ANEXO 2. ESTUDIO DEL SECTOR

OBJETO: Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias y equipos de Producción de Centro y de los Ambientes de Formación del Centro Comercio y Servicios, durante la vigencia 2026.

1. El Centro Comercio y Servicios del SENA Regional Risaralda, realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015**,** los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía elaboración de estudios del sector v-3, de Colombia Compra Eficiente actualizada 25/09/2025, así:

1.1. ASPECTOS GENERALES.

El Centro Comercio y Servicios del SENA Regional Risaralda, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Manual de Contratación de la Entidad y los lineamientos de la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de Colombia Compra Eficiente, realiza el análisis del sector económico relacionado con el objeto contractual, con el propósito de conocer las condiciones generales del mercado, identificar las características de la oferta y la demanda, establecer los factores que pueden incidir en la contratación y contar con elementos que permitan estructurar adecuadamente el proceso de selección.

El objeto contractual se encuentra relacionado con el sector de prestación de servicios técnicos especializados de mantenimiento, reparación, conservación y recuperación funcional de maquinaria y equipos de uso industrial, comercial, gastronómico, tecnológico y de formación. Este mercado comprende actividades desarrolladas por empresas y personas naturales dedicadas al mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, electromecánicos, de refrigeración, procesamiento, producción y demás tecnologías utilizadas en ambientes de formación.

La necesidad institucional comprende la intervención de equipos destinados al desarrollo de actividades de formación profesional, prácticas técnicas y procesos de producción de centro. Por esta razón, el servicio requerido no corresponde exclusivamente a labores de mantenimiento general, sino que involucra actividades técnicas diferenciadas según la naturaleza, características, estado y funcionamiento de cada equipo. Para efectos de la estructuración del proceso, la Entidad ha organizado la necesidad en dos (2) lotes, atendiendo a la destinación y características de los equipos:

- **Lote 1. Equipos de producción de centro:** comprende los equipos y máquinas utilizados en los procesos de producción del Centro, cuyo mantenimiento requiere actividades específicas de inspección, limpieza, ajuste, lubricación, diagnóstico, reparación y verificación de funcionamiento, según las condiciones particulares de cada equipo.

- **Lote 2. Equipos de formación regular:** comprende los equipos ubicados en los diferentes ambientes de formación del Centro Comercio y Servicios, utilizados para el desarrollo de actividades académicas y prácticas de los aprendices, cuyo mantenimiento busca conservar sus condiciones de funcionamiento, seguridad y disponibilidad.

La contratación de estos servicios permite atender las necesidades de conservación de los activos institucionales, prevenir fallas que puedan afectar su funcionamiento, reducir los riesgos derivados del deterioro de sus componentes y contribuir a la continuidad de las actividades misionales de formación profesional integral.

El mercado de mantenimiento de maquinaria y equipos se caracteriza por la participación de empresas especializadas, talleres técnicos, distribuidores de equipos, representantes comerciales, prestadores de servicios de mantenimiento y personal técnico independiente con conocimientos y experiencia en diferentes tecnologías. La capacidad de atención de estos proveedores depende de la naturaleza de los equipos, la disponibilidad de herramientas e instrumentos de diagnóstico, el conocimiento técnico requerido, el acceso a repuestos y componentes, así como la experiencia del personal encargado de ejecutar las intervenciones.

En este sector existe una diferenciación entre los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. El mantenimiento preventivo comprende las actividades programadas de inspección, limpieza, lubricación, ajuste, revisión de componentes y comprobación de funcionamiento, orientadas a disminuir la probabilidad de fallas y prolongar la vida útil de los equipos. Por su parte, el mantenimiento correctivo comprende las intervenciones destinadas a identificar y solucionar fallas o averías que afectan o impiden el funcionamiento normal de los equipos, incluyendo, cuando corresponda y se encuentre contemplado en el alcance contractual, la reparación o sustitución de componentes.

