ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES (ARTÍCULO 2.2.1.1.1.6.1. DECRETO 1082DE 2015)

1. OBJETO

"5_9502_227 CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS REDES INTERNAS SANITARIAS, REDES DE ALCANTARILLADO, REDES HIDRÁULICAS Y REDES DE ACUEDUCTO DE LA SEDE, SUBSEDES Y PUESTOS DE TRABAJO DEL COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL."

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios:

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN GENERAL
72141124	Servicio de Tendido de Tubería
72141120	Servicio de Construcción de líneas de alcantarillado
40141762	Dispositivo protector del medidor de agua
40175304	Caja de conexión de tubos
40183002	Tubería plástico PVC

3. ASPECTOS GENERALES

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA- es un establecimiento Público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio e independiente, adscrito al Ministerio de Trabajo, regulado por la Ley 119 de 1994 y el Decreto 249 de 2004, el cual se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El SENA dentro de sus responsabilidades sociales debe responder con eficiencia y de acuerdo a las exigencias de la demanda de formación profesional integral, impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales, éticos, culturales y ecológicos y organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación integral en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo.

Para el desarrollo de la misión institucional, el SENA, Regional Antioquia, Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial, cuenta con una sede principal en el Municipio de Puerto Berrio y dos Subsedes, una en el Municipio de Cisneros y otra en el Municipio de Segovia, el Complejo actualmente atiende 16 municipios del Magdalena Medio y Nordeste Antioqueño, en los cuales se adelantan actividades de formación profesional.

El sector de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura hidráulica y sanitaria en Colombia se caracteriza por ser un mercado especializado, dinámico y técnico, compuesto por una diversidad de oferentes que incluyen empresas de ingeniería, contratistas de obra civil y prestadores de servicios técnicos. Este segmento es fundamental para garantizar la funcionalidad y sostenibilidad de las redes de acueducto, alcantarillado y sistemas hidráulicos, exigiendo altos estándares de calidad y cumplimiento normativo para asegurar la operatividad constante de sedes institucionales y complejos de alta demanda como el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial del SENA.

Este sector cumple un papel fundamental en el desarrollo de actividades de construcción, mantenimiento y adecuación de infraestructura, tanto en el ámbito público como privado. Su comportamiento está directamente relacionado con variables como el crecimiento del sector construcción, la inversión pública en infraestructura y la demanda institucional de bienes y servicios para operación y mantenimiento.

En términos de oferta, se evidencia la existencia de múltiples proveedores a nivel nacional, regional y local, lo cual facilita la pluralidad de oferentes y promueve condiciones de competencia en los procesos contractuales. Así mismo, los bienes requeridos corresponden a productos estandarizados y de uso común, identificados bajo la clasificación UNSPSC, lo que permite establecer especificaciones técnicas claras y comparables en el mercado.

Respecto a la demanda, las entidades públicas, incluyendo centros de formación como el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial del SENA, requieren de manera constante este tipo de servicios para garantizar la continuidad en la prestación de sus servicios, especialmente en lo relacionado con mantenimiento preventivo y correctivo de sus instalaciones.

Adicionalmente, el sector presenta una oferta diversificada de especialistas y firmas de ingeniería, con capacidad de respuesta técnica, diversidad de precios y garantías, lo que permite estructurar procesos de selección objetiva basados en criterios técnicos, de idoneidad y económicos. Los modelos de prestación del servicio integran atención técnica en el sitio, disponibilidad de cuadrillas de emergencia y soporte administrativo, asegurando el suministro de insumos y mano de obra calificada necesarios para la intervención de la infraestructura.

En este contexto, se concluye que el sector cuenta con las condiciones óptimas de competencia, disponibilidad de personal especializado y capacidad de respuesta operativa, lo cual favorece el desarrollo del proceso contractual bajo los principios de transparencia, economía y selección objetiva.

3.1 ESTUDIO DE LA OFERTA

En cumplimiento de las disposiciones contempladas en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082de 2015, donde se estipula que es deber de las Entidades Estatales realizar durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial, realiza el siguiente análisis del sector:

Análisis Legal: Como quiera que el objeto del presente proceso de selección se desarrolla dentro de un esquema de libre competencia, permitiendo a los proveedores y compradores de manera particular, estar al margen de actividades regulatorias, que impactan el mercado, podrán participar todas las personas, consorcios o uniones temporales que además acrediten, no estar incursas en inhabilidades o incompatibilidades para contratar señaladas por la Constitución y la ley con capacidad estatutaria para presentar propuesta y desarrollar la actividad a contratar, y en cumplimiento de la normatividad reglamentaria vigente.

