polígonos P1, P2 y P3 en las Veredas Los Andes y La Unión de la Localidad de Usme.

8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el 30 de junio de 2022, a los polígonos P1 en la coordenada geográfica 4°20'27.03"N 74°10'23.09"W, P2 en la coordenada geográfica 4°20'24.31"N 74°10'20.03"W y P3 en la coordenada geográfica 4°20'38,87"N 74°10'44.10"W, correspondientes a las veredas Los Andes y La Unión de la Localidad de Usme; encontrando que el sector pertenece a una zona rural de pendientes medias y altas que hacen parte de la topografía asociada a los cauces de quebradas y drenajes tributarios del Río Lechoso o Mugroso. Los polígonos se ubican en una red de vías en afirmado que permite la conectividad y el tránsito de personas y productos de la región, entre las veredas, las viviendas aledañas, la Escuela La Unión y la vía principal (troncal Bolivariana). A continuación se describen las condiciones de riesgo encontradas en cada uno de los polígonos:

P1: Tramo vial en afirmado en sentido norte sur, de aproximadamente 8 m de longitud y 5 m de ancho, ubicado sobre una ladera de pendiente de media a alta, conformada por material mixto franco-arenoso, a pocos metros al sur de una intervención de bioingeniería, implementada al costado occidental de la vía, por la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - UMV. Hacia el sur de la obra, y costado oriental de la vía, se presenta un desprendimiento de material, desde un escarpe ubicado aproximadamente a 6 m de altura, involucrando un volumen aproximado de 18 m^3 de material natural del suelo, así como arbustos y demás cobertura vegetal (Ver foto 1). El material se deposita inicialmente sobre la vía (al momento se ha retirado la mayor parte del material, ubicándolo a un costado de la calzada, en la pata del talud). Cabe señalar que cerca al desprendimiento se ubica una estructura hidráulica tipo Box Culvert, la cual no presenta afectaciones en su funcionamiento (Ver foto 2).

P2: Tramo vial de forma curva y pendiente suave, de aproximadamente 80 m de longitud y 5 m de ancho, ubicado a mitad de una ladera de pendiente media conformada por material mixto franco-arenoso, en la cual se adelantan en la actualidad intervenciones de adecuación hidráulica por parte de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial - UMV. En fechas recientes se presentaron movimientos en masa, los cuales afectaron ambos costados de la vía, conllevando a la pérdida de calzada en un ancho aproximado de 4 m en el punto más crítico, de los 5 m de ancho de la vía, comprometiendo el tránsito vehicular por el tramo (Ver foto 3).

Las intervenciones adelantadas y los movimientos en masa locales, dejan a la vista elementos del talud del costado occidental tales como bolsas de tierra y trinchos de guadua (Ver foto 4).

Al costado oriental de la vía, la ladera presenta una corona de desprendimiento antiguo a unos 3 m de altura de la calzada vial de 6 m de longitud aproximadamente. Al costado suroccidental del polígono, se evidencia por lo menos una grieta de tracción de aproximadamente 5 m de longitud y 5 cm de abertura (Ver fotos 5 y 6).

P3: Tramo vial en afirmado en sentido norte sur, de aproximadamente 8 m de longitud y 5 m de ancho, donde se presenta un desprendimiento de material desde la ladera pronunciada del costado occidental, involucrando material de la calzada vial y pérdida de la misma, en un ancho de

aproximadamente 4,8 m, comprometiendo el tránsito vehicular por el tramo. El material de aproximadamente 10 m^3 se deposita a unos 3 m por debajo de la vía, hacia el costado oriental de la misma (Ver fotos 7 y 8). Al costado sur del polígono, la vía presenta grietas de tracción sobre la calzada vial, de hasta 5 m de longitud y 15 cm de abertura aproximadamente (Ver foto 9).

Al costado occidental, sobre la ladera, se videncia una grieta de tracción de hasta 20 cm de abertura en algunas zonas, con flujo de escorrentía superficial y subsuperficial (Ver foto 10). Hacia ese mismo costado se evidencian algunos escarpes sobre la ladera de hasta 1 m de altura, así como la pérdida de verticalidad de algunos individuos arbóreos y arbustivos.

9. POSIBLES CAUSAS

- Movimientos en masa locales por saturación del suelo.
- Falta de medidas de contención en los taludes afectados.
- Falta de obras para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO

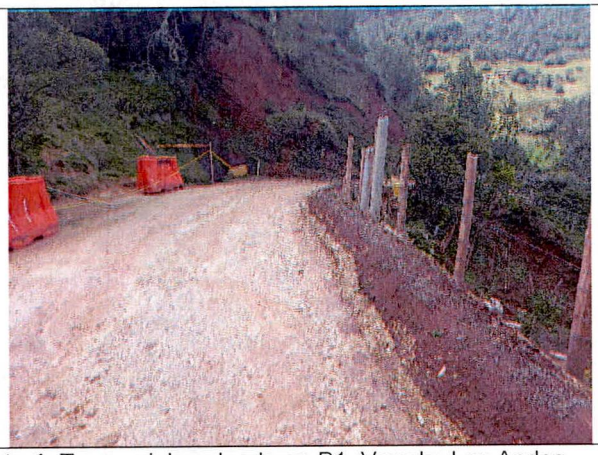

Foto 1. Tramo vial evaluado en P1. Vereda. Los Andes.