Las condiciones de prestación del servicio pueden variar considerablemente de acuerdo con el tipo de maquinaria, su tecnología, antigüedad, fabricante, disponibilidad de repuestos y complejidad de la intervención. En algunos casos, las actividades pueden ser atendidas por técnicos con experiencia en mantenimiento general; en otros, se requiere personal con conocimientos específicos en sistemas eléctricos, electrónicos, mecánicos, electromecánicos, refrigeración, automatización o tecnologías particulares.

En el caso del Centro Comercio y Servicios, la necesidad de mantenimiento está asociada a equipos que cumplen una función directa en los procesos de formación y producción institucional. Por lo tanto, la prestación del servicio debe considerar las condiciones de operación de cada máquina, las recomendaciones técnicas de sus fabricantes, las actividades requeridas y las condiciones de seguridad necesarias para efectuar las intervenciones.

La ejecución del contrato deberá realizarse de manera coordinada con la Entidad, considerando la ubicación de los equipos, la disponibilidad de los ambientes, la programación de las actividades de formación y las condiciones necesarias para evitar afectaciones injustificadas a la prestación del servicio educativo.

1.2. CONTEXTO ECONÓMICO.

El comportamiento económico del sector de mantenimiento de maquinaria y equipos está relacionado con la dinámica de las actividades industriales, comerciales, educativas y de servicios, así como con la evolución de los precios de los repuestos, materiales, herramientas, insumos técnicos, mano de obra especializada, transporte y demás costos asociados a la prestación del servicio.

En Colombia, el mantenimiento de maquinaria y equipos constituye una actividad transversal para diferentes sectores económicos, debido a que permite conservar la capacidad operativa de los activos utilizados en procesos productivos, comerciales, industriales y de prestación de servicios. La demanda de estos servicios depende, entre otros factores, del nivel de utilización de los equipos, su antigüedad, las condiciones de operación, la frecuencia de mantenimiento y la necesidad de atender fallas que puedan afectar la continuidad de las actividades.

De acuerdo con la información publicada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, el Producto Interno Bruto de Colombia presentó un crecimiento del 3,5 % durante el segundo trimestre de 2026, en comparación con el mismo periodo de 2025. Dentro de las actividades que contribuyeron a la dinámica económica se encontraron la administración pública, educación y salud, con un crecimiento del 10,0 %, así como el comercio,

transporte, almacenamiento, alojamiento y servicios de comida, que registraron un crecimiento del 2,2 %. Estos resultados permiten contextualizar la dinámica de las actividades económicas relacionadas con los servicios institucionales, comerciales y productivos en los que se utilizan equipos y maquinaria que requieren mantenimiento periódico.

Producto Interno Bruto (PIB) Información técnica. En materia de precios, el DANE reportó que el Índice de Precios al Consumidor – IPC registró una variación mensual del 0,20 % en octubre de 2026, una variación año corrido del 5,94 % y una variación anual del 6,30 %. Aunque el IPC no constituye un indicador específico de los precios de los servicios de mantenimiento industrial, permite identificar el comportamiento general de los precios de la economía y sirve como elemento de contexto para comprender las condiciones económicas que pueden incidir en los costos operativos de los proveedores.

Para el objeto contractual, los principales componentes económicos que pueden incidir en la formación de los precios corresponden a:

- **Mano de obra técnica especializada:** comprende los costos del personal encargado de realizar las actividades de inspección, diagnóstico, mantenimiento, reparación y pruebas de funcionamiento.
- **Repuestos y componentes:** comprende los elementos requeridos para reemplazar piezas deterioradas o defectuosas, cuya disponibilidad y precio pueden variar según el fabricante, referencia, tecnología y procedencia.
- **Materiales e insumos:** incluye lubricantes, productos de limpieza técnica, filtros, elementos de ajuste, consumibles y demás materiales necesarios para ejecutar las actividades previstas.
- **Herramientas y equipos de diagnóstico:** comprende los instrumentos y herramientas requeridos para verificar las condiciones de funcionamiento y efectuar las intervenciones técnicas.
- **Transporte y desplazamiento:** corresponde a los costos asociados con el traslado del personal, herramientas, equipos de apoyo y componentes hasta las instalaciones del SENA.
- **Costos administrativos y operativos:** comprende los gastos necesarios para coordinar y ejecutar el servicio, así como las obligaciones laborales, tributarias y de seguridad social que correspondan al prestador.

