CONTRATO DE OBRA No. 046-2025

OBJETO
EJECUCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS Y CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA PARA PROMOVER LA REDUCCIÓN DE RIESGOS CON ECOSISTEMAS ECO-RRD Y SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN) CON BIOINGENIERÍA COMUNITARIA EN EL ÁREA DE CAPTACIÓN DEL ACUEDUCTO LA NONA – MUNICIPIO DE MARSELLA.

4TO INFORME TÉCNICO DE AVANCE

PRESENTADO A:
EMPUMAR

PRESENTA:

SINDERRUMBE SAS

SINDERRUMBE S.A.S. Edificio Torre de Cali 401
Cel 315 524 9999 – 3113650346 sinderrumbe@gmail.com gerenciasinderrumbe@gmail.com admonsinderrumbe@gmail.com

SINDERRUMBE

CONTRATO 046 DE 2025

PLAN OPERATIVO Y CRONOGRAMA.

OBJETO. EJECUCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS Y CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA PARA PROMOVER LA REDUCCIÓN DE RIESGOS CON ECOSISTEMAS ECO-RRD Y SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN) CON BIOINGENIERÍA COMUNITARIA EN EL ÁREA DE CAPTACIÓN DEL ACUEDUCTO LA NONA –
MUNICIPIO DE MARSELLA.

ALCANCES

1. Implementación de medidas de restauración ecológica y reforestación en zonas priorizadas del área de captación, incluyendo aislamiento de áreas, establecimiento de cercas vivas y siembra de especies nativas
2. Aplicación de técnicas de bioingeniería comunitaria para el control de erosión, estabilización natural de taludes y manejo sostenible del suelo
3. Desarrollo de procesos de educación y capacitación ambiental comunitaria, orientados al fortalecimiento de capacidades locales para la conservación del recurso hídrico y la gestión del riesgo
4. Acompañamiento técnico, seguimiento y reporte de resultados, conforme a los estándares establecidos por la CARDER y EMPUMAR E.S.P.
5. Instalación de elementos de divulgación y señalización ambiental, de acuerdo con las directrices de comunicación del convenio

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE INVERSION SbN, EMPRESAS PÚBLICAS DE MARSELLA ESP - EMPUMAR RF LA NONA

SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA	ESTRATEGIA	UNIDAD	META	VR. UNIT	INVERSIÓN
CERRAMIENTO CON CERCA VIVA	Cerca en madera y estaca viva	KM	0,40	21.709.406	8.683.762
	Componente cerca viva		0,40	7.376.166	2.950.466
RENATURALIZACIÓN	Rescate, adopción y enriquecimiento	HA	2,06	22.176.558	45.683.709
BIOINGENIERÍA		GLOBAL	-		135.820.496
TERRAZA ESCALONADA		M	246	179.604	44.182.461
TRINCHO EN V		M	80	158.329	12.666.346
FILTROS		M3	84	359.447	30.193.577
MURO VIVO		M3	32	725.763	23.224.400
DISIPADORES		ML	50	84.363	4.218.125
GEOMANTO		M2	178	53.499	9.522.822
CANAL SUELO CEMENTO	Manejo de aguas parte alta	ML	60	70.213	4.212.765
BARRERAS TRANSVERSALES	6 Plantas X ML	ML	200	38.000	7.600.000
OTRAS ESTRATEGIAS: COSECHA DE AGUAS					1.660.000
MAGUERA 1/2	Manguera 1/2	ML	200	1.400	280.000
CANALETAS TECHO	Sistema de cosecha de aguas	ML	30	15.000	450.000
TANQUE ALMACENAMIENTO			1	380.000	380.000
INSTALACIONES					550.000
TRANSPORTES					
TRANSPORTES MAYORES			15	300.000	4.500.000
SUB TOTAL COSTOS DIRECTOS					196.347.968
ADMINISTRACIÓN	25%				49.086.992
UTILIDADES	5%				9.817.398
IVA UTILIDADES	19%				1.865.306
SUB TOTAL A Y U					60.769.696
INVERSIONES EN IMPLEMENTACIONES ACUEDUCTO LA NONA					257.117.664

CURSO DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

CURSO SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA	TALLERES ESPECIALIZADOS	Taller teórico	5.470.000	2	10.940.000
	JORNADAS DE CAMPO	Jornada de campo	6.129.200	1	6.129.200
					17.069.200
VALORACIÓN, PRIORIZACIÓN Y FORMULACIÓN DOCUMENTO PROPUESTA Articulación actores Visitas de campo: casos críticos / Fincas (Min 3) Diseño de esquemas de intervención. Visitas prediales y acuerdos con propietarios. Microzonificación: MAPA SbN SIG: Multitemporal, Red drenaje; Coberturas; Curvas DOCUMENTO PROPUESTA	VALORACION PARTICIPATIVA CASOS CRITICOS Y FORMULACIÓN PARTICIPATIVA PROPUESTAS COMUNITARIAS DOCUMENTACIÓN, SIG, PROPUESTAS		9.050.000	1	9.050.000

SUB TOTAL CURSO DE CAPACITACION ESPECIALIZADA		26.119.200
IVA 19 % CURSO DE CAPACITACION ESPECIALIZADO	19%	4.962.648
SUB TOTAL CURSO DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADO		31.081.848

VALOR TOTAL CONTRATO: $288.199.512

RESUMEN DE LAS OBLIGACIONES DE SINDERRUMBE.

1. Dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del acta de inicio del presente contrato, el contratista deberá entregar un cronograma detallado donde se establezca las actividades a realizar de manera periódica, los recursos humanos, administrativos, técnicos, financieros que utilizará en cada una de las actividades que realizará en el marco del mismo para la ejecución del objeto contractual.
2. El contratista, deberá acreditar por medio de certificación el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas, tales como (capacidad técnica, operativa, administrativa y logística) para la ejecución del objeto contractual.
3. Manejar adecuadamente los recursos del contrato, únicamente para el objeto acordado.
4. Atender las visitas de campo por parte de la supervisión e interventoría del contrato en las zonas donde se ejecute la obra
5. Presentar a EMPUMAR informes de ejecución de obra e informes financieros con los respectivos soportes y avances de ejecución a través de la interventoría designada por EMPUMAR.
6. Presentar los informes mensuales y un informe final en el que se detalle el cumplimiento del objeto y el producto final del contrato, en el cual se incluya registro fotográfico de las actividades de la obra, actas de obra, pagos de aportes a la seguridad social, fotografía de la valla informativa del proyecto, certificado de paz y salvo del pago de aportes a cajas de compensación familiar, certificado de pago de aportes al SENA, paz y salvo de la Oficina de Trabajo, bitácora de obra, acta de entrega de las obras a la comunidad.
7. Apoyar la gestión oportunamente de las autorizaciones, permisos, certificaciones, y licencias y otros que se requieran para las obras requeridas de acuerdo con lo establecido en el cuadro de cantidades
8. El contratista seleccionado deberá cumplir con la normatividad vigente relacionada con aspectos ambientales de seguridad y salud en el trabajo y garantizar la calidad de las obras
9. Ejecutar las obras (ítems); teniendo en cuenta la adecuada implementación del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional y el Plan de Manejo Ambiental, los cuales deberán ser revisados y aprobados por la interventoría y la supervisión antes del inicio de las obras y cuya ejecución deberá reportarse mediante informes para el pago de actas y el recibo final de las mismas.
10. Dar cumplimiento con todos los requerimientos establecidos por la ley para el desarrollo del contrato (aportes SENA, ICBF, parafiscales, y los demás que se deriven de la celebración del contrato).
11. Realizar antes del inicio de las obras, las respectivas señalizaciones, cerramientos y dar a conocer la información necesaria que permita garantizar los niveles de seguridad mínimos para la población aledaña y evitar situaciones de riesgo.
12. Para la finalización del presente contrato de obra pública, el contratista deberá presentar certificación del contador sobre el estado de las obligaciones de las relaciones contractuales y el estado de sus empleados que indique que está a paz y salvo. De lo contrario se considera como un incumplimiento contractual.
13. Apoyar en el trámite de las servidumbres a que haya lugar para el cumplimiento del contrato correspondiente
14. El contratista escogido deberá garantizar que velará por el uso de los elementos de protección personal requeridos para la ejecución de objeto contractual, por la aplicación de la debida

