ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO
Mantenimiento y rehabilitación de obras de drenaje transversal (alcantarillas) en las vías rurales del municipio de Pivijay.

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como finalidad atender la problemática asociada al deterioro progresivo de las obras de drenaje transversal tipo alcantarillas existentes en diferentes corredores viales de la zona rural del municipio de Pivijay, departamento del Magdalena. Estas estructuras cumplen una función fundamental en la conducción y evacuación de las aguas superficiales y de escorrentía, contribuyendo a la protección de la infraestructura vial y al mantenimiento de condiciones adecuadas de transitabilidad.

Para la formulación del proyecto se han priorizado diez (10) alcantarillas existentes que presentan afectaciones y deterioros en sus componentes estructurales, hidráulicos y constructivos, sin que hayan alcanzado un estado de colapso total. Esta condición permite realizar intervenciones de recuperación, reparación y rehabilitación de sus elementos, con el propósito de restablecer su funcionalidad, prolongar su vida útil y evitar que el deterioro avance hasta comprometer completamente la estabilidad de las estructuras.
Las alcantarillas objeto de intervención se encuentran distribuidas en tres corredores viales rurales del municipio: dos (2) en la vía El Seis – Caraballo, cuatro (4) en la vía La Embocada – Garrapata y cuatro (4) en la vía Las Piedras – Meque.

Las intervenciones contempladas comprenden el cambio de los tubos de concreto que presenten deterioro y pérdida de sus condiciones funcionales o estructurales, así como la reconstrucción, reparación y adecuación de los diferentes elementos que conforman las alcantarillas. Entre las actividades previstas se encuentran la reparación o reconstrucción de aletas y cabezales, el mejoramiento de soleras, la reconstrucción de placas superiores y la recuperación o reconstrucción de guardallantas, además de las obras complementarias necesarias para garantizar la estabilidad y el adecuado funcionamiento de cada estructura.
Como situación particular del proyecto, se destaca que el municipio de Pivijay dispone en su almacén municipal de tubería de concreto reforzado de 900 mm de diámetro interno, proveniente de una donación realizada por la Gobernación del Magdalena. Estos materiales serán aprovechados para las actividades de reposición de tubería que se requieran en las alcantarillas priorizadas, por lo cual no se contempla su adquisición dentro del presupuesto de obra. En consecuencia, el contratista deberá desarrollar las actividades de manipulación, transporte, instalación y adecuación de la tubería suministrada por el municipio, conforme a las especificaciones técnicas y condiciones contractuales.
Con la ejecución del proyecto se busca recuperar las condiciones estructurales e hidráulicas de las alcantarillas intervenidas, garantizar la adecuada conducción y evacuación de las aguas de escorrentía, reducir los riesgos de represamiento, inundación, erosión y socavación, y prevenir mayores afectaciones sobre la infraestructura de las vías rurales. De igual manera, se pretende evitar

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

el deterioro progresivo de estas obras y los posibles cierres o restricciones de movilidad que podrían generarse como consecuencia de una falla estructural o hidráulica.
En términos generales, el proyecto contribuirá al mejoramiento de las condiciones de conectividad y movilidad rural del municipio de Pivijay, facilitando el desplazamiento seguro de los habitantes, el transporte de productos e insumos agropecuarios y el acceso oportuno a servicios sociales, comerciales y económicos. De esta manera, se busca fortalecer la integración territorial, apoyar las actividades productivas y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales beneficiarias.

Las actividades de intervención estarán orientadas principalmente a:

1. Reposición de tubería: cambio de los tubos de concreto que presenten fisuras, fracturas, deterioro o daños que comprometan su capacidad de conducción y estabilidad.
2. Rehabilitación de aletas: reparación, reconstrucción o adecuación de las aletas laterales que presenten agrietamientos, desprendimientos, pérdida de sección o deterioro estructural.
3. Mejoramiento de soleras: recuperación y adecuación de las superficies de apoyo y conducción hidráulica, garantizando condiciones apropiadas para el flujo del agua.
4. Reconstrucción de placas superiores: intervención de las placas que presenten deterioro estructural, con el propósito de recuperar su resistencia y capacidad de servicio.
5. Reconstrucción de guardallantas: recuperación de los elementos de protección lateral de las estructuras, necesarios para brindar seguridad y protección a los usuarios de la vía.
6. Reparación de cabezales: recuperación de los elementos de entrada y salida de las alcantarillas, garantizando la estabilidad de la estructura y la adecuada transición del flujo hidráulico.

Las actividades específicas se ejecutarán de acuerdo con las condiciones particulares de deterioro identificadas en cada una de las diez (10) alcantarillas priorizadas, procurando conservar y aprovechar los elementos existentes que aún presenten condiciones adecuadas de servicio y reemplazar o reconstruir únicamente aquellos cuya condición física y estructural lo requiera.

Criterio de intervención: El proyecto no contempla la construcción de alcantarillas nuevas ni la sustitución integral de todas las estructuras existentes. Su alcance corresponde a la recuperación, reparación, reposición parcial y rehabilitación de componentes deteriorados de las alcantarillas priorizadas, las cuales aún conservan parte de su estructura y no han colapsado totalmente.

1.1 Justificación técnica de la contratación

La presente contratación se fundamenta jurídicamente en las disposiciones constitucionales y legales que establecen las competencias de los municipios para garantizar la conservación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura pública a su cargo, así como para promover el desarrollo territorial, proteger los bienes de uso público y garantizar condiciones adecuadas de movilidad y conectividad para las comunidades rurales. Entre las principales disposiciones aplicables se destacan:

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

- Artículo 2 de la Constitución Política de Colombia, que establece como fines esenciales del Estado servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los derechos y deberes consagrados en la Constitución.
- Artículo 24 de la Constitución Política, que reconoce el derecho de todo colombiano a circular libremente por el territorio nacional, con las limitaciones que establezca la ley.
- Artículo 311 de la Constitución Política, que establece al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, con responsabilidad de ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria y construir las obras que demande el progreso local.
- Ley 105 de 1993, por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se reglamenta la planeación en el sector y se establecen responsabilidades relacionadas con la infraestructura de transporte.
- Ley 715 de 2001, que establece competencias de los municipios en materia de infraestructura y transporte, incluyendo las relacionadas con la construcción y conservación de la infraestructura de transporte de su propiedad, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.
- Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007, que regulan la contratación estatal y establecen los principios, procedimientos y modalidades para la celebración de contratos destinados a satisfacer las necesidades de interés general.
- Decreto 1082 de 2015, que reglamenta el sistema de compras y contratación pública y establece las disposiciones relacionadas con la planeación contractual, la elaboración de estudios y documentos previos y la estructuración de los procesos de selección.
- Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, cuyas disposiciones orientan la implementación de acciones de prevención y reducción de riesgos asociados a fenómenos naturales y condiciones que puedan afectar la infraestructura y las comunidades.
- Los planes de desarrollo nacional, departamental y municipal, en cuanto contemplan políticas, programas y metas orientadas al mejoramiento y conservación de la infraestructura de transporte, la conectividad rural, la prevención del riesgo y el fortalecimiento del desarrollo territorial.

La ejecución del proyecto se enmarca en las competencias y responsabilidades del municipio en materia de conservación y mantenimiento de la infraestructura vial rural, mediante la intervención de las obras de drenaje transversal existentes, las cuales constituyen elementos fundamentales para garantizar la adecuada evacuación de las aguas superficiales y proteger la estabilidad y funcionalidad de los corredores viales.