3.4.1 Las normas generales aplicativas al proceso de contratación son:

- ✓ La ley 80 de 1993, modificada por la Ley 1150 de 2007, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, establece las modalidades de selección, así como los principios de publicidad y selección objetiva.
- ✓ Ley 1150 de 16 de julio de 2007 por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia.
- ✓ Ley 1437 del 18 de enero de 2011 Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- ✓ Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
- ✓ Decreto 410 del 27 de marzo de 1971, Por el cual se expide el Código de Comercio. Código Civil Colombiano.

- ✓ Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.

4. ASPECTOS REGULATORIOS

- ✓ La ley 80 de 1993, modificada por la Ley 1150 de 2007, por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, establece las modalidades de selección, así como los principios de publicidad y selección objetiva.
- ✓ Ley 1150 de 16 de julio de 2007 por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia.
- ✓ Ley 1437 del 18 de enero de 2011 Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.
- ✓ Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional.
- ✓ Decreto 410 del 27 de marzo de 1971, Por el cual se expide el Código de Comercio. Código Civil Colombiano.
- ✓ Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública

4.1.1. Análisis de la Oferta

El mercado de prestación de servicios de ingeniería para el mantenimiento preventivo y correctivo de redes hidráulicas, sanitarias y de alcantarillado en Colombia presenta una oferta amplia, especializada y competitiva. Este sector se caracteriza por la participación de firmas de ingeniería, contratistas de obra civil y empresas de servicios técnicos con presencia regional y local, lo cual garantiza una robusta pluralidad de oferentes en los procesos contractuales. Estos proveedores cuentan con la capacidad técnica, operativa y logística necesaria para atender los requerimientos de infraestructura institucional, incluyendo la disponibilidad de cuadrillas técnicas, equipo especializado para diagnóstico y reparación, y capacidad de respuesta inmediata bajo demanda, garantizando así la continuidad operativa de las redes. Las actividades e insumos requeridos corresponden a servicios estandarizados en el sector de la construcción y mantenimiento, facilitando su identificación mediante la clasificación UNSPSC y permitiendo establecer condiciones técnicas claras y comparables. El sector evidencia condiciones favorables de competencia, dada la existencia de múltiples oferentes con experiencia certificada y la facilidad de acceso a materiales de reposición, lo cual permite adelantar procesos de selección objetiva bajo criterios de idoneidad técnica y eficiencia económica. Adicionalmente, la oferta presenta diversidad en términos de metodologías de intervención y cumplimiento de la normatividad técnica vigente (NTC y Reglamento Técnico de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias), lo que permite a la entidad definir especificaciones de calidad exigentes sin restringir la participación. Finalmente, los prestadores del servicio operan con modelos de atención en sitio y soporte técnico especializado, facilitando la intervención oportuna de la infraestructura; en este contexto, se concluye que el mercado cuenta con las condiciones necesarias para atender la necesidad del Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial, garantizando eficiencia, transparencia y la estabilidad de las redes hidrosanitarias en su sede y subsedes

4.2 ANÁLISIS DEL MERCADO:

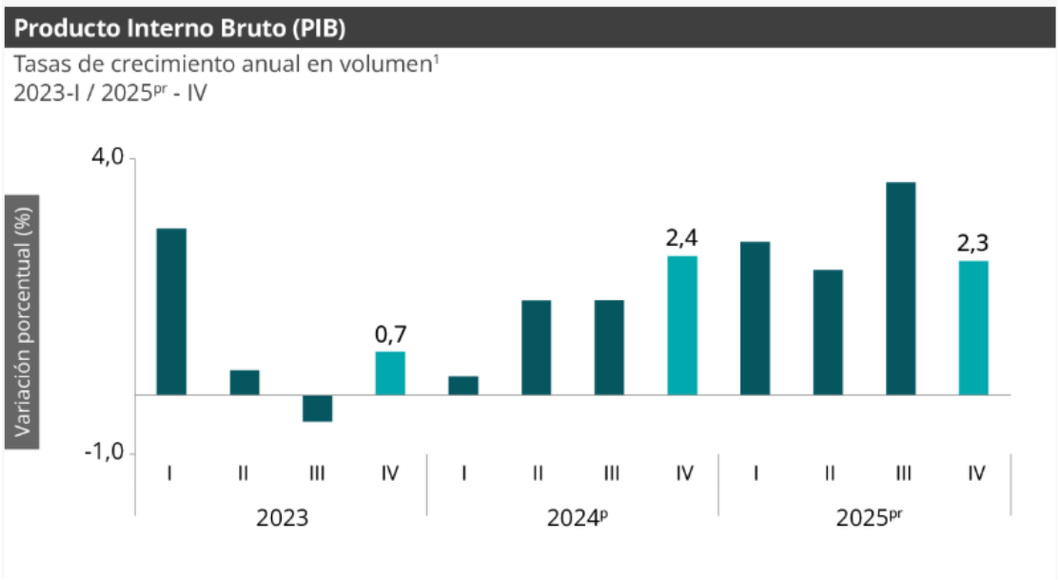
4.2.1. Aspectos Generales del Mercado

El Sector al que pertenece y requiere el objeto contractual del Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial es:

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario

El sector terciario en Colombia, que comprende actividades de comercio, transporte, alojamiento, servicios de comida, servicios sociales, administrativos, financieros, educativos, de salud y demás servicios, se consolida como el principal motor de la economía nacional, de acuerdo con el comportamiento reciente del Producto Interno Bruto (PIB). Según el último boletín del DANE, la economía colombiana creció un 2,6% en 2025, siendo los sectores de servicios los que mayor contribución realizaron al crecimiento, destacándose actividades como comercio, transporte y alojamiento con incrementos cercanos al 3,4% y aportes significativos al valor agregado, así como los servicios sociales (administración pública, educación y salud) con crecimientos del 4,8%. Adicionalmente, otras actividades propias del sector terciario, como las actividades artísticas y de entretenimiento, registraron variaciones destacadas superiores al 10%, evidenciando un dinamismo relevante dentro de la estructura económica. Este comportamiento refleja que el crecimiento económico del país ha estado impulsado principalmente por el consumo y la demanda interna, donde los servicios juegan un papel fundamental como soporte de la actividad productiva, en contraste con sectores como la construcción y la minería que han presentado desempeños más rezagados. En este contexto, el sector terciario se caracteriza por su alta participación en el PIB, su capacidad de generación de empleo y su amplia cobertura en el territorio nacional, lo que lo convierte en un mercado dinámico, diversificado y con condiciones favorables para la provisión de bienes y servicios requeridos por entidades públicas, como el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, especialmente en lo relacionado con actividades de mantenimiento, operación y soporte institucional.

Lo anterior, se puede evidenciar en la siguiente grafica correspondiente al comportamiento del PIB en lo corrido del año. Pues para En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,6% respecto al mismo periodo de 2024pr.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 4,6% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,5% (contribuye 0,8 puntos porcentuales a la variación anual).
• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 9,9% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual). En el cuarto trimestre de 2025pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,3% respecto al mismo periodo de 2024p (ver tabla 1).

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

• Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,8% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 3,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 11,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,1%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 4,6%.
• Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 1,6%.
• Explotación de minas y canteras crece 1,2%.

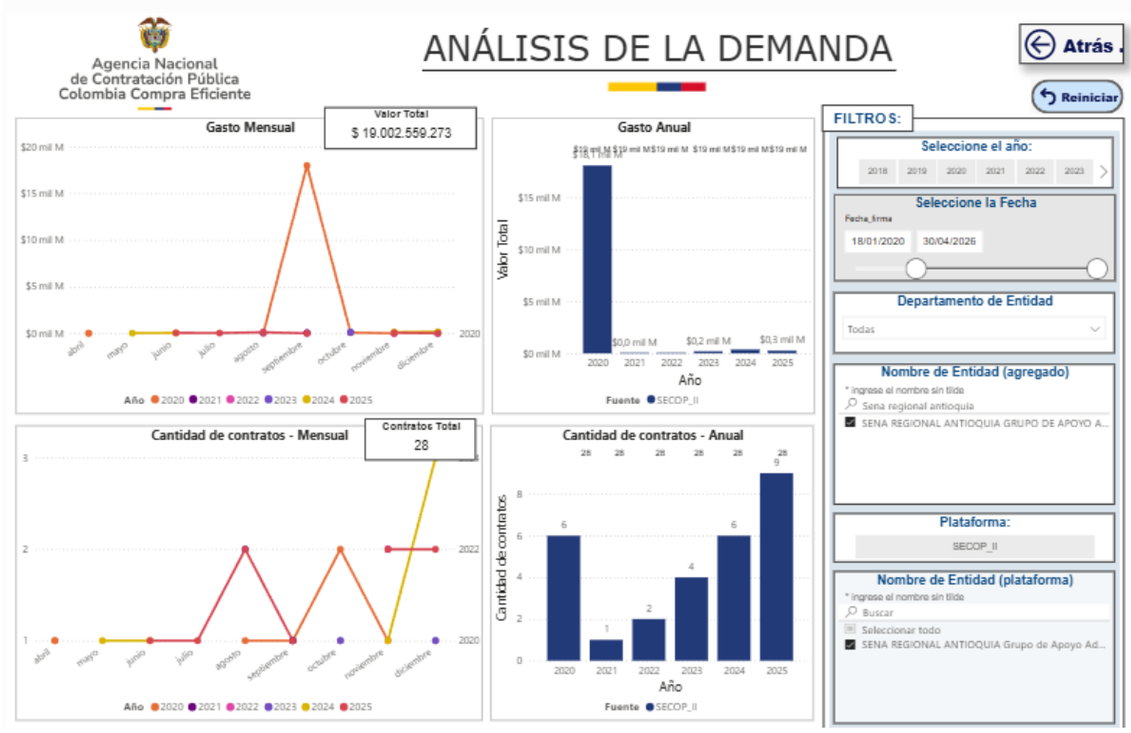
Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Cuarto trimestre 2025[pr]

