SOLICITUD Y JUSTIFICACIÓN DE COMPRAS

1. **JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN:**

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en su calidad de establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, cumple una función misional orientada a la formación profesional integral, el fortalecimiento del desarrollo productivo y la promoción del trabajo decente, en línea con las metas del Plan Nacional de Desarrollo. En ese sentido, el SENA contribuye a mejorar la competitividad y productividad del país mediante la formación técnica, tecnológica y complementaria de millones de colombianos.

En cumplimiento de esta misión institucional, el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha debe garantizar condiciones óptimas de infraestructura para el desarrollo adecuado de sus actividades formativas y administrativas, propiciando ambientes seguros, cómodos y funcionales para los aprendices, instructores, servidores públicos y visitantes. La infraestructura del Centro es un elemento esencial para el cumplimiento de sus objetivos, por lo que su conservación y mantenimiento son una responsabilidad prioritaria para asegurar la continuidad y calidad del servicio prestado.

Actualmente, se han identificado fallas estructurales y funcionales en las cubiertas de varias instalaciones del Centro, en especial en la sede de la Tecno Academia, donde se presentan filtraciones y deterioro en los ambientes de formación de TICs, robótica y diseño digital. Dichas afectaciones, derivadas tanto del desgaste natural de los materiales como de condiciones climáticas adversas —particularmente fuertes lluvias—, ponen en riesgo la seguridad de los usuarios y la integridad de los equipos tecnológicos, además de interferir con el desarrollo normal de las actividades formativas.

Frente a esta situación, se hace necesario contratar a todo costo el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de cubiertas de las sedes del Centro. Esta contratación se justifica en la medida en que el Centro no cuenta con el personal técnico especializado ni con los recursos físicos o logísticos internos que le permitan atender de manera directa y oportuna estas intervenciones. Por lo tanto, la contratación externa se convierte en la alternativa idónea y necesaria para salvaguardar la infraestructura institucional y mantener la operatividad de los procesos misionales del SENA.

Además, esta necesidad se encuentra alineada con las funciones del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto, dentro de las cuales se contempla la administración eficiente de los bienes y servicios del Centro, así como la planeación y ejecución de las adquisiciones previstas en el Plan Anual de Adquisiciones, con base en estudios previos, análisis técnicos y normativos, y aplicando el marco jurídico de la contratación pública.

Por todo lo anterior, es viable, conveniente y necesario adelantar un proceso de contratación, conforme a las disposiciones de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, con el fin de garantizar el adecuado mantenimiento de las cubiertas, asegurar la continuidad de la operación institucional y proteger los derechos fundamentales de los usuarios, en especial el derecho a la educación en condiciones dignas y seguras.

1.1. **¿POR QUÉ O CÓMO SURGE LA NECESIDAD?**

La necesidad de contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas de las sedes del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, y en particular de la sede Tecno Academia, surge como consecuencia directa de filtraciones significativas en el sistema de cubierta, especialmente en los ambientes de TIC's, robótica y diseño digital, espacios fundamentales para el desarrollo de procesos formativos de alta tecnología.

Estas filtraciones, ocasionadas por el desgaste natural de los materiales constructivos y por la exposición continua a condiciones climáticas adversas —como lluvias intensas y persistentes—, han comenzado a generar afectaciones reales o potenciales sobre el mobiliario institucional, equipos tecnológicos, materiales didácticos y demás bienes muebles que hacen parte de los ambientes de formación. La acumulación de humedad y agua al interior de estas áreas representa, además, un riesgo para la seguridad de los aprendices, instructores y personal administrativo que hace uso de dichas instalaciones.

Ante esta situación, resulta indispensable intervenir de manera inmediata y técnica la infraestructura de cubiertas, a través de la ejecución de acciones de mantenimiento correctivo para eliminar las filtraciones actuales, y de mantenimiento preventivo que asegure la durabilidad y funcionalidad del sistema de cubiertas en el mediano y largo plazo. Lo anterior, con el fin de preservar las condiciones físicas y operativas necesarias para el desarrollo adecuado de las actividades de formación profesional integral, tal como lo exige la misión institucional del SENA.

Esta necesidad ha sido identificada por el personal responsable de la infraestructura del Centro, quien ha evidenciado el deterioro progresivo en las visitas técnicas realizadas, motivo por el cual se requiere adelantar el proceso contractual correspondiente que permita dar solución oportuna y eficaz a esta problemática, evitando afectaciones mayores y garantizando la continuidad de las actividades académicas y administrativas en condiciones seguras y adecuadas.

