



Pereira, 12 de marzo de 2024

SEBASTIAN SUAREZ MORENO
servio9@yahoo.es



No.20240312-6120-I

ASUNTO: Respondiendo a: Asunto: DERECHO DE PETICION ART 23 CN. Radicado No.20240221-5683-E

Cordial saludo:

En referencia a su solicitud enviada a través de la página electrónica de la gobernación de Risaralda con asunto: Derecho de petición en interés particular SAIA 5683

La oficina Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) de la gobernación de Risaralda, procede a informar de acuerdo al orden de la solicitud:

PRIMERO: "Se me informe si en esa vía donde se presentó el accidente, o en ese sector, ya se habían presentado accidentes similares y en que años".

La ruta en donde se presentó el evento desastroso corresponde a la vía Nacional 5003 Santa Cecilia - Viterbo, que comunica al departamento de Chocó con otros departamentos del centro del país, incluyendo Risaralda.

No se cuenta en la actualidad con registros históricos de esa ruta almacenados en la base de datos de la CDGRD que puedan definir si se han presentado eventos semejantes al sucedido el día 04 de diciembre de 2022, dado que, al estar en jurisdicción del municipio de Pueblo Rico es la alcaldía municipal o en su defecto Bomberos quienes reciben información de este tipo de sucesos, y no siempre son reportados al departamento. Por otro lado, al ser una vía nacional es la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) que a través del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) lleva los registros de los procesos asociados a su infraestructura vial.

Por lo anterior, se procedió a dar traslado a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico y a la Agencia Nacional de Infraestructura para lo de su competencia.

SEGUNDO: "Se me informe que estrategias de mitigación y adaptabilidad que se han adoptado en el Plan de Ordenamiento Territorial, de los municipios, de cara a las consecuencias del cambio climático. En la que respecta a la vía donde sucedió la tragedia".

El Plan de Ordenamiento Territorial es un instrumento que estructura el orden del territorio de acuerdo a su jurisdicción, por lo tanto, la alcaldía de Pueblo Rico es la llamada a dar una respuesta sobre este tema, dado que en la mayoría de los municipios el POT es de primera



generación, es decir, fueron generados hace más de 20 años.

Por lo anterior, se procedió a dar traslado a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico para lo de su competencia.

TERCERO:” Se me informe que acciones se han tomado e implementado de manera diligente, en la vía pública de Pueblo Rico –Santa Cecilia, sector conocido como las “Cabañas”, Jurisdicción del municipio de Pueblo Rico –Risaralda, para evitar o mitigar la ocurrencia del daño y/o al menos propender por la mitigación de sus efectos”.

La CDGRD de la gobernación de Risaralda en el año 2022 efectuó 2 visitas técnicas en donde se abordaba la situación relacionada con las obras adelantadas en esa vía por parte de INVIAS, RUTA 5003 DEL CORREDOR TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACIFICO a través del Consorcio Mega Vías Choco; ambos informes técnicos con códigos CDGRD 357 y 380 fueron remitidos a las directivas regionales de INVIAS para su conocimiento y respectivas gestiones, esperando que la entidad dentro del marco de sus competencias efectuara las medidas correctivas necesarias para evitar cualquier exposición de la población ante un evento desastroso.

Para tales efectos se anexa a la presente contestación los siguientes documentos:

1. Informe Técnico Finca la Floresta, CDGRD357 del 04 10 2022
2. Informe Técnico Comunidad Piedras Bachichi, CDGRD380 del 01 11 2022
3. Visita técnica ladera fallada, CDGRD395 del 06 12 2022

Cordialmente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Revisó Diego Alejandro Ospina Agudelo - Contratista

Proyectó: Diego Alejandro Ospina Agudelo - Contratista

Anexos digitales: ANEXOS RESPUESTA.pdf



13 de octubre de 2022

Señor
RAÚL OSWALDO ARDILA PINEDA
Director de Obra Contrato Invias 1757-2020
rardila@ingevias.com



No.20221013-30701-I

ASUNTO: Remisión Informe Técnico Finca la Floresta, Vereda La Cabana, Municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

El día 31 de mayo el secretario de Planeación de Pueblo Rico, Cristian Felipe Rodas Jaramillo, a través de un requerimiento escrito, solicitó una valoración técnica por parte de los profesionales adscritos a la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) para analizar la problemática expuesta en la vereda La Cabana, predio La Floresta.

En atención al requerimiento, la CDGRD procedió a efectuar la visita de inspección el día 21 de agosto de 2022 a través del Geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera y el Ingeniero Civil Alfredo Quintero; quienes ejecutaron un análisis visual, evidenciando la presencia de un deslizamiento traslacional generando afectaciones en la finca la Floresta propiedad del señor Luis Eduardo Cifuentes Ledesma.

Durante la inspección visual llevada a cabo en la vereda La Cabana se observó una problemática relacionada con un proceso de inestabilidad sobre la ladera contigua a la Ruta 5003 PR 19+100 Pueblo Rico – Santa Cecilia, dados los trabajos que se están llevando a cabo en la zona con respecto a la adecuación de la malla vial por parte del Consorcio Ingevias Mega Choco, provocando un movimiento en masa catalogado como deslizamiento traslacional que afectó un área de alrededor de 14.000 m². Este gran evento de inestabilidad involucra varios factores en sí, como los son las altas pendientes, el tipo de roca y en general la compleja condición estructural de la zona en donde se evidencian plegamientos y lineamientos por fallas regionales.

Se concluye:

Los movimientos en masa catalogados como Deslizamientos Traslacionales con magnitudes de 14.000 m² y desconfinamiento de masa fueron detonados por los trabajos en la Vía Ruta 5003 Pueblo Rico – Santa Cecilia, llevadas a cabo por el Consorcio Ingevias Mega Chocho, también se debe considerar los factores de causalidad intrínsecos que son las altas pendientes mayores a 75° y la geología de la zona constituida por un suelo residual orgánico suprayaciendo al Miembro Urrao (Ksu) de la Formación Penderisco, y los factores contribuyentes; como el mal manejo de aguas lluvia por la inexistencia de un sistema de canales en los techos del trapiche, sumado al uso del suelo para llevar a cabo actividades agropecuarias como lo son el cultivo de plátano, yuca y caña de azúcar.

Se recomienda:



A consideración de los profesionales Daniel Vargas (Geólogo) y Alfredo Quintero (Ingeniero Civil), se emite **Recomendación de Evacuación Urgente** (anexo 1), dada las condiciones de exposición del **Trapiche** ante el evento amenazante del movimiento en masa y la cercanía de las grietas, que indican una zona inestable. Se recomienda a la Administración Municipal de Pueblo Rico, **revisar las Actas de vecindad** hechas antes de comenzar los trabajos sobre de la vía y así confirmar el estado inicial de la zona, para finalmente **velar por el resarcimiento de los propietarios de la Finca La Floresta**. De igual forma, se remite el presente informe al Consorcio Ingeniería y Vías S.A.S & Mega Proyecto Vial Siglo XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS) responsable de la ejecución del contrato "VÍA SANTA CECILIA - PUEBLO RICO, RUTA 5003, DEL CORREDOR TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACIFICO", para su conocimiento y fines pertinentes.

Contemplar el papel del agua superficial (por precipitación, escorrentía, etc.) que pueden causar problemas importantes en la estabilidad en la zona más superficial del terreno, de hecho, las roturas en taludes, en suelos, son más frecuentes en periodos de lluvias intensas, los fenómenos de erosión y lavado en materiales blandos o poco consistentes aparecen así mismos asociados a la presencia de agua superficial. Lo anterior mencionado se puede mitigar realizando un **sistema de canales impermeables que recojan todas estas aguas superficiales** y las conduzcan correctamente a un sistema de alcantarillado o un afluente cercano, del mismo modo, se sugiere al propietario de la Finca La Floresta **instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas lluvias** conectados al sistema de alcantarillado del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.

Monitorear constantemente el comportamiento de la ladera que presenta procesos de movimientos en masa, por parte del cuerpo de bomberos y la comunidad de la vereda La Cabana, de manera que se pueda presentar un control y vigilancia ante el avance del proceso de inestabilidad y poder actuar de manera oportuna, ya que, según las evidencias recolectadas en campo este puede reactivarse.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, Ingevias y CARDER.

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Copia externa a: Julio Cesar Gomez

Anexos digitales: CDGRD 357 Informe Tecnico Finca la Floresta Vereda La Cabana Municipio de Pueblo Rico.pdf



13 de octubre de 2022

Doctor
CRISTIAN FELIPE RODAS JARAMILLO
Secretario de Planeación Municipal de Pueblo Rico
3136914515
planeacion@pueblorico-risaralda.gov.co
Pueblo Rico, Risaralda



No.20221013-30702-I

ASUNTO: Remisión Informe Técnico Finca la Floresta, Vereda La Cabana, Municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

El día 31 de mayo el secretario de Planeación de Pueblo Rico, Cristian Felipe Rodas Jaramillo, a través de un requerimiento escrito, solicitó una valoración técnica por parte de los profesionales adscritos a la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) para analizar la problemática expuesta en la vereda La Cabana, predio La Floresta.

En atención al requerimiento, la CDGRD procedió a efectuar la visita de inspección el día 21 de agosto de 2022 a través del Geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera y el Ingeniero Civil Alfredo Quintero; quienes ejecutaron un análisis visual, evidenciando la presencia de un deslizamiento traslacional generando afectaciones en la finca la Floresta propiedad del señor Luis Eduardo Cifuentes Ledesma.

Durante la inspección visual llevada a cabo en la vereda La Cabana se observó una problemática relacionada con un proceso de inestabilidad sobre la ladera contigua a la Ruta 5003 PR 19+100 Pueblo Rico – Santa Cecilia, dados los trabajos que se están llevando a cabo en la zona con respecto a la adecuación de la malla vial por parte del Consorcio Ingevias Mega Choco, provocando un movimiento en masa catalogado como deslizamiento traslacional que afectó un área de alrededor de 14.000 m². Este gran evento de inestabilidad involucra varios factores en sí, como los son las altas pendientes, el tipo de roca y en general la compleja condición estructural de la zona en donde se evidencian plegamientos y lineamientos por fallas regionales.

Se concluye:

Los movimientos en masa catalogados como Deslizamientos Traslacionales con magnitudes de 14.000 m² y desconfinamiento de masa fueron detonados por los trabajos en la Vía Ruta 5003 Pueblo Rico – Santa Cecilia, llevadas a cabo por el Consorcio Ingevias Mega Chocho, también se debe considerar los factores de causalidad intrínsecos que son las altas pendientes mayores a 75° y la geología de la zona constituida por un suelo residual orgánico suprayaciendo al Miembro Urrao (Ksu) de la Formación Penderisco, y los factores contribuyentes; como el mal manejo de aguas lluvia por la inexistencia de un sistema de canales en los techos del trapiche, sumado al uso del suelo para llevar a cabo actividades agropecuarias como lo son el cultivo de plátano, yuca y caña de azúcar.

**Se recomienda:**

A consideración de los profesionales Daniel Vargas (Geólogo) y Alfredo Quintero (Ingeniero Civil), se emite **Recomendación de Evacuación Urgente** (anexo 1), dada las condiciones de exposición del **Trapiche** ante el evento amenazante del movimiento en masa y la cercanía de las grietas, que indican una zona inestable. Se recomienda a la Administración Municipal de Pueblo Rico, **revisar las Actas de vecindad** hechas antes de comenzar los trabajos sobre de la vía y así confirmar el estado inicial de la zona, para finalmente **velar por el resarcimiento de los propietarios de la Finca La Floresta**. De igual forma, se remite el presente informe al Consorcio Ingeniería y Vías S.A.S & Mega Proyecto Vial Siglo XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS) responsable de la ejecución del contrato "VÍA SANTA CECILIA - PUEBLO RICO, RUTA 5003, DEL CORREDOR TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACIFICO", para su conocimiento y fines pertinentes.

Contemplar el papel del agua superficial (por precipitación, escorrentía, etc.) que pueden causar problemas importantes en la estabilidad en la zona más superficial del terreno, de hecho, las roturas en taludes, en suelos, son más frecuentes en periodos de lluvias intensas, los fenómenos de erosión y lavado en materiales blandos o poco consistentes aparecen así mismos asociados a la presencia de agua superficial. Lo anterior mencionado se puede mitigar realizando un **sistema de canales impermeables que recojan todas estas aguas superficiales** y las conduzcan correctamente a un sistema de alcantarillado o un afluente cercano, del mismo modo, se sugiere al propietario de la Finca La Floresta **instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas lluvias** conectados al sistema de alcantarillado del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.

Monitorear constantemente el comportamiento de la ladera que presenta procesos de movimientos en masa, por parte del cuerpo de bomberos y la comunidad de la vereda La Cabana, de manera que se pueda presentar un control y vigilancia ante el avance del proceso de inestabilidad y poder actuar de manera oportuna, ya que, según las evidencias recolectadas en campo este puede reactivarse.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, Ingevias y CARDER.

Atentamente,



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Copia externa a: Julio Cesar Gomez

Anexos digitales: CDGRD 357 Informe Tecnico Finca la Floresta Vereda La Cabana Municipio de Pueblo Rico.pdf



13 de octubre de 2022

Señores(As)
YULIANA IBARRA
Gestión Ambiental Pueblo Rico
gestionambiental@pueblorico-risaralda.gov.co
Pueblo Rico, Risaralda



No.20221013-30703-I

ASUNTO: Remisión Informe Técnico Finca la Floresta, Vereda La Cabana, Municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

El día 31 de mayo el secretario de Planeación de Pueblo Rico, Cristian Felipe Rodas Jaramillo, a través de un requerimiento escrito, solicitó una valoración técnica por parte de los profesionales adscritos a la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) para analizar la problemática expuesta en la vereda La Cabana, predio La Floresta.

En atención al requerimiento, la CDGRD procedió a efectuar la visita de inspección el día 21 de agosto de 2022 a través del Geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera y el Ingeniero Civil Alfredo Quintero; quienes ejecutaron un análisis visual, evidenciando la presencia de un deslizamiento traslacional generando afectaciones en la finca la Floresta propiedad del señor Luis Eduardo Cifuentes Ledesma.

Durante la inspección visual llevada a cabo en la vereda La Cabana se observó una problemática relacionada con un proceso de inestabilidad sobre la ladera contigua a la Ruta 5003 PR 19+100 Pueblo Rico – Santa Cecilia, dados los trabajos que se están llevando a cabo en la zona con respecto a la adecuación de la malla vial por parte del Consorcio Ingevias Mega Choco, provocando un movimiento en masa catalogado como deslizamiento traslacional que afectó un área de alrededor de 14.000 m². Este gran evento de inestabilidad involucra varios factores en sí, como los son las altas pendientes, el tipo de roca y en general la compleja condición estructural de la zona en donde se evidencian plegamientos y lineamientos por fallas regionales.

Se concluye:

Los movimientos en masa catalogados como Deslizamientos Traslacionales con magnitudes de 14.000 m² y desconfinamiento de masa fueron detonados por los trabajos en la Vía Ruta 5003 Pueblo Rico – Santa Cecilia, llevadas a cabo por el Consorcio Ingevias Mega Chocho, también se debe considerar los factores de causalidad intrínsecos que son las altas pendientes mayores a 75° y la geología de la zona constituida por un suelo residual orgánico suprayaciendo al Miembro Urrao (Ksu) de la Formación Penderisco, y los factores contribuyentes; como el mal manejo de aguas lluvia por la inexistencia de un sistema de canales en los techos del trapiche, sumado al uso del suelo para llevar a cabo actividades agropecuarias como lo son el cultivo de plátano, yuca y caña de azúcar.

Se recomienda:



A consideración de los profesionales Daniel Vargas (Geólogo) y Alfredo Quintero (Ingeniero Civil), se emite **Recomendación de Evacuación Urgente** (anexo 1), dada las condiciones de exposición del **Trapiche** ante el evento amenazante del movimiento en masa y la cercanía de las grietas, que indican una zona inestable. Se recomienda a la Administración Municipal de Pueblo Rico, **revisar las Actas de vecindad** hechas antes de comenzar los trabajos sobre de la vía y así confirmar el estado inicial de la zona, para finalmente **velar por el resarcimiento de los propietarios de la Finca La Floresta**. De igual forma, se remite el presente informe al Consorcio Ingeniería y Vías S.A.S & Mega Proyecto Vial Siglo XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS) responsable de la ejecución del contrato "VÍA SANTA CECILIA - PUEBLO RICO, RUTA 5003, DEL CORREDOR TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACIFICO", para su conocimiento y fines pertinentes.

Contemplar el papel del agua superficial (por precipitación, escorrentía, etc.) que pueden causar problemas importantes en la estabilidad en la zona más superficial del terreno, de hecho, las roturas en taludes, en suelos, son más frecuentes en periodos de lluvias intensas, los fenómenos de erosión y lavado en materiales blandos o poco consistentes aparecen así mismos asociados a la presencia de agua superficial. Lo anterior mencionado se puede mitigar realizando un **sistema de canales impermeables que recojan todas estas aguas superficiales** y las conduzcan correctamente a un sistema de alcantarillado o un afluente cercano, del mismo modo, se sugiere al propietario de la Finca La Floresta **instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas lluvias** conectados al sistema de alcantarillado del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.

Monitorear constantemente el comportamiento de la ladera que presenta procesos de movimientos en masa, por parte del cuerpo de bomberos y la comunidad de la vereda La Cabana, de manera que se pueda presentar un control y vigilancia ante el avance del proceso de inestabilidad y poder actuar de manera oportuna, ya que, según las evidencias recolectadas en campo este puede reactivarse.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, Ingevias y CARDER.

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Copia externa a: Julio Cesar Gomez

Anexos digitales: CDGRD 357 Informe Tecnico Finca la Floresta Vereda La Cabana Municipio de Pueblo Rico.pdf

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador		
	PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO		
INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA			
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021		

COORDINACIÓN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

CONCEPTO GEOLOGÍA	X	CONCEPTO INGENIERIA	X
Número ficha técnica: CDGRD 357		Fecha visita: 21/09/2022	Hora: 9:00 am
Fecha entrega informe	04/10/2022	Número de páginas: 15	
Presentado a	Diana Carolina Ramírez Laverde		
Profesionales que ejecutaron la visita	Daniel Rubén Vargas Higuera- Geólogo José Alfredo Quintero- Ingeniero Civil		
ASUNTO	Informe Técnico Finca la Floresta, Vereda La Cabana, Municipio de Pueblo Rico.		

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE.