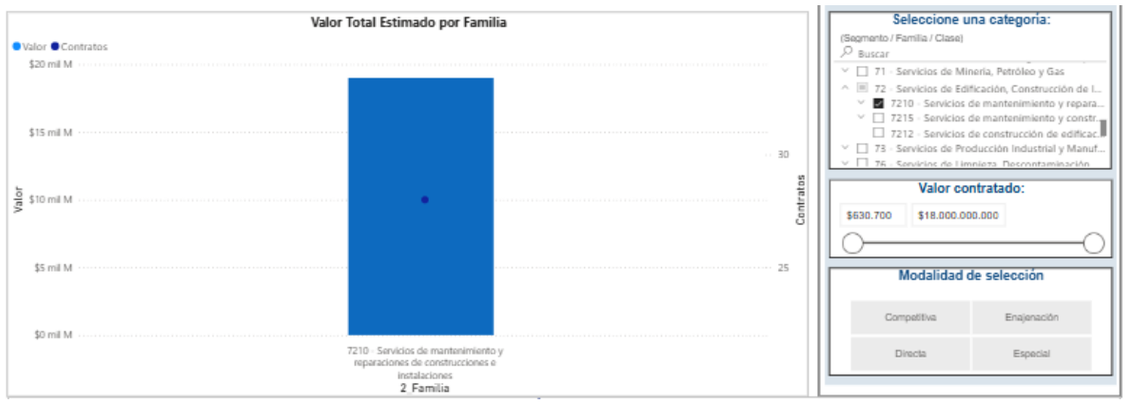
Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2025[pr] / 2024[p]	2025[pr]-IV / 2024[p]-IV	2025[pr]-IV / 2025[pr]-III
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,1	-0,4	-2,6
Explotación de minas y canteras	-6,2	-2,9	1,2
Industrias manufactureras	1,9	1,0	-1,6
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	1,1	2,9	0,8
Construcción	-2,8	-2,6	-1,5
Comercio al por mayor y al por menor[3]	4,6	3,4	1,6
Información y comunicaciones	1,0	-1,2	-2,0
Actividades financieras y de seguros	2,8	0,7	-2,4
Actividades inmobiliarias	2,0	1,9	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,3	1,5	0,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	4,5	4,8	0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	9,9	11,5	4,6
Valor agregado bruto	**2,7**	**2,3**	**-0,1**
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	2,5	2,5	0,6
Producto Interno Bruto	**2,6**	**2,3**	**0,1**

4.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA

De acuerdo con la información histórica y las gráficas de comportamiento de procesos publicadas en la plataforma de Colombia Compra Eficiente, se evidencia que la demanda de servicios asociados al mantenimiento preventivo y correctivo de infraestructura hidráulica y sanitaria por parte de las entidades estatales en Colombia es constante, recurrente y creciente. Este comportamiento es especialmente marcado en el sector educación y en entidades territoriales, que requieren garantizar la operatividad de sus instalaciones para la prestación del servicio público. En particular, los procesos contractuales relacionados con los códigos UNSPSC asociados a servicios de alcantarillado, acueducto y mantenimiento de redes muestran una alta frecuencia de contratación bajo modalidades de selección abreviada, mínima cuantía y licitación pública, lo que refleja que se trata de necesidades estructurales y permanentes para la operación institucional. Asimismo, las gráficas evidencian una concentración de la demanda alineada con la planificación de la ejecución presupuestal anual, orientada a evitar el deterioro de la infraestructura y garantizar la salubridad pública. Para el caso

específico del objeto “5_9502_096 CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS REDES SANITARIAS, REDES DE ALCANTARILLADO, REDES HIDRÁULICAS Y REDES DE ACUEDUCTO DE LA SEDE Y SUBSEDES DEL COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL”, se identifica que la necesidad se enmarca dentro de este patrón nacional. El SENA, al contar con múltiples sedes y ambientes de formación de alta intensidad de uso, requiere de manera permanente la intervención técnica de sus redes para asegurar la continuidad de sus programas académicos y la seguridad de la comunidad educativa. En este sentido, la demanda institucional no es ocasional sino estructural, lo cual justifica la contratación de un servicio integral que permita atender emergencias y mantenimientos programados de forma oportuna. El volumen de las intervenciones proyectadas y la especialidad de las redes evidencian una demanda técnica estandarizada que coincide con las tendencias nacionales, facilitando la participación de firmas de ingeniería y la pluralidad de oferentes. En conclusión, el análisis de la demanda muestra una necesidad sostenida y predecible, alineada con la dinámica de mantenimiento de la infraestructura pública, lo que respalda plenamente la viabilidad y pertinencia del proceso