Teniendo en cuenta la problemática identificada en las vías rurales del municipio de Pivijay, Magdalena, caracterizada por el deterioro parcial de diez (10) alcantarillas existentes, cuyas afectaciones comprometen las condiciones estructurales e hidráulicas de sus componentes, se evidencia la necesidad de adelantar intervenciones que permitan recuperar su funcionalidad, prevenir el avance de los daños y evitar posibles fallas o colapsos que puedan ocasionar afectaciones a la infraestructura vial y restricciones en la movilidad de las comunidades rurales.

Las estructuras priorizadas se encuentran localizadas en los corredores viales El Seis – Caraballo, La Embocada – Garrapata y Las Piedras – Meque, y presentan condiciones de deterioro que requieren

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

atención oportuna, considerando su importancia para la conducción de las aguas de escorrentía y la conservación de las vías rurales.

En consecuencia, se determina la necesidad de adelantar el proyecto denominado "MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL (ALCANTARILLAS) EN LAS VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY, MAGDALENA", mediante la ejecución de intervenciones de mantenimiento, reparación, reposición parcial y rehabilitación de los componentes deteriorados de las estructuras existentes, de conformidad con las especificaciones técnicas, memorias de cantidades y presupuesto establecidos.

De esta manera, la contratación responde a una necesidad de interés público y se encuentra orientada al cumplimiento de las competencias municipales, la protección de la infraestructura vial rural, la prevención del deterioro progresivo de las obras de drenaje y el mejoramiento de las condiciones de movilidad y conectividad de las comunidades beneficiarias.

Nota jurídica: Para la versión definitiva de los estudios previos, recomiendo verificar la correspondencia de las normas citadas con las competencias específicas del municipio y complementar la fundamentación con las disposiciones vigentes sobre infraestructura de transporte y gestión del riesgo.

2 DESCRIPCIÓN DE LA ZONA A INTERVENIR

El proyecto se desarrollará en la zona rural del municipio de Pivijay, departamento del Magdalena, específicamente sobre los corredores viales El Seis – Caraballo, La Embocada – Garrapata y Las



Piedras – Meque, en los cuales se localizan las obras de drenaje transversal objeto de mantenimiento y rehabilitación. Estos corredores constituyen importantes ejes de conexión para la movilidad de los habitantes de las comunidades rurales, el transporte de productos e insumos agropecuarios y la articulación de estos sectores con la cabecera municipal.
Localizacion.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

Ubicación en Latinoamérica	 Ubicación en Colombia y Magdalena



	CARABALLO	EL SEIS
Via No 1	10°20'51.39"N 74°17'33.28"O	10°29'50.86"N 74°14'0.71"O

	Garrapata	La Embocada
Via No 2	10°19'11.70"N 74°25'16.10"O	10°24'24.07"N 74°32'55.44"O

	Meque	La Embocada
Via No 3	10°19'57.00"N 74°30'55.07"O	10°22'8.34"N 74°32'18.30"O

Estas estructuras hacen parte de la infraestructura de drenaje existente de las vías rurales y cumplen una función fundamental en la conducción y evacuación de las aguas superficiales y de escorrentía, permitiendo mantener condiciones adecuadas de transitabilidad y protegiendo la calzada frente a procesos de erosión, socavación y acumulación de agua.

2.1.1 Características demográficas de la población del área de influencia

El área de influencia del proyecto comprende las comunidades rurales localizadas en los corregimientos y sectores vinculados a los tres corredores viales objeto de intervención. De acuerdo con la información suministrada para la caracterización de las poblaciones de Las Piedras, Caraballo, San José de la Montaña (Garrapata) y Placita, se identifican las siguientes condiciones demográficas:

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

Corregimiento de Las Piedras y sectores aledaños

La población objetivo corresponde aproximadamente a dos mil (2.000) habitantes, distribuidos en cerca de cuatrocientas (400) familias, incluyendo habitantes del corregimiento de Las Piedras, veredas de la zona y los centros poblados La Palma y Veranillo.

Clasificación	Detalle	Número de personas
Género	Masculino	1.000
Género	Femenino	1.000
Grupos étnicos	Población afrocolombiana	20
Edad	0 a 14 años	550
Edad	15 a 19 años	200
Edad	20 a 59 años	1.050
Edad	Mayor de 60 años	200
Población vulnerable	Desplazados	1.000
Población vulnerable	Víctimas	1.100
Población vulnerable	Personas con discapacidad	50

Fuente: Censo DANE 2018, proyección 2024, Unidad para las Víctimas y Secretaría de

Desarrollo Económico y Social, según información suministrada.

Corregimiento de Caraballo.

Para el área de influencia de la vía El Seis – Caraballo se registra una población aproximada de dos mil doscientos (2.200) habitantes, de acuerdo con la información suministrada por la Oficina Asesora de Planeación Municipal.

Clasificación	Detalle	Número de personas
Género	Masculino	1.200
Género	Femenino	1.000
Grupos étnicos	Población afrocolombiana	20
Edad	0 a 5 años	90
Edad	6 a 11 años	191
Edad	12 a 18 años	241
Edad	14 a 26 años	261
Edad	29 a 59 años	200
Edad	60 años y más	86
Población vulnerable	Desplazados	27
Población vulnerable	Víctimas de otros hechos victimizantes	15
Población vulnerable	Personas con discapacidad	2

Fuente: Proyección DANE 2023 y Oficina Asesora de Planeación Municipal, según información suministrada.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

Corregimientos de San José de la Montaña (Garrapata) y Placita

El área de influencia correspondiente a la vía La Embocada – Garrapata comprende comunidades que presentan condiciones de ruralidad dispersa y dependencia de la infraestructura vial para su movilidad y acceso a servicios.

De acuerdo con la información suministrada por la Oficina Asesora de Planeación Municipal, los corregimientos presentan las siguientes características:

Corregimiento	Extensión territorial (ha)	Habitantes	Viviendas aproximadas
San José de la Montaña (Garrapata)	12.716	549	137
Placita	10.834	1.037	259
Total	23.550	1.586	396

La distribución poblacional por género y grupos de edad es la siguiente:

Clasificación	Detalle	Número de personas
Género	Masculino	848
Género	Femenino	738
Edad	0 a 14 años	478
Edad	15 a 19 años	146
Edad	20 a 59 años	736
Edad	60 años y más	226
Total		1.586

Fuente: Oficina Asesora de Planeación Municipal.

En términos generales, la población de estas comunidades presenta una importante dependencia de las vías rurales para el desarrollo de sus actividades cotidianas, el acceso a instituciones educativas, servicios de salud, centros de abastecimiento y mercados locales. Esta condición adquiere especial relevancia durante las temporadas de lluvia, cuando las deficiencias en las obras de drenaje pueden ocasionar afectaciones sobre la infraestructura vial y dificultar el desplazamiento de los habitantes.

2.1.2 Condiciones socioeconómicas del área de influencia

Las comunidades rurales beneficiarias presentan una economía predominantemente agropecuaria, sustentada en actividades familiares relacionadas con la ganadería bovina, la producción de leche, la elaboración artesanal de queso, la comercialización de ganado y el desarrollo de cultivos agrícolas como maíz, yuca, plátano, ahuyama y frutales.