Foto 2. Movimiento en masa al costado oriental de P1.

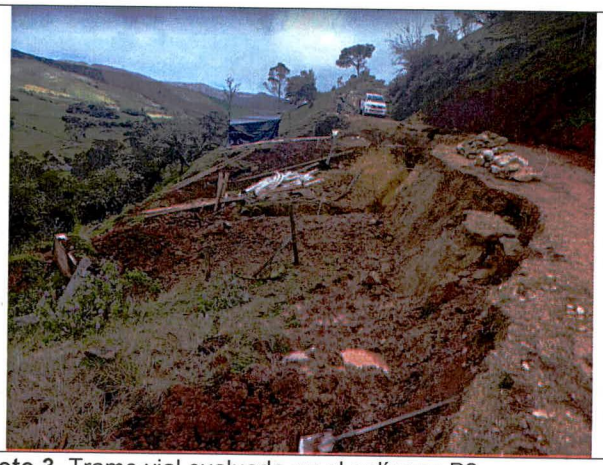

Foto 3. Tramo vial evaluado en el polígono P2

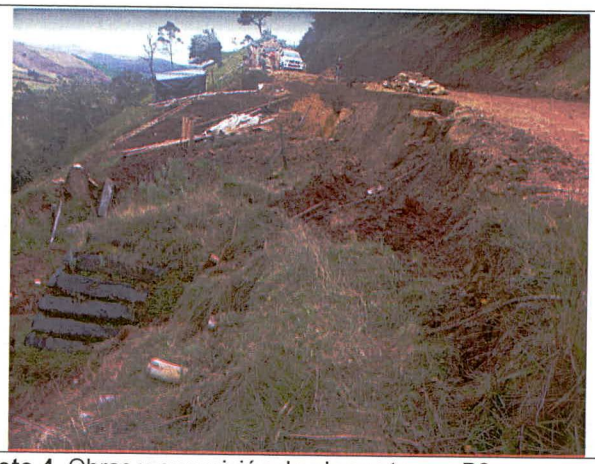

Foto 4. Obras y exposición de elementos en P2.



Foto 5. Corona de movimiento en masa al suroriente de P2.

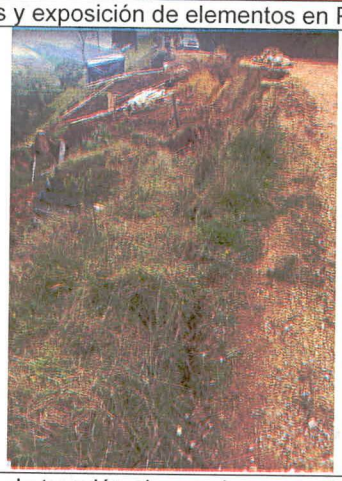

Foto 6. Grieta de tracción al costado sur de P2.



Foto 7. Tramo vial evaluado en el polígono P3.



Foto 8. Movimiento en masa hacia el costado oriental de P3

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.



Foto 7. Grietas de tracción en la calzada, costado sur de P3.

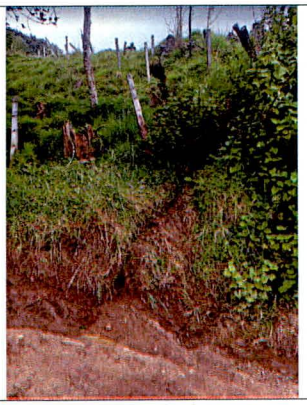

Foto 8. Grieta de tracción en la ladera, costado occidental de P3.

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados sobre el predio evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (Dato tomado en campo)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	DAÑO
P1	4°20'27.03" N 74°10'23.09" W	Alcaldía Local de Usme	Tramo vial en afirmado	Vial	Fuerte
P2	4°20'24.31" N 74°10'20.03" W	Alcaldía Local de Usme	Tramo vial en afirmado	Vial	Fuerte
P3	4°20'38,87" N 74°10'44.10"W	Alcaldía Local de Usme	Tramo vial en afirmado	Vial	Fuerte

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Tramos viales de los polígonos evaluados P1, P2 y P3, en la red vial de las veredas Los Andes y La Unión de la Localidad de Usme.

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

- Nuevos desprendimientos de material desde las laderas aledañas hacia los tramos viales evaluados en los polígonos P1, P2 y P3.

- Accidente vehicular en los tramos evaluados, debido a la pérdida de la calzada en los puntos más críticos de los polígonos P2 y P3.

