

OPERATIVIDAD DEL BANCO DE MAQUINARIA DE LA GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER PARA LA ATENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA POR LA TEMPORADA DE LLUVIAS EN EL MARCO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA PROFERIDA POR EL DEPARTAMENTO A TRAVÉS DEL DECRETO 000927 DEL 07 DE MAYO DE 2026

DEPENDENCIA DONDE SURGE LA NECESIDAD	SECRETARIA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO
CÓDIGO BPIN	2024004540084 FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL MARCO DE LOS PROCESOS DE GOBERNABILIDAD, CONOCIMIENTO DEL RIESGO, REDUCCIÓN DEL RIESGO Y MANEJO DE DESASTRES EN EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER.
META PDD	865: Emergencias y desastres atendidas.
OBJETIVO	Fortalecer la capacidad técnica para el manejo de desastres, en los procesos de preparación, atención, respuesta y recuperación ante la manifestación de escenarios de riesgo en el departamento Norte de Santander
PRODUCTO	Servicio de la construcción

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

La presente actividad fue creada previamente para la atención a corredores viales afectados en el departamento de Norte de Santander, se realizó un contrato inicial el cual tuvo un adicional el cual ya se ejecutó al 100% , para la presente solicitud, se requiere adicionar recursos para realizar un nuevo contrato y continuar con el objetivo de esta actividad.

La Constitución Política prevé en el artículo 2º como fines del Estado: “servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación...”.

La organización administrativa del Departamento Norte de Santander es objeto de mejoramiento continuo, con el fin de desarrollar una gestión cada vez más eficiente y eficaz.

La Ley 1523 de 2012, adopta la política nacional de gestión de riesgo de desastres y establece el Sistema Nacional de gestión de Riesgo de Desastres.



El artículo 13 de la Ley 1523 de 2012 establece que los gobernadores son agentes del Presidente de la República en materia de orden público y desarrollo, lo cual incluye la gestión del riesgo de desastres. En consecuencia, proyectan hacia las regiones la política del Gobierno Nacional y deben responder por la implementación de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo y de manejo de desastres en el ámbito de su competencia territorial; señalando que estos y la administración departamental son la instancia de coordinación de los municipios que existen en su territorio.

El artículo 16 de la ley 1523 señala que “Declarada una situación de desastre o calamidad pública y activadas las estrategias para la respuesta, la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres en lo nacional, las gobernaciones y alcaldías en lo territorial, elaborarán planes de acción específicos para la rehabilitación y reconstrucción de las áreas afectadas...” En consecuencia, están a cargo de las competencias, concurrencia y subsidiariedad positiva respecto de los municipios de su departamento.

La Unidad Nacional para la gestión del riesgo de desastres mediante la circular 065 del 18 de diciembre de 2023, envió a los territorios y demás integrantes del Sistema nacional de gestión del riesgo de desastres – SNGRD los lineamientos para la preparación y alistamiento ante la primera temporada seca o de menos lluvias de 2024 bajo la incidencia del fenómeno El Niño 2023 2024, donde se indica que durante la primera temporada seca bajo la influencia del fenómeno El Niño, se puede presentar exceso y déficit de precipitación según el territorio, generando eventos tales como desabastecimiento de agua para acueductos, movimientos en masa, desabastecimiento de agua para cultivos, inundaciones, desabastecimiento de agua para animales, vendavales. Incendios forestales, avenida torrencial, heladas, erosión fluvial.

El Gobierno Nacional mediante Decreto N° 0037 del 27 de enero del 2024, Por el cual se declara una situación de desastre nacional en todo el territorio nacional”. Se declaró la situación de desastre nacional por las afectaciones del fenómeno del niño, para lo cual tuvo como fundamento entre los aspectos: El estudio adelantado por el DNP de fecha 29 de noviembre del 2017, denominado “Efectos económicos de futuras sequías en Colombia.

El decreto mencionado de emergencia nacional igualmente señala que “... de acuerdo con el informe de predicción climática a corto, mediano y largo plazo en Colombia, publicado por el instituto de Hidrología, meteorología y estudios ambientales IDEAM, del 19 de enero del 2024; el instituto señaló la continuidad del fenómeno del niño 2023 – 2024 bajo las condiciones oceánicas y atmosféricas que determinan una intensidad fuerte del fenómeno, estimando que el evento persista por lo menos hasta el mes de marzo del 2024. Agregado a esto el IDEAM precisa precipitación estimada para el trimestre de febrero a abril del 2024 bajo condiciones deficitarias en áreas de Magdalena, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia, **Santanderes**, Altiplano Cundi-boyacense, Huila, Valle del Cauca, y Nariño.



Dentro de los efectos que se pueden presentar durante el fenómeno del niño y temporada seca se resaltan el desabastecimiento de agua, la sequía y los incendios forestales, sin embargo, también se pueden presentar lluvias muy intensas en diferentes zonas; durante el ejercicio de atención que desde las Instituciones se ha realizado principalmente para la intervención en incendios forestales, puntos críticos y el mal estado de las vías han obstaculizado el acceso a diferentes áreas en el proceso de atención generando dificultades para que las entidades operativas accedan con sus vehículos, así mismo, las intensas lluvias que se han generado, han provocado afectaciones en la infraestructura vial en el Departamento.

El departamento Norte de Santander el 07 de mayo de 2026 declara calamidad pública, con ocasión de las afectaciones presentadas por la primera temporada de lluvias del año 2026, para la atención de áreas afectadas y población damnificada, como resultado de la presente declaratoria de calamidad pública, aplicará el régimen normativo, especial contemplado en CAPITULO VII Régimen Especial para situaciones de Desastre y Calamidad Pública.

La atención de vías terciarias mediante maquinaria amarilla (como retroexcavadoras, motoniveladoras, pala cargadora, entre otras) es fundamental para garantizar la transitabilidad, seguridad y durabilidad de estas vías. La maquinaria amarilla permite realizar operaciones como nivelación, reparación de grietas, limpieza de cunetas, estabilización del piso, y recuperación de la superficie vial de manera eficiente y rápida, reduciendo los costos y tiempos de intervención. Además, el uso de maquinaria moderna y adecuada asegura una intervención de calidad, prolongando la vida útil de las vías y facilitando el acceso a comunidades rurales, zonas agrícolas y áreas de importancia social y económica.

La presente actividad ya se encuentra registrada en Banco de Proyectos en el proyecto identificado con BPIN 2024004540084, con un valor de \$3.995.501.032,83 se realizará ajuste de mayores y menores entre actividades del mismo producto, para adicionar recursos a la actividad en mención, para que esta actividad quede con un valor final de \$ 5.010.758.244,03

La presente actividad opera bajo la modalidad de bolsa de recursos, en consideración a que su ejecución se encuentra directamente asociada a la atención de emergencias derivadas de eventos naturales o antrópicos que puedan presentarse durante la vigencia del contrato. En consecuencia, no es posible determinar de manera anticipada la totalidad de las intervenciones requeridas, toda vez que estas dependen de las afectaciones que se generen en el territorio departamental y de las necesidades de atención que surjan de manera sobreviniente.

Las acciones se desarrollarán en los diferentes municipios del departamento donde se presenten situaciones de emergencia que afecten la transitabilidad, conectividad, movilidad



o comunicación entre las comunidades y los centros poblados, comprometiendo la seguridad de la población o el acceso a bienes y servicios esenciales.

La Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres coordinará la atención de dichas situaciones en articulación con los municipios afectados, previa evaluación técnica de las solicitudes presentadas y la verificación de las condiciones de riesgo existentes, definiendo las intervenciones prioritarias que deban ser ejecutadas mediante la operatividad del banco de maquinaria, con el fin de garantizar una respuesta oportuna, eficaz y acorde con las necesidades que demande la atención de la emergencia.

