ESTUDIO DEL SECTOR

MUNICIPIO DE TAME

ESTUDIO PREVIO
PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA
SA-TA-030-2026

OBJETO:

"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

OCTUBRE DE 2026

ESTUDIO DEL SECTOR

Tame, 29 de Septiembre de 2026

Señor
MIGUEL ÁNGEL BASTOS
Alcalde Municipio de Tame
Ciudad

ASUNTO: **ESTUDIO PREVIO**

OBJETO: **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

Esta dependencia presenta a usted el ESTUDIO PREVIO de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 de 2015, el cual reglamento lo establecido en la ley 80 de 1993, en el artículo 25, numerales 7 y 12; con el fin de adelantar el proceso de selección y la consecuente celebración del CONTRATO DE OBRA, de la sección 1, subsección 1, subsección 2, para la **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

1 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 315 de la Constitución Política de Colombia y en el artículo 91 de la Ley 136 de 1994, modificado por el artículo 29 de la Ley 1551 de 2012, corresponde al Alcalde dirigir la acción administrativa del municipio, asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo, así como adelantar las actuaciones necesarias para ejecutar los planes, programas y proyectos de desarrollo municipal, dentro del marco de sus competencias constitucionales y legales.

En ejercicio de dichas competencias, la Administración Municipal de Tame debe orientar sus inversiones hacia la atención de las necesidades de la población y el mejoramiento de las condiciones físicas que permiten la prestación de los servicios públicos a su cargo. En el sector educativo, estas actuaciones requieren articulación con las autoridades competentes y una adecuada planeación de las intervenciones, de manera que los recursos destinados a infraestructura respondan a necesidades verificables y contribuyan al bienestar de las comunidades beneficiarias.

El artículo 67 de la Constitución Política reconoce la educación como un derecho de la persona y un servicio público con función social, y establece la responsabilidad del Estado de garantizar su adecuado cubrimiento y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. En este contexto, disponer de instalaciones educativas apropiadas constituye un soporte material para el desarrollo de las actividades escolares.

Asimismo, la Ley 715 de 2001 establece competencias territoriales en materia educativa. En particular, su artículo 8.3 permite a los municipios no certificados participar con

ESTUDIO DEL SECTOR

recursos propios en la financiación de los servicios educativos estatales y en inversiones de infraestructura, calidad y dotación, bajo las condiciones previstas en dicha disposición. Su artículo 9 señala que las instituciones educativas deben disponer de una planta física y medios educativos adecuados.

En concordancia con este marco, el proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** contempla intervenciones en cuatro sedes educativas rurales, dirigidas al mejoramiento de baterías sanitarias, infraestructura de restaurante escolar, cerramiento y elementos complementarios, mediante las actividades de obra relacionadas en el presupuesto anexo.

IMPORTANCIA DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL

La infraestructura educativa rural constituye un componente fundamental para brindar espacios apropiados a estudiantes, docentes, personal de apoyo y demás integrantes de la comunidad educativa. Su funcionalidad depende tanto de los ambientes destinados a la enseñanza como de los servicios complementarios que permiten el desarrollo de la jornada escolar.

Las baterías sanitarias, los espacios de restaurante escolar, las instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, las cubiertas y los cerramientos cumplen funciones esenciales de higiene, protección, bienestar y organización de los establecimientos educativos. Por ello, su intervención debe atender las necesidades particulares de cada sede y procurar soluciones técnicamente articuladas.

El mejoramiento de las baterías sanitarias permite disponer de espacios adecuados para el aseo personal y el uso de los servicios sanitarios, con superficies que faciliten la limpieza, aparatos funcionales y redes para el suministro de agua y la evacuación de aguas residuales. Los sistemas de almacenamiento de agua y tratamiento mediante pozos sépticos complementan estas intervenciones, conforme al alcance previsto para cada establecimiento.

Por su parte, la infraestructura destinada al restaurante escolar proporciona un espacio de apoyo a las actividades de alimentación de los estudiantes. Su adecuada conformación exige integrar cimentaciones, estructuras, pisos, muros, cubierta, acabados e instalaciones, de acuerdo con los diseños y especificaciones del proyecto.

La intervención de cubiertas y cerramientos también contribuye a la protección y conservación de las instalaciones, al manejo de las aguas lluvias y a la delimitación de los espacios escolares.

ALCANCE DE LAS INTERVENCIONES

De acuerdo con las actividades relacionadas en el presupuesto anexo, el proyecto comprende los siguientes frentes:

ESTUDIO DEL SECTOR

1. Institución Educativa Agustín Nieto Caballero, sede Barcelona, vereda Barcelona: mejoramiento de batería sanitaria.

La intervención comprende la demolición de enchapes, placa de piso y placa superior de concreto, así como el cargue y retiro manual de los escombros generados.

Se contempla la ejecución de elementos de cimentación y estructura en concreto, incluidos solado, zapatas, vigas de cimentación, columnas, vigas aéreas y placa de piso con malla electrosoldada. También se incluyen muros en bloque de arcilla y ladrillo a la vista, pañetes, resanes, pintura y enchapes cerámicos para muros y pisos.

El alcance incorpora cubierta en lámina arquitectónica y correas metálicas, junto con puertas, ventanas y vidrios. En materia hidrosanitaria, incluye la instalación de sanitarios, lavamanos, orinal, accesorios de ducha, lavadero prefabricado, puntos hidráulicos y sanitarios y cajas de inspección. Las actividades eléctricas comprenden puntos de tomacorriente y alumbrado.

Adicionalmente, se prevén obras de soporte para tanques elevados, tubería asociada a la reubicación de los tanques existentes y un pozo séptico, con el propósito de complementar el funcionamiento de la batería sanitaria.

2. Sede Educativa Villa Nueva, vereda Nuevo Sol: infraestructura de restaurante escolar.

Este frente comprende actividades de localización y replanteo, excavaciones y rellenos compactados, seguidas de la ejecución de cimentaciones y estructuras en concreto, tales como solado, zapatas, pedestales, vigas de cimentación, columnas, columnetas y vigas aéreas.

Se incluyen placa de piso, mampostería, pañetes, pintura, enchape cerámico de piso, guarda escobas y mesón en concreto reforzado con enchape. La protección superior estará conformada por cubierta arquitectónica galvanizada, caballete y correas metálicas con tratamiento anticorrosivo y pintura.

Asimismo, se contemplan puertas, ventanas, rejas, vidrios, canal y bajante de aguas lluvias. Las instalaciones eléctricas incluyen acometidas, tablero de circuitos, puesta a tierra, luminarias LED, tomacorrientes e interruptores. Las instalaciones hidrosanitarias comprenden puntos hidráulicos y sanitarios, rejilla, tuberías y red de distribución de agua. Estas actividades permitirán conformar la infraestructura física prevista para el restaurante escolar, dentro de las cantidades y especificaciones establecidas en el proyecto.

3. Colegio Joel Sierra, vereda Malvinas: batería sanitaria.

La intervención comprende localización y replanteo, excavaciones, rellenos compactados y ejecución de cimentaciones y estructuras en concreto, incluidos solado, zapatas, vigas de cimentación, columnas, columnetas y vigas aéreas.

ESTUDIO DEL SECTOR

Se contempla la ejecución de placa de piso, muros en bloque y ladrillo a la vista, pañetes, pintura y enchapes cerámicos de muros y pisos. También se incluyen cubierta galvanizada, correas metálicas, puertas, ventanas y vidrios.

El componente eléctrico comprende acometidas, tablero de circuitos, puesta a tierra, luminarias LED, tomacorrientes e interruptores. El componente hidrosanitario incorpora redes y puntos hidráulicos y sanitarios, rejillas, bajante de aguas lluvias, orinales, lavamanos y sanitarios.

El alcance se complementa con estructuras de soporte para almacenamiento elevado de agua, suministro e instalación de un tanque de 2.000 litros, tubería asociada a los tanques, cajas de inspección y un pozo séptico.

4. Sede Educativa Simón Bolívar, vereda Tamacay: mantenimiento de cerramiento y obras complementarias.

En esta sede se contempla el mantenimiento de la malla eslabonada, incluida la pintura de ángulos, para contribuir a la conservación del cerramiento.

También se prevén actividades de cubierta en lámina arquitectónica, caballete, correas metálicas con protección anticorrosiva y pintura, columnetas, solado, zapatas, canal y bajante de aguas lluvias, conforme a los elementos y cantidades definidos en el presupuesto.

5. Manejo ambiental.

El proyecto incluye un componente de mitigación ambiental para atender los impactos asociados a la ejecución de las obras. Su desarrollo deberá articularse con el manejo de residuos y escombros, la protección de las áreas intervenidas y las medidas de prevención que correspondan durante los trabajos.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto responde a la necesidad de mejorar la infraestructura de apoyo al servicio educativo en las sedes rurales incluidas en el presupuesto, mediante intervenciones diferenciadas que atiendan sus requerimientos sanitarios, de alimentación escolar, protección y funcionalidad.

En las sedes Barcelona y Joel Sierra, las obras previstas permitirán mejorar la disponibilidad y funcionamiento de los espacios sanitarios mediante la integración de estructuras, acabados, aparatos, redes hidráulicas y sanitarias, almacenamiento de agua y sistemas sépticos. La intervención conjunta de estos componentes busca que las instalaciones puedan cumplir su función de manera adecuada y facilitar su limpieza, conservación y mantenimiento.

En la sede Villa Nueva, la ejecución de la infraestructura del restaurante escolar permitirá contar con un espacio destinado al apoyo de las actividades de alimentación. Las obras civiles y las instalaciones previstas conforman un conjunto funcional que deberá

ejecutarse de acuerdo con los diseños, las especificaciones técnicas y las condiciones de operación definidas para este ambiente.

En la sede Simón Bolívar, el mantenimiento del cerramiento y las obras complementarias de cubierta, soporte y manejo de aguas lluvias contribuirán a conservar los elementos intervenidos y mejorar sus condiciones de servicio.

El alcance del proyecto comprende actividades de construcción, adecuación y mantenimiento. Por tanto, su planeación y ejecución deben considerar la articulación entre cimentaciones, estructuras, elementos arquitectónicos e instalaciones, evitando que cada componente se desarrolle de forma aislada o sin correspondencia con la solución técnica prevista para la respectiva sede.

La programación de los trabajos deberá coordinarse con los responsables de los establecimientos educativos, considerando el desarrollo de la jornada escolar, la delimitación de las áreas de obra y la protección de estudiantes, docentes y demás usuarios. Esta coordinación permitirá reducir interferencias y facilitar la ejecución ordenada de las intervenciones.

De igual manera, la inversión deberá articularse con el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 "Haciendo Equipo por Tame" y con los instrumentos de planeación, presupuesto y gestión del sector educativo, mediante la identificación de las metas y fuentes de financiación aplicables.

En consecuencia, el proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** constituye una intervención orientada a fortalecer las condiciones físicas de cuatro sedes educativas rurales, mediante obras en baterías sanitarias, restaurante escolar, cerramiento y sistemas complementarios.

Su ejecución contribuirá a disponer de espacios con mejores condiciones de higiene, protección, funcionalidad y conservación, en beneficio de las comunidades educativas de las veredas Barcelona, Nuevo Sol, Malvinas y Tamacay, y como apoyo a la prestación del servicio educativo en el municipio de Tame.

Localización General.

El proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" se localiza en la zona rural del municipio de Tame, departamento de Arauca. Las intervenciones se ejecutarán en las siguientes sedes educativas:

- Institución Educativa Agustín Nieto Caballero, sede Barcelona, ubicada en la vereda Barcelona: mejoramiento de batería sanitaria.
- Sede Educativa Villa Nueva, ubicada en la vereda Nuevo Sol: intervención de la infraestructura destinada al restaurante escolar.
- Colegio Joel Sierra, ubicado en la vereda Malvinas: intervención de batería sanitaria y sistemas complementarios.

ESTUDIO DEL SECTOR

- Sede Educativa Simón Bolívar, ubicada en la vereda Tamacay: mantenimiento del cerramiento y ejecución de obras complementarias.

Las obras se desarrollarán dentro de los predios de las respectivas sedes educativas, en las áreas definidas en los diseños y documentos técnicos del proyecto, beneficiando a las comunidades educativas de estos sectores rurales.



Figura 1.1. Localización SED Barcelona



Figura 1.2. Localización SED Villa Nueva



Figura 1.3. Localización SED Joel Sierra



Figura 1.4. Localización SED Simón Bolivar

Aspectos Físicos

Tame es un municipio colombiano ubicado en el departamento de Arauca. Fue fundado por Alonso Pérez de Guzmán, en el año 1628. Tame es un municipio situado en el suroccidente del departamento de Arauca (Colombia), a una altitud de 343 m s. n. m., ubicado en una meseta de las últimas estribaciones de la Cordillera Oriental, la cual baja encajonada por la vertiente de los ríos Tame y Cavo.

Es paso obligado para quienes viajan del centro del país al departamento de Arauca.

El Municipio de Tame tiene una extensión de 6.499 km². Se localiza en el extremo suroccidental del Departamento, donde confluyen dos ejes viales principales; la ruta de

ESTUDIO DEL SECTOR

los libertadores (Bogotá-Tunja-Tame-Arauca-Caracas) y la troncal del llano (Bogotá-Villavicencio-Yopal-Tame-Saravena).

Es el punto de distribución del tráfico terrestre hacia Puerto Rondón, Cravo Norte, Arauca, Saravena, Puerto Jordán, Panamá y Fortúl. Esta localización da al Municipio de Tame ventajas comparativas en el contexto departamental. También es punto de referencia para el transporte aéreo a través de la aerolínea comercial Satena, que interconectan a Tame con el resto del país.

Geografía.

Esta región, que comienza en la Sierra Nevada del Cocuy y continúa hacia abajo, también está conformada por sabanas ácidas, en ocasiones cóncavas, fenómeno por el cual se manifiestan mal drenadas; sin embargo, existen en el piedemonte suelos fértiles que permiten cultivos exigentes.

Posee diferentes pisos térmicos que van desde el frío de la Sierra Nevada del Cocuy hasta el clima tropical de las sábanas que se extienden después de que concluyen los montes de la cordillera y las selvas.

Clima y Vegetación

Tame Posee diferentes pisos térmicos que van desde el frío de la sierra nevada del cocuy hasta el clima tropical de las sábanas que se extienden después de que concluyen los montes de la cordillera y las selvas. Es paso obligado para quienes viajan del centro del país al departamento Araucano. Se caracterizó porque en esta localidad fue el sitio donde se encontraron por primera vez el libertador Simón Bolívar y el General Santander.

"Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad", adelantado por el Instituto Humboldt y Ecopetrol, se realizó la integración de los diferentes componentes de investigación, obteniendo información, técnica y científica, que permitirá y apoyará la toma de decisiones pertinentes para la conservación de los Recursos Naturales. Este proyecto consistió en la búsqueda, caracterización y descripción en la ventana de Tame (Arauca), a través de la caracterización de grupos de seres vivos (Aves, Peces, Anfibios, Herpetofauna, perifiton, Plantas y macroinvertebrados). Se realizó un reconocimiento del área de estudio y una vez seleccionadas las localidades de muestreo, se llevaron a cabo diferentes metodologías según el grupo biológico.

ECONOMÍA

La vocación productiva del municipio se manifiesta especialmente en las actividades pecuarias, agrícolas y forestales, el comercio y últimamente en la agroindustria. La ganadería es la actividad de mayor importancia económica; su estructura productiva avanza con mayores niveles de tecnología, sin desconocer la calidad de ganado que ofrecen muchas fincas tanto de ganadería de ceba como de leche.

En cuanto a la producción agrícola, su mayor potencialidad se encuentra en el uso del suelo en el piedemonte. Desde el punto de vista económico, esta es un área muy

ESTUDIO DEL SECTOR

importante, debido a que en la agricultura el proceso de valorización de los recursos adquiere una dinámica mayor, en función de una rotación más rápida del capital.

La agroindustria y las actividades de comercio también han venido registrando un importante crecimiento. En Tame se ubican empresas importantes a nivel departamental como el Frigorífico, el Molino de Arroz, Coolactame, la Subasta Ganadera, Cooagromult y Recolectando.

FORTALEZAS Y DEBILIDADES

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. El proyecto atiende una necesidad concreta de mejoramiento y conservación de la infraestructura física de las sedes educativas rurales del municipio de Tame, contribuyendo a disponer de espacios adecuados para la prestación del servicio educativo.	**1.** La intervención de infraestructura existente puede presentar deterioros ocultos o diferencias respecto de la información disponible durante la planeación, que solo se identifiquen al realizar desmontes y verificaciones en obra.
2. El alcance propuesto permite intervenir componentes esenciales de las edificaciones, como cubiertas, estructuras de soporte, cielos rasos, superficies y acabados, de acuerdo con las necesidades de cada sede y las actividades previstas en el presupuesto y las especificaciones técnicas.	**2.** Las actividades constructivas pueden restringir temporalmente el uso de aulas y otros espacios escolares, por lo que requieren coordinación con los directivos docentes para mantener la continuidad del servicio educativo.
3. El mejoramiento de las cubiertas y sus elementos de soporte contribuye a proteger los espacios educativos frente a las condiciones climáticas y a reducir las afectaciones por filtraciones.	**3.** La dispersión geográfica de las sedes educativas rurales exige una mayor coordinación logística para movilizar personal, materiales, equipos y herramientas entre los frentes de trabajo.
4. Las actividades de impermeabilización, donde estén contempladas, permiten controlar la entrada de agua y humedad y contribuyen a conservar los elementos constructivos intervenidos.	**4.** La ejecución de estuco, pintura e impermeabilización depende de la adecuada preparación de las superficies y de la corrección previa de las causas de humedad.
5. La recuperación de cielos rasos y acabados mejora las condiciones funcionales y la presentación de los espacios utilizados por estudiantes, docentes y personal administrativo.	**5.** La ejecución simultánea en varias sedes requiere una programación detallada y una distribución suficiente de recursos para evitar frentes desatendidos, retrasos y reprocesos.
6. La intervención sobre infraestructura educativa existente permite conservar y aprovechar los bienes públicos destinados a la educación rural.	**6.** La diversidad de condiciones constructivas y niveles de deterioro entre las sedes requiere verificaciones técnicas particulares y seguimiento permanente a las soluciones implementadas.

ESTUDIO DEL SECTOR

7. Las acciones de mejoramiento y conservación permiten atender daños existentes y prevenir su progresión hacia afectaciones que requieran intervenciones de mayor complejidad y costo.

8. El proyecto tiene una finalidad social directa, al contribuir al mejoramiento de los espacios físicos destinados a la formación de niños, niñas y adolescentes de las comunidades rurales.

7. Las actividades de obra generan residuos de construcción y demolición —RCD—, polvo y ruido, cuyo manejo requiere especial atención por desarrollarse en entornos escolares.

8. La durabilidad de las intervenciones depende del mantenimiento posterior y de la disponibilidad de mecanismos y recursos para atender oportunamente nuevos deterioros.

OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. Articular las intervenciones con las necesidades identificadas por directivos docentes y comunidades educativas, para favorecer el uso adecuado de los espacios mejorados.	**1.** Las lluvias intensas pueden afectar los trabajos de desmonte e instalación de cubiertas, ocasionar ingreso de agua y dificultar el acceso a las sedes educativas.
2. Fortalecer la coordinación entre la Administración Municipal y las autoridades educativas para programar las obras y organizar el uso temporal de los espacios escolares.	**2.** El deterioro o la interrupción de las vías de acceso rural puede retrasar el suministro de materiales y la movilización de personal y equipos.
3. Aprovechar la oferta de proveedores y mano de obra local, cuando cumplan los requisitos técnicos y de calidad, para facilitar el abastecimiento y dinamizar la economía del municipio.	**3.** La variación de precios y la disponibilidad limitada de determinados materiales pueden afectar los costos y la programación del proyecto.
4. Incorporar materiales y sistemas constructivos adecuados para las condiciones climáticas y de uso de las sedes educativas, dentro del alcance aprobado.	**4.** La identificación de daños no previstos puede exigir evaluaciones adicionales y ajustes técnicos, presupuestales o de programación, sujetos a la revisión y aprobación correspondiente.
5. Promover la participación de la comunidad educativa en el cuidado de las instalaciones y en la identificación temprana de necesidades de mantenimiento.	**5.** La coincidencia entre las actividades de obra y la presencia de estudiantes puede generar riesgos y afectar las clases si no se dispone de aislamiento, señalización y control de acceso.
6. Coordinar las actividades de mayor interferencia con recesos escolares o periodos de menor ocupación, cuando el calendario y el plazo contractual lo permitan.	**6.** Los accidentes durante trabajos en altura, desmontes o manipulación de materiales pueden afectar a los trabajadores y al desarrollo del proyecto.
7. Utilizar la información obtenida durante las intervenciones como insumo para	**7.** El manejo inadecuado de residuos, polvo y ruido puede afectar a la comunidad

ESTUDIO DEL SECTOR

planear futuras acciones de mantenimiento y conservación de la infraestructura educativa rural.	educativa y al entorno de las sedes intervenidas.
8. Complementar el mejoramiento físico con acciones de apropiación y conservación de los bienes públicos por parte de las comunidades beneficiarias.	**8.** La falta de mantenimiento posterior, el uso inadecuado o las afectaciones externas pueden reducir la vida útil de las obras ejecutadas.

ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA DOFA

El proyecto presenta pertinencia social, educativa y técnica, al orientarse al mejoramiento de las condiciones físicas de las sedes educativas rurales del municipio de Tame. Su ejecución debe considerar tanto las necesidades constructivas de cada sede como la protección de la comunidad educativa, la continuidad de las actividades escolares y las condiciones logísticas de acceso a los lugares de intervención.

Estrategias FO – Fortalezas + Oportunidades

1. Articular el mejoramiento de cubiertas, cielos rasos, superficies y acabados con las necesidades de cada sede educativa, de acuerdo con el alcance aprobado, para recuperar su funcionalidad y contribuir a su conservación.
2. Seleccionar materiales que cumplan las especificaciones técnicas y sean adecuados para las condiciones climáticas y de uso, aprovechando la disponibilidad de proveedores locales o regionales.
3. Coordinar con los directivos docentes y las comunidades educativas acciones de cuidado y uso adecuado de los espacios intervenidos.
4. Aprovechar las verificaciones realizadas durante la obra para consolidar recomendaciones de mantenimiento preventivo de los componentes mejorados.

Estrategias DO – Debilidades + Oportunidades

1. Realizar verificaciones detalladas por sede antes y durante los desmontes, documentando los deterioros encontrados y sometiendo las soluciones necesarias a revisión técnica.
2. Concertar con las autoridades educativas una programación por frentes que permita organizar el uso temporal de los espacios y reducir las afectaciones a las clases.
3. Planear el abastecimiento de materiales y la movilización de personal considerando la ubicación de las sedes, los tiempos de transporte y la capacidad de los proveedores.
4. Establecer secuencias de ejecución que permitan corregir filtraciones y humedades antes de instalar cielos rasos o aplicar acabados.
5. Entregar recomendaciones de mantenimiento y conservación que faciliten el seguimiento posterior a las intervenciones.

Estrategias FA – Fortalezas + Amenazas

1. Aplicar las especificaciones técnicas y las recomendaciones de los fabricantes para prevenir fallas prematuras en cubiertas, impermeabilizaciones, cielos rasos y acabados.

2. Ejecutar los trabajos de cubierta por sectores y disponer de protección temporal para reducir las afectaciones por lluvia en las áreas intervenidas.
3. Mantener controles técnicos de materiales, instalación y terminación de actividades, con especial atención a fijaciones, pendientes, traslapos, remates y tratamiento de superficies.
4. Aislar y señalizar los frentes de obra, controlar el acceso y establecer rutas seguras para proteger a estudiantes, docentes y demás usuarios.
5. Implementar medidas de seguridad y manejo ambiental acordes con las actividades ejecutadas y las características del entorno escolar.

Estrategias DA – Debilidades + Amenazas

1. Elaborar una programación por sede que contemple restricciones de acceso, condiciones climáticas, calendario escolar y disponibilidad de recursos.
2. Registrar y evaluar oportunamente los hallazgos no previstos, evitando ejecutar modificaciones sin la revisión y aprobación correspondiente.
3. Mantener seguimiento a cantidades de obra, suministros, personal y avances para identificar desviaciones y adoptar medidas correctivas.
4. Exigir la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo —SG-SST—, con controles específicos para trabajos en altura, desmontes y manipulación de materiales.
5. Verificar la calidad de cada actividad antes de continuar con trabajos que puedan ocultar defectos o dificultar su corrección.
6. Definir áreas seguras para el almacenamiento de materiales y residuos, evitando interferencias con la circulación y las actividades de la comunidad educativa.

CONCLUSIÓN

La matriz DOFA evidencia que el proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** responde a la necesidad de conservar y recuperar las condiciones físicas de las sedes educativas rurales, mediante la intervención de los componentes definidos en los estudios, el presupuesto y las especificaciones técnicas.

Las actividades de mejoramiento de cubiertas, estructuras de soporte, cielos rasos, impermeabilización y acabados, donde estén previstas, contribuirán a reducir factores de deterioro y a disponer de espacios más adecuados para el desarrollo de las actividades escolares.

Las principales limitaciones y amenazas se relacionan con la intervención de edificaciones existentes, la posibilidad de encontrar daños ocultos, las condiciones climáticas, la logística rural y la coexistencia de las obras con el servicio educativo. Su manejo exige planeación por sede, coordinación con las autoridades educativas, seguimiento técnico, control de calidad, gestión ambiental y medidas de protección para trabajadores y comunidad educativa.

En consecuencia, el análisis respalda la pertinencia de la intervención. Su viabilidad técnica y financiera deberá sustentarse en los estudios y documentos del proyecto, y su

ESTUDIO DEL SECTOR

ejecución deberá orientarse a conservar la infraestructura pública educativa, prolongar la vida útil de los componentes intervenidos y favorecer condiciones adecuadas para la prestación del servicio educativo rural.

PROBABLE ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

MEJORAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LAS SEDES EDUCATIVAS RURALES DEL MUNICIPIO DE TAME.

La Administración Municipal plantea la ejecución del proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**, mediante intervenciones destinadas a recuperar las condiciones físicas, funcionales y de conservación de las sedes educativas priorizadas.

La alternativa comprende la reparación, renovación o mejoramiento de los elementos constructivos identificados en los estudios técnicos, tales como cubiertas, estructuras de soporte, cielos rasos, sistemas de impermeabilización y acabados, según las necesidades de cada sede y el alcance aprobado.

Con esta intervención se busca reducir las afectaciones asociadas al deterioro de la infraestructura, proteger los espacios escolares frente a las condiciones climáticas y contribuir a una prestación adecuada del servicio educativo. La ejecución deberá coordinarse con las autoridades y comunidades educativas para proteger a los usuarios y minimizar las interrupciones de las actividades académicas.

1. ARGUMENTOS JURÍDICOS

El proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" se fundamenta en la necesidad de conservar, recuperar y mejorar las condiciones físicas de las sedes educativas rurales del municipio, con el propósito de disponer de espacios seguros, funcionales y adecuados para el desarrollo de las actividades académicas y pedagógicas. La intervención busca atender el deterioro de los elementos constructivos, proteger las instalaciones frente a las condiciones climáticas y contribuir al bienestar de estudiantes, docentes y demás integrantes de la comunidad educativa.

La intervención propuesta se enmarca en las competencias de la Administración Municipal relacionadas con el mejoramiento y la conservación de la infraestructura pública, la atención de las necesidades de la población y la promoción del desarrollo local, en coordinación con las autoridades educativas competentes. En este sentido, el proyecto contribuye al mejoramiento de las condiciones materiales para la prestación del servicio educativo en las zonas rurales, al uso adecuado de los recursos públicos y a la conservación de los bienes destinados a la educación, favoreciendo entornos apropiados para el aprendizaje y la continuidad de las actividades escolares.

1.1. Constitución Política de Colombia

ESTUDIO DEL SECTOR

El artículo 2 de la Constitución Política de Colombia señala que la actuación estatal debe orientarse al servicio de la comunidad, al bienestar general, a la efectividad de los derechos y a la participación ciudadana.

En este contexto, el proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" contribuye al cumplimiento de estos fines, al procurar la recuperación y conservación de los espacios destinados a la educación de las comunidades rurales. El mejoramiento de las instalaciones busca brindar condiciones físicas adecuadas para las actividades académicas y pedagógicas, proteger a la comunidad educativa y favorecer la continuidad del servicio.

Esta finalidad se relaciona directamente con el artículo 67 de la Constitución Política, que reconoce la educación como un derecho y un servicio público de función social. También establece responsabilidades estatales respecto de la calidad, la cobertura, el acceso y la permanencia en el sistema educativo, y prevé la participación de las entidades territoriales conforme a la Constitución y la ley.

Por tanto, la conservación y el mejoramiento de las sedes educativas rurales constituyen acciones que contribuyen a disponer de ambientes apropiados para el aprendizaje y a reducir las afectaciones que el deterioro de la infraestructura puede ocasionar sobre las actividades escolares.

De igual manera, el artículo 311 de la Constitución Política asigna al municipio responsabilidades relacionadas con los servicios públicos definidos legalmente, las obras para el progreso local, el ordenamiento territorial, la participación comunitaria y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes.

En consecuencia, el proyecto se articula con la función municipal de promover el desarrollo local y atender las necesidades de sus comunidades, mediante intervenciones sobre la infraestructura educativa rural. Estas actuaciones deben adelantarse dentro del marco de competencias aplicable y en coordinación con las autoridades educativas correspondientes.

Por su parte, el artículo 315 de la Constitución Política, en sus numerales 1, 3 y 9, atribuye al alcalde responsabilidades de cumplimiento del ordenamiento jurídico, dirección administrativa, aseguramiento de las funciones y servicios municipales y ordenación del gasto conforme al plan de inversión y al presupuesto.

En ejercicio de estas atribuciones, y dentro de las competencias legalmente asignadas, la Administración Municipal puede gestionar las actuaciones necesarias para ejecutar el proyecto, con sujeción a las disposiciones presupuestales, contractuales y técnicas aplicables. De esta manera, la intervención se orienta a conservar los bienes públicos destinados a la educación y a mejorar las condiciones físicas para la prestación del servicio educativo en las zonas rurales del municipio de Tame.

1.2. Ley 136 de 1994

ESTUDIO DEL SECTOR

La Ley 136 de 1994, en su artículo 3, modificado por el artículo 6 de la Ley 1551 de 2012, establece funciones municipales relacionadas con la administración de los asuntos locales, la planeación del desarrollo, la construcción de obras que demande el progreso municipal y la promoción del mejoramiento social y cultural de sus habitantes. También contempla la atención de necesidades básicas insatisfechas dentro de sus competencias, con especial énfasis en niños, niñas, adolescentes y otros sujetos de especial protección constitucional.

En este marco, el proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" se relaciona con las funciones municipales de promoción del desarrollo y atención de las necesidades de la comunidad, al orientar la inversión hacia el mejoramiento de espacios destinados a la prestación del servicio educativo en las zonas rurales.

Las intervenciones previstas en baterías sanitarias, restaurante escolar, cubiertas, estructuras, instalaciones y demás componentes contemplados en el proyecto contribuirán a mejorar las condiciones de higiene, seguridad y funcionalidad de las sedes beneficiarias, así como a conservar los bienes públicos destinados a la educación.

En consecuencia, el proyecto constituye una actuación de interés público que contribuye al desarrollo social de las comunidades rurales. Su ejecución deberá adelantarse dentro de las competencias municipales y del régimen sectorial educativo aplicable, en coordinación con las autoridades competentes y con sujeción a los requisitos técnicos, presupuestales y contractuales correspondientes.

1.3. Fortalecimiento institucional

Las instituciones educativas rurales del municipio de Tame cumplen una función esencial en la formación de niños, niñas y adolescentes y en el desarrollo social y cultural de las comunidades. Para el cumplimiento de esta labor, requieren espacios físicos adecuados que faciliten las actividades académicas, pedagógicas y administrativas.

En este sentido, el proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" busca recuperar y conservar las condiciones físicas de las sedes educativas objeto de intervención, contribuyendo a disponer de ambientes seguros y funcionales para estudiantes, docentes, directivos y demás integrantes de la comunidad educativa.

El mejoramiento de las instalaciones contribuye al fortalecimiento institucional del sector educativo al reducir las afectaciones derivadas del deterioro de la infraestructura, facilitar el uso de los espacios escolares y favorecer la continuidad de las actividades formativas. Asimismo, permite conservar los bienes públicos destinados a la educación y generar condiciones apropiadas para el desarrollo de iniciativas pedagógicas y comunitarias.

De esta manera, el proyecto fortalece las condiciones materiales que respaldan la labor de las instituciones educativas rurales y contribuye al bienestar de las comunidades beneficiarias.

ESTUDIO DEL SECTOR

1.4. Conservación de los bienes públicos

La conservación de los inmuebles públicos destinados a la educación rural constituye una medida necesaria para prevenir el deterioro progresivo de las edificaciones, proteger las inversiones realizadas con recursos públicos y mantener espacios adecuados para la prestación del servicio educativo.

En este sentido, el proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" contempla intervenciones orientadas a recuperar y conservar los componentes físicos de las sedes educativas priorizadas. Las actividades sobre cubiertas, estructuras de soporte, cielos rasos, placas aéreas y acabados, según el alcance aprobado y las necesidades de cada sede, permiten atender daños existentes y prevenir filtraciones, humedades y otras afectaciones que puedan comprometer la funcionalidad de las instalaciones.

La atención oportuna de estos deterioros contribuye a prolongar la vida útil de los elementos intervenidos y a reducir la necesidad de reparaciones de mayor complejidad y costo. Asimismo, favorece la protección de los espacios utilizados por estudiantes, docentes y demás integrantes de la comunidad educativa, disminuyendo las afectaciones que las deficiencias físicas puedan ocasionar sobre las actividades escolares.

Desde el punto de vista técnico y administrativo, la inversión en conservación y mejoramiento contribuye a preservar el patrimonio público y a mantener la función educativa de los inmuebles intervenidos. Para asegurar la sostenibilidad de sus resultados, debe complementarse con acciones de mantenimiento preventivo, seguimiento al estado de las instalaciones y promoción de su uso adecuado por parte de las comunidades beneficiarias.

1.5. Articulación con el Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027

Con la orientación del Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 "Haciendo Equipo por Tame" hacia el desarrollo humano y social con oportunidades.

La inversión propuesta busca recuperar y conservar las condiciones físicas de las sedes educativas rurales priorizadas, proporcionando espacios adecuados para el desarrollo de las actividades académicas y pedagógicas. De esta manera, contribuye al bienestar de la comunidad educativa y al mejoramiento de las condiciones materiales que respaldan la prestación del servicio educativo en el territorio rural.

Asimismo, el proyecto permite concretar la acción municipal mediante una intervención orientada a atender necesidades de infraestructura escolar, preservar los bienes públicos destinados a la educación y favorecer la continuidad de las actividades formativas. Su articulación específica deberá reflejarse en la identificación del programa, la meta de producto y el indicador correspondiente del Plan de Desarrollo Municipal.

1.6. Conclusión jurídica

ESTUDIO DEL SECTOR

Desde el punto de vista jurídico, el proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" se enmarca en los fines constitucionales de servicio a la comunidad y efectividad de los derechos, así como en las responsabilidades municipales relacionadas con el progreso local y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes. Su finalidad también se vincula con el derecho a la educación y con la participación de las entidades territoriales en el servicio educativo, dentro de las competencias establecidas por la Constitución y la ley.

La ejecución de las obras permitirá atender las necesidades físicas identificadas en las sedes educativas rurales priorizadas, conservar los bienes públicos destinados a la educación y contribuir a disponer de espacios seguros y funcionales para estudiantes, docentes y demás integrantes de la comunidad educativa.

En consecuencia, el proyecto constituye una intervención orientada al interés general y a la protección del patrimonio público. Su ejecución deberá sujetarse a las competencias de las entidades intervinientes, a la coordinación con las autoridades educativas y al cumplimiento de los requisitos de planeación, presupuesto, contratación y calidad técnica aplicables, con el propósito de favorecer la continuidad del servicio educativo y la sostenibilidad de las mejoras realizadas.

2. ARGUMENTOS TÉCNICOS

2.1. Mejoramiento de las baterías sanitarias

El proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" contempla intervenciones en la batería sanitaria de la Institución Educativa Agustín Nieto Caballero, sede Barcelona, vereda Barcelona, y en la batería sanitaria del Colegio Joel Sierra, vereda Malvinas.

En la sede Barcelona se prevén demoliciones de enchapes, placa de piso y placa superior en concreto, así como el cargue y retiro de escombros. Estas actividades permiten preparar las áreas para ejecutar los elementos estructurales, pisos, muros, cubierta, acabados e instalaciones contemplados en el proyecto.

En ambas sedes se incluyen actividades de cimentación y estructuras en concreto, mampostería, enchapes de pisos y muros, pañetes, pintura, carpintería metálica e instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, según el alcance particular de cada intervención.

El mejoramiento de estos espacios busca proporcionar condiciones adecuadas de higiene, privacidad y funcionamiento para la comunidad educativa. Su ejecución deberá asegurar la correcta instalación de los aparatos sanitarios, la evacuación de las aguas residuales y la facilidad de limpieza y mantenimiento de las superficies.

2.2. Intervención del restaurante escolar

ESTUDIO DEL SECTOR

En la sede educativa Villa Nueva, vereda Nuevo Sol, el proyecto contempla la intervención del espacio destinado al restaurante escolar, mediante actividades de localización y replanteo, excavación, relleno y compactación, cimentación y estructuras en concreto.
El alcance incluye zapatas, pedestales, vigas de cimentación, columnas, columnetas, vigas aéreas y viga cinta, así como placa de piso con malla electrosoldada, muros en bloque de arcilla, pañetes, pintura, enchapes cerámicos y guardaescobas. También se contempla un mesón en concreto reforzado con enchape.

Estas actividades se complementan con la instalación de cubierta y estructura metálica de soporte, puertas, ventanas, vidrios e instalaciones eléctricas e hidrosanitarias.

La intervención busca disponer de un espacio funcional para las actividades propias del restaurante escolar. Para ello, deberán verificarse las condiciones de limpieza de pisos y superficies, el funcionamiento de las redes y la adecuada terminación de los elementos constructivos, conforme a los diseños y especificaciones del proyecto.

2.3. Mejoramiento de cubiertas, estructuras de soporte y manejo de aguas lluvias

El proyecto contempla actividades de cubierta en las sedes Barcelona, Villa Nueva, Joel Sierra y Simón Bolívar, con características y cantidades particulares para cada frente de intervención.

Los ítems incluyen cubiertas en lámina o teja arquitectónica, correas en tubo rectangular de 3 × 1½ pulgadas, calibre 18, y, donde corresponde, caballetes, canales y bajantes de aguas lluvias. En Villa Nueva, Joel Sierra y Simón Bolívar se especifica la protección de las correas mediante anticorrosivo y pintura.

Estas intervenciones buscan proteger los espacios escolares frente a las precipitaciones y favorecer la conservación de los componentes ubicados bajo cubierta. Los canales y bajantes previstos contribuirán a conducir las aguas lluvias y a reducir su descarga sobre áreas que puedan resultar afectadas.

La ejecución deberá garantizar la correcta instalación de apoyos, fijaciones, pendientes, traslapos, encuentros y remates, de acuerdo con los diseños, las especificaciones técnicas y las recomendaciones de los fabricantes.

2.4. Mejoramiento de instalaciones hidrosanitarias, almacenamiento de agua y saneamiento

Las intervenciones en las sedes Barcelona, Villa Nueva y Joel Sierra incluyen instalaciones hidrosanitarias, con alcances diferenciados según el uso de los espacios.

En las baterías sanitarias de Barcelona y Joel Sierra se contempla la instalación de sanitarios, lavamanos y orinales, además de puntos hidráulicos y sanitarios. En Barcelona también se incluyen accesorios de ducha y un lavadero prefabricado con tanque.

ESTUDIO DEL SECTOR

Para el restaurante escolar de Villa Nueva se prevén puntos hidráulicos y sanitarios, tuberías de distribución y evacuación, y una rejilla de desagüe, conforme a los ítems relacionados.

Asimismo, en Barcelona y Joel Sierra se contemplan estructuras de soporte para tanques elevados, placas superiores en concreto, pozos sépticos de sección 2 × 2 metros, cajas de inspección y tubería asociada a los tanques elevados existentes reubicados. En Joel Sierra se incluye adicionalmente el suministro e instalación de un tanque elevado de 2.000 litros.

Estas actividades buscan mejorar las condiciones de abastecimiento y uso del agua, así como la conducción y disposición de las aguas residuales. Antes de su puesta en servicio deberán verificarse la estanqueidad, las conexiones, las pendientes y el funcionamiento de los componentes instalados.

2.5. Mejoramiento de instalaciones eléctricas, acabados, carpintería metálica y cerramiento

En la sede Barcelona se contemplan salidas eléctricas para tomacorrientes y alumbrado. En Villa Nueva y Joel Sierra se incluyen acometidas monofásicas, tableros de doce circuitos, conductores, puesta a tierra, luminarias LED de sobreponer, tomacorrientes e interruptores.