Estas actividades productivas dependen de condiciones adecuadas de movilidad para el transporte de insumos, productos agropecuarios, animales y materiales hacia los centros poblados y la cabecera municipal de Pivijay.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

De igual manera, la información disponible sobre los corregimientos de San José de la Montaña (Garrapata) y Placita evidencia condiciones de vulnerabilidad socioeconómica. En Placita, el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) alcanza el 34,08 %, mientras que en San José de la Montaña (Garrapata) corresponde al 17,40 %. Estas condiciones reflejan la importancia de fortalecer la infraestructura rural como elemento de integración territorial y apoyo al desarrollo económico y social.

2.1.3 Descripción Sociocultural De Los Corregimientos Del Área De Influencia

Las comunidades rurales vinculadas a los corredores viales El Seis – Caraballo, La Embocada – Garrapata y Las Piedras – Meque, en el municipio de Pivijay, Magdalena, presentan dinámicas socioculturales propias de la ruralidad de la región Caribe, caracterizadas por fuertes vínculos familiares, relaciones de vecindad, solidaridad y participación comunitaria.
Su organización social se desarrolla principalmente a través de las Juntas de Acción Comunal, liderazgos locales, instituciones educativas, organizaciones religiosas y espacios de encuentro comunitario, que contribuyen a la integración y convivencia de sus habitantes.
Desde el punto de vista económico y cultural, predominan las actividades agropecuarias, especialmente la ganadería, la producción de leche, la elaboración artesanal de queso y los cultivos de pancoger, como maíz, yuca y plátano, prácticas que forman parte de las tradiciones y medios de subsistencia de las familias rurales.

En este contexto, las vías rurales representan un elemento fundamental para la comunicación entre las comunidades, el acceso a servicios básicos y el desarrollo de sus actividades sociales y productivas. Por tanto, el mantenimiento y rehabilitación de las obras de drenaje transversal permitirá conservar las condiciones de movilidad e integración territorial, favoreciendo el bienestar y la calidad de vida de los habitantes de los corregimientos beneficiarios.

2.1.4 Infraestructura, movilidad y servicios

Los corredores viales rurales objeto del proyecto cumplen una función importante en la comunicación entre los corregimientos, veredas y centros poblados del municipio de Pivijay. A través de estas vías se movilizan habitantes, estudiantes, productores agropecuarios, comerciantes y vehículos destinados al transporte de insumos y mercancías.
En estas zonas predominan los desplazamientos mediante motocicletas, motocarros, vehículos particulares, vehículos de carga y maquinaria agrícola. Por tanto, las condiciones de funcionamiento de las obras de drenaje transversal inciden directamente en la seguridad y continuidad de la movilidad.

Asimismo, las comunidades cuentan con equipamientos y espacios de uso colectivo, entre ellos instituciones educativas rurales, iglesias, salones comunales, parques, cementerios, establecimientos comerciales y unidades productivas agropecuarias, cuyo acceso depende de la disponibilidad de vías rurales en condiciones adecuadas.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

En este contexto, las alcantarillas cumplen una función esencial para permitir el paso de las aguas de escorrentía y evitar que estas afecten la superficie de rodadura, los terraplenes y demás elementos que conforman la infraestructura vial.

3 DESRCRIPCION DEL ESTADO DE ACTUAL DE LAS VIAS:

Los corredores viales rurales El Seis – Caraballo, La Embocada – Garrapata y Las Piedras – Meque, ubicados en el municipio de Pivijay, Magdalena, presentan condiciones de deterioro que afectan la movilidad y conectividad de las comunidades rurales. Estas vías son fundamentales para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, así como para el acceso a servicios de salud, educación y comercio.

De acuerdo con las inspecciones técnicas realizadas, los tramos evaluados presentan superficies de rodadura predominantemente en terreno natural, con material de afirmado insuficiente o inexistente en varios sectores. Esta condición, sumada a la falta de mantenimiento y a las características arcillosas del suelo, favorece la pérdida de estabilidad de la calzada, especialmente durante las temporadas de lluvia.

En el corredor Las Piedras – Meque se evidencian problemas de acumulación de aguas lluvias, ausencia de cunetas funcionales y deficiencias en el drenaje transversal, que han ocasionado cárcavas, surcos, zanjas longitudinales, encharcamientos y zonas de atollamiento. En algunos sectores, estas zanjas alcanzan profundidades aproximadas de 50 cm y longitudes de hasta 30 m, comprometiendo el ancho de circulación y la estabilidad de la vía.

Por su parte, el corredor El Seis – Caraballo, con una longitud aproximada de 18.791 metros, presenta un deterioro generalizado de la bancada. Según el diagnóstico, más del 90 % de su longitud carece de material de afirmado y se observa una deficiente conformación de la calzada, con pérdida del bombeo transversal y ausencia de cunetas y descoles definidos. Esto ha generado baches, desniveles, erosión lateral y acumulación de agua, dificultando el tránsito vehicular, especialmente en época de lluvias.

En cuanto a las obras de drenaje transversal, se identificaron estructuras con deterioro físico y deficiencias en su funcionamiento hidráulico, asociadas a la acumulación de sedimentos, afectaciones en cabezales y elementos de protección, así como insuficiencia en la evacuación de las aguas de escorrentía. En el tramo Las Piedras – Meque, el diagnóstico reporta 11 de las 14 alcantarillas de 36 pulgadas en mal estado y cinco puntos críticos hidráulicos. Asimismo, en El Seis – Caraballo se evidenciaron estructuras deterioradas y sectores con deficiencias en el manejo de los pasos naturales de agua.

Estas condiciones, agravadas por el tránsito de vehículos de carga y maquinaria agrícola, aceleran el deterioro de las vías y generan dificultades de circulación, mayores tiempos de desplazamiento y costos de transporte para las comunidades rurales.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

4 ARBOL DE PROBLEMA

PROBLEMA CENTRAL

Deficientes condiciones de movilidad y transitabilidad vehicular en las vías rurales del municipio de Pivijay, Magdalena, debido al deterioro y funcionamiento inadecuado de las obras de drenaje transversal (alcantarillas).

CAUSAS DEL PROBLEMA

Causa directa:
- Deterioro físico y estructural de las alcantarillas existentes en los corredores viales rurales El Seis – Caraballo, La Embocada – Garrapata y Las Piedras – Meque.

Causas indirectas:
- Falta de mantenimiento preventivo y correctivo de las obras de drenaje transversal.
- Deterioro de los elementos estructurales de las alcantarillas por el paso del tiempo y la exposición a las condiciones ambientales.
- Deficiencias en la evacuación de las aguas de escorrentía, que favorecen procesos de erosión y afectaciones en la bancada de las vías.

EFECTOS DEL PROBLEMA

Efectos directos:
- Dificultades y retrasos en la movilidad vehicular por los corredores rurales.
- Afectación de la transitabilidad durante las temporadas de lluvia.
- Incremento del riesgo de daños en los vehículos y accidentes de tránsito.

Efectos indirectos:
- Incremento de los costos y tiempos de transporte de pasajeros y productos agropecuarios.
- Dificultades de acceso a servicios de salud, educación y comercio.
- Afectación del desarrollo social y económico de las comunidades rurales del municipio.

