GESTIÓN CONTRACTUAL
ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS

Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

Abril 2026

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial
ORDENADOR DEL GASTO	**ARGEMIRO CELIS CASTRO** Subdirector (E) Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial- SOACHA
OBJETO	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las redes, equipos hidrosanitarios, lavado de los tanques de almacenamiento de agua potable y aires acondicionados, incluyendo el suministro de repuestos, piezas y accesorios en la Dirección Regional Cundinamarca y el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en su calidad de establecimiento público del orden nacional, desarrolla funciones misionales y de apoyo para la prestación del servicio público de formación profesional integral y el cumplimiento de sus objetivos institucionales. Para ello, requiere mantener en condiciones de operatividad, salubridad y seguridad la infraestructura física y los activos institucionales que soportan sus procesos administrativos, directivos y de soporte, en el marco de los principios de continuidad del servicio y adecuada gestión de los recursos públicos.

En esa medida, la necesidad de contratación surge de la obligación institucional de administrar, conservar y mantener los inmuebles, redes y equipos al servicio de la operación del SENA, mediante la ejecución oportuna de mantenimientos preventivos (orientados a evitar fallas, prolongar la vida útil y asegurar el desempeño esperado) y mantenimientos correctivos (dirigidos a restablecer el funcionamiento ante averías y contingencias), con el fin de evitar afectaciones a la operación, a las condiciones sanitarias y a la seguridad de usuarios y servidores.

En este contexto, las sedes objeto de atención la Dirección Regional Cundinamarca y el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha – CIDE, requieren asegurar la prestación continua de servicios esenciales asociados a: (i) el adecuado funcionamiento de las redes y equipos hidrosanitarios, (ii) la disponibilidad de agua potable almacenada en condiciones sanitarias apropiadas, mediante el lavado de los tanques de almacenamiento, y (iii) el desempeño eficiente de los equipos de aire acondicionado, necesarios para mantener condiciones mínimas de confort térmico, apoyar la preservación de espacios de trabajo y, cuando corresponda, contribuir a la conservación de equipos y ambientes que demandan condiciones controladas.

La necesidad se soporta en que las sedes del CIDE Soacha Sibaté y TecnoParque presentan operación continua y desgaste propio del uso, lo cual exige intervenciones periódicas para asegurar operatividad, salubridad y continuidad del servicio. En contraste, la sede Ciudad Verde es una sede nueva y solo se encuentra en funcionamiento desde el mes de febrero de la presente vigencia, razón por la cual se requiere su incorporación al programa de mantenimiento con un enfoque de verificación y aseguramiento de condiciones de operación desde su puesta en marcha. En consecuencia, al inicio del contrato el CONTRATISTA deberá realizar un levantamiento técnico de línea base por sede y por sistema/equipo (inspección y verificación de estado), y con fundamento en dicho diagnóstico definir y ejecutar los mantenimientos puntuales iniciales que resulten necesarios para asegurar el funcionamiento, sin perjuicio de la ejecución posterior del mantenimiento preventivo conforme a las periodicidades establecidas y del mantenimiento correctivo que se derive de hallazgos o fallas durante la operación, dejando trazabilidad en bitácora/orden de trabajo y pruebas de verificación para recibo a satisfacción.

Dado el uso continuo de las instalaciones y el desgaste natural de componentes, se requiere contratar un servicio integral que permita planear y ejecutar actividades preventivas programadas y atender correctivos por demanda, incorporando el suministro e instalación de repuestos, piezas y accesorios que resulten necesarios para garantizar la funcionalidad y oportunidad en la atención, previa verificación y aprobación por la supervisión del contrato. Con ello se busca mitigar riesgos operativos y sanitarios, evitar interrupciones en la operación institucional y asegurar condiciones adecuadas para el desarrollo de las actividades del SENA en las sedes mencionadas, durante el plazo previsto de ejecución contractual.

¿POR QUÉ O CÓMO SURGE LA NECESIDAD?

La necesidad surge de la obligación institucional de garantizar la continuidad, eficiencia y seguridad de la operación del SENA, mediante la adecuada administración y conservación de los bienes e infraestructura que soportan el servicio público de formación profesional integral y las funciones administrativas y de apoyo. En esa medida, se requiere asegurar condiciones técnicas mínimas de funcionamiento en sistemas críticos para la operación, cuya indisponibilidad o deficiencia puede afectar la prestación del servicio, el bienestar de usuarios y servidores y la integridad de los activos institucionales.

En la sede de la Dirección Regional Cundinamarca, la necesidad se configura por la existencia de fallas de funcionamiento, disminución en la capacidad de enfriamiento y posibles deficiencias en componentes mecánicos y eléctricos de los equipos de aire acondicionado, lo cual impacta las condiciones de ventilación y confort térmico requeridas para el normal desarrollo de las actividades institucionales. Esta situación afecta de manera directa a aproximadamente 140 personas entre funcionarios, contratistas, personal de apoyo (aseo, cafetería, vigilancia) y visitantes que concurren diariamente a la sede. Adicionalmente, existen áreas con requerimientos técnicos específicos, como los cuartos técnicos (MDF e IDF), donde es necesaria la temperatura controlada para proteger el funcionamiento de equipos de comunicaciones, servidores y red de datos, mitigando riesgos de sobrecalentamiento que puedan derivar en fallas operativas o pérdida de conectividad institucional.

De otro lado en el CIDE, la necesidad se origina en que las instalaciones constituyen el soporte físico donde se desarrollan diariamente actividades de formación y de apoyo; por tanto, deben mantenerse en condiciones idóneas de utilización. El uso continuo, el desgaste propio de la operación y el incremento en la demanda del servicio exigen la ejecución oportuna de mantenimiento preventivo y correctivo sobre las redes y equipos hidrosanitarios, así como la realización del lavado de los tanques de almacenamiento de

agua potable, con el propósito de asegurar su funcionalidad y mitigar riesgos sanitarios y operativos asociados a fallas, obstrucciones, fugas, deterioro de componentes o condiciones no adecuadas de almacenamiento de agua.

En consecuencia, la necesidad se concreta en contratar un servicio especializado que permita: (i) ejecutar mantenimientos preventivos orientados a reducir la probabilidad de fallas y prolongar la vida útil de los equipos/sistemas; (ii) atender mantenimientos correctivos para restablecer la operación ante contingencias; y (iii) realizar el lavado de tanques como medida de control sanitario, garantizando la continuidad operativa y condiciones adecuadas de prestación del servicio en cada sede, conforme al alcance específico definido para la Dirección Regional Cundinamarca y el CIDE.

¿CUÁL SERÍA EL PLAZO DE EJECUCIÓN?

El plazo de ejecución será hasta el 30 de noviembre del 2026, previo al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y suscripción de acta de inicio.

¿CÓMO SE SATISFACE DICHA NECESIDAD CON LA CONTRATACIÓN?

La necesidad se satisface mediante la celebración y ejecución de un contrato que garantice la prestación integral, oportuna y verificable del servicio requerido en cada sede, con alcance diferenciado conforme a la necesidad identificada, así:

a) **Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha – CIDE (Redes/equipos hidrosanitarios, tanques y aires acondicionados).** A través de un contrato que permita la ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de bombeo, hidráulico e hidroneumático de agua potable, así como a las redes sanitarias y de aguas lluvias, incluyendo las actividades necesarias para el restablecimiento de condiciones normales de operación ante fallas, y la realización del lavado de los tanques de almacenamiento de agua potable conforme a procedimientos técnicos y mantenimiento de los aires, con entrega de soportes y evidencias que permitan a la supervisión verificar la correcta ejecución. Con ello se asegura la funcionalidad, continuidad operativa y condiciones sanitarias requeridas para el desarrollo de las actividades institucionales del Centro.
b) **Dirección Regional Cundinamarca (solo aires acondicionados).** Mediante un contrato que contemple el mantenimiento preventivo y correctivo técnico especializado de los equipos de aire acondicionado, incluyendo, como mínimo, actividades de revisión, limpieza, diagnóstico, ajuste, pruebas de funcionamiento y, cuando se requiera para restablecer o mantener la operatividad, el suministro e instalación de repuestos e insumos (originales o certificados), con control y aprobación de la supervisión. Esta contratación permitirá restablecer y conservar el desempeño de los equipos, prevenir fallas mayores, reducir riesgos de daños en componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos y garantizar condiciones ambientales adecuadas para el normal desarrollo de las funciones institucionales y la protección de áreas con requerimientos técnicos específicos.

En ambos casos, la contratación debe estructurarse de forma que permita: (i) la programación de actividades preventivas; (ii) la atención de correctivos bajo solicitud y priorización de la supervisión; (iii) la entrega de informes, actas y evidencias que soporten el recibo a satisfacción; y (iv) la trazabilidad de las

intervenciones realizadas, garantizando la continuidad del servicio y la adecuada administración de los recursos asignados.

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA:

Resulta conveniente y necesario para la Entidad contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo requerido, en la medida en que constituye una medida de gestión técnica del riesgo y de optimización del gasto, orientada a asegurar la continuidad operativa de los sistemas críticos que soportan el funcionamiento institucional, reducir la probabilidad de fallas, evitar afectaciones a la prestación del servicio y prevenir costos mayores derivados de daños no atendidos oportunamente.

Para el CIDE es conveniente ejecutar los mantenimientos preventivos y correctivos a los sistemas de bombeo, hidráulico e hidroneumático de agua potable, así como a las redes sanitarias y de aguas lluvias, e incorporar el lavado de tanques de almacenamiento de agua potable, dado que la ausencia de rutinas y correctivos oportunos incrementa el riesgo de fallas, obstrucciones, fugas, deterioro de componentes y eventuales afectaciones sanitarias, lo cual podría traducirse en interrupciones del servicio, limitaciones para el uso adecuado de las instalaciones y costos superiores por reparaciones de mayor complejidad o reemplazos. La contratación de un proveedor especializado permite una intervención planificada y verificable, con capacidad de respuesta ante contingencias, y con soportes que faciliten la supervisión y el control del cumplimiento.

Es igualmente conveniente para la Dirección Regional Cundinamarca contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado, en tanto la falta de mantenimiento periódico puede derivar en daños mayores, disminución de eficiencia, fallas recurrentes y eventual necesidad de reparaciones de alto impacto o reposiciones con mayor costo fiscal. La contratación de un servicio técnico especializado favorece una adecuada relación costo beneficio, la prolongación de la vida útil de los equipos, la estabilidad de las condiciones ambientales requeridas para el desarrollo de las actividades institucionales y la reducción de riesgos asociados a fallas mecánicas, eléctricas o electrónicas.

La conveniencia de contratar se incrementa cuando el servicio se presta con: (i) mano de obra calificada y experiencia verificable; (ii) herramientas y equipos especializados para diagnóstico, ajuste y pruebas; (iii) procedimientos que aseguren calidad y seguridad en la intervención; y (iv) cuando resulte necesario para restablecer la operatividad, el suministro e instalación de repuestos e insumos (originales o compatibles certificados), bajo control y aprobación de la supervisión. Lo anterior permite optimizar recursos públicos, reducir la incertidumbre técnica en correctivos, asegurar oportunidad en la atención de fallas y mantener condiciones adecuadas de funcionamiento en los sistemas intervenidos.

¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN?

El objetivo de la contratación es asegurar la disponibilidad y el adecuado funcionamiento de los sistemas y equipos objeto de intervención en cada sede, mediante la ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo especializado, con el fin de garantizar condiciones técnicas, operativas y sanitarias que permitan la continuidad de las actividades institucionales, la seguridad de los usuarios y la adecuada administración de los bienes públicos, así:

- Garantizar que los espacios físicos del Centro de Formación cuenten con condiciones funcionales y sanitarias adecuadas, mediante el mantenimiento preventivo y correctivo de las redes y equipos hidrosanitarios (incluidos sistemas de bombeo, hidráulico e hidroneumático de agua potable, redes sanitarias y de aguas lluvias), la ejecución del lavado de los tanques de almacenamiento de agua potable y el mantenimiento de aires acondicionados, contribuyendo a la seguridad y bienestar de aprendices, funcionarios, contratistas, visitantes y demás usuarios, y a la continuidad de la operación del Centro en coherencia con las necesidades permanentes de infraestructura que soportan la formación.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo especializado de los equipos de aire acondicionado del Despacho Dirección Regional Cundinamarca, con el propósito de restablecer y mantener su correcto funcionamiento, prolongar su vida útil, asegurar condiciones adecuadas de confort térmico para el desarrollo de las actividades institucionales y proteger la infraestructura tecnológica instalada en la sede (incluyendo áreas técnicas que requieren condiciones controladas), reduciendo riesgos operativos asociados a fallas por falta de mantenimiento.

En conjunto, el objetivo se orienta a que la Entidad disponga de ambientes e instalaciones idóneas, seguras y operativas, con intervenciones planificadas y verificables por supervisión, alineadas con la calidad y pertinencia del servicio institucional.

ALTERNATIVAS CONSIDERADAS PARA SUPLIR LA NECESIDAD:

Para suplir la necesidad identificada, la Entidad valoró alternativas razonables desde la perspectiva de eficiencia, oportunidad, control del riesgo y responsabilidad contractual, teniendo en cuenta que se trata de sistemas y equipos que soportan directamente la operación institucional y cuya indisponibilidad puede afectar la continuidad del servicio y las condiciones mínimas de funcionamiento de las sedes. En primer lugar, se consideró la posibilidad de atender los requerimientos mediante capacidades internas, esto es, con personal propio y recursos institucionales; no obstante, dicha alternativa no garantiza de manera integral la idoneidad técnica, la disponibilidad permanente, ni la oportunidad de respuesta que demanda el mantenimiento preventivo y correctivo especializado, en la medida en que estas intervenciones requieren mano de obra con competencias específicas, herramientas y equipos de diagnóstico y prueba, procedimientos técnicos estandarizados, y capacidad logística para atender eventualidades dentro del plazo previsto, además de asegurar la trazabilidad de actividades, soportes y evidencias exigibles en un esquema de control por supervisión.

Igualmente, se analizó la alternativa de limitar la atención a correctivos “a demanda”, prescindiendo de rutinas preventivas programadas. Esta opción resulta inconveniente en términos de gestión contractual y administración del riesgo, porque incrementa la probabilidad de fallas recurrentes y de mayor severidad, prolonga tiempos de indisponibilidad, dificulta el control de causas raíz, y expone a la Entidad a mayores costos derivados de intervenciones de urgencia o de alta complejidad, sin asegurar resultados de estabilidad operativa. En ese escenario, la Entidad perdería capacidad de planeación y control técnico, al depender de acciones reactivas que pueden no ser compatibles con la continuidad de las actividades institucionales y con la necesidad de mantener condiciones sanitarias y de funcionamiento verificables.

En consecuencia, la alternativa que ofrece mejores condiciones de conveniencia para la Entidad es la celebración de un contrato que asegure la prestación del servicio especializado con enfoque integral y verificable, permitiendo programar y ejecutar mantenimientos preventivos, atender mantenimientos

correctivos de forma oportuna y técnicamente soportada, y, cuando sea indispensable para restablecer o mantener la operatividad, contemplar el suministro e instalación de repuestos, piezas o accesorios bajo control de la supervisión. Esta alternativa facilita la asignación clara de obligaciones y responsabilidades, fortalece el control y seguimiento contractual mediante entregables, informes, actas y evidencias, y optimiza la relación costo beneficio al prevenir la materialización de fallas mayores y asegurar la continuidad operativa de los sistemas intervenidos conforme al alcance definido para cada sede.

¿COMO CONTRIBUYE ESTA CONTRATACIÓN A LOS LOGROS DEL PLAN ESTRATÉGICO SENA Y AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO?

La contratación contribuye a los logros del Plan Estratégico del SENA y del Plan Nacional de Desarrollo en la medida en que fortalece una condición habilitante esencial para el cumplimiento de la misión institucional: la disponibilidad, funcionalidad y sostenibilidad de la infraestructura y de los sistemas técnicos que soportan la prestación del servicio público de formación y la operación administrativa y de soporte. Mantener en condiciones adecuadas de operación los equipos de aire acondicionado en la Dirección Regional Cundinamarca y ejecutar en el CIDE Soacha el mantenimiento de redes y equipos hidrosanitarios, el lavado de tanques de almacenamiento de agua potable y el mantenimiento de equipos de aire acondicionado, incide directamente en la calidad del entorno institucional, la continuidad de las actividades y la prestación del servicio en condiciones idóneas, reduciendo riesgos de indisponibilidad y afectaciones a usuarios y servidores.