1.2.- ¿CÓMO SE SATISFACE DICHA NECESIDAD CON LA CONTRATACIÓN?

La necesidad identificada será satisfecha mediante la celebración de un contrato de prestación de servicios, cuyo objeto consiste en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las cubiertas de las sedes del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, con especial atención en la sede Tecno Academia, en donde se han evidenciado filtraciones que afectan los ambientes de TIC's, robótica y diseño digital.

A través de esta contratación, se garantizará la intervención técnica especializada, mediante personal idóneo y con experiencia comprobada, que ejecute las actividades requeridas para corregir las fallas estructurales actuales en el sistema de cubierta y evitar futuras afectaciones que puedan poner en riesgo la integridad física de las instalaciones y de quienes las utilizan.

La contratación permitirá así preservar la infraestructura física del Centro, asegurar condiciones óptimas de salubridad y seguridad, proteger los bienes muebles institucionales (mobiliario, equipos tecnológicos, materiales de formación, etc.) y, en consecuencia, mantener la continuidad y calidad de los procesos misionales del SENA. Esta solución no solo corrige las afectaciones presentes, sino que también actúa de forma preventiva frente a daños futuros, lo que se traduce en eficiencia operativa y ahorro institucional en el mediano plazo.

El proceso contractual se adelantará conforme a la normativa vigente en materia de contratación estatal, siguiendo los lineamientos del Estatuto General de Contratación Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007), el Decreto 1082 de 2015 y demás disposiciones aplicables, así como los procedimientos internos definidos por el SENA en su Manual de Contratación Administrativa y Manual de Supervisión e Interventoría. Con ello se garantiza la transparencia, eficiencia y cumplimiento de los principios de la contratación pública.

En este sentido, la contratación es la alternativa más viable, eficiente y oportuna para satisfacer la necesidad identificada, considerando que el Centro no cuenta con la capacidad técnica ni de talento humano especializado para ejecutar directamente este tipo de actividades

2. ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

2.1. ¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN?

El objetivo de la presente contratación es garantizar el adecuado funcionamiento de la infraestructura física del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, mediante la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de la cubierta, particularmente en la sede Tecno Academia, donde se han evidenciado deterioros y filtraciones que afectan negativamente los ambientes de formación.

Con este contrato se busca asegurar la prestación continua y eficiente de los servicios misionales del SENA, en condiciones técnicas, ambientales y de seguridad adecuadas, preservando la integridad de los espacios formativos, los equipos tecnológicos y el mobiliario institucional, y evitando afectaciones a los procesos académicos, administrativos y a la salud de los usuarios.

La contratación también tiene como propósito contribuir al cumplimiento del Plan Estratégico del SENA, el cual prioriza la calidad y pertinencia de la formación profesional integral, la inclusión social y la justicia social, a través del fortalecimiento de la infraestructura institucional como medio para facilitar el acceso a entornos formativos dignos, seguros y funcionales.

2.2. ALTERNATIVAS CONSIDERADAS PARA SUPLIR LA NECESIDAD:

Para atender la necesidad identificada, se consideraron las siguientes alternativas:

1. **Atención directa con personal interno del Centro:** Esta opción fue descartada debido a que el Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha no cuenta con personal técnico especializado, ni con el equipo ni los materiales requeridos para ejecutar las reparaciones y mantenimientos necesarios en las cubiertas afectadas. Esta alternativa, además de no ser viable operativamente, generaría riesgos en la calidad de la intervención y en la seguridad del personal.
2. **Contratación del servicio a través de un contrato de prestación de servicios con persona natural o jurídica especializada:** Esta es la alternativa seleccionada, por ser la más eficiente, viable y conveniente desde el punto de vista técnico, económico y legal. Esta opción permite contar con profesionales idóneos, materiales de alta calidad, herramientas especializadas y una ejecución que

garantice la mitigación de riesgos, el cumplimiento técnico y la optimización de los recursos públicos, garantizando así una mejor relación costo-beneficio.

3. **Acuerdos interadministrativos con otra entidad pública con capacidad técnica**: Esta opción fue valorada, pero descartada por no existir en el entorno regional inmediato una entidad pública que cuente con la capacidad operativa y técnica especializada para realizar este tipo de trabajos con la oportunidad y celeridad requeridas.

Por tanto, la contratación del servicio mediante un proceso competitivo abierto a personas naturales o jurídicas especializadas constituye la alternativa más idónea para satisfacer esta necesidad institucional, en el marco de los principios de la contratación pública y del fortalecimiento de la infraestructura educativa del SENA.