En consecuencia, la determinación del valor estimado debe considerar las particularidades de cada equipo y el alcance de las actividades requeridas, evitando establecer valores generales que no reflejen las diferencias técnicas y económicas existentes entre las intervenciones. La comparación de precios debe efectuarse sobre condiciones homogéneas, verificando que los valores analizados correspondan a actividades equivalentes y que contemplen los componentes exigidos por la Entidad.

1.3. CONTEXTO TÉCNICO Y TECNOLÓGICO.

El mercado de mantenimiento de maquinaria y equipos presenta diferentes niveles de especialización técnica, de acuerdo con la tecnología, el funcionamiento y la aplicación de los activos objeto de intervención. Las actividades pueden comprender sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, electromecánicos, neumáticos, hidráulicos, de refrigeración, control y automatización, entre otros.

La prestación del servicio requiere que el personal encargado cuente con conocimientos y experiencia acordes con las características de los equipos. La intervención debe partir de una identificación de las condiciones de funcionamiento y del estado de sus componentes, de manera que las actividades preventivas y correctivas respondan a las necesidades reales de cada máquina y no se limiten a procedimientos generales que puedan resultar insuficientes.

Para el Lote 1, correspondiente a equipos de producción de centro, el componente técnico está asociado a maquinaria utilizada en procesos productivos y de transformación. Por sus características, las intervenciones pueden requerir inspecciones mecánicas y eléctricas, limpieza técnica, lubricación, calibración de parámetros operativos cuando corresponda, revisión de sistemas de control, ajustes, reparación de componentes y pruebas de funcionamiento. La ejecución deberá considerar las condiciones particulares de cada máquina y las recomendaciones técnicas aplicables.

Para el Lote 2, correspondiente a equipos de formación regular, las actividades de mantenimiento deberán responder a la diversidad de equipos existentes en los ambientes de formación. Por consiguiente, el servicio puede involucrar diferentes especialidades técnicas, dependiendo de la naturaleza y funcionalidad de los equipos incluidos en el inventario. La Entidad debe establecer las actividades requeridas para cada uno, diferenciando las labores preventivas de las correctivas y precisando los resultados esperados.

Desde el punto de vista tecnológico, el mantenimiento debe considerar la evolución de los componentes y sistemas utilizados en los equipos, la disponibilidad de repuestos compatibles, la existencia de manuales técnicos y la posibilidad de acceder a soporte especializado de fabricantes, distribuidores o representantes autorizados cuando la complejidad de la intervención lo requiera.

La prestación del servicio deberá contemplar, según corresponda a cada equipo, la inspección inicial, identificación de fallas, diagnóstico técnico, ejecución de las actividades autorizadas, pruebas funcionales y entrega de informes que permitan verificar el trabajo realizado. Cuando se requiera el reemplazo de componentes, el contratista deberá sujetarse al alcance contractual, a las especificaciones técnicas y a las autorizaciones que establezca la Entidad.

1.4. CONTEXTO REGULATORIO

El proceso de contratación se encuentra sometido al régimen jurídico de la contratación estatal y a las disposiciones técnicas, laborales, ambientales y de seguridad que resulten aplicables a la prestación de servicios de mantenimiento de maquinaria y equipos.

En materia contractual, el análisis del sector se desarrolla conforme a la Constitución Política de Colombia, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, junto con sus modificaciones y normas reglamentarias. De igual manera, se tendrán en cuenta las disposiciones del Decreto 1860 de 2021, en lo relacionado con las medidas de promoción del desarrollo empresarial y la participación de las MiPymes en los procesos de contratación pública, cuando resulten aplicables.

La estructuración del proceso observa los principios de transparencia, economía, responsabilidad, selección objetiva, planeación y publicidad, garantizando que las condiciones establecidas respondan a la necesidad institucional y permitan la participación de proveedores que acrediten la capacidad necesaria para ejecutar el objeto contractual.