A continuación, se presenta la relación de los contratos realizados en la vigencia 2026, enmarcados en esta actividad

OPERATIVIDAD DEL BANCO DE MAQUINARIA ASIGNADO A LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER									
Contrato	Fecha Suscripción	Tipo Contrato	Contratista	Objeto	Valor Contrato	Valor Adicional	Valor Total Contratato	Plazo	Estado del contrato
RE-SGRD-03124-2025	23/10/2025	Obra	DRECO INGENIERIAS SAS	OPERATIVIDAD DEL BANCO DE MAQUINARIA DE LA GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER PARA LA ATENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA POR LA TEMPORADA DE LLUVIAS DE 2025, EN EL MARCO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA PROFERIDA POR EL DEPARTAMENTO A TRAVÉS DEL DECRETO 000916 DEL 10 DE JUNIO DE 2025.	\$ 1.991.002.780	\$ 995.501.032,83 \$ 222.677.000	\$ 3.209.180.813	3 Meses	Terminado
RE-SGRD-2945-2026	26/03/2026	Obra	SOCIEDAD CONSORCIO CONSTRUCCIONES YEHOSUA S.A.S.	OPERATIVIDAD DEL BANCO DE MAQUINARIA DE LA GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER PARA LA ATENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA POR LA TEMPORADA DE LLUVIAS EN EL MARCO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA PROFERIDA POR EL DEPARTAMENTO A TRAVÉS DEL DECRETO 000916 DEL 10 DE JUNIO DE 2025 Y PRORROGADA A TRAVÉS DEL DECRETO 002083 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 2025	\$ 2.492.613.625	0	\$ 2.492.613.625	3 Meses	En ejecución

El presente contrato tiene por objeto garantizar la operatividad del banco de maquinaria de la Gobernación de Norte de Santander, para la atención de los puntos críticos identificados como consecuencia de los eventos que dieron origen a la declaratoria de calamidad pública, mediante la ejecución de actividades orientadas a la mitigación del riesgo, rehabilitación de zonas afectadas, remoción de material, conformación de accesos provisionales, limpieza



de cauces y demás intervenciones requeridas para la protección de la población y la recuperación de las condiciones de transitabilidad y seguridad.

Las actividades objeto del contrato corresponden principalmente a la disposición y operación de maquinaria amarilla, suministro de insumos, transporte y apoyo logístico para la atención de emergencias, cuyas intervenciones se desarrollan de manera variable y conforme a los requerimientos que se presenten en los diferentes municipios afectados durante la vigencia de la calamidad pública.

Dada la naturaleza operativa y dinámica del contrato, la ejecución de las actividades puede ser verificada directamente por la entidad a través de los mecanismos de supervisión establecidos, tales como informes periódicos de operación, control de horas máquina, registros fotográficos, bitácoras de trabajo, actas de intervención, reportes técnicos de atención de emergencias y visitas de campo realizadas por los profesionales designados por la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres Departamental.

La secretaría cuenta con personal técnico y profesional idóneo para ejercer la supervisión integral del contrato, garantizando el seguimiento permanente de los aspectos técnicos, administrativos, financieros y operativos, así como la verificación de las actividades ejecutadas y la correcta inversión de los recursos públicos.

Adicionalmente, la contratación directa derivada de una declaratoria de calamidad pública no establece topes en la ejecución de contratos para implementar interventoría. La interventoría externa generaría costos adicionales que disminuirían los recursos disponibles para la atención de la emergencia y no representaría un valor agregado proporcional al esquema de control ya previsto por la entidad, considerando que las actividades contratadas pueden ser verificadas de manera directa y permanente por los funcionarios responsables de la supervisión.

En consecuencia, y atendiendo los principios de economía, eficiencia, celeridad y responsabilidad que orientan las actuaciones administrativas en el marco de la gestión del riesgo de desastres, se considera procedente ejercer el control y seguimiento contractual mediante supervisión directa por parte de la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres de Norte de Santander, sin que resulte necesaria la contratación de una interventoría externa para el cumplimiento de los fines perseguidos con la presente contratación.

2. PRINCIPALES ACTIVIDADES A REALIZAR

De acuerdo con el diagnóstico de la Secretaría Departamental de gestión de Riesgo de Desastres del Departamento Norte de Santander, se proyectan las siguientes cantidades inicialmente para atender puntos críticos en el departamento.



ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANT
1	ROCERIA Y LIMPIEZA	M2	500,00
2	LIMPIEZA MANUAL DE ALCANTARILLAS	UND	10,00
3	EXCAVACION MECANICA EN MULTIPLES TERRENOS CON RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	M3	7.000,00
4	CONFORMACION DE LA CALZADA CON MOTONIVELADORA	KM	50,00
5	MEJORAMIENTO DE LA CALZADA ADICIONANDO MATERIAL DE AFIRMADO	M3	7.858,00
6	CARGUE DE MATERIAL AFIRMADO Y/O SOBRENTE	M3	7.858,00
7	TRANSPORTE DE MATERIAL CON VOLQUETA	M3/Km	23.574,00
8	TRANSPORTE CAMABAJA	KM	1.500,00
9	REMOCION DE DERRUMBES Y REHABILITACION DE VIAS CON BULLDOZER	M3	1.000,00
10	REMOCION DE DERRUMBES CON RETROCARGADOR	M3	1.500,00
11	CONFORMACION DE LA CALZADA CON BULLDOZER	KM	40,00
12	TRANSPORTE DE AGUA POTABLE MEDIANTE CARRO TANQUE	VIAJE	50,00

No se contempla dentro del alcance contractual una actividad específica e independiente correspondiente a la disposición final de residuos o materiales resultantes de las intervenciones de atención de emergencias, debido a que las actividades a ejecutar se desarrollarán en diferentes municipios del departamento, cuyas condiciones operativas y logísticas son variables y dependen de la ubicación y características particulares de cada evento atendido.

Adicionalmente, en la mayoría de los municipios objeto de atención no se cuenta con sitios previamente definidos o habilitados por las administraciones municipales para la disposición de materiales provenientes de remociones, limpieza de derrumbes, retiro de sedimentos o material vegetal, situación que imposibilita establecer de manera anticipada distancias de transporte, volúmenes a disponer y costos asociados a una actividad de disposición final.

En consecuencia, durante la ejecución de cada intervención, la definición del sitio de disposición o aprovechamiento del material removido se realizará de manera coordinada entre la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres, la administración municipal correspondiente y, cuando sea procedente, las comunidades del sector, identificando alternativas técnicamente viables que no generen afectaciones adicionales a la población ni al entorno.



Por lo anterior, la gestión de los materiales resultantes de las intervenciones será evaluada de manera particular para cada evento atendido, atendiendo las condiciones propias de la emergencia, las disposiciones de las autoridades locales y las alternativas disponibles en el área de influencia de la intervención.

Respecto al ítem "Cargue de material afirmado y/o sobrante", se considera que no existe una diferencia técnica u operativa que justifique establecer valores unitarios distintos para el cargue de material afirmado y el cargue de material sobrante. En ambos casos la actividad corresponde exclusivamente al cargue de material utilizando el mismo tipo de maquinaria, con iguales consumos de combustible, tiempos de operación, personal requerido y rendimientos por metro cúbico cargado. Por lo tanto, al no existir una variación significativa en los recursos necesarios para ejecutar la actividad, no se considera procedente asignar costos diferentes para cada tipo de material.

En relación con el ítem "Transporte de material con volqueta", no se considera técnicamente procedente establecer valores unitarios diferentes en función del tipo de material transportado, toda vez que la actividad se ejecuta con los mismos equipos, capacidad de carga, consumos de combustible, personal operativo y condiciones generales de operación. En este caso, el factor que incide directamente en el costo de la actividad es la distancia de transporte o acarreo, la cual puede variar según la ubicación de la intervención y el sitio de disposición o suministro, mas no por la naturaleza del material transportado. Por lo anterior, no existe una justificación técnica que sustente costos diferenciados para el transporte de material afirmado y material sobrante.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

3.1 ROCERÍA Y LIMPIEZA

El trabajo consiste en la rocería y el desmonte manual de la vegetación localizada en las zonas laterales a la calzada, desde el borde de ésta y hasta el lindero del ancho de zona o derecho de vía.