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

La presente contratación contribuye de manera directa al cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales del SENA y de los lineamientos definidos en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022–2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", al fortalecer la infraestructura física necesaria para la prestación de formación profesional integral en condiciones óptimas de calidad, seguridad y dignidad.

Desde la perspectiva del Plan Estratégico del SENA, esta contratación impacta positivamente en los siguientes ejes:

- **Calidad y pertinencia de la formación profesional integral**: Al asegurar ambientes de formación en condiciones físicas adecuadas, se favorece la continuidad del proceso pedagógico y la implementación de programas formativos pertinentes, especialmente aquellos orientados a la tecnología y la innovación (TIC, robótica, diseño digital).
- **Inclusión social con enfoque diferencial y territorial**: Garantizar la infraestructura adecuada contribuye a cerrar brechas regionales y sociales, especialmente en contextos donde el acceso a espacios tecnológicos de formación representa una oportunidad real de transformación social.
- **Fortalecimiento institucional y sostenibilidad**: La inversión en mantenimiento preventivo y correctivo representa una estrategia costo-efectiva que prolonga la vida útil de los activos institucionales y evita intervenciones futuras de mayor complejidad y costo, contribuyendo así a la sostenibilidad financiera del SENA.

En relación con el Plan Nacional de Desarrollo, esta contratación se alinea con los compromisos establecidos en los pilares de:

- Educación como derecho y herramienta de justicia social, garantizando que los aprendices cuenten con entornos seguros y adecuados para su proceso formativo.
- Cierre de brechas y equidad regional, al fortalecer la infraestructura educativa en el municipio de Soacha, una zona con alta demanda de servicios públicos de calidad.
- Productividad y trabajo digno, en tanto que una formación técnica y tecnológica de calidad mejora la empleabilidad de los egresados, dinamiza el desarrollo empresarial y promueve la inserción laboral en condiciones justas.

Por tanto, esta contratación no solo atiende una necesidad operativa inmediata, sino que representa un instrumento estratégico para el logro de metas institucionales y nacionales de inclusión, equidad, educación y desarrollo económico sostenible.

2.4. QUIENES SON LOS BENEFICIADOS

Los beneficiarios directos e indirectos de la presente contratación son múltiples, dado el impacto transversal que tiene la infraestructura en el cumplimiento de la misión institucional del SENA. En particular, se identifican como beneficiarios principales los siguientes grupos:

1. **Aprendices del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha:** Son los beneficiarios directos más importantes, en tanto podrán continuar su proceso formativo en espacios adecuados, seguros y con condiciones ambientales óptimas, especialmente en ambientes de alta tecnología como TIC's, robótica y diseño digital. Esto incide positivamente en su desempeño, permanencia y aprovechamiento académico.
2. **Instructores y personal administrativo**: El mantenimiento de la infraestructura de cubiertas facilita el normal desarrollo de las actividades pedagógicas y administrativas, reduciendo interrupciones, riesgos laborales y afectaciones al entorno físico, mejorando así las condiciones de trabajo y el cumplimiento de funciones institucionales.
3. **Contratistas, visitantes y comunidad en general:** El Centro recibe diariamente usuarios externos y actores del sector productivo que interactúan con el ecosistema SENA. Tener instalaciones en condiciones adecuadas fortalece la imagen institucional, promueve alianzas estratégicas y genera confianza en los servicios prestados.
4. **La institución como tal – SENA**: Al preservar su infraestructura, se garantiza el cumplimiento de sus funciones misionales, se optimizan los recursos públicos mediante mantenimiento oportuno y se contribuye a la sostenibilidad y eficiencia institucional.
5. **El sector productivo y la sociedad colombiana**: Indirectamente, contar con instalaciones formativas funcionales y modernas permite formar talento humano calificado, preparado para responder a las demandas del mercado laboral, lo que a su vez impulsa el desarrollo económico, la competitividad regional y la justicia social.

2.5. ¿CUÁL SERÍA EL PLAZO DE EJECUCIÓN?

El plazo de ejecución será de cuarenta y cinco (45) días hábiles, previo al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato

2.6. HISTORIAL DE MANTENIMIENTOS:

Mantenimientos en vigencias anteriores que se relacionan con el presente proceso de contratación.

AÑO	No. CONTRATO	OBJETO
2023	CO1.PCCNTR.5387149	CONTRATAR A TODO COSTO EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL SEDE PRINCIPAL DE SOACHA
2024	CO1.PCCNTR.7049638	CONTRATAR A TODO COSTO EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL SEDE PRINCIPAL DE SOACHA

3. OBJETO DEL CONTRATO

CONTRATAR A TODO COSTO EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS CUBIERTAS DE LAS SEDES DEL CENTRO INDUSTRIAL Y DE DESARROLLO EMPRESARIAL DE SOACHA.