Desde el punto de vista técnico y laboral, la ejecución de las actividades deberá atender las recomendaciones de los fabricantes, los procedimientos seguros de intervención y las normas que resulten aplicables según la naturaleza de los equipos. En particular, se deberán considerar las disposiciones relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, entre ellas la Ley 1562 de 2012, el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.

Cuando las actividades involucren instalaciones o componentes eléctricos, deberán observarse las disposiciones técnicas y de seguridad aplicables, incluido el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, en los aspectos que correspondan a la intervención efectivamente realizada. De igual manera, cuando se desarrollen actividades que impliquen exposición a riesgos específicos, el contratista deberá adoptar las medidas preventivas y los procedimientos de trabajo seguro que resulten exigibles.

En materia ambiental, se deberán observar las disposiciones aplicables al manejo de residuos generados durante el mantenimiento, incluyendo, cuando corresponda, residuos peligrosos y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos – RAEE. Para estos efectos, se tendrán en cuenta la Ley 1672 de 2013, el Decreto 284 de 2018 y las demás disposiciones que regulen la gestión de los residuos de acuerdo con su naturaleza.

La aplicación de estas disposiciones deberá guardar correspondencia con las actividades efectivamente contratadas, evitando exigir requisitos que no tengan relación con el objeto, el alcance técnico o los riesgos identificados.

1.5. CONTEXTO AMBIENTAL

Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos pueden generar impactos ambientales asociados al consumo de materiales e insumos, utilización de productos químicos, generación de residuos, sustitución de componentes y disposición de elementos que han cumplido su vida útil.

Entre los aspectos ambientales que deben considerarse se encuentran la generación de residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos y, cuando corresponda, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos; el uso de lubricantes, grasas, solventes, productos de limpieza y otros insumos; así como el consumo de agua y energía durante la ejecución de las actividades.

En consecuencia, el contratista que resuelte deberá desarrollar las actividades procurando el uso eficiente de los recursos y la prevención de la contaminación. Los productos químicos utilizados deberán encontrarse debidamente identificados y etiquetados, y deberán contar con sus respectivas fichas de datos de seguridad cuando resulte aplicable, de conformidad con el Sistema Globalmente Armonizado y las disposiciones vigentes.

Cuando durante la ejecución del servicio se generen residuos peligrosos, componentes eléctricos o electrónicos, aceites, lubricantes, filtros, empaques contaminados u otros elementos que requieran manejo especial, estos deberán ser gestionados de acuerdo con su clasificación y la normativa ambiental aplicable. La Entidad establecerá en las condiciones contractuales los soportes que permitan verificar la recolección, aprovechamiento, tratamiento o disposición final, según corresponda.

Asimismo, las actividades de mantenimiento deberán procurar la conservación de los equipos existentes, prolongar su vida útil y prevenir el reemplazo prematuro de maquinaria que aún pueda mantenerse en condiciones adecuadas de funcionamiento. Este enfoque contribuye a disminuir la generación de residuos y a promover un uso más eficiente de los recursos institucionales.

La Entidad tendrá en cuenta los criterios de compras públicas sostenibles y socialmente responsables promovidos por Colombia Compra Eficiente, procurando que las condiciones ambientales incorporadas al proceso sean pertinentes, verificables y proporcionales a la naturaleza de las actividades contratadas.

1.6. CONTEXTO SOCIAL

El mantenimiento de los equipos de producción y de los ambientes de formación tiene una incidencia directa en el desarrollo de las actividades misionales del SENA, debido a que la disponibilidad y funcionalidad de estos activos permite realizar prácticas, ejercicios técnicos y actividades de formación en condiciones adecuadas.

La conservación de la maquinaria y los equipos contribuye a mantener ambientes de aprendizaje funcionales, reducir las interrupciones derivadas de fallas técnicas y favorecer el desarrollo de competencias laborales de los aprendices. De igual manera, permite preservar las condiciones de seguridad de las personas que utilizan los equipos durante las actividades académicas y productivas.