4.3.1. ESTUDIO DE LA OFERTA

Con base en la información y gráficas disponibles en la plataforma de Colombia Compra Eficiente, se evidencia que el mercado de la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de redes hidráulicas, sanitarias, de acueducto y alcantarillado presenta una oferta amplia, activa y con alta participación de proveedores en el territorio nacional, reflejada en el número significativo de procesos contractuales adjudicados y en la diversidad de proponentes técnicos que concurren a este tipo de convocatorias. Las gráficas muestran que existe una participación recurrente de múltiples oferentes por proceso, lo cual indica bajos niveles de concentración del mercado y condiciones favorables de competencia, permitiendo a las entidades estatales acceder a diferentes opciones en términos de experiencia técnica, idoneidad y condiciones económicas. Así mismo, se observa que este tipo de servicios es ofertado de manera constante a lo largo de las vigencias fiscales, lo que evidencia la existencia de firmas de ingeniería y contratistas con capacidad de respuesta sostenida en el tiempo, así como disponibilidad permanente de personal calificado y equipos especializados. Adicionalmente, los datos reflejan que los procesos relacionados con el mantenimiento de infraestructura hidrosanitaria se desarrollan principalmente bajo modalidades como mínima cuantía y selección abreviada, lo cual confirma que se trata de bienes estandarizados, de fácil estructuración y con múltiples oferentes en el mercado. En este contexto, el comportamiento de la oferta a nivel nacional permite concluir que existen condiciones adecuadas para garantizar la pluralidad de oferentes, la selección objetiva y la eficiencia en el uso de los recursos públicos, lo cual resulta favorable para el desarrollo del proceso “5_9502_096 CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS REDES SANITARIAS, REDES DE ALCANTARILLADO, REDES HIDRÁULICAS Y REDES DE ACUEDUCTO DE LA SEDE Y SUBSEDES DEL COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL”, dado que el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA podrá contar con un mercado suficientemente robusto y competitivo que garantice la atención de la necesidad planteada.



4.3.1.1 ¿Dinámica de producción, distribución y entrega del bien o servicio? Los oferentes identificados tienen la capacidad de realizar los servicios requeridos para cubrir la necesidad en el tiempo y condiciones requeridas, al igual que el término de respuesta de la garantía técnica que se exigirá en el presente proceso. Es así como los costos asociados con el proceso de elaboración del

bien o servicio al igual que su distribución y entrega, están incluidos en el valor establecido en los estudios de mercado y presupuesto oficial.

4.3.1.2 ¿Quién vende? La Entidad ha identificado que el mercado cuenta con una oferta suficiente de empresas dedicadas a la prestación de servicios de mantenimiento de infraestructura, con experiencia en contratos de construcción ligera, reparaciones locativas y adecuaciones físicas para instituciones educativas, hospitalarias, industriales y entidades del sector público. Estos proveedores cumplen con los requisitos exigidos para la contratación estatal. Asimismo, cuentan con portafolios de servicios que incluyen:

• Obras civiles y reparaciones locativas.
• Instalaciones eléctricas y de luminarias.
• Pintura, mampostería y acabados.
• Carpintería metálica y de madera.
• Intervenciones en redes hidrosanitarias.

De la revisión de procesos similares en plataformas como SECOP II y consultas a proveedores regionales, se concluye que existe pluralidad de oferentes con capacidad de atender la necesidad institucional, garantizando la libre concurrencia, competitividad en precios y cumplimiento de condiciones técnicas. Entre las empresas con experiencia comprobada en este tipo de servicios se encuentran contratistas especializados en obras civiles menores, mantenimiento integral de edificaciones e infraestructura educativa, lo cual fortalece la viabilidad técnica y financiera del proceso. Mediante el análisis de diferentes procesos de contratación correlacionados y realizados, se observa que, en el mercado de mantenimiento y reparación de infraestructura, se encuentran varios establecimientos comerciales, capacitados e idóneos para prestar el servicio, para lo cual se relacionan algunas en específico que son:

DATOS ESTABLECIMIENTO	
ENTIDAD:	MACIAS CONSTRUCCIONES S.A.S.
NIT:	900.969.612-1
REPRESENTANTE LEGAL:	GILBERTO DE JESÚS MACÍAS
CIUDAD Y/O MUNICIPIO	PUERTO BERRÍO
TELÉFONO DE OFICINA:	602 833 52 29 – 311 847 88 12
CORREO	GDEJMACIAS@HOTMAIL.COM

DATOS ESTABLECIMIENTO	
ENTIDAD:	INGEMET JYS S.A.S.
NIT:	900.905.964 - 4
REPRESENTANTE LEGAL:	YONAIRO CORRONADO ESPITIA
CIUDAD Y/O MUNICIPIO	BELLO
TELÉFONO DE OFICINA:	315 380 0598
CORREO	INGEMETJYS@GMAIL.COM

DATOS ESTABLECIMIENTO	
ENTIDAD:	OBRAS REFORMAS Y CONTRATOS S.A.S.
NIT:	901.249.086-1
REPRESENTANTE LEGAL:	MARCO NICOLÁS HERNÁNDEZ ENCISO
CIUDAD Y/O MUNICIPIO	MEDELLÍN
TELÉFONO DE OFICINA:	604 327 01 66
CORREO	OBRASREFORMASYCONTRAATOS@GMAIL.COM

Para el análisis de la demanda, se analizaron algunos procesos de contratación que presentan objetos contractuales, actividades e ítems, modalidad de contratación y tipos de contrato similares a los que

pretende celebrar la entidad compradora en este caso, a dichos procesos se le analizan algunos datos de condiciones requeridas que permitirán establecer requisitos habilitantes acordes con la realidad del sector, su demanda y su oferta.

Para tal efecto se realizó la verificación en la página del SECOP II de los procesos similares y las exigencias determinadas por el CTMAE como requisitos habilitantes según los siguientes procesos de referencia en los últimos años:

No. DEL CONTRATO Y/O PROCESO	CONTRATISTA	OBJETO	PLAZO	VALOR DEL CONTRATO	MODALIDAD DE SELECCIÓN
MC-RB-CINAFLUP -0036-2025	GL IMPORT& EXPORT S.A.S	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las redes sanitarias, redes de alcantarillado, redes de acueducto y redes hidráulicas del Centro Internacional Náutico Fluvial y Portuario del SEN	30 días	$69.216.487	Mínima Cuantía
MC-MTA-CISM-032-2025	MACROVIL S.A.S	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LAS REDES HIDRÁULICAS, SANITARIAS Y DE AGUAS LLUVIAS DE LA SEDE GUAYURIBA PARA LA VIGENCIA 2025.	90 días	$85.000.000	Mínima Cuantía
MC-ATL-CCS-033-2025	DESARROLLO EMPRESARIAL PROFESIONAL SAS	8-9302-1317 Contratar el Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las redes Hidráulicas, Sanitarias y de Aguas Lluvias del Centro de Comercio y Servicios y Sedes a Cargo.	120 días	$40.000.000	Mínima Cuantía
MC-STD-0121-2025	CENTRAL DE HERRAMIENTAS DE COLOMBIA SAS	Contratar el servicio de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de las redes hidrosanitarias y los tanques de almacenamiento de agua potable de la Torre Administrativa del SENA Regional Santander	60 días	$138.000.000	Mínima Cuantía

Los oferentes anteriormente mencionados cuentan con amplia trayectoria en el mercado, han suscrito contratos con Entidades Estatales y han ejecutado el objeto contractual dentro de los parámetros exigidos demostrando posicionamiento, permanencia y competitividad en el mercado.

4.4 ESTUDIO DE MERCADO

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación del SENA para la determinación del presupuesto oficial, en el presente caso se empleó la metodología de elaboración de presupuesto con análisis de precios unitarios (APU), generados por el profesional de infraestructura designado por el complejo, garantizando condiciones de transparencia y pluralidad. La construcción del presupuesto se realizó utilizando bases de datos especializadas, que contenían datos de calidad e idoneidad recopilados por una fuente de confianza y que guarda relación con la necesidad, acordes con las condiciones reales de oferta y demanda para los bienes y servicios requeridos. Este ejercicio aseguró la confiabilidad de la información y la adecuada estructuración del presupuesto oficial.

El análisis efectuado permitió establecer que el mercado cuenta con oferentes idóneos, con experiencia en la provisión de bienes y servicios de características similares a los requeridos en el presente proceso, evidenciando así la existencia de pluralidad de potenciales proveedores y condiciones de competencia.

En consecuencia, el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial – SENA concluye que existe una oferta suficiente en el mercado para atender la necesidad identificada, lo cual justifica la continuidad del presente proceso contractual y asegura que la Entidad podrá seleccionar un proveedor que garantice eficiencia, eficacia y el cumplimiento de los estándares institucionales.