5 PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las principales actividades y obras que se ejecutarán en el marco del proyecto “MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL (ALCANTARILLAS) EN LAS VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY, MAGDALENA” comprenden la intervención de diez (10) alcantarillas existentes, localizadas en los corredores rurales El Seis – Caraballo, La Embocada – Garrapata y Las Piedras – Meque, mediante las siguientes actividades:

- Actividades preliminares: localización, trazado y replanteo de las áreas donde se realizarán las intervenciones, de acuerdo con las condiciones existentes y las necesidades identificadas en campo.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

- Movimiento de tierras: ejecución de excavaciones sin clasificar para acceder a las estructuras existentes, realizar las adecuaciones requeridas y permitir la ejecución de las obras de rehabilitación, incluyendo el manejo del material producto de las excavaciones.

- Obras en concreto: suministro y colocación de concreto reforzado de 21 MPa y concreto ciclópeo de 17 MPa, destinados a la recuperación y reconstrucción de los elementos estructurales de las alcantarillas, conforme a las especificaciones y cantidades establecidas en el presupuesto.

- Instalación de tubería: instalación de tubería de concreto reforzado clase II, de diámetro interno de 900 mm (36 pulgadas), en los puntos donde se requiera la reposición de los elementos existentes. El suministro de estas tuberías estará a cargo del municipio, mediante el aprovechamiento de las unidades disponibles en su almacén.

- Acero de refuerzo: suministro, figurado, corte, figuración e instalación de acero de refuerzo con resistencia a la fluencia de 420 MPa, requerido para los elementos estructurales contemplados en la intervención.

Las actividades comprenden las labores de mantenimiento, reparación y rehabilitación de los componentes deteriorados de las alcantarillas, procurando recuperar su estabilidad estructural y funcionamiento hidráulico, de acuerdo con las condiciones particulares de cada sitio y las cantidades de obra previstas en el presupuesto oficial.

La ejecución del objeto contractual deberá realizarse conforme a los diseños, especificaciones técnicas, memorias de cantidades y demás documentos que integran el proyecto, garantizando la calidad y durabilidad de las intervenciones, así como el adecuado manejo ambiental y el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y salud en el trabajo.

El contratista deberá disponer del personal técnico y operativo idóneo, materiales, equipos, herramientas y demás recursos necesarios para ejecutar las actividades contratadas. En el caso de las tuberías de concreto reforzado de 900 mm, deberá coordinar con la entidad su disponibilidad y entrega, teniendo en cuenta que su suministro corresponde a existencias municipales y que el presupuesto contempla únicamente su instalación.

Asimismo, el contratista deberá presentar informes periódicos de avance, con frecuencia quincenal y mensual, que incluyan el estado de ejecución física y financiera, las actividades desarrolladas, las cantidades ejecutadas, el personal y los equipos utilizados, el registro fotográfico y las novedades presentadas durante la ejecución de las obras. Estos documentos servirán de soporte para las actividades de seguimiento y control de la interventoría y la supervisión.

El reconocimiento y pago de las actas parciales estará sujeto a la verificación y certificación de las cantidades efectivamente ejecutadas por parte de la interventoría, previa comprobación del cumplimiento de las especificaciones técnicas y de calidad. En consecuencia, no se reconocerán

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

materiales o actividades que no hayan sido debidamente ejecutados o incorporados a las obras, salvo las condiciones expresamente previstas en el contrato.

Principales Ítems de pago:

A continuación, se relacionan los principales ítems y componentes de obra que deberá ejecutar EL CONTRATISTA, de conformidad con las especificaciones técnicas, cantidades de obra y presupuesto oficial del proyecto "MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL (ALCANTARILLAS) EN LAS VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY, MAGDALENA":

Ítem	Código	Descripción	Unidad
1		PRELIMINARES	
1.1	—	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	m²
2		MOVIMIENTO DE TIERRAS	
2.1	—	EXCAVACIÓN SIN CLASIFICAR	m³
3		OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL – ALCANTARILLAS	
3.1	—	CONCRETO REFORZADO DE 21 MPa	m³
3.2	—	CONCRETO CICLÓPEO DE 17 MPa	m³
3.3	—	INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO CLASE II, DIÁMETRO INTERNO DE 900 mm (36"), INCLUYE INSTALACIÓN, NO INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIAL	m
3.4	—	ACERO DE REFUERZO fy = 420 MPa	kg

Los anteriores componentes comprenden las actividades necesarias para el mantenimiento y rehabilitación de las alcantarillas existentes, incluyendo la mano de obra, materiales, transporte, equipos, herramientas y demás recursos requeridos para su correcta ejecución, de acuerdo con las cantidades y especificaciones establecidas en el presupuesto oficial.
Nota: Las tuberías de concreto reforzado de 900 mm serán suministradas por el municipio, con cargo a las existencias disponibles en su almacén; por tanto, el presupuesto contempla únicamente su instalación.

6 CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

La obra pública objeto del presente proceso de contratación se encuentra clasificada en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC), principalmente en el segmento 72, correspondiente a servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento, conforme a los siguientes códigos:

Clasificación UNSPSC	Descripción
72141003	Servicios de mantenimiento de calles y carreteras
72141511	Servicios de excavación

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

72151906	Servicios de instalación de tubería de drenaje

Justificación de la selección:

- 72103300: corresponde al mantenimiento y reparación de infraestructura, relacionado directamente con la rehabilitación de los elementos estructurales de las alcantarillas.
- 72141003: corresponde al mantenimiento de calles y carreteras, y guarda relación con la conservación de las vías rurales donde se encuentran las estructuras intervenidas.
- 72141511: corresponde a los trabajos de excavación contemplados en el presupuesto para la intervención de las alcantarillas.

Los códigos y sus denominaciones se encuentran en el clasificador UNSPSC publicado por Colombia Compra Eficiente

7 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución del contrato será de **DIEZ (10) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución contractual.

El plazo para la ejecución de las actividades objeto del presente proceso será el establecido en la Sección 1.1 del Pliego de Condiciones y se contabilizará de conformidad con lo dispuesto en el **Anexo 5 – Minuta del Contrato**.

8 ANTICIPO

N/A

9 FORMA DE PAGO

La Entidad Contratante pagará al contratista el valor del contrato mediante el sistema de **precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste**, de conformidad con las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, verificadas y aprobadas por la supervisión de la Entidad, de acuerdo con las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial y la propuesta económica presentada por el contratista.

La forma de pago se realizará de la siguiente manera:

El Municipio pagará al contratista el valor del presente contrato así:

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

La entidad pagará a través de actas de recibo parcial de avance de ejecución de las actividades, previo recibo a entera satisfacción de las actividades, para lo cual se deberá presentar la respectiva cuenta de cobro o factura.

Dichas actas deben incluir medición de las cantidades de actividades, multiplicada por los precios unitarios con sus impuestos, estampillas y demás contribuciones legales contemplados en el contrato. Correspondiente. Debidamente aprobadas por el supervisor, y un pago final No menor al 10% del valor del contrato correspondiente, a un acta de recibo final de actividades.