Desde la perspectiva del mercado laboral, este tipo de servicios demanda personal con formación y experiencia en áreas técnicas relacionadas con mantenimiento industrial, electricidad, electrónica, mecánica, refrigeración, electromecánica y otras especialidades, según la tecnología de los equipos. Por consiguiente, la contratación puede contribuir a dinamizar la actividad económica y la generación de oportunidades de trabajo para personas y empresas que desarrollan estas actividades.

La Entidad tendrá en cuenta las disposiciones orientadas a promover la participación de las micro, pequeñas y medianas empresas – MiPymes, siempre que se cumplan las condiciones legales para ello y sin establecer barreras territoriales injustificadas. La participación de proveedores locales y regionales podrá favorecer la atención oportuna de los servicios, siempre que estos acrediten las condiciones técnicas, operativas y económicas requeridas.

En todo caso, la promoción de la participación empresarial deberá armonizarse con la naturaleza especializada del objeto contractual y con la obligación de garantizar que los servicios sean prestados por personal competente, con los recursos y herramientas necesarios para ejecutar las intervenciones de manera segura y adecuada.

1.7. CONTEXTO POLÍTICO E INSTITUCIONAL

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando formación profesional integral para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, de conformidad con la Ley 119 de 1994.

En cumplimiento de su misión institucional, el SENA debe disponer de ambientes de formación y equipos que permitan desarrollar las actividades académicas y prácticas requeridas para la formación profesional integral. En este sentido, el mantenimiento de la maquinaria y los equipos del Centro Comercio y Servicios constituye una actividad de apoyo necesaria para preservar la disponibilidad de los recursos físicos y tecnológicos utilizados en los procesos misionales.

La contratación se enmarca en los principios de la función administrativa previstos en el artículo 209 de la Constitución Política, así como en los principios que rigen la contratación estatal. Por tanto, la Entidad debe garantizar que la planeación, selección y ejecución contractual respondan a una necesidad debidamente identificada y se desarrollen con criterios de eficiencia, transparencia, economía y responsabilidad.

El desarrollo del servicio deberá guardar correspondencia con la programación institucional, la disponibilidad presupuestal, el Plan Anual de Adquisiciones y las condiciones de ejecución definidas por el Centro. La estructuración por lotes permite identificar de manera diferenciada las necesidades de mantenimiento de los equipos de producción de centro y de los ambientes de formación regular, facilitando su seguimiento y control.

1.8. CONSIDERACIÓN INTEGRAL DE LOS ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Del análisis de los aspectos económicos, técnicos, tecnológicos, regulatorios, ambientales, sociales e institucionales se establece que el servicio requerido pertenece a un mercado de prestación de servicios técnicos de mantenimiento, caracterizado por la diversidad de especialidades y por la necesidad de ajustar las intervenciones a las características particulares de los equipos.

La capacidad de los proveedores para atender el objeto contractual depende de la disponibilidad de personal con conocimientos técnicos, herramientas, instrumentos de diagnóstico, repuestos y materiales, así como de la experiencia relacionada con los tipos de maquinaria y equipos que serán objeto de mantenimiento. Estas condiciones deben ser consideradas por la Entidad al definir los requisitos habilitantes y las especificaciones técnicas del proceso.

La organización de la necesidad en dos lotes permite diferenciar los equipos de producción de centro de aquellos destinados a los ambientes de formación regular, teniendo en cuenta sus características, uso y requerimientos de intervención. Esta distribución facilita la identificación de proveedores con capacidades técnicas relacionadas con cada grupo de equipos y permite establecer valores de referencia independientes.

Desde el componente económico, la Entidad debe considerar que los precios de los servicios de mantenimiento no dependen únicamente del tiempo de intervención, sino también de la complejidad de los equipos, la especialización requerida, los materiales, repuestos, herramientas, desplazamientos y demás costos asociados al alcance contractual.

En consecuencia, el análisis del mercado debe articularse con el inventario de equipos, las fichas técnicas, las actividades de mantenimiento requeridas y la información económica obtenida durante la consulta a proveedores y demás fuentes de referencia. Esta articulación permite establecer condiciones de contratación acordes con la necesidad institucional, sin desconocer las particularidades técnicas y económicas de cada lote.