Desde la perspectiva de calidad y pertinencia, contar con espacios funcionales, con condiciones ambientales y sanitarias controladas, permite desarrollar las actividades institucionales sin interrupciones atribuibles a fallas de soporte físico. En particular, el mantenimiento de aires acondicionados en ambas sedes asegura condiciones de confort térmico y estabilidad ambiental para el desempeño del personal, la atención de usuarios y la protección de espacios que demandan condiciones controladas; y, en el CIDE Soacha, el mantenimiento hidrosanitario, aires acondicionados y el lavado de tanques aportan al aseguramiento de servicios básicos y a la mitigación de riesgos sanitarios, elementos que impactan de forma directa la operación del Centro y las condiciones adecuadas para el desarrollo de la formación y actividades de apoyo.

Adicionalmente, la contratación se alinea con objetivos transversales de planeación institucional y política pública asociados a la eficiencia en el gasto y gestión de activos, en tanto prioriza el mantenimiento preventivo y correctivo oportuno como estrategia para prolongar la vida útil de equipos y redes, disminuir la ocurrencia de fallas mayores, evitar reparaciones de emergencia de alto impacto y reducir la probabilidad de reposiciones prematuras. Lo anterior contribuye a la administración responsable del patrimonio público, a la continuidad del servicio y a la consolidación de entornos institucionales adecuados, coherentes con las metas de fortalecimiento de capacidades, calidad en la prestación del servicio y buen gobierno.

En síntesis, esta contratación contribuye a los logros estratégicos al garantizar condiciones habilitantes de operación en la Regional Cundinamarca (aires acondicionados) y en el CIDE Soacha (hidrosanitarios, tanques y aires acondicionados), asegurando ambientes adecuados, continuidad operativa, control sanitario y protección de activos, lo cual soporta directamente el cumplimiento de la misión del SENA y la generación de valor público asociada a formación pertinente y servicio institucional eficiente y de calidad.

QUIENES SON LOS BENEFICIADOS:

Los beneficiarios del presente proceso de contratación son, de manera directa e indirecta, los usuarios internos y externos que desarrollan actividades o reciben servicios en las sedes objeto de intervención, en tanto el mantenimiento contratado tiene como finalidad asegurar condiciones operativas, sanitarias y ambientales adecuadas para el normal funcionamiento institucional.

En el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha CIDE, son beneficiarios directos los aprendices que reciben formación en los ambientes del Centro, los instructores y el personal de apoyo que ejecuta actividades académicas y administrativas, así como los servidores públicos y contratistas que prestan servicios en la sede (incluyendo, cuando aplique, personal de aseo, vigilancia, cafetería y servicios generales). Lo anterior, en la medida en que el mantenimiento de redes y equipos hidrosanitarios, el lavado de tanques de almacenamiento de agua potable y el mantenimiento de aires acondicionados repercute en la disponibilidad de servicios básicos, en la mitigación de riesgos sanitarios y en la generación de condiciones mínimas de bienestar y seguridad para el desarrollo de las actividades diarias.

Adicionalmente, son beneficiarios los visitantes y usuarios externos que ingresan a las instalaciones por trámites, reuniones, actividades institucionales, procesos de relacionamiento con el sector productivo u otras gestiones, quienes requieren espacios con condiciones de funcionamiento y salubridad acordes con el uso público de la infraestructura.

Desde la perspectiva contractual, la identificación de beneficiarios se entiende asociada al resultado esperado del contrato: garantizar la continuidad de la operación y la idoneidad de las condiciones físicas y técnicas de las sedes, lo cual impacta transversalmente a toda la comunidad SENA que hace uso de dichas instalaciones, al mejorar la disponibilidad, confiabilidad y desempeño de los sistemas intervenidos, y al reducir el riesgo de indisponibilidad, afectaciones sanitarias o interrupciones en el desarrollo de la formación y actividades de apoyo.

HISTORIAL DE MANTENIMIENTOS: Se relacionan a continuación los mantenimientos en vigencias anteriores que se relacionan con el presente proceso de contratación.

Contratación CIDE Soacha		
AÑO	**No. CONTRATO**	**OBJETO**
2021	2965209	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo técnico para los dos aires acondicionados del Centro Industrial Y Desarrollo Empresarial De Soacha.
2022	3748134	Contratar a todo costo el mantenimiento de baterías sanitarias y red de desagües del Centro Industrial Y Desarrollo Empresarial sede el Altico de Soacha
2022	4039381	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo técnico especializado con suministro e instalación de insumos y repuestos para el sistema de bombeo (motobombas) del Centro Industrial Y Desarrollo Empresarial De Soacha.
2023	5463584	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo técnico especializado con suministro e instalación de insumos y repuestos para el sistema de bombeo (motobombas) del Centro Industrial Y Desarrollo Empresarial De Soacha.
2024	7060970	Contratar a monto agotable el mantenimiento preventivo y correctivo técnico especializado con suministro e instalación de insumos y repuestos para los sistemas de bombeo, hidráulico e hidroneumático de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias y aires acondicionados del centro industrial y de desarrollo empresarial Soacha.

2025	8429229	contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las redes y equipos hidrosanitarios, que incluya la limpieza, inspección y reparación de tuberías, válvulas y accesorios, lavado de los tanques de almacenamiento de agua potable; y el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de aire acondicionado para asegurar el adecuado funcionamiento en las instalaciones de las sedes del CIDE Soacha.
Contrato en Regional		
2025	CO1.PCCNTR.8238331	Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado y de la planta eléctrica de la Dirección Regional Cundinamarca del SENA.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado
70171704	25-9232-096 Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las redes, equipos hidrosanitarios, lavado de los tanques de almacenamiento de agua potable y aires acondicionados, incluyendo el suministro de repuestos, piezas y accesorios en la Dirección Regional Cundinamarcay el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha.	Febrero	Febrero	180	Días	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	97.000.000 COP

1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

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

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
2	[F] Servicios	72150000	Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado
3	[F] Servicios	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados
4	[F] Servicios	72121507	Construcción, mantenimiento y reparación de tanques

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO. NO APLICA

2. OBJETO

Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las redes, equipos hidrosanitarios, lavado de los tanques de almacenamiento de agua potable y aires acondicionados, incluyendo el suministro de repuestos, piezas y accesorios en la Dirección Regional Cundinamarca y el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

l alcance del objeto comprende la ejecución integral del mantenimiento preventivo y correctivo, con atención en sitio y trazabilidad mediante registros/bitácoras, de: (i) las redes y equipos hidrosanitarios (incluyendo sistemas de bombeo, hidráulico e hidroneumático de agua potable) y (ii) las instalaciones sanitarias y de aguas lluvias (incluidas griferías y accesorios sanitarios) en las sedes del CIDE Soacha (Ciudad Verde, TecnoParque y Sibaté), así como (iii) el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado en la Dirección Regional Cundinamarca y en el CIDE Soacha, conforme al inventario definido; y (iv) el lavado, desinfección e impermeabilización de los tanques de almacenamiento de agua potable incluidos en el alcance, con validación y soportes de calidad cuando aplique. El alcance incluye la instalación de repuestos, piezas, accesorios e insumos necesarios para restablecer o mantener la operatividad, con control de supervisión y, para correctivos, bajo el mecanismo de bolsa (monto agotable) destinado exclusivamente a repuestos/insumos, reconociéndose únicamente lo efectivamente suministrado, instalado y recibido a satisfacción.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de servicio.	
Otro:	N/A

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS. N/A

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo) N/A

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo) N/A

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El contratista ejecutará el servicio bajo un enfoque de mantenimiento preventivo y correctivo, conforme a los lineamientos técnicos establecidos por el SENA en la Guía de lineamientos sobre el mantenimiento de infraestructura y equipos, especialmente en lo aplicable a: (i) programa de mantenimiento de instalaciones hidráulicas – hidrosanitarios; (ii) mantenimiento de aires acondicionados; y (iii) mantenimiento del tanque de almacenamiento de agua para consumo humano.

En desarrollo del contrato, el contratista deberá planificar, programar y ejecutar las intervenciones necesarias para conservar o restablecer la operatividad de los sistemas y equipos objeto del servicio, garantizando la idoneidad técnica, la seguridad durante la ejecución y la continuidad operativa de las sedes intervenidas. La ejecución deberá quedar soportada mediante registros, informes, actas y evidencias verificables por la supervisión, asegurando trazabilidad de las actividades realizadas, hallazgos, acciones ejecutadas y resultados obtenidos, sin perjuicio de los ajustes que, por priorización técnica y necesidades de la operación, se definan durante la ejecución dentro del alcance contractual.

Las actividades generales de prestación de servicio de mantenimiento se consolidan de la siguiente manera:

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	72154022	Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO HIDRÁULICO	1	**GL**
2	72150000	Servicios especializados de construcción y mantenimiento	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SANITARIO	1	**GL**
3	72101511	Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aire acondicionado	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRES ACONDICIONADOS REGIONAL CUNDINAMARCA Y CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA.	21	**Unidad**
4	72121507	Construcción y mantenimiento de tanques	LAVADO, DESINFECCIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE	3	**Unidad**

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

2.7.1. CONCEPTOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Mantenimiento preventivo: Conjunto de actividades programadas y periódicas ejecutadas por el CONTRATISTA sobre los sistemas y equipos incluidos en el alcance, orientadas a prevenir fallas, conservar el desempeño, prolongar la vida útil y mantener condiciones seguras de operación. Incluye, como mínimo, las tareas previstas en la Guía/plan aplicable (inspección, limpieza técnica, ajustes, verificaciones y pruebas de funcionamiento), dejando registro verificable por equipo/sistema de lo ejecutado y del estado final. Para efectos del presente contrato, los repuestos/insumos propios de la rutina preventiva se entienden incluidos en el valor del servicio ofertado, sin reconocimiento adicional con cargo a bolsa.

Mantenimiento correctivo: Conjunto de actividades reactivas ejecutadas por el CONTRATISTA para diagnosticar, intervenir y restablecer la operación de un sistema o equipo que presente falla, daño o deficiencia de funcionamiento. Comprende diagnóstico técnico, corrección de la causa de la falla, pruebas de funcionamiento posteriores y registro verificable de la intervención (falla, diagnóstico, acciones ejecutadas, repuestos/insumos instalados si aplica y resultado). El correctivo se entiende cumplido únicamente cuando el equipo/sistema queda operativo y la verificación de funcionamiento queda documentada.

Mano de obra: Recurso humano aportado por el CONTRATISTA para ejecutar las actividades del contrato, conformado por personal competente (formación/experiencias acordes al tipo de intervención), responsable de realizar labores técnicas, operativas y de apoyo requeridas para el mantenimiento preventivo y correctivo. La mano de obra incluye la ejecución en sitio, el uso de herramientas propias, la aplicación de procedimientos técnicos y el diligenciamiento de registros/bitácoras exigidas para el recibo a satisfacción, sin que pueda imputarse como “mano de obra” actividades ajenas al alcance o a la intervención técnica contratada.

Repuesto / Pieza / Accesorio / Insumo: Bienes que se suministran e instalan para restablecer o mantener operación. Reglas claras: compatibilidad, calidad verificable y soporte de instalación en la bitácora (y, si lo usan, aprobación previa de supervisión para control presupuestal). En el presente proceso, la bolsa (monto agotable) se aplicará exclusivamente al reconocimiento de repuestos/piezas/accesorios/insumos asociados a mantenimientos correctivos; en mantenimiento preventivo, dichos elementos se entienden cubiertos por el valor del servicio ofertado.

Regla de periodicidad: Para efectos de ejecución, el CONTRATISTA deberá realizar mínimo un (1) ciclo de mantenimiento preventivo integral por cada sistema/equipo incluido en el alcance durante la vigencia contractual. El cronograma de ejecución tendrá carácter operativo (programación de fechas, sedes, responsables) y deberá garantizar el cumplimiento de dicho mínimo por sistema/equipo; en consecuencia, el cronograma no podrá fijar frecuencias inferiores a este estándar mínimo. Las frecuencias previstas en la guía interna se usarán como referente técnico de programación y priorización, sin perjuicio de incrementarlas cuando la criticidad, los hallazgos o la operación lo exijan, previa validación de supervisión.

Falla/Defecto: Condición objetiva y verificable del sistema/equipo o de alguno de sus componentes que compromete su funcionamiento o desempeño esperado y que exige intervención correctiva, tales como: pérdida de estanqueidad (fuga/filtración), obstrucción/taponamiento, rebose/retorno, mal cierre o funcionamiento anómalo de válvulas o mecanismos, deterioro que impida la operación normal, o desviación de parámetros funcionales. La atención de una falla/defecto exige diagnóstico técnico previo por parte del CONTRATISTA y su registro en orden de trabajo/bitácora, indicando como mínimo: activo/ubicación, descripción de la condición, causa probable, intervención requerida y verificación posterior. Cuando la corrección requiera el suministro e instalación de repuestos/insumos con cargo a la bolsa (monto agotable), deberá contarse con autorización previa, expresa y escrita de la Supervisión, conforme al procedimiento establecido para su reconocimiento y pago.

2.7.2. PROCEDIMIENTO PARA GESTIÓN DE MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS CON CARGO A BOLSA (MONTO AGOTABLE)

i. **Detección y diagnóstico técnico del correctivo:** El CONTRATISTA, como responsable técnico, deberá identificar fallas, deficiencias o pérdida de desempeño en los sistemas/equipos incluidos en el alcance y realizar diagnóstico técnico (activo/ubicación, descripción de falla, causa probable, actividad correctiva requerida). El diagnóstico deberá registrarse en orden de trabajo/bitácora.

ii. **Determinación de necesidad de repuestos/insumos con cargo a bolsa:** Si del diagnóstico se concluye que para restablecer la operatividad se requiere suministro e instalación de repuestos, piezas, accesorios o insumos, el CONTRATISTA deberá activar el mecanismo de bolsa conforme a los pasos siguientes. La activación de bolsa aplica únicamente para mantenimientos correctivos. En mantenimiento preventivo, los repuestos/insumos propios de la rutina preventiva se entienden incluidos en el valor del servicio y no se tramitan por bolsa.

iii. **Cotización detallada con cargo a bolsa (solo repuestos/insumos):** El CONTRATISTA presentará a la Supervisión una cotización detallada que discrimine, como mínimo:

- ✓ Identificación del equipo/sistema y ubicación.
- ✓ Descripción del repuesto/insumo, referencia/marca cuando aplique, cantidad, valor unitario e impuestos.

- ✓ Valor total del suministro a instalar y tiempo estimado de entrega/instalación.

Nota: En ningún caso la cotización con cargo a bolsa incluirá mano de obra (ordinaria), diagnóstico, desplazamientos, herramientas, costos administrativos, elaboración de informes/bitácoras ni pruebas de funcionamiento, por cuanto dichos conceptos se encuentran incluidos en el valor del servicio de mantenimiento ofertado preventivo y, en consecuencia, no darán lugar a pagos adicionales, sin perjuicio del reconocimiento exclusivo de repuestos/insumos con cargo a bolsa cuando exista autorización previa de la Supervisión.

iv. **Revisión de razonabilidad y autorización previa:** La Supervisión verificará la coherencia técnica del diagnóstico y la razonabilidad del repuesto/insumo cotizado (compatibilidad y necesidad). Con base en esa verificación, emitirá autorización previa y expresa para el suministro e instalación con cargo a bolsa. Sin autorización previa y expresa, no habrá reconocimiento ni pago de repuestos/insumos con cargo a bolsa.

v. **Ejecución del correctivo e instalación del repuesto/insumo:** Autorizado el suministro, el CONTRATISTA ejecutará la intervención correctiva en sitio, instalará el repuesto/insumo autorizado y realizará las acciones técnicas necesarias para restablecer el funcionamiento del equipo/sistema. **Nota:** Si durante la ejecución se requiere un repuesto/insumo adicional o diferente al autorizado, el CONTRATISTA deberá suspender esa parte y tramitar nueva cotización y autorización antes de instalarlo (salvo acciones inmediatas para eliminar un riesgo de seguridad, las cuales deberán justificarse y documentarse).

vi. **Pruebas de funcionamiento y verificación de operatividad:** Finalizada la intervención, el CONTRATISTA deberá realizar pruebas de funcionamiento para acreditar que el equipo/sistema queda operativo (según el caso: caudal/estanqueidad, parámetros eléctricos/térmicos, temperaturas, drenajes, etc.), registrando resultados.

vii. **Registro, evidencias y trazabilidad documental:** Cada correctivo con cargo a bolsa deberá quedar soportado con:

- ✓ Orden de trabajo/bitácora (diagnóstico, actividad ejecutada, fecha/hora, ubicación y resultado).
- ✓ Cotización presentada y autorización previa de Supervisión.
- ✓ Relación de repuestos/insumos instalados (cantidades, referencia/marca y evidencia de instalación).
- ✓ Pruebas de funcionamiento y verificación posterior.

viii. **Recibo a satisfacción y pago con cargo a bolsa:** El consumo de la bolsa será reconocible únicamente contra: (i) suministro e instalación efectiva del repuesto/insumo, (ii) soportes completos, y (iii) recibo a satisfacción de la Supervisión. La bolsa se entiende como monto máximo agotable: solo se paga lo efectivamente suministrado e instalado, sin obligación de agotar el valor total.

ix. **Control de saldo de la bolsa:** El CONTRATISTA deberá llevar control del saldo disponible y reportarlo periódicamente a la Supervisión (consumos autorizados, consumos ejecutados, saldo). En ningún caso podrá exceder el monto máximo de la bolsa.