Las labores se deberán realizar de acuerdo con los procedimientos aprobados por éste, tomando las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad satisfactorias. La vegetación deberá permanecer con una altura máxima de diez centímetros (10 cm), medida desde el nivel del terreno natural. Las ramas de los árboles que se extiendan sobre la corona de la vía y que puedan obstruir la visibilidad de las señales de tránsito o afecten



a los vehículos, por su altura, deberán ser cortadas o podadas para dejar un claro mínimo de seis metros (6 m), a partir de la superficie de la misma. Si los documentos del proyecto lo contemplan, las autoridades ambientales competentes conceden el permiso y el Interventor lo autoriza por escrito, el material vegetal inservible y los demás desechos de la rocería o limpieza podrán quemarse en un momento oportuno y de una manera apropiada para no causar ningún tipo de deterioro ni a la vía ni a las personas y propiedades vecinas. El Constructor deberá tomar todas las precauciones necesarias para prevenir la propagación del fuego y será pleno y único responsable de las consecuencias de cualquier conflagración que resulte de dicho proceso.

Unidad: Metro cuadrado.

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará por “metro cuadrado” (m²).

3.2 LIMPIEZA MANUAL DE ALCANTARILLAS

El objetivo de esta especificación es detallar el proceso, equipos y condiciones requeridas para la limpieza manual de alcantarillas y sumideros, con el fin de garantizar el flujo adecuado de las aguas pluviales y evitar obstrucciones o inundaciones en las vías públicas.

Alcance: La limpieza manual de alcantarillas incluye la remoción de residuos sólidos, sedimentos y cualquier material que esté obstruyendo las alcantarillas o sumideros. Este trabajo incluye tanto la limpieza de los pozos de acceso como la extracción de los desechos acumulados en el interior de las tuberías cuando sea accesible.

EQUIPOS Y MATERIAL

Equipos y Herramientas: Los trabajos de limpieza manual de alcantarillas requieren los siguientes equipos y herramientas:

Equipo de Protección Personal (EPP):

- o Guantes de protección resistentes a la abrasión.
- o Botas de seguridad antideslizantes, con suela impermeable.
- o Máscara facial o respirador (si los desechos generan polvo o gases nocivos).
- o Casco de seguridad.
- o Gafas de seguridad para protección de los ojos.
- o Ropa de trabajo adecuada (ropa resistente, preferentemente de alta visibilidad).

Herramientas Manuales:

- o Palas y picos: Para remover tierra, lodo y sedimentos del fondo de las alcantarillas.
- o Garrotes o palas largas: Para extraer los residuos que estén más profundos.
- o Cucharones o cubos de plástico resistente: Para la recolección de los desechos.
- o Ganchos largos o garfios: Para retirar objetos atrapados en las tuberías.
- o Cepillos o escobas de cerdas duras: Para limpiar superficies rugosas dentro de las alcantarillas.



Unidad: Und

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará por “unidad” (Und)

3.3 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MÚLTIPLES TERRENOS CON RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA

Se entiende por excavación en general, el remover o quitar volúmenes de tierra u otros materiales con la finalidad de conformar espacios para despejar la vía.

GENERALIDADES

El objetivo de esta especificación es detallar el proceso de excavación mecánica en diferentes tipos de terreno utilizando una retroexcavadora sobre oruga, con el fin de realizar excavaciones precisas y seguras para la construcción de cimientos, zanjas, pozos o cualquier otra obra civil que lo requiera.

Esta especificación cubre la excavación en terrenos de diferentes características, tales como terrenos blandos, semiduros y duros, para la realización de zanjas, excavaciones para instalaciones de drenaje, excavaciones para cimentación de estructuras, y otros trabajos similares. La excavación será ejecutada por maquinaria especializada (retroexcavadora sobre oruga).

Unidad: Metro cúbico.

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará por “metro cúbico” (m3).

EQUIPOS Y MATERIALES

Retroexcavadora sobre Oruga:

- **Características Técnicas:**

- Tipo: Retroexcavadora de oruga (no neumática) con pala y brazo de excavación.
- Potencia mínima del motor: 80 hp (dependiendo del tipo de terreno).
- Capacidad del cubo de excavación: entre 0.1 m³ y 1.0 m³, dependiendo del trabajo y la maquinaria específica.
- Profundidad máxima de excavación: 4.5 m (ajustable según el modelo).
- Tipo de orugas: Acero o goma, según la necesidad del terreno.
- Velocidad de excavación ajustable según tipo de terreno y proyecto.

Cucharas de Excavación:



- Se utilizarán cucharas con capacidad adecuada a la excavación a realizar. Dependiendo del tipo de terreno, se podrán utilizar cucharas estándar, cucharas con dientes para terrenos duros o cucharas de desbroce para terreno blando.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La excavación será medida en **metros cúbicos (m³)** de material excavado. Para este cálculo, se tendrá en cuenta el volumen de tierra o material removido, según las dimensiones de la excavación ejecutada.

- **Excavación en terreno blando o semiduro:** Se medirá por m³, considerando las dimensiones establecidas en el proyecto (profundidad, largo y ancho de la excavación).
- **Excavación en terreno duro (rocoso):** Se medirá por m³, con un factor adicional de dificultad debido a la resistencia del material. Esto podría incluir el uso de martillo hidráulico o maquinaria adicional.

3.4 CONFORMACIÓN DE LA CALZADA CON MOTONIVELADORA

Este trabajo consistirá en perfilar y nivelar la superficie del camino y si fuera necesario se esparcirá parcialmente ripios transportados o del lugar, necesarios para la ejecución de la obra, elevar la rasante del camino en zonas bajas o mejorar el perfil longitudinal del mismo, en los lugares indicados por la Intendencia Municipal. Los servicios de perfilado y nivelado serán ejecutados en toda la extensión que indica la planilla de cómputo métrico. La medición del trabajo de perfilado y nivelado de suelos será efectuada en kilómetros. Las cantidades determinadas conforme al Método de Medición serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al ítem “CONFORMACIÓN DE LA CALZADA CON MOTONIVELADORA”, de acuerdo a lo realmente ejecutado, medido y certificado en el terreno.

Unidad: km.

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará por “kilometro” (km).

Alcance: Esta especificación abarca la conformación de la calzada en una sección determinada de la vía, utilizando motoniveladora para nivelar, compactar y dar forma a la subbase o base de la carretera. El trabajo incluye la remoción de excesos de material, la formación de pendientes transversales y longitudinales, y la preparación del terreno para la aplicación de capas adicionales de pavimento o materiales de acabado.

EQUIPOS

- Motoniveladora:**

Características mínimas:

- Potencia mínima del motor: 150 hp (dependiendo del tamaño y tipo de proyecto).



- Sistema de control de altura y pendiente ajustable.
- Hoja de trabajo ajustable en inclinación y altura para controlar el espesor y la pendiente del material.
- Orugas o neumáticos adecuados para la estabilidad y tracción en diferentes tipos de terreno.
- Capacidad de maniobra y precisión para conformar el perfil de la calzada.

MEDIDA DE PAGO

Medición del Trabajo: La conformación de la calzada se medirá en KILOMETROS (KM) de vía y material nivelado y conformado. La medición se realizará tomando en cuenta el volumen de material que ha sido trabajado y nivelado con la motoniveladora en la sección correspondiente.

3.5 MEJORAMIENTO DE LA CALZADA ADICIONANDO MATERIAL DE AFIRMADO

Este trabajo consiste en la escarificación, la conformación, la re nivelación y la compactación del afirmado existente, con adición de material de afirmado o de sub-base granular; así como la conformación o reconstrucción de cuneta.

Se aprovecharán los materiales del afirmado existente que cumplan con los requisitos de calidad estipulados para afirmados. En el caso de que sea necesaria la adición de nuevo material, éste deberá cumplir con los requisitos de calidad señalados para afirmados, según los alcances del proyecto.