La ejecución de estas actividades deberá asegurar conexiones y protecciones adecuadas, así como la verificación del funcionamiento de los circuitos y equipos instalados.

En materia de acabados, el proyecto contempla pañetes, resanes, pintura en vinilo tipo 1, enchapes cerámicos y, en Villa Nueva, guardaescobas. También incluye puertas, ventanas metálicas y vidrios, de acuerdo con las características previstas para cada sede. Estos componentes contribuyen a la protección, limpieza, ventilación y funcionalidad de los espacios intervenidos.

En la sede educativa Simón Bolívar, vereda Tamacay, se contempla el mantenimiento de malla eslabonada calibre 10, incluida la pintura de ángulos, además de las actividades de cubierta y soporte relacionadas en el presupuesto. El mantenimiento del cerramiento contribuirá a conservar la delimitación física de las instalaciones escolares.

2.6. Intervención integral, seguridad y funcionalidad

Las actividades previstas articulan componentes estructurales, arquitectónicos, sanitarios, eléctricos y de protección de las instalaciones, según las necesidades y el alcance definido para cada sede educativa.

El mejoramiento de las baterías sanitarias favorece las condiciones de higiene; la intervención del restaurante escolar contribuye a su funcionamiento; las cubiertas protegen los espacios frente a las condiciones climáticas; y los acabados, instalaciones y elementos de cerramiento complementan la funcionalidad de la infraestructura.

ESTUDIO DEL SECTOR

Durante la ejecución deberán aislarse y señalizarse los frentes de trabajo, controlar el acceso y establecer medidas para proteger a estudiantes, docentes y demás usuarios. La programación deberá coordinarse con los responsables de las sedes para reducir las interferencias con las actividades escolares.

El seguimiento técnico deberá verificar la calidad de los materiales, la ejecución de los elementos estructurales, el funcionamiento de las instalaciones y la terminación de las actividades antes de su entrega.

2.7. Sostenibilidad de la intervención y manejo ambiental

La sostenibilidad del proyecto depende de la calidad de los materiales, la correcta ejecución de las obras y el mantenimiento posterior de los componentes intervenidos.

La conservación de cubiertas, canales, bajantes, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, aparatos sanitarios, acabados y cerramientos deberá apoyarse en inspecciones periódicas y en la atención oportuna de daños. Para los tanques y pozos sépticos deberán definirse recomendaciones de limpieza, operación y mantenimiento acordes con las soluciones implementadas.

El presupuesto incluye una actividad de mitigación ambiental, que deberá desarrollarse conforme al alcance y las especificaciones correspondientes. Durante las obras será necesario controlar la generación de polvo y ruido, manejar los residuos y evitar afectaciones al suelo, al agua y a las áreas utilizadas por la comunidad educativa.

La ejecución deberá acompañarse de controles de calidad y recomendaciones de uso y conservación, con el propósito de prolongar la vida útil de las intervenciones y preservar los recursos públicos invertidos en la infraestructura educativa rural.

3. ARGUMENTOS ECONÓMICOS

3.1. Protección de la inversión pública

El proyecto **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** contribuye a proteger y conservar los bienes públicos destinados a la prestación del servicio educativo, mediante intervenciones que mejoran las condiciones físicas y funcionales de las sedes beneficiarias.

Las obras previstas en baterías sanitarias, restaurante escolar, cubiertas, estructuras, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, acabados y cerramiento permiten atender necesidades específicas y preservar la utilidad de la infraestructura educativa. Asimismo, la protección de los espacios frente a la lluvia y la adecuada conducción de aguas contribuyen a reducir afectaciones sobre otros componentes constructivos.

De esta manera, la inversión busca mantener en servicio los espacios educativos y evitar que los deterioros existentes evolucionen hacia daños que requieran mayores recursos para su recuperación.

ESTUDIO DEL SECTOR

3.2. Reducción de costos futuros de mantenimiento

La intervención oportuna de los componentes deteriorados contribuye a disminuir la probabilidad de fallas que demanden reparaciones de mayor complejidad y costo.

La instalación de cubiertas y sus elementos de soporte, junto con los canales y bajantes previstos, permite mejorar la protección frente a las precipitaciones. Por su parte, la correcta ejecución de las instalaciones hidrosanitarias, los aparatos sanitarios y los sistemas de almacenamiento de agua y saneamiento puede reducir problemas asociados a fugas, obstrucciones y funcionamiento deficiente.

Estos beneficios dependerán de la calidad de la ejecución y del mantenimiento posterior. Por ello, deberán establecerse recomendaciones de inspección, limpieza y conservación que faciliten la atención temprana de daños y reduzcan la necesidad de reparaciones recurrentes.

3.3. Optimización de los recursos públicos

El proyecto se orienta a atender necesidades diferenciadas en las sedes educativas rurales mediante intervenciones ajustadas al uso de cada espacio y al alcance definido en los documentos técnicos.

La articulación de las actividades de cimentación, estructuras, mampostería, cubiertas, acabados e instalaciones permite organizar su ejecución y reducir reprocesos. Para ello, será necesario coordinar los frentes de trabajo, programar oportunamente los suministros y considerar las condiciones de acceso y transporte hacia las sedes.

El seguimiento a las cantidades ejecutadas, la calidad de los materiales y el avance de las obras contribuirá a controlar el uso de los recursos y a procurar que la inversión se traduzca en infraestructura funcional y durable para las comunidades beneficiarias.

3.4. Generación de empleo y dinamización de la economía local

Durante la ejecución del proyecto podrán generarse oportunidades de empleo directo e indirecto relacionadas con labores de demolición, excavación, cimentación, estructuras en concreto, mampostería, instalación de cubiertas, carpintería metálica, enchapes, pintura e instalaciones eléctricas e hidrosanitarias.

También podrán dinamizarse actividades de suministro de materiales, transporte, alquiler de equipos y prestación de servicios complementarios. La participación de trabajadores y proveedores locales dependerá de su disponibilidad, capacidad y cumplimiento de los requisitos técnicos y de calidad.

En este sentido, el proyecto puede contribuir temporalmente a la economía del municipio y de las comunidades cercanas a los frentes de obra, mediante la demanda de bienes y servicios necesarios para su ejecución.

ESTUDIO DEL SECTOR

3.5. Incremento de la vida útil y aprovechamiento de la infraestructura

El mejoramiento de los componentes existentes y la ejecución de los elementos previstos contribuirán a prolongar la vida útil de las áreas intervenidas y a mejorar su aprovechamiento para la prestación del servicio educativo.

Las obras en baterías sanitarias y restaurante escolar, complementadas con cubiertas, instalaciones y acabados adecuados, buscan mantener espacios funcionales y reducir las afectaciones que las deficiencias físicas pueden ocasionar sobre su uso.

Desde la perspectiva económica, la conveniencia de la inversión se relaciona con la durabilidad de las soluciones, su facilidad de mantenimiento y los beneficios que ofrecen durante su operación. Por tanto, la ejecución deberá acompañarse de controles de calidad y acciones de conservación que permitan preservar las mejoras y reducir la necesidad de intervenciones correctivas de mayor magnitud.

4. ARGUMENTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

4.1. Prevención y manejo de residuos de construcción

La ejecución del proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" generará residuos provenientes de las demoliciones de enchapes y placas de concreto, así como sobrantes de las actividades de cimentación, mampostería, instalación de cubiertas, acabados y redes.

Estos materiales deberán manejarse mediante separación, recolección, almacenamiento temporal, aprovechamiento cuando resulte procedente y disposición adecuada, conforme a los requisitos aplicables a los Residuos de Construcción y Demolición —RCD—. Los envases y residuos de pinturas, anticorrosivos y otros productos deberán gestionarse según sus características.

El manejo adecuado permitirá reducir afectaciones al suelo, al agua y al entorno escolar. Las áreas de almacenamiento deberán permanecer delimitadas y protegidas, evitando obstruir accesos, circulaciones y espacios utilizados por la comunidad educativa.

4.2. Control de impactos durante la ejecución

Durante las obras deberán implementarse medidas para controlar el polvo, el ruido, la generación de residuos y las afectaciones asociadas al transporte y almacenamiento de materiales.

El contratista deberá organizar los frentes de trabajo, mantener el orden y la limpieza, proteger los materiales susceptibles de dispersión y evitar vertimientos o acumulaciones que puedan afectar las instalaciones y su entorno. Estas acciones deberán articularse con la actividad de mitigación ambiental prevista en el proyecto.

ESTUDIO DEL SECTOR

Asimismo, la programación de las labores de mayor interferencia deberá coordinarse con los responsables de las sedes educativas, con el propósito de reducir las molestias durante las clases y proteger a estudiantes, docentes y demás usuarios.

4.3. Protección frente a la humedad y manejo del agua

La instalación adecuada de cubiertas, caballetes, canales y bajantes, donde estén previstos, contribuirá a proteger los espacios educativos frente a las precipitaciones y a conducir las aguas lluvias hacia los puntos definidos en los diseños.

De igual manera, la correcta ejecución de las redes hidráulicas y sanitarias, los tanques y los pozos sépticos contemplados permitirá mejorar las condiciones de uso del agua y manejo de las aguas residuales. Su funcionamiento deberá verificarse antes de la puesta en servicio, evitando fugas, reboses y descargas inadecuadas.

Estas medidas contribuirán a prevenir deterioros por humedad y a reducir la necesidad de reparaciones recurrentes, con el consecuente ahorro de materiales y menor generación de residuos. Su efectividad dependerá también de la limpieza y el mantenimiento periódico de los sistemas instalados.

4.4. Mejoramiento de las condiciones de uso

Las intervenciones en baterías sanitarias, restaurante escolar, cubiertas, estructuras, acabados, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias y cerramiento contribuirán a mejorar las condiciones físicas y funcionales de las sedes educativas beneficiarias.

El mejoramiento de las baterías sanitarias favorecerá la higiene y la privacidad de los usuarios. La intervención del restaurante escolar permitirá disponer de un espacio adecuado para las actividades asociadas a este servicio, mientras que las cubiertas, los acabados y las instalaciones complementarias contribuirán a conservar y utilizar los ambientes intervenidos.

Durante la ejecución deberán mantenerse medidas de aislamiento, señalización y control de acceso para proteger a la comunidad educativa. La entrega de las obras deberá estar precedida por la verificación de su calidad, limpieza y funcionamiento.

4.5. Participación y apropiación de la comunidad educativa

La ejecución del proyecto ofrece una oportunidad para fortalecer la comunicación entre la Administración Municipal, los responsables de las sedes y las comunidades educativas rurales.

La socialización del alcance, la programación y las restricciones temporales de uso permitirá que estudiantes, docentes y familias conozcan las intervenciones y las medidas previstas para reducir las afectaciones sobre las actividades escolares. Asimismo, facilitará la identificación oportuna de situaciones que requieran atención durante las obras.

ESTUDIO DEL SECTOR

La participación comunitaria también puede contribuir al cuidado posterior de las instalaciones, mediante prácticas de uso adecuado, reporte temprano de daños y acompañamiento a las acciones de conservación, sin sustituir las responsabilidades de mantenimiento de las entidades competentes.

4.6. Beneficio para la comunidad

El proyecto genera un beneficio colectivo al mejorar infraestructura pública destinada a la educación de las comunidades rurales del municipio de Tame.

Las obras previstas en las sedes Barcelona, Villa Nueva, Joel Sierra y Simón Bolívar contribuirán a disponer de espacios sanitarios, de alimentación escolar y de protección física más adecuados, según el alcance particular de cada intervención. Estos resultados beneficiarán a estudiantes, docentes, directivos y demás integrantes de las comunidades educativas.

La inversión contribuye a atender necesidades de infraestructura en el territorio rural, preservar los bienes públicos destinados a la educación y reducir las afectaciones que sus deficiencias físicas pueden ocasionar sobre las actividades escolares. La conservación de las mejoras permitirá mantener estos beneficios durante su vida útil.

5. CONCLUSIÓN GENERAL

Desde las perspectivas jurídica, técnica, económica, ambiental y social, el proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA" se considera necesario y pertinente, al responder a necesidades concretas de mejoramiento de los espacios destinados a la prestación del servicio educativo en las comunidades rurales beneficiarias.

Las intervenciones previstas en las sedes Barcelona, Villa Nueva, Joel Sierra y Simón Bolívar comprenden, según el alcance particular de cada una, obras en baterías sanitarias, restaurante escolar, cimentaciones y estructuras, cubiertas, mampostería, pisos, acabados, carpintería metálica, instalaciones eléctricas e hidrosanitarias, sistemas de almacenamiento de agua y saneamiento, y mantenimiento del cerramiento. Estas actividades permitirán mejorar la funcionalidad de los espacios y contribuir a la conservación de la infraestructura educativa.

Desde el componente jurídico, el proyecto se orienta a atender el interés general y a mejorar las condiciones materiales que respaldan la prestación del servicio educativo. Su ejecución deberá desarrollarse dentro de las competencias de las entidades intervinientes, en coordinación con las autoridades educativas y con sujeción a los requisitos de planeación, presupuesto y contratación aplicables.

Desde el componente técnico, las obras permitirán intervenir elementos necesarios para el funcionamiento de las instalaciones escolares. La calidad de los resultados dependerá del cumplimiento de los diseños y especificaciones, la adecuada selección de materiales, el seguimiento técnico y la verificación del funcionamiento de las instalaciones antes de su entrega.

ESTUDIO DEL SECTOR

Desde el componente económico, la inversión contribuirá a proteger los bienes públicos destinados a la educación, mejorar su aprovechamiento y reducir la probabilidad de deterioros que demanden reparaciones de mayor complejidad y costo. La programación de los frentes, el abastecimiento oportuno y el control de cantidades y calidad serán fundamentales para optimizar los recursos.

Desde el componente ambiental, deberán implementarse medidas para manejar los residuos de construcción y demolición, controlar el polvo y el ruido, prevenir afectaciones al suelo y al agua y mantener condiciones de orden y limpieza. Asimismo, el manejo adecuado de las aguas lluvias y residuales contribuirá a la protección de las instalaciones y su entorno.

Desde el componente social, el proyecto favorecerá las condiciones de higiene, seguridad y uso de los espacios por parte de estudiantes, docentes y demás integrantes de la comunidad educativa. La coordinación de las obras con las actividades escolares y la promoción del cuidado de las instalaciones contribuirán a mantener sus beneficios.

En consecuencia, el proyecto constituye una inversión pública pertinente para mejorar la infraestructura educativa rural del municipio de Tame. Su ejecución deberá acompañarse de controles técnicos, ambientales y de seguridad, así como de acciones posteriores de mantenimiento, con el propósito de preservar las mejoras y favorecer la continuidad del servicio educativo.

2 OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDAS PARA SU EJECUCIÓN

2.1 Objeto

El objeto de contrato es **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**

2.2 Generalidades del Objeto

PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL	HACIENDO EQUIPO POR TAME "2024 – 2027"
LÍNEA ESTRATÉGICA	TAME, UN EQUIPO HUMANO Y SOCIAL CON OPORTUNIDADES
SECTOR	22. EDUCACIÓN
PROGRAMA	CALIDAD, COBERTURA Y FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN INICIAL, PRESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA.
NOMBRE DEL PROYECTO:	MANTENIMIENTO MEJORAMIENTO Y/O CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL MUNICIPIO DE TAME - ARAUCA
INDICADOR DE PRODUCTO	SEDES EDUCATIVAS MEJORADAS / SEDES MANTENIDAS

ESTUDIO DEL SECTOR

CÓDIGO BPIN	202500000038749

CODIFICACIÓN EN EL SISTEMA UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Descripción
721015	SERVICIOS DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN
721214	SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS ESPECIALIZADOS
721415	SERVICIOS DE PREPARACIÓN DE TIERRAS
721519	SERVICIOS DE ALBAÑILERÍA Y MAMPOSTERÍA
721520	SERVICIOS DE PAÑETADO Y DRYWALL
721522	SERVICIOS DE BALDOSAS TERRAZO Y MÁRMOL Y MOSAICOS
721523	SERVICIOS DE CARPINTERÍA
721524	SERVICIOS DE MONTAJE E INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS
721525	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PISOS
721526	SERVICIOS DE TECHADO Y PAREDES EXTERNAS Y LÁMINAS DE METAL
721527	SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y REPARACIÓN DE CONCRETO
721529	SERVICIOS DE MONTAJE DE ACERO ESTRUCTURAL
721530	SERVICIOS DE VIDRIOS Y VENTANERÍA
721539	SERVICIO DE PREPARACIÓN DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

2.3 Alcance del Objeto

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUSTÍN NIETO CABALLERO SEDE BARCELONA VEREDA BARCELONA MEJORAMIENTO DE BATERÍA SANITARIA		
1.	PRELIMINARES		
1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE PARA MUROS	M2	9
1.2	DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10 M.	M2	12,25
1.3	CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS MANUALMENTE	M3	3,59
1.4	DEMOLICIÓN DE PLACA SUPERIOR EN CONCRETO E=0.10 M.	M2	23,63
2.	PISOS Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO		
2.1	ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA TRAF.5 0.30x0.60	M2	60,03
2.2	ENCHAPE CERÁMICA PARA PISO TRAFICO. PESADO	M2	29,75
2.3	CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO PARA ZAPATAS-INCLUYE INSTALACIÓN Y ACERO	M3	1,15

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
2.4	VIGA AÉREA DE 0.12x0.20 M. EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO	ML	24,6
2.5	CONCRETO DE LIMPIEZA E=0,05 M (SOLADO)	M2	1,44
2.6	VIGA DE CIMENTACIÓN DE 25X25 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	12,17
2.7	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI SECCIÓN 25X25	ML	4
2.8	CAJA DE INSPECCIÓN DE 50X50	UND	2
2.9	PLACA PISO CONCRETO 3000 PSI e=0,08 MTS, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M2	12,25
3.	CUBIERTA		
3.1	CORREA RECTANGULAR DE 3X1 1/2 CAL 18	ML	39,24
3.2	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTÓNICA CAL 28	M2	31,54
4.	MAMPOSTERÍA MUROS Y DIVISIONES		
4.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA N°5	M2	9,48
4.2	MURO EN LADRILLO A LA VISTA VITRIFICADO	M2	31,12
4.3	RESANE Y PINTURA DE MUROS INCLUYE PAÑETE - PINTURA Y APLICACIÓN	M2	31,41
4.4	PAÑETE EN MORTERO 1:4 SOBRE MURO	M2	120,71
4.5	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	120,71
5.	CARPINTERÍA METÁLICA		
5.1	VENTANA METÁLICA CON MARCO INCLUYE VIDRIO	M2	1,8
5.2	PUERTA EN LAMINA CAL 18 CON MARCO Y CERRADURA - INCLUYE VIDRIOS E INSTALACIÓN	M2	8,2
5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO 4mm	M2	1,8
6.	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
6.1	ORINAL BLANCO CON GRIFERÍA	UND	1
6.2	LAVAMANOS BLANCO CON PEDESTAL DE 1 LLAVE	UND	2
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE DUCHA	UND	1
6.4	PUNTO SANITARIO TUBERÍA PVC DE 4 PULG - INCLUYE INSTALACIÓN	UND	2
6.5	PUNTO SANITARIO PVC 3"	UND	7
6.6	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P 1/2"	UND	7
6.7	LAVADERO PREFABRICADO DE 0.60*0.60*0.80 M. CON TANQUE-INCLUYE INSTALACIÓN	UND	1
6.8	SANITARIO BLANCO INSTALADO	UND	2
7.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
7.1	SALIDA PUNTO ELÉCTRICO-TOMACORRIENTE 110 V. - INCLUYE M.O.	UND	2
7.2	SALIDA PUNTO ELÉCTRICO MONOFÁSICO DE ALUMBRADO-INCLUYE M.O.	UND	6
8.	TANQUE ELEVADO Y POZO SÉPTICO		
8.1	CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO PARA ZAPATAS-INCLUYE INSTALACIÓN Y ACERO	M3	2,56
8.2	VIGA DE CIMENTACIÓN DE 25X25 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	11
8.3	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI SECCIÓN 25X25	ML	12
8.4	VIGA AÉREA DE 25X25 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	11