1.9. ANALISIS DEL MERCADO ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del Artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el Manual de Contratación Administrativa, en lo relacionado con los lineamientos para la elaboración de estudios previos y análisis del sector, la Entidad procedió a publicar en la plataforma transaccional SECOP II la Solicitud de Información RSR-CCS-131-2026, con el propósito de obtener información del mercado que permitiera estructurar adecuadamente el proceso contractual. Dicha solicitud puede ser consultada a través del siguiente enlace: https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.11059316&isFromPublicArea=True&isModal=False



Para tal efecto, se consideraron las características de los equipos objeto de intervención, las actividades de mantenimiento requeridas, las cantidades, las condiciones de ejecución y los componentes económicos asociados a la prestación del servicio. Asimismo, se adelantó la consulta de información de mercado mediante la publicación de la solicitud de información en SECOP II y la gestión complementaria de cotizaciones y/o referencias comerciales, con el propósito de obtener elementos que permitieran comparar las condiciones ofrecidas por los proveedores y establecer valores de referencia. La información obtenida fue complementada con consultas a proveedores y fuentes especializadas, teniendo en cuenta que la identificación de precios para este tipo de servicios requiere considerar las particularidades técnicas de cada equipo y el alcance de las actividades solicitadas.

La evaluación económica se realizó diferenciando dos (2) lotes que conforman el proceso, con el propósito de evitar que las diferencias entre los equipos y sus requerimientos técnicos distorsionaran la comparación de los precios. Para ello, se tuvo en cuenta la correspondencia entre las actividades requeridas, las cantidades, los componentes incluidos en cada servicio y los valores presentados como referencia.

Distribución presupuestal por lotes. La Entidad cuenta con un presupuesto disponible de OCHENTA Y TRES MILLONES CUATROCIENTOS DIEZ MIL PESOS M/CTE ($83.410.000), de los cuales conforme al estudio de mercado se asigna la suma de de **SETENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL PESOS M/CTE ($79.731.000).** distribuido de la siguiente manera:

LOTE 1. EQUIPOS DE PRODUCCIÓN DE CENTRO

ANALISIS DE PRECIOS EQUIPOS Y MÁQUINAS DE PRODUCCIÓN DE CENTRO 2026- CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS SENA RISARALDA											
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION DE BIEN - DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO O MÁQUINAS PARA HACER MANTENIMIENTO	MARCA	MODELO	PLACA	CANTIDAD DE EQUIPOS O MAQUINAS	DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO - DESCRIBA QUE SE REQUIERE HACERLE	UNIDAD DE MEDIDA (REVISIONES) MANTENIMIENTO PREVENTIVO - NUMERO DE MANTENIMIENTOS DURANTE EL CONTRATO	DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO - QUE SE REQUIERE HACERLE	UNIDAD DE MEDIDA (REVISIONES) MANTENIMIENTO CORRECTIVO- NUMERO DE MANTENIMIENTOS DURANTE EL CONTRATO	PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
EQUIPOS Y MAQUINARIA DE AMBIENTE DE PANADERÍA VAGÓN											
1	73152106		LIZ	N/A	9308104547	1	No aplica	0	Mantenimiento correctivo	1	$ 1.100.000,00

				Horno rotatorio de 10 latas					no funciona el quemador gas		
2	72151800	Cuarto de crecimiento 20 latas	ELECTRIC POWER	PWX 26 A	206-4905-3773	1	Revisión de empaques conexiones eléctricas limpieza interna	No Aplica		0	$ 815.000,00
3	72151800		HOBART	D-300T	1110236 43	1	Lubricación de engranajes, ajustes	1	No Aplica	0	$ 1.400.000,00
4	72151800	Vitrina panoramica	SUPERNORTICO	N/A	9308204	1	No aplica	0	No enciende valoración. Lubricacion de engranajes, ajustes	1	$ 500.000,00
5	72151800		ELECTROLUX	N/A	9308762 2	1	Lubricacion de engranajes, ajustes	1	No Aplica	0	$ 815.000,00
						5		3		2	**$ 4.630.000,00**