Unidad: Metro cúbico.

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará por “metro cúbico” (m3).

EQUIPOS

Motorgrader o Motoniveladora:

Características: Se utilizará para distribuir, nivelar y extender el material de afirmado sobre la calzada. Debe tener una hoja de trabajo ajustable para crear una capa uniforme.

Especificaciones: Potencia mínima de 150 hp, capacidad para extender y nivelar el material de afirmado de manera precisa.

Compactadora Vibratoria (Rodillo):

Características: Se utilizará para compactar el material de afirmado y asegurar que la capa alcanzada tenga la densidad y resistencia adecuada para soportar el tránsito vehicular.

Especificaciones: Peso mínimo de 10 toneladas, tipo de rodillo liso o neumático, dependiendo de la necesidad de la superficie.

Camiones de Transporte:

Características: Vehículos destinados a transportar el material de afirmado desde la fuente de suministro hasta el lugar de aplicación



MEDIDA DE PAGO

La medición del trabajo se realizará en **metros cúbicos (m³)** de material de afirmado colocado y compactado. La medición se basa en el volumen total de material aplicado sobre la calzada, de acuerdo con las dimensiones definidas en los planos del proyecto.

3.6 CARGUE DE MATERIAL AFIRMADO Y/O SOBRENTE

Este trabajo tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que se deben cumplir para el desarrollo de las actividades correspondientes al cargue, retiro, disposición temporal y final del material seleccionado de cortes, excavaciones.

Todas las actividades que impliquen movimientos de material como cortes, excavaciones y demoliciones en el proyecto, generan la necesidad de realizar acarreos desde los puntos de extracción del material hasta los sitios de depósito, ya sea en botaderos (determinados, y aprobados por la autoridad competente), o centros de acopio. Si los materiales son aprobados por la interventoría para ser usados en el mismo proyecto o proyectos diferentes como material para terraplenes o llenos.

Unidad: Metro cúbico.

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará por “metro cúbico” (m³).

El volumen de material cargado y transportado se calculará tomando en cuenta las dimensiones del material cargado (ancho, largo, altura) en cada ciclo de carga, considerando el tipo de material y su densidad para determinar la cantidad exacta.

3.7 TRANSPORTE DE MATERIAL CON VOLQUETA

Este trabajo tiene como propósito establecer los requisitos técnicos que se deben cumplir para el desarrollo de las actividades correspondientes al transporte de material, retiro, disposición temporal y final del material seleccionado de cortes, excavaciones.

Todas las actividades que impliquen transporte de material como cortes, excavaciones y demoliciones en el proyecto, generan la necesidad de realizar transporte desde los puntos de extracción del material hasta los sitios de depósito, ya sea en botaderos (determinados, y aprobados por la autoridad competente), o centros de acopio.

EQUIPOS

Volqueta (Camión Volcador):



- **Características:** Vehículo de carga con una caja basculante para facilitar la descarga del material. La volqueta debe estar en condiciones óptimas de funcionamiento y cumplir con las normativas de seguridad.
- **Especificaciones:** Capacidad mínima de 8 m³ a 20 m³, dependiendo del tipo de material a transportar y las especificaciones del proyecto. El vehículo debe contar con sistema de descarga eficiente y estar en condiciones adecuadas para el transporte.
- **Condiciones adicionales:** El camión debe estar asegurado con las licencias y permisos necesarios para operar en la obra.

Unidad: Metro cúbico kilómetro.

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará por “metro cúbico/ kilómetro” (m³/km).

3.8 TRANSPORTE CAMABAJA

Esta actividad tiene como objeto el traslado de la maquinaria amarilla hasta la zona de trabajo según la reglamentación actual del ministerio de transporte para el traslado de la maquinaria.

Esta especificación cubre el uso de camabaja para transportar maquinaria pesada, equipos, materiales de construcción o cualquier otra carga que requiera un transporte especial debido a su peso, dimensiones o tipo de material. Incluye tanto el transporte dentro del sitio de trabajo como el transporte hacia y desde el sitio de la obra.

EQUIPOS

Camabaja (Camión con plataforma baja):

- **Características:** Se utilizará un camión con plataforma baja (camabaja) para transportar maquinaria, equipos pesados o materiales voluminosos. La plataforma debe ser resistente y estar equipada con dispositivos de seguridad como cadenas, ganchos o rampas.
- **Especificaciones:** La camabaja debe tener suficiente capacidad de carga para manejar el peso y las dimensiones de los equipos o materiales a transportar. La capacidad de carga mínima debe ser de **15 toneladas** (ajustable según el tipo de carga).

Unidad: kilómetro.

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará por “kilómetro” km).

3.9 REMOCION DE DERRUMBES Y REHABILITACION DE VIAS CON BULLDOZER



El objetivo de esta especificación es describir las actividades necesarias para realizar la remoción de derrumbes y la rehabilitación de vías utilizando bulldozer. Las actividades incluyen la limpieza de escombros y material obstruido en las vías, así como el perfilado y restauración de la calzada para restablecer su funcionalidad y seguridad.

Alcance: Esta especificación cubre todas las actividades relacionadas con la remoción de materiales de derrumbes (como tierra, rocas, escombros, vegetación, etc.) y la rehabilitación de las vías, mediante el uso de un bulldozer u otro equipo adecuado. El trabajo se realizará dentro del área definida por el proyecto, respetando las normativas de seguridad, medio ambiente y calidad.

EQUIPOS

Bulldozer:

- Características: Se utilizará un bulldozer con cuchilla frontal ajustable, adecuado para la remoción de escombros y nivelación de suelos. Debe contar con suficiente capacidad para mover grandes volúmenes de material y con un motor adecuado para operar en terrenos irregulares.
- Especificaciones: El bulldozer debe tener una potencia mínima de 300 HP y una cuchilla capaz de desplazar materiales de forma eficiente. El equipo debe estar en condiciones operativas óptimas, con revisión de frenos, dirección y sistemas hidráulicos

MEDIDA DE PAGO

Medición del Trabajo: La medición del trabajo se basará en volúmenes de material removido y áreas rehabilitadas. Se utilizarán las siguientes unidades de medida:

Volumen de material removido: Se medirá en metros cúbicos (m³) de material removido (tierra, rocas, escombros, etc.). El volumen se calculará con base en el promedio de alturas de los derrumbes y la superficie que se va a limpiar.

3.10 REMOCION DE DERRUMBES CON RETROCARGADOR

Objetivo: El objetivo de esta especificación es establecer los requisitos para la remoción de derrumbes de manera segura, eficiente y de acuerdo con las normativas aplicables. Esta actividad incluye la limpieza de áreas obstruidas por deslizamientos de tierra, rocas, escombros o cualquier otro material que impida el paso o el desarrollo adecuado de las obras.

Alcance: La remoción de derrumbes comprende la extracción, carga, transporte y disposición de los materiales derrumbados, tales como tierra, piedras, árboles caídos, escombros, y otros restos de materiales. Los derrumbes pueden estar ubicados en diferentes áreas del proyecto, como carreteras, caminos, caminos rurales, y otras zonas afectadas por el deslizamiento de materiales.



- Especificaciones: Excavadora con un brazo hidráulico que permita excavar hasta una profundidad adecuada de 3-4 metros, dependiendo de la magnitud del derrumbe.

EQUIPOS

Excavadora:

- Características: Máquina utilizada para excavar y cargar materiales más compactos o profundos. Utilizada para remover tierra y rocas de difícil acceso.

MEDIDA DE PAGO

Medición del Trabajo: El trabajo se medirá principalmente por el volumen de material removido, el cual se calculará en metros cúbicos (m³). Esto incluye tanto tierra, rocas, escombros y otros materiales de cualquier tipo que deban ser removidos de la zona afectada.

- Volumen de material removido: El volumen será medido mediante el cálculo de la cantidad de escombros, tomando en cuenta la altura de los materiales removidos y la extensión del área afectada.