ITEM 1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO HIDRÁULICO.

El CONTRATISTA ejecutará, a su cargo y riesgo, el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones hidráulicas del CIDE Soacha, entendidas como la red de tuberías (visibles, empotradas y/o enterradas), válvulas, conexiones, accesorios y elementos de control que permiten la distribución eficiente del agua hasta los puntos de consumo, incluyendo los equipos de bombeo y tanques de almacenamiento asociados. La ejecución deberá realizarse conforme a los presentes estudios previos, al numeral 8.1.24 de la "*guía de lineamientos sobre el mantenimiento de infraestructura y equipos que tienen incidencia en el sistema de gestión ambiental, de energía y de seguridad y salud en el trabajo*" y bajo control de la supervisión, con obligación de registro y evidencia de cada actividad, hallazgos, intervención realizada y prueba de verificación sin que sea admisible alegar indeterminación del alcance respecto de los componentes descritos.

Inventario de puntos por sedes:

ÍTEM	SEDE	UBICACIÓN / ÁREA	CANTIDAD PUNTOS DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE	CANTIDAD PUNTOS SANITARIOS / DESAGÜES
1	Ciudad verde	Agencia Pública de Empleo – Piso 01	6	6
2	Ciudad verde	Cuarto Primeros Auxilios – Piso 01	1	1
3	Ciudad verde	Batería de Baños de hombre – Piso 01	1	1
4	Ciudad verde	Cafetería – Piso 01	1	1
5	Ciudad verde	Gimnasio – Piso 01	10	10
6	Ciudad verde	Batería de Baños de mujer – Piso 01	11	11
7	Ciudad verde	Baño – Cuarto de Control Seguridad – Piso 01	2	2
8	Ciudad verde	Batería de Baños de hombre – Piso 02	11	11
9	Ciudad verde	Baños Administrativos – Piso 02	8	8
10	Ciudad verde	Batería de Baños de hombre – Piso 02	11	11
11	Ciudad verde	Batería de Baños de mujer – Piso 03	11	11
12	Ciudad verde	Ambiente Cosmetología y Estética Integral – Piso 03	8	8
13	Ciudad verde	Peluquería y Cuidado Estético de Manos y Pies Integral – Piso 03	3	3
14	Ciudad verde	Batería de Baños de hombre Integral – Piso 03	11	11
15	Ciudad verde	Oficina de Subdirección CIDE Soacha Ciudad Verde – Piso 04	2	2
16	Ciudad verde	Batería de Baños de mujer – Piso 04	11	11
17	Ciudad verde	Baños Administrativos – Piso 04	8	8
18	TecnoParque–Tecnoacademia	Cocina y baño laboratorio Nivel 01	6	6
19	Sede Sibaté	Zona 01 baño hombres	10	10
20	Sede Sibaté	Zona 01 baño mujeres	6	6
21	Sede Sibaté	Zona 02 baño hombres	11	11
22	Sede Sibaté	Zona 02 baño mujeres	10	10

a. **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** El CONTRATISTA deberá ejecutar, como mínimo y conforme al presente estudio previo y a la Guía SENA (numeral 8.1.24 – instalaciones sanitarias), las siguientes

actividades de mantenimiento preventivo a cargo del contrato:

ÍTEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ALCANCE MÍNIMO EXIGIBLE	PERIODICIDAD (GUÍA / FICHA)
1	Inspección visual regular de instalaciones hidráulicas	Inspeccionar la red de tuberías y elementos de la red para detectar desgaste, fugas o daños (incluye visibles y empotradas, según acceso).	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
2	Verificación y reparación de fugas	Detectar y reparar fugas y validar estanqueidad una vez reparado.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
3	Revisión y mantenimiento de mecanismos de tanques/cisternas	Revisar válvulas de llenado, flotadores y cierres automáticos para garantizar funcionamiento y evitar pérdidas.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
4	Sustitución de piezas defectuosas en tanques/cisternas	Reemplazar piezas desgastadas/defectuosas de mecanismos internos.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
5	Revisión de grifos, llaves de paso posibles goteras/filtraciones	Inspección de grifos/llaves/conexiones y verificación de filtraciones (incluye validar válvulas de control y cierre).	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
6	Mantenimiento preventivo de componentes menores (empaques/sellos)	Reemplazar empaques o sellos cuando aplique para evitar pérdidas de agua.	Mensual (como parte de “componentes menores”).
7	Sustitución de flotadores de inodoros con fuga	Reemplazar flotadores que presenten fugas.	Mensual (como parte de “componentes menores”).
8	Sustitución de cadenas de accionamiento desgastadas/rotas	Reemplazar cadenas de accionamiento cuando estén desgastadas o rotas.	Mensual (como parte de “componentes menores”).
9	Mantenimiento y recalibración de medidores de agua	Acciones para asegurar precisión y detectar fugas/errores de lectura; comparación de lecturas e investigación de incrementos.	Semestral o anual, dependiendo de la ficha técnica o cuando se evidencie descalibración.
10	Revisión de instalaciones de agua caliente (aislamiento)	Vigilar el estado del aislamiento de tuberías para evitar pérdidas de calor.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
11	Reposición de recubrimientos en mal estado.	Reponer recubrimientos/aislamientos cuando se encuentren en mal estado.	Mensual (y reposición cuando se encuentre en mal estado).

- **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:**

El CONTRATISTA deberá ejecutar el mantenimiento correctivo de las instalaciones hidráulicas del CIDE Soacha cuando se presente una falla/defecto (según la definición del numeral 2.7.1 – Conceptos), previa realización del diagnóstico técnico y su registro en la orden de trabajo/bitácora, y conforme a las siguientes actividades. Cuando la corrección requiera repuestos/insumos, deberá aplicarse el procedimiento de bolsa (monto agotable) y obtenerse autorización previa, expresa y escrita de la Supervisión, como condición para su reconocimiento y pago, dejando prueba de verificación de funcionamiento posterior.

ÍTEM	ACTIVIDAD CORRECTIVA	EJECUCIÓN MÍNIMA EXIGIBLE
1	Mantenimiento de tuberías	Inspeccionar tuberías visibles para signos de corrosión/desgaste; limpiar sedimentos/obstrucciones con métodos adecuados; reemplazar tuberías dañadas o corroídas con técnica acorde al material/longitud/ubicación; sustituir tramo completo cuando el desgaste/corrosión sea alto.

2	Reemplazo de válvulas defectuosas	Sustituir válvulas que no operen correctamente por bloqueo, desgaste o sellos; diagnosticar para validar el mal funcionamiento; cerrar el flujo; desmontar e instalar la nueva válvula; validar el correcto funcionamiento al finalizar.
3	Desatasco de tuberías y conducciones	Identificar el punto de taponamiento con cámaras/sondas/pruebas de presión/colorantes; cerrar el paso para trabajar sin presión; utilizar cables de fontanería/hidrolavadoras o productos químicos específicos según la situación; restablecer el flujo normal en la red.
4	Purgado de aire del sistema	Eliminar aire atrapado para prevenir problemas de presión/golpes de ariete; llenar parcialmente el sistema; abrir lentamente llaves (iniciando por las más alejadas o en puntos altos); cerrar tras la purga.
5	otras actividades correctivas necesarias para restablecer/garantizar la operatividad del sistema hidráulico	Ejecutar las actividades correctivas técnicamente necesarias para restablecer o garantizar el funcionamiento de la instalación hidráulica/hidrosanitaria cuando no sea suficiente la aplicación de los correctivos específicos listados (tuberías, válvulas, desatasco, purgado). Estas actividades deberán: (i) estar directamente asociadas a la falla diagnosticada dentro del sistema hidráulico/hidrosanitario objeto del contrato; (ii) contar con diagnóstico técnico previo (descripción de falla, causa probable, componente afectado); (iii) contar con autorización previa y expresa de la Supervisión antes de su ejecución; (iv) ejecutarse con repuestos/materiales compatibles y certificados cuando aplique; (v) incluir pruebas de verificación posteriores estanqueidad/funcionamiento/flujo/presión, según corresponda) y registro de la intervención (fecha, ubicación, actividad, insumos, resultado); y (vi) no implicar modificación de diseño, ampliación de capacidad, obras civiles o intervenciones ajenas al alcance, salvo que la Entidad tramite la actuación contractual correspondiente.

ITEM 2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO SANITARIO:

El CONTRATISTA deberá ejecutar, durante el plazo contractual y bajo supervisión del SENA, el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones sanitarias del CIDE Soacha, comprendidas como la red y componentes destinados a la evacuación de aguas residuales y aguas pluviales (tuberías sanitarias y pluviales, accesorios y conexiones, válvulas y trampas de aire, sumideros y rejillas, y cámaras/pozos de inspección). La ejecución se realizará conforme al presente estudio previo y conforme al numeral 8.1.25 de la *"guía de lineamientos sobre el mantenimiento de infraestructura y equipos que tienen incidencia en el sistema de gestión ambiental, de energía y de seguridad y salud en el trabajo"*,, con obligación de adelantar las actividades preventivas y correctivas allí descritas, de forma integral, oportuna y verificable, garantizando como resultado la operación continua y eficiente del sistema (sin obstrucciones, rebosamientos, fugas u olores derivados de fallas del sistema), y dejando registros e informes que permitan a la supervisión constatar: (i) componente intervenido, (ii) actividad ejecutada, (iii) hallazgos, (iv) corrección aplicada cuando corresponda y (v) verificación de funcionamiento posterior.

- **SISTEMA DE BOMBEO SEDE CIDE CIUDAD VERDE -SOACHA.**

El sistema de presión Vari-Press de Barnes está ubicado en el cuarto de bombas de la Unidad estructural No.03, en el sótano junto a la cancha múltiple. Este sistema de bombeo está compuesto por tres bombas, de las cuales dos operan simultáneamente y una funciona como respaldo alterno. Cada bomba tiene una capacidad de 65 GPM a una presión de 60 PSI, con una potencia teórica de 5 HP. Además, el sistema cuenta con un tanque hidro acumulador de 200 litros y un variador de velocidad para optimizar su desempeño.

 Imagen 1	 Imagen 2

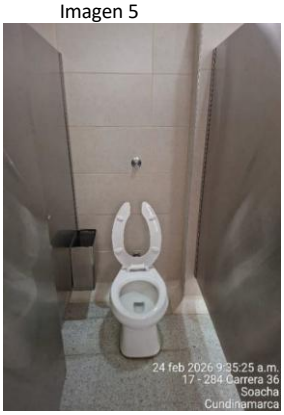
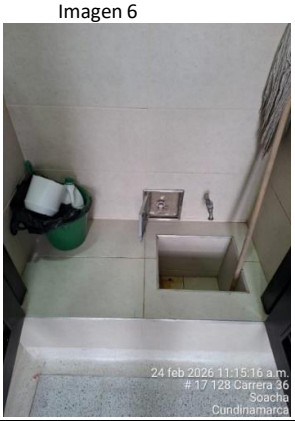
Relación del sistema de bombeo:

BOMBA	MODELO	REFERENCIA	NO. SERIE
Bomba 1 – BARNES VARI-PRESS	HE 1,5 60	1E0513	2403092001
Bomba 2 - BARNES VARI-PRESS	HE 1,5 60	1E0513	2403092002
Bomba 3 - BARNES VARI-PRESS	HE 1,5 60	1E0513	2403092003

SISTEMA SANITARIO: Se relacionan la ubicación y las cantidades estimadas de los componentes/áreas objeto del servicio de mantenimiento incluidos en el presente proceso de contratación, para efectos de delimitación del alcance y planeación de las intervenciones.

ÍTEM	UBICACIÓN CIDE CIUDAD VERDE.	UNIDAD Y/O MEDIDA	CANTIDAD PUNTOS DE SUMINISTRO AGUA POTABLE	CANTIDAD PUNTOS DE SANITARIO DESAGUES.
SEDE CIUDAD VERDE – SOACHA				
1	Agencia Pública de Empleo - Piso 01	Unidad	6	6
2	Cuarto Primeros Auxilios - Piso 01	Unidad	1	1
3	Batería de Baños de hombre - Piso 01	Unidad	1	1
4	Cafetería - Piso 01	Unidad	1	1
5	Gimnasio - Piso 01	Unidad	10	10
6	Batería de Baños de mujer - Piso 01	Unidad	11	11
7	Baño - Cuarto de Control Seguridad - Piso 01	Unidad	2	2
8	Batería de Baños de hombre - Piso 02	Unidad	11	11
9	Baños Administrativos - Piso 02	Unidad	8	8
10	Batería de Baños de hombre - Piso 02	Unidad	11	11
11	Batería de Baños de mujer - Piso 03	Unidad	11	11
12	Ambiente Cosmetología y Estética Integral - Piso 03	Unidad	8	8
13	Peluquería y Cuidado Estético De Manos y Pies Integral - Piso 03	Unidad	3	3
14	Batería de Baños de hombre Integral - Piso 03	Unidad	11	11
15	Oficina de Subdirección CIDE Soacha Ciudad verde Piso 04	Unidad	2	2

16	Batería de Baños de mujer - Piso 04	Unidad	11	11
17	Baños Administrativos - Piso 04	Unidad	8	8
TECNOPARQUE - TECNOACADEMIA				
18	Cocina y Baño laboratorio tecno parque. Nivel 01	Unidad	6	6
SEDE SIBATE				
19	Zona 01 baño hombres	Unidad	10	10
20	Zona 01 baño Mujeres	Unidad	6	6
21	Zona 02 baño hombres	Unidad	11	11
22	Zona 02 baño Mujeres	Unidad	10	10

SISTEMA SANITARIO SEDE CIUDAD VERDE – SOACHA	
Imagen 3  	Imagen 4 
Imagen 5  	Imagen 6 

SISTEMA SANITARIO SEDE TECNO PARQUE



Imagen 7

NOTA: La totalidad de los puntos hidrosanitarios son similares en su sistema y mantenimiento, debido a que hacen parte de una misma red funcional que integra el suministro y la evacuación de agua.

SISTEMA SANITARIO SEDE SIBATE



Imagen 8

MATENIMIENTO PREVENTIVO: El CONTRATISTA deberá ejecutar, como mínimo y conforme al presente estudio previo y a la Guía SENA (numeral 8.1.25 y numeral 8.1.27 – instalaciones sanitarias), las siguientes actividades de mantenimiento preventivo a cargo del contrato:

ÍTEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ALCANCE MÍNIMO EXIGIBLE	PERIODICIDAD (GUÍA / FICHA)
1	Verificación del flujo del líquido cloacal en tuberías de aguas servidas	Inspeccionar el flujo de aguas residuales para identificar reducciones que indiquen obstrucciones/bloqueos en la red.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
2	Inspección periódica	Comprobar la estanqueidad general de la red (posibles fugas), la existencia de olores y el estado/mantenimiento del resto de elementos del sistema.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
3	Inspección de asentamientos diferenciales	Observar asentamientos del terreno/edificación que puedan causar rupturas o desprendimientos en uniones de tuberías.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
4	Pintura anticorrosiva (tuberías	Pintar tuberías expuestas a intemperie con	Mínimo una (1) vez durante la vigencia

	expuestas)	pintura anticorrosiva: limpieza de superficie, imprimación anticorrosiva y capas de pintura según corresponda	contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
5	Revisión de colectores colgantes	Inspeccionar colectores colgantes (p. ej., sótanos) para detectar fugas; revisar signos de corrosión, humedad o manchas y realizar reparaciones necesarias si se detectan fugas.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
6	Verificación de niveles de nata y lodo en trampas de grasa y tanques sépticos	Revisar acumulación de grasa/lodos para prevenir reboses, taponamientos y afectación del funcionamiento sanitario.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
7	Limpieza de trampas de grasa	Ejecutar limpieza según carga/operación para evitar acumulaciones que generen obstrucciones y malos olores.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
8	Limpieza y mantenimiento de tanques sépticos	Ejecutar limpieza/mantenimiento conforme al uso para preservar capacidad y funcionamiento.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
9	Limpieza de canales y tragantes	Retiro de residuos/sedimentos para asegurar evacuación de aguas y prevenir obstrucciones.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
10	Inspección y limpieza de pozos de registro o cámaras de inspección	Inspeccionar y limpiar para asegurar accesibilidad/funcionalidad, prevenir acumulaciones y detectar condiciones anómalas.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
11	Verificación de la integridad de las tuberías enterradas	Verificar condición e integridad para prevenir fugas/infiltraciones y fallas no visibles de manera inmediata.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
12	Mantenimiento de sistemas de bombeo (si aplica)	Ejecutar el plan de mantenimiento del sistema de bombeo conforme a manuales/procedimientos del equipo instalado.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión
13	Comprobación del sellado de conexiones y juntas	Verificar sellado/estanqueidad en uniones para prevenir fugas e infiltraciones en la red.	Mensual o cuando se requiera
14	Revisión de sifones	Verificar condición/operación del sifón (barrera hidráulica) para prevenir salida de gases/olores.	Mensual o cuando se requiera
15	Prevención de obstrucciones por filtro en grifería (salida)	Revisión y limpieza periódica del filtro ubicado en la salida; reinstalación obligatoria del empaque del filtro.	Mensual o cuando se requiera
16	Prevención de bajo caudal (aireador)	Desmontaje del aireador cuando el caudal no sea adecuado, limpieza con chorro de agua y reinstalación.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión.
17	Verificación preventiva de mangueras de entrada (abasto) –no estrangulamiento	verificar que las mangueras de entrada no se encuentren estranguladas, como condición para mantener caudal adecuado.	Mensual o cuando se requiera

Relación de activos/puntos objeto del mantenimiento preventivo:

A continuación, se relacionan los puntos y equipos sobre los cuales se ejecutará el mantenimiento preventivo (línea base por sede y niveles), para efectos de programación, control de ejecución y recibo a satisfacción. Cualquier sustitución de repuestos/insumos requerida por fallas (mantenimiento correctivo) se tramitará por el procedimiento de bolsa definido.