3.1 **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**

El objeto de esta contratación corresponde a la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de cubierta en la sede Tecno Academia del Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha, lo cual incluye la intervención de distintos elementos estructurales y de protección superficial, conforme a las siguientes actividades técnicas:

MANTENIMIENTO DE CUBIERTA: 39121302 - PLACAS O CUBIERTAS DE CERRAMIENTOS

ITEM	NOMBRE DEL SERVICIO	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	UNIDAD Y/O MEDIDA	CANTIDAD	CODIGO ELEMENTO SEGÚN UNSPSC
1	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura	Limpieza: Eliminar hojas, escombros, suciedad, grasa y otros materiales causados por los diferentes factores como el clima y afectaciones por la industria cercana. Incluye limpieza de viga canales, canales, bajantes y red de desagüe de aguas lluvias. Inspección: Revisar la estructura, la alineación de las correas o apoyos, y realizar el ajuste de los tensores y demás elementos que garantiza la rigidez de la cubierta.	Cubierta Tecnoparque Tecnoacademia CIDE - Soacha	m²	1789	13111209
2	Desmonte de teja existente	Desmonte de tejas afectadas existentes. Incluye disposición final en sitio autorizado	Cubierta Tecnoparque Tecnoacademia CIDE - Soacha	m²	144	13111209
3	Mantenimiento de estructura de metal	Mantenimiento de estructura y perfilería en metal (soldaduras,	Cubierta Tecnoparque Tecnoacademia CIDE - Soacha	m	934.9	31331205

		uniones, lijado y control de la oxidación).				
4	Pintura epóxica en estructura metálica	Suministro y aplicación de pintura tipo epóxica color blanco en estructura a dos manos.	Cubierta Tecnoparque Tecnoacademia CIDE - Soacha	m	934.9	72153202
5	Instalación de lámina policarbonato	Suministro e instalación de lámina difusora policarbonato alveolar color (según código institucional) de 8 mm con 10 años de garantía con todos sus accesorios de instalación.	Cubierta Tecnoparque Tecnoacademia CIDE Soacha	m²	144	13111209
6	Mantenimiento e impermeabilización y limpieza de canales y bajantes	Mantenimiento e impermeabilización con membrana líquida flexible con tecnología DFX y fibras, color gris que cumpla con la norma ASTM D-471	Cubierta Tecnoparque Tecnoacademia CIDE Soacha	m	238	70171701

3.2 CONDICIONES TECNICAS A EVALUAR

3.2.1. PERSONAL TÉCNICO

El oferente deberá acreditar que contará con al menos:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN DEL CARGO	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA PROFESIONAL	EXPERIENCIA RELACIONADA
1	INGENIERO RESIDENTE	Ingeniero Civil y/o Arquitecto, debidamente matriculado y con tarjeta profesional vigente - Con curso en trabajo en alturas nivel coordinador vigente	Mínimo dos (2) años contados a partir de la expedición de la matricula profesional.	Mínimo 1.5 años en el área de la Ingeniería Civil, verificado mediante certificaciones. Adicionalmente deberá demostrar participación como residente de obra en un (1) contratos de infraestructura.

1	PROFESIONAL HSE	Título profesional en cualquier área del conocimiento, con posgrado en Seguridad y Salud en el Trabajo, Seguridad Industrial, Higiene y Gestión Ambiental Licencia de prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo en las áreas de higiene y seguridad industrial vigente, de acuerdo con el decreto 1072 de 2015 - Con curso en trabajo en alturas nivel coordinador, Curso en espacios confinados nivel administrador y Curso en primeros auxilios vigentes.	Mínimo tres (3) años contados a partir de la fecha de grado del título de posgrado como SISO.	Mínimo tres (3) años contados a partir de la fecha de grado del título de posgrado como SISO en infraestructura.
1	MAESTRO DE OBRA	Con certificado COPNIA y con curso de alturas trabajador autorizado y curso de espacios confinados nivel entrante vigentes.	Mínimo dos (2) años, contados a partir de la expedición de la matrícula en el COPNIA	-Mínimo dos (2) años como maestro de obra en proyectos de infraestructura.
2	AUXILIAR DE OBRA CIVIL	Con curso de alturas trabajador autorizado y curso de espacios confinados nivel entrante vigentes.	Mínimo un (1) año en cargos similares.	-Mínimo un (1) año como auxiliar de obra civil certificable e proyectos relacionados con cubiertas.