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.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual de las condiciones de estabilidad y funcionalidad de los tramos viales en los polígonos P1 (4.3409170 -74.1733060), P2(4.3400861 -74.1722305) vereda Los Andes y P3 (4.3441305 -74.1789166) vereda La Unión de la Localidad de Usme, el día 30 de junio de 2022.

- Recomendación de restricción de uso para un tramo de 10 m de longitud y 2 m de ancho, al costado oriental de la vía en el polígono P1(4.3409170 -74.1733060), debido al riesgo de nuevos desprendimientos de las laderas y taludes aledaños, hacia la calzada vial.

- Recomendación de restricción de uso, para un tramo de 100 m de longitud, a todo lo ancho de la vía en el polígono P2(4.3400861 -74.1722305), debido a la pérdida de funcionalidad, asociada a la pérdida de calzada y al riesgo de nuevos movimientos en masa en el polígono evaluado P2.

- Recomendación de restricción de uso, para un tramo de 10 m de longitud, a todo lo ancho de la vía en el polígono P3(4.3441305 -74.1789166) por la pérdida de funcionalidad asociado a la pérdida de calzada y al riesgo de nuevos movimientos en masa en el polígono evaluado P2.

Tabla 2. Formatos de restricción de uso emitidos en atención al radicado 2022ER9842. Evento SIRE 5398831

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE RECOMENDACIÓN
9551	30 de junio de 2022	Alcaldía Local de Usme	Restricción

14. CONCLUSIONES

- La funcionalidad y estabilidad de las laderas y taludes aledaños al tramo vial evaluado en el polígono P1, ubicado en la coordenada geográfica 4°20'27.03" N 74°10'23.09" W, en la Vereda La Unión de la Localidad de Usme se encuentran comprometidas en la actualidad ante el riesgo de nuevos desprendimientos de material desde las laderas y taludes aledaños.

- La funcionalidad y estabilidad de las laderas y taludes aledaños a los tramos viales evaluados en los polígonos P2 con coordenada 4°20'24.31" N 74°10'20.03" W y P3 con coordenada 4°20'38,87" N 74°10'44.10"W, ubicados en las Veredas Los Andes y La Unión respectivamente, de la Localidad de Usme, se encuentran comprometidas en la actualidad ante el riesgo de nuevos desprendimientos de material desde las laderas y taludes aledaños, así como debido a la pérdida de calzada en los tramos viales mencionados.

15. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Usme, garantizar la restricción de uso para un tramo de 10 m de longitud y 2 m de ancho, al costado oriental del tramo evaluado en el polígono P1 (4.3409170 -74.1733060), en la vereda Los Andes de la Localidad de Usme, hasta tanto se adelanten las gestiones y acciones a que haya lugar con el ánimo de garantizar la estabilidad de los taludes y laderas aledañas así como la funcionalidad de la vía.

- A la Alcaldía Local de Usme, garantizar la restricción de uso para un tramo de 100 m de longitud, a lo ancho de la vía, en el tramo evaluado en el polígono P2 (4.3400861 -74.1722305) en la vereda Los Andes de la Localidad de Usme, hasta tanto se adelanten las gestiones y acciones a que haya lugar con el ánimo de garantizar la estabilidad de los taludes y laderas aledañas así como la funcionalidad de la calzada vial en dicho tramo.

- A la Alcaldía Local de Usme, garantizar la restricción de uso para un tramo de 10 m de longitud, a lo ancho de la vía, en el tramo evaluado en el polígono P3 (4.3441305 -74.1789166) en la vereda La Unión de la Localidad de Usme, hasta tanto se adelanten las gestiones y acciones a que haya lugar con el ánimo de garantizar la estabilidad de los taludes y laderas aledañas así como la funcionalidad de la calzada vial en dicho tramo.

- A la Alcaldía Local de Usme y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UMV, dentro del ámbito de competencias de cada entidad; adelantar las gestiones y acciones a que haya lugar, con el ánimo de garantizar la estabilidad de las laderas y taludes aledaños a los tramos evaluados en los polígonos evaluados P1(4.3409170 -74.1733060), P2 (4.3400861 -74.1722305) y P3(4.3441305 -74.1789166), así como la funcionalidad de la calzada vial.

- A la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UMV y a la Alcaldía Local de Usme, dentro del ámbito de competencias de cada entidad; continuar con las intervenciones de adecuación en el tramo vial del polígono P2, así como las que sean de su competencia o se tengan programadas en la zona evaluada, con el ánimo de garantizar la estabilidad de los taludes y laderas aledañas a los tramos viales evaluados, así como el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

- A la Alcaldía Local de Usme y a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UMV, evaluar la posibilidad de continuar implementando medidas de bioingeniería como alternativa para la estabilización, reconformación de taludes y laderas aledañas a los tramos viales evaluados en los polígonos X, en las Veredas Los Andes y La Unión de la Localidad de Usme, con el fin de garantizar la adecuada funcionalidad de la red vial en los sectores evaluados.

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 Usme, 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.

16. 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