Inventario equipos hidráulicos

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>CÓDIGO UNSPSC</th><th>NOMBRE CÓDIGO UNSPSC</th><th>DESCRIPCIÓN DETALLADA</th><th>CANTIDAD</th><th>UNIDAD DE MEDIDA</th></tr>
<tr><td>1</td><td>72154022</td><td>Servicio de instalación y mantenimiento de equipos hidráulicos</td><td>Mantenimiento técnico especializado del sistema hidráulico e hidroneumático de agua potable y de los puntos hidrosanitarios/sanitarios asociados (CIDE Soacha – Sede Ciudad Verde), que comprende actividades de inspección, verificación, limpieza técnica, ajuste y pruebas de funcionamiento, con registro en bitácora/orden de trabajo.

Comprende la revisión, inspección y mantenimiento del total de los puntos hidráulicos y sanitarios instalados en la Sede CIDE Ciudad Verde, incluyendo verificación de funcionamiento, ajuste de accesorios, revisión de sensores, manijas, válvulas, llaves de paso, griferías y mecanismos internos de descarga.

La sustitución de repuestos/insumos derivada de falla/defecto se gestionará como mantenimiento correctivo conforme al numeral de conceptos y, cuando implique suministro/instalación de repuestos/insumos, se sujetará al procedimiento de bolsa y autorización previa de supervisión para su reconocimiento y pago.

La actividad se ejecutará sobre un total aproximado de ciento treinta y siete (137) puntos de suministro y ciento treinta y siete (137) puntos sanitarios, distribuidos en los cuatro (4) niveles de la sede, así:

Nivel 1: 42 puntos de suministro y 42 puntos sanitarios, correspondientes a Agencia Pública de Empleo, Cuarto de Primeros Auxilios, Baterías de baños (hombres y mujeres), Cafetería, Gimnasio y Baño de control de seguridad.

Nivel 2: 30 puntos de suministro y 30 puntos sanitarios, ubicados en baterías de baños y baños administrativos.

Nivel 3: 33 puntos de suministro y 33 puntos sanitarios, incluyendo baterías de baños, Ambiente de Cosmetología y Estética Integral, y área de Peluquería y Cuidado Estético.

Nivel 4: 32 puntos de suministro y 32 puntos sanitarios, correspondientes a baterías de baños, Oficina de Subdirección y baños administrativos.

baños TECNOPARQUE y TECNOACADEMIA.

Mantenimiento de tubería sanitaria de PVC de 2”, 3” y 4” (sondeo) Revisión y mantenimiento de equipos hidrosanitarios. incluye puntos hidráulicos, puntos sanitarios, revisión de sensores y manijas, cambio de repuestos de ser necesario y mano de obra. (UND 01).</td><td>138</td><td>Unidad</td></tr>
<tr><td>2</td><td>72154022</td><td>Mantenimiento preventivo técnico especializado con suministro e instalación de insumos y repuestos para el Sistema hidráulico e hidroneumático de agua potable, redes sanitarias, aguas lluvias</td><td>Mantenimiento equipo de bombeo (motobomba) de agua potable en, incluye mantenimiento de partes eléctricas, revisión de fugas, niéveles de aceite, calidad del aceite, cambios de aceite, verificación de presión optima, detección de cavitación, purgar succión y descarga, estado de manómetros, revisión sistema autocebado, revisión y ajuste tablero de control.

Cuando la atención de fallas/defectos requiera repuestos/insumos, se aplicará el procedimiento de bolsa (monto agotable) y autorización previa de supervisión para su reconocimiento y pago; la mano de obra se entiende incluida en el valor del servicio.

<table>
<tr><th>BOMBA</th><th>MODELO</th><th>REFERENCIA</th><th>NO. SERIE</th></tr>
<tr><td>Bomba 1 – BARNES VARI-PRESS</td><td>HE 1,5 60</td><td>1E0513</td><td>2403092001</td></tr>
<tr><td>Bomba 2 - BARNES VARI-PRESS</td><td>HE 1,5 60</td><td>1E0513</td><td>2403092002</td></tr>
<tr><td>Bomba 3 - BARNES VARI-PRESS</td><td>HE 1,5 60</td><td>1E0513</td><td>2403092003</td></tr>
</table>
</td><td>3</td><td>un</td></tr>
</table>

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: El CONTRATISTA deberá ejecutar el mantenimiento correctivo de las instalaciones sanitarias y de aguas lluvias del CIDE Soacha cuando se presente una falla/defecto (según la definición del numeral 2.7.1 – Conceptos), previa realización del diagnóstico técnico y su registro en la

orden de trabajo/bitácora, y conforme a las siguientes actividades. Cuando la corrección requiera repuestos/insumos, deberá aplicarse el procedimiento de bolsa (monto agotable) y obtenerse autorización previa, expresa y escrita de la Supervisión, como condición para su reconocimiento y pago, dejando prueba de verificación de funcionamiento posterior.

ÍTEM	ACTIVIDAD CORRECTIVA	EJECUCIÓN MÍNIMA EXIGIBLE
1	Eliminación de taponamientos/obstrucciones en la red sanitaria o pluvial	Identificar el tramo/punto afectado, intervenir para retirar el material obstructor y restablecer el flujo normal, dejando verificación de evacuación.
2	Reparación de fugas en instalaciones sanitarias	Localizar lafuga, intervenir el componente (tubería/conexión/accesorio) y dejar el punto sin pérdida, con verificación posterior.
3	Corrección por asentamientos diferenciales que afecten la red	Identificar afectación por asentamiento (desalineación/rotura/desprendimiento de uniones), ejecutar corrección y restablecer continuidad hidráulica del sistema.
4	Limpieza y reparación de cajas/cámaras/pozos de inspección	Limpiar sedimentos/residuos, asegurar accesibilidad y funcionalidad; reparar elementos deteriorados que impidan inspección o flujo adecuado.
5	Desbloqueo de bajantes (sanitarios o pluviales)	Intervenir para retirar obstrucciones en bajantes y verificar evacuación adecuada.
6	Atención de fugas en tuberías enterradas	Localizar el punto de fuga, intervenir el tramo y restablecer estanqueidad; verificación posterior del correcto funcionamiento.
7	Reparación de conexiones y juntas defectuosas	Identificar la unión/conexión defectuosa, reparar o sustituir el elemento y verificar estanqueidad/evacuación.
8	Desbloqueo por incrustaciones o ingreso de raíces	Intervenir el tramo afectado para remover incrustaciones/raíces y restablecer el flujo; dejar verificación de evacuación.
9	Rehabilitación o reemplazo de tuberías deterioradas	Determinar el tramo deteriorado, rehabilitar o reemplazar la tubería según el daño, dejando el sistema operando y verificado.
10	Corrección por obstrucción en grifería (filtro/aireador)	Limpiar filtro de salida y reinstalar con empaque; desmontar, limpiar y reinstalar aireador; verificar mangueras no estranguladas; restablecer caudal.
11	Corrección por fuga en llaves o mangueras de abasto	Cerrar llave de paso principal; si hay corte en manguera, reemplazarla; si el daño es mayor, intervención por especialista/fontanero; verificación posterior de no fuga.
12	Otras actividades correctivas necesarias para restablecer/garantizar la operatividad del sistema sanitario.	Ejecutar las intervenciones correctivas técnicamente necesarias para restablecer o garantizar la operatividad del sistema sanitario cuando, por la naturaleza de la falla, no sea suficiente la aplicación de las actividades correctivas específicas previamente listadas. Estas intervenciones deberán cumplir, de manera obligatoria, con: (i) diagnóstico técnico previo que identifique componente afectado, tipo de falla y causa probable; (ii) relación directa y exclusiva con la red sanitaria/pluvial y sus componentes (tuberías, conexiones, juntas, sifones, trampas, cámaras/pozos, sumideros/tragantes y bajantes) dentro del alcance contractual; (iii) autorización previa y expresa de la Supervisión antes de intervenir; (iv) ejecución con materiales/repuestos compatibles y de calidad verificada cuando aplique; (v) prueba de verificación posterior que acredite restablecimiento de evacuación/estanqueidad y ausencia de rebose/retorno atribuible a la falla intervenida; y (vi) registro trazable (fecha, ubicación, actividad, insumos/repuestos, resultado). No comprenderá modificaciones de diseño, ampliaciones, obras civiles o intervenciones ajenas al sistema sanitario, salvo que la Entidad tramite la actuación contractual correspondiente.

ITEM 3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AIRES ACONDICIONADOS REGIONAL CUNDINAMARCA Y CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA.

El CONTRATISTA deberá ejecutar, durante el plazo contractual y bajo supervisión del SENA, el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aire acondicionado incluidos en el alcance (Dirección Regional Cundinamarca y CIDE Soacha), conforme a la Guía SENA de lineamientos sobre el mantenimiento de infraestructura y equipos, en lo pertinente al numeral 8.1.9. La obligación comprende la ejecución integral y verificable de las actividades necesarias para conservar o restablecer el desempeño operativo de los equipos, garantizando como resultado mínimo: funcionamiento del equipo intervenido, estabilidad operativa posterior a la intervención y registro trazable de lo ejecutado.

INVENTARIO DE AIRES ACONDICIONADOS.						
SEDE CIUDAD VERDE.						
ÍTEM	**ELEMENTO/EQUIPO**	**LOCALIZACIÓN**	**NIVEL PISO**	**CANTIDAD**	**CAPACIDAD**	**OBSERVACIONES**
1	BLUELINE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS	Zona administrativa / atención	Piso 1	1	24.000 BTU/h	Cassette VENTILACIÓN MECÁNICA- Refrigerante R32. Enfriamiento: Temperatura interior de 16-32°C. Calefacción: Temperatura interior de 15-30°C.
2	BLUELINE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS	Laboratorio TIC	Piso 2	1	38.000 BTU/h	Cassette VENTILACIÓN MECÁNICA- Refrigerante R32. Enfriamiento: Temperatura interior de 16-32°C. Calefacción: Temperatura interior de 15-30°C.
3	BLUELINE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS	Ambiente de formación	Piso 2	1	12.000 BTU/h	Cassette VENTILACIÓN MECÁNICA - Refrigerante R32. Enfriamiento: Temperatura interior de 16-32°C. Calefacción: Temperatura interior de 15-30°C.
4	BLUELINE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS	Laboratorio TI	Piso 2	1	48.000 BTU/h	Cassette VENTILACIÓN MECÁNICA - Refrigerante R32. Enfriamiento: Temperatura interior de 16-32°C. Calefacción: Temperatura interior de 15-30°C.
5	BLUELINE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS	Ambiente de formación	Piso 2	1	12.000 BTU/h	Cassette VENTILACIÓN MECÁNICA- Refrigerante R32. Enfriamiento: Temperatura interior de 16-32°C. Calefacción: Temperatura interior de 15-30°C.
6	BLUELINE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS	Ambiente de formación	Piso 2	1	48.000 BTU/h	Cassette VENTILACIÓN MECÁNICA- Refrigerante R32. Enfriamiento: Temperatura interior de 16-32°C. Calefacción: Temperatura interior de 15-30°C.
7	BLUELINE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS	Ambiente de formación	Piso 2	1	48.000 BTU/h	Cassette VENTILACIÓN MECÁNICA- Refrigerante R32. Enfriamiento: Temperatura interior de 16-32°C. Calefacción: Temperatura interior de 15-30°C.
8	BLUELINE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS	Ambiente TIC / Logística	Piso 3	1	48.000 BTU/h	Cassette VENTILACIÓN MECÁNICA- Refrigerante R32. Enfriamiento: Temperatura interior de 16-32°C. Calefacción: Temperatura interior de 15-30°C.
9	BLUELINE UNIDAD INTERIOR TIPO CASSETTE DE 4 VÍAS	Ambiente de formación	Piso 3	1	48.000 BTU/h	Cassette VENTILACIÓN MECÁNICA- Refrigerante R32. Enfriamiento: Temperatura interior de 16-32°C. Calefacción: Temperatura interior de 15-30°C.
10	Mini Split - Marca: BLUELINE	Cuarto técnico / eléctrico	Piso 1	1	18.000 BTU/h	Mini Split - Marca: BLUELINE Capacidad: 18,000 BTU/H Corriente: 12.4 A Tensión: 208 V Ubicación: Cuarto de comunicaciones piso 2 Tipo de Refrigerante: R32 (inflamable). - R290 (inflamable)
11	Mini Split - Marca: BLUELINE	Cuarto eléctrico	Piso 2	1	18.000 BTU/h	Mini Split - Marca: BLUELINE Capacidad: 18,000 BTU/H Corriente: 12.4 A Tensión: 208 V Ubicación: Cuarto de comunicaciones piso 2 Tipo de Refrigerante: R32 (inflamable). - R290 (inflamable)

12	Mini Split - Marca: BLUELINE	Cuarto técnico	Piso 3	1	18.000 BTU/h	Mini Split - Marca: BLUELINE Capacidad: 18,000 BTU/H Corriente: 12.4 A Tensión: 208 V Ubicación: Cuarto de comunicaciones piso 2 Tipo de Refrigerante: R32 (inflamable). - R290 (inflamable)
13	GLACIAR Enfriador Evaporativo –Modelo EE	Área técnica / cubierta	Piso 2	1	15.000 CFM	Lavador de Aire – Capacidades desde 2.000 CFM hasta 36.000 CFM.
REGIONAL CUNDINAMARCA						
ÍTEM	**ELEMENTO/EQUIPO**	**LOCALIZACIÓN**	**NIVEL PISO**	**CANTIDAD**	**CAPACIDAD**	**OBSERVACIONES**
14	marca DALKIN modelo ARUF60D14AC	MDF (Main Distribution Frame	Piso 2	1	60.000 BTU/h,	Unidad manejadora de aire (Air Hander) tipo expansión directa sistema divido (Split), uso comercial.
15	marca DALKIN modelo ARUF36C14BB	IDF1 IDF (Intermediate Distribution Frame)	Piso 6	1	36.000 BTU/h,	Unidad manejadora de aire (Air Hander) tipo expansión directa, sistema divido (Split), uso comercial.
16	Condensadoras	Cubierta	Cubierta	2		Verificar estado de conexiones electricas y tuberias expuestas
SEDE TECNOPARQUE.						
ÍTEM	**ELEMENTO/EQUIPO**	**LOCALIZACIÓN**	**NIVEL PISO**	**CANTIDAD**	**CAPACIDAD**	**OBSERVACIONES**
14	MARCA: LG - MODELO: G242CA	SEDE TECNOPARQUE	Piso 1	2	24.000 BTU/h,	Equipo No 3 y 5 sede tecno parque. Marca LG – Modelo – G242CA – CAPACIDAD 24000 BTU/H
15	QUU marca ELECTROLUX – MODELO EASEDBF	SEDE TECNOPARQUE	Piso 1	2	9.000 BTU/h,	Equipo No 4 y 6 Sede tecno parque Marca Electrolux. MOD EASEDBF – CAP 9000BTU/H

r

EQUIPO NO 3 SEDE TECNO PARQUE	**EQUIPO NO 4 TECNO PARQUE**



Imagen 9

NOTA: La totalidad de los aires acondicionados son similares en su sistema, debido a que operan bajo el mismo principio de climatización mediante ciclos de refrigeración, compuestos por unidades internas y externas, y requieren condiciones mantenimiento equivalentes para su adecuado funcionamiento.