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
8.5	PLACA SUPERIOR EN CONCRETO DE 3000 PSI E: 10CM	M2	5,5
8.6	POZO SÉPTICO DE SECCIÓN DE 2M * 2M	UND	1
8.7	TUBERÍA DE PRESIÓN DE 1/2" BAJANTE DE LOS TANQUES ELEVADOS EXISTENTES REUBICADOS	ML	14
	SEDE EDUCATIVA VILLA NUEVA _ VEREDA NUEVO SOL RESTAURANTE		
9.	PRELIMINARES		
9.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACIONES	M2	62
9.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M2	9,9
9.3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO CON VIBRO COMPACTADOR T. SALTARÍN	M3	26,8
10.	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS		
10.1	CONCRETO DE 2000 PSI PARA SOLADO E = 0,05 M	M2	1,63
10.2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATAS	M3	0,6
10.3	PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.30 x 0.30 m	ML	3,5
10.4	VIGA DE CIMENTACIÓN 0.20 x 0.25 m EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	41,12
10.5	COLUMNA EN CONCRETO 3000 PSI 0.25 x 0.25 m.	ML	36,8
10.6	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI 0.10 X 0.20 m	ML	14
10.7	MESÓN EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI INCLUYE ENCHAPE	M2	0,6
10.8	VIGA AÉREA 0.25 x 0.25 m CONCRETO DE 3000 PSI	ML	23,1
10.9	VIGA AÉREA 0.1 x 0.20 m CONCRETO DE 3000 PSI	ML	23,1
10.1	VIGA CINTA 0.10x0.20 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	6,2
11.	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS		
11.1	PLACA PISO CONCRETO 3000 PSI e=0,08 MTS, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M2	62
11.2	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA N°5	M2	67,16
11.3	PAÑETE EN MORTERO 1:4 SOBRE MURO	M2	134,32
11.4	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	134,32
11.5	ENCHAPE CERÁMICA PARA PISO TRAFICO PESADO	M2	62
11.6	GUARDA ESCOBA EN CERÁMICA	ML	51
12.	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA		
12.1	CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTÓNICA GALVANIZADA	M2	81,45
12.2	CABALLETE EN LAMINA GALVANIZADA	ML	10
12.3	CORREA EN TUBO RECTANGULAR DE 3 x 1 1/2 CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML	121,6
12.4	VENTANA METÁLICA DE CORREDERA INCLUYE REJA	M2	1,19
12.5	PUERTA EN LAMINA CAL 18 CON MARCO Y CERRADURA - INCLUYE VIDRIOS E INSTALACIÓN	M2	2,42
12.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO 4mm	M2	2,42
12.7	VENTANA METÁLICA TIPO REJA	M2	2,88
12.8	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 20	ML	10
13.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
13.1	ACOMETIDA ELÉCTRICA MONOFÁSICA	UND	1
13.2	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	UND	1

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
13.3	ACOMETIDA 2#8+1#10T THHN 600V	ML	50
13.4	PUESTA A TIERRA GENERAL DE TABLERO	UND	1
13.5	LAMPARA LED 24 W DE SOBREPONER	UND	6
13.6	PUNTO ELÉCTRICO (TOMACORRIENTE 110 V)	UND	8
13.7	PUNTO ELÉCTRICO INTERRUPTOR	UND	4
14.	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
14.1	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P 1/2"	UND	1
14.2	PUNTO SANITARIO PVC 2"	UND	1
14.3	PUNTO SANITARIO PVC 3"	UND	1
14.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA 3"	UND	1
14.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 3" PVC-S	ML	8
14.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PVC-S	ML	10
14.7	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC-P 1/2"	ML	12
14.8	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4"	ML	4
	COLEGIO JOEL SIERRA _ VEREDA MALVINAS BATERÍA SANITARIA		
15.	PRELIMINARES		
15.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACIONES	M2	34,69
15.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M2	5,66
15.3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO CON VIBRO COMPACTADOR T. SALTARÍN	M3	13,88
16.	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS		
16.1	CONCRETO DE 2000 PSI PARA SOLADO E = 0,05 M	M2	13,54
16.2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATAS	M3	2,4
16.3	VIGA DE CIMENTACIÓN 0.20 x 0.25 m EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	22,14
16.4	COLUMNA EN CONCRETO 3000 PSI 0.25 x 0.25 m.	ML	26,44
16.5	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI 0.10 X 0.20 m	ML	6,36
16.6	VIGA AÉREA 0.25 x 0.25 m CONCRETO DE 3000 PSI	ML	30,8
16.7	VIGA AÉREA 0.1 x 0.20 m CONCRETO DE 3000 PSI	ML	11,1
16.8	VIGA CINTA 0.10x0.20 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	30,8
17.	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS		
17.1	PLACA PISO CONCRETO 3000 PSI e=0,08 MTS, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M2	34,69
17.2	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA N°5	M2	82,04
17.3	MURO EN LADRILLO A LA VISTA VITRIFICADO	M2	5,55
17.4	PAÑETE EN MORTERO 1:4 SOBRE MURO	M2	164,08
17.5	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	164,08
17.6	ENCHAPE CERÁMICA PARA PISO TRAFICO PESADO	M2	34,69
17.7	ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA TRAF.5 0.30x0.60	ML	73,33
18.	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA		
18.1	CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTÓNICA GALVANIZADA	M2	36,92
18.2	CORREA EN TUBO RECTANGULAR DE 3 x 1 1/2 CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML	41,88
18.3	VENTANA METÁLICA DE CORREDERA INCLUYE REJA	M2	3

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
18.4	PUERTA METÁLICA INCLUYE CHAPA	M2	12,25
18.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO 4mm	M2	3
19.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
19.1	ACOMETIDA ELÉCTRICA MONOFÁSICA	UND	1
19.2	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	UND	1
19.3	ACOMETIDA 2#8+1#10T THHN 600V	ML	45
19.4	PUESTA A TIERRA GENERAL DE TABLERO	UND	1
19.5	LAMPARA LED 24 W DE SOBREPONER	UND	6
19.6	PUNTO ELÉCTRICO (TOMACORRIENTE 110 V)	UND	8
19.7	PUNTO ELÉCTRICO INTERRUPTOR	UND	3
20.	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS		
20.1	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P 1/2"	UND	8
20.2	PUNTO SANITARIO PVC 2"	UND	3
20.3	PUNTO SANITARIO PVC 4"	UND	6
20.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA 3"	UND	4
20.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 3" PVC-S	ML	28
20.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PVC-S	ML	28
20.7	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC-P 1/2"	ML	32
20.8	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4"	ML	4
20.9	ORINAL BLANCO CON GRIFERÍA	UND	2
20.1	LAVAMANOS BLANCO CON PEDESTAL DE 1 LLAVE	UND	3
20.11	SANITARIO BLANCO INSTALADO	UND	3
21.	TANQUE ELEVADO Y POZO SÉPTICO		
21.1	CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO PARA ZAPATAS-INCLUYE INSTALACIÓN Y ACERO	M3	0,3
21.2	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI SECCIÓN 35X35	ML	3,08
21.3	PLACA SUPERIOR EN CONCRETO DE 3000 PSI E: 10CM	M2	1
21.4	POZO SÉPTICO DE SECCIÓN DE 2M * 2M	UND	1
21.5	TUBERÍA DE PRESIÓN DE 1/2" BAJANTE DE LOS TANQUES ELEVADOS EXISTENTES REUBICADOS	ML	25
21.6	CAJA DE INSPECCIÓN DE 50X50	UND	2
21.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE ELEVADO CAPACIDAD 2000 LT	UND	1
	SEDE EDUCATIVA SIMÓN BOLÍVAR VEREDA TAMACAY		
22.	PRELIMINARES		
22.1	MANTENIMIENTO DE MALLA ESLABONADA CL 10 - INC. PINTURA PARA ÁNGULOS	M2	251,45
23.	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS		
23.1	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTÓNICA CAL 28	M2	16,8
23.2	CABALLETE EN LAMINA ARQUITECTÓNICA	ML	4,8
23.3	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI 0.10 X 0.20 m	M2	16
23.4	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 20	M2	3
23.5	CORREA EN TUBO RECTANGULAR DE 3 x 1 1/2 CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML	19,2
23.6	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4"	ML	4
23.7	CONCRETO DE 2000 PSI PARA SOLADO E = 0,05 M	M2	1,44

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
23.8	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATAS	M3	0,14
	SUB TOTAL OBRA FÍSICA		
25.	MANEJO AMBIENTAL		
25.1	MITIGACIÓN AMBIENTAL	GL	1

2.4 Especificaciones Técnicas Generales de las Obras a Ejecutar.

La obra deberá seguir las especificaciones técnicas que se encuentran anexas y son parte fundamental del presente documento, además para el cumplimiento del Alcance del Proyecto, en cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto oficial, y por ende en la oferta económica, están las Especificaciones Generales de Construcción NSR-10.

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Supervisor, quien decidirá conjuntamente con la entidad, sobre la relación entre estos documentos de acuerdo con el PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO del proyecto, el cual regulará toda la parte METROLÓGICA y de CALIDAD.

En el evento en que se considere conveniente pactar una especificación DIFERENTE a la prevista en las especificaciones generales de construcción vigentes, la entidad y el Supervisor previa revisión de precios, podrá autorizar la utilización de las especificaciones contenidas en normas diferentes, de conformidad con lo previsto en el numeral 5 del artículo 4 de la Ley 80 de 1993.

En el componente de servicios públicos se deberá dar cumplimiento a las actividades descritas en el proyecto según lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS – 2000 Resolución 0330 de 2017, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, así como las exigencias de la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR vigente, respecto al componente estructural, lo anterior para obtener resultados óptimos de calidad o en su defecto las normas nacionales o internacionales que rigen en el momento de presentarse la consulta, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos. El Municipio ejercerá las funciones de vigilancia, de tal forma que cada actividad desarrollada se ajuste a dichas directrices incluyendo las especificaciones técnicas que se anexan.

Además del cumplimiento de Señalización Corporativa de Seguridad y Protección en las Zonas de Trabajo, Normas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, Normas de servicios públicos domiciliarios.

Las especificaciones generales y particulares no limitan a la Administración para que exija la ejecución de otras labores necesarias para el normal y correcto desarrollo del contrato y todas aquellas derivadas de la ejecución del mismo.

No obstante, el Supervisor deberá seguir minuciosamente las especificaciones técnicas del contrato de obra objeto de seguimiento, a fin de verificar su cumplimiento por el contratista ejecutor.

ESTUDIO DEL SECTOR

Los casos especiales y procedimientos constructivos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad técnica Colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de obra. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas. Sin embargo, no significa que lo requerido aquí pueda ser modificado por no encontrarse en ellos.

Adicionalmente se tendrán en cuenta los lineamientos que requiere la entidad. Los casos especiales y procedimientos constructivos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad técnica colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de obra. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas.

2.5 Autocontrol de calidad

El Contratista, desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de Ingeniería de conformidad con los parámetros técnicos vigentes y aplicables para lograr obras eficientemente estructurales y funcionales con el entorno natural en el que se desarrollan, conforme a la necesidad prevista que se satisface con el cumplimiento del objeto contractual, en el marco de los fines esenciales del estado y la contratación pública.

Quien haga sus veces de ejecutor ante el **MUNICIPIO DE TAME**, preverá y asumirá en sus costos que para la ejecución de la obra, debe disponer de ser el caso un equipo de laboratorio completo, mano de obra y profesionales idóneos, maquinaria, equipos y herramientas optimas, metodología constructiva eficiente, según las especificaciones técnicas de construcción que le permitan realizar los ensayos, las mediciones y demás verificaciones requeridas y aplicables que aseguren la calidad y estabilidad de los trabajos y posteriormente cumplir con el objeto contractual.

En atención a lo anterior, dispone el Consejo de Estado[1]:

Inobservancia del principio de planeación

En aquellos casos en los que la desatención, por parte del contratista, de las exigencias que impone el principio de planeación al momento de estructurar la oferta, derive posteriormente, en consecuencias económicas desfavorables para el mismo, estas no pueden ser invocadas como fundamento de pretensiones resarcitorias apoyadas en una presunta ruptura de la ecuación financiera del contrato, en caso de presentarse situaciones de FUERZA MAYOR no imputables al contratista este deberá informar de manera oportuna, para que las mismas sean analizadas y conceptuadas por parte de la Supervisión.

2.1.1.1. 1 Consejo de Estado, Sección Tercera, Subsección A, sentencia del 28 de enero de 2016, exp. 34.454, M.P. Marta Nubia Velásquez Rico. Reiteración de la sentencia de la Subsección C del 18 de marzo de 2015, M.P. Jaime Orlando Santofimio Gamboa, exp. 33.223. En el mismo sentido: Subsección B, sentencia del 29 de agosto de 2016, exp. 34.288, M.P. Ramiro Pazos Guerrero.

En este sentido, el Consejo de Estado reiteró, que no es posible que el contratista pueda invocar pretensiones resarcitorias de las circunstancias económicas sobrevinientes que le son desfavorables, mediante la figura de ruptura del equilibrio de la ecuación financiera del contrato, pues – en el caso sometido a consideración del Alto Tribunal de lo Contencioso Administrativo- debieron haber sido previstas y planificadas por el contratista como experto y conocedor de las actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.

El principio de planeación también aplica al contratista

La Sección ha recordado que los inconvenientes derivados de la inobservancia del principio de planeación por parte del contratista, a quien también le resultan exigibles severas cargas de diligencia, rigor y seriedad a la hora de estructurar las ofertas que presenta ante las entidades estatales, que conducen a deficiencias en la configuración económica de la propuesta que le privan de obtener las utilidades que esperaba alcanzar como resultado de la ejecución del contrato, no pueden escudarse tras el ficticio ropaje de desbalances sobrevenidos en la ecuación financiera del negocio, pues en esos eventos las circunstancias en cuestión debieron haber sido previstas y planificadas por el contratista como experto y conocedor de las artes o actividades en el marco de las cuales ofrece sus servicios a la entidad estatal.

2.6 Condiciones del Contratista como Constructor

2.6.1 Metodología constructiva

El Contratista asumirá la responsabilidad sobre la ejecución total de la obra, para que esta se realice en óptimas condiciones técnicas y será su obligación ejecutar la obra, estrictamente de acuerdo a los planos y especificaciones que forman parte integral del proyecto.

La metodología utilizada por el Constructor para desarrollar las actividades que se le contraten, debe garantizar los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de las calidades previstas en planos y especificaciones
- El contratista tiene a su cargo atribución del principio de planeación en virtud de la tesis de inobservancia planteada por el Consejo de Estado al poseer calidades de experto constructor y posterior adjudicatario que le permite determinar, analizar y cumplir las especificaciones y condiciones técnicas.
- La estabilidad y calidad de la obra contratada.
- El cumplimiento de las normas de seguridad industrial durante la ejecución de la obra y la responsabilidad civil extracontractual.
- El cumplimiento de la formulación e implementación de los protocolos de bioseguridad que garantice la salud y vida del personal que labora en la obra y de la población del área de influencia
- El mínimo impacto ambiental que pueda generar el proyecto por emisiones, disposición de desechos y otros.

2.6.2 Materiales

El Constructor, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina, depósito de materiales, herramientas y campamento de obra. Tanto los materiales como la herramienta, deben ser revisados por la Supervisión para comprobar que son los necesarios para la ejecución de la obra.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras, deben ser suministrados por el Contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo debe considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro.

El Contratista debe suministrar a la Supervisión, con la debida anticipación las muestras que se requieran y las pruebas o ensayos que se estimen pertinentes.

Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del Contratista, quien a su vez debe asumir los riesgos por pérdida, deterioro y mala calidad de los mismos.

2.6.3 Maquinaria, equipos y herramientas

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la correcta y óptima ejecución de las obras deben ser suministrados a su cargo por el Contratista.

Los equipos, maquinarias y herramientas que debe suministrar el Contratista deben ser adecuados para las características y magnitud de la obra a ejecutar.

La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas serán a cargo del Constructor, quien debe asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.

2.6.4 Mano de obra y personal

Es obligación del contratista suministrar y mantener durante la ejecución de la obra y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción de la Supervisión, el personal competente, idóneo y con experiencia de directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran para ejecutar de la mejor manera posible los trabajos a que se refieren los planos y las especificaciones técnicas y requerimientos del pliego de condiciones.

Adicionalmente, el personal de obra debe tener vinculación con el contratista y presentar a la Supervisión copias de los contratos, copias de las planillas de pago de los salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía, pagos en salud, pensiones, riesgos profesionales y demás emolumentos exigidos por la ley vigente.

ESTUDIO DEL SECTOR

El Contratista debe conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiera lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidente de trabajo y/o enfermedad profesional.

El Contratista debe responder oportunamente por toda clase de peticiones, demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el Contratista a sus trabajadores, obligaciones que debe tener en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el Contratista ocupe para la realización de las obras no tendrá vinculación laboral y/o contractual con la Administración y que toda responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del Contratista.

2.6.5 Vías de Acceso y Otras Obras Provisionales

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como: vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes del Departamento o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

El proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad. Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos de acuerdo a la normatividad vigente para el caso puntual de las empresas del Municipio de Tame en el Departamento de Arauca, etc.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable del retiro de todas las zonas que le fueron suministradas por el Departamento para las obras provisionales y permanentes.

ESTUDIO DEL SECTOR

2.6.6 Señalización de la obra

El área de trabajo debe ser delimitada por elementos tales como: conos, vallas o manilas. En los trabajos nocturnos se utilizarán colombinas o vallas fluorescentes y además señales luminosas a ambos lados del sitio de trabajo. Los vehículos utilizados en trabajos nocturnos deben tener en los dos extremos de la parte superior de la cabina, bombillas de señalización (licuadora). Cuando se trabaje sobre vías que no permitan el bloqueo del tránsito, se deberá parquear el vehículo de la cuadrilla antes del área de trabajo. La adecuada dotación de elementos de seguridad y herramientas, permite al personal operativo desarrollar los trabajos en forma segura y mejorar sus rendimientos de acuerdo a la normatividad vigente y PMT del proyecto.

2.6.7 Gestión técnica estudios, análisis, diseños, planos técnicos del proceso

Según lo establecido en el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 previo a la apertura de un proceso de selección, o a la firma del contrato en el caso en que la modalidad de selección sea contratación directa, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, según corresponda.

Cuando el objeto de la contratación incluya la realización de una obra, la entidad contratante deberá contar con los estudios y diseños que permitan establecer la viabilidad del proyecto y su impacto social, económico y ambiental.

Por lo anterior, a continuación, se relacionan todos los documentos técnicos y demás documentos que respaldan el proyecto los cuales sirvieron como soporte para determinar las cantidades de obra y el presupuesto oficial:

- Presupuesto de obra
- Análisis de precios unitarios.
- Memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas.
- Otros

Dicho proyecto puede ser consultado por los interesados en el banco de proyectos del Municipio de Tame ubicado en el edificio Alonzo Pérez de Guzmán Carrera 15 No 14-97 tercer piso.

2.6.8 Gestión urbanística: licencia urbanística

De acuerdo al Decreto 1469 de 2020, Articulo7°, donde establece "Licencia de construcción y sus modalidades". Es la autorización previa para desarrollar edificaciones, áreas de circulación y zonas comunales en uno o varios predios, de conformidad con lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial, los instrumentos que lo desarrollen y complementen, los planes especiales de Manejo y Protección de Bienes de Interés Cultural y demás normatividad que regule la materia. En las licencias de construcción se concretan de manera específica los usos, edificabilidad, volumetría, accesibilidad y demás aspectos técnicos aprobados para la respectiva edificación. Son modalidades de

ESTUDIO DEL SECTOR

la licencia de construcción las siguientes: 1. Obra nueva, 2. Adecuación, 3. Modificación, 4. Restauración, 5. Reforzamiento estructural, 6. Demolición, 7. Reconstrucción, 8. Cerramiento.

De conformidad con lo anterior, se tiene que, para el presente proceso, en virtud del objeto contractual y la descripción de las actividades a desarrollar, NO es necesario de contar con el trámite de licencia urbanística en la modalidad de obra nueva, de conformidad con la certificación expedida por el Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano.

2.6.9 Gestión ambiental: permiso, licencia ambiental

El DECRETO 1076 DE 2015 "POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE", dispone:

ARTÍCULO 1.1.1.1.1 Objetivo. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.

ARTÍCULO 1.1.2.2.1 Objeto. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País

ARTÍCULO 1.2.5.1.1 Naturaleza jurídica. Las corporaciones autónomas regionales y las de desarrollo sostenible son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidro geográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De conformidad con lo anterior y la normatividad ambiental vigente, se tiene que, para el presente proceso, en virtud del objeto contractual y la descripción de las actividades a desarrollar, NO es necesario el trámite de permiso ambiental alguno. De acuerdo al certificado de la Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano se contempló el costo del agua dentro de los análisis de precios unitarios, insumo que se deberá comprarse en una empresa con capacidad y los permisos vigentes para el suministro de agua industrial.