La cancelación de los recursos se efectuará previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar:

- Factura o su equivalente con el cumplimiento de los requisitos legales.
- Acta de recibo a satisfacción firmada por el contratista y el supervisor.
- Informe de actividades elaborado por el contratista donde se evidencie el avance las obras.
- Informe del supervisor en referencia a las actividades realizadas por el contratista.
- Acreditar encontrarse a paz y salvo por concepto de aportes al sistema integral de seguridad social y parafiscales de conformidad con lo señalado en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007

Documentos requeridos para el trámite de los pagos

Para el trámite de cada pago, el contratista deberá presentar los siguientes documentos:

1. Acta parcial de obra, con la relación detallada de las actividades y cantidades efectivamente ejecutadas, debidamente aprobada por la interventoría y avalada por la supervisión de la Entidad.
2. Factura de venta o documento equivalente, de conformidad con los requisitos legales vigentes.
3. Certificación de la supervisión sobre el recibo a satisfacción de las actividades ejecutadas y la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas.
4. Soportes de pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales, cuando corresponda, de conformidad con la normatividad vigente.
5. Paz y salvos de los profesionales y trabajadores vinculados a la ejecución del contrato, cuando sean exigibles, en los que conste el cumplimiento de las obligaciones laborales y el pago de salarios y prestaciones sociales.

La Entidad Contratante no reconocerá pagos por gastos adicionales en los que incurra el contratista durante la ejecución del contrato que no estén contemplados en las condiciones contractuales. En consecuencia, serán de exclusiva responsabilidad del contratista los costos y gastos asociados a la legalización, perfeccionamiento y ejecución del contrato, así como aquellos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

Impuestos, deducciones y gastos

El contratista acepta que todos los impuestos, tasas, contribuciones, retenciones y demás gravámenes que se causen con ocasión del perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato serán asumidos por su cuenta y riesgo, de conformidad con las disposiciones legales vigentes. En consecuencia, no se reconocerán valores adicionales por estos conceptos.
En caso de que el contratista presente obligaciones económicas pendientes con la Entidad Contratante, autoriza que, al momento de efectuar los pagos correspondientes, el área financiera realice los cruces de cuentas y las compensaciones a que haya lugar, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Plazo para el pago

La ENTIDAD CONTRATANTE realizará los pagos al CONTRATISTA dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de radicación de la respectiva factura en la dependencia correspondiente, siempre que esta haya sido recibida a satisfacción y se haya verificado el cumplimiento de los requisitos contractuales, administrativos y legales exigidos para el trámite del pago.

Los gastos de transporte, entrega de materiales, desplazamiento de personal, equipos y maquinaria, así como cualquier variación de precios o costos asociados a la ejecución del contrato, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el valor total de la propuesta económica presentada por el CONTRATISTA. En consecuencia, la ENTIDAD CONTRATANTE no reconocerá valores adicionales por dichos conceptos.

El pago se efectuará mediante transferencia a la cuenta bancaria de ahorros o corriente que indique el CONTRATISTA, previa presentación de los documentos y soportes exigidos en el proceso contractual. Los desembolsos estarán sujetos a la disponibilidad de recursos y a la programación del Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la Entidad, conforme a las disposiciones presupuestales aplicables.

La ENTIDAD CONTRATANTE no adquiere vínculo laboral alguno con el personal que el CONTRATISTA vincule para la ejecución del objeto contractual. Por tanto, será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA el cumplimiento de las obligaciones laborales, salariales, prestacionales, de seguridad social e indemnizatorias que se deriven de la vinculación de dicho personal, así como las responsabilidades correspondientes frente a los subcontratistas que intervengan en la ejecución de las actividades, cuando estos sean autorizados conforme a las condiciones contractuales.

10 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

EL CONTRATISTA deberá ejecutar las obras dando estricto cumplimiento a los estudios, diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y demás documentos que hacen parte integral del proyecto “MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL (ALCANTARILLAS) EN LAS VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY, MAGDALENA”.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

La documentación técnica que sirvió de base para la estructuración del proyecto será suministrada por la ENTIDAD CONTRATANTE al contratista adjudicatario, con el propósito de que sea revisada, conocida y aplicada durante la ejecución de las obras, garantizando el cumplimiento de las condiciones técnicas, constructivas y de calidad establecidas.

a. Materiales

Los materiales, agregados, concretos, acero de refuerzo y demás elementos que se utilicen en la ejecución de las obras deberán cumplir con los requisitos de calidad, características y especificaciones establecidas en los estudios, diseños y documentos técnicos del proyecto, así como con las normas técnicas vigentes aplicables.

En particular, el concreto reforzado de 21 MPa, el concreto ciclópeo de 17 MPa y el acero de refuerzo con resistencia a la fluencia de 420 MPa deberán cumplir con las especificaciones técnicas exigidas, garantizando la estabilidad, resistencia y durabilidad de los elementos estructurales de las alcantarillas intervenidas.

EL CONTRATISTA será responsable de gestionar y disponer oportunamente los materiales y suministros necesarios para la ejecución de las obras, manteniendo en los frentes de trabajo las cantidades suficientes para garantizar la continuidad de las actividades y evitar retrasos en el cronograma.

Respecto a la tubería de concreto reforzado clase II, de diámetro interno de 900 mm, se precisa que su suministro estará a cargo de la ENTIDAD CONTRATANTE, mediante la utilización de las existencias disponibles en el almacén municipal. Por tanto, EL CONTRATISTA deberá coordinar su recepción, manejo, transporte e instalación, de acuerdo con las condiciones establecidas contractualmente y las especificaciones técnicas del proyecto. Previamente a su utilización, deberá verificarse su estado físico y su aptitud para la instalación.

Todos los materiales y elementos estarán sujetos a la inspección, verificación y aprobación de la INTERVENTORÍA, sin que dicha aprobación exonere al CONTRATISTA de su responsabilidad frente a la calidad y cumplimiento de las especificaciones exigidas.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

La ENTIDAD CONTRATANTE entregará al CONTRATISTA los estudios, diseños, planos, especificaciones técnicas, presupuesto oficial, memorias de cantidades de obra y demás documentos que conforman el proyecto y que servirán de referencia para la ejecución de las actividades de mantenimiento y rehabilitación de las diez (10) alcantarillas existentes, localizadas en los corredores rurales priorizados.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

EL CONTRATISTA deberá realizar una revisión integral de dicha documentación, verificando su coherencia, suficiencia y correspondencia con las condiciones reales de las estructuras y los sitios objeto de intervención. Esta revisión deberá efectuarse dentro del plazo establecido para tal fin, informando oportunamente a la ENTIDAD CONTRATANTE sobre cualquier inconsistencia, omisión, incompatibilidad o condición técnica que pueda afectar la correcta ejecución de las obras.

Una vez finalizado el plazo establecido para la revisión de los estudios y diseños, y en caso de no presentarse observaciones debidamente sustentadas, se entenderá que EL CONTRATISTA ha revisado y acepta la documentación suministrada como base para la ejecución contractual, sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan a cada una de las partes respecto de su elaboración, revisión y aprobación.

Cualquier modificación, ajuste o complementación que EL CONTRATISTA considere necesaria realizar a los estudios, diseños, planos o especificaciones técnicas deberá presentarse previamente a la INTERVENTORÍA, debidamente justificada y acompañada de los soportes técnicos correspondientes, para su revisión y aprobación, con el aval de la ENTIDAD CONTRATANTE cuando corresponda. En ningún caso podrán ejecutarse modificaciones sin contar con las autorizaciones respectivas.

La gestión de estas modificaciones deberá realizarse oportunamente, procurando no afectar el cronograma ni el plazo contractual. EL CONTRATISTA deberá garantizar que los ajustes aprobados conserven la funcionalidad hidráulica, estabilidad estructural, resistencia, seguridad y durabilidad de las alcantarillas intervenidas.