3.11 CONFORMACION DE LA CALZADA CON BULLDOZER

GENERALIDADES

La actividad de conformación de la calzada consiste en el movimiento, extendido y nivelación del material de la estructura de la vía (subrasante, afirmado o material de préstamo) empleando bulldozer, con el fin de obtener la sección transversal y la rasante definida en los planos del proyecto o por el interventor.

El proceso incluye:

- Despalme de irregularidades y reubicación de material dentro de la franja de la vía.
- Extendido uniforme del material en capas según especificaciones.
- Perfilado de taludes y bordes de la calzada.
- Asegurar la pendiente transversal (bombeo o peralte) para el adecuado drenaje.

La conformación deberá cumplir con las tolerancias establecidas en los diseños y normas vigentes, garantizando uniformidad en la superficie y estabilidad de la estructura.

EQUIPOS

Para la ejecución de esta actividad se emplearán, como mínimo, los siguientes equipos:



- **Bulldozer de orugas** (potencia entre 120 – 200 HP) equipado con hoja topadora recta o angulada, en buen estado de funcionamiento.

El contratista deberá garantizar que los equipos estén en condiciones óptimas de operación, con mantenimiento preventivo al día, y operados por personal calificado.

MEDIDA DE PAGO

La conformación de la calzada con bulldozer se medirá por **KILOMETRO (KM)** de material conformado.

El precio unitario incluirá:

- Mano de obra calificada y no calificada.
- Suministro, operación y movilización de los equipos requeridos.
- Desplazamientos, cortes menores, extendido y nivelación de material.
- Pérdidas, desperdicios y reincorporación de material dentro de la zona de trabajo.
- Control topográfico y acabado final dentro de las tolerancias especificadas.

3.12 TRANSPORTE DE AGUA POTABLE MEDIANTE CARRO TANQUE

GENERALIDADES

El transporte de agua potable en carrotanque consiste en la recolección, traslado y suministro de agua apta para consumo humano desde una fuente autorizada por la autoridad competente, hasta los puntos de entrega definidos por la interventoría o entidad contratante.

Las actividades contempladas incluyen:

- Cargue del agua potable en la planta de tratamiento, pozo autorizado o punto de captación.
- Transporte en carrotanque con condiciones sanitarias adecuadas.
- Descargue en tanques de almacenamiento, redes provisionales o directamente a la comunidad beneficiaria.
- Cumplimiento de las normas sanitarias vigentes (Resolución 2115 de 2007 o la que la modifique).

El agua transportada debe conservar sus características de potabilidad, debiendo tomarse muestras periódicas para control de calidad.

EQUIPOS



Para la ejecución de esta actividad se emplearán como mínimo:

- **Carrotanques metálicos** con capacidad mínima de 5.000 litros, provistos de:
 - Boca de carga con tapa hermética.
 - Válvula de descarga controlada.
- **Vehículos tractores o camiones** en buen estado mecánico, con documentación al día (SOAT, revisión técnico–mecánica, pólizas).
- **Elementos de apoyo:** motobombas portátiles, mangueras de descarga,

FORMA DE PAGO

El transporte de agua potable mediante carrotanque se medirá y pagará por:

- **VIAJE (VIAJE) de agua entregada y aceptada** en los sitios de suministro, o
- **Viaje realizado**, cuando así lo especifique el contrato.

El precio unitario incluirá:

- Operación, mantenimiento, movilización y desmovilización de los carrotanques.
- Mano de obra para el cargue, transporte y descargue.
- Costos de combustibles, lubricantes y peajes.
- Limpieza y desinfección periódica de los tanques.
- Costos asociados a control de calidad y cumplimiento de la normatividad sanitaria.


FIRMA:	
NOMBRE:	WILLIAM VERA ARIAS
CARGO:	SECRETARIO DEPARTAMENTAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Revisó	Nhora Virginia Ortega – Profesional Especializado	
Realizó:	Ana Katherine Lizarazo Vanegas	





4. PRESUPUESTO:

3.4.6 OPERATIVIDAD DEL BANCO DE MAQUINARIA ASIGNADO A LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, ENFOCADO AL SERVICIO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DESASTRES					
PRESUPUESTO TOTAL DE OBRAS					
ITEM	ACTIVIDAD	UND	CANT	V/. UNIT	V/. TOTAL
1	ROCERIA Y LIMPIEZA	M2	500,00	\$ 2.087	\$ 1.043.500,00
2	LIMPIEZA MANUAL DE ALCANTARILLAS	UND	10,00	\$ 203.500	\$ 2.035.000,00
3	EXCAVACION MECANICA EN MULTIPLES TERRENOS CON RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	M3	7.000,00	\$ 13.017	\$ 91.119.000,00
4	CONFORMACION DE LA CALZADA CON MOTONIVELADORA	KM	50,00	\$ 2.769.039	\$ 138.451.950,00
5	MEJORAMIENTO DE LA CALZADA ADICIONANDO MATERIAL DE AFIRMADO	M3	7.858,00	\$ 62.229	\$ 488.995.482,00
6	CARGUE DE MATERIAL AFIRMADO Y/O SOBRENTE	M3	7.858,00	\$ 5.510	\$ 43.297.580,00
7	TRANSPORTE DE MATERIAL CON VOLQUETA	M3/Km	23.574,00	\$ 3.020	\$ 71.193.480,00
8	TRANSPORTE CAMABAJA	KM	1.500,00	\$ 17.671	\$ 26.506.500,00
9	REMOCION DE DERRUMBES Y REHABILITACION DE VIAS CON BULLDOZER	M3	1.000,00	\$ 12.907	\$ 12.907.000,00
10	REMOCION DE DERRUMBES CON RETROCARGADOR	M3	1.500,00	\$ 12.350	\$ 18.525.000,00
11	CONFORMACION DE LA CALZADA CON BULLDOZER	KM	40,00	\$ 1.433.643	\$ 57.345.720,00
12	TRANSPORTE DE AGUA POTABLE MEDIANTE CARRO TANQUE	VIAJE	50,00	\$ 230.360	\$ 11.518.000,00
COSTO DIRECTO					\$ 962.938.212,00
ADMINISTRACION				30%	\$ 288.881.463,60
IMPREVISTOS				0%	\$ -
UTILIDAD				5%	\$ 48.146.910,60
COSTO TOTAL AIU					\$ 337.028.374,20
COSTO TOTAL DE OBRA					\$ 1.299.966.586,20
<p>Proyecto: Operatividad Banco de Maquinaria</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  YNGRID PAOLA RAMIREZ MONTAÑEZ Ingeniera Contratista SGRD </div>					