2.6.10 Normas de Salud Ocupacional.

ESTUDIO DEL SECTOR

Durante la ejecución del contrato, el contratista, deberá observar las leyes y los reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

El contratista debe presentar ante la Supervisión el listado de personal que ejecutara el proyecto, así como los materiales y equipos que utilizará en desarrollo de los trabajos y un cronograma del programa de salud ocupacional, con las siguientes recomendaciones y en el que se establezca la fecha de realización de las siguientes actividades:

1. El contratista contará con un programa de salud ocupacional, adaptado a las características de una empresa de construcción. De conformidad con lo establecido en la resolución 1016 de 1989, expedida por los Ministerios del Trabajo y Seguridad Social y de Salud y resolución 2646 de 2008 del Ministerio de la Protección Social teniendo en cuenta el lugar de ejecución del trabajo se deberá dar énfasis en el panorama de riesgos a los riesgos psicológicos y sociales, a la exposición a agentes biológicos donde hay que extremar la precaución, ya que se está expuesto a bacterias que pueden transmitir enfermedades y exposición a contaminantes químicos, entre otros.
2. Inspecciones planeadas en la ejecución de las obras y en especial de la implementación de nuevos procesos (desmontes, instalación de redes, etc.). Las inspecciones incluirán la supervisión de condiciones de seguridad, la conservación de los elementos de prevención y atención de emergencias (señalización, áreas de circulación, ubicación de extintores, etc.) y el comportamiento seguro.
3. Evacuación: Si para algún proceso de intervención se alteraran rutas de evacuación, áreas de circulación, señalización de extintores, se comunicará a todas las personas, trabajadores, particulares, etc. que se encuentren en el sitio de los trabajos, capacitándolos respecto a los cambios efectuados.
4. Señalización: El contratista deberá señalizar debidamente el lugar de intervención, de acuerdo a las actividades a ejecutar en cada cumpliendo con el Manual de Señalización.
5. Emergencias: El contratista conformará su propia brigada de emergencia y verificará su participación dentro del plan de emergencia de la dependencia. Así mismo, contará con un listado actualizado de las EPS y ARL de los trabajadores a su cargo y un responsable capacitado en la aplicación de primeros auxilios, quien deberá contar con el botiquín correspondiente.
6. Capacitación; el contratista contará con una persona encargada de salud ocupacional que efectúe capacitación a los trabajadores a su cargo en lo atinente a la seguridad industrial y manejo de riesgos, que lidere las inspecciones planeadas.
7. Seguridad, el personal del contratista utilizará durante la ejecución de los trabajos las herramientas, equipos e implementos de seguridad requeridos de acuerdo con las normas técnicas. No se podrán ingresar bebidas alcohólicas ni armas. El contratista se comprometerá a adoptar todas las medidas que garanticen el bienestar de las personas que visitan el inmueble objeto de intervención y la seguridad de sus trabajadores.

ESTUDIO DEL SECTOR

2.7 Tipo de Contrato

Contrato de Obra.

De conformidad con la ley 80 de 1993 articulo 32 numeral 1. El Contrato de obra corresponde a:

"Son contratos de obra los que celebran las entidades estatales para la construcción mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago... "

Que de conformidad con la naturaleza del objeto a contratar el cual corresponde a la **"MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** se tiene que la tipología contractual a celebrar corresponde a contrato de obra.

De conformidad con lo anterior, el Contrato resultante del presente proceso de selección de Selección Abreviada de Menor Cuantía, será un Contrato de Obra Pública, por el sistema de precios unitarios con ajustes, según las actividades establecidas en el presupuesto oficial de acuerdo con las especificaciones, que se pagarán por unidades de ítems terminados y recibidas a satisfacción.

Adicionalmente, en aquellos casos en que la entidad estatal ejecutora deba subcontratar algunas de las actividades derivadas del contrato principal, no podrá ni ella ni el subcontratista, contratar o vincular a las personas naturales o jurídicas que hayan participado en la elaboración de los estudios, diseños y proyectos que tengan relación directa con el objeto del contrato principal; lo anterior de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, Articulo 2, Numeral 4, Literal C, Inciso 3.

2.8 Socialización del proyecto:

Se realizará un (1) evento de socialización del proyecto en el sitio objeto del presente proyecto. En esta socialización se indicarán los objetivos, las actividades, el alcance del proyecto y los compromisos que deben asumir.

2.9 Plazo de Ejecución

El Plazo para la ejecución física del presente proyecto es de UN (1) MES, se indica que El plazo se inicia a partir de la fecha que se establezca en la Orden de Iniciación, o hasta 31 de diciembre de 2026, lo que primero ocurra.

2.10 Lugar de Ejecución

El lugar de ejecución de los trabajos se realizará en la Zona Urbana, Barrio el Centro.

ESTUDIO DEL SECTOR

2.11 Liquidación

El contrato se liquidará entre las partes al cumplimiento de su objeto, a más tardar dentro de los cuatro (4) meses siguientes contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo del mismo o de la expedición del acto administrativo que ordene su terminación.

2.12 Obligaciones del Contratista

Obligaciones Generales del Contratista

El contratista en desarrollo del presente contrato tendrá, además de los derechos, obligaciones que se enuncian a continuación:

1) Cumplir con el objeto del contrato en la forma, precio y tiempos pactados.
2) El contratista no podrá ceder ni subcontratar el contrato con persona natural o jurídica, sin previo consentimiento por escrito de la entidad, pudiendo este reservar las razones que tenga para negarla, el contratista bajo su costo y responsabilidad a personal técnico y profesional necesario para el cabal cumplimiento del contrato. Es entendido que el contrato del personal auxiliar en ningún caso eximirá al contratista de sus obligaciones y responsabilidades para con la Entidad.
3) Allegar oportunamente la documentación necesaria para suscribir y legalizar el contrato.
4) Constituir la garantía única a favor de la entidad en los términos establecidos en este documento, mantenerla vigente durante el término de ejecución y liquidación del contrato por los valores y con los amparos previstos en el mismo.
5) Suscribir el acta de inicio, una vez se haya perfeccionado el contrato, expedición de registro presupuestal, constitución de garantías y aprobación por parte del Municipio.
6) Realizar las labores contratadas en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, con sujeción a las condiciones que se requieran para el cumplimiento del objeto contractual.
7) Obrar con lealtad y buena fe, en las distintas etapas contractuales, evitando todo tipo de dilaciones o trabamientos que pudieren presentarse.
8) Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.
9) Atender de forma inmediata las sugerencias y recomendaciones establecidas por el Supervisor del contrato.
10) Facturar en debida forma las actividades ejecutadas.
11) Responder por el cumplimiento de sus obligaciones fiscales y tributarias en los términos de Ley.
12) Garantizar que todo el personal del contratista que preste sus servicios para la ejecución del contrato se encuentre vinculado contractualmente con éste y afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral de acuerdo con la normatividad vigente que regule la materia.
13) Mantenerse al día en el pago de las obligaciones del Artículo 50 de la Ley 789 de 2002, relativos al pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social en salud y pensiones. Esto deberá acreditarlo con los respectivos soportes de pago.

ESTUDIO DEL SECTOR

14) Cumplir con todas las obligaciones legales respecto a seguridad industrial y salud ocupacional, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato.
15) Cumplir con el cumplimiento de la Ley 99 de 1993, sus Decretos Reglamentarios y las normas que la remplace, adicione y complemente, relacionados con el manejo ambiental.
16) Conocer y acatar las normas contractuales, Manual de Contratación y Supervisión de la Entidad.
17) Mantener actualizada la dirección comercial durante la vigencia del contrato y cuatro (4) meses más y presentarse ante de la entidad en el momento que sea requerido en ocasión a peticiones durante le ejecución y posterior a ella.
18) Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que sean pertinentes para la óptima ejecución del mismo y las contenidas en el Artículo 5° de la Ley 80 de 1993 y todas aquellas emanadas de la naturaleza y esencia del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, la propuesta presentada y el pliego de condiciones, el cual hará parte integral del futuro contrato.
19) Tener compromiso con el mantenimiento, protección y conservación de las obras durante la ejecución de las mismas.
20) Dar cumplimiento a las disposiciones de carácter laboral establecidas por el código Sustantivo de Trabajo, las normas que lo complementan y la Ley 100 de 1993, exigiendo que se tomen las medidas tendientes a garantizar la seguridad del personal contratado para cumplir con el objeto del contrato.
21) Entregar mensualmente al Supervisor constancia del cumplimiento a la afiliación y el pago de la seguridad social integral (ARL, AFP, EPS) y aporte parafiscal para el personal vinculado al mismo y exigir la paz y salvo laboral del personal contratado por el contratista.
22) El Contratista deberá garantizar el cumplimiento de protocolos de bioseguridad de conformidad con la normatividad vigente.
23) Solicitar en forma oportuna los trámites de adicional de valor, adicional de plazo, modificatorio, dichos trámites deben radicarse como mínimo diez (10) días hábiles de anticipación al vencimiento del plazo de ejecución del mismo.
24) Cumplir con el manejo y disposición de escombros.
25) Consignar en de la entidad los rendimientos financieros que eventualmente se generen con los recursos entregados en calidad de anticipo.
26) El contratista se obliga a dar contestación a todos y cada uno de los requerimientos hechos por de la entidad en la etapa contractual y poscontractual, en la forma y plazos fijados por este en cada uno de los requerimientos, con el fin de dar pronta y oportuna respuesta a los peticionarios y entes de control, para lo cual dispondrá de un correo electrónico para dichos requerimientos con el fin de imprimir agilidad y eficacia a dichos tramites, el cual será consultado diariamente por el contratista, dicho correo electrónico será proporcionado antes de la suscripción del acta de inicio de manera formal a la entidad.
27) Aportar a la entidad dentro de los 05 días hábiles siguientes a su producción, previa aceptación del Supervisor, la respectiva documentación producida con ocasión de la ejecución de la obra con el fin de que la misma repose en los archivos de la entidad.

Obligaciones Específicas del Contratista

ESTUDIO DEL SECTOR

Además de las obligaciones generales derivadas de la esencia y naturaleza del objeto del contrato. El contratista se compromete a:

1) Cumplir y ejecutar el contrato de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas en Anexo Técnico, Pliego de Condiciones, la propuesta y el contrato.
2) El contratista es responsable de la realización de las pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren la calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y entregará a la Supervisión los resultados de los mismos dentro de los CINCO (5) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos de las especificaciones. La verificación de la Supervisión no exonerará de responsabilidad al contratista por la calidad de la misma.
3) El contratista durante el plazo de ejecución de las obras, deberá dotar a los trabajadores de uniformes y elementos para su seguridad. En un lugar visible del uniforme, deberá tener la imagen institucional de la entidad.
4) Rehacer, sufragando a su costo cualquier obra no conforme, en todo o en parte, a juicio del Supervisor.
5) Mantener en el lugar de los trabajos a los residentes de obra exigidos que lo representen en todo lo relacionado con el desarrollo del contrato, con amplios poderes para actuar en la obra.
6) El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas de acuerdo con lo dispuesto en las normas anteriores y con las instrucciones del Supervisor. Será responsabilidad de El Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.
7) Presentar a la Supervisión y la entidad el programa de trabajo, ajustando las actividades a efecto de lograr el correcto desarrollo del proyecto.
8) Asegurar el cumplimiento del cronograma de actividades aprobado por la Supervisión, para lo cual deberá planificar y controlar las actividades programadas.
9) Presentar a la Supervisión los análisis de precios unitarios (APU) de todos y cada uno de los ítems contratados, a la suscripción del acta de inicio debidamente redondeados y sin decimales de acuerdo a los documentos técnicos del presente proceso.
10) Garantizar la coordinación con la Supervisión con el fin de hacer efectiva la implementación de las actividades programadas.
11) Cumplir con las herramientas, equipos y personal Mínimo de trabajo con la formación académica y la experiencia exigida en el Pliego y Anexos Técnicos, garantizando de esta manera la prestación del servicio del equipo de trabajo de manera ininterrumpida durante toda la ejecución del contrato, quienes deberán suscribir con su número de tarjeta profesional todos los informes, estudios, etc., que se produzcan en sus respectivas áreas, la cual debe ser convalidada por el Supervisor del contrato.
12) Informar y solicitar autorización previa del Supervisor del contrato y de la entidad, para efectuar cualquier cambio de personal que requiera efectuar durante la ejecución del contrato, quien deberá tener igual o mejor perfil académico y de experiencia, siempre y cuando tenga las mismas o mejores calidades de las evaluadas y aceptadas por la entidad en el proceso de selección del contratista.

ESTUDIO DEL SECTOR

13) Garantizar la correcta utilización y funcionamiento de todos los equipos, herramientas y vehículos de transporte utilizados para la ejecución de las labores del contrato, condiciones que siempre deberán ser las óptimas dentro de todo el tiempo de ejecución del mismo. En el caso que alguno de los equipos o herramientas presente deficiencias o disminución en sus condiciones técnicas para la prestación adecuada del servicio, el contratista deberá reemplazar dicho elemento por uno que garantice las condiciones requeridas por el proyecto y entregará a la Supervisión los respectivos certificados de calibración de los mismos.
14) Responder por la buena calidad de los materiales, insumos y elementos utilizados en el desarrollo de las actividades que se incluyen en el presente proyecto
15) Implementar y mantener toda la señalización en cantidad y ubicación del Plan de Manejo de Tráfico (PMT), antes de efectuar cualquier labor en espacio público.
16) Cumplir los requerimientos de la Entidad dentro de los tiempos de reacción, definidos para las actividades de mantenimiento correctivo establecidas dentro del Anexo Técnico.
17) Garantizar la coordinación con la Supervisión, con el fin de hacer efectiva la implementación de las actividades programadas.
18) Atender en forma inmediata las observaciones y solicitudes del Supervisor del contrato, con el fin de garantizar el cumplimiento de las especificaciones, los controles de calidad, los plazos, la calidad del servicio prestado, los pagos de salarios, prestaciones sociales y aportes parafiscales del personal asignado al proyecto; los pagos a proveedores y en general, todas las observaciones y requerimientos relacionados con el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
19) Responder pecuniariamente por los elementos y bienes muebles de propiedad de la Entidad que se le entreguen cuando se requiera de manera transitoria, hasta finalizar el contrato.
20) Devolver una vez finalizado el contrato y en perfecto estado, salvo el deterioro normal por el uso, todos los elementos que sean suministrados por esta Entidad para la ejecución del objeto del contrato.
21) Suscribir las actas e informes de ejecución contractual a que haya lugar.
22) Asistir a las reuniones programadas por la Entidad y la Supervisión.
23) Presentar los informes de ejecución de actividades para el trámite de actas, teniendo en cuenta, además los lineamientos exigidos en los documentos del presente proceso y al finalizar el plazo de la ejecución del contrato, entregar un informe pormenorizado de las actividades desarrolladas y de los logros obtenidos en la ejecución del contrato. Todo lo anterior soportado en registros fotográficos y fílmicos.
24) Responder ante la Entidad, cuando por causas imputables al contratista o sus dependientes, se causen daños a la Entidad.
25) Responder ante las Entidades públicas, privadas o de economía mixta o ante cualquier tipo de persona jurídica o natural, cuando por causas imputables al contratista o sus dependientes, se causen daños a bienes o redes propiedad de dichas entidades.
26) Recuperar el espacio público afectado por las obras atendiendo la normatividad vigente sobre la materia.
27) Reconocer y pagar las multas y sanciones que le fueran impuestas por el incumplimiento de compromisos, metas, atrasos en la ejecución del contrato.
28) En los sitios donde se adelanten las obras, el contratista deberá tener en cuenta la mitigación del impacto urbano a fin de evitar molestias y accidentes a la comunidad

ESTUDIO DEL SECTOR

durante el desarrollo de los trabajos, también acatará todas las normas emanadas de las Entidades.

29) Acatar todas las normas ambientales aplicadas para este tipo de trabajos y que sean de estricto cumplimiento.
30) Las demás inherentes a la naturaleza del contrato, el Anexo Técnico, el Pliegos de Condiciones y propuesta presentada por el contratista, documentos que hacen parte integral del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

Las especificaciones, planos y anexos que se entregan al Contratista se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales como figuran en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en las especificaciones, en los planos, o en ambos, pero que debe formar parte de la construcción, no exime al Contratista de su ejecución ni podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores, puesto que dicha contratación se entiende como una herramienta o medio para obtener resultados finales de buen uso y en el caso en que no estén especificadas puede tomarse el criterio del Supervisor.

Cualquier cambio que proponga el Contratista deberá ser consultado por escrito al Supervisor y no podrá proceder a su ejecución sin la aceptación escrita de éste. En caso contrario cualquier trabajo será por cuenta y riesgo del Contratista. En la obra se colocará una valla informativa con las características que defina la Supervisión, además señales luminosas, pontones, pasarelas y demás obras necesarias en sitios que presenten peligro para proteger la integridad física del personal adscrito a la obra o al público, las vallas, señales de obras se colocarán o construirán en los sitios ordenados por el Supervisor y el Contratista deberá suministrar la mano de obra, materiales, equipos y demás elementos necesarios para su construcción, colocación y mantenimiento durante el tiempo que dure la obra.

La señalización se debe instalar en la obra desde el momento en que se inicien las labores propias de la obra hasta su culminación total. Las vallas que hacen alusión a la obra por ejecutar se construirán usando como base el arte suministrado por la entidad contratante. Las que se refieren a seguridad serán en lámina y/o madera con la pintura adecuada para su finalidad.

El contratista deberá tener afiliado a todo el personal, tanto Directo como de Subcontratistas, a una EPS por salud, a una ARP por riesgos profesionales a un fondo de pensión (Jubilación), y estar a paz y salvo con el pago de parafiscales, ningún trabajador podrá ingresar a la obra sin haber sido previamente afiliado.

En las presentes especificaciones técnicas, se concede mayor importancia a las características y calidad de la obra terminada que a la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados, puesto que el contratista debe conocer las prácticas aceptables de construcción. El contratista será el único responsable ante la entidad contratante, a través de la Supervisión por el estado de la obra; para ello deberá asegurarse que su personal y los distintos subcontratistas cumplan con todas las especificaciones técnicas de construcción, indicaciones de la Supervisión y los plazos indicados.

Donde quiera que se estipule, bien sea en los planos o en estas especificaciones nombres de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención se hace como referencia para fijar la calidad del material deseado. El contratista puede presentar el nombre de otro u otros productos, para aprobación de la Supervisión siempre y cuando se cumplan las normas del ICONTEC y las correspondientes de acuerdo al tipo de obra para el producto o fabricante estipulado originalmente. Todos los materiales deben ser nuevos y de primera calidad. En todos los casos serán iguales a las muestras que se presenten cuando así lo exija la Supervisión, la cual podrá exigir certificados de los diferentes materiales utilizados en las obras. La mano de obra será de primera clase, ejecutada por personal idóneo y experimentado.

El contratista deberá acogerse a las normas del Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes Ley 400/97 y Decreto 33 de 1998. El contratista deberá mantener en completo orden y aseo todos los sitios de trabajo, instalaciones y accesos a la obra, y deberá destinar un sitio exclusivo para acumular los escombros y basura que deberá ser retirada Inmediatamente lo solicite la Supervisión, o cuando el contratista lo estime conveniente en común acuerdo con el anterior. El contratista debe entender que para el análisis de todos los ítems debe tener en cuenta tanto los materiales que se necesitan colocar, como los materiales que se requieren para fijar los anteriores como son formaletas y demás, y todas las pruebas que se les deba hacer a los materiales. También debe tener en cuenta que las labores deben entregarse totalmente terminadas y limpias por lo cual debe tener en cuenta los materiales de acabado en el caso de que no se diga lo contrario o aparezcan en otro Ítem para su pago.

Debe tener en cuenta los costos de la mano de obra directa e indirecta con todas sus prestaciones y el pago de las contribuciones parafiscales de Ley, de todo el personal es de responsabilidad del contratista. Debe analizar los costos por servicios, alquiler, gasto, deterioro o daño de toda la herramienta y equipo necesario para hacer la obra. Debe tener en cuenta los transportes tanto internos como externos, verticales y horizontales de los materiales, herramientas, equipos y personal. Debe tener en cuenta el almacenaje de todos los insumos, la vigilancia y los seguros que les deba dar para cumplir el Contrato. Debe tener en cuenta todos los gastos Administrativos y de manejo del contrato. En general todos los eventos que necesite hacer para entregar la obra de acuerdo a las especificaciones indicadas en este volumen y las otras que le indique el contratante y para hacerlo en el plazo contractual.

2.13 Supervisión

La Administración Municipal de Tame – Arauca designará un supervisor idóneo para efectuar el seguimiento y control de la ejecución contractual del proyecto "MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA". El profesional designado deberá contar con la formación académica, experiencia y conocimientos técnicos y administrativos acordes con la naturaleza, objeto y alcance del contrato.

El supervisor será responsable de verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, las especificaciones técnicas, las condiciones de calidad, los plazos

establecidos y la correcta inversión de los recursos públicos, dentro del alcance de las funciones asignadas. Su seguimiento estará orientado a comprobar que las intervenciones en las sedes educativas rurales correspondan a las necesidades identificadas y a las actividades previstas en los estudios, diseños, presupuesto y demás documentos que integren el contrato.