EQUIPO SEDE CIUDAD VERDE	**MINI SPLITS 18,000 BTU/H**




Imagen 10

EQUIPO - SEDE CIUDAD VERDE	MINI SPLITS



Imagen 11



Imagen 12

MATENIMIENTO PREVENTIVO: El CONTRATISTA deberá ejecutar, como mínimo y conforme al presente estudio previo y a la Guía SENA (numeral 8.1.25 y numeral 8.1.27 – instalaciones sanitarias), las siguientes actividades de mantenimiento preventivo a cargo del contrato:

ÍTEM	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	ALCANCE MÍNIMO EXIGIBLE	PERIODICIDAD
1	Limpieza exterior unidad condensadora y retiro de obstrucciones	Limpiar exterior; retirar elementos que bloqueen el paso de aire; no doblar aletas; soplado con aire a presión recomendado.	Mínimo una en la vigencia
2	Inspección visual de fugas de refrigerante (unidad exterior)	Verificación exterior para comprobar ausencia de fugas de gas refrigerante.	Mínimo una en la vigencia
3	Ajuste de tornillería de ensamble (unidad exterior)	Ajustar tornillos de ensamble.	Mínimo una en la vigencia
4	Revisión/limpieza de contactos y revisión de instalaciones eléctricas (unidad exterior)	Revisar y limpiar contactos si es necesario; revisar instalaciones eléctricas asociadas.	Mínimo una en la vigencia
5	Verificación operativa ventilador y compresor (unidad exterior)	Verificar giro/velocidad según placa; rotación manual suave de ventiladores.	Mínimo una en la vigencia
6	Ajustes mecánicos transmisión/correas y revisión anti vibratorios (unidad exterior)	Tensionar correas y alinear transmisión; revisar estado/posición de anti vibratorios.	Mínimo una en la vigencia
7	Ajustes dispositivos de protección motor eléctrico (unidad exterior)	Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.	Mínimo una en la vigencia
8	Rodamientos/lubricación (unidad exterior)	Cambiar o completar grasa de rodamientos.	Mínimo una en la vigencia
9	Lecturas eléctricas y térmicas (unidad exterior)	Tomar lecturas de tensión/corriente de ventilador y compresor; temperaturas del refrigerante a la entrada/salida del condensador.	Mínimo una en la vigencia
10	Limpieza de filtros (unidad interior)	Retirar, limpiar y secar filtros; sustituir si están en mal estado; uso de desinfectante recomendado.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión.
11	Limpieza zona bajo filtros y finalización en modo ventilación (unidad interior)	Limpiar espacio bajo filtros con pulverización de agua y gotas de lejía evitando mojar placa electrónica; finalizar en modo ventilación.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión.
12	Limpieza de drenaje de condensados (tubo y bandeja)	Revisar/limpiar drenaje; limpiar tubo y bandeja; aplicar bactericida si es necesario.	Bimensual
13	Lecturas eléctricas motor ventilador (unidad interior)	Medir corriente y tensión del motor del ventilador.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión.
14	Lecturas de temperatura aire entrada/salida (unidad interior)	Medir a 10 cm del filtro de entrada y salida; mínimo 3 mediciones y registrar promedio.	Mínimo una (1) vez durante la vigencia contractual (ciclo preventivo integral), conforme cronograma aprobado por la supervisión.
15	Lavado/limpieza/soplado serpentín evaporador (unidad interior)	Lavado, limpieza y soplado del serpentín del evaporador.	Semestral
16	Verificación motora blower rodamientos (unidad interior)	Verificar estado del motor del blower y desgaste de rodamientos.	Mínimo una en la vigencia
17	Rejillas y difusores (si aplican al sistema)	Limpieza periódica; mensual con paño húmedo; anual con agua y jabón suave; verificar operación de piñones/palancas del dámper.	Mínimo una en la vigencia

Con el fin de lograr el adecuado desempeño de los sistemas de aires acondicionados se recomienda realizar las siguientes actividades de mantenimiento para:

- **Unidad exterior:**
    1. Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones que hubiese al paso de aire en el condensador evitando doblar las aletas del radiador. Es recomendable soplar aire a presión para retirar toda la suciedad acumulada. Esta limpieza es vital para evitar una baja eficiencia energética del equipo y un posible bloqueo.
    2. Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante.
    3. Ajustar los tornillos de ensamble.

4. Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos.
5. Revisar las instalaciones eléctricas.
6. Verificar visualmente que el ventilador y el motor del compresor estén girando a una velocidad normal, según datos en placa.
7. Tensionar las correas y alinear la transmisión.
8. Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario.
9. Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición.
10. Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico.
11. Cambiar o completar grasa de rodamientos.
12. Verificar manualmente la rotación suave de los ventiladores.
13. Lavar o limpiar el ventilador.
14. Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor.

- **Unidad interior**

1. Retirar los filtros de aire para limpiarlos. Las impurezas acumuladas en cualquier filtro del aire acondicionado dificultan el rendimiento y producen malos olores. Antes de volver a colocarlos en el equipo, dejarlos secar. En caso de que estén en mal estado, se llevará a cabo una sustitución de los mismos. Es recomendable usar al tipo de desinfectante para lavar el filtro y evitar la acumulación de baterías. En caso de no realizar esta limpieza el equipo perderá potencia térmica, aumentará su consumo energético y probablemente acabará bloqueándose, en casos extremos incluso se podría dañar el compresor.
2. Limpiar el espacio debajo de los filtros. Pulverizar abundantemente con agua y un par de gotas de lejía, con cuidado de no mojar el contenedor de la placa electrónica. Para finalizar el proceso de limpieza, poner el equipo en modo ventilación.
3. Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua. Aplicar bactericidas en caso necesario.
4. Revisar el funcionamiento de los termostatos de control.
5. Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador.
6. Tomar lecturas de temperatura del aire de entrada al evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de entrada, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).
7. Tomar lecturas de temperatura del aire de salida del evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de salida, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).
8. Tomar lecturas de la velocidad del aire de salida del evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de salida, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio).
9. Identificar en el manual del equipo el área de salida del aire del evaporador. Si no se encuentra este dato allí, se deberá calcular ya que se requiere para el análisis de eficiencia energética. Solo se calcula una vez para cada evaporador.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

El CONTRATISTA, en su calidad de responsable técnico del servicio, deberá identificar, diagnosticar y ejecutar los mantenimientos correctivos que resulten necesarios para restablecer o asegurar el funcionamiento de los equipos de aire acondicionado incluidos en el alcance, cuando se evidencien fallas, alarmas, pérdida de desempeño, ruidos anómalos, vibraciones, fugas o cualquier condición técnica que

comprometa su operación. La intervención correctiva deberá realizarse en sitio, en las instalaciones de la Entidad y dentro de los días y horario hábil definidos para la ejecución contractual, sin perjuicio de las atenciones prioritarias que se requieran para evitar la suspensión del servicio.

Previo a la intervención, el CONTRATISTA deberá informar al Supervisor el hallazgo/condición detectada y el diagnóstico técnico con la acción correctiva propuesta; ejecutada la intervención, deberá realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro verificable por equipo (fecha y hora, ubicación, falla identificada, diagnóstico, actividades ejecutadas, repuestos/insumos instalados si aplica, mediciones/pruebas efectuadas y resultado). Dichos soportes serán requisito para el recibo a satisfacción por parte de la Supervisión. Cuando la corrección requiera suministro e instalación de repuestos/insumos, el CONTRATISTA deberá previamente presentar la justificación técnica y asegurar compatibilidad/calidad, dejando trazabilidad del suministro e instalación en el registro de intervención.

ITEM 4 LAVADO, DESINFECCIÓN E IMPERMEABILIZACIÓN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.

El CONTRATISTA deberá ejecutar el lavado y desinfección de los tanques de almacenamiento de agua para consumo humano incluidos en el alcance (CIDE Soacha), conforme a la Guía SENA (numeral 8.1.4), garantizando que la intervención se realice bajo condiciones de seguridad, control sanitario y trazabilidad documental. La actividad deberá comprender, como mínimo: (i) alistamiento y verificación previa del tanque y sus accesorios; (ii) lavado con retiro de sedimentos y material particulado; (iii) desinfección conforme al procedimiento técnico aplicable; (iv) enjuague/normalización y restablecimiento del servicio; Impermeabilización únicamente en los casos que se requiera y (vi) verificación y registro de resultados (incluyendo controles de calidad aplicables), dejando acta/registro por tanque con fecha, hora, ubicación, capacidad, actividades ejecutadas y evidencias de ejecución, como requisito para el recibo por la supervisión.

TANQUES DE ALMACENAMIENTO SEDE CIDE CIUDAD VERDE


Imagen 13

- **Relación de tanques para prestación de servicio.**

ÍTEM	UBICACIÓN	CAPACIDAD	UNIDAD Y/O MEDIDA	CANTIDAD
1	Sede CIDE Ciudad Verde Soacha	11 m^3	unidad	1
2	Sede CIDE Ciudad Verde Soacha	11 m^3	unidad	1
3	Sede CIDE Ciudad Verde Soacha	28,48 m^3.	unidad	1

A continuación, se describen las condiciones técnicas exigibles en la prestación del servicio las cuales se alinean con la guía de lineamientos sobre el mantenimiento de infraestructura y equipos que tienen incidencia en el sistema de gestión ambiental, de energía y de seguridad y salud en el trabajo*",* del SENA.

El contratista deberá realizar una primera etapa de alistamiento la cual consiste en:

- El CONTRATISTA deberá cerrar el paso de agua al tanque con días de anticipación, ajustando el tiempo a la capacidad del tanque y frecuencia de uso (8, 10, 15, 20 días o más), para permitir el consumo del agua almacenada y evitar desperdicio.
- Deberá verificar condiciones físicas del tanque y sus componentes (incluye empaques, válvulas y tuberías); cualquier anomalía deberá registrarse en lista de chequeo, con evidencia fotográfica, y comunicarse al responsable de sede para su gestión de reparación.
- Deberá retirar la tapa de inspección permitiendo la aireación del tanque y salida de gases durante 20 a 30 minutos antes de ingresar o iniciar actividades internas.
- Deberá verificar, mediante lista de chequeo, la disponibilidad suficiente de elementos, herramientas e insumos necesarios para el lavado y desinfección.

Herramientas, equipos e insumos mínimos: El CONTRATISTA deberá disponer de las herramientas, equipos e insumos como recipientes limpios, escobas/cepillos de cerdas plásticas firmes, mangueras sin fisuras, probeta graduada, aspersor/rodillo, hidrolavadora inspeccionada antes de uso, hipoclorito NaOCl y jabón biodegradable.

a) Ejecución del lavado.

- Realizar cepillado profundo con mezcla de agua y jabón de todos los componentes internos: tapa, piso, paredes, juntas y tuberías internas.
- Ejecutar enjuague con abundante agua potable hasta eliminar suciedad y solución jabonosa; extraer el remanente con motobomba o manualmente según condiciones del lugar.
- Tener en cuenta los requisitos de trabajo en espacios confinados durante la ejecución.

b) Preparación y aplicación de la desinfección.

- El CONTRATISTA deberá preparar la solución desinfectante de hipoclorito de sodio (NaOCl) conforme a la guía, teniendo en cuenta equivalencias de concentración y que el hipoclorito debe ser líquido para que el cálculo aplique; la guía establece una concentración normalmente usada de 0,5% (≈ 5000 ppm) y tiempo de acción de 15 a 20 minutos.
- El personal que apoye la prestación de servicio deberá contar con elementos de protección personal - EPP adecuado, y disponer de una persona adicional para emergencias o relevos por

tratarse de espacios confinados; el tanque debe estar bien aireado por los olores del desinfectante.
- Aplicar la solución desinfectante impregnando paredes y piso con rodillo/aspersor; dejar actuar 15 minutos y luego realizar enjuague final con abundante agua, eliminando remanentes con motobomba o manualmente.

c) Condición de impermeabilización (cuando se requiera):

Cuando durante la inspección previa, el lavado o la desinfección se identifiquen filtraciones, humedades, fisuras o deterioro que comprometan la estanqueidad del tanque o la preservación de la calidad del agua, el CONTRATISTA deberá informar de manera inmediata a la Supervisión y proponer técnicamente la intervención de impermeabilización requerida, seleccionando un sistema compatible con el tanque y con el uso de agua para consumo humano. La ejecución de cualquier impermeabilización deberá realizarse sin afectar ni deteriorar la membrana o recubrimiento existente (si lo hay), y la limpieza posterior deberá ejecutarse con métodos que no dañen dicha impermeabilización; en todo caso, deberá evitarse el vaciado total del tanque, salvo cuando corresponda a la actividad de limpieza. La intervención deberá quedar soportada con registro del hallazgo, recomendación técnica, y evidencias del tratamiento aplicado.
Cierre de la actividad y restablecimiento. Abrir válvulas para el llenado del tanque, recoger materiales y dejar el lugar en condiciones de orden y limpieza.

Validación de calidad del agua (obligatoria). Una vez finalizado el procedimiento, el CONTRATISTA deberá validar la calidad del agua mediante análisis de pH y cloro residual y seguir lo previsto en el Plan de Saneamiento General publicado en CompromISO (GOR-PN-001) en los numerales indicados por la guía.

Frecuencia mínima del servicio. Dado que el plazo de ejecución del presente contrato es de seis (6) meses, el servicio de lavado y desinfección de tanques se ejecutará una (1) vez durante la vigencia contractual, por cada tanque incluido en el alcance, dejando acta/registro y evidencias para recibo a satisfacción.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes

parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.

9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.
13) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
15) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
16) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista.

1) Ejecutar el plan de mantenimiento preventivo por sede y por equipo/sistema, conforme a las fichas técnicas y periodicidades definidas para hidráulicos/hidrosanitarios, sanitarios (incl. griferías/accesorios), aires acondicionados y tanques, garantizando la continuidad operativa de las sedes.
2) Diagnosticar y ejecutar los mantenimientos correctivos necesarios para restablecer la operatividad de los equipos/sistemas, dejando el activo funcionando y con prueba de verificación posterior (según el caso: caudal/estanqueidad/flujo, parámetros eléctricos/térmicos, temperaturas, drenajes, etc.).
3) Diligenciar y entregar bitácora/orden de trabajo por cada intervención (preventiva o correctiva) y por activo intervenido, con: identificación/ubicación, fecha/hora, diagnóstico, actividades ejecutadas, mediciones/pruebas realizadas, resultados y recomendaciones; como requisito para recibo a satisfacción.
4) Para aires acondicionados, ejecutar como mínimo las actividades de mantenimiento del condensador y evaporador definidas en las fichas/guía aplicable, incluyendo las lecturas y registros requeridos (corriente/tensión, temperaturas de entrada/salida, drenajes, etc.), y dejar evidencia de pruebas de funcionamiento.
5) Para instalaciones hidráulicas e hidrosanitarias, ejecutar inspecciones, verificaciones y correcciones necesarias para asegurar funcionamiento y estanqueidad, incluyendo atención de fugas/obstrucciones y verificación final del sistema intervenido.
6) Para instalaciones sanitarias y pluviales (incluidas griferías y accesorios), ejecutar las actividades

necesarias para asegurar evacuación eficiente, ausencia de reboses/retornos por fallas del sistema, y corrección de obstrucciones/fugas; dejando verificación de funcionamiento posterior.

7) Para tanques de almacenamiento de agua potable, ejecutar el lavado y desinfección conforme al procedimiento técnico definido, incluyendo alistamiento, retiro de sedimentos, desinfección, enjuague y restablecimiento del servicio; y realizar la validación de calidad del agua (pH y cloro residual) y soportar el resultado en el expediente del contrato.
8) Informar por escrito a la supervisión los hallazgos que impliquen riesgo sanitario, operativo o de integridad de infraestructura (fisuras, filtraciones, deterioro de accesorios críticos, fallas recurrentes), y proponer la acción técnica recomendada; cuando aplique, incluir la necesidad de impermeabilización del tanque o intervención correctiva asociada.
9) Ejecutar la gestión de correctivos con cargo a bolsa (monto agotable) cumpliendo el procedimiento definido: cotización y autorización previa, instalación y soporte; y abstenerse de cargar a la bolsa conceptos no permitidos (p. ej., mano de obra, desplazamientos, administración, herramientas), según lo establecido en las especificaciones del proceso.
10) Cumplir y hacer cumplir SST en todas las intervenciones, especialmente en actividades de riesgo (químicos para desinfección, espacios confinados, trabajos eléctricos/mecánicos), sin iniciar labores críticas sin controles y EPP; reportar incidentes/accidentes y suspender actividades si hay riesgo inminente.
11) El CONTRATISTA deberá mantener vigentes y a disposición de la supervisión, antes y durante la ejecución de las actividades del contrato, todos los permisos, licencias, autorizaciones, registros y requisitos que resulten exigibles por la normatividad vigente y/o por las autoridades administrativas competentes para la realización de las intervenciones (según aplique). En consecuencia, el CONTRATISTA no podrá iniciar trabajos, maniobras o intervenciones que requieran tales permisos o requisitos, mientras no acredite contar con la totalidad de los mismos y con las condiciones exigidas para su ejecución; su incumplimiento será causal para suspender la actividad hasta la acreditación correspondiente, sin reconocimiento de costos adicionales por dicha causa.
12) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1) El CONTRATISTA deberá presentar y aplicar procedimientos de trabajo seguro específicos para: (i) lavado/desinfección e impermeabilización de tanques; (ii) intervenciones eléctricas/mecánicas en sistemas de bombeo y aires acondicionados; y (iii) actividades con riesgo de caída, atrapamiento o manejo de herramientas, garantizando controles y responsables.
2) Para actividades en tanques, el CONTRATISTA deberá implementar medidas de espacio confinado (verificación de condiciones, ventilación/aireación previa, control de ingreso y acompañamiento/soporte externo), y no permitirá el ingreso ni la ejecución si no se garantizan las condiciones seguras.
3) Cuando se utilicen desinfectantes u otros productos químicos, el CONTRATISTA deberá asegurar almacenamiento, preparación, aplicación y disposición segura, con fichas de seguridad disponibles y control de exposición, evitando mezclas no autorizadas y asegurando enjuague/neutralización según el procedimiento.
4) El CONTRATISTA deberá suministrar y exigir el uso de EPP adecuado al riesgo (respiratorio, ocular, guantes, calzado, protección contra caídas, etc.) y verificar que herramientas/equipos utilizados estén en condiciones seguras (especialmente equipos eléctricos e hidrolavadoras), dejando registro de verificación cuando aplique.