11 EXPERIENCIA DEL PROPONENTE.

1.7 PROYECTOS DE CONSTRUCCCIÓN O RECONSTRUCCIÓN O AMPLIACIÓN O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL O MANTENIMIENTO O REHABILITACION DE OBRAS DE DRENAJE ASOCIADAS A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	GENERAL	CONSTRUCCIÓN O ADECUACIÓN O MANTENIMIENTO O AMPLIACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE ASOCIADAS A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE.
		Nota: Será válida la experiencia en intervenciones de Box Coulvert, de cunetas, de canales abiertos y cerrados.
	ESPECIFICA	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar el 50% del Presupuesto Oficial estimado para este proceso de contratación.

12 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión. d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

POSTGRADO CON TÍTULO	**REQUISITO DE EXPERIENCIA GENERAL**	**REQUISITO DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA**
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

• Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.

• Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.

• No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa. El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato. El personal requerido es el siguiente:

• Un (1) Ingeniero Residente de obra

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad de profesionales requeridos	% Dedicación	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica	Formación Académica

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

INGENIERO RESIDENTE	1	100	a) Un profesional de la Ingeniería civil. b) Experiencia general no menor de diez (10) años, contada desde la fecha de expedición de la matrícula profesional	Residente de obra en dos proyectos que hayan consistido en la construcción, mejoramiento, adecuación, Rehabilitación, Reformas y/o reconstrucción de vías u obras de drenaje en el sector público o privado.	Ingeniero Civil

b. Maquinaria mínima del proyecto

La maquinaria y los equipos mínimos requeridos deberán ser acordes con las actividades de mantenimiento y rehabilitación de las diez (10) alcantarillas existentes, garantizando la correcta ejecución de las excavaciones, instalación de tuberías, preparación y colocación de concretos, instalación del acero de refuerzo y demás actividades contempladas en el presupuesto oficial.

Como mínimo, EL CONTRATISTA deberá disponer de los siguientes equipos:

- Retroexcavadora: para la ejecución de excavaciones, retiro de material y adecuación de las áreas de intervención.
- Volqueta: para el transporte y disposición del material producto de las excavaciones y demás materiales requeridos.
- Mezcladora de concreto: para la preparación de las mezclas de concreto requeridas en las obras.
- Vibrador de concreto: para garantizar la adecuada compactación y consolidación del concreto.
- Equipo de compactación: para la compactación del material de relleno alrededor de las estructuras intervenidas.
- Equipo de corte y figurado de acero: para la preparación del acero de refuerzo requerido en los elementos estructurales.

La maquinaria y los equipos mínimos requeridos serán verificados una vez se adjudique el contrato y no podrán exigirse durante la etapa de selección del contratista como criterio habilitante o para efectos de otorgar puntaje. EL CONTRATISTA deberá garantizar su disponibilidad y adecuado funcionamiento durante la ejecución de las actividades, de acuerdo con las necesidades de cada frente de trabajo y el cronograma aprobado.

13 POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

Las posibles fuentes de materiales requeridos para la ejecución del proyecto serán determinadas por EL CONTRATISTA, de acuerdo con la disponibilidad en el área de influencia de las obras y las necesidades técnicas de las actividades previstas. Los materiales deberán contar con la aprobación previa de la INTERVENTORÍA y cumplir con las especificaciones técnicas y normas vigentes aplicables al mantenimiento y rehabilitación de obras de drenaje transversal.

Es responsabilidad del proponente, por su cuenta y riesgo, inspeccionar y examinar las condiciones de los sitios donde se desarrollarán las intervenciones, así como verificar la disponibilidad, calidad, procedencia y condiciones de suministro de los materiales necesarios. En particular, deberá considerar los agregados pétreos, arena, cemento, acero de refuerzo y demás insumos requeridos para la elaboración de concretos reforzados de 21 MPa y concretos ciclópeos de 17 MPa, así como los materiales necesarios para las actividades de excavación, relleno e instalación de tuberías.

Respecto a las tuberías de concreto reforzado clase II, de diámetro interno de 900 mm (36 pulgadas), se precisa que su suministro estará a cargo de la ENTIDAD CONTRATANTE, mediante el aprovechamiento de las existencias disponibles en el almacén municipal. Por tanto, EL CONTRATISTA deberá verificar las condiciones de disponibilidad y coordinar su recepción, transporte, manejo e instalación, conforme a las disposiciones contractuales y especificaciones técnicas del proyecto.

Las fuentes de materiales seleccionadas por EL CONTRATISTA deberán ser sometidas a revisión y aprobación previa de la INTERVENTORÍA antes de su utilización. Asimismo, deberá garantizar que la extracción, adquisición, transporte y suministro se realicen bajo condiciones técnicas adecuadas, dando cumplimiento a las disposiciones ambientales y mineras aplicables.

El proponente deberá verificar, antes de presentar su oferta, las distancias de acarreo desde las posibles fuentes de materiales hasta los frentes de trabajo, así como su disponibilidad, capacidad de suministro, calidad y cumplimiento de los requisitos legales y ambientales. En consecuencia, los costos asociados al transporte, cargue, descargue, manejo y suministro de los materiales deberán estar incluidos en los respectivos análisis de precios unitarios (APU) de la propuesta económica. No se reconocerán valores adicionales por mayores distancias de transporte o variaciones en las condiciones de suministro que hayan podido ser previstas durante la preparación de la oferta.

Previo a la incorporación de los materiales a las obras, EL CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA los soportes de procedencia y los resultados de los ensayos de laboratorio que permitan verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas aplicables. Esta exigencia será especialmente aplicable al cemento, agregados, concreto y acero de refuerzo, cuyos requisitos de calidad inciden directamente en la resistencia, estabilidad y durabilidad de las estructuras rehabilitadas. La INTERVENTORÍA podrá ordenar los ensayos que considere necesarios para aceptar o rechazar los materiales.

Cuando se requiera la explotación directa de fuentes de materiales, EL CONTRATISTA será responsable de tramitar y obtener, antes del inicio de dicha actividad, los permisos, licencias y

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

autorizaciones ambientales y mineras exigibles. La aprobación de una fuente por parte de la INTERVENTORÍA no lo exime de su responsabilidad respecto a la legalidad de la procedencia de los materiales ni del cumplimiento de las obligaciones técnicas, ambientales y legales correspondientes.

14 OBRAS PROVISIONALES

Durante la ejecución del proyecto, estarán a cargo de EL CONTRATISTA la construcción, instalación, adecuación, mantenimiento y conservación de todas las obras provisionales o temporales que, sin formar parte integral de las obras objeto del contrato, sean necesarias para el adecuado desarrollo de las actividades de mantenimiento y rehabilitación de las diez (10) obras de drenaje transversal (alcantarillas) ubicadas en los corredores rurales El Seis – Caraballo, La Embocada – Garrapata y Las Piedras – Meque, en jurisdicción del municipio de Pivijay, Magdalena.

Entre estas actividades se incluyen, cuando sean necesarias, la adecuación de accesos temporales y zonas de circulación para maquinaria, equipos y vehículos de transporte de materiales; la habilitación de áreas para almacenamiento de materiales; la instalación de campamentos, oficinas, bodegas y demás espacios provisionales requeridos para el funcionamiento del personal y el manejo de los recursos de obra. Asimismo, EL CONTRATISTA deberá implementar la señalización, aislamiento, cerramiento y protección de los frentes de trabajo, con el propósito de garantizar la seguridad de los trabajadores, usuarios de las vías y comunidad en general.