Solicitud de la visita	Correo Electrónico		
	Numero de radicado: N/A	Fecha de la solicitud: 31/05/2022	
Tipo de persona	NATURAL	X	JURIDICA
Nombre completo	Cristian Felipe Rodas Jaramillo		
Tipo de identificación	C.C	Numero:	SIN
Razón social	Secretario de Planeación		
Direcciones de notificación	DIR ₁ : Alcaldía Municipal de Pueblo Rico DIR ₂ : planeacion@pueblorico-risaralda.gov.co DIR ₃ : gestionambiental@pueblorico-risaralda.gov.co		
Teléfonos	313 6914515		
Nota:			

II. UBICACIÓN DEL PUNTO.

II. UBICACIÓN DEL PUNTO.				
Coordenadas (Planas) MAGNA-SIRGAS / West zone		N: 1.075.595		E: 1.111.345
Localización		Vereda La Cabana		
Municipio		Pueblo Rico		
Urbano:		Barrio:		
Rural: X		Caserío:		Predio:
Sector o riesgo evaluado	Centro docente:		Vivienda: X	centro salud:
	Ambiental:		Otro: X	Vial:
Observaciones de acceso al punto		Cual: Trapiche		
		Fácil acceso vehicular, mediante la Vía Nacional Ruta 5003 Pueblo Rico – Santa Cecilia PR19+100		

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

III. ANTECEDENTES.

El día 23 de mayo se desplaza una unidad bomberil del Municipio de Pueblo Rico para la vereda Morroto, finca “La Floresta” a realizar verificación en el terreno que viene presentando afectación por remoción en masa cerca de trapiche. Al arribar al sitio se encuentra el señor Luis Eduardo Cifuentes Ledesma c.c 18.602.634 acompañado por su esposa la señora María Amparo Osorio Sepúlveda c.c 24.999.837 y su hijo Carlos Alberto Pineda Segura c.c 1.002.936.318 quienes habitan la vivienda del predio. El señor Luis Cifuentes manifiesta que, en la noche del viernes 13 de mayo, ocurrió deslizamiento que afecto la parte baja del predio (zona de arborización e intervención para ampliación y adecuación de la vía, para trabajos de pavimentación) y lo cual bloquea la vía en el PR-19+100, vía panamericana Choco-Risaralda, con el pasar de los días, evidenciaron que empezaron aparecer grietas después de la corona del deslizamiento, afectando la estabilidad del terreno dentro de la zona de cultivos (caña panelera). Lo cual manifiesta el señor Luis Cifuentes fue creando alarma, manifiesta que los anteriores tres (3) al día de la visita por el cuerpo de bomberos, han visto como han aparecido agrietamientos en diferentes partes del terreno dentro de la zona de cultivos, acercándose hacia el terreno donde se encuentra el trapiche o ramada, y han evidenciado como la grietas de un día para otro presentan cambios notables (cambio notable de las grietas de amplitud y longitud), manifestando el señor Luis Cifuentes que es notable que el terreno ha ido cediendo, ya que las grietas cambian de tamaño muy rápido, por lo cual han visto aumentar el riesgo de deslizamiento, se ha ido ampliando.

Terreno con zonas de pendientes, destinadas para cultivos (plátano, yuca, caña de azúcar, entre otros), la distancia desde la corona del deslizamiento hasta donde se ubica el trapiche del señor Luis Cifuentes cuenta con una distancia aproximadamente ciento treinta (130) metros, en medio del terreno entre la corona del deslizamiento y el trapiche se evidencia grietas. Hacia el lado izquierdo del cultivo, ubicación en la corona del deslizamiento vista en dirección hacia el trapiche, se evidencia una arborización de mediano tamaño la cual llega muy cerca del trapiche a pocos metros de la parte lateral izquierda (vista frontal del trapiche). La unidad bomberil continua el recorrido desde la corona del deslizamiento hacia el trapiche, se evidencia pérdida del cultivo de caña, por remoción del terreno. En el recorrido hacia el trapiche aproximadamente a unos ciento dieciocho (118) metros del trapiche cruza una de las grietas horizontalmente el terreno, donde se evidencia desplazamiento del terreno. Aproximadamente a ciento catorce (114) metros cruza otra grieta el terreno, el señor Luis Cifuentes manifiesta que estas grietas han ido aumentando su tamaño de apertura (amplitud – ancho).

Entre la corona del deslizamiento y el trapiche, aproximadamente a ochenta y cinco (85) metros del trapiche se encuentra la última grieta que cruza sobre el terreno de manera horizontal en medio del cultivo, el señor Luis Fuentes manifiesta que las grietas de un día para otro se evidencian cambios bastante notables, por lo cual manifiesta, que el terreno está cediendo lentamente y descolgando, en la corona el deslizamiento se evidencia caída por partes del terreno con pérdida de cultivo. Es notable en el recorrido a través del terreno el desnivel en el borde de las grietas. El Trapiche se encuentra aproximadamente a ochenta y cinco (85) metros de la última grieta sobre el terreno. La vivienda del señor Luis Cifuentes se encuentra aproximadamente a setenta (70) metros del trapiche hacia la zona lateral derecha (vista frontal del trapiche)

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

El día 31 de mayo de 2022 el Secretario de Planeación de Pueblo Rico Cristian Felipe Rodas Jaramillo, solicitó mediante correo electrónico a la Coordinación Departamental de Gestión de Riesgo de Desastres de la Gobernación de Risaralda, la inspección técnica. En respuesta a la solicitud remitida a la CDGRD se llevó a cabo la visita técnica el 21 de septiembre de 2022 a las 9:00 a.m., realizada por el geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera y el ingeniero civil José Alfredo Quintero Salazar.

IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE PROBLEMÁTICA.

Durante la inspección visual llevada a cabo en la vereda La Cabana se observó una problemática relacionada con un proceso de inestabilidad sobre la ladera contigua a la Ruta 5003 PR 19+100 Pueblo Rico – Santa Cecilia, dados los trabajos que se están llevando a cabo en la zona con respecto a la adecuación de la malla vial por parte del Consorcio Ingevias Mega Choco, provocando un movimiento en masa catalogado como deslizamiento traslacional que afectó un área de alrededor de 14.000 m². Este gran evento de inestabilidad involucra varios factores en sí, como los son las altas pendientes, el tipo de roca y en general la compleja condición estructural de la zona en donde se evidencian plegamientos y lineamientos por fallas regionales.

Actualmente sobre la vía el consorcio Ingevias Mega Choco viene adelantando actividades con maquinaria amarilla para la apertura de la vía afectada por este deslizamiento y otros deslizamientos presentados a lo largo de la Ruta 5003, debido a la importancia y a la responsabilidad que tienen sobre la misma, ya que es una vía nacional que comunica los Departamentos de Risaralda y de Choco.

V. DIAGNOSTICO.

Metodología:

Una vez en el lugar se procede a realizar la inspección ocular verificando las condiciones expuestas ante la solicitud en la Finca La Floresta ubicada en la vereda La Cabana, del municipio de Pueblo Rico respectivamente se identificó el punto que se encuentra afectado, se procede a realizar su respectiva georreferenciación con GPS Mobile Topographer PRO para posteriormente en conjunto con información recolectada en campo realizar ubicación espacial en Google Earth, imágenes Satelitales Bing y otros programas SIG para finalmente realizar recopilación de material bibliográfico de la zona y realizar un respectivo análisis de la problemática que se presenta. Las fotografías anexas fueron captadas durante la inspección ocular realizada en el sector.

Ubicación:



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
Despacho del Gobernador

PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA
SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO

INFORMACIÓN GENERAL CAMPO
VISITA TECNICA



Versión: 2

Vigencia 10 - 2021

La zona analizada se encuentra ubicada en la vereda La Cabana en el municipio de Pueblo Rico. El municipio de Pueblo Rico está ubicado en la vertiente oriental de la cordillera Occidental. La zona analizada se encuentra ubicada exactamente en los puntos de coordenadas presentados en la Tabla 1.

Tabla 1. coordenadas planas de la ubicación de la visita técnica.

Visita técnica	Coordenadas Magna Colombia	
	Oeste	Este
Norte		
Ubicación	1.075.595	1.111.345

Caracterización geológica y geomorfológica

Durante el mes de abril del presente año se vienen presentando inestabilidades generalizadas a lo largo de la ladera sobre la que se encuentra ubicada la Finca La Floresta, se presentan dos deslizamientos catalogados como traslacionales, ya que los desplazamientos de las masas ocurrieron hacia afuera y hacia abajo, a lo largo de una superficie más o menos plana o ligeramente ondulada, se estima un área afectada en total de 14.000 m² cuenta con una altura desde la vía hasta la corona del deslizamiento de 140 metros y un ancho de 108 metros y de 80 metros respectivamente para los dos movimientos, la ladera afectada presenta una alta pendiente de aproximadamente 75°.



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
Despacho del Gobernador

PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA
SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO

INFORMACIÓN GENERAL CAMPO
VISITA TECNICA



Versión: 2

Vigencia 10 - 2021



Imagen 1. Fotografías Aéreas de los dos deslizamientos, Fuente Cuerpo de Bomberos de Pueblo Rico.

La zona analizada está caracterizada por un relieve denudativo colinado y geoformas de origen deposicional (depósitos coluviales) como resultado de los procesos de erosión y meteorización de las rocas que afloran en el sector que, de acuerdo con la bibliografía consultada, comprende al Miembro Urrao (Ksu) de la Formación Penderisco, el cual según la INGEOMINAS (2001) “ se encuentra conformado por intercalaciones de arcillolitas, limolitas, areniscas y conglomerados” estas rocas se encuentran altamente fracturadas (diaclasas) aumentando en ellas su porosidad y por ende aumentando la capacidad de infiltración del recurso hídrico en ellas. Se evidencian vertientes moderadamente cortas, cimas semiplanas y laderas de pendientes altas.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

En las laderas afectada se establece especies arbóreas nativas, hacia la parte de la corona del deslizamiento se llevan a cabo diferentes actividades agropecuarias como lo son el cultivo de plátano, yuca y caña de azúcar. Teniendo en cuenta que el equilibrio más precario en las laderas es aquel existente entre la resistencia y el esfuerzo cortante, en donde la resistencia al corte queda determinada por la cohesión y fricción interna y estas dos son función del material, la estructura, la vegetación y las condiciones hídricas de la ladera; por su parte el esfuerzo cortante depende del peso del material que sustenta e integra la ladera y de su pendiente. Cuando ocurre un agrietamiento o el inicio de procesos de inestabilidad, las raíces de la vegetación presente pueden deformarse para actuar como refuerzo, desarrollando resistencia a la tracción, evitando de tal forma no sólo su rompimiento, sino además retardando la falla del suelo.

El deslizamiento en la parte inferior, en la zona conocida como la base, afectó el camino de herradura para el acceso a la finca la Floresta, el consorcio de la vía con el fin de restablecer este camino movilizó maquinaria amarilla, conformando así un tramo de alrededor de 40 metros con una pendiente muy alta, la cual dificulta de gran manera el paso de los transeúntes. En la parte media del cuerpo del deslizamiento se evidencia algunas masas desconfinadas que se encuentran en un sistema de reposos crítico, esto quiere decir que ante cualquier cambio de las condiciones actuales podría desencadenar nuevos desprendimientos y por ende reactivar el movimiento en masa. Desde la parte alta del deslizamiento cerca de la corona a 45 metros lineales se ubica un trapiche el cual se ha construido en un área que fue explanada para ese fin en dos niveles de suelo. En la parte alta se recibe el material de la cosecha y en el otro nivel se localiza el entable de la molienda y armado de las panelas.

Esta ramada es una construcción abierta y simple con columnas individuales que soportan el techo en zinc con entramado en guadua, el que derrama las aguas lluvias directamente a la siembra, sin control de esas aguas lluvias. Existen unas separaciones de espacios en muros de baja altura, menor a los 90 centímetros de altura. Por lo demás no es una construcción que deba presentar algún tipo de amarre estructural, dada las condiciones de uso y que no se utiliza como vivienda.

A 5 metros de la estructura se evidencian algunas grietas superficiales y a medida que se desciende hacia la corona del deslizamiento el número de grietas aumentan al igual que sus profundidad y amplitud estas se presentan en ramificaciones, gran parte de ellas son paralelas entres sí, estas son generadas a raíz del desprendimiento de masa, indicando que la inestabilidad esta presente en el área.

La estabilidad de los taludes y laderas es gobernada por un conjunto de variables, topográficas, geológicas, climáticas y antrópicas que determinan la posibilidad de los materiales a moverse. La mayoría de los procesos de inestabilidad se presentan tan pronto como las fuerzas desestabilizantes superan la resistencia de los materiales a desplazarse. Los factores inherentes relacionados con la composición del material involucrado, la condición de los mismos, las estructuras geológicas presentes o heredadas y el patrón de los flujos de agua, representan los factores de estado original y son la causa real de la susceptibilidad en las zonas.

Para este caso en particular según las evidencias recolectadas en campo se atribuye como detonante a los trabajos para la adecuación de la vía Ruta 5003 Pueblo Rico – Santa Cecilia que se vienen llevando a cabo en la zona, los cuales generan un desequilibrio en la base, por los cambios físicos en la geomorfología de la

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

ladera, estos a su vez se ven reflejados en la parte media y alta, produciendo inestabilidad generalizada que finalmente conllevan a movimientos en masa.

Se aprecia más hacia la parte alta y a la derecha a unos 45 metros de distancia horizontal la vivienda propia de la parcela. Esta vivienda está construida en material liviano tipo tablas y techo en zinc con guadua como entramado que soporta el techo. El piso en mortero de cemento. Esta construcción es la residencia de los propietarios y en apariencia no presenta ningún tipo de riesgo en el corto y mediano plazo por los procesos mencionados de estabilidad de los taludes, pues estos se encuentran bastante alejados, por el momento, de esta edificación.

VI. REGISTRO FOTOGRÁFICO.



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
Despacho del Gobernador

PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA
SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO

INFORMACIÓN GENERAL CAMPO
VISITA TECNICA



Versión: 2

Vigencia 10 - 2021

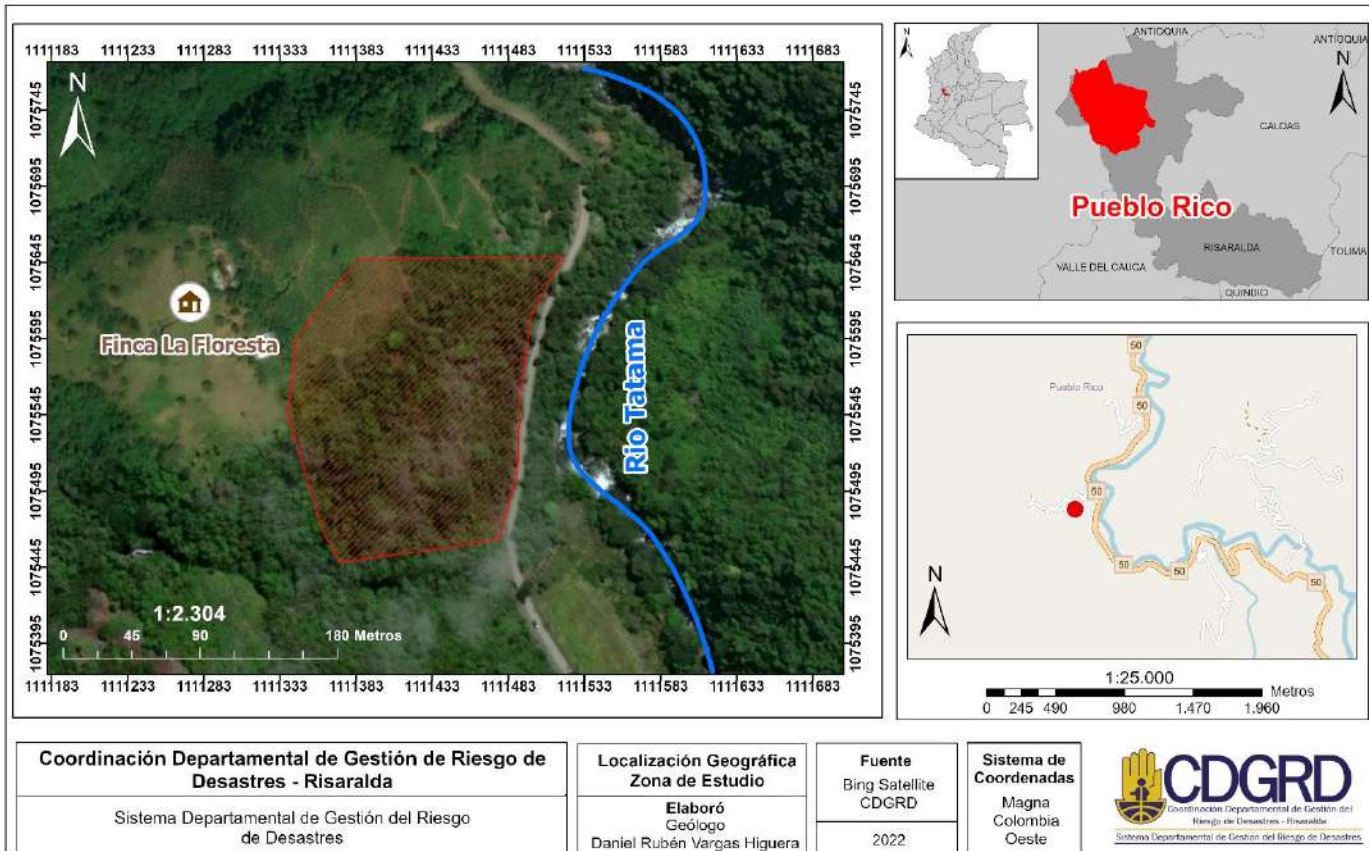


Imagen 1. Mapa de localización municipal de Pueblo Rico, Vereda La Cabana, Finca La Floresta. Fuente propia

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021



Foto 1. Evidencia de la conformacion del camino mediante maquinaria amarilla con una pendiente alta.



Foto 2. Estado de la estrucutura del trapiche de la finca la floresta.



Foto 3. Ausencia de un sistema para el manejo de aguas lluvias de la estructura del trapiche.



Foto 4. Erosion hidrica producto de las aguas lluvias que caen directamente del techo del trapiche.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021



Foto 5. Registro de una de la grietas paralelas a la corona del deslizamiento.



Foto 6. Registro de otra grieta, la profundidad de esta es mayor el baston para senderimos se hunde 1 metro aprox.



Foto 7. Registro de apertura de una de las grietas presentes en el terreno, mas cerca a la corona.



Foto 8. Cultivos de caña de azucar cerca a la corona del deslizamiento.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021



Foto 9. Estado de la corona del deslizamiento.



Foto 10. Cuerpo del deslizamiento, el escarpe principal es relativamente plano.



Foto 11. Evidencia de una de las masas desconfiadas que puede llegar a ceder.



Foto 12. Vista desde la basa del deslizamiento, sobre la Vía Pueblo Rico – Santa Cecilia.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	



Foto 13. Vista desde la basa del deslizamiento flanco izquierdo, sobre la Vía Pueblo Rico – Santa Cecilia.