3.4.1. Análisis de presupuesto estudio de mercado:

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 y el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, así como en atención a los lineamientos definidos en el Manual de Contratación del SENA y las Circulares internas 3-2013-000162 y 3-2013-133, para la elaboración de estudios y documentos previos, la Entidad adelantó la determinación del valor estimado del contrato mediante la elaboración de presupuesto con análisis de precios unitarios APU.

Para tal efecto, el presupuesto oficial se estimó mediante la metodología de Análisis de Precios Unitarios (APU). A través de este mecanismo, se realizó la descomposición analítica de cada ítem requerido, calculando con precisión los costos directos de materiales, mano de obra, herramientas y equipos, así como los costos indirectos correspondientes, con el fin de garantizar condiciones de idoneidad, precisión financiera y pleno conocimiento de la estructura de costos del sector.

Los Análisis de Precios Unitarios (APU) elaborados fueron revisados y validados minuciosamente, permitiendo establecer un presupuesto oficial acorde con las condiciones actuales y reales del mercado. Este proceso garantizó la optimización de los recursos en estricto cumplimiento de los principios de planeación, economía y selección objetiva que rigen la contratación estatal.

5_9502_227 CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS REDES INTERNAS SANITARIAS, REDES DE ALCANTARILLADO, REDES HIDRÁULICAS Y REDES DE ACUEDUCTO DE LA SEDE, SUBSEDES Y PUESTOS DE TRABAJO DEL COMPLEJO TECNOLÓGICO MINERO AGROEMPRESARIAL.

ITEM	UNSPCS	DESCRIPCION DEL SERVICIO CISNEROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON IVA INCLUIDO
1		**OBRAS PRELIMINARES**				
1.1	30191617	Cerramiento en tela verde H=2.0 m.	ML	170,00	$ 7.896,50	$ 1.342.405,38

1.2	72141510	Mantenimiento correctivo de tubería incluye demolición de piso hasta 1.5 m de ancho. Incluye cargue, trasiego y retiro de escombros.	M2	78,00	$ 53.664,45	$ 4.185.826,71
1.3	72141511	Mantenimiento correctivo de tubería incluye EXCAVACIÓN DE BRECHA MANUAL, en material heterogéneo, De 0.00 a 3.50 m. de profundidad y hasta 1.5 m. de ancho, con la nivelación respectiva al punto de desagüe, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios	M3	44,40	$ 98.750,02	$ 4.384.500,67
1.4	72141510	Mantenimiento correctivo de tubería incluye demolición de concreto de vía (tráfico vehicular) hasta 2,0 m de ancho. Incluye cargue, trasiego y retiro de escombros.	M2	7,00	$ 82.042,17	$ 574.295,17
1.5	72141511	Mantenimiento correctivo de tubería incluye EXCAVACIÓN DE BRECHA MANUAL EN VÍA PÚBLICA, en material heterogéneo, De 0.00 a 3.50 m. de profundidad y hasta 2.00 m. de ancho, con la nivelación respectiva al punto de conexión con la red de alcantarillado municipal, bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., cargue, transporte y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios. REALIZAR LOS TRÁMITES NECESARIOS CON LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS Y LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE SER NECESARIO	M3	30,00	$ 98.750,02	$ 2.962.500,45

1.6	11111701/11111611	Mantenimiento preventivo y correctivo de tubería PVC-S, incluye vaciado de gravilla para un correcto desagüe hacia el suelo natural y arena para el reposo de la tubería. (Encamado)	M3	25,00	$ 174.314,37	$ 4.357.859,34
2		**MANTENIMIENTO DE REDES SANITARIAS**				
2.1	30121714/40175304	Mantenimiento preventivo y correctivo de caja de inspección de 0.60 x 0.60, H Max = 2,0 m, Ref. 1/2" c/0,15 m, ambos sentidos, e=0,10 m, concreto 3000 PSI, incluido reparación o sustitución de la caja, incluyendo tapa con refuerzo, cañuelas, esmaltado.	UND	8,00	$ 442.865,22	$ 3.542.921,73
2.2	40183002/72141124	Mantenimiento preventivo y correctivo de tubería PVC-S de 4", con sustitución e instalación de tubería PVC, accesorios, codos, uniones, pegante, limpiador, cinta teflón, acopio, trasiego, mortero.	ML	83,64	$ 82.042,17	$ 6.861.811,37
2.3	72141120	Mantenimiento preventivo y correctivo de tubería PVC-S de 4", con conexión a la red principal de alcantarillado del municipio, incluye accesorios, codos, uniones, pegante, limpiador, cinta teflón, acopio, trasiego, mortero. Y todos los elementos necesarios para una correcta conexión y funcionamiento. TRAMITAR LA FACTIBILIDAD Y EL PERMISO DE CONEXION A LA RED DE ALCANTARILLADO MUNICIPAL CON LA EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS	UND	1,00	$ 182.101,60	$ 182.101,60
3		**MANTENIMIENTO DE PISOS Y RECUBRIMIENTOS**				
3.1	11111502	Mantenimiento preventivo y correctivo de tubería PVC-S, incluye relleno con material seleccionado	M3	74,40	$ 33.600,14	$ 2.499.850,42