señalización y cumplimiento de las normatividades establecidas para el desarrollo de las actividades acá estipuladas

15. El contratista deberá garantizar que el material de los escombros será colocado en lugar autorizado; para la ejecución del contrato, deberá presentar los soportes del debido transporte de escombro y demás reglamentados.
16. La bitácora será llevada por el contratista, a la cual se le podrá hacer control y seguimiento por parte de la interventoría y las Empresas Públicas de Marsella –EMPUMAR E.S.P.
17. El contratista, se compromete a cumplir con las normas, procesos y procedimientos aplicable al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y declara conocer el sistema integrado de gestión implementado en las Empresas Públicas de Marsella –EMPUMAR E.S.P.- y los mecanismos relacionados con el trámite de quejas que puedan constituir conductas de acoso laboral o sexual.

EQUIPO DE TRABAJO DE SINDERRUMBE.

Cantidad	Cargo a desempeñar	Perfil Profesional	Experiencia General como profesional	Experiencia especifica Como
1	Coordinador	Juan Armando Sinisterra Reyes, Administrador agropecuario	10 años	Coordinador o director en Diez proyectos ejecutados y terminados sobre restauración ecológica, Bioingeniería y Reconversión productiva agropecuaria con participación de comunidades.
1	Profesional pregrado.	Alejandro Cárdenas, Ingeniero ambiental.	3 años	Profesional de apoyo con experiencia en proyectos de Bioingeniería, reconversión Productiva (ganadería, aguacate y caficultura) y restauración ecológica.
1	Profesional pregrado	Mercedes Restrepo, Administración financiera.	10 años	Profesional para fortalecimiento de comunidades y organizaciones locales con experiencia en Gestión integral de cuencas y trabajo con comunidades.
1	ASESOR Profesional en Geología	Valentina Sánchez, Título en Geología	2 años	Profesional en Geología con experiencia relacionada con Gestión del Riesgo por procesos erosivos y/o estabilización de taludes. Por lo menos un proyecto ejecutado y terminado
1	Profesional pregrado	Esteban Sinisterra, Título en Administración de Empresas	2 años	Profesional en Administración de Empresas con experiencia en Manejo de personal, labores logísticas y en proyectos de estabilización de taludes utilizando Geomantos.

CRONOGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN OPERATIVO.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

OBJETO: EJECUCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE REDUCCIÓN DE RIESGO Y CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA PARA PROMOVER LA REDUCCIÓN DE RIESGO CON ECOSISTEMAS ECO-RRD Y SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA (SBN) CON BIOINGENIERÍA COMUNITARIA EN EL ÁREA DE CAPTACIÓN DEL ACUEDUCTO LA NONA - MUNICIPIO DE MARSELLA.

ESTRATEGIAS Y ACCIONES	ACCIONES Y MEDIOS	NOV				DIC				ENE				FEB				DURACION SEMANAS
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ACTA DE INICIO	FIRMA DEL ACTA DE INICIO																	1
PLAN OPERATIVO	PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN SUPERVISOR																	1
ARTICULACIÓN EQUIPO: interinstitucional e interdisciplinario	CARDER, ALCALDIA, EMPUMAR																	2
IDENTIFICACIÓN DE ACTORES LOCALES ESTRATÉGICOS Y VINCULACIÓN EQUIPOS																		
IDENTIFICACION ACTORES LOCALES																		2
VINCULACION Y AFILIACION DE OPERARIOS																		2
PROGRAMA DE CAPACITACION	TALLERES TEORICOS																	6
VALORACION SITIOS CRITICOS PRIORIZADOS	JORNADAS PRÁCTICAS																	2
	VISITAS DE CAMPO																	2
IMPLEMENTACIONES SbN																		
BIOINGENIERIA COMUNITARIA																		13
CERRAMIENTOS PROTECTORES																		6
RENATURALIZACION																		8
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA																		
TALLERES TEORICOS	ONG,S, JAL Y OTRAS CON POTENCIAL																	
JORNADAS DE CAMPO	CONSTRUCCION SBN																	
VISITAS DE VALORACION A SITIOS CRÍTICOS PRIORIZADOS	TALLERES TEORICOS																	
DOCUMENTO VALORACION Y PROPUESTA	PROPUESTA IMPLEMENTACIÓN SBN																	
OTROS PRODUCTOS E INFORMES																		
ENTREGA DE INFORMES DE AVANCE																		
ENTREGA DE INFORME FINAL																		

PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA

PRESUPUESTO SbN, EMPRESAS PÚBLICAS DE MARSELLA ESP - EMPUMAR RF LA NONA				OBRA EJECUTADA
SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA	**ESTRATEGIA**	**UNIDAD**	**META**	**% DE AVANCE**
CERRAMIENTO CON CERCA VIVA	Cerca en Madera y Estaca Viva	KM	0,4	**100%**
	Componente Cerca Viva		0,4	**0%**
RENATURALIZACIÓN	Rescate, adopción y enriquecimiento	HA	2,06	**51%**
BIOINGENIERÍA		GLOBAL		
TERRAZA ESCALONADA		M	310,90	**100%**
TRINCHO EN V		M	170	**100%**
FILTROS		M3	30	**100%**
MURO VIVO		M3	32	**100%**
GEOMANTO		M2	245,19	**100%**
BARRERAS TRANSVERSALES	6 Plantas X ML	ML	200	**100%**
TRANSPORTES				
TRANSPORTES MAYORES			15	**100%**

CURSO DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA EN SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA				OBRA EJECUTADA
				% DE AVANCE
CURSO SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA	TALLERES ESPECIALIZADOS	Taller Teórico	2	**100%**
	JORNADAS DE CAMPO	Jornada de Campo	1	**100%**
	VALORACIÓN PARTICIPATIVA, CASOS CRÍTICOS Y FORMULACIÓN PARTICPATIVA PROPUESTAS COMUNITARIAS		1	**100%**
Articulación actores				
Visitas de Campo: Casos Críticos / Fincas (3 min)				
Diseño de esquemas de intervención				
Visitas prediales y acuerdos con propietarios				
Microzonificación: Mapa SbN	DOCUMENTACIÓN, SIG, PPTAS			
SIG: Multitemporal, Red drenaje, Coberturas, Curvas				
DOCUMENTO PROPUESTA				
SUBTOTAL CURSO DE CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA				
IVA CURSO 19%				
TOTAL CURSO CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA				

Descripción de los avances en obra

Resumen de actividades

Se continúa con la ejecución del Contrato N.° 046 de 2025, suscrito entre Empumar y Sinderrumbe S.A.S., el cual presenta a la fecha un avance físico del 90 % en los componentes de implementación. Actualmente, el proyecto se encuentra en la fase final de terminación de estructuras y establecimiento de coberturas vegetales, razón por la cual el personal en obra se ha reducido de manera programada.