Foto 14. Vista desde la basa del deslizamiento flanco derecho, sobre la Vía Pueblo Rico – Santa Cecilia.

VII. CONCLUSIONES.

Después de haber descrito con detalle los diferentes aspectos encontrados en la finca La Floresta en la vereda La Cabana, ubicada en el área Rural del Municipio de Pueblo Rico, Risaralda se concluye lo siguiente:

Los movimientos en masa catalogados como Deslizamientos Traslacionales con magnitudes de 14.000 m² y desconfinamiento de masa fueron detonados por los trabajos en la Vía Ruta 5003 Pueblo Rico – Santa Cecilia, llevadas a cabo por el Consorcio Ingevias Mega Chocho, también se debe considerar los factores de causalidad intrínsecos que son las altas pendientes mayores a 75° y la geología de la zona constituida por un suelo residual orgánico suprayaciendo al Miembro Urrao (Ksu) de la Formación Penderisco, y los factores contribuyentes; como el mal manejo de aguas lluvia por la inexistencia de una sistema de canales en los techos del trapiche, sumado a el uso del suelo para llevar a cabo actividades agropecuarias como lo son el cultivo de plátano, yuca y caña de azúcar.

Las ramificaciones de grietas superficiales a lo largo de toda el área perimetral al cuerpo del deslizamiento, inferen una zona de inestabilidad en donde se puede generar una reactivación del movimiento ocasionado el viaje de ella en dirección a la banca vial y posiblemente hacia el Rio Tatamá, el cual se consideraría el peor escenario por las implicaciones de represamiento que esto conllevaría.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

Es pertinente mencionar que según el pronóstico del IDEAM el último trimestre del año 2022 se presentaran un aumento hasta del 30% de precipitaciones de lluvia. Las grietas favorecerían a la saturación, y por ende las condiciones físicas del cuerpo del deslizamiento cambiarían.

VIII. RECOMENDACIONES.

Con base a las conclusiones derivadas a partir de las observaciones efectuadas en campo durante la visita técnica, se recomienda lo siguiente:

- A consideración de los profesionales Daniel Vargas (Geólogo) y Alfredo Quintero (Ingeniero Civil), se emite **Recomendación de Evacuación Urgente** (anexo 1), dada las condiciones de exposición del **Trapiche** ante el evento amenazante del movimiento en masa y la cercanía de las grietas, que indican una zona inestable. Se recomienda a la Administración Municipal de Pueblo Rico, **revisar las Actas de vecindad** hechas antes de comenzar los trabajos sobre de la vía y así confirmar el estado inicial de la zona, para finalmente **velar por el resarcimiento de los propietarios de la Finca La Floresta**. De igual forma, se remite el presente informe al Consorcio Ingeniería y Vías S.A.S & Mega Proyecto Vial Siglo XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS) responsable de la ejecución del contrato “VÍA SANTA CECILIA - PUEBLO RICO, RUTA 5003, DEL CORREDOR TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACIFICO”, para su conocimiento y fines pertinentes.
- Contemplar el papel del agua superficial (por precipitación, escorrentía, etc.) que pueden causar problemas importantes en la estabilidad en la zona más superficial del terreno, de hecho, las roturas en taludes, en suelos son más frecuentes en periodos de lluvias intensas, los fenómenos de erosión y lavado en materiales blandos o poco consistentes aparecen así mismos asociados a la presencia de agua superficial. Lo anterior mencionado se puede mitigar realizando un **sistema de canales impermeables que recojan todas estas aguas superficiales** y las conduzcan correctamente a un sistema de alcantarillado o un afluente cercano, del mismo modo, se sugiere al propietario de la Finca La Floresta **instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas lluvias** conectados al sistema de alcantarillado del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.
- Realizar un **cambio de uso de suelo, en el sector afectado por el deslizamiento y área perimetral a las viviendas**, es comprensible que las diferentes actividades agropecuarias que realizan los residentes de la zona son el pilar de la economía de sus familias, pero es necesario adoptar las medidas para una adecuada gestión del riesgo a nivel de los propietarios, en consideración del

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

principio de sostenibilidad ambiental, lo anterior amparado en los artículos 2 y 3 de la ley 1523 del 2012. Se remite copia a la EPSEA del Municipio de Pueblo Rico, para el mejoramiento de la productividad competitiva y sostenible, agrupando productores, gremios, instituciones científicas y que junto con la comunidad gestione el desarrollo rural del sector correspondiente y presten la asistencia técnica agropecuaria para un posible cambio de actividades agropecuarias y uso de suelo.

- Recuperar la ladera afectada mediante el **establecimiento y construcción de barreras vivas**, por ejemplo, a partir de la **siembra de vegetación nativa que no aporte mucho peso al terreno**, junto con vegetación de tipo pasto vetiver, limoncillo o citronela; los cuales forman una barrera o cerco espeso y permanente, económico y fácil de establecer con un mínimo de mantenimiento; esto debido a que su sistema radicular es fuerte y fibroso, penetrando en el suelo hasta más de 5 metros de profundidad, mejorando la cohesión y estabilidad de la ladera. La anterior actividad se puede llevar a cabo con el apoyo de la Oficina Verde de CARDER del Municipio de Pueblo Rico.
- **Monitorear constantemente el comportamiento de la ladera que presenta procesos de movimientos en masa**, por parte del cuerpo de bomberos y la comunidad de la vereda La Cabana, de manera que se pueda presentar un control y vigilancia ante el avance del proceso de inestabilidad y poder actuar de manera oportuna, ya que, según las evidencias recolectadas en campo este puede reactivarse.

IX. ANEXOS.



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
Despacho del Gobernador

PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA
SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO

INFORMACIÓN GENERAL CAMPO
VISITA TECNICA



Versión: 2

Vigencia 10 - 2021

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador	
	GESTIÓN DIRECTIVA GESTIÓN DEL RIESGO	
	RECOMENDACIÓN DE EVACUACION	
Versión: 01	Vigencia: 10 - 2021	

RECOMENDACIÓN DE EVACUACIÓN URGENTE
Radicado interno CDGRD No. _____

En función de la ley 1523 de 2012, dando cumplimiento al principio de oportuna información y al principio de autoconservación del artículo Tercero (PRINCIPIOS GENERALES); se da aviso oportuno al solicitante de la visita técnica sobre la necesidad URGENTE de evacuar la infraestructura evaluada; esto por parte de los profesionales que realizaron la visita técnica de la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo. Además, se le informará al municipio o a las entidades pertinentes sobre la recomendación dada para que de acuerdo a sus competencias implementen la observación generada.

4. Principio de autoconservación: Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social.

15. Principio de oportuna información: Para todos los efectos de esta ley, es obligación de las autoridades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mantener debidamente informadas a todas las personas naturales y jurídicas sobre: Posibilidades de riesgo, gestión de desastres, acciones de rehabilitación y construcción, así como también sobre las donaciones recibidas, las donaciones administradas y las donaciones entregadas.

Recibió: Luis Eduardo Cifuentes
Número de identificación: 98602634
Actuando en Calidad de: Propietario Trapiche la Floresta
Municipio/ predio: Pueblo Rico / Vereda Morroto / Finca la Floresta
El día 21 del mes 09 del año 2022

FIRMA: Luis Eduardo Cifuentes

Visita Realizada por:

Profesional: Daniel Ruben Vargas H. MP. 614 C.P.G

(Agregar más responsables en caso de requerirse)

Coordinación Departamental Gestión del Riesgo.

JOSE ALFREDO BUNTERO S.
ING. CIVIL 17202-08335cdn.

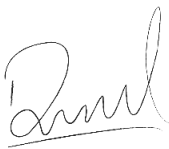
Nota: El municipio debe adelantar dentro de sus competencias todas las actividades que se requieran con base a la recomendación de evacuación emitida por la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo.

Imagen 2. Recomendación de Evacuación al Trapiche de la Finca La Floresta, propietario Luis Eduardo Cifuentes.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

PERSONA QUIEN RECIBIÓ LA VISITA.		
Nombre completo:	Luis Eduardo Cifuentes Ledesma	
Numero de identidad:	18.602.634	
Calidad en la que actuó:	Propietario de la Finca La Floresta	
Teléfonos:	310 3667684	

Elaboro:	Daniel Rubén Vargas Higuera	José Alfredo Quintero Salazar
Matricula Profesional No.	6117 C.P.G	17202-08735 de Caldas
Cargo:	Geólogo	Ingeniero Civil - Contratista

 Firma: _____ Nombre: Daniel Rubén Vargas Higuera MP: 6117 C.P.G	 Firma: _____ Nombre: José Alfredo Quintero Salazar MP: 17202-08735 de Caldas
--	--

Nota:
Este informe técnico no constituye ningún tipo de compromiso para asignar recursos o autorizar por parte del Departamento de Risaralda; y puede estar sujeto a estudios posteriores de acuerdo a la conclusión que se obtenga de la inspección realizada en campo, en consecuencia y si es el caso, deberán tramitarse ante la entidad competente.



16 de noviembre de 2022

Señor
RAÚL OSWALDO ARDILA PINEDA
Director de Obra Contrato Invias 1757-2020
rardila@ingevias.com



No.20221116-35644-I

ASUNTO: Remisión Informe Técnico Comunidad Piedras Bachichi, municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

El día 04 de octubre del 2022 el Representante legal del consejo comunitario de Piedras Bachichi Corregimiento de Santa Cecilia, Alejandro Escarpeta, a través de un requerimiento escrito, solicitó un acompañamiento técnico por parte de los profesionales adscritos a la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) para analizar la problemática presente en algunas viviendas y predios afectados por el corte de la vía de orden nacional Pueblo Rico – Santa Cecilia realizada por INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGA PROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS), ocasionando inestabilidad en los predios debido a la intervención del corte del talud y humedades en las viviendas, las cuales quedaron por debajo del nivel de la vía.

En atención al requerimiento, la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres procedió a efectuar la visita de inspección el día 20 de octubre de 2022 a través del Geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera, el Ingeniero Civil José Alfredo Quintero Salazar y los practicantes de geología Lorena Holguín Salazar y Sebastián Carreño Villero, quienes ejecutaron un análisis visual, evidenciando la presencia de cinco puntos específicos las cuales se vieron presuntamente afectados debido a la intervención de la vía.

Se concluye:

Acorde a la visita técnica realizada por parte de la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, en la comunidad Piedras de Bachichi del corregimiento de Santa Cecilia, municipio de Pueblo Rico, se examinaron una serie de problemáticas relacionadas con deslizamientos y afectaciones que comprometieron varias estructuras hidráulicas, viviendas, material superficial no consolidado y cobertura vegetal presente en la zona. Se observaron un total cinco predios, de los cuales algunos comparten la misma problemática relacionada con perjuicios presuntamente ocasionados por la vía.

Se recomienda:

Se recomienda a **INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS)** revisar y evaluar la problemática presentada en el sector, con el fin de determinar si son competencia de la empresa, brindándoles acompañamiento a las personas afectadas



y medidas pertinentes para una pronta solución. Así mismo, se recomienda que se realice el mantenimiento respectivo a las obras hidráulicas existentes en el tramo vial, debido a que esto genera un deterioro constante a la vía.

Se recomienda en el predio del señor **Carlos Alberto Mena Mena** realizar un cambio de uso de suelo, en el predio afectado por el deslizamiento y área perimetral a la vivienda, es comprensible que las diferentes actividades agropecuarias que realizan los residentes de la zona son el pilar de la economía de sus familias, pero es necesario adoptar las medidas para una adecuada gestión del riesgo en cuanto a los propietarios, en consideración del principio de sostenibilidad ambiental, lo anterior amparado en los artículos 2 y 3 de la ley 1523 del 2012. Se remite copia a la **Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Oficina Verde CARDER del Municipio de Pueblo Rico**, para el mejoramiento de la productividad competitiva y sostenible, agrupando productores, gremios, instituciones científicas para que junto con la comunidad se gestione el desarrollo rural del sector correspondiente y presten la asistencia técnica agropecuaria para un posible cambio de actividades agropecuarias y uso de suelo.

Ejecutar acciones para implementar en la ladera y en las viviendas afectadas un adecuado sistema de recolección y manejo de aguas de escorrentía, en donde se construyan canales recolectoras de aguas pluviales, las cuales estén impermeabilizadas para no favorecer a una mayor infiltración. Del mismo modo, se sugiere al propietario de la vivienda analizada instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas pluviales conectados al sistema de drenaje del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, Oficina verde de CARDER del municipio, Comunidad de Piedras Bachichi y INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS).

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Copia externa a: Julio Cesar Gomez

Anexos digitales: CDGRD 380 Informe Tecnico Piedras Bachichi Municipio de Pueblo Rico.pdf



16 de noviembre de 2022

Doctor
CRISTIAN FELIPE RODAS JARAMILLO
Secretario de Planeación Municipal de Pueblo Rico
3136914515
planeacion@pueblorico-risaralda.gov.co
Pueblo Rico, Risaralda



No.20221116-35645-I

ASUNTO: Remisión Informe Técnico Comunidad Piedras Bachichi, municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

El día 04 de octubre del 2022 el Representante legal del consejo comunitario de Piedras Bachichi Corregimiento de Santa Cecilia, Alejandro Escarpeta, a través de un requerimiento escrito, solicitó un acompañamiento técnico por parte de los profesionales adscritos a la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) para analizar la problemática presente en algunas viviendas y predios afectados por el corte de la vía de orden nacional Pueblo Rico – Santa Cecilia realizada por INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGA PROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS), ocasionando inestabilidad en los predios debido a la intervención del corte del talud y humedades en las viviendas, las cuales quedaron por debajo del nivel de la vía.

En atención al requerimiento, la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres procedió a efectuar la visita de inspección el día 20 de octubre de 2022 a través del Geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera, el Ingeniero Civil José Alfredo Quintero Salazar y los practicantes de geología Lorena Holguín Salazar y Sebastián Carreño Villero, quienes ejecutaron un análisis visual, evidenciando la presencia de cinco puntos específicos las cuales se vieron presuntamente afectados debido a la intervención de la vía.

Se concluye:

Acorde a la visita técnica realizada por parte de la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, en la comunidad Piedras de Bachichi del corregimiento de Santa Cecilia, municipio de Pueblo Rico, se examinaron una serie de problemáticas relacionadas con deslizamientos y afectaciones que comprometieron varias estructuras hidráulicas, viviendas, material superficial no consolidado y cobertura vegetal presente en la zona. Se observaron un total cinco predios, de los cuales algunos comparten la misma problemática relacionada con perjuicios presuntamente ocasionados por la vía.

Se recomienda:

Se recomienda a **INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS)** revisar y evaluar la problemática presentada en el sector, con el fin de



determinar si son competencia de la empresa, brindándoles acompañamiento a las personas afectadas y medidas pertinentes para una pronta solución. Así mismo, se recomienda que se realice el mantenimiento respectivo a las obras hidráulicas existentes en el tramo vial, debido a que esto genera un deterioro constante a la vía.

Se recomienda en el predio del señor **Carlos Alberto Mena Mena** realizar un cambio de uso de suelo, en el predio afectado por el deslizamiento y área perimetral a la vivienda, es comprensible que las diferentes actividades agropecuarias que realizan los residentes de la zona son el pilar de la economía de sus familias, pero es necesario adoptar las medidas para una adecuada gestión del riesgo en cuanto a los propietarios, en consideración del principio de sostenibilidad ambiental, lo anterior amparado en los artículos 2 y 3 de la ley 1523 del 2012. Se remite copia a la **Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Oficina Verde CARDER del Municipio de Pueblo Rico**, para el mejoramiento de la productividad competitiva y sostenible, agrupando productores, gremios, instituciones científicas para que junto con la comunidad se gestione el desarrollo rural del sector correspondiente y presten la asistencia técnica agropecuaria para un posible cambio de actividades agropecuarias y uso de suelo.

Ejecutar acciones para implementar en la ladera y en las viviendas afectadas un adecuado sistema de recolección y manejo de aguas de escorrentía, en donde se construyan canales recolectoras de aguas pluviales, las cuales estén impermeabilizadas para no favorecer a una mayor infiltración. Del mismo modo, se sugiere al propietario de la vivienda analizada instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas pluviales conectados al sistema de drenaje del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, Oficina verde de CARDER del municipio, Comunidad de Piedras Bachichi y INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS).

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Copia externa a: Julio Cesar Gomez

Anexos digitales: CDGRD 380 Informe Tecnico Piedras Bachichi Municipio de Pueblo Rico.pdf



16 de noviembre de 2022

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS RISARALDA
Avenida Las Américas 96 - 103, Sector Mercasa, Pereira -
Risaralda
3205364 - 3205367
atencionciudadano@invias.gov.co
Pereira, Risaralda



No.20221116-35643-I

ASUNTO: Remisión Informe Técnico Comunidad Piedras Bachichi, municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

El día 04 de octubre del 2022 el Representante legal del consejo comunitario de Piedras Bachichi Corregimiento de Santa Cecilia, Alejandro Escarpeta, a través de un requerimiento escrito, solicitó un acompañamiento técnico por parte de los profesionales adscritos a la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) para analizar la problemática presente en algunas viviendas y predios afectados por el corte de la vía de orden nacional Pueblo Rico – Santa Cecilia realizada por INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGA PROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS), ocasionando inestabilidad en los predios debido a la intervención del corte del talud y humedades en las viviendas, las cuales quedaron por debajo del nivel de la vía.

En atención al requerimiento, la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres procedió a efectuar la visita de inspección el día 20 de octubre de 2022 a través del Geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera, el Ingeniero Civil José Alfredo Quintero Salazar y los practicantes de geología Lorena Holguín Salazar y Sebastián Carreño Villero, quienes ejecutaron un análisis visual, evidenciando la presencia de cinco puntos específicos las cuales se vieron presuntamente afectados debido a la intervención de la vía.

Se concluye:

Acorde a la visita técnica realizada por parte de la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, en la comunidad Piedras de Bachichi del corregimiento de Santa Cecilia, municipio de Pueblo Rico, se examinaron una serie de problemáticas relacionadas con deslizamientos y afectaciones que comprometieron varias estructuras hidráulicas, viviendas, material superficial no consolidado y cobertura vegetal presente en la zona. Se observaron un total cinco predios, de los cuales algunos comparten la misma problemática relacionada con perjuicios presuntamente ocasionados por la vía.

Se recomienda:

Se recomienda a **INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S**



(MEGA INGEVIAS) revisar y evaluar la problemática presentada en el sector, con el fin de determinar si son competencia de la empresa, brindándoles acompañamiento a las personas afectadas y medidas pertinentes para una pronta solución. Así mismo, se recomienda que se realice el mantenimiento respectivo a las obras hidráulicas existentes en el tramo vial, debido a que esto genera un deterioro constante a la vía.