		proveniente de la excavación, compactado mecánicamente.				
3.2	30121704	Mantenimiento preventivo y correctivo de piso en concreto, e = 0,10 de 3000 PSI, con remplazo de piso con concreto 3000 PSI e incluye refuerzo malla electrosoldada 4mm, separadores de malla y piso, dilataciones, juntas, transporte, trasiegos, curado.	M2	78,0	$ 127.187,74	$ 9.920.643,72
3.3	30161706	Mantenimiento preventivo y correctivo de piso, incluyendo sustitución por baldosa rústica de tráfico alto, impermeable, con adhesivo para el tipo de baldosa, emboquillado; formato y color a definir dependiendo de las necesidades de la entidad, incluido fraguado, sellado, dilataciones, instalado recto.	M2	55,0	$ 152.341,85	$ 8.378.801,50
3.4	30131704	Mantenimiento preventivo y correctivo de cerámica de piso, incluyendo sustitución por cerámica antideslizante, de tráfico alto, impermeable, con emboquillado; formato y color a definir por la entidad, incluye sellado, dilataciones, instalado recto	M2	35,00	$ 87.109,72	$ 3.048.840,20
4		**MANTENIMIENTO DE ESPACIOS EXTERIORES**				
4.1	30121704	Mantenimiento preventivo y correctivo de malla vial, espesor 0,20 a 0,25 m, concreto de 4000 PSI, con remplazo de piso con concreto 4000 PSI e incluye refuerzo en varillas de 1/2", separadores, dilataciones de ser necesarias, juntas, transporte, trasiegos, curado.	M2	10,00	$ 469.358,62	$ 4.693.586,21
5		**MANTENIMIENTO DE APARATOS**				

5.1	40141762	Mantenimiento preventivo y correctivo de medidor, con reemplazo de medidor de acueducto certificado y calibrado de acuerdo con las necesidades de la institución.	UND	1,00	$ 286.989,13	$ 286.989,13
6		**MANTENIMIENTO DE REDES SANITARIAS E HIDRÁULICAS**				
6.1	40171517	Mantenimiento preventivo y correctivo salida sanitaria de 2", con sustitución e instalación de tubería, incluye tubería, accesorios, trasiego, limpiador, soldadura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	11,00	$ 110.346,42	$ 1.213.810,60
6.2	40171517	Mantenimiento preventivo y correctivo Punto hidráulico de 1/2", con sustitución e instalación de tubería, incluye tubería, accesorios, trasiego, limpiador, soldadura y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.	UND	11,00	$ 78.782,42	$ 866.606,60
7		**DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS**				
7.1	72153507	Disposición final residuos obra, incluido trasiegos, acopio, empaque, cargue, transporte, certificado de disposición final.	M3	10,80	$ 113.357,10	$ 1.224.107,68

COSTOS DIRECTOS		$ 60.527.458
ADMINISTRACIÓN	26%	$ 15.871.158
UTILIDAD	5%	$ 3.026.373
IVA UTILIDAD	19%	$ 575.011
VALOR TOTAL		$ 80.000.000,00

3.4.2 Análisis del valor estimado del contrato y presupuesto oficial.

El presupuesto oficial del presente contrato será hasta por la suma de **OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($80.000.000),** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

El valor unitario estimado en cada ítem tan solo será tomado como valor de referencia para la selección del proveedor, sin embargo, el contrato se ejecutará por la totalidad del presupuesto disponible, el cual se agotará de acuerdo con las cantidades requeridas y multiplicadas por los valores unitarios de la oferta ganadora.

NOTA: La lista es indicativa, lo que significa que no necesariamente los Ítems contenidos en ella serán solicitados y la cantidad solicitada de cada ítem dependerá de la necesidad de la entidad.

5. ANÁLISIS DEL RIESGO

El análisis y matriz de riesgo forman parte integral del proceso como anexo.

Dado en Puerto Berrío a los 15 días del mes de mayo de 2026

Firmado digitalmente por Fernando Cano Gomez
Fecha: 2026.06.04 16:39:02 -05'00'

FERNANDO CANO GOMEZ
Subdirector

Elaboró: Brayam Andrés Rojas Ospina – Profesional de Infraestructura.

Revisó componente jurídico: Jesús Alberto Usta Pacheco – Abogado -Contratista.