3.2.2. REQUISITOS DE EXPERIENCIA EXIGIDOS A LOS PROPONENTES

- **Acreditación de Experiencia General:**

El oferente deberá aportar mínimo DOS (02) certificaciones expedidas por entidades públicas o privadas, que acrediten la ejecución de contratos relacionados con el objeto contractual.

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 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.

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.

3.2.3. CAPACIDAD OPERATIVA MÍNIMA:

Con el propósito de garantizar la adecuada ejecución del contrato y la seguridad en el desarrollo de las actividades de mantenimiento de cubiertas, el oferente deberá manifestar que cuenta o contará, al momento del inicio de la ejecución contractual, con la capacidad operativa mínima necesaria para cumplir con los compromisos derivados del objeto contractual.

Capacidad operativa requerida: El oferente deberá manifestar que dispone o dispondrá, de manera directa o mediante terceros, de los siguientes recursos mínimos:

- Herramientas básicas manuales y eléctricas para labores de instalación, desmontaje, fijación y limpieza de cubiertas.
- Elementos de protección personal (EPP), incluyendo arnés, línea de vida, casco, botas, guantes y demás requeridos para trabajo en alturas, conforme a la normatividad vigente.
- Equipos o estructuras para acceso seguro a cubiertas (escaleras, andamios, plataformas).
- Medio de transporte para traslado de personal, herramientas y materiales.

Documento requerido para acreditar el cumplimiento: El oferente deberá presentar una **CARTA DE COMPROMISO SUSCRITA BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO** por el representante legal, en la que manifieste expresamente:

1. Que cuenta o contará con los recursos técnicos y operativos anteriormente descritos, los cuales estarán disponibles desde el inicio de la ejecución contractual y durante todo el desarrollo del contrato.
2. Que garantiza el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y salud en el trabajo aplicables, incluyendo lo previsto en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.
3. Que autoriza al SENA o al supervisor del contrato a verificar la existencia y disponibilidad real de los recursos comprometidos, antes o durante la ejecución del contrato.

4. Que entiende que la falsedad en la información contenida en dicha declaración podrá dar lugar a las consecuencias legales y contractuales establecidas, incluyendo la declaratoria de incumplimiento, la imposición de sanciones y/o la terminación del contrato.

3.2.4. REQUISITOS TÉCNICOS NECESARIOS DE EJECUCIÓN

Los siguientes requisitos técnicos serán de obligatorio cumplimiento por parte del contratista adjudicatario, y estarán sujetos a verificación por parte del supervisor del contrato durante la ejecución del mismo:

1. Disposición de personal técnico calificado: Contar con un equipo mínimo de trabajo conformado por:

* 1 Ingeniero residente.
* 1 Profesional HSE
* 1 Maestro de obra
* 2 auxiliar de obra civil

Todo el personal deberá estar afiliado al Sistema de Seguridad Social Integral y cumplir con los requisitos del SG-SST.

2. Cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

* El contratista debe implementar y aplicar el SG-SST durante toda la ejecución del contrato, conforme a lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.
* Debe contar con un plan de trabajo en alturas, incluyendo matriz de riesgos, análisis de tareas críticas y evidencias de capacitación.

3. Materiales e insumos con calidad certificada: Los materiales a utilizar deben cumplir con estándares nacionales e internacionales:

* Tejas plásticas traslúcidas de alta resistencia, con protección UV y resistencia mecánica comprobada.
* Impermeabilizantes tipo caucho blanco reflectivo, conforme a norma ASTM D-4799.
* Pernos autoperforantes con sello de neopreno, anticorrosivos, de fijación técnica.
* Se exigirá la presentación de fichas técnicas y hojas de seguridad (MSDS) de todos los productos.

4. Condiciones de ejecución técnica: Las actividades de mantenimiento deberán incluir, según el diagnóstico previo y especificaciones del contrato:

* Limpieza de cubiertas y canaletas.
* Retiro técnico de tejas deterioradas.
* Instalación de nuevas tejas.
* Reparación de bajantes y estructuras auxiliares.
* Aplicación de pintura anticorrosiva.
* Aplicación de impermeabilizante reflectivo.

Todas las intervenciones deben realizarse garantizando la mínima afectación a las actividades de formación. De ser necesario, los trabajos deberán realizarse en horarios no académicos o con previa coordinación con el supervisor.