El equipo de trabajo está conformado por dos técnicos especializados en construcción con enfoque de bioingeniería y tres operarios, todos provenientes de la vereda y sectores aledaños, garantizando la vinculación de mano de obra local y el fortalecimiento del conocimiento comunitario en prácticas de gestión del riesgo con soluciones basadas en la naturaleza.

Las actividades ejecutadas han permitido desarrollar una intervención integral de bioingeniería sobre todos los componentes críticos que presentaban procesos de degradación asociados a movimientos en masa, erosión hídrica y saturación del suelo en el predio La Julita.

En el costado negativo de la vía (parte baja, sector quebrada), se construyeron estructuras de empotramiento profundo, incluyendo filtros drenantes, con el fin de reducir la presión de poros y la saturación hídrica del terreno. De igual forma, se conformaron terrazas escalonadas para mejorar la estabilidad global del talud y optimizar las condiciones físico-mecánicas del suelo. En este sector se instaló Geomanto en taludes de alta pendiente para control de erosión superficial y se ejecutó un enrocado con concreto, destinado a la captación y conducción controlada de las aguas provenientes de la tubería de la transversal, disipando su energía antes de su entrega a la quebrada.

En la sección correspondiente a la vía, se construyó un muro vivo híbrido con material filtrante, mediante la ejecución de aproximadamente 32 m³ de gaviones vivos, los cuales cumplen la función de contención del talud superior de la vía y de manejo de las aguas de escorrentía provenientes del drenaje natural del potrero. Esta estructura incorpora un filtro drenante de un metro de espesor en material pétreo, diseñado para evacuar de manera eficiente las aguas que se concentran en esta zona, reduciendo la inestabilidad del talud. Adicionalmente, el muro cuenta con terrazas escalonadas laterales, las cuales proporcionan confinamiento, estabilidad estructural y soporte para la Revegetalización.

En la sección alta del predio (potrero), específicamente en el área donde se identificaron grietas de tracción, se implementaron filtros drenantes tipo espina de pescado, con el objetivo de interceptar y conducir de forma segura el agua subsuperficial hacia la transversal. Complementariamente, se construyeron terrazas escalonadas de empotramiento profundo, orientadas a mejorar la estabilidad del macizo y reducir la progresión de los procesos de remoción en masa.

En la sección del drenaje natural, se ejecutaron trinchos en V con vertedero, los cuales permiten regular, disipar y conducir de manera controlada las aguas de escorrentía, entregándolas de forma segura al muro vivo. En esta área ya se dio inicio a la siembra de barreras vegetales transversales con vetiver (Chrysopogon zizanioides), especie seleccionada por su alta capacidad de enraizamiento, control de erosión y refuerzo del suelo.

En la zona de la ventana de fragmentación de la vía, se construyeron igualmente trinchos con vertedero, con el fin de captar y encauzar las aguas de escorrentía hacia un sector boscoso,

minimizando su impacto sobre la infraestructura vial. En este sector también se avanza en la siembra de vetiver

como barrera transversal, contribuyendo a la estabilización del terreno y a la restauración ecológica del área.

Además, se ha logrado avanzar en el curso de soluciones basadas en la naturaleza en el municipio de Marsella en donde se contó con una buena participación, En términos generales, el proyecto registra un avance físico del 90 %, cumpliendo satisfactoriamente con los objetivos contractuales y logrando una mejora significativa en las condiciones de degradación del área intervenida, mediante acciones de contención, estabilización y restauración del suelo y la cobertura vegetal. En la etapa final de ejecución, se tiene pendiente la culminación de las siembras y el proceso de renaturalización integral del predio La Julita.

EQUIPO DE TRABAJO EN OBRA

Personal en obra	Cantidad
COORDINADOR DE OBRA	1
MAESTRO DE OBRA (BIOINGENIERO)	2
OPERARIOS	3
TOTAL, PERSONAL EN OBRA	6

Curso de Soluciones Basadas En La Naturaleza, Marsella Risaralda.

El día 06 de febrero de 2026 se llevó a cabo, en las instalaciones de la Casa de la Cultura del municipio de Marsella, el segundo encuentro del Curso de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), espacio orientado al fortalecimiento de capacidades locales en gestión del riesgo, restauración ambiental y estabilización de áreas degradadas.

La jornada contó con la participación de 25 asistentes, entre los cuales se encontraban funcionarios de la Alcaldía Municipal, representantes de Empumar, organismos de socorro y atención de emergencias como la Defensa Civil y el Cuerpo de Bomberos, así como líderes comunitarios y miembros de la comunidad en general, promoviendo un enfoque participativo e interinstitucional.

Durante este segundo encuentro se abordaron de manera técnica los principales tratamientos de bioingeniería y soluciones basadas en la naturaleza, orientados a la mitigación de procesos de erosión, inestabilidad de taludes y movimientos en masa. Entre los temas desarrollados se incluyeron:

Obras de empotramiento profundo para estabilización de taludes.

Trinchos con vertedero, destinados a la regulación y disipación de la energía de las aguas de escorrentía.

Filtros drenantes para el manejo de áreas con alta saturación hídrica y reducción de presión de poros.

Terrazas escalonadas, como medida de control de erosión y mejora de la estabilidad del suelo.

Instalación de geomantos en taludes de fuerte pendiente, para protección superficial y control de erosión.

Muros vivos y estructuras híbridas, combinando elementos estructurales y vegetación.

Procesos de renaturalización y siembras en alta densidad, orientados a la restauración ecológica y recuperación de la cobertura vegetal.

Cada uno de estos componentes fue explicado en detalle, destacando sus principios de funcionamiento, criterios de diseño, ventajas técnicas y beneficios ambientales, así como su aplicabilidad en contextos rurales y urbanos del municipio.

Adicionalmente, se presentaron experiencias exitosas de intervención, desarrolladas mediante el trabajo articulado entre entidades públicas, privadas y comunidades locales, en las cuales se han logrado resultados positivos en la restauración de áreas degradadas por procesos erosivos y movimientos en masa, a través de la implementación de bioingeniería, restauración con especies nativas, sistemas de cultivos agroforestales y cambios sostenibles en el uso del suelo. Estas experiencias han sido reconocidas por su efectividad técnica y su contribución a la sostenibilidad ambiental y social del territorio.

Finalmente, se realizó una presentación de áreas que actualmente presentan degradación ambiental, asociada a erosión y movimientos en masa, las cuales fueron previamente visitadas por el equipo técnico de Sinderrumbe, en conjunto con la Alcaldía Municipal y Empumar. Estos casos fueron socializados con el objetivo de priorizar un sector de intervención y avanzar en la formulación de una propuesta de bioingeniería comunitaria, con participación activa de la comunidad.

