SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

CENTRO DE SERVICIOS DE SALUD

ANÁLISIS DEL SECTOR

1. OBJETO DEL CONTRATO

"5_9401_601 Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y/o calibración del sistema hidráulico y de las motobombas del Centro de Servicios de Salud del SENA Regional Antioquia, sede El Pomar, el cual comprende el suministro, instalación y/o reemplazo de las partes, repuestos y accesorios que se requieran para garantizar su adecuado y continuo funcionamiento, de conformidad con la normatividad técnica vigente".

1.1. Alcance del Objeto

El sistema hidráulico y de motobombas permite presurizar el caudal máximo de agua a la red de distribución ubicada en los diferentes pisos de la sede alterna el Pomar, especialmente en los pisos superiores que presentan mayor necesidad de la presión de agua.

Los sistemas de bombeo del tanque de almacenamiento son de gran importancia en edificaciones ya que garantizan el suministro de agua potable a todas personas y con ello aportar a la conservación de la salud y el bienestar de la población. Por ello, periódicamente se deben realizar los chequeos pertinentes para minimizar posibles fallas en el sistema o establecer el protocolo de mantenimiento preventivo y/o correctivo que garantice el buen funcionamiento de este.

Es de anotar que, para la fecha de levantamiento de la presente necesidad, dicha sede cuenta con un promedio de 800 aprendices en un total de 32 fichas activas, así como instructores, personal administrativo, personal de aseo y servicios generales, y demás visitantes de la comunidad.

Se requiere que las actividades de mantenimiento incluyan diagnóstico técnico integral, pruebas de funcionamiento y verificación de condiciones operativas del sistema, con el fin de garantizar no solo la intervención preventiva y/o correctiva, sino también la validación del desempeño real del sistema hidráulico y de motobombas en condiciones normales de operación.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	F Servicios	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos

1.2. Justificación de la necesidad a contratar

En el Centro de Servicios de Salud SENA - Regional Antioquia, mediante la adjudicación de contratación de obra a la EDU, con la cual se construyó la sede alterna Rodolfo Martínez Tono ubicada en el sector El POMAR del barrio Manrique de la ciudad de Medellín, entregada en primer semestre del año 2015 al Centro de Servicios de Salud, y en la cual se llevó a cabo la construcción de un edificio que cuenta con 6 pisos en el costado sur y 4 pisos en el costado occidental, con ambientes convencionales para la

formación, placa deportiva, cancha, cafetería, unidades sanitarias en cada piso, torre de baños en el costado norte; lo cual hizo necesario la instalación de un sistema hidráulico y de motobombas.

Teniendo en cuenta que en la actualidad el Centro no cuenta con un contrato para ejecutar dichas labores y dada la complejidad de estos sistemas sumado a la necesidad de que este funcione de manera correcta para garantizar el adecuado suministro de agua potable, se debe contratar el plan de mantenimiento con empresas o profesionales que tengan la experiencia o el conocimiento suficiente para desempeñar dichas labores de mantenimiento.

2. ANALISIS DEL SECTOR

2.1 Generalidades

Según el Banco de la República, la actividad económica está dividida en sectores económicos, y cada uno de ellos agrupa actividades económicas cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones. Su división se realiza de acuerdo con los procesos de producción que ocurren al interior de cada uno de ellos.

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

Sector primario o sector agropecuario: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

Sector secundario o sector Industrial: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.

Se divide en dos subsectores: industrial extractivo e industrial de transformación:

Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.

Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

Sector terciario o sector de servicios: Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos.

El tercer sector se considera no productivo, puesto que no produce bienes tangibles, pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

En este caso se contratará un servicio de Convivencias para la Regional Antioquia - Centro de Servicios de Salud, que corresponde al sector terciario de la economía.

2.2 Sector Perteneciente al Objeto Contractual

El Sector al que pertenece y requiere el objeto contractual del Centro de Servicios de Salud es: Sector Terciario o de Servicios.

SECTOR ECONÓMICO
Sector terciario o de servicios

2.3 Estudio de la Oferta

En el mercado colombiano pueden ser diversas las empresas dedicadas a este tipo de servicios de mantenimiento, y que cuentan con la experiencia y capacidad técnica para la prestación del mismo.

Teniendo en cuenta la información y el análisis de precios efectuados en el presente estudio, se determina que el valor estimado de la contratación se proyecta tomando como referencia el promedio de las cotizaciones.

3. ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO

El presente análisis se realizó con base en cotizaciones solicitadas a empresas especializadas en la materia, que cuentan con reconocimiento en este mercado por su calidad y cumplimiento.