5. Pruebas y entrega técnica: Al finalizar cada fase de intervención, el contratista deberá realizar:

* Pruebas de estanqueidad para verificar la eliminación de filtraciones.
* Informe técnico con registros fotográficos del antes y después.
* Acta de verificación y conformidad con firma del supervisor.

6. Cumplimiento ambiental y manejo de residuos: El contratista será responsable del manejo, recolección y disposición adecuada de los residuos generados, conforme a la normatividad ambiental vigente (Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015).

* Debe presentar plan de manejo ambiental, con estrategias para minimizar impactos y evidencias de disposición final (certificados de entrega a operadores autorizados).

3.2.5. **OTROS ASPECTOS TÉCNICOS MATERIALES:** Todos los ítems contenidos en este documento contemplan el suministro e instalación de todos y cada uno de los materiales necesarios para su correcta ejecución de acuerdo con lo dispuesto en la respectiva especificación.

El Contratista se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales que se requieran para el mantenimiento y a mantener permanentemente una cantidad suficiente que garantice el avance normal del mantenimiento para evitar la escasez de materiales.

Todos los elementos y materiales que se utilicen deberán ser de primera calidad, en su género, revisados y aceptados por la Supervisión, mediante la presentación de las fichas técnicas de los materiales. Los trabajos de ejecución del mantenimiento deberán realizarse cumpliendo con los requisitos y procedimientos establecidos en las normas que les sean aplicables.

Será de su responsabilidad la selección de las fuentes por utilizar, teniendo en cuenta que los materiales deberán cumplir con todos los requisitos de calidad exigidos en las presentes especificaciones, las recomendaciones y requerimientos establecidos en los estudios técnicos.

La Supervisión del mantenimiento, podrá rechazar los materiales y elementos si no los encuentra conformes a lo establecido en las normas. El material rechazado se retirará del lugar, reemplazándolo con material aprobado y la ejecución del mantenimiento defectuoso se corregirá satisfactoriamente, todo esto sin lugar a pago extra. Todo mantenimiento rechazado por deficiencia en el material empleado o por defectos de construcción, deberá ser reparada por El Contratista a su costo.

Todos los materiales están sujetos a inspección, muestreo, pruebas, repetición de pruebas y rechazo, en cualquier momento antes de la aceptación de los trabajos por parte de la supervisión, esto para verificación de las especificaciones técnicas de los materiales de acuerdo con las normas.

Es obligación del contratista suministrar los materiales requeridos con el cumplimiento de los requisitos de normas vigentes y las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.

3.2.5.1. NORMAS:

NSR-10: Normas Colombianas de diseño y Construcción Sismo resistentes Norma NTC: Norma técnica colombiana

Norma ASTM: Sociedad Americana de pruebas y materiales ICONTEC: Instituto colombiano de Normas técnicas

AISC: Instituto Americano de Construcción de Aceros AWS: Sociedad americana para soldaduras

3.2.5.2. DISTINTIVO DEL PERSONAL

El Contratista deberá dotar al personal que labora de algún distintivo que lo identifique ante el Centro de formación (escarapela y chaleco reflectivo), siendo de uso obligatorio para todo el personal el casco de protección.

El Contratista deberá suministrar al supervisor, cuando este lo requiera información completa y correcta sobre la cantidad de personal empleado en la ejecución del mantenimiento, su clasificación, salario, sueldo y afiliaciones al sistema de seguridad social (pensión, salud y riesgos profesionales).

3.2.5.3. CERTIFICADO DE ANDAMIOS

En cumplimiento de las disposiciones normativas sobre seguridad industrial, y específicamente en atención a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo), la Resolución 1409 de 2012 (por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas), así como la Resolución 0312 de 2019 (que define los estándares mínimos del SG-SST), el contratista deberá garantizar que los equipos y estructuras destinados al trabajo en alturas cumplan con los requisitos técnicos y de seguridad exigidos por la ley.

Por lo anterior, se establece como requisito técnico obligatorio de ejecución que, para el uso de andamios tubulares, andamios colgantes, estructuras metálicas móviles u otras plataformas elevadas temporales, el contratista deberá aportar el correspondiente:

Certificado de inspección y cumplimiento técnico de andamios, emitido por una persona natural o jurídica competente, certificada en seguridad industrial y estructural, con experiencia comprobada en evaluación de condiciones físicas de andamios.

Este certificado debe contener como mínimo:

- Identificación del tipo de andamio o estructura instalada.
- Fecha de inspección y evaluación.
- Declaración de conformidad con respecto a las condiciones de estabilidad, nivelación, resistencia estructural, anclajes, accesos, plataformas y barandas.