Al cierre de la jornada, se recibieron comentarios positivos y expresiones de agradecimiento por parte de los asistentes, quienes resaltaron la pertinencia de la información compartida y el fortalecimiento del conocimiento técnico y comunitario en soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del riesgo y la restauración ambiental.



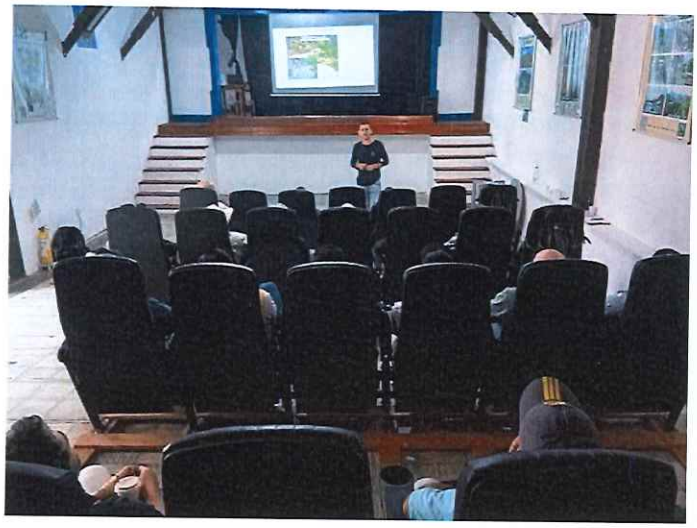


Presentación de tratamientos en bioingeniería.





Presentación de tratamientos en bioingeniería.





Presentación de experiencias en Bioingeniería.





Presentación de Valoraciones de lugares con degradación en el municipio.

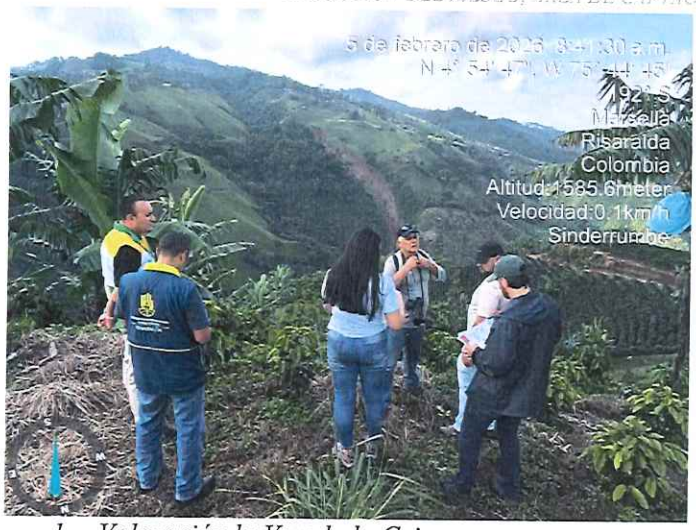
Valoración de lugares con degradación ambiental en el municipio de Marsella Risaralda.

El día 05 de febrero de 2026 se realizó una valoración técnica de áreas degradadas por procesos erosivos y movimientos en masa de interés colectivo para el municipio de Marsella, con el objetivo de identificar, caracterizar y analizar sectores críticos susceptibles de intervención mediante soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y técnicas de bioingeniería.

La jornada se llevó a cabo con la participación del equipo técnico de Sinderrumbe S.A.S., funcionarios de la Alcaldía Municipal de Marsella y personal de Empumar, realizándose visitas de campo a sitios previamente priorizados por la Administración Municipal, teniendo en cuenta criterios de riesgo, afectación a infraestructura, impacto social y nivel de degradación ambiental.

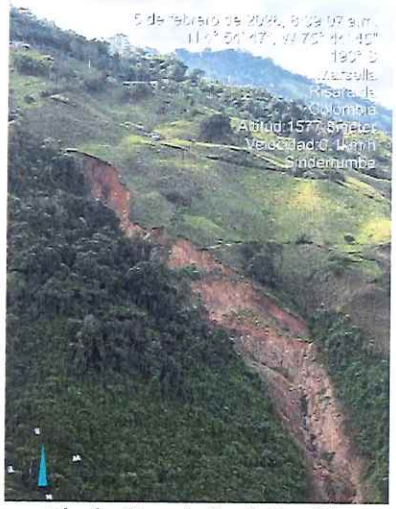
1. Vereda La Ceja

En este sector se identificó un proceso erosivo tipo cárcava remontante, activado principalmente por crecientes repentinas del drenaje natural, sumado a la escasa cobertura vegetal y a la presencia de ganadería extensiva, la cual ha generado un alto grado de compactación del suelo, evidenciado por procesos de degradación tipo "pata de vaca".





1. *Valoración la Vereda la Ceja.*





1. *Valoración la Vereda la Ceja, Cárcava activa drenaje natural y ganadería.*



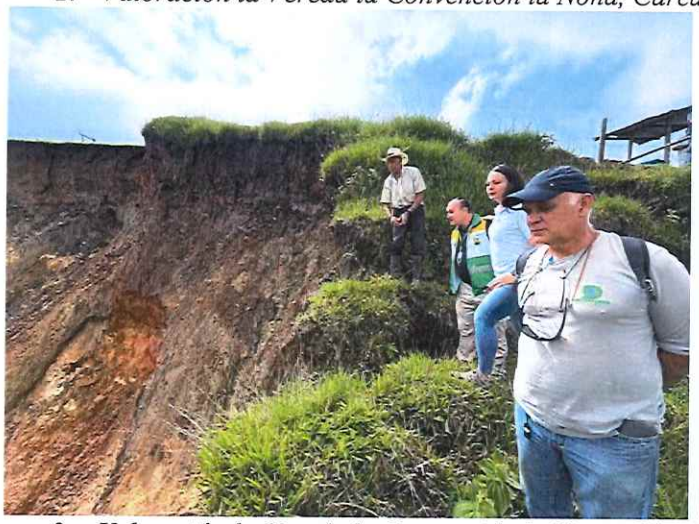


1. *Valoración la Vereda la Ceja, Cárcava activa drenaje natural y ganadería.*





2. *Valoración la Vereda la Convención la Nona, Cárcava activa, afloramiento de agua y ganadería.*





2. *Valoración la Vereda la Convención la Nona, Cárcava activa, desplome y depósitos de material.*



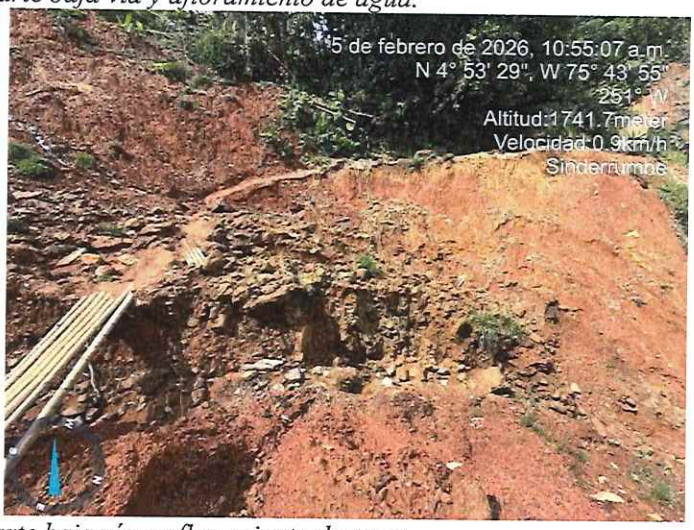
2.. Valoración la Vereda la Convención la Nona, Cárcava activa, afloramiento de agua y ganadería.