5. CRONOGRAMA:



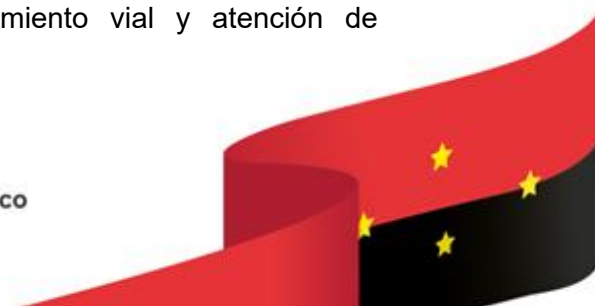


FLUJO DE FONDOS DE PROYECTO - CRONOGRAMA				
3.4.6 OPERATIVIDAD DEL BANCO DE MAQUINARIA ASIGNADO A LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, ENFOCADO AL SERVICIO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DESASTRES				
ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	AÑO 2026 PRIMER SEMESTRE	
		\$ 962.938.212,00	MES 1	MES 2
1	ROCERÍA Y LIMPIEZA	\$ 1.043.500,00	\$ 521.750,00	\$ 521.750,00
2	LIMPIEZA MANUAL DE ALCANTARILLAS	\$ 2.035.000,00	\$ 1.017.500,00	\$ 1.017.500,00
3	EXCAVACION MECANICA EN MULTIPLES TERRENOS CON RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	\$ 91.119.000,00	\$ 45.559.500,00	\$ 45.559.500,00
4	CONFORMACION DE LA CALZADA CON MOTONIVELADORA	\$ 138.451.950,00	\$ 69.225.975,00	\$ 69.225.975,00
5	MEJORAMIENTO DE LA CALZADA ADICIONANDO MATERIAL DE AFIRMADO	\$ 488.995.482,00	\$ 244.497.741,00	\$ 244.497.741,00
6	CARGUE DE MATERIAL AFIRMADO Y/O SOBRENTE	\$ 43.297.580,00	\$ 21.648.790,00	\$ 21.648.790,00
7	TRANSPORTE DE MATERIAL CON VOLQUETA	\$ 71.193.480,00	\$ 35.596.740,00	\$ 35.596.740,00
8	TRANSPORTE CAMABAJA	\$ 26.506.500,00	\$ 26.506.500,00	
9	REMOCION DE DERRUMBES Y REHABILITACION DE VIAS CON BULLDOZER	\$ 12.907.000,00	\$ 6.453.500,00	\$ 6.453.500,00
10	REMOCION DE DERRUMBES	\$ 18.525.000,00	\$ 9.262.500,00	\$ 9.262.500,00
11	CONFORMACION DE LA CALZADA CON BULLDOZER	\$ 57.345.720,00	\$ 28.672.860,00	\$ 28.672.860,00
12	TRANSPORTE DE AGUA POTABLE MEDIANTE CARRO TANQUE	\$ 11.518.000,00	\$ 5.759.000,00	\$ 5.759.000,00
	SUBTOTAL	\$ 962.938.212,00	\$ 494.722.356,00	\$ 468.215.856,00
	ADMINISTRACION	\$ 288.881.463,60	\$ 144.440.731,80	\$ 144.440.731,80
	IMPREVISTOS	\$ -	\$ -	\$ -
	UTILIDAD	\$ 48.146.910,60	\$ 24.073.455,30	\$ 24.073.455,30
		\$ 337.028.374,20	\$ 168.514.187,10	\$ 168.514.187,10
Proyecto: Operatividad Banco de Maquinaria  YNGRID PAOLA RAMIREZ MONTAÑEZ Ingeniera Contratista SGRD				

6. ESTUDIO DE MERCADO

El presente documento tiene como finalidad desarrollar el estudio de mercado y el análisis de costos del mercado para determinar los costos promedio del servicio de operatividad del banco de maquinaria, incluyendo actividades de rocería, limpieza, excavaciones, conformación de calzada, transporte de material, remoción de derrumbes y suministro de agua potable, con el fin de establecer un presupuesto acorde con los precios del mercado regional con el propósito de garantizar la coherencia técnica, la razonabilidad económica del presupuesto y el cumplimiento de los principios de economía, transparencia y selección objetiva en el marco de la contratación pública.

La Secretaría Departamental de Gestión del Riesgo requiere garantizar la atención de emergencias y la atención de puntos críticos mediante la operación del banco de maquinaria, permitiendo la rehabilitación de corredores afectados por fenómenos naturales, remoción de derrumbes y mejoramiento de vías terciarias. Para el presente estudio se solicitaron cotizaciones a empresas del sector de construcción, maquinaria amarilla y suministros, con experiencia en actividades de mantenimiento vial y atención de emergencias.



6.1 METODOLOGIA

Para la elaboración del presente estudio de mercado y análisis de costos, se adoptó una metodología basada en la recopilación, validación y comparación de cotizaciones provenientes de empresas y profesionales del sector de la construcción. Inicialmente, se efectuó la solicitud de propuestas económicas para las actividades requeridas en la ejecución de la obra, garantizando pluralidad de oferentes y condiciones de competencia.

Posteriormente, se realizó un análisis comparativo de precios unitarios y costos totales, identificando rangos mínimos, máximos y promedios de mercado para cada uno de los componentes de la obra. Asimismo, se verificó la correspondencia técnica entre las actividades cotizadas y las especificaciones requeridas para el proyecto.

Finalmente, se desarrolló el análisis de costos directos e indirectos, evaluando la incidencia de materiales, mano de obra, equipos, administración y utilidad, con el fin de validar la razonabilidad del presupuesto y garantizar la viabilidad económica del proyecto.

Se recibieron las siguientes cotizaciones.

1. **CIDHAV S.A.S.**
2. **INGENIERÍA & SUMINISTROS S.A.S.**
3. **PROVEEDOR COLOMBIA S.A.S.**

EMPRESA	VALOR TOTAL
CIDHAV S.A.S.	\$ 1.299.966.586,20
INGENIERÍA & SUMINISTROS S.A.S.	\$ 1.317.470.359,50
PROVEEDOR COLOMBIA S.A.S.	\$ 1.308.386.331,00

ITEM	ACTIVIDAD	CIDHAV	ING. & SUMINISTROS	PROVEEDOR COLOMBIA	PROMEDIO
1	Rocería y limpieza	2.087	2.200	1.940	2.076
2	Limpieza manual de alcantarillas	203.500	207.600	206.700	205.933
3	Excavación mecánica con retroexcavadora	13.017	13.050	14.000	13.356
4	Conformación de calzada con motoniveladora	2.769.039	2.787.000	2.755.000	2.770.346
5	Mejoramiento de calzada con afirmado	62.229	63.500	61.800	62.509






6	Cargue de material afirmado	5.510	5.565	5.600	5.558
7	Transporte de material con volqueta	3.020	3.050	2.890	2.987
8	Transporte cama baja	17.671	17.873	18.600	18.048
9	Remoción de derrumbes con bulldozer	12.907	12.750	11.980	12.546
10	Remoción de derrumbes con retrocargador	12.350	13.050	15.000	13.467
11	Conformación de calzada con bulldozer	1.433.643	1.425.000	1.475.000	1.444.548
12	Transporte de agua potable carro tanque	230.360	225.600	225.000	226.987

6.2 ANÁLISIS TÉCNICO

Una vez revisadas las cotizaciones allegadas por los oferentes, se evidencia que los valores ofertados presentan similitud y corresponden a precios acordes con el comportamiento actual del mercado para actividades relacionadas con mantenimiento vial, operación de maquinaria amarilla y atención de emergencias, se observa que las diferencias entre cotizaciones son mínimas y obedecen a variaciones propias del mercado, costos operativos, disponibilidad de maquinaria y logística. Las empresas consultadas cuentan con capacidad técnica y experiencia en el desarrollo de actividades similares. El promedio obtenido permite establecer un presupuesto equilibrado y ajustado a las condiciones económicas actuales del sector.

6.3 CONCLUSIÓN

El estudio de mercado realizado evidencia pluralidad de oferentes y condiciones de competencia en el sector de la construcción para la ejecución del muro de contención proyectado. Los valores cotizados presentan homogeneidad y razonabilidad frente a las actividades requeridas, permitiendo establecer que el presupuesto es técnica y económicamente viable, acorde con las condiciones reales del mercado y ajustado a los principios de economía, transparencia y selección objetiva.