- Verificación del cumplimiento de las normas técnicas nacionales o internacionales aplicables (como ANSI A10.8, OSHA 1926, o equivalentes nacionales).
- Firma del profesional responsable y copia del certificado de competencia técnica vigente.
- El certificado debe presentarse antes del inicio de las actividades que impliquen el uso del andamio.
- El contratista será responsable de mantener en sitio la documentación técnica y de seguridad actualizada durante todo el periodo de ejecución.
- El supervisor del contrato podrá exigir la reinspección del andamio si se realizan modificaciones, reubicaciones o si se evidencian condiciones que puedan afectar la seguridad.
- En caso de arrendamiento del andamio, el certificado podrá ser emitido por el proveedor del equipo, siempre que cumpla con los requisitos indicados.

3.2.5.4. MANEJO DE MATERIALES Y LIMPIEZA EN LA ZONA DE TRABAJO

Todo material de trabajo y escombros en la vía pública será manejado por el contratista, debidamente aislado, tomando las medidas para impedir que se disemine por cualquier forma, o que limite la circulación de vehículos o peatones, de acuerdo con las normas ambientales vigentes.

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona del mantenimiento y sus alrededores, retirarla diariamente o con más frecuencia si así lo ordena la Supervisión, basuras, desperdicios y sobrantes de material, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación de estos. Las rutas por las cuales los trabajadores tengan que transitar regularmente, deberán acondicionarse de tal manera que en todo momento estén drenadas, libres de obstrucciones y no deberán cruzarse con cables, mangueras, tubos, zanjas y demás elementos que no tengan protección. En cuanto sea posible se separarán las áreas de trabajo de las de tránsito.

3.2.5.5. SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA A INTERVENIR

Desde la entrega de la zona al Contratista e iniciación del mantenimiento y hasta la entrega definitiva a la Entidad Contratante, el Contratista está en la obligación de señalizar en el sector contratado como prevención de riesgos al personal que trabaja en el mantenimiento, de acuerdo con las estipulaciones y especificaciones vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá colocar las señales y avisos de prevención de accidentes tanto en horas diurnas como nocturnas en la cantidad, tipo, tamaño, forma, clase, color y a las distancias requeridas.

Será de responsabilidad del Contratista cualquier accidente ocasionado por la carencia de dichos avisos, defensas, barreras, guardianes y señales.

Aislar la zona de mantenimiento con señalización o polisombra como medida preventiva

El Supervisor podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una parte o en general del mantenimiento, si existe incumplimiento sistemático por parte de El Contratista en relación con los requisitos de señalización o las instrucciones del Supervisor a este respecto.

No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio de trabajo deberán colocarse avisos de peligro fosforescentes y las luces intermitentes a que hubiere lugar.

3.2.5.6. PRESENTACIÓN DE INFORMES FOTOGRÁFICOS Y ESCRITOS PERIÓDICOS

El Contratista presentará informes fotográficos y escritos sobre el desarrollo y cumplimiento de las actividades objeto del contrato, de acuerdo con la programación aprobada por la Supervisión

3.2.5.7. ENTREGA Y RECIBO

El Contratista informará con quince (15) días de antelación la fecha en que se propone hacer entrega total del mantenimiento. El Supervisor dará la aprobación o hará las observaciones necesarias para que el Contratista las termine a satisfacción. Así mismo, el Contratista se obliga a ejecutar las pruebas finales que sean necesarias para la recepción final de los trabajos. Al momento de entregar el mantenimiento, las partes contratantes suscribirán el acta de recibo y entrega final

3.2.5.8. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

1. **Idoneidad y presentación del personal:** El Contratista se compromete a emplear exclusivamente personal **responsable, idóneo, capacitado y con e**xperiencia demostrable, que posea los conocimientos técnicos requeridos para la correcta ejecución de las actividades objeto del contrato. Así mismo, deberá garantizar que todo su personal se encuentre plenamente identificado, debidamente carnetizado y dotado con los elementos de protección personal exigidos por la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

2. **Relación laboral del personal vinculado** El personal que preste sus servicios en desarrollo del contrato será vinculado directa y exclusivamente por el Contratista, por lo que en ningún caso se entenderá que existe relación laboral entre dicho personal y la Entidad Contratante. En consecuencia, el Contratista asumirá de manera integral el cumplimiento de las obligaciones laborales, salariales, prestacionales, indemnizatorias y parafiscales, incluyendo el pago oportuno de los aportes al Sistema General de Seguridad Social y demás derechos laborales a los que haya lugar.