De igual manera, deberá efectuar el seguimiento técnico, administrativo, financiero y contractual que corresponda, dejando constancia de las verificaciones realizadas, los requerimientos formulados y las situaciones que puedan afectar el desarrollo del proyecto. En particular, deberá revisar el avance de las obras, el cumplimiento de la programación y los soportes de ejecución requeridos para tramitar los pagos.

Durante la ejecución, deberá prestar especial atención a las condiciones de seguridad de estudiantes, docentes, personal administrativo y demás integrantes de la comunidad educativa, procurando que las actividades constructivas se desarrollen con medidas de protección, señalización y delimitación de las áreas intervenidas. Asimismo, promoverá la coordinación con los responsables de las sedes educativas para reducir las afectaciones a las actividades académicas.

Cuando el proyecto cuente con interventoría, el supervisor coordinará con esta las actuaciones necesarias para el seguimiento contractual, de acuerdo con la distribución de responsabilidades establecida por la entidad, evitando duplicidad de funciones y manteniendo una comunicación oportuna sobre avances, dificultades y posibles incumplimientos.

En consecuencia, la Administración Municipal procurará que el seguimiento sea ejercido por personal competente y con capacidad para verificar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, contribuyendo a que la inversión pública se traduzca en mejores condiciones de seguridad, funcionalidad y conservación de la infraestructura educativa rural del municipio de Tame, departamento de Arauca, en beneficio de la comunidad educativa.

2.14 Veeduría Ciudadana

En el desarrollo del presente proceso contractual y conforme a la Ley 850 de 2003 todos los ciudadanos en forma plural o a través de organizaciones civiles como: organizaciones comunitarias, profesionales, juveniles, sindicales, benéficas o de utilidad común, no gubernamentales, sin ánimo de lucro y constituidas con arreglo a la ley podrán constituir veedurías ciudadanas.

La vigilancia de la gestión pública por parte de la Veeduría Ciudadana se podrá ejercer sobre la gestión administrativa, con sujeción al servicio de los intereses generales y la observancia de los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad, y publicidad.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN Y FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA SELECCIÓN

3.1. Modalidad:

ESTUDIO DEL SECTOR

De acuerdo a la naturaleza del objeto y el factor cuantía, la escogencia del contratista se realizará utilizando la modalidad de **SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA**, de conformidad con lo previsto en el Artículo 2 numeral 1 de Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.1.1, del Decreto 1082 del 2015.

Así, teniendo en cuenta que mediante Circular No. 001 de 2026, se establecieron las cuantías de conformidad con el presupuesto de la entidad para la vigencia 2026, y se tiene que para el presente proceso el presupuesto oficial que asciende al valor de **TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRÉS MIL SEISCIENTOS TRECE PESOS M/CTE. ($369.623.613,00)** considerando que el valor estimado del presupuesto supera el tope máximo establecido, se ha de utilizar la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA como regla general para la escogencia del contratista del Estado.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN

La Administración Municipal, hace un estudio de precios de mercado, determinado con antelación a la formulación del presupuesto oficial, cuantificando las necesidades reales del proyecto y estableciendo los valores promedio del mercado, el cual inicialmente está sustentado en los precios por las cotizaciones de proveedores de materiales ubicados en la región (anexos), listados de referencia de revistas de construcción que prestan este servicio y sirven de referencia para la evaluación del proyecto.

Una vez consultados los precios del mercado, se procedió a determinar el valor promedio del mercado (insumos) realizando la sumatoria de valores establecidos y dividido por el número de valores.

Con los precios promedios de los insumos, equipos, mano de obra y los porcentajes de administración, imprevistos y utilidad (AIU), los cuales se determinan de acuerdo a la complejidad de la zona de ejecución del proyecto, y las condiciones técnicas y legales particulares del proyecto, realizando los respectivos análisis de precios unitarios (APU's).

4.1. Valor

Para respaldar las obligaciones contraídas, el MUNICIPIO DE TAME cuenta con Certificado de Disponibilidad Presupuestal número CDP20260929001 del 29 de septiembre del 2026, expedido por Secretaría de Hacienda, del cual se reservará la suma de **TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRÉS MIL SEISCIENTOS TRECE PESOS M/CTE. ($369.623.613,00)** para la vigencia 2026.

El presupuesto incluye los valores correspondientes a las actividades a ejecutar, impuestos y demás erogaciones que debe tener en cuenta cada oferente, además comprende todos los costos que pueda generar el objeto de la Selección Abreviada de Menor Cuantía, por lo tanto, el oferente del proceso que se derive del presente proceso deberá proyectar todos los costos en que pudiere incurrir durante la ejecución del contrato.

ESTUDIO DEL SECTOR

4.2. Presupuesto

PRESUPUESTO PARA " **MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA RURAL DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA,** es de **TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRÉS MIL SEISCIENTOS TRECE PESOS M/CTE. ($369.623.613,00),** para la vigencia 2026.

4.3. Herramienta:

Corresponde al costo de los equipos, herramienta menor y en general todos aquellos elementos requeridos para la ejecución de la actividad de conformidad con el proceso constructivo indicado en las especificaciones técnicas.

En los contratos de obra se requieren herramientas menores para la ejecución de las actividades. Cada actividad requiere de herramientas distintas, por ejemplo:

- Excavaciones: Picas, Palas y Carretillas.
- Construcciones: Flexómetro, Martillo, segueta, Palustres y Llanas.

Debido a que son múltiples las actividades y por ente sería muy extensa la lista de las herramientas menores, se ha optado para esta clase de proyectos dentro de la administración Municipal y en la práctica que este concepto de herramienta sea presupuestado como un porcentaje (%) de los costos directos de cada ítem **"APU"** siendo este caso el del 10% valor congruente al de la literatura basados en datos histórico y prácticas constructivas.

4.4. Transporte:

Corresponde al costo por efectos del transporte de los materiales e insumos desde las fuentes de materiales de los proveedores hasta el lugar de ejecución de los trabajos. Este factor se analiza con más detalle en los **"APU"** que respecta al transporte de la portería como elementos representativos del proyecto.

Materiales o insumos:

Corresponde al costo de cada uno de los materiales y/o insumos que componen el conjunto del ítem. Dicho costo corresponde a precios de mercado local incluido IVA.

4.5. Mano de obra:

Corresponde al costo de la mano de obra calificada y no calificada requerida para la ejecución de la actividad. En esta se incluyen valores de personal a precio local incluyendo el costo por prestaciones sociales. El rendimiento del personal se evalúa de acuerdo a la experiencia en este tipo de obra.

En caso de llegar a requerir incremento en jornadas laborales o turnos diarios, para el cumplimiento del objeto en el plazo estipulado.

ESTUDIO DEL SECTOR

4.6. A.I.U.:

Corresponde al costo por efectos de administración, imprevistos y utilidad el cual según análisis realizado para la ENTIDAD está distribuido de la siguiente manera para el presente proyecto:

Administración:	29%
Imprevistos:	1%
Utilidad:	5%

El AIU se refiere a los costos requeridos para la ejecución del contrato, donde:

A, significa Administración, La Administración son los costos indirectos necesarios para el desarrollo de un proyecto, como honorarios, impuestos, garantías, gastos administrativos, entre otros

I, significa Imprevistos, dependen de la naturaleza de cada contrato y constituyen el alea del negocio, es decir los riesgos normales en que incurre el contratista. En este término cabe hacer referencia a:

Imprevisión, falta de acción de disponer lo conveniente para atender a contingencias o necesidades previsibles, lo cual no es lo mismo que imprevisto, puesto que en la ejecución de los presupuestos de obra los imprevistos están determinados y se tiene plena seguridad de su presencia ya que es un riesgo normal en todo el desarrollo del proyecto.

U, significa Utilidad, La Utilidad es la ganancia que el contratista espera recibir por la realización del contrato, la cual debe ser garantizada por las entidades.

4.7. Forma de Pago

El MUNICIPIO DE TAME pagará el valor del contrato, mediante actas parciales debidamente soportadas y avaladas por la Supervisión, previa presentación de la Orden de Pago debidamente soportada, así:

a) Hasta un setenta por ciento (70%) del valor del contrato, se pagará mediante presentación de Actas parciales, formuladas por el Contratista de acuerdo con las actividades ejecutadas y aceptadas por el supervisor a satisfacción del Municipio; del valor bruto se descontará la fracción o porcentaje correspondiente a la amortización del anticipo de acuerdo a los desembolsos autorizados por la ENTIDAD.

b) El pago del treinta por ciento 30% neto restante del valor total se hará efectivo con la presentación del acta de recibo final y la suscripción del Acta de Liquidación del contrato y su correspondiente aprobación por parte del municipio de Tame. Todos los documentos de pago deberán ser avalados por el Supervisor designado por el Municipio de Tame.

ESTUDIO DEL SECTOR

- Acta de entrega y recibo definitivo de las obras de mejoramiento y/o mantenimiento
- Actualización de las garantías exigidas debidamente ampliada y aprobada.
- Informe del contratista
- Bitácora de obra.
- Carteras topográficas – En caso de requerirse.
- Memorias de cantidades de obra.
- Registro fotográfico (antes, durante, después) impresas a color y medo digital.
- Planos impresos y digitales en formato DWG y PDF.
- Soporte de ejecución de ítem ambiental.
- Ensayos de laboratorio para control de calidad de los concretos a instalar.
- Informe con soporte de la inversión de los imprevistos – En caso de requerirse.
- Pago de seguridad social integral del representante legal
- Si el pago del personal se realiza por nómina, anexar: Soportes de pago de seguridad social, afiliación, salud, pensiones, riesgos profesionales, pago de aportes parafiscales, Sena, ICBF, caja de compensación familiar y nóminas.
- Si el personal es subcontratado anexar: Copia del contrato con sus respectivos pagos de seguridad social integral (salud, pensión) de los meses laborados.
- Paz y salvo de la caja de compensación familiar y aportes al FIC.
- Formato final de la veeduría ciudadana debidamente diligenciado y firma con nombres legibles.
- Paz y salvo del personal utilizado.
- Factura.
- Certificación de cumplimiento de la obra y aportes parafiscales por parte de la Supervisión.
- Informe de la supervisión.
- Certificado de satisfacción por parte del supervisor.
- Acta de liquidación firmada.

NOTA 1: Para cada pago el contratista deberá acreditar el cumplimiento de sus Obligaciones Parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Cajas de Compensación familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante Legal, correspondientes al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 50 de la ley 789 de 2002, ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la ley 828 de 2003. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus ingresos base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor general del contrato podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes al sistema de salud, pensión ARL y Parafiscales.

NOTA 2: DEDUCCIONES: El contratista autoriza a la Entidad, para que, por conducto de la Tesorería, efectué los desembolsos a su favor, las deducciones por concepto de los gravámenes legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen.

ESTUDIO DEL SECTOR

NOTA 3: En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

NOTA 4: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos en la presente clausula. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera a la Entidad del pago de intereses moratorios.

NOTA 5: Los pagos a los cuales está obligado el MUNICIPIO se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la factura, además de la entrega del bien, servicio u obra, junto con los demás requisitos, entre ellos pagos de seguridad social, acta de recibo, constancia de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato, informe del contratista, pago de estampillas, acta de liquidación, planillas con enfoque diferencial y soportes fotográficos, etc. Los pagos están sujetos a la disponibilidad de los recursos del PAC.

NOTA 6. Un anticipo hasta un **CINCUENTA (50%) POR CIENTO** del valor contractual, que será cancelada por Municipio de Tame. al CONTRATISTA una vez perfeccionado este contrato, contra cuenta de cobro y previa presentación por parte del contratista y aprobación de Municipio de Tame., de la Garantía contractual y de la constitución de una Cuenta de Ahorros a nombre del contrato y la presentación del plan de manejo de los recursos que reciba a título de anticipo donde se amparen los diferentes riesgos; el cual deberá ser avalado por Supervisión. PARAGRAFO: En caso de que el contratista desee renunciar al anticipo deberá presentar en las oficinas de MUNICIPIO DE TAME un oficio donde manifieste su renuncia. Esto deberá ser una vez se informe la adjudicación del contrato.

4.8. Manejo del Anticipo

La entidad entregará hasta un **CINCUENTA (50%) POR CIENTO** del valor total del contrato, por concepto de Anticipo, para el cobro del anticipo, el contratista deberá presentar la orden de iniciación, deberán estar satisfechos los requisitos de ejecución del contrato, deberá estar aprobada la garantía única de cumplimiento por el funcionario competente de la entidad, el registro presupuestal y constituida la Cuenta de Ahorros para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo en los términos previstos en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011.

- El cincuenta por ciento (50%) una vez se haya perfeccionado y legalizado el contrato, se halle aprobada la garantía que lo ampare.

a) Perfeccionamiento del contrato (suscripción de las partes)
b) Registro Presupuestal
c) Aprobación la garantía que lo ampare
d) Cumplimiento de Seguridad Social Integral y Parafiscales
e) Suscripción de Acta de Inicio por las partes
f) Aprobación el plan de manejo del anticipo por parte de la Supervisión

g) Apertura y Constitución de una cuenta bancaria, exclusiva para el manejo del Anticipo a nombre del contrato y/o contratista, salvo excepción de las disposiciones para los contratos que requieran el uso de Fiducia (Ley 1474 de 2011, articulo 91). Dicha cuenta será cancelada al término de su uso, y los rendimientos que genere serán girados a la entidad.

El trámite para desembolso de anticipo es el establecido en la lista de chequeo y procedimientos aprobados por la Entidad Contratante.

El anticipo no se considera pago, y por lo tanto, no extingue las obligaciones a cargo de la entidad, continúa siendo de propiedad del contratante y debe ser amortizado de cada uno de los pagos realizados. En ningún caso la sumatoria del Anticipo y los demás pagos podrá superar el valor total del contrato.

La iniciación de labores o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no están supeditados en ningún caso, al giro del anticipo por parte de la entidad, el cual entenderá haber adjudicado el contrato a un proponente que ha acreditado tener capacidad económica, financiera y técnica necesaria para ejecutar cumplidamente.

5. LOS CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

El presente proceso contractual se adelanta bajo las normas establecidas para la Selección Abreviada de Menor Cuantía, por lo tanto, conforme a lo determinado por la ley 1150 de 2007, ARTÍCULO 5o. Es objetiva la selección en la cual la escogencia se haga al ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que ella busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva. En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan las entidades en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, tendrán en cuenta los siguientes criterios:

... 2. <Numeral modificado por el artículo 88 de la Ley 1474 de 2011. El nuevo texto es el siguiente:> La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos. En los contratos de obra pública, el menor plazo ofrecido no será objeto de evaluación. La entidad efectuará las comparaciones del caso mediante el cotejo de los ofrecimientos recibidos y la consulta de precios o condiciones del mercado y los estudios y deducciones de la entidad o de los organismos consultores o asesores designados para ello.

En los procesos de selección en los que se tenga en cuenta los factores técnicos y económicos, la oferta más ventajosa será la que resulte de aplicar alguna de las siguientes alternativas:

a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones;

Aunado a lo anterior, los aspectos jurídicos, técnicos, financieros, serán objeto de verificación de CUMPLIMIENTO como factores de HABILITACIÓN de la propuesta.

Los factores habilitantes y ponderables en su totalidad se encuentran detallados en el Pliego de Condiciones.

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

El artículo 2.2.1.1.1.3.1.del decreto 1082 de 2015 definió Riesgos "*es un evento que puede generar efectos adversos y de distinta magnitud en el logro de los objetivos del Proceso de Contratación o en la ejecución de un Contrato*", el riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales, es decir, lo esperable en el curso normal de los acontecimientos.

Así mismo establece que la Entidad Estatal debe evaluar el Riesgo que el Proceso de Contratación representa para el cumplimiento de sus metas y objetivos, de acuerdo con los manuales y guías que para el efecto expida Colombia Compra Eficiente.

De otra parte, el documento del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES 3714 de 2011 "Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública" del Departamento Nacional de Planeación, indica que una asignación adecuada de los riesgos es aquella que minimiza el costo de su mitigación, lo cual se logra asignando cada riesgo a la parte que mejor lo controla, razón por la cual los riesgos deben ser identificados y asignados claramente a las partes en los contratos.

Es de anotar que no todo desequilibrio contractual, no todo tipo de ruptura de esta ecuación económica la debe corregir el Estado, el derecho a la conservación del equilibrio contractual tiene límites, pues dicho derecho no es un seguro para el contratista frente al aleas comercial o normal del negocio; el contratista del Estado, como en todo negocio también asume riesgos comerciales y otros por el hecho de estar desempeñando su actividad comercial. Existen así tallas, medidas o magnitudes de los desequilibrios y sobre todo diferentes orígenes o causas de la ruptura del equilibrio contractual que ameritan en cada caso un tratamiento adecuado o pertinente.

En consecuencia, existen situaciones en las cuales el Estado debe entrar a darle apoyo o ayuda al Contratista para cumplir el objetivo del contrato, compensándolo o indemnizándolo por los impactos económicos que se generan en la ruptura del equilibrio contractual y otras situaciones que el contratista del Estado, dada su naturaleza de comerciante, debe asumir como algo propio de la actividad comercial.

Con el fin de facilitar su estimación, tipificación y asignación, la Subgerencia técnica, ha elaborado un análisis de riesgos que enmarca estos aspectos para el presente proceso, la cual forma parte del presente estudio, con base en el **MANUAL PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COBERTURA DEL RIESGO EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN**, expedido por la **AGENCIA COLOMBIA COMPRA EFICIENTE,** en el cual se establece que las Entidades Estatales para reducir la exposición del Proceso de Contratación frente a los diferentes Riesgos que se pueden presentar, debe estructurar un sistema de

ESTUDIO DEL SECTOR

administración de Riesgos teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos: (a) los eventos que impidan la adjudicación y firma del contrato como resultado del Proceso de Contratación; (b) los eventos que alteren la ejecución del contrato; (c) el equilibrio económico del contrato; (d) la eficacia del Proceso de Contratación, es decir, que la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad que motivó el Proceso de Contratación; y (e) la reputación y legitimidad de la Entidad Estatal encargada de prestar el bien o servicio.

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo (Iniciación, ejecución) **contratista** asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato e identificados por LA ENTIDAD como asignados al contratista, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

En este sentido **contratista** asume los efectos derivados de los riesgos que se desprendan de la matriz de riesgos anexa al presente documento, otras cláusulas o estipulaciones del contrato de obra resultante, sus anexos y sus Apéndices o que se deriven de la naturaleza de este proyecto.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones de **contratista** basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y –consecuentemente- la Entidad, no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el presente Contrato. Con el fin de facilitar su estimación, tipificación y asignación, MUNICIPIO DE TAME., ha elaborado una matriz de riesgos que enmarca estos aspectos para el presente proceso, la cual se presenta anexa al presente documento y forma parte integral del presente estudio previo.

En el caso en que la **contratista** subcontrate total o parcialmente la realización de las actividades pactadas, deberá incluir dentro de los términos de referencia que sirvan para la selección del oferente la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato en concordancia con los riesgos expuestos por MUNICIPIO DE TAME en el presente Documento.

Por lo anterior se consolidó el análisis de riesgos conforme a las tablas establecidas en el citado manual, contenidas en el documento anexo denominado **MATRIZ DE RIESGOS**, que forma parte integral del Estudio Previo del presente proceso contractual. Este documento aplica para los sub - contratistas que llegaren a ejecutar el proyecto.

Las partes entienden como riesgos contractuales previsibles aquellas amenazas, peligros o aconteceres futuros e inciertos que por la experiencia técnica y profesional de los contratantes son razonablemente previsibles, y que, en el evento de materializarse, pueden generar daños y perjuicios a una de las partes o ambas, presentándose desequilibrio económico de la ecuación contractual. Los riesgos pueden ser de tipo Geológico, Ambiental, Adquisición de predios, Cambiario, Tarifario, Tributario, Financiero, Comercial, Operación, de construcción y orden público.

ESTUDIO DEL SECTOR

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo (Iniciación, ejecución) el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato e identificados por LA ENTIDAD como asignados al contratista, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

En este sentido, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se listan a Continuación de manera general, además de aquellos que se desprendan de la matriz de Riesgos anexa al presente documento, otras cláusulas o estipulaciones del contrato resultante, sus anexos y sus Apéndices o que se deriven de la naturaleza de este proyecto.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y –consecuentemente- la entidad no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el presente Contrato.

La Matriz de Riesgos se desarrolla en documento adjunto.