FIRMA:	
NOMBRE:	WILLIAM VERA ARIAS





CARGO:	SECRETARIO DEPARTAMENTAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO
---------------	--

Revisó:	Nhora Virginia Ortega – Profesional Especializado	
Realizó:	Ana Katherine Lizarazo Vanegas	

7. MATRIZ DE RIESGOS

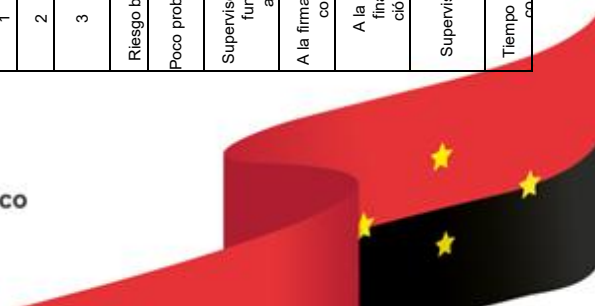
ANÁLISIS DEL RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO: La tabla de estimación y valoración del riesgo es la siguiente:

N°	CLASE	ÁREA	ETAPA	TIPO	QUIEN SE LE ASIGNA	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDE PASAR Y SI ES POSIBLE, COMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				MONITOREO Y REVISIÓN										
								PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA											
1	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Realizar la construcción bajo condiciones inadecuadas y mala calidad de la obra física	Genera incumplimientos con las funciones establecidas en el proceso contractual Mala calidad de la obra	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
2	Específico	Interna y Externa	Ejecución	Regulatorio	Interna y Contratista	Que el supervisor del contrato no cumpla con sus deberes en el desarrollo del proceso contractual	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo Incumplimiento de las especificaciones técnicas en la ejecución del contrato.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
3	Específico	Externa	Ejecución	Regulatorio	Contratista	Demoras en la toma de decisiones para ejecutar el contrato	Retrasos y/o incumplimiento del cronograma establecido Incumplimiento de las funciones de forma parcial o total, ya que no se ajustan a las necesidades reales.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
4	Específico	Interna y Externa	Ejecución	Operacional	Interna y Contratista	Incumplir con el pago de los salarios establecidos en el contrato y pago de las obligaciones laborales.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del contrato. Inconformidad en la mano de obra que genera conflictos y retrasos en los plazos de ejecución Cambios en el valor del contrato o riesgo presupuestal Genera retrasos en los pagos por parte de la entidad cuando no se presentan los documentos necesarios para el trámite de los pagos. Genera desequilibrio económico, presupuestal y financiero.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
5	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Falta de profesionales idóneos e idoneidad del personal.	Generan retrasos en los tiempos de ejecución e incumplimiento del contrato o actividades a desarrollar y baja calidad de la obra.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
6	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Accidentes y/o enfermedades en la ejecución del contrato	Impide la ejecución del contrato de manera parcial. Retraso en el plazo de entrega. Genera cambios en la contratación dependiendo de los accidentes, daños a la integridad física, mental o moral que ocurran en el desarrollo del contrato.	1	1	2	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato





N°	CLASE	ÁREA	ETAPA	TIPO	A QUIEN SE LE ASIGNA	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDA PASAR Y SI ES POSIBLE, COMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				EFFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLEENTA EL	CÓMO SE REALIZA EL MONITORIO Y REVISIÓN						
								PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL	CATEGORÍA											
7	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	No realizar los cálculos debidos	Genera inadecuadas variaciones sobre los valores, cantidades y precios administrativos, operativos, financieros y presupuestales impidiendo de tal manera de forma parcial o total con la ejecución del contrato.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
8	Específico	Interna y Externa	Ejecución	Naturales	Entidad y Contratista	Cambios climáticos	Incumplimiento parcial o total del contrato. Retrasos en el plazo establecido para ejecutar el objeto contratado. Pérdidas económicas, financieras.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
9	Específico	Interna y Externa	Ejecución	Operacional	Entidad y Contratista	Extensión del plazo y las Variaciones de los precios.	Provoca desequilibrios económicos, presupuestales y financieros. Incumplimiento del proceso contractual en el plazo establecido. Incertidumbre	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
10	Específico	Interna y Externa	Planeación	Regulatoria	Entidad y Contratista	La falta de planeación y supervisión impiden el desarrollo de proceso contractual	Generan pérdidas económicas y financieras en el proceso contractual e incumpliendo de este mismo. Permite información artificial la cual no sería fidedigna para ejecutar el proceso a contratar. Se genera incertidumbre e incumplimiento del proceso contractual cuando no se realizan, ni supervisar las características técnicas y organizacionales de la necesidad real del contrato.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
11	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Falta de liderazgo e idoneidad por parte del contratista.	Provoca la toma de decisiones inadecuadas que no permiten el desarrollo objeto contractual. Ser un líder pasivo provoca un desorden en el trabajo y suele desorientar al equipo de trabajo.	1	1	2	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
12	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Cambios políticos, normativos y/o tributarios y orden público.	Genera modificaciones sustanciales, en las condiciones inicialmente pactadas y en las condiciones económicas. Generan cambios en la administración.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
13	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Falta de señalización en los sitios de las obras y no cumplimiento con las normas de seguridad.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
14	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Daños a servicios públicos	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato
15	Específico	Interna	Financieros	Operacional	Entidad	Falta de liquidez para la financiación del contrato	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo	1	1	2	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y revisión	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario supervisor	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato





N°	CLASE	ÁREA	ETAPA	TIPO	QUIEN SE LE ASIGNA	DESCRIPCIÓN (QUE PUEDA PASAR Y SI ES POSIBLE, COMO PUEDE PASAR)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL	CATEGORÍA	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿CÓMO SE REALIZA EL MONITORIO Y REVISIÓN?						
											TAMBIÉN/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL	PERSONA RESPONSABLE POR	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITORIO Y REVISIÓN?						
17	Específico	Interna y Ejecución	Regulatoria	Entidad y	Contratista	Hurto y vandalismo	Hace referencia a los efectos desfavorables o cualquier daño, perjuicio o pérdida de los bienes muebles e inmuebles, causados por terceros.	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario	A la firma del contrato	A la finalización	Supervisor	Tiempo del contrato
16	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Contratista	Mala calidad, falta de entrega o pérdida de los materiales a instalar.	Retrasos en los tiempos de ejecución y cumplimiento del mismo Incumplir con las funciones establecidas en el proceso contractual debido a la falta de dotación, herramientas y materiales insuficientes o con mala calidad	2	1	3	Riesgo bajo	Adecuada evaluación y	1	2	3	Riesgo bajo	Poco probable	Supervisor o funcionario	A la firma del contrato	A la finalización del contrato	Supervisor	Tiempo del contrato



8. PROCESO CONSTRUCTIVO

1. ROCERÍA Y LIMPIEZA

Consiste en la remoción de maleza, arbustos, vegetación menor, material orgánico y demás elementos que obstaculicen la transitabilidad o representen un riesgo para los usuarios de la vía. Esta actividad se desarrolla mediante herramientas manuales y maquinaria de apoyo cuando las condiciones del terreno lo permitan, con el fin de recuperar la sección útil de la vía, mejorar la visibilidad y facilitar el acceso a comunidades, veredas y sectores afectados por eventos naturales o situaciones de emergencia.

2. LIMPIEZA MANUAL DE ALCANTARILLAS

Comprende la extracción manual de sedimentos, lodos, material vegetal, residuos y demás elementos que obstruyan el funcionamiento de las alcantarillas y estructuras de drenaje. Su ejecución permite restablecer el flujo normal de las aguas superficiales, prevenir procesos de socavación, inundaciones y pérdida de banca, contribuyendo a la mitigación del riesgo y a la protección de las comunidades ubicadas en las zonas de influencia.

3. EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MÚLTIPLES TERRENOS CON RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA

Consiste en la remoción, corte y excavación mecánica de materiales en diferentes tipos de terreno mediante retroexcavadora sobre oruga. La actividad se realiza para la rehabilitación de vías afectadas, recuperación de accesos, conformación de plataformas, apertura de pasos provisionales y atención de emergencias derivadas de fenómenos naturales que comprometan la movilidad y la seguridad de la población.

4. CONFORMACIÓN DE LA CALZADA CON MOTONIVELADORA

Comprende la nivelación, perfilado y conformación de la superficie de rodadura mediante motoniveladora, corrigiendo deformaciones, baches, ahuellamientos y pérdidas de sección transversal. La actividad incluye la recuperación de la corona de la vía, el perfilado de taludes laterales y la construcción, limpieza y reconfiguración de cunetas para garantizar un adecuado drenaje superficial. Su ejecución tiene como finalidad restablecer las condiciones de transitabilidad, prevenir el deterioro prematuro de la infraestructura vial por acción de las aguas lluvias, garantizar una adecuada evacuación de las escorrentías y mejorar el acceso a comunidades y sectores afectados por eventos de origen natural o antrópico, contribuyendo a la reducción del riesgo y al fortalecimiento de la conectividad territorial.