Se recomienda en el predio del señor **Carlos Alberto Mena Mena** realizar un cambio de uso de suelo, en el predio afectado por el deslizamiento y área perimetral a la vivienda, es comprensible que las diferentes actividades agropecuarias que realizan los residentes de la zona son el pilar de la economía de sus familias, pero es necesario adoptar las medidas para una adecuada gestión del riesgo en cuanto a los propietarios, en consideración del principio de sostenibilidad ambiental, lo anterior amparado en los artículos 2 y 3 de la ley 1523 del 2012. Se remite copia a la **Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Oficina Verde CARDER del Municipio de Pueblo Rico**, para el mejoramiento de la productividad competitiva y sostenible, agrupando productores, gremios, instituciones científicas para que junto con la comunidad se gestione el desarrollo rural del sector correspondiente y presten la asistencia técnica agropecuaria para un posible cambio de actividades agropecuarias y uso de suelo.

Ejecutar acciones para implementar en la ladera y en las viviendas afectadas un adecuado sistema de recolección y manejo de aguas de escorrentía, en donde se construyan canales recolectoras de aguas pluviales, las cuales estén impermeabilizadas para no favorecer a una mayor infiltración. Del mismo modo, se sugiere al propietario de la vivienda analizada instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas pluviales conectados al sistema de drenaje del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, Oficina verde de CARDER del municipio, Comunidad de Piedras Bachichi y INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS).

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Copia externa a: Julio Cesar Gomez



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Anexos digitales: CDGRD 380 Informe Tecnico Piedras Bachichi Municipio de Pueblo Rico.pdf



16 de noviembre de 2022

Señor
ALEJANDRO ESCARPETA
Representante Legal Del Consejo Comunitario de Piedras
Bachichi
c.comunitariopiedrasbachichi@gmail.com
Pueblo Rico, Risaralda



No.20221116-35646-I

ASUNTO: Remisión Informe Técnico Comunidad Piedras Bachichi, municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

El día 04 de octubre del 2022 el Representante legal del consejo comunitario de Piedras Bachichi Corregimiento de Santa Cecilia, Alejandro Escarpeta, a través de un requerimiento escrito, solicitó un acompañamiento técnico por parte de los profesionales adscritos a la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) para analizar la problemática presente en algunas viviendas y predios afectados por el corte de la vía de orden nacional Pueblo Rico – Santa Cecilia realizada por INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGA PROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS), ocasionando inestabilidad en los predios debido a la intervención del corte del talud y humedades en las viviendas, las cuales quedaron por debajo del nivel de la vía.

En atención al requerimiento, la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres procedió a efectuar la visita de inspección el día 20 de octubre de 2022 a través del Geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera, el Ingeniero Civil José Alfredo Quintero Salazar y los practicantes de geología Lorena Holguín Salazar y Sebastián Carreño Villero, quienes ejecutaron un análisis visual, evidenciando la presencia de cinco puntos específicos las cuales se vieron presuntamente afectados debido a la intervención de la vía.

Se concluye:

Acorde a la visita técnica realizada por parte de la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, en la comunidad Piedras de Bachichi del corregimiento de Santa Cecilia, municipio de Pueblo Rico, se examinaron una serie de problemáticas relacionadas con deslizamientos y afectaciones que comprometieron varias estructuras hidráulicas, viviendas, material superficial no consolidado y cobertura vegetal presente en la zona. Se observaron un total cinco predios, de los cuales algunos comparten la misma problemática relacionada con perjuicios presuntamente ocasionados por la vía.

Se recomienda:

Se recomienda a **INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS)** revisar y evaluar la problemática presentada en el sector, con el fin de



determinar si son competencia de la empresa, brindándoles acompañamiento a las personas afectadas y medidas pertinentes para una pronta solución. Así mismo, se recomienda que se realice el mantenimiento respectivo a las obras hidráulicas existentes en el tramo vial, debido a que esto genera un deterioro constante a la vía.

Se recomienda en el predio del señor **Carlos Alberto Mena Mena** realizar un cambio de uso de suelo, en el predio afectado por el deslizamiento y área perimetral a la vivienda, es comprensible que las diferentes actividades agropecuarias que realizan los residentes de la zona son el pilar de la economía de sus familias, pero es necesario adoptar las medidas para una adecuada gestión del riesgo en cuanto a los propietarios, en consideración del principio de sostenibilidad ambiental, lo anterior amparado en los artículos 2 y 3 de la ley 1523 del 2012. Se remite copia a la **Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Oficina Verde CARDER del Municipio de Pueblo Rico**, para el mejoramiento de la productividad competitiva y sostenible, agrupando productores, gremios, instituciones científicas para que junto con la comunidad se gestione el desarrollo rural del sector correspondiente y presten la asistencia técnica agropecuaria para un posible cambio de actividades agropecuarias y uso de suelo.

Ejecutar acciones para implementar en la ladera y en las viviendas afectadas un adecuado sistema de recolección y manejo de aguas de escorrentía, en donde se construyan canales recolectoras de aguas pluviales, las cuales estén impermeabilizadas para no favorecer a una mayor infiltración. Del mismo modo, se sugiere al propietario de la vivienda analizada instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas pluviales conectados al sistema de drenaje del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, Oficina verde de CARDER del municipio, Comunidad de Piedras Bachichi y INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS).

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Copia externa a: Julio Cesar Gomez

Anexos digitales: CDGRD 380 Informe Tecnico Piedras Bachichi Municipio de Pueblo Rico.pdf



16 de noviembre de 2022

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS RISARALDA
Avenida Las Américas 96 - 103, Sector Mercasa, Pereira -
Risaralda
3205364 - 3205367
atencionciudadano@invias.gov.co
Pereira, Risaralda



No.20221116-35643-I

ASUNTO: Remisión Informe Técnico Comunidad Piedras Bachichi, municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

El día 04 de octubre del 2022 el Representante legal del consejo comunitario de Piedras Bachichi Corregimiento de Santa Cecilia, Alejandro Escarpeta, a través de un requerimiento escrito, solicitó un acompañamiento técnico por parte de los profesionales adscritos a la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) para analizar la problemática presente en algunas viviendas y predios afectados por el corte de la vía de orden nacional Pueblo Rico – Santa Cecilia realizada por INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGA PROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS), ocasionando inestabilidad en los predios debido a la intervención del corte del talud y humedades en las viviendas, las cuales quedaron por debajo del nivel de la vía.

En atención al requerimiento, la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres procedió a efectuar la visita de inspección el día 20 de octubre de 2022 a través del Geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera, el Ingeniero Civil José Alfredo Quintero Salazar y los practicantes de geología Lorena Holguín Salazar y Sebastián Carreño Villero, quienes ejecutaron un análisis visual, evidenciando la presencia de cinco puntos específicos las cuales se vieron presuntamente afectados debido a la intervención de la vía.

Se concluye:

Acorde a la visita técnica realizada por parte de la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, en la comunidad Piedras de Bachichi del corregimiento de Santa Cecilia, municipio de Pueblo Rico, se examinaron una serie de problemáticas relacionadas con deslizamientos y afectaciones que comprometieron varias estructuras hidráulicas, viviendas, material superficial no consolidado y cobertura vegetal presente en la zona. Se observaron un total cinco predios, de los cuales algunos comparten la misma problemática relacionada con perjuicios presuntamente ocasionados por la vía.

Se recomienda:

Se recomienda a **INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S**



(MEGA INGEVIAS) revisar y evaluar la problemática presentada en el sector, con el fin de determinar si son competencia de la empresa, brindándoles acompañamiento a las personas afectadas y medidas pertinentes para una pronta solución. Así mismo, se recomienda que se realice el mantenimiento respectivo a las obras hidráulicas existentes en el tramo vial, debido a que esto genera un deterioro constante a la vía.

Se recomienda en el predio del señor **Carlos Alberto Mena Mena** realizar un cambio de uso de suelo, en el predio afectado por el deslizamiento y área perimetral a la vivienda, es comprensible que las diferentes actividades agropecuarias que realizan los residentes de la zona son el pilar de la economía de sus familias, pero es necesario adoptar las medidas para una adecuada gestión del riesgo en cuanto a los propietarios, en consideración del principio de sostenibilidad ambiental, lo anterior amparado en los artículos 2 y 3 de la ley 1523 del 2012. Se remite copia a la **Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Oficina Verde CARDER del Municipio de Pueblo Rico**, para el mejoramiento de la productividad competitiva y sostenible, agrupando productores, gremios, instituciones científicas para que junto con la comunidad se gestione el desarrollo rural del sector correspondiente y presten la asistencia técnica agropecuaria para un posible cambio de actividades agropecuarias y uso de suelo.

Ejecutar acciones para implementar en la ladera y en las viviendas afectadas un adecuado sistema de recolección y manejo de aguas de escorrentía, en donde se construyan canales recolectoras de aguas pluviales, las cuales estén impermeabilizadas para no favorecer a una mayor infiltración. Del mismo modo, se sugiere al propietario de la vivienda analizada instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas pluviales conectados al sistema de drenaje del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, Oficina verde de CARDER del municipio, Comunidad de Piedras Bachichi y INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS).

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Copia externa a: Julio Cesar Gomez



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Anexos digitales: CDGRD 380 Informe Tecnico Piedras Bachichi Municipio de Pueblo Rico.pdf



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

16 de noviembre de 2022

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS RISARALDA
Avenida Las Américas 96 - 103, Sector Mercasa, Pereira -
Risaralda
3205364 - 3205367
atencionciudadano@invias.gov.co
Pereira, Risaralda



No.20221116-35648-I

ASUNTO: Solicitud de Información sobre Comunidad Piedras Bachichi, corregimiento Santa Cecilia, Pueblo Rico, Risaralda.

Cordial saludo:

A la Oficina Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Risaralda (CDGRD) han llegado diferentes solicitudes de visitas técnicas de riesgo ocasionado por los trabajos que se están llevando a cabo en la **VÍA SANTA CECILIA - PUEBLO RICO, RUTA 5003, DEL CORREDOR TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACIFICO**, por parte del Consorcio Mega Vías Choco.

El miércoles 19 de octubre a las 9:00 am se citó a una mesa de trabajo (ANEXO 1) para tratar la Problemática sobre Piedras Bachichi ubicado en el corregimiento de Santa Cecilia del municipio de Pueblo Rico, a la cual ustedes no asistieron, pero el **Ingeniero Ángelo** justificó mediante mensajes por WhatsApp la inasistencia afirmando que:

“nosotros no tenemos autorización de asistir a dicha reunión, ya que los garantes de la mesa de trabajo con la comunidad de Piedras Bachichi no estarán presentes por tal motivo consideramos que es improcedente asistir a esa reunión sin que la interventoría, el Instituto nacional de vías, nivel nacional, y el mismo ministerio del interior no estén presentes; porque con las diferentes entidades garantes se ha acordado una metodología dentro de la mesa de trabajo con la comunidad y por tal motivo no podemos ir a hacer presencia para generar falsas expectativas de algo que es muy crítico a nivel social; estaremos pendientes de cualquier decisión que se tome en la reunión para ser llevada a la mesa de trabajo que le he indicado y así mismo con gusto nos sentaremos a una mesa de trabajo interna para transmitirle toda la información que poseemos a la fecha y como le indico para que ustedes sepan también este lado de la historia gracias por su atención”

De dicha visita se elaboró un documento con código *CDGRD 380* titulado **Informe Técnico Piedras Bachichi Municipio de Pueblo Rico** (ANEXO 2).

Es por esto que, se solicita comedidamente que por su parte se envíe la información sobre el proceso que llevan con respecto a la Problemática de Piedras Bachichi, con el fin de revisar documentación y poder programar una mesa de trabajo interna futura.

Esta información debe ser enviada al correo cdgrd.risaralda@gestiondelriesgo.gov.co con título **Documentos Problemática Piedras Bachichi.**

No siendo más, agradecer la atención prestada y recordar que la Ley 1523 del 2012 en el Artículo 2° habla sobre:



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

"La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano."

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Anexos digitales: Citacion_Mesa_de_Trabajo_Piedras_de_Bachichi_Ingevias_Mega_Choco.pdf,
CDGRD_380_Informe_Tecnico_Piedras_Bachichi_Municipio_de_Pueblo_Rico.pdf



16 de noviembre de 2022

Señor
RAÚL OSWALDO ARDILA PINEDA
Director de Obra Contrato Invias 1757-2020
rardila@ingevias.com



No.20221116-35649-I

ASUNTO: Solicitud de Información sobre Comunidad Piedras Bachichi, corregimiento Santa Cecilia, Pueblo Rico, Risaralda.

Cordial saludo:

A la Oficina Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Risaralda (CDGRD) han llegado diferentes solicitudes de visitas técnicas de riesgo ocasionado por los trabajos que se están llevando a cabo en la **VÍA SANTA CECILIA - PUEBLO RICO, RUTA 5003, DEL CORREDOR TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACIFICO**, por parte del Consorcio Mega Vías Choco.

El miércoles 19 de octubre a las 9:00 am se citó a una mesa de trabajo (ANEXO 1) para tratar la Problemática sobre Piedras Bachichi ubicado en el corregimiento de Santa Cecilia del municipio de Pueblo Rico, a la cual ustedes no asistieron, pero el **Ingeniero Ángelo** justificó mediante mensajes por WhatsApp la inasistencia afirmando que:

“nosotros no tenemos autorización de asistir a dicha reunión, ya que los garantes de la mesa de trabajo con la comunidad de Piedras Bachichi no estarán presentes por tal motivo consideramos que es improcedente asistir a esa reunión sin que la interventoría, el Instituto nacional de vías, nivel nacional, y el mismo ministerio del interior no estén presentes; porque con las diferentes entidades garantes se ha acordado una metodología dentro de la mesa de trabajo con la comunidad y por tal motivo no podemos ir a hacer presencia para generar falsas expectativas de algo que es muy crítico a nivel social; estaremos pendientes de cualquier decisión que se tome en la reunión para ser llevada a la mesa de trabajo que le he indicado y así mismo con gusto nos sentaremos a una mesa de trabajo interna para transmitirle toda la información que poseemos a la fecha y como le indico para que ustedes sepan también este lado de la historia gracias por su atención”

De dicha visita se elaboró un documento con código *CDGRD 380* titulado **Informe Técnico Piedras Bachichi Municipio de Pueblo Rico** (ANEXO 2).

Es por esto que, se solicita comedidamente que por su parte se envíe la información sobre el proceso que llevan con respecto a la Problemática de Piedras Bachichi, con el fin de revisar documentación y poder programar una mesa de trabajo interna futura.

Esta información debe ser enviada al correo cdgrd.risaralda@gestiondelriesgo.gov.co con título **Documentos Problemática Piedras Bachichi**.

No siendo más, agradecer la atención prestada y recordar que la Ley 1523 del 2012 en el Artículo 2° habla sobre: *“La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.”*



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Anexos digitales: Citacion_Mesa_de_Trabajo_Piedras_de_Bachichi_Ingevias_Mega_Choco.pdf,
CDGRD_380_Informe_Tecnico_Piedras_Bachichi_Municipio_de_Pueblo_Rico.pdf



16 de noviembre de 2022

Señores
INGENIERÍA Y VÍAS S.A.S & MEGA PROYECTO VIAL SIGLO XXI
S.A.S
ingevias@ingevias.com



No.20221116-35650-I

ASUNTO: Solicitud de Información sobre Comunidad Piedras Bachichi, corregimiento Santa Cecilia, Pueblo Rico, Risaralda.

Cordial saludo:

A la Oficina Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Risaralda (CDGRD) han llegado diferentes solicitudes de visitas técnicas de riesgo ocasionado por los trabajos que se están llevando a cabo en la **VÍA SANTA CECILIA - PUEBLO RICO, RUTA 5003, DEL CORREDOR TRANSVERSAL CENTRAL DEL PACIFICO**, por parte del Consorcio Mega Vías Choco.

El miércoles 19 de octubre a las 9:00 am se citó a una mesa de trabajo (ANEXO 1) para tratar la Problemática sobre Piedras Bachichi ubicado en el corregimiento de Santa Cecilia del municipio de Pueblo Rico, a la cual ustedes no asistieron, pero el **Ingeniero Ángelo** justificó mediante mensajes por WhatsApp la inasistencia afirmando que:

“nosotros no tenemos autorización de asistir a dicha reunión, ya que los garantes de la mesa de trabajo con la comunidad de Piedras Bachichi no estarán presentes por tal motivo consideramos que es improcedente asistir a esa reunión sin que la interventoría, el Instituto nacional de vías, nivel nacional, y el mismo ministerio del interior no estén presentes; porque con las diferentes entidades garantes se ha acordado una metodología dentro de la mesa de trabajo con la comunidad y por tal motivo no podemos ir a hacer presencia para generar falsas expectativas de algo que es muy crítico a nivel social; estaremos pendientes de cualquier decisión que se tome en la reunión para ser llevada a la mesa de trabajo que le he indicado y así mismo con gusto nos sentaremos a una mesa de trabajo interna para transmitirle toda la información que poseemos a la fecha y como le indico para que ustedes sepan también este lado de la historia gracias por su atención”

De dicha visita se elaboró un documento con código *CDGRD 380* titulado **Informe Técnico Piedras Bachichi Municipio de Pueblo Rico** (ANEXO 2).

Es por esto que, se solicita comedidamente que por su parte se envíe la información sobre el proceso que llevan con respecto a la Problemática de Piedras Bachichi, con el fin de revisar documentación y poder programar una mesa de trabajo interna futura.

Esta información debe ser enviada al correo cdgrd.risaralda@gestiondelriesgo.gov.co con título **Documentos Problemática Piedras Bachichi.**

No siendo más, agradecer la atención prestada y recordar que la Ley 1523 del 2012 en el Artículo 2° habla sobre: *“La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio colombiano.”*



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Anexos digitales: Citacion_Mesa_de_Trabajo_Piedras_de_Bachichi_Ingevias_Mega_Choco.pdf,
CDGRD_380_Informe_Tecnico_Piedras_Bachichi_Municipio_de_Pueblo_Rico.pdf

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador		
	PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO		
INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA			
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021		

COORDINACIÓN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

CONCEPTO GEOLOGÍA	X	CONCEPTO INGENIERIA	X
Número ficha técnica: CDGRD380		Fecha visita: 20/10/2022	Hora: 11:00 a.m.
Fecha entrega informe	1/11/2022	Número de páginas: 15	
Presentado a	Diana Carolina Ramírez Laverde		
Profesionales que ejecutaron la visita	Daniel Rubén Vargas Higuera – Geólogo José Alfredo Quintero Salazar – Ingeniero Civil Lorena Holguín Salazar – Practicante de Geología Sebastián Carreño Villero – Practicante de Geología		
ASUNTO	Informe Tecnico Comunidad Piedras Bachichi, municipio de Pueblo Rico		

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE.