2.. Valoración la Vereda la Convención la Nona, Cárcava parte baja vía y afloramiento de agua.





2.. Valoración la Vereda la Convención la Nona, Cárcava parte baja vía y afloramiento de agua.





3. *Valoración la Vereda Valencia, Descole agua de escorrentía de la vía.*




3.. Valoración la Vereda Valencia, descole y desprendimiento de capa vegetal.





3.. Valoración la Vereda valencia, desplome de terreno por intervención en drenaje natural.




4.. Valoración la Vereda Milancito, desprendimiento de suelo y vegetación.



4.. Valoración la Vereda Milancito, desprendimiento de suelo y vegetación.

SINDERRUMBE

Avances de ejecución por ítems contractuales

1. Terrazas Escalonadas

Ejecución en terrazas de empotramiento profundo 310,90 m

















2. Trinchos en V:
Ejecución en Trinchos con Vertedero 170 m

















3. Filtros:
Ejecución en filtros 30 m3

















4. Muro Vivo (Gaviones): 32 m3
muros vivos con material filtrante y suelo.








CONTECRAL











5. Renaturalización: 2,06 ha













6. Instalación de Geomanto: 245,19 m2









7. Cerramiento con Cerca Viva: 0,4 km













Comité técnico Visita de CARDER

El día 22 de enero del presente año se recibió visita técnica de seguimiento y supervisión por parte de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, encabezada por el ingeniero Juan Pablo Ocampo, en compañía de su equipo de trabajo conformado por los profesionales Santiago Castillo y Daniela Calle. La visita fue atendida y acompañada en obra por el equipo técnico de Sinderrumbe S.A.S. Durante la jornada se realizó un recorrido integral por la totalidad del área de intervención, con el propósito de verificar en campo los avances físicos y técnicos relacionados con la implementación de obras de bioingeniería, entre las cuales se destacan: trinchos en "V", conformación de terrazas, instalación de filtros drenantes, cerramiento protector, instalación de Geomanto, construcción de muros vivos y renaturalización.

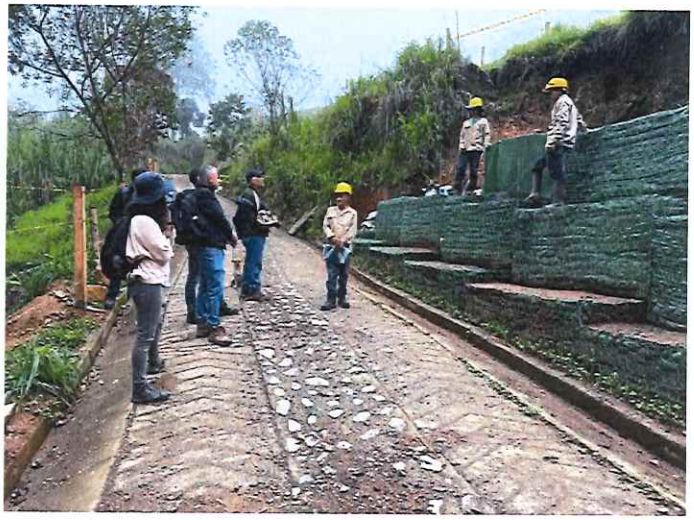
Para cada uno de los componentes ejecutados se efectuó una revisión detallada del estado de avance, validando tanto las cantidades de obra ejecutadas como la correcta aplicación de la metodología de intervención definida en el diseño técnico. Así mismo, se analizó el comportamiento de las estructuras implementadas, evidenciándose una mejora significativa en las condiciones de estabilidad del terreno, así como la funcionalidad hidráulica y geotécnica de las obras, contribuyendo a la mitigación de los procesos de degradación e inestabilidad presentes en el área. Durante el recorrido también se socializaron los criterios técnicos para los acabados finales de cada una de las intervenciones, y se recibieron observaciones y recomendaciones técnicas por parte del equipo profesional de la CARDER, las cuales serán consideradas dentro del proceso de cierre y ajuste final de las obras.

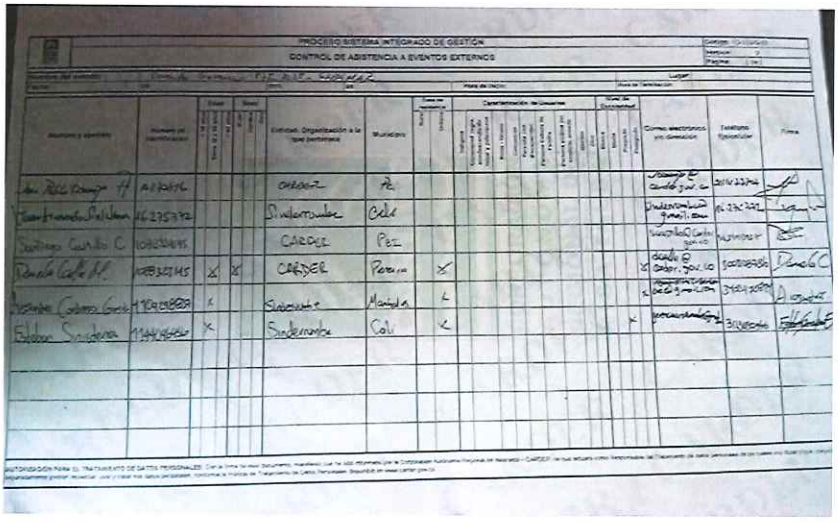
Posteriormente, se llevó a cabo una presentación técnica por parte de Sinderrumbe S.A.S., en la cual se expusieron los porcentajes de avance por componente, los cuales ya habían sido corroborados previamente en campo durante la visita. Finalmente, se informó que el proyecto tiene como fecha estimada de finalización el 20 de febrero del presente año, contemplando la ejecución completa de todos los componentes establecidos en el contrato.











PROCESO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

CONTROL DE ASISTENCIA A EVENTOS EXTERNOS

Asistentes y asesores	Número de identificación	Sexo F	Sexo M	Entidad, Organización a la que pertenece	Municipio	Caracterización de Usuarios	Nivel de Escolaridad	Correo electrónico y/o dirección	Teléfono y/o celular	Firma
[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	X	X	[illegible]	[illegible]	X		[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	X		[illegible]	[illegible]	X		[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	X		[illegible]	[illegible]	X		[illegible]	[illegible]	[illegible]

Anexo1. Listado de asistencia de Valoraciones Municipio de Marsella.