EL CONTRATISTA deberá disponer de las áreas necesarias para instalar sus campamentos, depósitos, bodegas y demás instalaciones provisionales, previa verificación de su disponibilidad y obtención de las autorizaciones correspondientes. La adquisición, arrendamiento, adecuación y utilización de terrenos o espacios adicionales que requiera para el desarrollo de sus actividades serán de su exclusiva responsabilidad y costo.

De igual manera, deberá implementar las medidas necesarias para mantener condiciones seguras de movilidad y acceso para los habitantes de las comunidades rurales, así como para el tránsito de vehículos particulares, motocicletas, transporte de carga y maquinaria agrícola durante la ejecución de las obras. Cuando las intervenciones requieran restricciones temporales de circulación, deberá establecer pasos provisionales, desvíos, señalización preventiva y demás medidas de manejo de tránsito necesarias, previa coordinación con la INTERVENTORÍA y las autoridades competentes, cuando corresponda.

Cuando las actividades impliquen la interferencia temporal con cauces, canales, drenajes naturales u otras obras de manejo de aguas existentes, EL CONTRATISTA deberá implementar las medidas de protección, desvío o manejo provisional necesarias para garantizar la continuidad del flujo de agua y evitar afectaciones a los terrenos aledaños y a la infraestructura vial. Cualquier actividad adicional que no esté contemplada en el alcance contractual y que requiera ítems no previstos deberá contar con la debida justificación técnica, revisión de la INTERVENTORÍA y aprobación de la ENTIDAD CONTRATANTE, así como con los permisos correspondientes cuando sean exigibles.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

Todos los costos asociados con la construcción, instalación, operación, mantenimiento y retiro de las obras provisionales, así como los elementos de señalización, cerramiento, seguridad y manejo de tránsito requeridos, deberán estar contemplados por EL CONTRATISTA en su propuesta económica, sin que haya lugar a reconocimientos adicionales, salvo las actividades no previstas que cuenten con la aprobación formal de la ENTIDAD CONTRATANTE.

Una vez finalizadas las obras, EL CONTRATISTA deberá retirar todas las instalaciones, estructuras, equipos, materiales sobrantes y demás elementos provisionales utilizados durante la ejecución del contrato. Asimismo, deberá realizar la limpieza de las áreas ocupadas, disponer adecuadamente los residuos generados y restituir las zonas intervenidas a condiciones adecuadas de orden, limpieza y seguridad, procurando dejarlas en un estado igual o mejor al encontrado al inicio de las actividades. También será responsable de la desocupación y entrega de los terrenos o espacios utilizados, así como de reparar los daños que ocasione a bienes públicos o privados durante el desarrollo de los trabajos.

15 SEÑALIZACIÓN

Serán responsabilidad de EL CONTRATISTA todos los costos asociados con el suministro, instalación, mantenimiento, reposición y retiro de la señalización temporal y de los dispositivos de seguridad requeridos durante la ejecución del proyecto de mantenimiento y rehabilitación de diez (10) obras de drenaje transversal (alcantarillas), ubicadas en los corredores rurales El Seis – Caraballo, La Embocada – Garrapata y Las Piedras – Meque, en jurisdicción del municipio de Pivijay, Magdalena.

La señalización deberá incluir, según las necesidades de cada frente de trabajo, señales preventivas, informativas y reglamentarias, elementos de canalización, conos, barricadas, cintas de seguridad, delineadores, iluminación nocturna cuando sea necesaria y demás dispositivos que permitan advertir oportunamente a los usuarios de las vías sobre la presencia de frentes de obra, maquinaria, excavaciones, zanjas, tuberías, materiales y restricciones temporales de circulación.

La señalización deberá garantizar condiciones adecuadas de seguridad para los trabajadores, habitantes de las comunidades rurales, peatones, motociclistas, conductores y demás usuarios de las vías intervenidas. Su instalación, ubicación y mantenimiento deberán cumplir con las disposiciones establecidas en el Manual de Señalización Vial vigente y las demás normas aplicables, así como con las instrucciones impartidas por la INTERVENTORÍA y las autoridades competentes.

EL CONTRATISTA deberá implementar las medidas necesarias para regular y controlar el tránsito durante las actividades de localización, trazado y replanteo, excavación, retiro de materiales, instalación de tuberías de concreto reforzado, construcción y rehabilitación de elementos estructurales de las alcantarillas y demás actividades propias del proyecto. Cuando se requiera el cierre parcial o total de algún tramo de las vías, deberá disponer de señalización anticipada, pasos provisionales, desvíos y personal de apoyo para el control del tránsito, previa coordinación con la INTERVENTORÍA y las autoridades correspondientes, garantizando, en la medida de lo posible, el acceso y la movilidad de las comunidades rurales.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

Así mismo, el proyecto deberá contar con una (1) valla informativa externa, a todo color, con dimensiones de seis (6) metros de ancho por tres (3) metros de alto, ubicada en un sitio estratégico y de buena visibilidad para la comunidad. Su contenido deberá incluir, como mínimo, el nombre del proyecto, entidad contratante, contratista, interventoría, valor contractual, plazo de ejecución y demás información institucional requerida. El diseño, contenido e instalación de la valla deberán ajustarse a los lineamientos de imagen institucional de la entidad contratante, la Alcaldía Municipal de Pivijay y las demás entidades que concurran en la financiación del proyecto, cuando corresponda.

EL CONTRATISTA deberá garantizar que el personal técnico, operativo y social que tenga contacto directo con la comunidad esté debidamente identificado mediante elementos de dotación institucional, como mínimo chaleco y gorra, de acuerdo con los lineamientos de imagen corporativa definidos por la entidad contratante. Estos elementos deberán permitir la identificación del personal durante las actividades de ejecución, seguimiento y socialización del proyecto.

Los costos directos e indirectos relacionados con la señalización temporal, la seguridad vial, la valla informativa y la identificación del personal deberán estar contemplados en la propuesta económica de EL CONTRATISTA, de acuerdo con los ítems y condiciones establecidos en el presupuesto oficial y los documentos del proceso contractual. La INTERVENTORÍA verificará la instalación, suficiencia, estado y mantenimiento de estos elementos durante todo el periodo de ejecución de las obras.

16 PERMISOS, SERVIDUMBRES, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para el desarrollo del presente proyecto, el contratista y la entidad contratante deberán garantizar la disponibilidad de las áreas requeridas para la ejecución de las obras y el cumplimiento de los permisos, licencias y autorizaciones que resulten exigibles, de acuerdo con las características y actividades contempladas en el proyecto.

En particular, se deberán considerar los siguientes aspectos:

- **Disponibilidad de las áreas de intervención:** La Alcaldía Municipal de Pivijay, como entidad territorial beneficiaria y contratante, deberá garantizar que los tramos y sectores objeto de intervención se encuentren disponibles para la ejecución de las obras, dentro del corredor vial existente.
- **Permisos de servidumbre o autorizaciones de propietarios:** En caso de requerirse la ocupación o intervención de predios de terceros por fuera del derecho de vía existente, la obtención de los permisos de servidumbre o autorizaciones correspondientes estará a cargo de la entidad territorial beneficiaria del proyecto, previa identificación de las áreas requeridas.
- **Permisos ambientales:** Cuando las actividades de ejecución requieran aprovechamiento de recursos naturales, intervención de cauces, ocupación de cauce, aprovechamiento forestal u otras actuaciones sujetas a autorización ambiental, el contratista deberá gestionar y obtener los permisos correspondientes antes de realizar dichas actividades, con sujeción a las obligaciones contractuales y a la normativa aplicable.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

- **Permisos de explotación de materiales:** Cuando se requiera explotación directa de fuentes de materiales, el contratista deberá contar con los títulos, permisos y autorizaciones ambientales y mineras exigibles. Cuando los materiales sean adquiridos a terceros, deberá verificar que provengan de fuentes legalmente autorizadas.