Solicitud de la visita	Escrita		
	Numero de radicado: N/A	Fecha de la solicitud: 04/10/2022	
Tipo de persona	NATURAL	X	JURIDICA
Nombre completo	Alejandro Escarpeta.		
Tipo de identificación	C.C	Numero:	SIN
Razón social	Representante legal del consejo comunitario de Piedras Bachichi.		
Direcciones de notificación	DIR ₁ : Alcaldía Municipal de Pueblo Rico DIR ₂ : planeacion@pueblorico-risaralda.gov.co DIR ₃ : gestionambiental@pueblorico-risaralda.gov.co DIR ₄ : ardila@ingevias.com DIR ₅ : c.comunitariopiedrasbachichi@gmail.com		
Teléfonos	3205978900		
Nota:			

II. UBICACIÓN DEL PUNTO.

Coordenadas (Planas) MAGNA-SIRGAS / West zone	N: 1.082.910	E: 1.104.738	
Localización	Comunidad Piedras Bachichi – Corregimiento Santa Cecilia.		
Municipio	Pueblo Rico.		
Urbano:	Barrio:		
Rural: X	Caserío:	Predio:	
Sector o riesgo evaluado	Centro docente:	Vivienda: X	centro salud:
	Ambiental:	Otro: X	Cual: Predios
Observaciones de acceso al punto	Fácil acceso vehicular por la vía nacional Apía - Tadó.		

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

III. ANTECEDENTES.

El día 04 de octubre del 2022 el Representante legal del consejo comunitario de Piedras Bachichi Corregimiento de Santa Cecilia, Alejandro Escarpeta, a través de un requerimiento escrito, solicitó un acompañamiento técnico por parte de los profesionales adscritos a la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo del Desastres (CDGRD) para analizar la problemática presente en algunas viviendas y predios afectados por el corte de la vía de orden nacional Pueblo Rico – Santa Cecilia realizada por INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGA PROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS), ocasionando inestabilidad en los predios debido a la intervención del corte del talud y humedades en las viviendas, las cuales quedaron por debajo del nivel de la vía.

En atención al requerimiento la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres procedió a efectuar la visita de inspección el día 20 de octubre de 2022 a través del Geólogo Daniel Rubén Vargas Higuera, el Ingeniero Civil José Alfredo Quintero Salazar y los practicantes de geología Lorena Holguín Salazar y Sebastián Carreño Villero, quienes ejecutaron un análisis visual, evidenciando la presencia de cinco puntos específicos las cuales se vieron presuntamente afectados debido a la intervención de la vía.

IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE PROBLEMÁTICA.

Durante la inspección visual llevada a cabo en la Comunidad Piedras de Bachichi Corregimiento de Santa Cecilia por parte de la Coordinación Departamental de Gestión de Riesgos de Desastres (CDGRD), se evidenció una problemática principal relacionada al corte de la vía nacional Apía – Tadó realizada por INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGA PROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS). Según testimonios de la comunidad las problemáticas presentes en el sector derivadas de la realización de este corredor vial se vienen presentando aproximadamente desde hace 12 años, tiempo en el cual se inició la realización de la vía. Durante la visita técnica se observaron cinco puntos en específico afectados presuntamente por la realización de esta vía, los cuales corresponden a inestabilidad de talud y humedades de las viviendas situadas al margen izquierdo de la vía.

El punto con coordenadas N:1.082.910, E: 1.104.738 correspondiente al predio del señor **Carlos Alberto Mena Mena con CC 18601919** el cual presenta una problemática relacionada a un proceso de remoción en masa ocasionando un deslizamiento de tipo rotacional ubicado en el margen derecho de la vía Pueblo Rico – Santa Cecilia, según testimonio del señor **Mena** este proceso se ha venido presentando aproximadamente desde inicios de la construcción de este tramo vial (12 años), la ladera afectada se encuentra ubicada en medio de dos drenajes permanentes (NN) los cuales desembocan en el Río San Juan. Ambos drenajes cuentan con obras hidráulicas con el fin de canalizar el agua de los drenajes por debajo de la vía, en el momento de la visita se observó que una de estas obras hidráulicas se encontraba taponada por el material no consolidado producto del deslizamiento, permitiendo que el agua de este drenaje tomara curso por encima

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

de vía. Además, se observó que la otra obra hidráulica que se encuentra aproximadamente a 50 metros al NW se caracteriza por ser una estructura insuficiente para canalizar en totalidad el drenaje debido a que este posee una alta energía, asimismo en dado caso que se produzca una avenida torrencial este drenaje tomará curso por encima de la vía, afectando la misma.

El punto 2 con coordenadas N: 1.104.678, E: 1.082.922 corresponde a la vivienda del señor **Gustavo Cuenut Maturana** con CC 4528020 ubicada al margen izquierdo de la vía. Según testimonios del señor **Cuenut**, su vivienda se encuentra construida hace 43 años aproximadamente y se vio afectada por las vibraciones de los cilindros de las máquinas de los rodillos vibrocompactadores que ocasionaron agrietamientos en la vivienda, además del colapso de un muro en la parte trasera de la construcción. No se tienen certeza si dichas afirmaciones son ciertas ya que no se cuenta con un soporte técnico.

La vivienda se encuentra construida en muros de ladrillo farol y esterilla siendo esta lo más predominante y techo de zinc. Esta vivienda no posee sistema para el manejo de aguas lluvias como son los canchales y bajantes conectados a un sistema de alcantarillado o drenajes más cercano. Además, se observaron que en la parte trasera de la construcción se encontraba tubería encargada aparentemente de evacuar las aguas residuales y de escorrentía de la vivienda, descolando justamente a media ladera, favoreciendo así la infiltración de agua en el terreno, desencadenando posiblemente asentamientos diferenciales.

El punto con coordenadas N: 1.082.793, E: 1.104.456 corresponde a la vivienda del señor **Jesús Evelio Cuenut** con CC 18602311 ubicada al margen izquierdo de la vía, según testimonio del señor **Jesús** su vivienda ha venido presentando humedad derivada de la construcción de la vía. En la visita se pudo visualizar que la vivienda cuenta con canales perimetrales no impermeabilizados con el fin de evacuar el agua de escorrentía, además esta construcción no posee sistema de manejo de aguas lluvias lo que facilita la infiltración del agua en el terreno, ocasionando probablemente procesos de humedad en el área. Además, se pudo visualizar en la parte trasera de la vivienda la existencia de filtros recolectores de aguas de escorrentía descolando a media ladera aumentando así la probabilidad de futuros procesos de remoción en masa.

El punto con coordenadas N: 1.082.793, E: 1.104.456 corresponde a la vivienda del señor **Pedro Luis Maturana** CC 1005020505. Según testimonio del señor **Maturana** su vivienda ha venido presentando inundaciones desde la realización del tramo vial presuntamente por la ubicación y nivel de la vía, ya que la vivienda está ubicada en un nivel más bajo. Durante la visita técnica se observó la presencia de estructuras que permiten la entrada de los vehículos (motos) a la vivienda, dicha estructura facilita la filtración del agua de escorrentía en épocas de altas lluvias y aumenta la probabilidad de la ocurrencia de inundaciones. Además, esta vivienda se encuentra ubicada muy cerca de la orilla del río **San Juan** lo que hace que el terreno sufra procesos de socavación lateral de manera recurrente. Sumado a esto, el agua de escorrentía y residual proveniente de la vivienda que descola cerca del río acelera este proceso.

El punto con coordenadas N: 1.082.445 E:1.103.792. Corresponde al predio de la señora **Evys Teresa Mosquera** CC 1093534754. Según testimonios de la señora **Mosquera**, su predio se ha visto afecta debido al agua de escorrentía que circula por la obra hidráulica presente en el sector y que descola en medio de la ladera del terreno causando así, afectaciones referentes a la pérdida de cultivos y la pérdida de vidas de animales. Acorde a lo observado en la visita técnica realizada, es pertinente mencionar el mal funcionamiento

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

de la obra hidráulica presente en este sector, debido a que se encuentra descolando a media ladera, trayendo diversas problemáticas, lo ideal sería que la obra hidráulica culminara en el drenaje más cercano, en este caso el río San Juan.

Por otro lado, durante la visita técnica se pudo observar que las viviendas se encuentran a menos de 3 metros de la vía nacional, lo cual es importante mencionar que las viviendas presuntamente afectadas se encuentran incumpliendo la ley 1228 de 2008, Decreto nacional 4066 del 2008 el cual establece:

*“Zonas de reserva para carreteras de la red vial nacional. Estableciendo las siguientes fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial nacional: **Carreteras de primer orden sesenta (60) metros**”.*

V. DIAGNOSTICO.

Metodología:

Una vez en el lugar se procede a realizar la inspección ocular verificando las condiciones expuestas ante la solicitud en la Comunidad Piedras Bachichi, Corregimiento de Santa Cecilia del municipio de Pueblo Rico respectivamente se identificó los puntos que se encuentra afectados, se procede a realizar su respectiva georreferenciación con GPS Mobile Topographer PRO para posteriormente en conjunto con información recolectada en campo realizar ubicación espacial en Google Earth, imágenes Satelitales Bing y otros programas SIG para finalmente realizar recopilación de material bibliográfico de la zona y realizar un respectivo análisis de la problemática que se presenta. Las fotografías anexas fueron captadas durante la inspección ocular realizada en el sector.

Ubicación:

La inspección técnica se realizó en la comunidad Piedras Bachichi, corregimiento de Santa Cecilia en el municipio de Pueblo Rico, en la vía nacional Pueblo Rico – Santa Cecilia. Exactamente en los puntos de coordenadas planas presentadas en la Tabla 1.

Tabla 1. Coordenadas planas de la ubicación de la visita técnica

Visita técnica	Coordenadas Magna Colombia Oeste	
	Norte	Este
<i>Predio señor Carlos Alberto Mena Mena.</i>	1.082.910	1.104.738

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

Vivienda del señor <i>Gustavo Cuenut Maturana</i>	1.104.678	1.082.922
vivienda del señor <i>Jesús Evelio Cuenut</i>	1.082.793	1.104.456
vivienda del señor <i>Pedro Luis Maturana</i>	1.082.793	1.104.456
predio de la señora <i>Evys Teresa Mosquera</i>	1.082.445	1.103.792

Observaciones de visita en campo:

Caracterización geológica y geomorfológica:

Geomorfológicamente la zona analizada se encuentra constituida por un relieve montañoso, colinas denudativas (formaciones convexas y cóncavas en el relieve) y geoformas de origen deposicional (depósitos coluviales) como resultado de los procesos de erosión y meteorización de las rocas que afloran en el sector, además, geológicamente la zona se encuentra conformado por rocas sedimentarias pertenecientes al miembro Urrao de la Formación Penderisco, consta de sedimentos tipo "fiysch" plegados y fallados que desarrollan estructuras pizarrosas y esquistosas por clivaje de fractura y efectos dinámicos. En orden de abundancia se encuentran limolitas, arcillolitas, grauvacas, localmente con bancos intercalados de conglomerados polimicticos y de liditas de color negro intensamente fracturadas y replegadas.

La mayoría de las problemáticas presentes en el sector se encuentran relacionadas a deslizamientos debido a la inestabilidad de taludes producto del corte de este para la construcción de la vía, humedades en las viviendas cercanas a la vía y agrietamientos en las estructuras.

En el **predio del señor Carlos Alberto Mena Mena** se presenta un deslizamiento de tipo rotacional con unas medidas de: corona 40 metros, escarpe de 50 centímetros y un volumen de cuerpo desplazado de 35 metros estimadas visualmente. En la ladera se identifican pendientes altas, transformaciones de tipo denudativas y deposicionales.

El predio afectado por el deslizamiento tipo rotacional se encuentra limitado por dos afluentes hídricos (NN), al momento de la inspección visual se observó con cultivos limpios hasta su margen, incumpliendo el **acuerdo 028 de junio 17 de 2011** dado por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) en donde se menciona: "La zona de retiro comprende desde el cauce natural hasta la línea de niveles máximos de inundación, para periodos de retorno de 100 años. En cualquier caso, el retiro no podrá ser inferior a 15 metros [...]".

En el predio se presenta solifluxión en terracillas, propia de las grandes pendientes, donde el movimiento se descompone en pequeños deslizamientos escalonados, expresados en peldaños discontinuos de altitud y

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

anchura de dimensiones decimétricas. A semejan a pequeños senderos escalonados. Esta solifluxión se ve acentuada por las pisadas de los animales mayores, por lo que esos peldaños, cuando aparecen aislados, también se llaman Pastoreo de Semovientes. Frecuentemente las terracillas superiores cabalgan sobre las inferiores.

Las problemáticas presentes en las **viviendas de los señores Gustavo y Jesús Evelio Cuenut**, se relacionan principalmente al mal manejo de sistema de agua lluvia debido a que ambas viviendas carecen canales y bajantes conectadas al sistema de alcantarillado o de drenaje más cercano, ocasionando infiltración de agua en el terreno. Muy probablemente los daños estructurales de la vivienda del señor Gustavo Cuenut y las humedades presentes en la vivienda del señor Jesús Evelio se remite a esta problemática.

Por otro lado, en la **vivienda del señor Pedro Luis Maturana**, también se observó un aporte de aguas lluvias provenientes del techo de una estructura presente en el límite de la ladera. La erosión por golpeo de la lluvia (Splash erosión) ocurre por el impacto de las gotas de agua sobre una superficie desprotegida, el cual produce el desprendimiento y remoción de capas delgadas de suelo. Este impacto rompe la estructura del suelo y lo separa en partículas relativamente pequeñas. Estas partículas son luego transportadas por la escorrentía. Al caer una gota de lluvia levanta partículas de suelo y las reparte en un área de aproximadamente un metro cuadrado. Parte de la lluvia se infiltra y parte fluye sobre la superficie.

La erosión es una función del poder erosionante del agua y de la erosionabilidad del suelo. La erosión causada por la lluvia está determinada por la cantidad, intensidad y duración de esta. Cuando la intensidad y cantidad de lluvias es alta la erosión será más rápida.

Por lo anteriormente mencionado, es importante recomendar tanto a las viviendas cercanas a la ladera, como a las que se encuentran en la parte central, la instalación de sistemas para el manejo de aguas como lo son canales y bajantes conectados al sistema de drenaje más cercano, con el fin de reducir el aporte de agua a la ladera y así mismo reducir los procesos de infiltración y erosión.

Uso y cobertura de suelo:

El uso y cobertura del suelo al que se encuentra orientado la ladera es vegetación de corte bajo tipo pasto en crecimiento, lo cual hace que la problemática no era reciente. Tal planteamiento fue confirmado por el dueño del predio, quien manifestó que el suceso se produjo hace ± 12 años, sin producir afectaciones. Esta condición genera un impacto sobre la vegetación ya existente causando pérdida de la capacidad de renovación de la misma en la zona, favoreciendo los procesos de inestabilidad en la ladera.

En la ladera afectada se establece principalmente vegetación de corte bajo tipo pasto y cultivos limpios de café. Teniendo en cuenta que el equilibrio más precario en las laderas es aquel existente entre la resistencia y el esfuerzo cortante, en donde la resistencia al corte queda determinada por la cohesión y fricción interna y estas dos son función del material, la estructura, la vegetación y las condiciones hídricas de la ladera; por su parte el esfuerzo cortante depende del peso del material que sustenta e integra la ladera y de su pendiente. Cuando ocurre un agrietamiento o el inicio de procesos de inestabilidad, las raíces de la vegetación presente pueden deformarse para actuar como refuerzo, desarrollando resistencia a la tracción, evitando de tal forma



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
Despacho del Gobernador

PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA
SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO

INFORMACIÓN GENERAL CAMPO
VISITA TECNICA



Versión: 2

Vigencia 10 - 2021

no sólo su rompimiento, sino además retardando la falla del suelo. El café y el plátano al tener un sistema radicular poco profundo no brindan la adherencia suficiente al terreno y al ser un cultivo limpio favorecen los procesos de infiltración hacia los estratos superiores del suelo, saturándolos hídricamente y permitiendo que actúe la erosión interna, lo que resulta ser uno de los procesos causantes de la apertura de grietas por tensión y posteriores deslizamientos, como los evidenciados en el predio.

Las prácticas agrícolas son responsables del mayor volumen de erosión que ocurre en el mundo. La utilización de técnicas inadecuadas de explotación agrícola puede producir problemas graves de erosión y sedimentación. Para ello existen algunas técnicas utilizadas para el manejo de erosión en agricultura entre las cuales se destacan:

1.Siembra en líneas de nivel: La siembra en surcos semihorizontales o de baja pendiente es una técnica muy utilizada en algunas plantaciones como el caso del café, en esta forma la misma vegetación productora actúa como vegetación protectora.

2.Siembra en hileras de diferente vegetación: Una técnica utilizada en agricultura es la siembra de especies diferentes intercaladas en hileras en tal forma que unas especies actúan como barrera de protección contra la erosión junto a las otras especies. Generalmente se intercalan especies con alto riesgo de erosión junto a especies de bajo riesgo.

3.Utilización de hileras de pasto: Las hileras de pasto son barreras o filtros de pasto que no se extienden y que desarrollan una cobertura de tallos y raíces muy denso. Estas barreras se colocan a espaciamientos que dependen de la pendiente del terreno, de la pluviosidad y de las propiedades del suelo.

Los pastos son el tipo de vegetación más comúnmente utilizado para el control de la erosión, y en ocasiones es el único tipo de protección. Existen una gran variedad de especies, y esto facilita su empleo; Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el control de erosión no puede limitarse en forma simplista a la siembra de pastos. Entre los tipos de pasto más utilizados se encuentran los siguientes:

1.Pasto Vetiver (*Vetiveria zizanioides*): Es tal vez una de las variedades de mayor utilización en el mundo para el objeto específico de la protección contra la erosión. Esta especie crece desde el nivel del mar hasta 2000 msnm, en zonas con precipitación media anual desde 600 mm hasta 6000mm, suelos con pH desde 4.5 hasta 10.5 y temperaturas desde 50C hasta 450C.

2. Limoncillo (*Cymbopogum Citratus*): Se le emplea en taludes para construir barreras horizontales que disminuyan la velocidad del agua y en esa forma se evita la erosión. Tiene un gran parecido con el pasto Vetiver. Se acostumbra a colocar barreras cada 2.5 metros. Su siembra es por estolones cada 30 centímetros mediante huecos individuales.

3. Matarratón (*Gliricidia Sepium*): Es una leguminosa arbórea y perenne que crece hasta 10 metros de altura con raíces profundas. Produce gran cantidad de ramas y hojas (Bernal, 1991). Crece bien desde el nivel del mar hasta 1500 metros de altura. Se desarrolla en una amplia variedad de suelos incluyendo los ácidos y los erosionados. Aunque se reproduce por semilla es común su establecimiento por estaca. Las

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021

estacas deben tener más de seis meses, pero no ser demasiado viejas y de un tamaño de 1.5 metros de longitud y 35 a 40 milímetros de diámetro. Los rebrotes salen en tres a cuatro semanas y a las diez semanas ya se observa la nodulación.