Alcaldía de MARSELLA

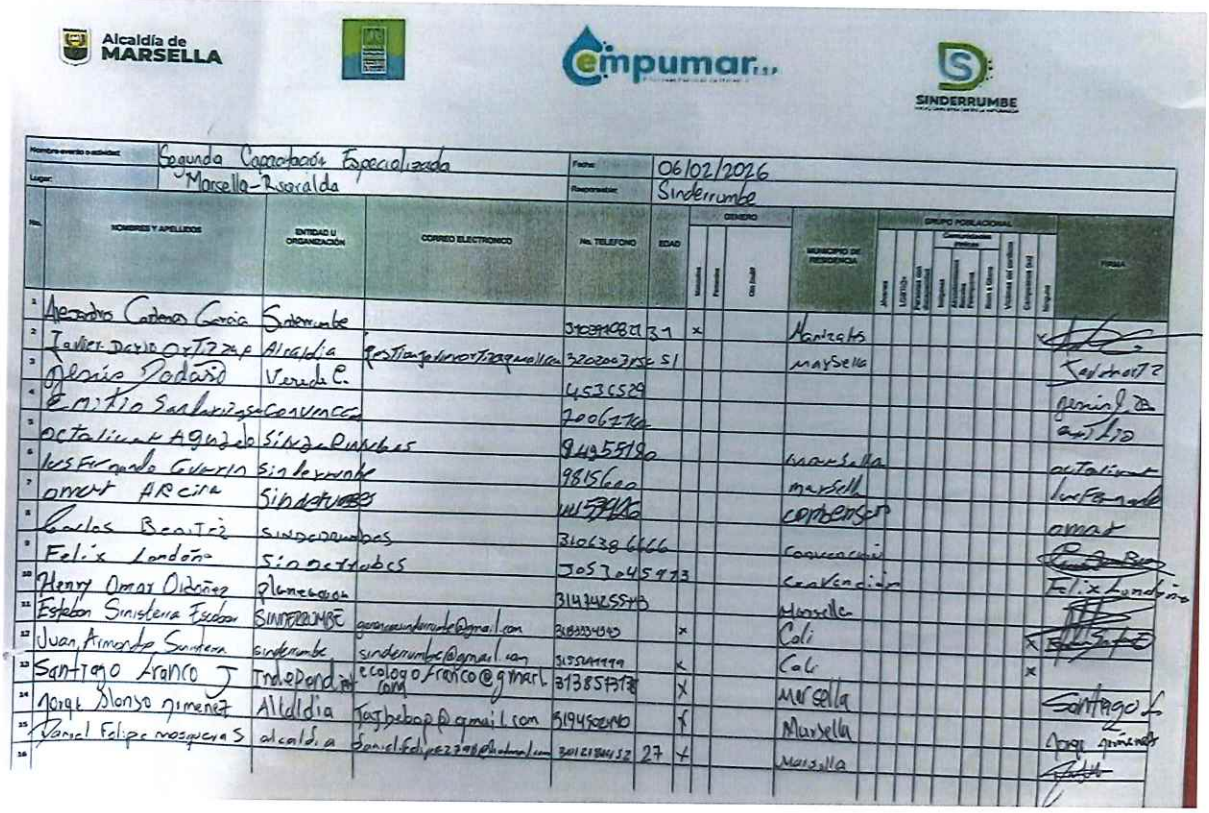
empumar E.S.P.

SINDERRUMBE

Nombre evento o actividad:	Priorización y Valoración CONT 046-2025	Fecha:	05/02/2026
Lugar:	Marsella - La Convención - Nova - La Ceja	Responsable:	Sinderrumbe SAS

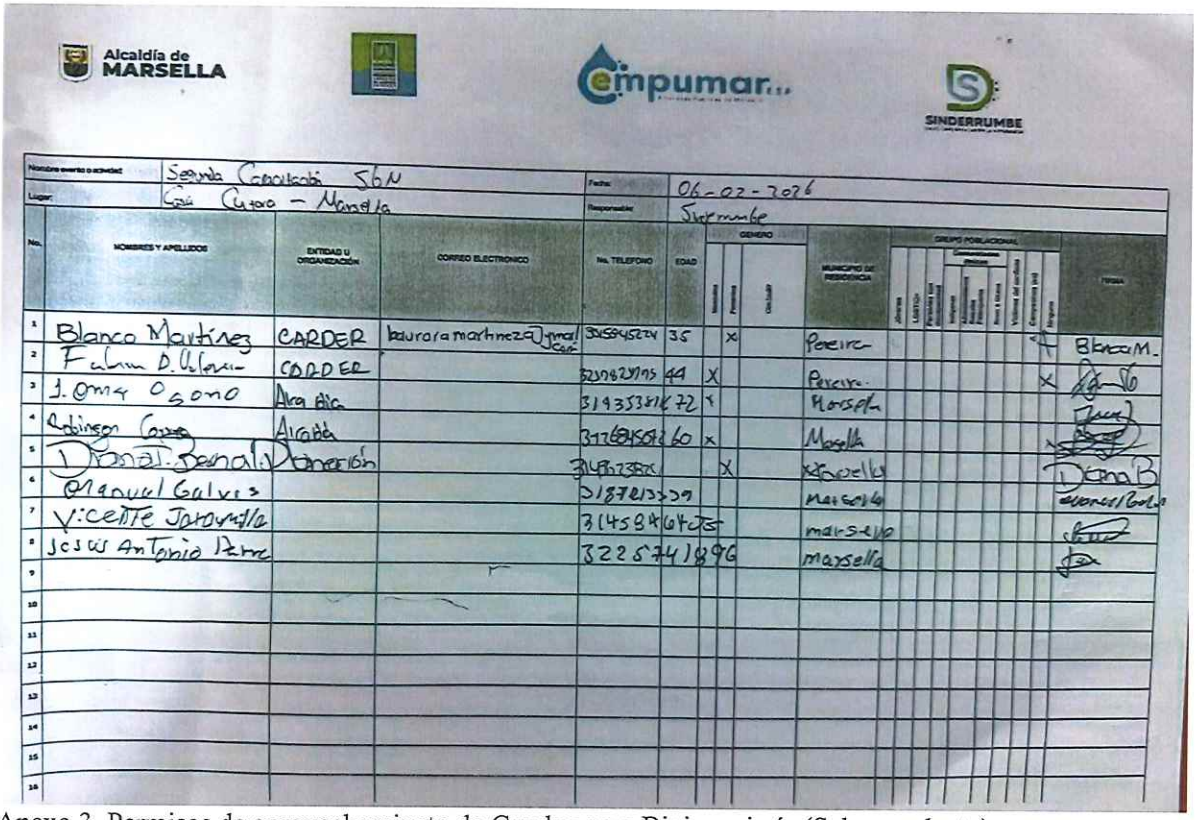
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRONICO	No. TELEFONO	EDAD	GENERO			MUNICIPIO DE RESIDENCIA	GRUPO POBLACIONAL											FIRMA
						Masculino	Femenino	Otro Cuál?		Mujeres	LGBTIQA+	Personas con discapacidad	Comunidades étnicas: Indígenas	Comunidades étnicas: Afrocolombianos	Comunidades étnicas: Raizal	Comunidades étnicas: Rrom o Gitano	Víctimas del conflicto	Campesinos (as)	Ninguno	
1	Luis Gonzalo Branch	independiente		3104329849					Marsella												Luis Branch
2	Jesus Cadavid	Propietario		3163563406		x			Marsella											x	Jesús C.
3	Alexandra Cardenas Garcia	Sinderrumbe	tambien tarsinderrumbe@gmail.com	3103408824	37	x			Montenegro											x	Alexandra C.
4	DANIEL VELEZ ARISTIZABAL	ALCALDIA	Planeacion@marsella-risaralda.gov.co	3137697744	38	x			Marsella											x	
5	MariaDelMar Moncada V	EMPUMAR	Operativaempumar@gmail.com	3183985207	28		x		Marsella											x	
6	Javier Dario Ortiz Zapata	Alcaldía	gestiontalentohumano2024@gmail.com	3202003458	51	x			marsella												Javier.ortiz
7	Jorge Alonso Jiménez	Alcaldía	jajtbebop@gmail.com	3194502440	46	x			Marsella												Jorge A Jiménez
8	Maria Judy Montoya	Finca La Bella		3173563466	15		x		Vereda la Convención											x	Maria Judy
9	Esteban Sinisterra E.	Sinderrumbe	gerenciasinderrumbe@gmail.com	3183333433	28	x			Cali											x	
10	Juan Armando Sinisterra	Sinderrumbe	sinderrumbe@gmail.com	3155244444	60	x			Cali											x	
11	Carlos Beritez	Sinderrumbe				x			Tulua											x	
12	Octoliver Agudelo	Sinderrumbe				x			Marsella											x	
13	Omar Arcila	Sinderrumbe				x			Marsella											x	
14	Felix Antonio Londoño	Sinderrumbe				x			Marsella											x	
15	Luis Guarin	Sinderrumbe				x			Marsella											x	
16	German Pineda	Vereda Valencia		3117237374		x			Marsella											x	