La responsabilidad de tramitar y obtener cada permiso o autorización deberá determinarse de acuerdo con la naturaleza de la actividad, las obligaciones contractuales y las competencias de las autoridades correspondientes. Ninguna actividad que requiera autorización podrá ejecutarse sin contar previamente con el respectivo permiso o aprobación.

17 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Las notas técnicas específicas para la ejecución del proyecto "MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL (ALCANTARILLAS) EN LAS VÍAS RURALES DEL MUNICIPIO DE PIVIJAY, MAGDALENA" se encuentran desarrolladas en las especificaciones técnicas, planos, memorias de cálculo, presupuesto oficial, análisis de precios unitarios y demás documentos técnicos que hacen parte integral del presente proceso contractual.

EL CONTRATISTA deberá revisar, conocer y cumplir integralmente dichos documentos, garantizando que las actividades de localización, trazado y replanteo, excavación, construcción y rehabilitación de elementos estructurales en concreto reforzado de 21 MPa y concreto ciclópeo de 17 MPa, instalación de tubería de concreto reforzado clase II de 900 mm (36 pulgadas) de diámetro interno y colocación del acero de refuerzo fy = 420 MPa, se ejecuten conforme a las condiciones, procedimientos constructivos, materiales, dimensiones, tolerancias y requisitos de calidad establecidos para cada intervención.

Para la instalación de la tubería de concreto reforzado clase II de 900 mm (36 pulgadas), se deberá tener en cuenta que su suministro estará a cargo de la entidad contratante, a través de las existencias disponibles en el almacén municipal. En consecuencia, EL CONTRATISTA será responsable de coordinar su recepción, manipulación, transporte hasta los sitios de intervención e instalación, verificando previamente su estado físico y aptitud para el uso, e informando oportunamente a la INTERVENTORÍA cualquier condición que pueda comprometer su utilización.

Las intervenciones deberán realizarse sobre las diez (10) alcantarillas existentes, distribuidas en los corredores rurales El Seis – Caraballo, La Embocada – Garrapata y Las Piedras – Meque, de acuerdo con el alcance, los diseños y las cantidades establecidas en los documentos contractuales. Se deberán conservar los elementos existentes que presenten condiciones adecuadas de funcionamiento y estabilidad, realizando las reparaciones, rehabilitaciones o reposiciones que técnicamente se requieran, sin ampliar unilateralmente el alcance de las obras.

Cualquier inconsistencia entre los planos, diseños, especificaciones técnicas, presupuesto o condiciones encontradas en campo, así como cualquier situación imprevista que pueda afectar la ejecución de las intervenciones, deberá ser informada oportunamente a la INTERVENTORÍA para su

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

revisión y evaluación. EL CONTRATISTA no podrá modificar unilateralmente los diseños, especificaciones, procedimientos constructivos ni cantidades contractuales sin la revisión técnica correspondiente y la aprobación previa de la entidad contratante.

18 DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Para la ejecución del objeto del presente proyecto, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta y dar cumplimiento a las normas, reglamentos técnicos, especificaciones y demás disposiciones vigentes que resulten aplicables al mantenimiento y rehabilitación de obras de drenaje transversal (alcantarillas), así como a las actividades de excavación, instalación de tuberías, construcción y reparación de estructuras en concreto y manejo del tránsito en las vías rurales intervenidas. Entre estas se destacan las siguientes:

- Ley 105 de 1993: Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las entidades territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones.
- Ley 769 de 2002: Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones, en lo relacionado con la regulación del tránsito y la seguridad de los usuarios de las vías.

- Ley 1682 de 2013: Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias, en los aspectos que resulten aplicables al desarrollo de las intervenciones sobre la infraestructura vial.

- Resolución 4561 del 29 de noviembre de 2022: Expedida por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, mediante la cual se adoptan las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras como norma técnica para los proyectos de la Red Vial Nacional. Sus disposiciones y especificaciones técnicas se tomarán como referencia para las actividades del presente proyecto, en cuanto resulten aplicables y de acuerdo con las especificaciones particulares y los documentos técnicos contractuales.
- Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras – INVIAS 2022: En particular, los artículos relacionados con aspectos generales, responsabilidades del constructor, seguridad y salud, manejo ambiental, control y aceptación de los trabajos, excavaciones, estructuras de concreto, acero de refuerzo, instalación de tuberías para obras de drenaje y transporte de materiales, en cuanto sean aplicables a las actividades de mantenimiento y rehabilitación de las alcantarillas.

- Resolución 20243040045005 del 17 de septiembre de 2024, del Ministerio de Transporte: Por medio de la cual se sustituye el Capítulo 1 del Título 8 de la Resolución Única de Tránsito 20223040045295 de 2022 y se adopta el Manual de Señalización Vial de Colombia, denominado «Dispositivos uniformes en la infraestructura vial, para la regulación del tránsito y la seguridad vial», aplicable a las actividades de señalización y manejo del tránsito durante la ejecución de las obras.

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co

- Resolución 20253040037925 del 17 de septiembre de 2025, del Ministerio de Transporte: Por la cual se efectúa una fe de erratas al Anexo 76 del Manual de Señalización Vial de Colombia adoptado mediante la Resolución 20243040045005 de 2024.

- Normas Técnicas Colombianas (NTC) y demás normas técnicas aplicables: Las relacionadas con los ensayos de laboratorio, caracterización y aceptación de materiales, agregados pétreos, cemento, concreto, acero de refuerzo y tuberías de concreto reforzado, así como los procedimientos de inspección y control de calidad de los materiales utilizados en la ejecución de las obras, de acuerdo con las referencias establecidas en las especificaciones técnicas del proyecto.

- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10 y sus modificaciones vigentes: En los aspectos y disposiciones que resulten aplicables al diseño, construcción y control de calidad de los elementos estructurales en concreto reforzado que hagan parte de las intervenciones contempladas en el proyecto.

- Normativa ambiental y de seguridad y salud en el trabajo vigente: Las disposiciones aplicables a la gestión de residuos de construcción y demolición, manejo y disposición de materiales provenientes de excavaciones y demoliciones, protección de los recursos naturales, prevención de riesgos laborales y condiciones de seguridad durante la ejecución de las actividades constructivas.

El cumplimiento de las normas y especificaciones anteriormente relacionadas no exime al CONTRATISTA de atender las demás disposiciones legales y técnicas vigentes que resulten aplicables. En caso de presentarse diferencias entre las normas de referencia y las especificaciones particulares, planos y demás documentos contractuales, deberá informar oportunamente a la INTERVENTORÍA para su evaluación y definición, previa aprobación de la entidad contratante.

En constancia, se firma en el municipio de Pivijay, Magdalena, a los once días del mes de noviembre de 2026.

(original firmado)

_____

FARID PEREZ ALVAREZ
Secretario de Planeación e infraestructura

Calle 4 No. 14-05 Pivijay - Magdalena
alcaldia@pivijay-magdalena.gov.co
pivijay-magdalena.gov.co