De manera general, la zona analizada presenta una problemática relacionada con la cobertura y uso del suelo establecida sobre la ladera, que, conjugado con la pendiente que configura la zona, son factores que probablemente condicionaron el proceso de inestabilidad observado. Por otra parte, el aporte de agua debido a las fuertes lluvias que se han venido presentando en los últimos meses y casi que, de manera continua desde inicio del año 2020, que pueden estar asociadas al fenómeno de la niña, representan un factor importante como mecanismo detonante de estos eventos, más aún cuando la zona ya presenta cierto grado de susceptibilidad.

VI. REGISTRO FOTOGRÁFICO.

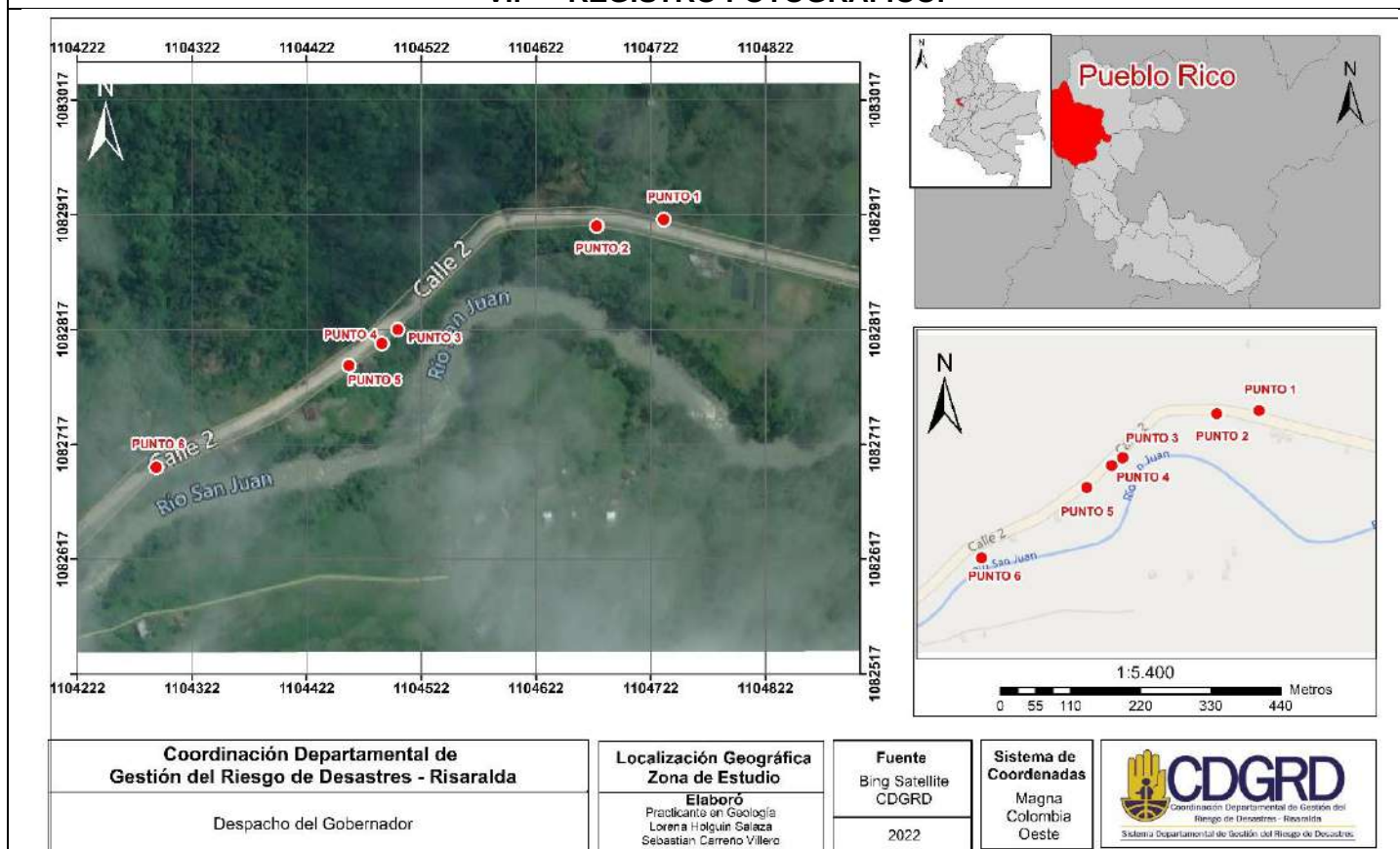


Imagen 1. Mapa de localización geográfica de la zona de inspección técnica. Comunidad Piedras Bachichi, corregimiento Santa Elena del municipio de Pueblo Rico, departamento de Risaralda. Fuente propia.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021



Foto 1. Registro fotográfico donde se evidencia deslizamiento tipo rotacional.



Foto 2. Registro fotográfico donde se observa afluente NN el cual está circulando por encima de la vía.



Foto 3. Registro fotográfico donde se evidencia obra hidráulica taponada por el material consolidado producto del deslizamiento.

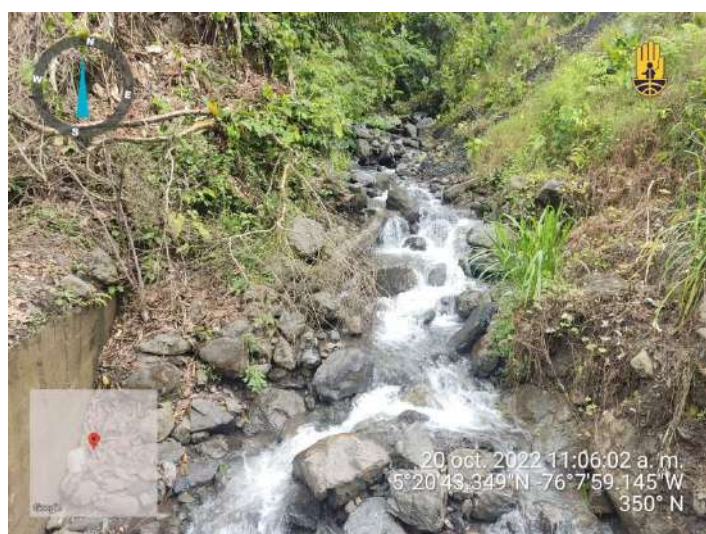


Foto 4. Registro fotográfico donde se evidencia afluente en la margen derecha del deslizamiento rotacional.



DEPARTAMENTO DE RISARALDA
Despacho del Gobernador

PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA
SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO

INFORMACIÓN GENERAL CAMPO
VISITA TECNICA



Versión: 2

Vigencia 10 - 2021



Foto 5. Registro fotográfico donde se evidencia estructura hidráulica, el cual no es suficiente debido a la alta energía del drenaje.



Foto 6. Registro fotográfico donde se evidencia vivienda del señor Gustavo Cuenut Maturana.



Foto 7. Registro fotográfico donde se evidencia estructura de la vivienda.



Foto 8. Registro fotográfico donde se evidencia la no presencia de sistema de manejo de aguas lluvias en la vivienda.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021



Foto 9 Registro fotográfico donde se evidencia humedad del señor Jesús Evelio Cuenut.



Foto 10. Registro fotográfico donde se evidencia estructura de la vivienda.



Foto 11. Registro fotográfico donde se evidencia la falta del sistema de manejo de aguas lluvias.



Foto 12. Registro fotográfico donde se evidencia entradas de los vehículos a las viviendas, aumentando la probabilidad de inundaciones.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021

	
Foto 13. Registro fotográfico donde se evidencia descole de la obra hidráulica existente.	Foto 14. Registro fotográfico donde se evidencia el descole a media ladera de la obra hidráulica.

VII. CONCLUSIONES.

De acuerdo con las observaciones realizadas durante la visita de campo se puede concluir que:

1. Acorde a la visita técnica realizada por parte de la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, en la comunidad Piedras de Bachichi del corregimiento de Santa Cecilia, municipio de Pueblo Rico, se examinaron una serie de problemáticas relacionadas a deslizamientos y afectaciones que comprometieron varias estructuras hidráulicas, viviendas, material superficial no consolidado y cobertura vegetal presentes en la zona.
2. Se observaron un total cinco predios, de los cuales algunos comparten la misma problemática relacionada a perjuicios presuntamente ocasionados por la vía.
3. La vegetación presente en el predio del señor **Carlos Alberto Mena Mena**, se caracteriza por tener un sistema radicular poco profundo el cual no brinda adherencia al terreno, además de favorecer los procesos de infiltración y por ende la sobresaturación de los estratos superiores del suelo; conjugado con la pendiente que configura la zona, son factores que probablemente condicionaron el proceso de inestabilidad observado.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

4. En el predio del señor **Carlos Alberto Mena Mena** se presenta un deslizamiento de tipo rotacional con unas medidas de: corona 40 metros, escarpe de 50 centímetros y un volumen de cuerpo desplazado de 35 metros estimadas visualmente. En la ladera se identifican pendientes altas, transformaciones de tipo denudativas y deposicionales.
5. El predio afectado por el deslizamiento tipo rotacional se encuentra limitado por dos afluentes hídricos (NN), al momento de la inspección visual se observó con cultivos limpios hasta su margen, incumpliendo el acuerdo de 2011 dado por la Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER) en donde menciona los lineamientos que se deben tener en cuenta para este tipo de drenajes en cuanto a la protección de la franja forestal protectora.
6. Durante la visita técnica también se pudo observar que las viviendas presentes en la comunidad se encuentran a menos de 3 metros de la vía nacional, lo cual es importante mencionar que las viviendas presuntamente afectadas se encuentran incumpliendo la ley 1228 de 2008, Decreto nacional 4066 del 2008 el cual establece:

*“Zonas de reserva para carreteras de la red vial nacional. Estableciendo las siguientes fajas de retiro obligatorio o área de reserva o de exclusión para las carreteras que forman parte de la red vial nacional: **Carreteras de primer orden sesenta (60) metros**”.*

7. Las viviendas que fueron evaluadas tanto en la parte superior como la inferior de la finca no cumplen con las normas sismorresistentes (NSR-10), que regula las condiciones con las que deben contar las construcciones con el fin de que la respuesta estructural a un sismo sea favorable, además no cuenta con sistemas para el manejo de aguas lluvias como lo son canales y bajantes conectados al sistema de alcantarillado del sector o drenaje más cercano.
8. Conformado por rocas sedimentarias pertenecientes al miembro Urrao de la Formación Penderisco, consta de sedimentos tipo "fiysch" plegados y fallados que desarrollan estructuras pizarrosas y esquistosas por clivaje de fractura y efectos dinámicos.
9. La problemática principal en las demás viviendas de la zona, tales como las viviendas de los señores **Gustavo Cuenut, Jesús Evelio Cuenut y Pedro Luis Maturana**, está asociada al mal manejo de sistemas de agua lluvia debido a que las viviendas carecen de la presencia de canales y bajantes conectadas al sistema de alcantarillado o de drenaje más cercano, ocasionando un aporte adicional e infiltración de agua en el terreno.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

VIII. RECOMENDACIONES.

Con base a las conclusiones derivadas a partir de las observaciones efectuadas en campo durante la visita técnica, se recomienda los siguiente:

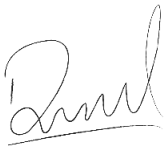
1. Se recomienda a **INGENIERIA Y VIAS S.A.S & MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S (MEGA INGEVIAS)** revisar y evaluar la problemática presentada en el sector, con el fin de determinar si son competencia de la empresa, brindándoles acompañamiento a las personas afectadas y medidas pertinentes para una pronta solución. Así mismo, se recomienda que se realice el mantenimiento respectivo a las obras hidráulicas existentes en el tramo vial, debido a que esto genera un deterioro constante a la vía.
2. Se recomienda en el predio del señor **Carlos Alberto Mena Mena** realizar un cambio de uso de suelo, en el predio afectado por el deslizamiento y área perimetral a la vivienda, es comprensible que las diferentes actividades agropecuarias que realizan los residentes de la zona son el pilar de la economía de sus familias, pero es necesario adoptar las medidas para una adecuada gestión del riesgo a nivel de los propietarios, en consideración del principio de sostenibilidad ambiental, lo anterior amparado en los artículos 2 y 3 de la ley 1523 del 2012. Se remite copia a la **Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Oficina Verde CARDER del Municipio de Pueblo Rico**, para el mejoramiento de la productividad competitiva y sostenible, agrupando productores, gremios, instituciones científicas para que junto con la comunidad se gestione el desarrollo rural del sector correspondiente y presten la asistencia técnica agropecuaria para un posible cambio de actividades agropecuarias y uso de suelo.
3. Ejecutar acciones para implementar en la ladera y en las viviendas afectadas un adecuado sistema de recolección y manejo de aguas de escorrentía, en donde se construyan canales recolectoras de aguas pluviales las cuales estén impermeabilizadas para no favorecer a una mayor infiltración. Del mismo modo, se sugiere al propietario de la vivienda analizada instalar un correcto sistema de canalización y bajantes de aguas pluviales conectados al sistema de drenaje del sector para evitar la erosión puntal y con esto el incremento de la inestabilidad.
4. Se recomienda el establecimiento y construcción de barreras vivas, por ejemplo a partir de la siembra de vegetación nativa que no aporte mucho peso al terreno, junto con vegetación de tipo **pasto vetiver, limoncillo, matarratón o citronela;** los cuales forman una barrera o cerco espeso y permanente, económico y fácil de establecer con un mínimo de mantenimiento; esto debido a que su sistema radicular es fuerte y fibroso, penetrando en el suelo hasta más de cinco metros de profundidad, mejorando la cohesión y estabilidad de la ladera, para esta acción es posible solicitar apoyo a la **Oficina Verde de CARDER del Municipio de Pueblo Rico.**
5. Hay que considerar que el papel del agua superficial (por precipitación, escorrentía, etc.) puede causar problemas importantes en la estabilidad en la zona más superficial del terreno, de hecho, las roturas en taludes, en suelos son más frecuentes en periodos de lluvias intensas, los fenómenos de erosión

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

y lavado en materiales blandos o poco consistentes aparecen así mismos asociados a la presencia de agua superficial. Lo anterior mencionado se puede mitigar realizando una adecuada instalación y manejo de obras hidráulicas (cunetas), con el fin de reducir el aporte de agua a la ladera y así mismo reducir los procesos de infiltración y erosión.

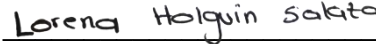
PERSONA QUIEN RECIBIÓ LA VISITA.		
Nombre completo:	Jesús Evelio Cuenut	
Numero de identidad:	18602311	
Calidad en la que actuó:	Residente de Piedras Bachichi	
Teléfonos:	SIN	

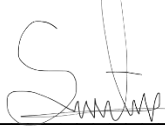
Elaboro:	Daniel Rubén Vargas Higuera.	José Alfredo Quintero Salazar
Matricula Profesional No.	6117 C.P. G	17202-08735 de Caldas
Cargo:	Geólogo- Contratista.	Ingeniero Civil - Contratista

Firma: 
Nombre: Daniel Rubén Vargas Higuera.
MP: 6117 C.P.G

Firma: 
Nombre: José Alfredo Quintero Salazar
MP: 17202-08735 de Caldas

Elaboró:	Lorena Holguín Salazar.	Sebastián Carreño Villero.
Matricula Profesional No.	N/A.	N/A.
Cargo:	Practicante en geología.	Practicante en geología.

Firma: 
Nombre: Lorena Holguín Salazar.
MP: N/A.

Firma: 
Nombre: Sebastián Carreño Villero.
MP: N/A.

Nota:

Este informe técnico no constituye ningún tipo de compromiso para asignar recursos o autorizar por parte del Departamento de Risaralda; y puede estar sujeto a estudios posteriores de acuerdo con la conclusión que se obtenga de la inspección realizada en campo, en consecuencia y si es el caso, deberán tramitarse ante la entidad competente.



12 de diciembre de 2022

Señora
MARÍA CELENY OCAMPO ARIAS
Directora Territorial
INVIAS
(+57) 606 3205364
mcocampo@invias.gov.co
Pereira, Risaralda



No.20221212-38843-I

ASUNTO: Remision Informe técnico ladera fallada (PR17+850) frente al predio reconocido como casa de los Tamales-municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

En atención a requerimiento verbal emitido por parte de la coordinadora (E) departamental de Gestión del Riesgo de Desastres la ingeniera Ximena Carmona Giraldo, donde solicitó a los profesionales de ingeniería civil y geología se realizara una visita técnica inmediata al lugar donde se generó una emergencia debido a un evento de remoción que dejó atrapados a varios vehículos, sobre la vía nacional que conecta los departamentos de Risaralda y Chocó; se desplazó el equipo técnico el mismo día de la ocurrencia del evento (04/12/2022) hasta la vereda La Cabaña, del municipio de Pueblo Rico (Risaralda), lugar donde se presentó la emergencia.

Se concluye:

Movimiento en masa que desprendió un volumen alto de material rocoso muy fragmentado, el material desplazado cayó encima de los vehículos que transitaban por la vía en ese momento, ocasionando la muerte de 34 personas, dejando 9 personas lesionadas, y una vivienda que fue evacuada preventivamente de forma indefinida, por lo pronto no se garantiza la estabilidad del talud. El detonante del evento posiblemente se atribuya a las altas precipitaciones y lluvia acumulada a lo largo del mes de noviembre y diciembre, relacionadas con el fenómeno de la niña, sumado a los factores intrínsecos como el tipo de roca sedimentaria lutitas físis, con alto grado de meteorización y fracturamiento por condicionamientos estructurales del sector, ladera con altas pendientes y buzamiento de los planos de estratificación a favor de la pendiente. La vivienda evacuada (se encuentra frente al movimiento en masa), según sus residentes el nombre del predio es La Cabaña, pero la comunidad reconoce el mismo como “La casa de los Tamales”; en este predio residen una pareja de personas adultas, el señor Edilberto Martínez Gómez identificada con cédula de ciudadanía 10.139.234 y la señora Liliana Rendón Martínez, quienes deberán evacuar la vivienda de forma preventiva y/o definitiva, condicionado a que se pueda garantizar las no afectación ante otro posible desprendiendo de material.

Se recomienda:

Se sugiere realizar un estudio geotécnico que permita definir la condición real de inestabilidad de la



ladera y así mismo defina las acciones que deberán ejecutarse para garantizar la seguridad de los transeúntes de la vía de la vía código 5003, que es corredor interdepartamental y la uncia ruta de comunicación de la población del corregimiento de Santa Cecilia con la ciudad capital del departamento.

Se deberá activar el plan de contingencia de la vía 5003 ante eventos de remoción en masa, para garantizar que no se presentaran eventos de esta magnitud que pueda generar otras pérdidas de vidas, en esa ruta que es muy transitada tanto por la población del departamento de Risaralda como la del Chocó.