Anexo 2. Listado de asistencia de Capacitación Soluciones Basadas en la Naturaleza SbN, Municipio de Marsella.



Segunda Capacitación Especializada — Fecha: 06/02/2026
Marsella-Risaralda — Responsable: Sinderrumbe

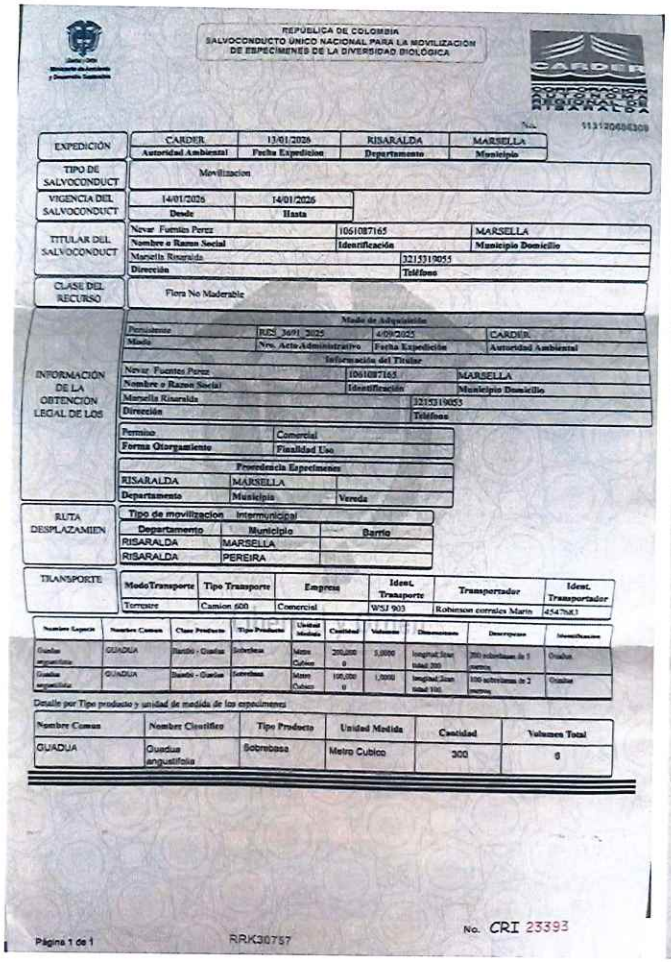
No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRONICO	No. TELEFONO	EDAD	GENERO	MUNICIPIO DE RESIDENCIA	FIRMA
1	Alexandra Cadena García	Sinderrumbe		3103408271	37	x	Manizales	
2	Javier David Ortiz	Alcaldía	gestiondelriesgo@marsella	3202063956	51		marsella	
3	Gloria Dodasio	Vereda C.		4523529				
4	Emilio Sanchez Cervantes			2006276				
5	octaliano Agudelo	Sin Rumbos		9495518				
6	Luis Fernando Guerra	Sinderrumbe		9815600			marsella	
7	omar Arcila	Sinderrumbes		3113			cordoba	
8	Carlos Benitez	sinderrumbes		3106386666			Convencion	
9	Felix Londoño	Sinderrumbes		3057045973			Convencion	
10	Henry Omar Ospina	Planeacion		3143625548			Marsella	
11	Esteban Sinisterra Fuchs	SINDERRUMBE	gerenciasinderrumbe@gmail.com	3183334643		x	Cali	
12	Juan Armando Sinisterra	sinderrumbe	sinderrumbe@gmail.com	3135444999		x	Cali	
13	Santiago Franco J	Independiente	ecologofranco@gmail.com	3138573738	X		Marsella	
14	Jorge Alonso Jimenez	Alcaldia	Jorjebap@gmail.com	3194560960		x	Marsella	
15	Daniel Felipe Mosquera S	alcaldia	Daniel.felipe2308@hotmail.com	3012134152	27	x	Marsella	
16								



Segunda Capacitación SbN — Fecha: 06-02-2026
Cali Cuero – Marsella — Responsable: Sinderrumbe

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	ENTIDAD U ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRONICO	No. TELEFONO	EDAD	GENERO	MUNICIPIO DE RESIDENCIA	FIRMA
1	Blanco Martinez	CARDER	laura.martinez@gmail.com	3155945274	35	x	Pereira	
2	Fulvia D. Ulloa	CARDER		3209827795	44	x	Pereira	
3	J. Oma Osono	Alcaldía		3193538172		x	Marsella	
4	Sabinson Cano	Alcaldía		3176845876	60	x	Marsella	
5	Daniel Daniel Planeación			3148723806		x	Marsella	
6	Manuel Galvis			3187813339			Marsella	
7	Vicente Jaramillo			3145846425			marsella	
8	Jesus Antonio Itma			3225741896			marsella	
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

Anexo 3. Permisos de aprovechamiento de Guadua para Bioingeniería (Salvoconducto).