7. GARANTÍAS

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

El proponente debe presentar con la propuesta una garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada será susceptible de aclaración por el proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación. Sin embargo, la no entrega de la garantía no es subsanable y se rechazará la oferta.
Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) patrimonio autónomo y (iii) garantía bancaria.
Asegurado/ beneficiario	Municipio de Tame, Nit. No. 800.102.801 – 3
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor asegurado	Diez por ciento (10%) del presupuesto oficial del proceso de selección.
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de

ESTUDIO DEL SECTOR

Característica	Condición
	Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • Para los proponentes plurales: la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del proponente plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el proponente deberá ampliar la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se hayan perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

GARANTÍAS DEL CONTRATO

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la entidad dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Municipio de Tame, Nit. No. 800.102.801 – 3</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Diez por ciento (10%) del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>Vigente por el término de ejecución del contrato y seis (6) meses más, el cual en todo caso deberá mantenerse vigente hasta la liquidación del contrato</td><td>Valor equivalente al cien por ciento (100%) de la suma establecida como anticipo</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

ESTUDIO DEL SECTOR

<table>
<tr><th>Característica</th><th colspan="3">Condición</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"><table>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>Cinco por ciento (5%) del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y Calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definitivo de las obras por parte de la Entidad.</td><td>Diez por ciento (10%) del valor final de las obras.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td colspan="3">• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
• No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
• Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td colspan="3">• Número y año del contrato
• Objeto del contrato
• Firma del representante legal del contratista
• En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421</td></tr>
</table>

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERIODO DE GARANTÍA

El Contratista será responsable de la reparación de los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la

ESTUDIO DEL SECTOR

obra Amenaza Ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción.

El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de Garantía de cinco (5) años de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.3.1.14. del Decreto 1082 de 2015 contados a partir de la fecha del recibo a satisfacción de la obra, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 2060 del Código Civil. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto.

Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la Garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la Garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Si las reparaciones que se hacen afectan, o si a juicio de la Entidad, existe duda razonable de que puedan llegar a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

El contratista deberá contratar un seguro que ampare la responsabilidad civil extracontractual de la Entidad con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Municipio de Tame, Nit. No. 800.102.801 – 3
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	200 SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.

ESTUDIO DEL SECTOR

Característica	Condición
Beneficiarios	Terceros afectados, Municipio de Tame, Nit. No. 800.102.801 – 3, el Contratista
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) SMMLV

Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento.

Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la entidad asegurada no serán admisibles.

El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual.

8. INDICACIÓN SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados por el Estado colombiano, que contienen derechos y obligaciones en materia de compras públicas, en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para: (i) los bienes y servicios de origen colombiano y (ii) los proveedores colombianos.

Las Entidades Estatales deben cumplir las obligaciones del Estado colombiano consagradas en los Acuerdos Comerciales. Los proponentes nacionales y extranjeros tienen el derecho a exigir que en los Procesos de Contratación sean tenidos en cuenta los Acuerdos Comerciales aplicables. Este es un derecho de los nacionales colombianos frente a los Procesos de Contratación que adelantan los Estados con los cuales Colombia ha suscrito Acuerdos Comerciales y de los proponentes extranjeros frente a los Procesos de Contratación que adelantan las Entidades Estatales colombianas. Adicionalmente, cualquier persona puede exigir el cumplimiento de los Acuerdos Comerciales pues estos son leyes de la República.

Acuerdos Comerciales Aplicables al Proceso

ESTUDIO DEL SECTOR

ACUERDO COMERCIAL		Entidad estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial (Si/No)	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial (Si/No)
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	-	-
	Perú	SI	NO	-	-
	México	NO	-	-	-
Canadá		NO	-	-	-
Chile		SI	NO	-	-
Corea		NO	-	-	-
Costa Rica		SI	NO	-	-
Estados Unidos		NO	-	-	-
Estados AELC		SI	NO	-	-
México		NO	-	-	-
Triángulo Norte	El Salvador	SI	SI	SI	NO
	Guatemala	SI	SI	SI	NO
	Honduras	NO	-	-	-
Unión Europea, Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	NO	-	-
Israel		SI	NO	-	-

Para presente proceso se encuentra cobijado por los acuerdos comerciales de los países que según indica la tabla anterior.

9. *DETERMINACIÓN DE BIENES NACIONALES RELEVANTES PARA LA OBRA PÚBLICA DEL SECTOR SOCIAL*

En cumplimiento a lo establecido en el Decreto 680 de 2021 Por el cual se modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1 y se adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9 al Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en relación con la regla de origen de servicios en el Sistema de Compra Pública, en la cual se determinan los elementos a adquirir mediante el presente proceso correspondiente a Bienes Relevantes Nacionales y si se encuentran en el Registro de Productos Nacionales para efectos de la contratación del mismo, para el cual se desarrolla el procedimiento establecido así y utilizando el aplicativo de consulta de bien nacional relevante puesto a disposición por Colombia Compra Eficiente:

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGUSTÍN NIETO CABALLERO SEDE BARCELONA VEREDA BARCELONA MEJORAMIENTO DE BATERÍA SANITARIA				
1.	PRELIMINARES				
1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE PARA MUROS	M2	9,00	20.858,00	187.722,00
1.2	DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10 M.	M2	12,25	39.026,00	478.068,50
1.3	CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS MANUALMENTE	M3	3,59	53.931,00	193.612,29
1.4	DEMOLICIÓN DE PLACA SUPERIOR EN CONCRETO E=0.10 M.	M2	23,63	62.441,00	1.475.480,83

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2.	PISOS Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO				
2.1	ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA TRAF.5 0.30x0.60	M2	60,03	134.806,00	8.092.404,18
2.2	ENCHAPE CERÁMICA PARA PISO TRAFICO. PESADO	M2	29,75	131.577,00	3.914.415,75
2.3	CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO PARA ZAPATAS-INCLUYE INSTALACIÓN Y ACERO	M3	1,15	1.733.373,00	1.993.378,95
2.4	VIGA AÉREA DE 0.12x0.20 M. EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO	ML	24,60	168.744,00	4.151.102,40
2.5	CONCRETO DE LIMPIEZA E=0,05 M (SOLADO)	M2	1,44	72.375,00	104.220,00
2.6	VIGA DE CIMENTACIÓN DE 25X25 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	12,17	221.015,00	2.689.752,55
2.7	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI SECCIÓN 25X25	ML	4,00	213.344,00	853.376,00
2.8	CAJA DE INSPECCIÓN DE 50X50	UND	2,00	407.208,00	814.416,00
2.9	PLACA PISO CONCRETO 3000 PSI e=0,08 MTS, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M2	12,25	173.608,00	2.126.698,00
3.	CUBIERTA				
3.1	CORREA RECTANGULAR DE 3X1 1/2 CAL 18	ML	39,24	87.396,00	3.429.419,04
3.2	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTÓNICA CAL 28	M2	31,54	106.674,00	3.364.497,96
4.	MAMPOSTERÍA MUROS Y DIVISIONES				
4.1	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA N°5	M2	9,48	78.232,00	741.639,36
4.2	MURO EN LADRILLO A LA VISTA VITRIFICADO	M2	31,12	194.936,00	6.066.408,32
4.3	RESANE Y PINTURA DE MUROS INCLUYE PAÑETE - PINTURA Y APLICACIÓN	M2	31,41	32.077,00	1.007.538,57
4.4	PAÑETE EN MORTERO 1:4 SOBRE MURO	M2	120,71	37.147,00	4.484.014,37
4.5	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	120,71	24.818,00	2.995.780,78
5.	CARPINTERÍA METÁLICA				
5.1	VENTANA METÁLICA CON MARCO INCLUYE VIDRIO	M2	1,80	690.228,00	1.242.410,40
5.2	PUERTA EN LAMINA CAL 18 CON MARCO Y CERRADURA - INCLUYE VIDRIOS E INSTALACIÓN	M2	8,20	537.168,00	4.404.777,60
5.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO 4mm	M2	1,80	197.011,00	354.619,80
6.	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
6.1	ORINAL BLANCO CON GRIFERÍA	UND	1,00	788.431,00	788.431,00
6.2	LAVAMANOS BLANCO CON PEDESTAL DE 1 LLAVE	UND	2,00	504.287,00	1.008.574,00
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE DUCHA	UND	1,00	293.367,00	293.367,00
6.4	PUNTO SANITARIO TUBERÍA PVC DE 4 PULG - INCLUYE INSTALACIÓN	UND	2,00	80.926,00	161.852,00
6.5	PUNTO SANITARIO PVC 3"	UND	7,00	89.249,00	624.743,00
6.6	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P 1/2"	UND	7,00	77.686,00	543.802,00
6.7	LAVADERO PREFABRICADO DE 0.60*0.60*0.80 M. CON TANQUE-INCLUYE INSTALACIÓN	UND	1,00	746.353,00	746.353,00
6.8	SANITARIO BLANCO INSTALADO	UND	2,00	657.102,00	1.314.204,00
7.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
7.1	SALIDA PUNTO ELÉCTRICO-TOMACORRIENTE 110 V. -INCLUYE M.O.	UND	2,00	187.658,00	375.316,00
7.2	SALIDA PUNTO ELÉCTRICO MONOFÁSICO DE ALUMBRADO-INCLUYE M.O.	UND	6,00	316.876,00	1.901.256,00
8.	TANQUE ELEVADO Y POZO SÉPTICO				
8.1	CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO PARA ZAPATAS-INCLUYE INSTALACIÓN Y ACERO	M3	2,56	1.733.373,00	4.437.434,88
8.2	VIGA DE CIMENTACIÓN DE 25X25 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	11,00	221.015,00	2.431.165,00

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
8.3	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI SECCIÓN 25X25	ML	12,00	213.344,00	2.560.128,00
8.4	VIGA AÉREA DE 25X25 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	11,00	225.894,00	2.484.834,00
8.5	PLACA SUPERIOR EN CONCRETO DE 3000 PSI E: 10CM	M2	5,50	526.041,00	2.893.225,50
8.6	POZO SÉPTICO DE SECCIÓN DE 2M * 2M	UND	1,00	4.097.011,00	4.097.011,00
8.7	TUBERÍA DE PRESIÓN DE 1/2" BAJANTE DE LOS TANQUES ELEVADOS EXISTENTES REUBICADOS	ML	14,00	21.233,00	297.262,00
	SEDE EDUCATIVA VILLA NUEVA _ VEREDA NUEVO SOL RESTAURANTE				
9.	PRELIMINARES				
9.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACIONES	M2	62,00	9.106,00	564.572,00
9.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M2	9,90	62.441,00	618.165,90
9.3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO CON VIBRO COMPACTADOR T. SALTARÍN	M3	26,80	177.291,00	4.751.398,80
10.	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS				
10.1	CONCRETO DE 2000 PSI PARA SOLADO E = 0,05 M	M2	1,63	72.375,00	117.971,25
10.2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATAS	M3	0,60	1.733.373,00	1.040.023,80
10.3	PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.30 x 0.30 m	ML	3,50	273.188,00	956.158,00
10.4	VIGA DE CIMENTACIÓN 0.20 x 0.25 m EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	41,12	221.015,00	9.088.136,80
10.5	COLUMNA EN CONCRETO 3000 PSI 0.25 x 0.25 m.	ML	36,80	213.344,00	7.851.059,20
10.6	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI 0.10 X 0.20 m	ML	14,00	228.272,00	3.195.808,00
10.7	MESÓN EN CONCRETO REFORZADO DE 3000 PSI INCLUYE ENCHAPE	M2	0,60	494.654,00	296.792,40
10.8	VIGA AÉREA 0.25 x 0.25 m CONCRETO DE 3000 PSI	ML	23,10	204.778,00	4.730.371,80
10.9	VIGA AÉREA 0.1 x 0.20 m CONCRETO DE 3000 PSI	ML	23,10	151.578,00	3.501.451,80
10.10	VIGA CINTA 0.10x0.20 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	6,20	111.420,00	690.804,00
11.	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS				
11.1	PLACA PISO CONCRETO 3000 PSI e=0,08 MTS, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M2	62,00	173.608,00	10.763.696,00
11.2	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA N°5	M2	67,16	78.232,00	5.254.061,12
11.3	PAÑETE EN MORTERO 1:4 SOBRE MURO	M2	134,32	37.147,00	4.989.585,04
11.4	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	134,32	24.818,00	3.333.553,76
11.5	ENCHAPE CERÁMICA PARA PISO TRAFICO PESADO	M2	62,00	131.577,00	8.157.774,00
11.6	GUARDA ESCOBA EN CERÁMICA	ML	51,00	21.750,00	1.109.250,00
12.	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA				
12.1	CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTÓNICA GALVANIZADA	M2	81,45	106.674,00	8.688.597,30
12.2	CABALLETE EN LAMINA GALVANIZADA	ML	10,00	64.579,00	645.790,00
12.3	CORREA EN TUBO RECTANGULAR DE 3 x 1 1/2 CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML	121,60	87.396,00	10.627.353,60
12.4	VENTANA METÁLICA DE CORREDERA INCLUYE REJA	M2	1,19	690.228,00	821.371,32
12.5	PUERTA EN LAMINA CAL 18 CON MARCO Y CERRADURA - INCLUYE VIDRIOS E INSTALACIÓN	M2	2,42	537.168,00	1.299.946,56
12.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO 4mm	M2	2,42	197.011,00	476.766,62
12.7	VENTANA METÁLICA TIPO REJA	M2	2,88	574.651,00	1.654.994,88
12.8	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 20	ML	10,00	171.218,00	1.712.180,00
13.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
13.1	ACOMETIDA ELÉCTRICA MONOFÁSICA	UND	1,00	652.292,00	652.292,00
13.2	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	UND	1,00	484.649,00	484.649,00
13.3	ACOMETIDA 2#8+1#10T THHN 600V	ML	50,00	48.616,00	2.430.800,00
13.4	PUESTA A TIERRA GENERAL DE TABLERO	UND	1,00	3.009.588,00	3.009.588,00
13.5	LAMPARA LED 24 W DE SOBREPONER	UND	6,00	217.695,00	1.306.170,00
13.6	PUNTO ELÉCTRICO (TOMACORRIENTE 110 V)	UND	8,00	189.477,00	1.515.816,00
13.7	PUNTO ELÉCTRICO INTERRUPTOR	UND	4,00	134.531,00	538.124,00
14.	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
14.1	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P 1/2"	UND	1,00	77.686,00	77.686,00
14.2	PUNTO SANITARIO PVC 2"	UND	1,00	86.684,00	86.684,00
14.3	PUNTO SANITARIO PVC 3"	UND	1,00	108.843,00	108.843,00
14.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA 3"	UND	1,00	29.881,00	29.881,00
14.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 3" PVC-S	ML	8,00	53.664,00	429.312,00
14.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PVC-S	ML	10,00	45.109,00	451.090,00
14.7	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC-P 1/2"	ML	12,00	27.146,00	325.752,00
14.8	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4"	ML	4,00	63.534,00	254.136,00
	COLEGIO JOEL SIERRA _ VEREDA MALVINAS BATERÍA SANITARIA				
15.	PRELIMINARES				
15.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACIONES	M2	34,69	9.106,00	315.887,14
15.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M2	5,66	62.441,00	353.416,06
15.3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO CON VIBRO COMPACTADOR T. SALTARÍN	M3	13,88	177.291,00	2.460.799,08
16.	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS				
16.1	CONCRETO DE 2000 PSI PARA SOLADO E = 0,05 M	M2	13,54	72.375,00	979.957,50
16.2	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATAS	M3	2,40	1.733.373,00	4.160.095,20
16.3	VIGA DE CIMENTACIÓN 0.20 x 0.25 m EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	22,14	221.015,00	4.893.272,10
16.4	COLUMNA EN CONCRETO 3000 PSI 0.25 x 0.25 m.	ML	26,44	213.344,00	5.640.815,36
16.5	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI 0.10 X 0.20 m	ML	6,36	228.272,00	1.451.809,92
16.6	VIGA AÉREA 0.25 x 0.25 m CONCRETO DE 3000 PSI	ML	30,80	204.778,00	6.307.162,40
16.7	VIGA AÉREA 0.1 x 0.20 m CONCRETO DE 3000 PSI	ML	11,10	151.578,00	1.682.515,80
16.8	VIGA CINTA 0.10x0.20 EN CONCRETO DE 3000 PSI	ML	30,80	111.420,00	3.431.736,00
17.	MAMPOSTERÍA Y ACABADOS				
17.1	PLACA PISO CONCRETO 3000 PSI e=0,08 MTS, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M2	34,69	173.608,00	6.022.461,52
17.2	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA N°5	M2	82,04	78.232,00	6.418.153,28
17.3	MURO EN LADRILLO A LA VISTA VITRIFICADO	M2	5,55	194.936,00	1.081.894,80
17.4	PAÑETE EN MORTERO 1:4 SOBRE MURO	M2	164,08	37.147,00	6.095.079,76
17.5	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	M2	164,08	24.818,00	4.072.137,44
17.6	ENCHAPE CERÁMICA PARA PISO TRAFICO PESADO	M2	34,69	131.577,00	4.564.406,13
17.7	ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA TRAF.5 0.30x0.60	ML	73,33	134.806,00	9.885.323,98
18.	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA				
18.1	CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTÓNICA GALVANIZADA	M2	36,92	106.674,00	3.938.404,08
18.2	CORREA EN TUBO RECTANGULAR DE 3 x 1 1/2 CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML	41,88	87.396,00	3.660.144,48

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
18.3	VENTANA METÁLICA DE CORREDERA INCLUYE REJA	M2	3,00	690.228,00	2.070.684,00
18.4	PUERTA METÁLICA INCLUYE CHAPA	M2	12,25	537.168,00	6.580.308,00
18.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO 4mm	M2	3,00	197.011,00	591.033,00
19.	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
19.1	ACOMETIDA ELÉCTRICA MONOFÁSICA	UND	1,00	652.292,00	652.292,00
19.2	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	UND	1,00	484.649,00	484.649,00
19.3	ACOMETIDA 2#8+1#10T THHN 600V	ML	45,00	48.616,00	2.187.720,00
19.4	PUESTA A TIERRA GENERAL DE TABLERO	UND	1,00	3.009.588,00	3.009.588,00
19.5	LAMPARA LED 24 W DE SOBREPONER	UND	6,00	217.695,00	1.306.170,00
19.6	PUNTO ELÉCTRICO (TOMACORRIENTE 110 V)	UND	8,00	189.477,00	1.515.816,00
19.7	PUNTO ELÉCTRICO INTERRUPTOR	UND	3,00	134.531,00	403.593,00
20.	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				
20.1	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P 1/2"	UND	8,00	77.686,00	621.488,00
20.2	PUNTO SANITARIO PVC 2"	UND	3,00	86.684,00	260.052,00
20.3	PUNTO SANITARIO PVC 4"	UND	6,00	108.843,00	653.058,00
20.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA 3"	UND	4,00	29.881,00	119.524,00
20.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 3" PVC-S	ML	28,00	53.664,00	1.502.592,00
20.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PVC-S	ML	28,00	45.109,00	1.263.052,00
20.7	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC-P 1/2"	ML	32,00	27.146,00	868.672,00
20.8	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4"	ML	4,00	63.534,00	254.136,00
20.9	ORINAL BLANCO CON GRIFERÍA	UND	2,00	788.431,00	1.576.862,00
20.10	LAVAMANOS BLANCO CON PEDESTAL DE 1 LLAVE	UND	3,00	504.287,00	1.512.861,00
20.11	SANITARIO BLANCO INSTALADO	UND	3,00	657.102,00	1.971.306,00
21.	TANQUE ELEVADO Y POZO SÉPTICO				
21.1	CONCRETO DE 3000 PSI REFORZADO PARA ZAPATAS-INCLUYE INSTALACIÓN Y ACERO	M3	0,30	1.733.373,00	520.011,90
21.2	COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI SECCIÓN 35X35	ML	3,08	306.182,00	943.040,56
21.3	PLACA SUPERIOR EN CONCRETO DE 3000 PSI E: 10CM	M2	1,00	526.041,00	526.041,00
21.4	POZO SÉPTICO DE SECCIÓN DE 2M * 2M	UND	1,00	4.097.011,00	4.097.011,00
21.5	TUBERÍA DE PRESIÓN DE 1/2" BAJANTE DE LOS TANQUES ELEVADOS EXISTENTES REUBICADOS	ML	25,00	21.233,00	530.825,00
21.6	CAJA DE INSPECCIÓN DE 50X50	UND	2,00	407.208,00	814.416,00
21.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE ELEVADO CAPACIDAD 2000 LT	UND	1,00	1.458.023,00	1.458.023,00
	SEDE EDUCATIVA SIMÓN BOLÍVAR VEREDA TAMACAY				
22.	PRELIMINARES				
22.1	MANTENIMIENTO DE MALLA ESLABONADA CL 10 - INC. PINTURA PARA ÁNGULOS	M2	251,45	202.600,00	50.943.770,00
23.	CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS				
23.1	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTÓNICA CAL 28	M2	16,80	106.674,00	1.792.123,20
23.2	CABALLETE EN LAMINA ARQUITECTÓNICA	ML	4,80	64.579,00	309.979,20
23.3	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI 0.10 X 0.20 m	M2	16,00	228.272,00	3.652.352,00
23.4	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 20	M2	3,00	171.218,00	513.654,00
23.5	CORREA EN TUBO RECTANGULAR DE 3 x 1 1/2 CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	ML	19,20	87.396,00	1.678.003,20
23.6	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4"	ML	4,00	63.534,00	254.136,00
23.7	CONCRETO DE 2000 PSI PARA SOLADO E = 0,05 M	M2	1,44	72.375,00	104.220,00
23.8	CONCRETO DE 3000 PSI PARA ZAPATAS	M3	0,14	1.733.373,00	242.672,22