5) El CONTRATISTA deberá reportar de inmediato a la supervisión cualquier condición insegura, incidente o accidente, y suspender la actividad cuando exista riesgo inminente para personas o bienes, reanudando únicamente cuando se implementen los controles correctivos y se deje registro de la medida adoptada.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1. El CONTRATISTA deberá recolectar, clasificar y disponer adecuadamente los residuos generados (sedimentos de tanques, lodos, grasas de trampas, residuos de desatascos, empaques, filtros, piezas reemplazadas y demás), dejando el área intervenida limpia y sin vertimientos no autorizados.
2. En actividades de lavado/desinfección de tanques y limpiezas hidrosanitarias, el CONTRATISTA deberá controlar el manejo del agua residual y lodos/sedimentos retirados, evitando descargas incontroladas a suelo o zonas no habilitadas y garantizando su evacuación según las condiciones operativas definidas por la Entidad.
3. El CONTRATISTA deberá manejar y almacenar de forma segura los químicos e insumos utilizados (p. ej., hipoclorito y limpiadores), evitando derrames, mezclas indebidas o contaminación de superficies/áreas; deberá atender derrames con acciones inmediatas de contención y limpieza, dejando registro del evento.
4. El CONTRATISTA deberá asegurar que, durante las intervenciones, no se introduzcan contaminantes en redes hidráulicas/sanitarias ni en los tanques (mantener tapas cerradas cuando no se esté trabajando, proteger puntos de conexión y evitar ingreso de materiales extraños), y reportar de inmediato cualquier condición que pueda comprometer la calidad del agua o la operación de la red.
5. El CONTRATISTA deberá dejar trazabilidad en la bitácora/orden de trabajo de cada intervención, incluyendo: tipo de residuo generado, cantidad estimada, forma de recolección/disposición, y medidas adoptadas para prevenir contaminación/vertimientos; estos soportes serán requisito para el recibo a satisfacción cuando la intervención genere residuos o implique uso de químicos.

2.8.5 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de hasta **EL 30 DE NOVIEMBRE 2026**. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en el Almacén del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, dentro del departamento de Cundinamarca, siendo: ubicado en el Km 2 vía a Sibaté, La Colonia, Sibaté – Cundinamarca.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio Soacha.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO.

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma el Centro Industrial y Desarrollo Empresarial Regional Cundinamarca del SENA cancelará el valor total del contrato en **UNICO PAGO**, de acuerdo con la entrega realizada en la respectiva mensualidad vencida, previa presentación de los siguientes documentos: a) Certificación de recibo a satisfacción expedida por el supervisor del Contrato por parte del SENA. b) Certificación de recibo a entera satisfacción firmada por el Supervisor del Contrato. (Por parte del SENA) c) Factura dirigida al SENA - NIT 899.999.034-1 donde conste la descripción del servicio entregado y su valor de acuerdo con el valor ofrecido en la oferta económica. d) Certificado de pago de aportes a seguridad social y parafiscales, suscrito por un contador o revisor fiscal, 28 GCCON-F-046 V.02 anexando copia de tarjeta profesional, Certificado de Antecedentes Disciplinarios de la Junta Central de Contadores.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso**		**Amortización** n/a		**Requisito para el desembolso** n/a

n/a	**representa frente al valor total del contrato** n/a		
DESEMBOLSO 1	n/a	n/a	n/a
DESEMBOLSO 2	n/a	n/a	n/a
DESEMBOLSO 3	n/a	n/a	n/a
n/a	n/a	n/a	n/a

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	.
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	El ordenador del gasto a través de la plataforma de SECOP II, designará al supervisor para que cumpla las funciones asignadas por el Manual de Supervisión e Interventoría V.5, Código GCCON-M- 002 de noviembre 2020.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de **MARITZA VELASCO DÍAZ** Coordinadora del Grupo Administrativo Mixto como supervisor del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El procedimiento de selección que se debe surtir es el de Mínima Cuantía, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial asignado para contratar es inferior al 10% de la menor cuantía, siguiendo los lineamientos establecidos en la circular 3-2025-000005 del 14 de enero del 2025, emitida por la Dirección Jurídica del Sena, por medio de la cual se informan las cuantías de contratación para la vigencia 2024.

La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Mínima Cuantía, de conformidad en el artículo 2, numerales 5 de la Ley 1150 de 2007 y reglamentado por el Decreto 1082 de 2015, en especial lo referente a sus artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Capítulo II, Sección I. La selección del contratista se hará atendiendo el marco legal de la presente Mínima Cuantía y del contrato que se derive de su adjudicación, el cual está conformado por:

- ✓ Constitución política
- ✓ Ley 80 de 1993

- ✓ Ley 1150 del 2007
- ✓ Ley 1174 del 2011
- ✓ Ley 1437 del 2011
- ✓ Decreto 1082 del 2015
- ✓ Ley 1882 de 2018
- ✓ Ley 2022 del 2020
- ✓ Ley 2069 del 2020
- ✓ Decreto 1860 del 2021
- ✓ Decreto 142 del 2023
- ✓ Códigos civiles y de comercio en lo que sea aplicable
- ✓ La invitación a cotizar el presente proceso de selección, adendas, anexos y formatos
- ✓ Demas normas concordantes con la materia que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso.
- ✓ Las normas vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes

Aunado a lo anterior, es importante aclarar que en el marco de los principios de eficiencia y económica de la contratación pública no es posible acudir a la figura de los acuerdos marco. De conformidad con lo ordenado por el Decreto Reglamentario 1082 de 2015 en especial lo referente a sus artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Capítulo II, Sección I; la modalidad bajo la cual se adelantará el presente proceso será la Contratación por Mínima Cuantía, considerando el valor oficial estimado, el cual no supera el 10% de la menor cuantía.

Se anexa Circular 1- -0010 “frente a la obligatoriedad de aplicación de los Acuerdo marco de Precios y su concurrencia con la mínima cuantía, así como la conformación de Expedientes de Contratos celebrados por el SENA a través de la TVEC”

Mediante la expedición de la Ley 1150 de 2007, el Gobierno Nacional determinó que la adquisición de bienes y/o servicios con características técnicas uniformes se debe realizar a través de los AMP.

Consecuentemente, con la creación de la Agencia Nacional de Contratación Pública y la designación de sus funciones, se estableció mediante el literal a, numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.2.7., del Decreto 1082 de 2015, la obligatoriedad para algunas entidades, entre ellas, el SENA de adquirir bienes y/o servicios con características uniformes y de uso común, a través de AMP o a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano. Sin embargo, es preciso aclarar, que, la obligación de aplicar los AMP o la tienda virtual, no es una obligación arbitraria, de acuerdo con lo preceptuado en el artículo No. 2.2.1.2.1.2.9 del Decreto 1082 de 2015, así:

> "(...) *la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación está obligada a verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad identificada. Si el Catálogo para Acuerdos Marco de Precios contiene el bien o servicio requerido* (...)"

APLICACIÓN INTERNA

ACUERDOS MARCO DE PRECIOS: El Servicio Nacional de Aprendizaje **SENA** deberá hacer uso de los acuerdos marco de precios para adquisición de bienes y servicios con características técnicas uniformes y

de común utilización que se encuentren vigentes en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, **siempre que el presupuesto para tal fin supere el 10% de la menor cuantía**.

En atención al artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y reglamentada por el Decreto 1860 de 2021, no hay concurrencia entre las modalidades de la selección abreviada por Acuerdo Marco de Precios y de Mínima Cuantía, **POR TANTO, CUANDO EL VALOR DEL OBJETO QUE SE PRETENDE CONTRATAR NO EXCEDA EL 10% DE LA MENOR CUANTÍA DE LA ENTIDAD, INDEPENDIENTEMENTE DE SU OBJETO, SE DEBE ADELANTAR EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN CON BASE EN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DE MÍNIMA CUANTÍA, PUES EN ESTE CASO NO DEBE TENERSE EN CUENTA EL OBJETO SINO SÓLO EL VALOR DEL CONTRATO.**

De acuerdo con lo dispuesto en la Circular 133 de 2022, los Acuerdos Marco de Precios (AMP) son de aplicación obligatoria en los procesos de contratación adelantados por el SENA. No obstante, esta obligatoriedad no es absoluta, ya que existen circunstancias excepcionales que permiten a la Entidad apartarse de su utilización, siempre que se justifique debidamente.
Para sustentar la no aplicación de un AMP, se deberá seguir el procedimiento establecido en la normativa vigente. Es importante precisar que esta regla no aplica cuando el valor del objeto a contratar corresponde a la modalidad de mínima cuantía, es decir, cuando no supera el 10 % de la menor cuantía. En estos casos, no será obligatorio el uso de los AMP, incluso si el objeto contractual pudiera ser adquirido mediante esta modalidad.

Así mismo, el Concepto C 101 de 2023 **DISCRECIONALIDAD ADMINISTRATIVA Estudio del sector Mínima cuantía Decreto 1860 de 2021 Metodología.**

> *Corresponde, por tanto, a cada entidad estatal decidir si realizará la adquisición en la modalidad de mínima cuantía: i) aplicando la regla general, ii) con grandes almacenes o iii) acudiendo a los instrumentos de agregación de demanda. En otras palabras, los órganos del Estado cuentan con discrecionalidad administrativa para adoptar dicha decisión, observando los límites de este tipo de potestades. Así, en los estudios previos la entidad estatal debe analizar el sector económico, con la finalidad de constatar las características técnicas, al igual que los factores comerciales y económicos de los eventuales proveedores.*
>
> *A partir de este análisis de oportunidad y conveniencia, podrá concluir si es mejor, por ejemplo, adelantar el procedimiento de mínima cuantía haciendo la invitación general o solo a los grandes almacenes o por el catálogo de bienes o servicios derivados de instrumentos de agregación de demanda*.

Aplicabilidad de las normas dentro de la modalidad de Mínima Cuantía:

Artículo 5. Modificación del artículo 2.2.1.2.1.5.1. de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquese el artículo 2.2.1.2.1.5.1.de la Subsección 5 de la Sección 1 del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, el cual quedará así:

> "*Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La Entidad Estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener, como mínimo, lo siguiente:*

1. *La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.*
2. *La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y*
3. *Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.*

4. *Las condiciones técnicas exigidas.*
5. *El valor estimado del contrato y su justificación.*
6. *El plazo de ejecución del contrato.*
7. *El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación.*

Parágrafo. Dentro de las condiciones técnicas exigidas se podrán incluir aspectos ambientales y sociales en los términos establecidos en el parágrafo del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del presente Decreto."

El literal C, del numeral 5 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, establece lo siguiente:

Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos públicos (…)

(…) ARTICULO 2. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN: La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas (…)

CONTRATACIÓN MÍNIMA CUANTÍA.

LA CONTRATACIÓN CUYO VALOR NO EXCEDE DEL 10% POR CIENTO DE LA MENOR CUANTÍA DE LA ENTIDAD INDEPENDIENTEMENTE DE SU OBJETO, SE EFECTUARÁ DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES REGLAS: (…)

Para la presente vigencia, se ha determinado que la suma correspondiente al **10% del valor límite para los procesos de mínima cuantía**, conforme a lo establecido en la normatividad vigente, **no excede los CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES NOVENTA MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE ($175.090.500)**. Este valor corresponde al resultado del **estudio de mercado y del análisis de condiciones del sector**, calculado con base en los **valores unitarios promedio** de los bienes a adquirir, lo cual permite establecer una referencia objetiva y actualizada para el desarrollo del presente proceso de contratación.

En concordancia con lo anterior, se ha establecido que el **presupuesto oficial** asignado para este proceso asciende a la suma de **NOVENTA Y SIETE MILLONES PESOS MONEDA CORRIENTE ($97.000.000,00 M/CTE)**, conforme al Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) expedido por la dependencia financiera competente. Este valor se encuentra dentro del rango establecido para la aplicación de la modalidad de contratación por mínima cuantía, cumpliendo así con los criterios técnicos y presupuestales exigidos por la normatividad aplicable.

c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas; (…)

De la normativa vigente se desprende que la selección del proponente en los procesos de contratación bajo la modalidad de mínima cuantía debe efectuarse con base en el criterio del menor precio, siempre que se cumplan íntegramente las condiciones establecidas en el estudio previo o en el pliego de condiciones.

Esta regla fue ratificada en el literal c) del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, que regula la transparencia en la contratación de mínima cuantía, y posteriormente reafirmada en el artículo 30 de la Ley 2069 de

2020. En este último, se establece que la selección del contratista debe realizarse de manera objetiva, en estricta observancia de los principios y reglas contenidas en la normativa aplicable.

El ARTÍCULO 94. Transparencia en contratación de mínima cuantía adicionado por el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 establece lo siguiente:

"La contratación cuyo valor no excede del Diez (10) por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;
b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;
c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;
d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal".

***PARÁGRAFO 1**. Las particularidades del procedimiento aquí previsto, así como la posibilidad que tengan las entidades de realizar estas adquisiciones en establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinarán en el reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.*

***PARÁGRAFO 2**. La contratación a que se refiere el presente artículo se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas y en su reglamentación. En particular no se aplicará lo previsto en la Ley 816 de 2003, ni en el artículo 12 de la Ley 1150 de 2007.*

A su vez, la ley 1882 de 2018, por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la Contratación Pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones, en la que en su artículo 5 establece lineamientos referentes a la selección objetiva, que enfáticamente dentro de la modalidad de selección de mínima cuantía determina la subsanabilidad de los documentos que no otorguen puntaje, siendo así, la oferta económica dentro de la modalidad de mínima cuantía no cuentan con la posibilidad de subsanar, puesto que la forma de selección es ajustada al menor precio siempre que cumpla las condiciones del pliego.

De conformidad con la normativa vigente y su consolidación en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, la selección objetiva debe ajustarse estrictamente a las reglas establecidas en dicha disposición. En consecuencia, cualquier propuesta que implique la mejora de una oferta presentada se considerará una transgresión a lo normado y, por tanto, deberá ser desestimada del proceso de selección.

Asimismo, dado que el presente proceso de selección no se refiere a la contratación de obras públicas, interventoría de obras públicas, consultoría para estudios y diseños en obras públicas, consultoría en ingeniería para obras, ni a ninguna otra categoría determinada por la Ley en la materia, no resultan aplicables las disposiciones contenidas en el artículo 4 de la Ley 1882 de 2018 ni en la Ley 2022 de 2020, razón por la cual **no** se tendrán en cuenta los documentos tipo en este procedimiento.

PROCEDIMIENTO DE LA MÍNIMA CUANTÍA:

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía - Las disposiciones establecidas en el presente artículo serán aplicables a los procesos de contratación cuyo valor no supere el diez por ciento (10 %) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, sin perjuicio del objeto contractual:

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.

2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.

3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.

4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: **i)** el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. **ii)** El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. **iii)** El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. **iv)** Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.

6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.

7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.

8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

9. La oferta y su aceptación **constituyen el contrato estatal**.

PARÁGRAFO. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional.

ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.3. Adquisiciones en grandes almacenes cuando se trate de mínima cuantía: Las Entidades Estatales deben aplicar las siguientes reglas cuando decidan adquirir bienes hasta por el monto de su mínima cuantía en establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio:

1. La invitación debe estar dirigida a los grandes almacenes. Esta invitación deberá publicarse en el SECOP y en la página web de la entidad, y contendrá como mínimo: **a)** la descripción técnica, detallada y completa del bien, identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel; **b**) la forma de pago; **c)** el lugar de entrega; **d)** el plazo para la entrega de la cotización que debe ser de mínimo un (1) día hábil; **e)** la forma y el lugar de presentación de la cotización, y **f)** la disponibilidad presupuestal.
2. La Entidad Estatal debe evaluar las cotizaciones presentadas y seleccionar a quien, con las condiciones requeridas, ofrezca el menor precio del mercado y aceptar la mejor oferta.
3. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de desempate de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medios de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17 del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
4. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI	X	NO	

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público del dentro del proceso electrónico, para informar si el proceso no limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

3.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado resultante del estudio de mercado asciende a la suma de **CUARENTA Y CINCO MILLONES SETENCIETOS OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($ 45.785.250),** este valor corresponde al precio unitario promedio, calculado a partir de las cotizaciones recopiladas, e incluye el Impuesto sobre las Ventas (IVA) cuando a ello hubiere lugar, así como todos los tributos, tasas, contribuciones, costos directos e indirectos, gastos generales y cualquier otro concepto inherente a la adecuada ejecución contractual.

Por su parte, el **VALOR TOTAL DEL CONTRATO** será adjudicado por el valor del presupuesto oficial, el cual asciende a la suma de **NOVENTA Y SIETE MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 97.000.000,00)**

Este proceso contractual se adelantará bajo la **modalidad de monto agotable**, lo cual significa que el contratista suministrará bienes y servicios requeridos conforme a las fichas técnicas y cantidades que determine el SENA, hasta agotar en su totalidad el presupuesto oficial asignado, sin que ello implique modificación alguna de los precios unitarios ofertados ni afectación del equilibrio económico del contrato.

Lo anterior se enmarca en el principio de planeación previsto en el artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes, lo que permite al SENA aumentar o disminuir progresivamente las cantidades requeridas, conforme a las necesidades institucionales y disponibilidad presupuestal.

El valor total de la propuesta no podrá superar el presupuesto oficial del proceso, el cual incluye el valor del IVA, y en ningún caso se aceptarán incrementos de precios durante la ejecución contractual. Los precios unitarios ofertados por el proponente adjudicatario serán fijos e inmodificables, y se deberá garantizar el cumplimiento estricto de las características técnicas y niveles de calidad exigidos, sin que haya lugar a reducciones o sustituciones que menoscaben los estándares establecidos por la entidad contratante.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, la Subdirección del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para ***CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS REDES, EQUIPOS HIDROSANITARIOS, LAVADO DE LOS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AIRES ACONDICIONADOS, INCLUYENDO EL SUMINISTRO DE REPUESTOS, PIEZAS Y ACCESORIOS EN LA DIRECCIÓN REGIONAL CUNDINAMARCA Y EL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA.*** es de **NOVENTA Y SIETE MILLONES DE PESOS M/CTE ($ 97.000.000,00) M/CTE.,** tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado y Análisis del sector, el cual forma parte integral del presente documento.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	X	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02	$ 97.000.000,00
Funcionamiento	N/A	N/A	

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
5726	2026-02-15	2026-12-31	923224 C INDUSTRIAL Y DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS	Propios	NOVENTA Y SIETE MILLONES DE PESOS M/CTE	$ 97.000.000,00)

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
				- DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL			

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

El Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial adelantará la adjudicación en forma total, es decir, a un único proponente, conforme al presupuesto oficial y las condiciones establecidas en la invitación, atendiendo a las necesidades del servicio y la modalidad de selección de mínima cuantía conforme a lo prescrito por el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, en sus numerales 4 y 6, en los cuales se establece que la Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación; en caso de no cumplir, se verificará la siguiente oferta en orden ascendente y así sucesivamente, hasta lograr una oferta habilitada o declarar desierto el proceso.

En todo caso, la verificación de los requisitos habilitantes descritos en la invitación se realizará exclusivamente respecto del proponente con el menor precio; si este no cumple, se procederá con el proponente ubicado en el segundo lugar y así sucesivamente; de no lograrse la habilitación se declarará desierto el proceso.

REGLA: Para establecer la propuesta de menor valor, en caso de presentarse proponentes con diferentes responsabilidades tributarias (responsables de IVA y no responsables), se verificará el SUBTOTAL, es decir, el valor de la propuesta antes de IVA, como base de comparación.

Criterio de evaluación económica (precios unitarios – SECOP II – monto agotable): La propuesta económica se presentará en SECOP II mediante precios unitarios por ítem/servicio. En razón a que la ejecución contractual es a MONTO AGOTABLE (consumo por necesidad del servicio), la adjudicación se realizará con base en el MENOR VALOR DE EVALUACIÓN, entendido como la sumatoria de los precios unitarios ofertados para los ítems del proceso, calculada sobre el escenario referencial de comparación definido por la Entidad (cantidad de referencia = 1 por cada ítem, únicamente para efectos de comparación). La oferta adjudicataria deberá mantener los precios unitarios durante la ejecución, sin que sea posible variarlos ni desmejorar la calidad o características técnicas exigidas.

Regla de ejecución: El contrato se ejecutará conforme a las necesidades reales del servicio, y los pagos se efectuarán según las cantidades efectivamente ejecutadas y recibidas a satisfacción por la supervisión, liquidadas a los precios unitarios adjudicados, hasta agotar el valor total del presupuesto oficial respaldado en el CDP (valor máximo del contrato).

5.1.1. Clasificación de la adjudicación

La adjudicación del proceso corresponderá al valor del presupuesto oficial conforme con la necesidad planteada desde el área solicitante acorde al DECRETO 1082 DE 2015.

> ***Artículo 2.2.1.2.1.5.2.*** *Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:*

1. *La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo 2.2.1.2.1.5.1, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, y el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas.*
2. *La Entidad Estatal puede exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente.*
3. *La invitación se hará por un término no inferior a un (1) día hábil. Si los interesados formulan observaciones o comentarios a la invitación, éstos serán contestados por la Entidad Estatal antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas.*
4. *La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si ésta no cumple con las condiciones de la invitación, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente.*
5. *La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante un (1) día hábil.*
6. *La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor del contrato.*
7. *En caso de empate, la Entidad Estatal aceptará la oferta que haya sido presentada primero en el tiempo.*
8. *La oferta y su aceptación constituyen el contrato.*

5.1.1 Lotes: NO APLICA

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal

de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

5.2.1.6 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

5.2.1.7 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.8 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.9 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.11 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.12 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.13 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

5.2.1.14 Certificación bancaria

El oferente deberá aportar una certificación expedida por la entidad bancaria correspondiente, en la que se indiquen los siguientes datos:

- Nombre del titular de la cuenta
- Número de cuenta

- Tipo de identificación (NIT o Cédula)
- Sucursal
- Tipo de cuenta (corriente o de ahorros)

Esta certificación es necesaria para registrar la cuenta bancaria en el contrato y efectuar allí los pagos derivados del mismo. La cuenta deberá estar activa y haber sido abierta hace no más de 90 días calendario al momento de la presentación de la oferta.

En el caso de Consorcios o Uniones Temporales, este documento deberá ser aportado una vez se adjudique el contrato, en cumplimiento de lo establecido por la Superintendencia Financiera respecto a la titularidad de cuentas bancarias para estas figuras asociativas (Concepto Superfinanciera No. 2015011812-002 del 25 de marzo de 2015).

5.2.1.15 Registro de información tributaria RIT Soacha

El proponente deberá presentar, junto con su oferta, una declaración juramentada en la que manifieste su compromiso, en caso de resultar adjudicatario, de inscribirse en el Registro de Información Tributaria (RIT) del Municipio de Soacha. Esta inscripción tiene como finalidad identificar y clasificar a las personas y entidades como contribuyentes, declarantes, agentes de retención o sujetos con obligaciones tributarias, de acuerdo con la prestación de servicios realizados al municipio. El proponente deberá tener en cuenta el costo del pago del impuesto correspondiente en su oferta económica

5.2.2 De carácter técnico

El proponente en su oferta deberá cumplir con las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DESCRITAS EN EL PRESENTE ACÁPITE Y SUS FORMULARIOS O ANEXOS, teniendo en cuenta que constituyen las condiciones mínimas requeridas por la Entidad para la satisfacción de la necesidad que motiva el presente proceso de contratación.

En virtud de lo anterior el proponente deberá acreditar:

a. **DECLARACIÓN EN PLATAFORMA SECOP II:** El proponente deberá contestar la siguiente pregunta dispuesta en el pliego electrónico:

El proponente manifiesta en virtud del principio de responsabilidad que le corresponde ha estudiado, conoce y se obliga respecto del cumplimiento de todo el contenido que se encuentra en los estudios previos del presente proceso contractual, que hacen parte integral del pliego de condiciones, así mismo, de sus especificaciones Técnicas y demás anexos, pliego electrónico y adendas (en caso de que se presenten). La presente declaración no reemplaza la acreditación de los requisitos tal como se encuentra señalada en el presente proceso de contratación.

b. **REQUISITOS DE EXPERIENCIA EXIGIDOS A LOS PROPONENTES**

Para acreditar la idoneidad técnica y capacidad de ejecución del contrato, el oferente deberá demostrar experiencia en la prestación de servicios de mantenimiento preventivo y/o correctivo relacionados con el objeto del proceso **(redes y equipos hidrosanitarios, instalaciones sanitarias y de aguas lluvias incluidas**

griferías y accesorios, lavado/desinfección e impermeabilización de tanques de agua potable, y aires acondicionados), mediante certificaciones de contratos ejecutados, conforme a los siguientes parámetros:

El oferente deberá aportar mínimo dos (2) certificaciones expedidas por entidades públicas o privadas, que acrediten la ejecución de contratos iguales o similares al objeto del presente proceso, entendiendo como similares aquellos que incluyan actividades de mantenimiento en uno o más de los siguientes componentes:

- Mantenimiento preventivo y/o correctivo de aires acondicionados (climatización).
- Mantenimiento preventivo y/o correctivo de redes hidrosanitarias (incluidos sistemas de bombeo, hidráulico e hidroneumático de agua potable).
- Mantenimiento preventivo y/o correctivo de instalaciones sanitarias y pluviales (incluida inspección/limpieza de redes, bajantes, cajas/cámaras, y/o griferías y accesorios sanitarios).
- Lavado/desinfección y/o impermeabilización de tanques de almacenamiento de agua para consumo humano.

Los contratos certificados deberán haber sido suscritos y ejecutados, y su sumatoria deberá ser igual o superior al 50% del presupuesto oficial del proceso.

En caso de que las certificaciones no contengan información suficiente para su evaluación, el proponente podrá anexar copia del contrato y el acta de liquidación o documento equivalente.

Contenido mínimo de las certificaciones: Cada certificación deberá incluir, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre de la entidad contratante.
- Nombre del contratista.
- Número y objeto del contrato.
- Plazo de ejecución.
- Fechas de inicio y terminación (día, mes y año).
- Valor del contrato.
- Cargo y firma del funcionario que expide la certificación.
- Estado del contrato (ejecutado, liquidado o terminado anticipadamente).
- Indicación de adiciones o prórrogas, si las hubo.

- **EXPERIENCIA DEL PROPONENTE –**.

El oferente deberá acreditar experiencia en comercialización y distribución de **(redes y equipos hidrosanitarios, instalaciones sanitarias y de aguas lluvias incluidas griferías y accesorios, lavado/desinfección e impermeabilización de tanques de agua potable, y aires acondicionados)**, mediante al menos **UN (1)** contrato ejecutado, cuyo objeto sea igual o similar al del presente proceso.

La experiencia debe acreditarse mediante copia del contrato y su respectiva certificación de cumplimiento.

Con esta medida, el SENA busca garantizar la participación efectiva de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), promoviendo el acceso a la contratación estatal conforme a lo establecido en la Ley 2069 de 2020, el Decreto 957 de 2019 y la Circular 003 de 2022 de Colombia Compra Eficiente.

Las certificaciones deberán ser aportadas conforme a las condiciones establecidas en literal b de requisitos técnicos, cumpliendo con el contenido mínimo exigido para su validez y verificación. En caso de que la certificación no contenga alguno de los datos requeridos, la Entidad podrá valorar su contenido en conjunto con el contrato aportado, o solicitar aclaración a la fuente emisora si lo considera necesario, sin que ello implique subsanación de requisitos habilitantes.

EXPERIENCIA EN CONSORCIOS Y UNIONES TEMPORALES: Si los contratos fueron ejecutados mediante Unión Temporal o Consorcio, el SENA tendrá en cuenta el porcentaje de participación del oferente dentro del contrato para efectos de habilitación.

La experiencia podrá ser acreditada por cualquiera de los integrantes del proponente, en caso de consorcio o unión temporal. Para ello, el proponente deberá presentar el documento de constitución del Consorcio o la Unión Temporal, donde conste el porcentaje de participación de cada integrante en la ejecución del contrato.

5.2.3 De seguridad y salud en el trabajo

REQUISITOS CONTRATACIÓN - ADECUACIÓN	
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	**ETAPA**
Certificación emitida por la ARL a la que se encuentre afiliado de implementación del SG-SST, firmada por el representante legal del proponente y del responsable del SG-SST.	PRECONTRACTUAL
Certificación de implementación del PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL conforme a la misionalidad y tamaño de la organización descritos en la Resolución 40595 de 2022, según aplique, firmada por el representante legal del proponente y del responsable del PESV. **Nota: En caso que no le aplique la normativa, emitir certificación firmada por el representante legal y responsable del SG-SST donde precise la NO implementación del PESV argumentando el soporte legal.	PRECONTRACTUAL
Copia de cedula del profesional responsable del SG-SST, junto con (i) certificación vigente del curso de 50 horas en SG-SST o su actualización de 20 horas y (ii) licencia de seguridad y salud en el trabajo vigente, según aplique, conforme a requisitos normativos.	PRECONTRACTUAL
Declaración del oferente en la que certifique el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST, conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 (art. 2.2.4.6.1) y la Resolución 0312 de 2019, anexando el plan de acción, en caso de encontrarse con hallazgos.	PRECONTRACTUAL
Matriz de Elementos de Protección Personal, actualizada y ajustada a las actividades a desarrollar al interior del proyecto, referenciando el tipo de elemento, normas técnicas.	CONTRACTUAL
PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS: Certificación firmada por el representante legal y responsable del SG-SST en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente. Conforme a la Resolución 4272 de 2021, deberán soportar lo siguiente: • Programa de PPCC definido. • Certificados de trabajador autorizado para el trabajo en alturas (40 horas) y/o reentrenamiento para el trabajo en alturas (08 horas). • Certificado de coordinador para el trabajo en alturas (80 horas). • Soporte de socialización del PPCC, incluido formatos. • Soportes de entrega de Elementos de Protección Conta Caídas – EPCC.	CONTRACTUAL
Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas	CONTRACTUAL

Hoja de Vida con soportes del profesional, con experiencia certificada mínima de un año relacionada con trabajo en alturas, certificación en la norma de competencia laboral vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas. (SI APLICA)	
Presentar plan de capacitaciones y soportes de capacitación del personal de la obra en temas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.	CONTRACTUAL
Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.	CONTRACTUAL
Listado de equipos a utilizar para el trabajo en alturas y Certificados de inspección anual de equipos para trabajo seguro en alturas.	CONTRACTUAL
PLAN DE EMERGENCIAS: El proponente, deberá suministrar Certificación firmada por el representante legal y responsable del SG-SST en donde se manifieste que la empresa cuenta con el PLAN DE EMERGENCIAS, y suministrar: • Procedimientos Operativos Normalizados – PON´s para Sismos, Incendio, Colapso estructural, Caída de alturas. • Relación de elementos para la atención a emergencias con lo que deberá contar siempre durante la ejecución de labores (Camilla, Botiquín Tipo A, extintor multipropósito o CO2 según aplique, Caja de herramientas). • Brigadista plenamente identificado (soportar con registros de capacitación en i) Control del fuego, ii) Primer respondiente o primeros auxilios, iii) Evacuación).	CONTRACTUAL

5.2.4 De gestión ambiental

Criterios para la contratación de los mantenimientos	
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	**ETAPA**
Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018.	Contractual
Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: * En espacios con climatización deben permanecer puertas y ventanas cerradas mientras se ejecuta el mantenimiento. * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento. * Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.	Contractual
Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos usados. Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018. Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual
Cuando se realice instalación de unidades sanitarias y equipos hidrosanitarios, implementar sistemas de consumo mínimo de agua e instalación de elementos ahorradores Decreto 3102 de 1997, Directiva 09 de 2018.	Contractual
En caso de que se generen residuos durante el mantenimiento	
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	**ETAPA**