3.1 Tienda Virtual del Estado Colombiano

Conforme a la revisión efectuada en la página https://www.colombiacompra.gov.co/TIENDA-VIRTUAL-DEL-ESTADO-COLOMBIANO TIENDA VIRTUAL DEL ESTADO COLOMBIANO, a la fecha de proyección del presente estudio previo, no existe Acuerdo de Marco vigente que aplique a la necesidad requerida por el centro para el mantenimiento preventivo, correctivo y/o calibración del sistema hidráulico y de las motobombas del Centro de Servicios de Salud del SENA Regional Antioquia, sede El Pomar.

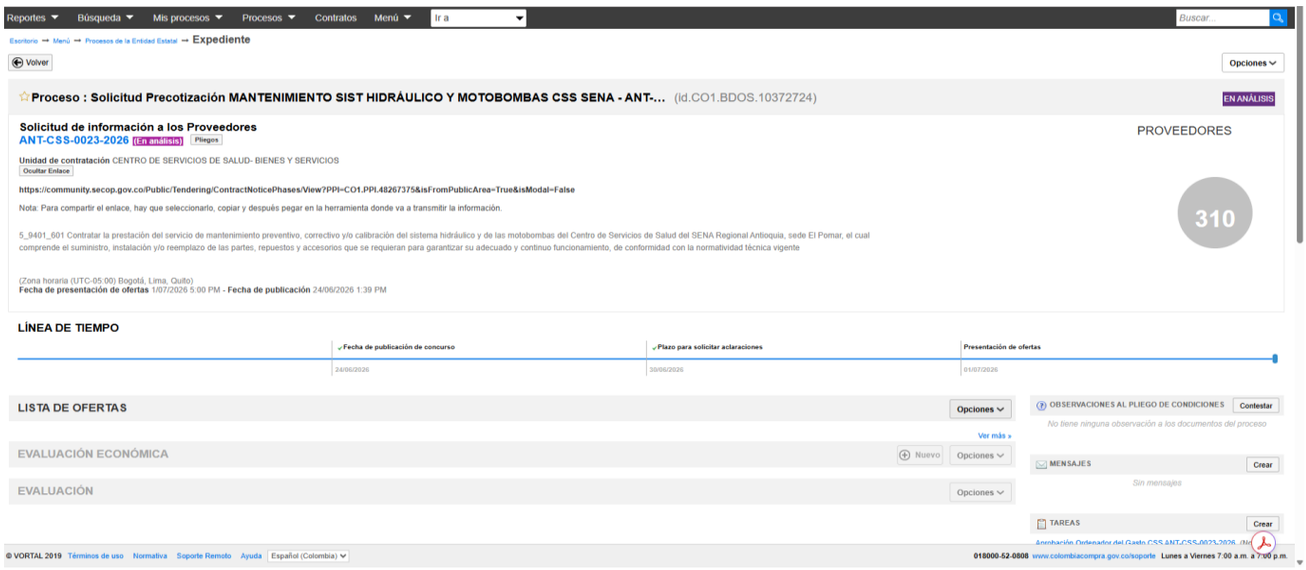
3.2 Distintos medios y plataformas de comunicación

El Grupo de Contratación del Centro de Servicios de Salud, una vez establecidas las especificaciones técnicas y condiciones del objeto a contratar, implementó mecanismos de convocatoria para determinar los precios de referencia soportes para adelantar el proceso de contratación, haciendo uso de la plataforma pública SECOP II y mediante herramienta de comunicación institucional, para cumplir con el principio de Publicidad y garantizar una amplia participación que tendría como consecuencia la pluralidad de distintos proveedores, como se logra evidenciar en el siguiente enlace:

- **Publicación de Solicitud de Información a proveedores realizada en el SECOP II:**

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10410734&isFromPublicArea=True&isModal=False

Evidencia:

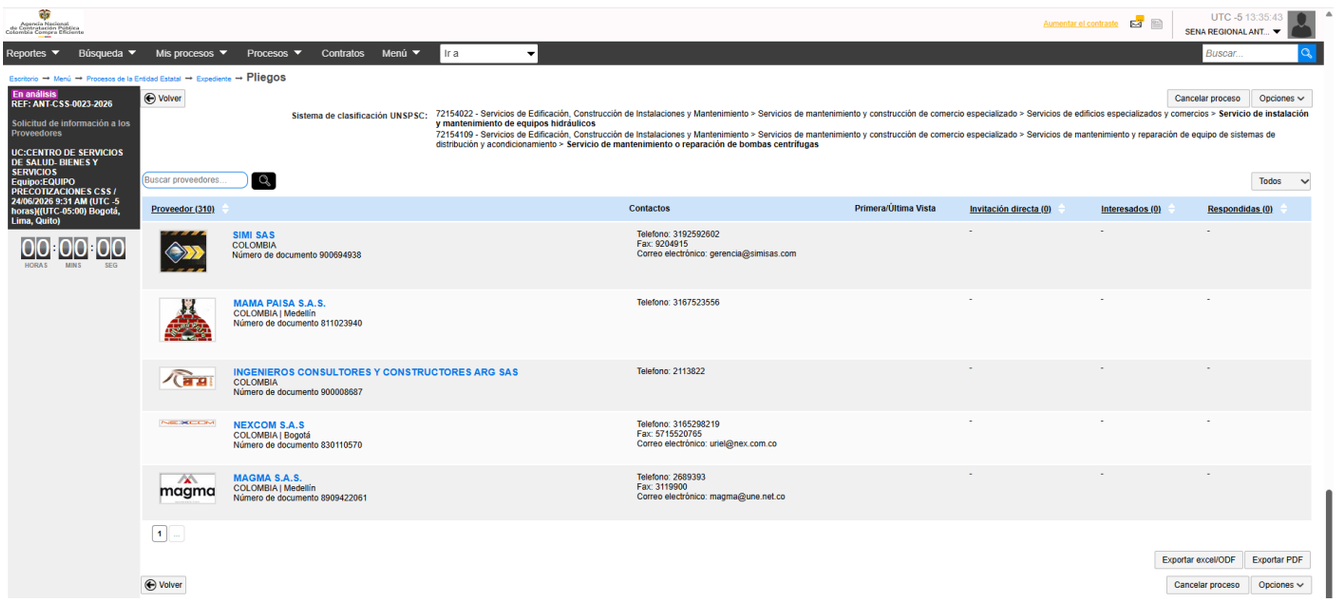


3.3 Evidencia de solicitudes de invitaciones a precotizar realizadas por plataforma, correo electrónico y/o contacto telefónico con proveedores del sector que prestan este servicio.

Tabla No. 1 Servicio de Mantenimiento Sistema Hidráulico y Motobombas

PROVEEDORES	
1	M&M BOMBAS S.A.S
2	EQUIPO DE BOMBAS DM S.A.S
3	HYDRO BOMBAS SERVICIOS INTEGRALES S.A.S

Evidencia Invitación Servicio:



4. ANÁLISIS ECONÓMICO

El estudio de mercado correspondiente al proceso de la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y/o calibración del sistema hidráulico y de las motobombas del Centro de Servicios de Salud del SENA Regional Antioquia, sede El Pomar, el cual contempla un total de dos (2) ítems de especificaciones técnicas requeridas. Para la determinación de los precios techo por ítem, se efectuó el análisis de tres (3) cotizaciones recibidas y verificadas, así como la revisión de registros históricos (los cuales no son concordantes en su totalidad con el requerimiento de la presente vigencia). Es por ello que, los valores establecidos corresponden al promedio aritmético de dos (2) de las cotizaciones.

Lo anterior, responde a que la empresa M&M BOMBAS S.A.S aporta cotización con valores totales muy elevados respecto de las otras dos empresas, a razón de que dicen incluir “cambio de tuberías” para el ítem 2 de la tabla de especificaciones técnicas, lo cual no fue requerido dado que los conocedores técnicos de la entidad indican que no es necesario. En consecuencia, se establece un valor techo total para el proceso teniendo en cuenta las cotizaciones de las empresas EQUIPO DE BOMBAS DM S.A.S, HYDRO BOMBAS SERVICIOS INTEGRALES S.A.S; arrojando un precio techo por valor de SEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS ($ 6.782.999,00) M/CTE; tal como se ilustra a continuación:

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO

ESPACIO EN BLANCO

Servicio Nacional de Aprendizaje	
Antioquia - Centro de Servicios de Salud	
Estudio de Mercado Mantenimiento Motobombas	
Muestra	3 proveedores
Fecha de consulta	Julio 2026