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
	SUB TOTAL OBRA FÍSICA				
25.	MANEJO AMBIENTAL				
25.1	MITIGACIÓN AMBIENTAL	GL	1,00	3.659.729,10	3.659.729,10
	TOTAL				369.624.104,39

Los ítems o descripción de actividades similares en la intervención a los centros educativos indígenas por descripción de capítulos, los agrupamos por su congruencia, arrojándonos una ponderación individual y acumulada, más acorde al propósito de determinar los bienes nacionales relevantes; así:

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADO
1.1	DEMOLICIÓN DE ENCHAPE PARA MUROS	187.722,00	0,05%	0,05%
1.2	DEMOLICIÓN DE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10 M.	478.068,50	0,13%	0,18%
1.3	CARGUE Y RETIRO DE ESCOMBROS MANUALMENTE	193.612,29	0,05%	0,23%
1.4	DEMOLICIÓN DE PLACA SUPERIOR EN CONCRETO E=0.10 M.	1.475.480,83	0,40%	0,63%
2.1 - 17.7	ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA TRAF.5 0.30x0.60	17.977.728,16	4,86%	5,50%
2.2 - 11.5 - 17.6	ENCHAPE CERÁMICA PARA PISO TRAFICO. PESADO	16.636.595,88	4,50%	10,00%
2.3 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 2.7 - 2.9 - 4.4 - 8.1 - 8.2 - 8.3 - 8.4 - 8.5 - 10.1 - 10.2 - 10.3 - 10.4 - 10.5 - 10.6 - 10.7 - 10.8 - 10.9 - 10.10 - 11.1 - 11.3 - 16.1 - 16.2 - 16.3 - 16.4 - 16.5 - 16.6 - 16.7 - 16.8 - 17.1 - 17.4 - 21.1 - 21.2 - 21.3 - 23.3 - 23.7 - 23.8	CONCRETO HIDRÁULICO (CEMENTO)	125.084.430,98	33,84%	43,84%
2.8 - 21.6	CAJA DE INSPECCIÓN DE 50X50	1.628.832,00	0,44%	44,28%
3.1	CORREA RECTANGULAR DE 3X1 1/2 CAL 18	3.429.419,04	0,93%	45,21%
3.2 - 23.1	CUBIERTA EN LAMINA ARQUITECTÓNICA CAL 28	5.156.621,16	1,40%	46,60%
4.1 - 11.2 - 17.2	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA N°5	12.413.853,76	3,36%	49,96%
4.2 - 17.3	MURO EN LADRILLO A LA VISTA VITRIFICADO	7.148.303,12	1,93%	51,89%
4.3	RESANE Y PINTURA DE MUROS INCLUYE PAÑETE - PINTURA Y APLICACIÓN	1.007.538,57	0,27%	52,17%
4.5 - 11.4 - 17.5	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	10.401.471,98	2,81%	54,98%
5.1	VENTANA METÁLICA CON MARCO INCLUYE VIDRIO	1.242.410,40	0,34%	55,32%
5.2 - 12.5	PUERTA EN LAMINA CAL 18 CON MARCO Y CERRADURA - INCLUYE VIDRIOS E INSTALACIÓN	5.704.724,16	1,54%	56,86%
5.3 - 12.6 - 18.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VIDRIO 4mm	1.422.419,42	0,38%	57,24%
6.1 - 20.9	ORINAL BLANCO CON GRIFERÍA	2.365.293,00	0,64%	57,88%

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADO
6.2 - 20.10	LAVAMANOS BLANCO CON PEDESTAL DE 1 LLAVE	2.521.435,00	0,68%	58,57%
6.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE DUCHA	293.367,00	0,08%	58,65%
6.4	PUNTO SANITARIO TUBERÍA PVC DE 4 PULG - INCLUYE INSTALACIÓN	161.852,00	0,04%	58,69%
6.5 - 14.3	PUNTO SANITARIO PVC 3"	733.586,00	0,20%	58,89%
6.6 - 14.1 - 20.1	PUNTO HIDRÁULICO PVC-P 1/2"	1.242.976,00	0,34%	59,22%
6.7	LAVADERO PREFABRICADO DE 0.60*0.60*0.80 M. CON TANQUE-INCLUYE INSTALACIÓN	746.353,00	0,20%	59,43%
6.8 - 20.11	SANITARIO BLANCO INSTALADO	3.285.510,00	0,89%	60,32%
7.1	SALIDA PUNTO ELÉCTRICO-TOMACORRIENTE 110 V. -INCLUYE M.O.	375.316,00	0,10%	60,42%
7.2	SALIDA PUNTO ELÉCTRICO MONOFÁSICO DE ALUMBRADO-INCLUYE M.O.	1.901.256,00	0,51%	60,93%
8.6 - 21.4	POZO SÉPTICO DE SECCIÓN DE 2M * 2M	8.194.022,00	2,22%	63,15%
8.7 - 21.5	TUBERÍA DE PRESIÓN DE 1/2" BAJANTE DE LOS TANQUES ELEVADOS EXISTENTES REUBICADOS	828.087,00	0,22%	63,37%
9.1 - 15.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO MANUAL EDIFICACIONES	880.459,14	0,24%	63,61%
9.2 - 15.2	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	971.581,96	0,26%	63,87%
9.3 - 15.3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO CON VIBRO COMPACTADOR T. SALTARÍN	7.212.197,88	1,95%	65,82%
11.6	GUARDA ESCOBA EN CERÁMICA	1.109.250,00	0,30%	66,12%
12.1 - 18.1	CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTÓNICA GALVANIZADA	12.627.001,38	3,42%	69,54%
12.2	CABALLETE EN LAMINA GALVANIZADA	645.790,00	0,17%	69,72%
12.3 - 18.2 - 23.5	CORREA EN TUBO RECTANGULAR DE 3 x 1 1/2 CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	15.965.501,28	4,32%	74,03%
12.4 - 18.3	VENTANA METÁLICA DE CORREDERA INCLUYE REJA	2.892.055,32	0,78%	74,82%
12.7	VENTANA METÁLICA TIPO REJA	1.654.994,88	0,45%	75,26%
12.8 - 23.4	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA CAL 20	2.225.834,00	0,60%	75,87%
13..1 - 19.1	ACOMETIDA ELÉCTRICA MONOFÁSICA	1.304.584,00	0,35%	76,22%
13.2 - 19.2	TABLERO DE 12 CIRCUITOS	969.298,00	0,26%	76,48%
13.3 - 19.3	ACOMETIDA 2#8+1#10T THHN 600V	4.618.520,00	1,25%	77,73%
13.4 - 19.4	PUESTA A TIERRA GENERAL DE TABLERO	6.019.176,00	1,63%	79,36%
13.5 - 19.5	LAMPARA LED 24 W DE SOBREPONER	2.612.340,00	0,71%	80,07%
13.6 - 19.6	PUNTO ELÉCTRICO (TOMACORRIENTE 110 V)	3.031.632,00	0,82%	80,89%
13.7 - 19.7	PUNTO ELÉCTRICO INTERRUPTOR	941.717,00	0,25%	81,14%
14.2 - 20.2	PUNTO SANITARIO PVC 2"	346.736,00	0,09%	81,24%

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADO
14.4 - 20.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA 3"	149.405,00	0,04%	81,28%
14.6 - 20.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 2" PVC-S	1.714.142,00	0,46%	81,74%
14.5 - 20.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA 3" PVC-S	1.931.904,00	0,52%	82,26%
14.7 - 20.7	RED DE DISTRIBUCIÓN PVC-P 1/2"	1.194.424,00	0,32%	82,59%
14.8 - 20.8 - 23.6	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS 4"	762.408,00	0,21%	82,79%
18.4	PUERTA METÁLICA INCLUYE CHAPA	6.580.308,00	1,78%	84,57%
20.3	PUNTO SANITARIO PVC 4"	653.058,00	0,18%	84,75%
21.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE ELEVADO CAPACIDAD 2000 LT	1.458.023,00	0,39%	85,14%
22.1	MANTENIMIENTO DE MALLA ESLABONADA CL 10 - INC. PINTURA PARA ÁNGULOS	50.943.770,00	13,78%	98,93%
23.2	CABALLETE EN LAMINA ARQUITECTÓNICA	309.979,20	0,08%	99,01%
25.1	MITIGACIÓN AMBIENTAL	3.659.729,10	0,99%	100,00%

No obstante, se hace una asociación por elementos y/o insumos o materiales producidos afines o similares dentro de las descripciones de actividades que los agrupa, cuyo porcentaje acumulado sume el ochenta por ciento (80%) o el valor que más se le aproxime a la baja, y en relación con estos calcular el porcentaje de participación promedio.

ítems y/o insumos y/o elementos o materiales producidos

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADO
2.3 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 2.7 - 2.9 - 4.4 - 8.1 - 8.2 - 8.3 - 8.4 - 8.5 - 10.1 - 10.2 - 10.3 - 10.4 - 10.5 - 10.6 - 10.7 - 10.8 - 10.9 - 10.10 - 11.1 - 11.3 - 16.1 - 16.2 - 16.3 - 16.4 - 16.5 - 16.6 - 16.7 - 16.8 - 17.1 - 17.4 - 21.1 - 21.2 - 21.3 - 23.3 - 23.7 - 23.8	CONCRETO HIDRÁULICO (CEMENTO)	125.084.430,98	33,84%	33,84%
22.1	MANTENIMIENTO DE MALLA ESLABONADA CL 10 - INC. PINTURA PARA ÁNGULOS	50.943.770,00	13,78%	47,62%
2.1 - 17.7	ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA TRAF.5 0.30x0.60	17.977.728,16	4,86%	52,49%
2.2 - 11.5 - 17.6	ENCHAPE CERÁMICA PARA PISO TRAFICO. PESADO	16.636.595,88	4,50%	56,99%
12.3 - 18.2 - 23.5	CORREA EN TUBO RECTANGULAR DE 3 x 1 1/2 CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	15.965.501,28	4,32%	61,31%
12.1 - 18.1	CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTÓNICA GALVANIZADA	12.627.001,38	3,42%	64,72%
4.1 - 11.2 - 17.2	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA N°5	12.413.853,76	3,36%	68,08%

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADO
4.5 - 11.4 - 17.5	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	10.401.471,98	2,81%	70,90%
8.6 - 21.4	POZO SÉPTICO DE SECCIÓN DE 2M * 2M	8.194.022,00	2,22%	73,11%
9.3 - 15.3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO CON VIBRO COMPACTADOR T. SALTARÍN	7.212.197,88	1,95%	75,06%
4.2 - 17.3	MURO EN LADRILLO A LA VISTA VITRIFICADO	7.148.303,12	1,93%	77,00%
18.4	PUERTA METÁLICA INCLUYE CHAPA	6.580.308,00	1,78%	78,78%

Finalmente, Los bienes relevantes serán aquellos cuyo porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADO	PROMEDIO
2.3 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 2.7 - 2.9 - 4.4 - 8.1 - 8.2 - 8.3 - 8.4 - 8.5 - 10.1 - 10.2 - 10.3 - 10.4 - 10.5 - 10.6 - 10.7 - 10.8 - 10.9 - 10.10 - 11.1 - 11.3 - 16.1 - 16.2 - 16.3 - 16.4 - 16.5 - 16.6 - 16.7 - 16.8 - 17.1 - 17.4 - 21.1 - 21.2 - 21.3 - 23.3 - 23.7 - 23.8	CONCRETO HIDRÁULICO (CEMENTO)	125.084.430,98	33,84%	33,84%	6,56%
22.1	MANTENIMIENTO DE MALLA ESLABONADA CL 10 - INC. PINTURA PARA ÁNGULOS	50.943.770,00	13,78%	47,62%	
2.1 - 17.7	ENCHAPE DE MURO EN CERÁMICA TRAF.5 0.30x0.60	17.977.728,16	4,86%	52,49%	
2.2 - 11.5 - 17.6	ENCHAPE CERÁMICA PARA PISO TRAFICO. PESADO	16.636.595,88	4,50%	56,99%	
12.3 - 18.2 - 23.5	CORREA EN TUBO RECTANGULAR DE 3 x 1 1/2 CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO Y PINTURA	15.965.501,28	4,32%	61,31%	
12.1 - 18.1	CUBIERTA EN TEJA ARQUITECTÓNICA GALVANIZADA	12.627.001,38	3,42%	64,72%	
4.1 - 11.2 - 17.2	MURO EN BLOQUE DE ARCILLA N°5	12.413.853,76	3,36%	68,08%	
4.5 - 11.4 - 17.5	PINTURA EN VINILO TIPO 1 (TRES MANOS)	10.401.471,98	2,81%	70,90%	
8.6 - 21.4	POZO SÉPTICO DE SECCIÓN DE 2M * 2M	8.194.022,00	2,22%	73,11%	
9.3 - 15.3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO Y COMPACTADO CON VIBRO COMPACTADOR T. SALTARÍN	7.212.197,88	1,95%	75,06%	
4.2 - 17.3	MURO EN LADRILLO A LA VISTA VITRIFICADO	7.148.303,12	1,93%	77,00%	

ESTUDIO DEL SECTOR

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADO	PROMEDIO
18.4	PUERTA METÁLICA INCLUYE CHAPA	6.580.308,00	1,78%	78,78%	

De lo anterior se puede concluir que los insumos necesarios para la ejecución de las obras del proyecto con las descripciones y/o actividades y/o insumos y/o elementos o materiales producidos relevantes, se encuentran registrados en la Ventanilla Única de Comercio Exterior VUCE.

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	% PARTICIPACIÓN	% PARTICIPACIÓN ACUMULADO
2.3 - 2.4 - 2.5 - 2.6 - 2.7 - 2.9 - 4.4 - 8.1 - 8.2 - 8.3 - 8.4 - 8.5 - 10.1 - 10.2 - 10.3 - 10.4 - 10.5 - 10.6 - 10.7 - 10.8 - 10.9 - 10.10 - 11.1 - 11.3 - 16.1 - 16.2 - 16.3 - 16.4 - 16.5 - 16.6 - 16.7 - 16.8 - 17.1 - 17.4 - 21.1 - 21.2 - 21.3 - 23.3 - 23.7 - 23.8	CONCRETO HIDRÁULICO (CEMENTO)	125.084.430,98	33,84%	33,84%
22.1	MANTENIMIENTO DE MALLA ESLABONADA CL 10 - INC. PINTURA PARA ÁNGULOS	50.943.770,00	13,78%	47,62%

CONCRETO HIDRÁULICO (CEMENTO): Hay datos disponibles

Nit	Radicado	Razón Social	Partida Arancelaria	Código Numerico Único (CNU)	Tipo de bien	Nombre Técnico	Nombre Comercial	Ciudad plantas	Fecha de Vencimiento
8901002519	RPBN0191838	CEMENTOS ARGOS S.A.	2523290000		Registro de Producción Nacional	CEMENTO GRIS TIPO USO GENERAL NTC 80KG ARGOS 2C	CEMENTO GRIS TIPO USO GENERAL NTC 80KG ARGOS 2C	Gonson	10/08/2027

MALLA ESLABONADA: Hay datos disponibles

8600668751	RPBN0172931	CGLMALLAS S.A.	7314505000	0	Registro de Producción Nacional	MALLA EXPANDIDA EN ACERO INOXIDABLE	MALLA EXPANDIDA METALICA	Bogotá, D.C.	03/11/2028

En los contratos que deban cumplirse en Colombia, el servicio es nacional cuando además de ofertarse por una persona natural colombiana o por un residente en Colombia, por una persona jurídica constituida de conformidad con la legislación colombiana o por un Proponente Plural conformado por estos o por estos y un extranjero con Trato Nacional, (i) usa el o los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal para el desarrollo de la obra o (ii) vincula el porcentaje mínimo de personal colombiano, según corresponda.

En el presente Proceso de Contratación los bienes nacionales relevantes son:

ESTUDIO DEL SECTOR

No.	Bien nacional relevante	Fecha de inscripción	Fecha de vigencia	No. de partida arancelaria	% de participación	Puntaje individual de cada bien
1	CONCRETO HIDRÁULICO (CEMENTO)	RPBN0191636	10/08/2027	2523290000	33,84%	14,21
2	MANTENIMIENTO DE MALLA ESLABONADA CL 10 - INC. PINTURA PARA ÁNGULOS	RPBN0172931	03/11/2026	7314500000	13,78%	5,79
PUNTOS						20,00

Para asignar el puntaje deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:

Los puntajes por apoyo a la industria nacional solo se otorgarán a los Proponentes que se comprometan a adquirir uno, varios o todos los bienes nacionales relevantes para el cumplimiento del contrato, suscribiendo el anexo No. 12. Para efectos de obtener el puntaje, la oferta respectiva no podrá someterse a condicionamientos.

Cuando se determine la existencia de oferta de los bienes nacionales relevantes requeridos para el desarrollo del presente objeto contractual dentro del Registro de Productores de Bienes Nacionales, no se otorgará puntaje a los Proponentes que no ofrezcan alguno de los bienes mencionados. Esto, aunque se comprometan a vincular al cumplimiento del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos para la ejecución del contrato.

Cuando la Entidad Estatal haya determinado la existencia de más de un bien nacional relevante, se otorgará el puntaje de manera proporcional a la cantidad de bienes nacionales relevantes que los Proponentes se comprometan a incorporar durante la ejecución del contrato y dependiendo del porcentaje de participación de estos bienes:

Para efectos de la asignación de puntaje, la Entidad Estatal definirá el puntaje de cada bien nacional relevante de acuerdo con su porcentaje de participación, para lo cual aplicará la siguiente fórmula.

$$Pi = \frac{Participación\ (\%)_i * (Pmax)}{\sum_i^n Participación\ (\%)}$$

Donde:

Pi: Puntaje de cada bien relevante
i: Bien o bienes nacionales relevantes
n: Número de bienes nacionales relevantes
Participación (%)i : Porcentaje de participación del bien
Pmax =Puntaje máximo para el factor de evaluación de apoyo a la industria nacional (100 puntos)
$\sum_i^n$ Participación (%): Sumatoria de los porcentajes de participación de los bienes

ESTUDIO DEL SECTOR

Para efectos de la asignación de los puntajes indicados, la Entidad Estatal tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal.

Definido el puntaje de cada bien nacional relevante, la Entidad Estatal otorgará el puntaje a cada Proponente dependiendo de la cantidad de bienes nacionales relevantes ofertados y el puntaje individual asignado a cada uno de ellos. Para la asignación de este puntaje se aplicará la siguiente fórmula.

$$Puntaje\ proponente = \sum_{j=0}^{i} P_i$$

Donde:

Puntaje proponente: Puntaje asignado al Proponente

$\sum_{j=0}^{i} P_i$: Sumatoria de los puntajes de los bienes relevantes seleccionados por el Proponente
Para efectos de la asignación del puntaje a los Proponentes, la Entidad Estatal tendrá en cuenta hasta el séptimo decimal. En todo caso, el puntaje asignado a los Proponentes no podrá superar los cien (100) puntos.

D. En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá incorporar todos o algunos de los bienes nacionales relevantes. Además de la incorporación del bien nacional relevante, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con la definición de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente con el apoyo de la industria nacional.

Para esos efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.4.1)

ESTUDIO DEL SECTOR

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.4.2)

10. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO.

Con el presente estudio se demuestra que MUNICIPIO DE TAME requiere adelantar un proceso contractual, bajo la modalidad "SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA" con la que se pretende cubrir una necesidad de la comunidad o atender expectativas de la misma.

De igual manera el desarrollo del presente estudio deja clara la conveniencia, así como la oportunidad de la ejecución del proceso contractual en las condiciones analizadas particularmente en cada uno de sus numerales. Consiguientemente, por ser viable y además porque se cuenta con un presupuesto asignado para ello, se recomienda llevar a cabo la contratación objeto del presente estudio previo.

Ing. JENNY MILENA UPEGUI SICULABA
Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano

Proyectó: Cristian Jair Padilla Pinzon
Apoyo CPS-028 de 2026

Revisó: Jenny Milena Upegui
Secretaria de Infraestructura y Desarrollo Urbano
Aspectos Técnicos y Financieros