Evacuar de forma indefinida la vivienda ubicada frente al movimiento en masa, correspondiente al predio La Cabaña (La Casa de los Tamales), hasta tanto, no se garantice la no afectación de la misma con otro posible desprendimiento de material. El estudio geotécnico también deberá definir si es necesario reubicar la vivienda, de acuerdo con la trayectoria de la masa desprendida.

Para dar reapertura a la vía código 5003, Pueblo Rico – Santa Cecilia, se deberá;

- Confirmar el estado de la banca vial, dado que al momento de la visita esta se encontraba cubierta por sedimentos producto del desprendimiento y de considerarse necesario realizar las reparaciones a esta y al muro de contención que se vio afectado.
- Reubicar los PR en donde se encuentran los pare y siga, en zonas que se consideren seguras, dado que actualmente estos se ubican cerca de los puntos donde se han presentado inestabilidades.
- Aumentar el número de rondas de vigilancia diarias por parte de personal idóneo, con el fin de ejercer control del tramo vial, con respecto a inestabilidades observables.

Se recomienda dar cierre vial en las noches 6:00 pm a 6:00 am de manera indefinida hasta cuando el responsable de la administración de la vía considere el tramo vial nuevamente seguro. De igual manera, si en el transcurso del día se presentan condiciones climatológicas adversas, se recomienda realizar cierres preventivos, lo anterior en pro de la seguridad de los usuarios de la vía.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, INVIAS y a CARDER.

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Anexos digitales: CDGRD395 Informe Técnico Via Pueblo Rico Santa Cecilia PR 17+850 municipio Pueblo Rico.pdf



12 de diciembre de 2022

Señor(A)
GUILLERMO TORO ACUÑA
Director General
INVIAS
gtoro@invias.gov.co



No.20221212-38844-I

ASUNTO: Remision Informe técnico ladera fallada (PR17+850) frente al predio reconocido como casa de los Tamales-municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

En atención a requerimiento verbal emitido por parte de la coordinadora (E) departamental de Gestión del Riesgo de Desastres la ingeniera Ximena Carmona Giraldo, donde solicitó a los profesionales de ingeniería civil y geología se realizara una visita técnica inmediata al lugar donde se generó una emergencia debido a un evento de remoción que dejó atrapados a varios vehículos, sobre la vía nacional que conecta los departamentos de Risaralda y Chocó; se desplazó el equipo técnico el mismo día de la ocurrencia del evento (04/12/2022) hasta la vereda La Cabaña, del municipio de Pueblo Rico (Risaralda), lugar donde se presentó la emergencia.

Se concluye:

Movimiento en masa que desprendió un volumen alto de material rocoso muy fragmentado, el material desplazado cayó encima de los vehículos que transitaban por la vía en ese momento, ocasionando la muerte de 34 personas, dejando 9 personas lesionadas, y una vivienda que fue evacuada preventivamente de forma indefinida, por lo pronto no se garantiza la estabilidad del talud. El detonante del evento posiblemente se atribuya a las altas precipitaciones y lluvia acumulada a lo largo del mes de noviembre y diciembre, relacionadas con el fenómeno de la niña, sumado a los factores intrínsecos como el tipo de roca sedimentaria lutitas físlas, con alto grado de meteorización y fracturamiento por condicionamientos estructurales del sector, ladera con altas pendientes y buzamiento de los planos de estratificación a favor de la pendiente. La vivienda evacuada (se encuentra frente al movimiento en masa), según sus residentes el nombre del predio es La Cabaña, pero la comunidad reconoce el mismo como “La casa de los Tamales”; en este predio residen una pareja de personas adultas, el señor Edilberto Martínez Gómez identificada con cédula de ciudadanía 10.139.234 y la señora Liliana Rendón Martínez, quienes deberán evacuar la vivienda de forma preventiva y/o definitiva, condicionado a que se pueda garantizar las no afectación ante otro posible desprendiendo de material.

Se recomienda:

Se sugiere realizar un estudio geotécnico que permita definir la condición real de inestabilidad de la ladera y así mismo defina las acciones que deberán ejecutarse para garantizar la seguridad de los



transeúntes de la vía de la vía código 5003, que es corredor interdepartamental y la uncia ruta de comunicación de la población del corregimiento de Santa Cecilia con la ciudad capital del departamento.

Se deberá activar el plan de contingencia de la vía 5003 ante eventos de remoción en masa, para garantizar que no se presentaran eventos de esta magnitud que pueda generar otras pérdidas de vidas, en esa ruta que es muy transitada tanto por la población del departamento de Risaralda como la del Chocó.

Evacuar de forma indefinida la vivienda ubicada frente al movimiento en masa, correspondiente al predio La Cabaña (La Casa de los Tamales), hasta tanto, no se garantice la no afectación de la misma con otro posible desprendimiento de material. El estudio geotécnico también deberá definir si es necesario reubicar la vivienda, de acuerdo con la trayectoria de la masa desprendida.

Para dar reapertura a la vía código 5003, Pueblo Rico – Santa Cecilia, se deberá;

- Confirmar el estado de la banca vial, dado que al momento de la visita esta se encontraba cubierta por sedimentos producto del desprendimiento y de considerarse necesario realizar las reparaciones a esta y al muro de contención que se vio afectado.
- Reubicar los PR en donde se encuentran los pare y siga, en zonas que se consideren seguras, dado que actualmente estos se ubican cerca de los puntos donde se han presentado inestabilidades.
- Aumentar el número de rondas de vigilancia diarias por parte de personal idóneo, con el fin de ejercer control del tramo vial, con respecto a inestabilidades observables.

Se recomienda dar cierre vial en las noches 6:00 pm a 6:00 am de manera indefinida hasta cuando el responsable de la administración de la vía considere el tramo vial nuevamente seguro. De igual manera, si en el transcurso del día se presentan condiciones climatológicas adversas, se recomienda realizar cierres preventivos, lo anterior en pro de la seguridad de los usuarios de la vía.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, INVIAS y a CARDER.

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Anexos digitales: CDGRD395 Informe Técnico Via Pueblo Rico Santa Cecilia PR 17+850 municipio Pueblo



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Rico.pdf



12 de diciembre de 2022

YULIANA IBARRA
Gestión Ambiental Pueblo Rico
gestionambiental@pueblorico-risaralda.gov.co
Pueblo Rico, Risaralda



No.20221212-38845-I

ASUNTO: Remision Informe técnico ladera fallada (PR17+850) frente al predio reconocido como casa de los Tamales-municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

En atención a requerimiento verbal emitido por parte de la coordinadora (E) departamental de Gestión del Riesgo de Desastres la ingeniera Ximena Carmona Giraldo, donde solicitó a los profesionales de ingeniería civil y geología se realizara una visita técnica inmediata al lugar donde se generó una emergencia debido a un evento de remoción que dejó atrapados a varios vehículos, sobre la vía nacional que conecta los departamentos de Risaralda y Chocó; se desplazó el equipo técnico el mismo día de la ocurrencia del evento (04/12/2022) hasta la vereda La Cabaña, del municipio de Pueblo Rico (Risaralda), lugar donde se presentó la emergencia.

Se concluye:

Movimiento en masa que desprendió un volumen alto de material rocoso muy fragmentado, el material desplazado cayó encima de los vehículos que transitaban por la vía en ese momento, ocasionando la muerte de 34 personas, dejando 9 personas lesionadas, y una vivienda que fue evacuada preventivamente de forma indefinida, por lo pronto no se garantiza la estabilidad del talud. El detonante del evento posiblemente se atribuya a las altas precipitaciones y lluvia acumulada a lo largo del mes de noviembre y diciembre, relacionadas con el fenómeno de la niña, sumado a los factores intrínsecos como el tipo de roca sedimentaria lutitas físlas, con alto grado de meteorización y fracturamiento por condicionamientos estructurales del sector, ladera con altas pendientes y buzamiento de los planos de estratificación a favor de la pendiente. La vivienda evacuada (se encuentra frente al movimiento en masa), según sus residentes el nombre del predio es La Cabaña, pero la comunidad reconoce el mismo como “La casa de los Tamales”; en este predio residen una pareja de personas adultas, el señor Edilberto Martínez Gómez identificada con cédula de ciudadanía 10.139.234 y la señora Liliana Rendón Martínez, quienes deberán evacuar la vivienda de forma preventiva y/o definitiva, condicionado a que se pueda garantizar las no afectación ante otro posible desprendiendo de material.

Se recomienda:

Se sugiere realizar un estudio geotécnico que permita definir la condición real de inestabilidad de la ladera y así mismo defina las acciones que deberán ejecutarse para garantizar la seguridad de los



transeúntes de la vía de la vía código 5003, que es corredor interdepartamental y la uncia ruta de comunicación de la población del corregimiento de Santa Cecilia con la ciudad capital del departamento.

Se deberá activar el plan de contingencia de la vía 5003 ante eventos de remoción en masa, para garantizar que no se presentaran eventos de esta magnitud que pueda generar otras pérdidas de vidas, en esa ruta que es muy transitada tanto por la población del departamento de Risaralda como la del Chocó.

Evacuar de forma indefinida la vivienda ubicada frente al movimiento en masa, correspondiente al predio La Cabaña (La Casa de los Tamales), hasta tanto, no se garantice la no afectación de la misma con otro posible desprendimiento de material. El estudio geotécnico también deberá definir si es necesario reubicar la vivienda, de acuerdo con la trayectoria de la masa desprendida.

Para dar reapertura a la vía código 5003, Pueblo Rico – Santa Cecilia, se deberá;

- Confirmar el estado de la banca vial, dado que al momento de la visita esta se encontraba cubierta por sedimentos producto del desprendimiento y de considerarse necesario realizar las reparaciones a esta y al muro de contención que se vio afectado.
- Reubicar los PR en donde se encuentran los pare y siga, en zonas que se consideren seguras, dado que actualmente estos se ubican cerca de los puntos donde se han presentado inestabilidades.
- Aumentar el número de rondas de vigilancia diarias por parte de personal idóneo, con el fin de ejercer control del tramo vial, con respecto a inestabilidades observables.

Se recomienda dar cierre vial en las noches 6:00 pm a 6:00 am de manera indefinida hasta cuando el responsable de la administración de la vía considere el tramo vial nuevamente seguro. De igual manera, si en el transcurso del día se presentan condiciones climatológicas adversas, se recomienda realizar cierres preventivos, lo anterior en pro de la seguridad de los usuarios de la vía.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, INVIAS y a CARDER.

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Anexos digitales: CDGRD395 Informe Técnico Via Pueblo Rico Santa Cecilia PR 17+850 municipio Pueblo



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Rico.pdf



12 de diciembre de 2022

Doctor
JULIO CESAR GOMEZ
Director Carder
carder@carder.gov.co
Pereira, Risaralda



No.20221212-38846-I

ASUNTO: Remision Informe técnico ladera fallada (PR17+850) frente al predio reconocido como casa de los Tamales-municipio de Pueblo Rico.

Cordial saludo:

En atención a requerimiento verbal emitido por parte de la coordinadora (E) departamental de Gestión del Riesgo de Desastres la ingeniera Ximena Carmona Giraldo, donde solicitó a los profesionales de ingeniería civil y geología se realizara una visita técnica inmediata al lugar donde se generó una emergencia debido a un evento de remoción que dejó atrapados a varios vehículos, sobre la vía nacional que conecta los departamentos de Risaralda y Chocó; se desplazó el equipo técnico el mismo día de la ocurrencia del evento (04/12/2022) hasta la vereda La Cabaña, del municipio de Pueblo Rico (Risaralda), lugar donde se presentó la emergencia.

Se concluye:

Movimiento en masa que desprendió un volumen alto de material rocoso muy fragmentado, el material desplazado cayó encima de los vehículos que transitaban por la vía en ese momento, ocasionando la muerte de 34 personas, dejando 9 personas lesionadas, y una vivienda que fue evacuada preventivamente de forma indefinida, por lo pronto no se garantiza la estabilidad del talud. El detonante del evento posiblemente se atribuya a las altas precipitaciones y lluvia acumulada a lo largo del mes de noviembre y diciembre, relacionadas con el fenómeno de la niña, sumado a los factores intrínsecos como el tipo de roca sedimentaria lutitas físis, con alto grado de meteorización y fracturamiento por condicionamientos estructurales del sector, ladera con altas pendientes y buzamiento de los planos de estratificación a favor de la pendiente. La vivienda evacuada (se encuentra frente al movimiento en masa), según sus residentes el nombre del predio es La Cabaña, pero la comunidad reconoce el mismo como “La casa de los Tamales”; en este predio residen una pareja de personas adultas, el señor Edilberto Martínez Gómez identificada con cédula de ciudadanía 10.139.234 y la señora Liliana Rendón Martínez, quienes deberán evacuar la vivienda de forma preventiva y/o definitiva, condicionado a que se pueda garantizar las no afectación ante otro posible desprendiendo de material.

Se recomienda:

Se sugiere realizar un estudio geotécnico que permita definir la condición real de inestabilidad de la ladera y así mismo defina las acciones que deberán ejecutarse para garantizar la seguridad de los



transeúntes de la vía de la vía código 5003, que es corredor interdepartamental y la uncia ruta de comunicación de la población del corregimiento de Santa Cecilia con la ciudad capital del departamento.

Se deberá activar el plan de contingencia de la vía 5003 ante eventos de remoción en masa, para garantizar que no se presentaran eventos de esta magnitud que pueda generar otras pérdidas de vidas, en esa ruta que es muy transitada tanto por la población del departamento de Risaralda como la del Chocó.

Evacuar de forma indefinida la vivienda ubicada frente al movimiento en masa, correspondiente al predio La Cabaña (La Casa de los Tamales), hasta tanto, no se garantice la no afectación de la misma con otro posible desprendimiento de material. El estudio geotécnico también deberá definir si es necesario reubicar la vivienda, de acuerdo con la trayectoria de la masa desprendida.

Para dar reapertura a la vía código 5003, Pueblo Rico – Santa Cecilia, se deberá;

- Confirmar el estado de la banca vial, dado que al momento de la visita esta se encontraba cubierta por sedimentos producto del desprendimiento y de considerarse necesario realizar las reparaciones a esta y al muro de contención que se vio afectado.
- Reubicar los PR en donde se encuentran los pare y siga, en zonas que se consideren seguras, dado que actualmente estos se ubican cerca de los puntos donde se han presentado inestabilidades.
- Aumentar el número de rondas de vigilancia diarias por parte de personal idóneo, con el fin de ejercer control del tramo vial, con respecto a inestabilidades observables.

Se recomienda dar cierre vial en las noches 6:00 pm a 6:00 am de manera indefinida hasta cuando el responsable de la administración de la vía considere el tramo vial nuevamente seguro. De igual manera, si en el transcurso del día se presentan condiciones climatológicas adversas, se recomienda realizar cierres preventivos, lo anterior en pro de la seguridad de los usuarios de la vía.

Se anexa el Informe Técnico correspondiente, el cual profundiza más los aspectos encontrados durante la visita técnica, incluyen conclusiones y recomendaciones completas, al igual que los datos del solicitante. Se enviará copia del informe a la Alcaldía Municipal de Pueblo Rico, INVIAS y a CARDER.

Atentamente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Ximena Carmona Giraldo
Profesional Especializado Grado 05

Proyectó: Daniel Ruben Vargas Higuera - Contratista

Anexos digitales: CDGRD395 Informe Técnico Via Pueblo Rico Santa Cecilia PR 17+850 municipio Pueblo



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Rico.pdf

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA		
	Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

COORDINACIÓN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DEL RIESGO

CONCEPTO GEOLOGÍA	X	CONCEPTO INGENIERIA	
Número ficha técnica: CDGRD395		Fecha visita: 04-05/12/2022	Hora: 11:00
Fecha entrega informe	06/12/2022	Número de páginas: 9	
Presentado a	Diana Carolina Ramírez Laverde		
Profesionales que ejecutaron la visita	Andrea Arango Posada - Geóloga Alfredo Quintero - Ingeniero Civil Alejandro López – Geólogo Daniel Ruben Vargas Higuera – Geólogo		
ASUNTO	Visita técnica ladera fallada frente al predio reconocido como casa de los Tamales-municipio de Pueblo Rico.		

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE.

Solicitud de la visita	Verbal.		
	Número de radicado: N/A	Fecha de la solicitud: 04 /12/2022	
Tipo de persona	NATURAL	JURIDICA	x
Nombre completo	Ximena Carmona Giraldo		
Tipo de identificación	C.C	Numero:	N/A
Razón social	Coordinadora (E) Departamental Gestión del Riesgo de Desastres.		
Direcciones de notificación	Alcaldía de Pueblo Rico CARDER CDGRD INVIAS- Consorcio Mega vías Chocó		
Teléfonos	316 2235809 Luis Álzate (consorcio Mega vías Chocó)		
Nota: Se le remitirá el informe técnico al señor Edilberto Martínez Gómez residente de la propiedad ubicada frente al deslizamiento. Cel: 3116796767.			

II. UBICACIÓN DEL PUNTO.

Coordenadas (Planas) MAGNA-SIRGAS / West zone	N: 1.076.520	E: 1.111.848
Localización	Zona Rural - Vereda la Cabaña, Predio La Cabaña (casa de los tamales).	
Municipio	Pueblo Rico	
Urbano:	Barrio: N/A	
Rural: X	Caserío:	Predio: La Cabaña
Sector o riesgo evaluado	Centro docente:	Vivienda: X
	Ambiental:	Cual: Geotécnico
Observaciones de acceso al punto	Vía Nacional 5003 Santa Cecilia – Viterbo, el evento ocurrió en el PR 17+ 850 (vía que conecta a Chocó con Risaralda).	

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

III. ANTECEDENTES.

En atención a requerimiento verbal emitido por parte de la coordinadora (E) departamental de Gestión del Riesgo de Desastres la ingeniera Ximena Carmona Giraldo, donde solicitó a los profesionales de ingeniería civil y geología se realizara una visita técnica inmediata al lugar donde se generó una emergencia debido a un evento de remoción que dejó atrapados a varios vehículos, sobre la vía nacional que conecta los departamentos de Risaralda y Chocó; se desplazó el equipo técnico el mismo día de la ocurrencia del evento (04/12/2022) hasta la vereda La Cabaña, del municipio de Pueblo Rico (Risaralda), lugar donde se presentó la emergencia.

En el lugar del evento, se encontraban ya presentes el personal de los diferentes organismos de socorro del departamento de Risaralda como Cruz Roja, Bomberos de Pereira, la Virginia, Pueblo Rico, entre otros; y demás entidades con competencias de atención a emergencias, como policía nacional, alcaldía municipal, INVIAS (Consortio Mega vías Chocó), Gobernación de Risaralda (CDGRD) y CARDER.