"5_9401_601 Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, correctivo y/o calibración del sistema hidráulico y de las motobombas del Centro de Servicios de Salud del SENA Regional Antioquia, sede El Pomar, el cual comprende el suministro, instalación y/o reemplazo de las partes, repuestos y accesorios que se requieran para garantizar su adecuado y continuo funcionamiento, de conformidad con la normatividad técnica vigente".					M&M BOMBAS S.A.S				EQUIPO DE BOMBAS DM S.A.S				HYDRO BOMBAS SERVICIOS INTEGRALES S.A.S				PRECIO TECHO
ITEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO ANTES DE IVA	VALOR IVA	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL	
1	Sistema de motobombas Marca Pearl – Ref. VPS 5-9	Caudal:5 -9 gpm Altura Máxima:740 ft Potencia:0.75 - 10 hp Hp 3 Acople 90L Lb 87 Kgs 40	**Mantenimiento Preventivo:** (PARA COTIZAR, POR FAVOR VER TODA LA ESPECIFICACIÓN Y/O ALCANCE DE ESTE TIPO DE MANTENIMIENTO EN EL DOCUMENTO ANEXO 'SOLICITUD DE PRECOTIZACION MTTO MOTOBOMBAS CSS SENA POMAR 19062026.PDF')	3	$ 4,600,167.00	$ 874,031.73	$ 5,474,198.73	$ 16,422,596.19	$ 916,666	$ 174,167	$ 1,090,833	$ 3,272,498	$ 1,520,000	$ 288,800	$ 1,808,800	$ 5,426,400	$ 4,349,449
2	Sistema de motobombas Marca Pearl – Ref. VPS 5-9	Caudal:5 -9 gpm Altura Máxima:740 ft Potencia:0.75 - 10 hp Hp 3 Acople 90L Lb 87 Kgs 40	**Mantenimiento Correctivo:** (PARA COTIZAR, POR FAVOR VER TODA LA ESPECIFICACIÓN Y/O ALCANCE DE ESTE TIPO DE MANTENIMIENTO EN EL DOCUMENTO ANEXO 'SOLICITUD DE PRECOTIZACION MTTO MOTOBOMBAS CSS SENA POMAR 19062026.PDF')	1	$ 43,550,000.00	$ 8,274,500.00	$ 51,824,500.00	$ 51,824,500.00	$ 3,600,000	$ 684,000	$ 4,284,000	$ 4,284,000	$ 490,000	$ 93,100	$ 583,100	$ 583,100	$ 2,433,550
							TOTAL	$ 68,247,096.19			TOTAL	$ 7,556,498			TOTAL	$ 6,009,500	$ 6,782,999

ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE MERCADO

De acuerdo con el análisis efectuado a las cotizaciones recibidas y previamente verificadas, se determinó que el presupuesto oficial estimado asciende a la suma de hasta **SEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS ($6.782.999).**

Este valor fue establecido con base en el promedio aritmético de los valores aceptados, dado que, en el ejercicio de revisión se identificaron valores atípicos, por lo cual se procedió a realizar un análisis estadístico aplicando la desviación estándar como medida de dispersión.

Como resultado de dicho análisis se evidenció que los valores de **M&M BOMBAS S.A.S** superan el rango máximo aceptable determinado estadísticamente, situándose por encima del límite establecido. En consecuencia, y con el fin de garantizar el principio de economía, dicha cotización fue excluida del cálculo del promedio definitivo.

5. CONCLUSIÓN

Teniendo en cuenta el análisis realizado según cada uno de los trámites señalados, se estima que el valor de la presente contratación será de **hasta SEIS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS ($ 6.782.999,00) M/CTE,** incluido IVA, retenciones, impuestos, tasas, contribuciones y todo costo directo e indirecto que la ejecución conlleve, soportado mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal CDP N° 6126 del 16 de febrero de 2026.

El presente documento se suscribe el 29 de julio de 2026.

Firmado digitalmente por SALAZAR MARULANDA NORA LUZ
Fecha: 2026.07.29 16:42:46 -05'00'

NORA LUZ SALAZAR MARULANDA
Subdirectora Centro de Servicios de Salud
SENA - Regional Antioquia

Proyectó: Catalina Ossa Ortega - Contratación Bienes y Servicios CSS
Revisó componente técnico: Juan Gabriel Bilbao Yepes – Técnico G02 CSS.
Yarse Arafa Benitez Álvarez – Contratista, Administrador Sede CSS.
Mauricio Vanegas Muñoz – Contratista, Ingeniero Civil CSS
Revisó componente presupuestal: Olga Rocío Bejarano Castañeda - Profesional G04, Presupuesto CSS.
Revisó componente económico: Lizeth Carolina Guzmán Giraldo - Contratación Bienes y Servicios CSS
Vo.Bo.: Ana María Jaramillo Mesa – Jurídica CSS