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SALVOCONDUCTO ÚNICO NACIONAL PARA LA MOVILIZACIÓN DE ESPECÍMENES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

CARDER — Corporación Autónoma Regional de Risaralda

No. 113120684309

EXPEDICIÓN	CARDER Autoridad Ambiental	13/01/2026 Fecha Expedicion	RISARALDA Departamento	MARSELLA Municipio
TIPO DE SALVOCONDUCT	Movilizacion			
VIGENCIA DEL SALVOCONDUCT	14/01/2026 Desde	14/01/2026 Hasta		
TITULAR DEL SALVOCONDUCT	Nevar Fuentes Perez Nombre o Razon Social	1061087165 Identificación	MARSELLA Municipio Domicilio	
	Marsella Risaralda Dirección	3215319055 Teléfono		
CLASE DEL RECURSO	Flora No Maderable			

INFORMACIÓN DE LA OBTENCIÓN LEGAL DE LOS

Modo de Adquisición			
Permisivo	RES_3691_2025	4/09/2025	CARDER
Modo	Nro. Acto Administrativo	Fecha Expedición	Autoridad Ambiental

Información del Titular		
Nevar Fuentes Perez Nombre o Razon Social	1061087165 Identificación	MARSELLA Municipio Domicilio
Marsella Risaralda Dirección	3215319055 Teléfono	

Permiso	Comercial
Forma Otorgamiento	Finalidad Uso

Procedencia Especimenes		
RISARALDA Departamento	MARSELLA Municipio	Vereda

RUTA DESPLAZAMIEN — Tipo de movilizacion: Intermunicipal

Departamento	Municipio	Barrio
RISARALDA	MARSELLA	
RISARALDA	PEREIRA	

TRANSPORTE

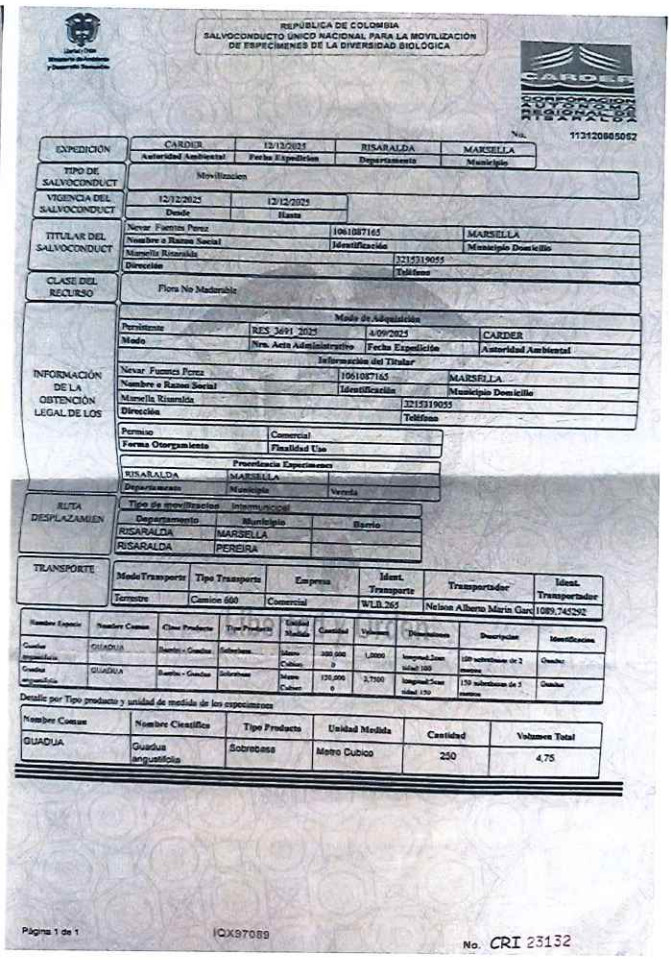
ModoTransporte	Tipo Transporte	Empresa	Ident. Transporte	Transportador	Ident. Transportador
Terrestre	Camion 600	Comercial	WSJ 903	Robinson corrales Marin	4547683

Nombre Especie	Nombre Comun	Clase Producto	Tipo Producto	Unidad Medida	Cantidad	Volumen	Dimensiones	Descripcion	Identificacion
Guadua angustifolia	GUADUA	Rastra - Guadua	Sobrebasa	Metro Cubico	200,000 0	0,0000	longitud 2mts total 200	200 subreimas de 1 metros	Guadua
Guadua angustifolia	GUADUA	Rastra - Guadua	Sobrebasa	Metro Cubico	100,000 0	1,0000	longitud 2mts total 100	100 subreimas de 2 metros	Guadua

Detalle por Tipo producto y unidad de medida de los especimenes

Nombre Comun	Nombre Cientifico	Tipo Producto	Unidad Medida	Cantidad	Volumen Total
GUADUA	Guadua angustifolia	Sobrebasa	Metro Cubico	300	0

Página 1 de 1 RRK30757 No. CRI 23393



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SALVOCONDUCTO ÚNICO NACIONAL PARA LA MOVILIZACIÓN DE ESPECÍMENES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

CARDER — Corporación Autónoma Regional de Risaralda

No. 113120685062

EXPEDICIÓN	CARDER Autoridad Ambiental	12/12/2025 Fecha Expedicion	RISARALDA Departamento	MARSELLA Municipio
TIPO DE SALVOCONDUCT	Movilizacion			
VIGENCIA DEL SALVOCONDUCT	12/12/2025 Desde	12/12/2025 Hasta		
TITULAR DEL SALVOCONDUCT	Nevar Fuentes Perez Nombre o Razon Social	1061087165 Identificación	MARSELLA Municipio Domicilio	
	Marsella Risaralda Dirección	3215319055 Teléfono		
CLASE DEL RECURSO	Flora No Maderable			

INFORMACIÓN DE LA OBTENCIÓN LEGAL DE LOS

Modo de Adquisición			
Permisivo	RES_3691_2025	4/09/2025	CARDER
Modo	Nro. Acto Administrativo	Fecha Expedición	Autoridad Ambiental

Información del Titular		
Nevar Fuentes Perez Nombre o Razon Social	1061087165 Identificación	MARSELLA Municipio Domicilio
Marsella Risaralda Dirección	3215319055 Teléfono	

Permiso	Comercial
Forma Otorgamiento	Finalidad Uso

Procedencia Especimenes		
RISARALDA Departamento	MARSELLA Municipio	Vereda

RUTA DESPLAZAMIEN — Tipo de movilizacion: Intermunicipal

Departamento	Municipio	Barrio
RISARALDA	MARSELLA	
RISARALDA	PEREIRA	

TRANSPORTE

ModoTransporte	Tipo Transporte	Empresa	Ident. Transporte	Transportador	Ident. Transportador
Terrestre	Camion 600	Comercial	WLB 265	Nelson Alberto Marin Garc	1089,745292

Nombre Especie	Nombre Comun	Clase Producto	Tipo Producto	Unidad Medida	Cantidad	Volumen	Dimensiones	Descripcion	Identificacion
Guadua angustifolia	GUADUA	Rastra - Guadua	Sobrebasa	Metro Cubico	100,000 0	1,0000	longitud 2mts total 100	100 subreimas de 2 metros	Guadua
Guadua angustifolia	GUADUA	Rastra - Guadua	Sobrebasa	Metro Cubico	150,000 0	3,7500	longitud 2mts total 150	150 subreimas de 3 metros	Guadua

Detalle por Tipo producto y unidad de medida de los especimenes

Nombre Comun	Nombre Cientifico	Tipo Producto	Unidad Medida	Cantidad	Volumen Total
GUADUA	Guadua angustifolia	Sobrebasa	Metro Cubico	250	4,75

Página 1 de 1 IQX97089 No. CRI 23132