3. **Responsabilidad en la ejecución técnica y administrativa del personal** El Contratista se obliga a **mantener el orden operativo** y a emplear personal idóneo en número y calificación suficientes, a fin de que las actividades se ejecuten de manera técnica, eficiente, segura y dentro del plazo contractual establecido. Los costos asociados a la administración del personal, incluyendo remuneraciones, prestaciones, cargas laborales y logísticas, se entienden incluidos dentro del precio total ofertado y adjudicado.

4. **Cumplimiento de normas de seguridad en la ejecución del mantenimiento** Todas las actividades desarrolladas por el Contratista deberán ejecutarse en estricto cumplimiento de las normas legales, técnicas y reglamentarias aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo, garantizando la integridad del personal a su cargo, de los funcionarios del SENA, de terceros autorizados y de los particulares que eventualmente transiten o se ubiquen en zonas de influencia de los trabajos. Cualquier afectación derivada del incumplimiento de estas normas será de exclusiva responsabilidad del Contratista.

5. **Dotación, EPP y primeros auxilios:** El Contratista deberá suministrar a su personal todos los implementos de seguridad industrial y elementos de protección personal (EPP) exigidos por la ley, así como la dotación laboral legalmente establecida. Asimismo, deberá exigir su uso efectivo, disponer en el lugar de ejecución de las actividades de kits de primeros auxilios completos y actualizados, y cumplir con todos los protocolos de prevención, atención y respuesta ante emergencias.

6. **Afiliación al sistema de seguridad social y cumplimiento parafiscal** El Contratista deberá acreditar que todo el personal vinculado directamente o mediante subcontratistas se encuentra debidamente afiliado a una Entidad Promotora de Salud (EPS), Administradora de Riesgos Laborales (ARL), fondo de pensiones y caja de compensación familiar, así como estar a paz y salvo con el pago de los aportes parafiscales. Ninguna persona podrá ingresar al área de ejecución del contrato sin haber sido previamente afiliada y sin contar con el soporte documental correspondiente. Esta documentación deberá estar disponible en sitio para consulta del supervisor del contrato.

3.2.5.9. REQUISITOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y Responsable del SG-SST	Precontractual
Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional Responsable del SG-SST	Precontractual
Evaluación de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019	Precontractual
Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL. **Nota**: Aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo a la entidad para el cumplimiento de contrato.	Contractual
Certificación emitida por el oferente y firmada por el representante legal 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 (SI APLICA)	Precontractual
Profesional HSE 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	Contractual

vigente para trabajo seguro en alturas, capacitación en el nivel de coordinador de trabajo en alturas.	
Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente.	Contractual
Presentar un informe de gestión de manera mensual que incluya: Estadísticas de accidentalidad de acuerdo a resolución 0312 de 2019 junto con el reporte de accidentalidad de la ARL del personal que desarrolla las actividades al interior de la entidad Acta de entrega de elementos de protección personal Charlas preoperacionales *Gestión del SISO de la obra Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones de obra Procedimiento seguro para el desarrollo de actividades críticas y permisos de trabajo	Contractual
Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación (SI APLICA)	Contractual
Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.	Contractual
Cuando se haga uso o entrega de productos químicos Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: 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

3.2.5.10. REQUISITOS AMBIENTALES

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Productos Químicos	
Entregar declaración juramentada donde certifique que no tiene sanciones ni medidas preventivas abiertas o procesos de ejecución ante autoridades ambientales.	PRECONTRACTUAL
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
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
Consumo y uso eficiente de agua y energía	
Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía: El sistema de iluminación debe permanecer pagado 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
Residuos Sólidos	

Residuos de construcción y demolición (RCD): presentar constancia al SENA, donde especifique la cantidad de residuos y destino de estos, relacionando los datos básicos del gestor debidamente autorizado y del generador, tal como lo especifica el Anexo II de la Resolución 472 de 2017 en el caso de los RCD.	Contractual
Residuos Peligrosos RESPEL: Entregar copia de la Licencia Ambiental vigente del proveedor con quien gestionará el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. 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

4. **GARANTÍAS:** Con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar se deberá expedir a favor de la entidad las siguientes garantías:

- **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
	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. En los contratos de interventoría, la vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de la garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.)
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato
	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.

Se suscribe en el Municipio de Soacha, Cundinamarca a los 30 días, del mes de abril de 2025.

Yomaira Corzo.

YOMAIRA CORZO JIMÉNEZ
Profesional 01

Proyectó: Oscar Daniel Núñez Laverde – Ingeniero Civil

Vo.Bo: Erika Liliana Pedroza / Líder ambiental

Vo.Bo Mario Baquero / Líder SST