Como antecedente de inestabilidad de la zona la CDGRD tiene en su registro documental unos informes técnicos con código CDRGD 357 y CDRGD 380 donde se relacionan las problemáticas de inestabilidad sobre la ladera superior respecto a la banca vial, especialmente en todas las zonas en donde se han activado los deslizamientos, debido a las lluvias recurrentes y algunas intervenciones realizadas por parte de INVIAS.

IV. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE PROBLEMÁTICA.

Durante las visitas de inspección técnica que se llevaron a cabo los días 04 y 05 de diciembre de 2022. Se determinó que la emergencia se presentó a las 6:10 am (según información de los habitantes del predio La Cabaña); se observó un movimiento en masa de magnitud importante en estado activo, que se desarrolló sobre un área de la ladera superior respecto a la banca vial que conecta los departamentos de Risaralda y Chocó, a la altura del predio reconocido por la comunidad como “La casa de los tamales”, propiedad de un hermano del residente de la vivienda el señor Edilberto Martínez Gómez identificado con cédula de ciudadanía 10.139.234, quien reside en la vivienda con la esposa, la señora Liliana Rendón Grisales, ellos no padecieron afectación directa por el evento ocurrido.

La problemática está directamente asociada a la inestabilidad de un macizo rocoso de propiedades geomecánicas muy pobres; que conforma la ladera superior que limita el tramo de la vía de primer orden nacional código 5003 (Santa Cecilia – Viterbo), donde el material desplazado sepultó al menos 3 vehículos uno de los cuales era un bus de servicio público Interdepartamental (empresa Arauca); este evento cobró la vida de 34 personas, correspondientes a 15 mujeres, 3 niñas, 12 hombres y 4 niños; adicionalmente se tuvieron 9 lesionados.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

Según información verbal de los residentes del predio La Cabaña, desde el día anterior 03/12/2022 a las 14 horas, se habían empezado a presentar leves desplazamientos de material rocoso, hasta que finalmente a las 6 am pasadas, se desplazó un volumen muy grande de material que provocó la tragedia. Durante las acciones de rescate de los cuerpos se evidenció que el movimiento en masa continuaba activo y probablemente permanecerá así, considerando las lluvias constantes de la región.

V. DIAGNOSTICO.

El sitio analizado visualmente se encuentra localizado hacia la zona nor-occidental respecto al casco urbano del municipio de Pueblo Rico (Risaralda/Colombia), en la vereda denominada La Cabaña, sobre el Talud/ladera ubicado frente a la vivienda reconocida como la casa de los tamales (predio La Cabaña); vía nacional 5003 PR 17+850 (Santa Cecilia – Viterbo).

El sector evaluado visualmente se encontró caracterizado por un relieve denudativo estructural en montaña, conformado por laderas de pendientes muy altas casi escarpadas, con un dominio estructural muy fuerte, de manera muy generalizada parte de la deformación superficial expuesta sobre el terreno analizado, está ligado con el control geológico – estructural expuesto en la zona, donde los rasgos fisiográficos del relieve exhiben un dominio de fuerzas internas de la corteza, que han provocado la degradación, plegamiento y hasta el fracturamiento intenso del macizo rocoso que conforma la región. Esto se expone en el material rocoso con propiedades geomecánicas muy incompetentes para cualquier intervención antrópica, en donde es necesario tener amplio conocimiento en mecánica de rocas y suelo, para definir obras de estabilización del macizo rocoso, el mismo presenta fisuras y grietas con dilataciones a través de los estratos del subsuelo, donde suele filtrarse el agua y generar un desequilibrio en la conductividad hidráulica del medio, lo que en temporadas invernales provoca una susceptibilidad mayor a la ocurrencia de eventos amenazantes como los movimientos en masa.

El análisis que se llevó a cabo en el punto de la afectación se efectuó únicamente mediante la modalidad de la observación, además, según información verbal de la comunidad y de los representantes del consorcio Mega Vías Chocó (contratista de Invias encargada de la administración de ese corredor vial), ese talud específicamente no había sido intervenido de ninguna forma por esa entidad, pese a que sobre esa ruta si se han realizado actualmente otras intervenciones. La vía que comunica ambos departamentos, a partir del casco urbano hacia Santa Cecilia del municipio de Pueblo Rico, presenta múltiples afectaciones por inestabilidad de la ladera superior, en zonas con taludes verticalizados que posiblemente se llevaron a cabo desde que se amplió esa ruta hace muchos años, infortunadamente debido a las constantes precipitaciones de la zona, especialmente con el incremento de lluvias a causa del fenómeno de la Niña, se han multiplicado todos los procesos de inestabilidad.

El movimiento en masa está asociado a un desprendimiento tipo caída (derrumbe) que involucra rocas para este caso muy fragmentadas debido a los esfuerzos a las que han sido sometidas (plegadas), con zonas altamente meteorizadas. El movimiento en masa presentó una velocidad de caída muy rápida, se deslizó a partir de los planos de estratificación, y por las lutitas fisilizadas que han desarrollado aparente estructura pizarrosa por efectos dinámicos, y de que buzan a favor de la pendiente; tuvo un mecanismo de activación a

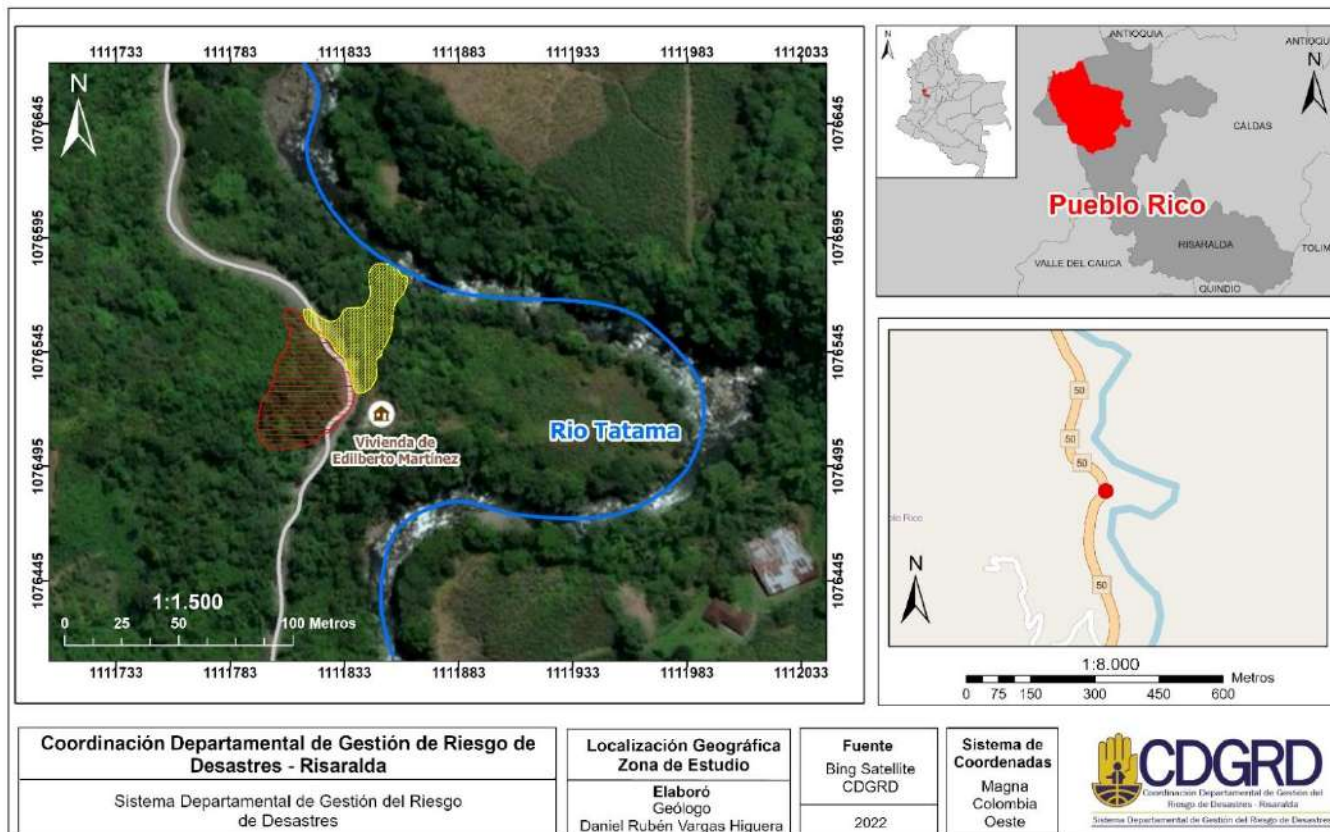
	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021



partir de su propio peso y por incremento de agua filtrada por efecto de porosidad secundaria. Abarcó un área total de 1977 m², definida a través de fotografías aérea georreferenciadas; 72 metros de ancho y 89 metros de largo (54 metros desde la corona hasta la banca vial). El evento dejó como consecuencia la pérdida de 34 vidas humanas, 9 lesionados y una vivienda evacuada preventivamente de forma indefinida, por lo tanto, no se garantiza la estabilidad del talud.

Durante reuniones del Puesto de Mando Unificado instalado por el municipio de Pueblo Rico, se habló acerca de una posible fuente de aguas de escorrentía, provenientes de una vía cercana a la corona del deslizamiento. Sin embargo, a partir del recorrido conjunto llevado a cabo con INVIAS, CARDER y CDGRD, el día 05 de diciembre, se pudo determinar que no se trataba de una vía sino de un camino de herradura que permite el acceso hacia algunas fincas del sector y hacia una torre de energía, y el mismo, no se encontró con una ruta de aporte hacia el sector del movimiento en masa, por lo que si bien este evento tuvo lugar a partir de la sumatoria de factores inherentes de la ladera y detonantes como las lluvias de los días previos y de la madrugada de ese mismo día, no se considera como un factor contribuyente principal, las aguas del camino recorrido.

VI. REGISTRO FOTOGRÁFICO.



	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

Imagen 1. Localización georreferenciada de la zona de afectación del movimiento en masa. Municipio de Pueblo Rico/Risaralda,

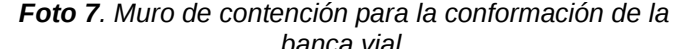


Foto 1. Movimiento en masa activo que sepultos vehículos que iban pasando sobre la vía código 5003 Vía Nacional 5003 Santa Cecilia – Viterbo. (municipio de Puelo Rico)



	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021



Foto 2. Planos de estratificación buzando a favor de la pendiente. 	Foto 3. Depósito de fragmentos rocosos depositados sobre la vía frente a la vivienda 
Foto 4. Masas desconfiadas a lo largo del cuerpo del MM. 	Foto 5. Zona de depositación, sobre la vía Pueblo Rico – Santa Cecilia PR 17+850 
Foto 6. Cuerpo del mov. en masa en la parte baja se ubica la vivienda del señor Edilberto Martínez Gómez. 	Foto 7. Muro de contención para la conformación de la banca vial. 

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021



Foto 8. Muro de contención parcialmente colapsado, vista desde el margen derecho Vía Pueblo Rico – Santa Cecilia.



Foto 9. Zona superior del MM, se evidencia procesos reptativos en las especies arbóreas.

VII. CONCLUSIONES.

1. Se observó un movimiento en masa que desprendió un volumen alto de material rocoso muy fragmentado, el material desplazado cayó encima de los vehículos que transitaban por la vía en ese momento, ocasionando la muerte de 34 personas, dejando 9 personas lesionadas, y una vivienda que fue evacuada preventivamente de forma indefinida, por lo pronto no se garantiza la estabilidad del talud.
2. El detonante del evento posiblemente se atribuya a las altas precipitaciones y lluvia acumulada a lo largo del mes de noviembre y diciembre, relacionadas con el fenómeno de la niña, sumado a los factores intrínsecos como el tipo de roca sedimentaria lutitas fisiles, con alto grado de meteorización y fracturamiento por condicionamientos estructurales del sector, ladera con altas pendientes y buzamiento de los planos de estratificación a favor de la pendiente.
3. La vivienda evacuada (se encuentra frente al movimiento en masa), según sus residentes el nombre del predio es La Cabaña, pero la comunidad reconoce el mismo como “La casa de los Tamales”; en este predio residen una pareja de personas adultas, el señor Edilberto Martínez Gómez identificada con cédula de ciudadanía 10.139.234 y la señora Liliana Rendón Martínez, quienes deberán evacuar la vivienda de forma preventiva y/o definitiva, condicionado a que se pueda garantizar la no afectación ante otro posible desprendiendo de material.

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

VIII. RECOMENDACIONES.

1. Se sugiere realizar un estudio geotécnico que permita definir la condición real de inestabilidad de la ladera y así mismo defina las acciones que deberán ejecutarse para garantizar la seguridad de los transeúntes de la vía de la vía código 5003, que es corredor interdepartamental y la uncia ruta de comunicación de la población del corregimiento de Santa Cecilia con la ciudad capital del departamento.
2. Se deberá activar el plan de contingencia de la vía 5003 ante eventos de remoción en masa, para garantizar que no se presentaran eventos de esta magnitud que pueda generar otras pérdidas de vidas, en esa ruta que es muy transitada tanto por la población del departamento de Risaralda como la del Chocó.
3. Evacuar de forma indefinida la vivienda ubicada frente al movimiento en masa, correspondiente al predio La Cabaña (La Casa de los Tamales), hasta tanto, no se garantice la no afectación de la misma con otro posible desprendimiento de material. El estudio geotécnico también deberá definir si es necesario reubicar la vivienda, de acuerdo con la trayectoria de la masa desprendida.
4. Para dar reapertura a la vía código 5003, Pueblo Rico – Santa Cecilia, se deberá;
 - Confirmar el estado de la banca vial, dado que al momento de la visita esta se encontraba cubierta por sedimentos producto del desprendimiento y de considerarse necesario realizar las reparaciones a ésta y al muro de contención que se vio afectado.
 - Reubicar los PR en donde se encuentran los pare y siga, en zonas que se consideren seguras, dado que actualmente estos se ubican cerca de los puntos donde se han presentado inestabilidades.
 - Aumentar el número de rondas de vigilancia diarias por parte de personal idóneo, con el fin de ejercer control del tramo vial, con respecto a inestabilidades observables.
5. Se recomienda dar cierre vial en las noches 6:00 pm a 6:00 am de manera indefinida hasta cuando el responsable de la administración de la vía considere el tramo vial nuevamente seguro. De igual manera, si en el transcurso del día se presentan condiciones climatológicas adversas, se recomienda realizar cierres preventivos, lo anterior en pro de la seguridad de los usuarios de la vía.

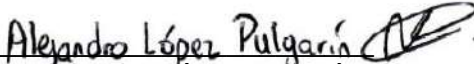
Nota:

PERSONA QUIEN RECIBIÓ LA VISITA.

Nombre completo:	Edilberto Martínez Gómez	
Numero de identidad:	10.139.234	
Calidad en la que actuó:	Residente predio La Cabaña	
Teléfonos:	311 6796767	

	DEPARTAMENTO DE RISARALDA Despacho del Gobernador PROCESO DE GESTIÓN DIRECTIVA SUBPROCESO DE GESTION DEL RIESGO INFORMACIÓN GENERAL CAMPO VISITA TECNICA	
Versión: 2	Vigencia 10 - 2021	

Elaboro:	Andrea Arango Posada	Daniel Rubén Vargas Higuera
Matricula Profesional No.	3095 CPG Bogotá	6117 CPG
Cargo:	Contratista	Geólogo contratista
Firma:  Nombre: Andrea Arango Posada MP: 3095 CPG Firma:  Nombre: Daniel Rubén Vargas Higuera MP: 6117 CPG		

Elaboro:	Alejandro López Pulgarín	
Matricula Profesional No.	6012 CPG	
Cargo:	Geólogo contratista	
Firma:  Nombre: Alejandro López Pulgarín MP: 6012 CPG		

Nota:
Este informe técnico no constituye ningún tipo de compromiso para asignar recursos o autorizar por parte del Departamento de Risaralda; y puede estar sujeto a estudios posteriores de acuerdo con la conclusión que se obtenga de la inspección realizada en campo, en consecuencia y si es el caso, deberán tramitarse ante la entidad competente.



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Pereira, 07 de marzo de 2024

ANI AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA
contactenos@ani.gov.co



No.20240307-5709-I

ASUNTO: REMISIÓN POR COMPETENCIA DERECHO DE PETICIÓN

Cordial saludo:

En atención a lo establecido por la ley 1437 de 2011 y la ley 1755 de 2015, por medio del presente escrito me permito remitir, por ser de su competencia, el punto No. 1 de la petición presentada por el señor SEBASTIÁN SUÁREZ MORENO, la cual se anexa al presente escrito.

Solicito darle el trámite oportuno a la petición respectiva.

ARTÍCULO 21. Funcionario sin competencia. Si la autoridad a quien se dirige la petición no es la competente, se informará de inmediato al interesado si este actúa verbalmente, o dentro de los cinco (5) días siguientes al de la recepción, si obró por escrito. Dentro del término señalado remitirá la petición al competente y enviará copia del oficio remititorio al peticionario o en caso de no existir funcionario competente así se lo comunicará. Los términos para decidir o responder se contarán a partir del día siguiente a la recepción de la Petición por la autoridad competente.

Cordialmente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Revisó Diego Alejandro Ospina Agudelo - Contratista

Proyectó: Diego Alejandro Ospina Agudelo - Contratista

Anexos digitales: 5683- Derecho de peticion Sebastian Suarez Moreno (1).pdf



GOBERNACION DE RISARALDA

COMUNICACIÓN EXTERNA

Pereira, 07 de marzo de 2024

MARTIN SIAGAMA
alcaldia@pueblorico-risaralda.gov.co



No.20240307-5710-I

ASUNTO: REMISION POR COMPETENCIA DERECHO DE PETICIÓN

Cordial saludo:

En atención a lo establecido por la ley 1437 de 2011 y la ley 1755 de 2015, por medio del presente escrito me permito remitir, por ser de su competencia, los puntos 1 y 2 de la petición presentada por el señor SEBASTIÁN SUÁREZ MORENO, la cual se anexa al presente escrito.

Solicito darle el trámite oportuno a la petición respectiva.

"ARTÍCULO 21. Funcionario sin competencia. Si la autoridad a quien se dirige la petición no es la competente, se informará de inmediato al interesado si este actúa verbalmente, o dentro de los cinco (5) días siguientes al de la recepción, si obró por escrito. Dentro del término señalado remitirá la petición al competente y enviará copia del oficio remisorio al peticionario o en caso de no existir funcionario competente así se lo comunicará. Los términos para decidir o responder se contarán a partir del día siguiente a la recepción de la Petición por la autoridad competente".

Cordialmente,

Diana Carolina Ramirez Laverde
Lider de Programa Grado 09

Revisó Diego Alejandro Ospina Agudelo - Contratista

Proyectó: Diego Alejandro Ospina Agudelo - Contratista

Anexos digitales: 5683-_Derecho_de_peticion_Sebastian_Suarez_Moreno_(1).pdf