Residuos Peligrosos RESPEL: entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del gestor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. Nota: En las ciudades en las que aplique contar con permiso para movilizar aceite lubricante usado, se deberá entregar al SENA los permisos de movilizador y los permisos correspondientes exigidos por las autoridades locales.	Contractual
Residuos Peligrosos RESPEL: entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.	Contractual
Lavado de Tanques	
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	**ETAPA**
Presentar copia del procedimiento definido para el lavado y desinfección de tanques, en donde estén consignadas las actividades e insumos junto con las dosis a utilizar.	Precontractual
Entregar licencia sanitaria favorable de funcionamiento vigente de la secretaria de salud de Cundinamarca. Resolución 2190 de 1991(Anexar documento junto con la propuesta).	Precontractual
Una vez terminada las actividades de mantenimiento, lavado y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de Cloro Residual Libre y pH, antes de enviar el agua a la red de distribución, garantizando el cumplimento de los parámetros establecidos en la Resolución 2115 de 2007.	Contractual
Cinco (05) días hábiles después de ejecutadas las actividades de mantenimiento y desinfección de los sistemas de almacenamiento de agua potable y haber llenado el tanque, se deberá realizar las mediciones de los parámetros de Fisicoquímicos y microbiológicos, mediante laboratorio acreditado por la autoridad por la entidad que cuente con la capacidad certificadora para dicho fin., garantizando el cumplimento de lo establecido en la Resolución 2115 de 2007.	Contractual
Criterios para el mantenimiento de aires acondicionados	
DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	**ETAPA**
Para la realización de mantenimientos de aires acondicionados, donde se requiera utilizar en las instalaciones del SENA equipos de uso significativo de la energía, se optará por elegir a aquellos proveedores que demuestren que sus equipos sean más eficientes energéticamente, siendo este un criterio en la selección.	Precontractual
Dentro del mantenimiento se debe considerar con mínimo los siguientes aspectos: 1) Actividades Unidad exterior (condensador): * Limpiar exteriormente la unidad y eliminar todas las obstrucciones que hubiese al paso de aire en el condensador evitando doblar las aletas del radiador. * Inspeccionar el exterior del equipo para comprobar que no existen fugas de gas refrigerante. * Ajustar los tornillos de ensamble. * Revisar y limpiar, si es necesario, los contactos. * Tensionar las correas y alinear la transmisión. * Revisar si se presenta oxidación de la estructura de la máquina o soportes y retocar con pintura de ser necesario. * Revisar el estado de elementos anti vibratorios y verificar su correcta posición. *Comprobar ajustes de los dispositivos de protección del motor eléctrico. * Tomar lecturas de tensión y corriente eléctrica del ventilador y el compresor.	Contractual

*Tomar lecturas de temperatura del refrigerante a la entrada y salida del condensador. *Tipo de Refrigerante: R410A o equivalente: Ecológico, Ley 29 del 28 de Diciembre de 1992 Ratificación Protocolo de Montreal. Nota: Se deberá entregar un informe de mantenimiento, en el cual se especifique si se hizo manipulación del gas refrigerante, captura del mismo evitando fugas y certificar que no se liberó gas al ambiente.	
2) Actividades Unidad interior (evaporador) *Retirar los filtros de aire para limpiarlos. *Limpiar el espacio debajo de los filtros. * Limpiar también el tubo y la bandeja que recoge el agua. * Aplicar bactericidas en caso necesario. * Tomar lecturas de corriente y tensión eléctrica del motor del ventilador. * Tomar lecturas de temperatura del aire de entrada y salida al evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de entrada, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio). *Tomar lecturas de la velocidad del aire de salida del evaporador (tomar la medida a 10 cm del filtro de salida, mínimo tres (3) veces y registrar el promedio). *Revisar el funcionamiento de los termostatos de control. NOTA: Las mediciones se deben realizar en condiciones normales de operación del equipo, antes y después de realizar el mantenimiento como una manera para verificar la eficacia de la actividad en la mejora el desempeño energético del sistema El servicio contratado debe asegurar que evaluará la eficacia del mantenimiento teniendo en cuenta como mínimo el cálculo del nivel de desempeño energético	Contractual
Entregar informe sobre la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias refrigerantes, sus envases, filtros y residuos en general, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos peligrosos. Registro de cantidad, destino (disposición o aprovechamiento) de los residuos peligrosos generados.	Contractual
Presentar un archivo historial de los equipos, en donde además de registrar las lecturas de operación, revisiones, cambios, anomalías y diagnósticos de cada unidad, deberá incluir lo siguiente: - Tipo de servicio realizado (mantenimiento correctivo o preventivo). - Identificación del equipo (marca, modelo, ubicación, tipo y cantidad de refrigerante). - Adiciones de refrigerante: fecha, datos del técnico que realiza mantenimiento (nombre y teléfono), cantidad de refrigerante adicionado y motivo. - Informe de la cantidad de refrigerante recuperada durante el mantenimiento; Informe de reparación y eliminación definitiva que contenga: fecha, datos del técnico que lo realiza, registro de la cantidad de refrigerante recuperada y qué hace con ese refrigerante (reciclaje, reúso, envío a centro de regeneración, envío para destrucción).	Contractual

5.2.5 Oferta económica

Criterio de Selección: El precio será el único factor de selección en este proceso de mínima cuantía, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015. La entidad adjudicará el contrato al oferente que:

- **Cumpla con todas las condiciones exigidas** en los documentos del proceso (incluyendo los estudios previos y la invitación a participar).
- **Ofrezca el menor precio** dentro de los parámetros establecidos.

No se asignarán puntajes para evaluar características adicionales del objeto a contratar, su calidad o condiciones, dado que este criterio no aplica en los procesos de mínima cuantía.

Condiciones y Requisitos para la Presentación de la Oferta Económica

En el marco del Decreto 1082 de 2015, la Ley 1150 de 2007, y las directrices del Normograma del SENA, se establecen los siguientes requisitos y condiciones para la presentación de la oferta económica en este proceso de mínima cuantía:

El proponente deberá diligenciar en la plataforma SECOP II todas las preguntas y campos dispuestos para la presentación y evaluación de la oferta económica.

Nota: La propuesta económica deberá incluir todos los costos necesarios para la ejecución del contrato, garantizando el cumplimiento del objeto contractual en los términos establecidos. Esto incluye, pero no se limita a:

- Costos directos e indirectos relacionados con la entrega de los bienes o servicios.
- Transporte y logística, cuando aplique.
- Derechos, impuestos, tasas y contribuciones de carácter nacional y municipal.
- Cualquier otro costo asociado a la correcta ejecución del contrato, asegurando su cumplimiento a todo costo y en las condiciones establecidas en los documentos del proceso.

Presentación y Estructura de la Oferta Económica

a) La oferta económica deberá ser completamente diligenciada en la plataforma SECOP II, incluyendo todos los costos e impuestos aplicables, de acuerdo con las instrucciones establecidas en los documentos del proceso.
b) La oferta no podrá superar el presupuesto oficial. En caso de exceder estos valores, la oferta será rechazada.
c) El proponente deberá cotizar la totalidad de los ítems requeridos, respetando el orden y especificaciones definidas por la entidad.
d) El proponente NO podrá ofertar valores iguales a $0, en el evento de incurrir en esta circunstancia su propuesta incurrirá en causal de RECHAZO.
e) Para análisis de las ofertas por contener precios presuntamente artificialmente bajos, el mismo se realizará respecto del valor total de la sumatoria del discriminado de valor unitario y no respecto de cada uno de sus ítems

Evaluación de la Oferta Económica: La entidad revisará las ofertas económicas en estricto orden, iniciando con la de menor precio, y verificará el cumplimiento de los requisitos establecidos en la invitación.

- Si la oferta con el menor precio **cumple con los requisitos habilitantes y técnicos**, se procederá a su adjudicación.

- En caso de que no cumpla con las condiciones exigidas, se analizará la segunda oferta de menor precio, y así sucesivamente hasta encontrar la propuesta que cumpla con los requisitos.

Condiciones de Pago y Consideraciones Tributarias

a) El SENA solo reconocerá los precios contratados, sin que haya lugar a pagos adicionales por impuestos o reajustes de precios, salvo que dichos reajustes sean consecuencia de una modificación contractual formalizada por la entidad, conforme a la normativa presupuestal y legal vigente.
b) En relación con el Impuesto sobre las Ventas (IVA), el proponente deberá incluirlo en su oferta únicamente si pertenece al régimen común. Si no lo incorpora y resulta adjudicatario, el SENA no reconocerá este valor, debiendo el contratista asumir el costo del impuesto.
c) Los precios ofertados no estarán sujetos a reajuste alguno, por lo que el proponente deberá prever posibles incrementos antes de la presentación de su propuesta. Adicionalmente, de conformidad con la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria en Colombia es el peso colombiano, por lo que no se aceptarán valores con fracciones o centavos.

Verificación, Evaluación y Subsanabilidad de la Oferta

a) La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, desglosando los precios unitarios por cada ítem, con el IVA incluido si aplica. En caso de que el proponente no haya considerado este aspecto, el SENA no reconocerá valores adicionales y el contratista deberá asumirlos.
b) Para la evaluación de posibles ofertas con precios artificialmente bajos, el análisis se realizará sobre el valor total de la propuesta económica, determinado por la sumatoria de los valores unitarios discriminados en la oferta. No se evaluará individualmente cada ítem de manera aislada**,** sino en su conjunto, a fin de garantizar la coherencia financiera de la propuesta.

En caso de que la entidad identifique una oferta que pueda considerarse artificialmente baja, el Comité Evaluador requerirá al proponente para que justifique la viabilidad de los precios ofertados. Si el oferente no proporciona una justificación razonable y verificable, la oferta podrá ser rechazada, conforme a los principios de transparencia y selección objetiva establecidos en el Decreto 1082 de 2015 y el normograma del SENA.

c) La falta de información o errores en la determinación de costos no eximen al proponente de su obligación de asumir las responsabilidades derivadas de su propuesta, ni le otorgan derecho a reclamaciones o ajustes posteriores. El proponente debe basar su oferta en sus propios estudios técnicos y financieros.
d) Si la entidad considera que una oferta económica es artificialmente baja, el Comité Evaluador requerirá al proponente para que justifique su viabilidad. Luego de evaluar la justificación, la entidad determinará si la oferta sigue en el proceso o es rechazada.

Obligaciones Tributarias del Contratista

a) Todos los impuestos, tasas, contribuciones y retenciones que se generen en la legalización y ejecución del contrato serán responsabilidad exclusiva del contratista, incluyendo los costos asociados a la constitución de garantías, si son requeridas.

b) El SENA efectuará las retenciones tributarias establecidas en la ley. Cualquier exención o devolución de impuestos deberá ser gestionada directamente por el contratista ante la Administración de Impuestos, sin que ello implique responsabilidad o costo adicional para el SENA.

No Subsanabilidad de la Oferta Económica

a) La oferta económica **NO** es subsanable, por lo que el proponente debe verificar cuidadosamente la información ingresada en SECOP II, ya que no se aceptarán correcciones o modificaciones posteriores.
b) Para la verificación y evaluación de la oferta económica, el proponente deberá diligenciar todas las preguntas y campos dispuestos en la plataforma SECOP II.

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	X
MUESTRA	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**		**NO**	X

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

8. GARANTÍAS

MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTIZAN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS CON OCASIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y DEL CONTRATO A CELEBRAR

Asegurado: Servicio Nacional de Aprendizaje — SENA, Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha.
Dirección: Calle 13 No. 10-63 — Soacha (Cundinamarca)
NIT: 899.999.034-1
Etapa Contractual:
EL CONTRATISTA se obliga a su costa y favor del **SENA** constituir las garantías, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015, para amparar el cumplimiento de las obligaciones sugeridas en el contrato, la cual mantendrá vigente y durante el plazo de ejecución y liquidación de este y se ajustará a los límites, existencia y extinción de los siguientes amparos:

	Señale con una "X" los amparos a exigir:
	Seriedad de la oferta: por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. (hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen)

	Pago anticipado: por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
X	Cumplimiento: por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y seis (6) meses más. (No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada. Debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato. En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto reglamentario 1082 de 2015.)
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (5%) del valor del contrato durante la ejecución del contrato y tres años más.
X	Calidad Y Correcto Funcionamiento De Los Elementos: por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del mismo y seis (06) meses más.
X	Calidad del servicio: por el (20 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato.
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.
X	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. (Cuando aplique. Para fijar el valor asegurado debe tenerse en cuenta las cuantías del artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de Contratación vigente de la entidad.

9. ACUERDOS COMERCIALES.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y el normograma institucional del SENA, la aplicación de acuerdos comerciales internacionales en procesos de contratación estatal es obligatoria únicamente cuando concurren dos condiciones esenciales:

1. Que exista competencia efectiva entre bienes o servicios de origen nacional y aquellos provenientes de países con los que Colombia tenga tratados comerciales vigentes, y
2. Que el proceso contractual se ubique dentro del ámbito de aplicación de dichos acuerdos internacionales, según los umbrales, modalidades y naturaleza del objeto contratado.

En el presente proceso, cuyo objeto es: “Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las redes y equipos hidrosanitarios, tanques de almacenamiento de agua potable y sistemas de aire acondicionado”, se concluye que no es procedente la aplicación de acuerdos comerciales internacionales, por las siguientes razones jurídicas y técnicas:

1. Naturaleza del objeto del contrato: El objeto de este proceso es la contratación de servicios técnicos especializados, enfocados en el mantenimiento, reparación, limpieza, inspección y ajuste de redes hidrosanitarias, tanques de almacenamiento de agua potable y sistemas de aire acondicionado, actividades que corresponden a la prestación de servicios técnicos y no a la adquisición de bienes transables sujetos a libre comercio internacional. Estas intervenciones no

implican la importación o compra directa de bienes que estén sujetos a competencia internacional.

2. Ámbito local de ejecución: La ejecución del contrato se desarrolla de manera local y operativa dentro de las instalaciones del SENA, específicamente en el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha. No se configura la participación de oferentes extranjeros ni la necesidad de importar productos o servicios objeto de competencia internacional. Las actividades del contrato son eminentemente locales, no afectando el libre comercio internacional ni los acuerdos comerciales.
3. Valor estimado del contrato: El valor estimado del presente contrato se encuentra por debajo de los umbrales económicos establecidos en los acuerdos comerciales internacionales suscritos por Colombia, como el TLC con Estados Unidos, la Unión Europea, la AELC, entre otros. Este valor excluye este proceso de los tratados internacionales que ofrecen trato preferencial o régimen especial para la contratación pública.
4. Bienes y servicios no cubiertos por acuerdos comerciales: No se identifican bienes, insumos ni productos específicos dentro del objeto contractual que estén sujetos a las coberturas de acuerdos comerciales internacionales, como el TLC o acuerdos similares. Las actividades de mantenimiento no requieren la importación de bienes sujetos a condiciones preferenciales o restricciones comerciales internacionales.
5. Soberanía regulatoria en materia de contratación pública: Los servicios de mantenimiento que se van a contratar, conforme a lo descrito, no están comprendidos dentro de las listas de compromisos adquiridos por Colombia en los tratados multilaterales relativos a la contratación pública. Esto significa que el proceso se ajusta completamente a la legislación nacional sin necesidad de someterse a las condiciones internacionales en cuanto a acceso, requisitos de origen de productos o condiciones arancelarias.

En consecuencia, y conforme a lo establecido en la normativa nacional vigente y los criterios interpretativos de Colombia Compra Eficiente, se concluye que no se requiere la aplicación de acuerdos comerciales internacionales en este proceso de contratación, garantizando así un procedimiento ajustado a derecho, transparente, eficiente y adecuado a las características del objeto contractual.

		Entidad Estatal cubierta	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
	México	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
	Perú	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
Canadá		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
Chile		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
Corea		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
Costa Rica		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
Estados Unidos		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
Estados AELC		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
México		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
	El Salvador	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**

		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Triángulo Norte	Guatemala	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
	Honduras	**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
Unión Europea		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**

10. ANEXOS

- Estudios previos
- Análisis del Sector
- Análisis del Mercado
- Matriz de Riesgos
- Fichas técnicas
- Anexo a la Invitación Publica
- Anexos SECOP II

El presente documento se suscribe el cinco de junio de 2026.

CELIS CASTRO ARGEMIRO

Firmado digitalmente por CELIS CASTRO ARGEMIRO
Fecha: 2026.06.09 08:47:03 -05'00'

ARGEMIRO CELIS CASTRO
SUBDIRECTOR (E)
CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA

Elaboró: Francy Jhoanna Sánchez Rodríguez- Estructurador líder – Contratista
Revisó: Julián David Sanchez Morales/ Profesional Estructurador Técnico
Revisó: José Alfonso Ángel Callejas/ Especialista EER y A.A. Regional Cundinamarca
Revisó: Natalia Rocio González Cadavid- Estructuradora Ambiental- Contratista
Revisó: Diana Marcela Murillo Ruiz - Estructuradora Financiera- Contratista
Revisó: Mario Baquero – Dinamizador SIGA- Contratista
Reviso: Leonela Bello Morera – Abogada de Contratación CIDE Soacha.