5. MEJORAMIENTO DE LA CALZADA ADICIONANDO MATERIAL DE AFIRMADO



Consiste en el suministro, transporte, extendido, nivelación, humectación y compactación de material de afirmado sobre la superficie de la vía. Esta actividad permite fortalecer la estructura de la calzada, mejorar las condiciones de circulación y recuperar corredores viales estratégicos para la atención de emergencias, la conectividad rural y el acceso de las comunidades a bienes y servicios esenciales.

6. CARGUE DE MATERIAL AFIRMADO Y/O SOBRENTE

Comprende el cargue mecánico de material de afirmado proveniente de fuentes autorizadas, así como de materiales sobrantes producto de excavaciones, limpieza de derrumbes o actividades de rehabilitación vial. La actividad se ejecuta mediante maquinaria pesada, permitiendo el traslado oportuno de materiales requeridos para la recuperación de la infraestructura vial o la disposición adecuada de excedentes generados durante la atención de emergencias.

7. TRANSPORTE DE MATERIAL CON VOLQUETA

Consiste en el traslado de materiales mediante volquetas desde los sitios de extracción, acopio o disposición hasta los frentes de trabajo definidos. Incluye el transporte de material de afirmado, material de excavación, derrumbes, escombros y demás elementos requeridos para la rehabilitación de vías, recuperación de zonas afectadas y ejecución de acciones orientadas a la reducción y manejo del riesgo de desastres.

8. TRANSPORTE CAMABAJA

Comprende la movilización de maquinaria amarilla, equipos pesados y vehículos especiales mediante cama baja entre distintos frentes de trabajo o hacia zonas afectadas por emergencias. Esta actividad garantiza el desplazamiento seguro y oportuno de los equipos requeridos para la atención de eventos, rehabilitación de infraestructura y restablecimiento de las condiciones de movilidad en áreas impactadas.

9. REMOCIÓN DE DERRUMBES Y REHABILITACIÓN DE VÍAS CON BULLDOZER

Consiste en la remoción, empuje, distribución y conformación de materiales producto de derrumbes, deslizamientos y movimientos en masa mediante bulldozer. Incluye la rehabilitación preliminar de la plataforma vial y la apertura de corredores afectados, permitiendo restablecer la conectividad y garantizar el acceso de organismos de socorro, entidades gubernamentales y comunidades afectadas por situaciones de emergencia.

10. REMOCIÓN DE DERRUMBES CON RETROCARGADOR

Comprende la extracción, cargue y retiro de materiales provenientes de derrumbes, deslizamientos y obstrucciones de la vía mediante retrocargador. La actividad permite despejar de manera rápida la calzada, habilitar el tránsito vehicular y facilitar las labores de



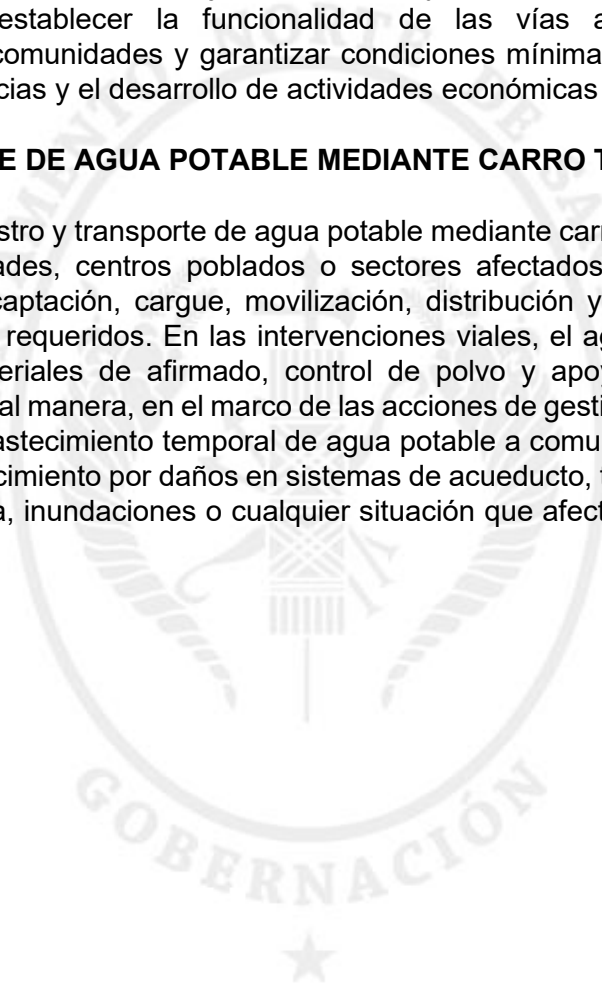
atención, asistencia humanitaria y recuperación en zonas impactadas por fenómenos naturales.

11. CONFORMACIÓN DE LA CALZADA CON BULLDOZER

Consiste en la recuperación de la superficie de rodadura mediante bulldozer, realizando actividades de corte, relleno, empuje, distribución y conformación de materiales. Su ejecución permite restablecer la funcionalidad de las vías afectadas, mejorar la accesibilidad de las comunidades y garantizar condiciones mínimas de movilidad para la atención de emergencias y el desarrollo de actividades económicas y sociales.

12. TRANSPORTE DE AGUA POTABLE MEDIANTE CARRO TANQUE

Consiste en el suministro y transporte de agua potable mediante carro tanque hacia frentes de trabajo, comunidades, centros poblados o sectores afectados por emergencias. La actividad incluye la captación, cargue, movilización, distribución y descarga del recurso hídrico en los puntos requeridos. En las intervenciones viales, el agua se emplea para la humectación de materiales de afirmado, control de polvo y apoyo a los procesos de compactación. De igual manera, en el marco de las acciones de gestión del riesgo, se utiliza para garantizar el abastecimiento temporal de agua potable a comunidades y veredas que presenten desabastecimiento por daños en sistemas de acueducto, temporadas de sequía, movimientos en masa, inundaciones o cualquier situación que afecte la prestación normal del servicio.



9. CONTRATOS REALIZADOS EN EL MARCO DE LA ACTIVIDAD 3.4.6 OPERATIVIDAD DEL BANCO DE MAQUINARIA ASIGNADO A LA SECRETARÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, ENFOCADO AL SERVICIO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DESASTRES

9.1 Contrato No. RE-SGRD-03124-2025, cuyo objeto es: “OPERATIVIDAD DEL BANCO DE MAQUINARIA DEL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER, CON DESTINO A LA ATENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS Y EMERGENCIAS PRESENTADAS EN EL MARCO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA PROFERIDA MEDIANTE DECRETO No. 000916 DEL 10 DE JUNIO DE 2025.”


VALOR INICIAL: \$1.991.002.780,00 (Recursos 2025)

ADICIONAL 1: Por valor de \$ 995.501.032,83 (Recursos 2026)

ADICIONAL 2: Por valor de \$222.677.000,00 (Recursos 2026)

9.2 Contrato No. RE - SGRD - 2945 – 2026, cuyo objeto es: “OPERATIVIDAD DEL BANCO DE MAQUINARIA DE LA GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER PARA LA ATENCIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS, REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA AFECTADA POR LA TEMPORADA DE LLUVIAS EN EL MARCO DE LA DECLARATORIA DE CALAMIDAD PÚBLICA PROFERIDA POR EL DEPARTAMENTO A TRAVÉS DEL DECRETO 000916 DEL 10 DE JUNIO DE 2025 Y PRORROGADA A TRAVÉS DEL DECRETO 002083 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 2025.”

VALOR INICIAL: \$ 2.492.613.625 (Recursos 2026)

FIRMA:	
NOMBRE:	WILLIAM VERA ARIAS
CARGO:	SECRETARIO DEPARTAMENTAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Revisó	Nhora Virginia Ortega – Profesional Especializado	
Realizó:	Ana Katherine Lizarazo Vanegas	