EQUIPOS Y MAQUINARIA DEL AMBIENTE DON BOSCO	**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**

6	72151800		LA MARZOCCO	LINEA 2EE	93086981	No Aplica			Cambio Y/O reemplazo de filtros de agua y cambio de empaques de sellado de portafiltro con su puesta en marcha. Calibración de presiones, Calibración de temperatura, Revisión del control de nivel de la caldera, Revisión de puntos calientes, Rectificación del circuito electrónico unidad de control autofill y Descalcificar con sonda y descalcificador en las tuberías tanto entradas como bajantes de agua, Revisión del Manómetro, Revisión del Desague, Puesta en Marcha	1	$ 3.350.000,00
7	72151800		NOVASI MONELLI	APPIA II	93081045457	1	Calibración de presiones, Calibración de temperatura, Revisión del control de nivel de la caldera, Revisión de puntos calientes, Rectificación del circuito electrónico unidad de control autofill y Descalcificar con sonda y descalcificador en las tuberías tanto entradas como bajantes de agua, Revisión del Manómetro,	1	No Aplica	0	$ 3.400.000,00

				MAQUINA ESPRESSO DOS GRUPOS			Revisión del Desague, Puesta en Marcha				
						2				1	$ 6.750.000,00

EQUIPOS Y MAQUINARIA DE AMBIENTE DE PELUQUERÍA Y MANOS Y PIES											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
8	72151800		Euro Mart Heat	MODELO:SMART HEAT	930843261	1	No requiere preventivo	0	Regular temperatura (caliente, frio), Revisión y Posible Reemplazo de resistencia eléctrica, limpieza con microfibra y/o esponja tradicional con jabon industrial neutro, lubricación (Aceite Lubricante 556) resistente a altas temperaturas, Ajuste de piezas, Revisión y Ajuste de tarjeta digital, Puesta en marcha	1	$ 725.000,00
9	72151800	MAQUINA WHAL PROFESIONAL	WHAL	ST	SENA 002	1	No requiere preventivo	0	001- Reemplazo y soporte de cuchilla, (puesta en marcha),	1	$ 110.000,00

									calibración, limpieza, lubricación de bobina (motor) puesta en marcha, ajuste de piezas, suministro de guías de corte de cabello, compatibles con marca de equipo (1/2-1,1/2-1-2-3-4-6-8).		
10	72151800	LAMPARA UV LED	SUN	SML S7	SENA 001 - SENA 000	1	Limpieza general interior y exterior con silicona para equipos electrónicos y CRC	1	No requiere correctivo	0	$ 110.000,00
11	72151800	DRYL PARA MANICURA RUSA	NAIL DRILL MOBILE	SG711	SENA 001 - SENA 001	2	Limpieza general interior y exterior con silicona para equipos electrónicos y CRC	1	No requiere correctivo	0	$ 60.000,00
12	72151800	PATILLERA MARCA WAL PEANUT - 001	WHAL	8685	SENA 001 - SENA 002	2	No requiere preventivo	0	Reemplazo y soporte de cuchilla, (puesta en marcha), limpieza, lubricación ajuste de piezas.	1	$ 60.000,00
13	72151800	RIZADORA MIRACURL NANO TITANIUM	BabyLiss Pro	Babntmc1ux	SENA 001	1	No requiere preventivo	0	No cuenta con agarre interno de cabello (Reemplazo, fijación y ajuste del agarre), regular temperatura (caliente, frio), puesta en marcha, cambio de resistencia eléctrica (Reemplazo y puesta en marcha), Reemplazo y/o Ajuste de Rodillo, limpieza, lubricación ajuste de piezas.	1	$ 135.000,00
						8		2		4	**$ 1.200.000,00**

EQUIPOS Y MAQUINARIA DE CCTG RESTAURANTE	**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**

14	7315210 6	HORNO PIZZERO A GA	SPARY	GFO-4C	9308104 3382	1	No Aplica		NO FUNCIONA	1	$ 775.000,00
15	7215180 0	MOLINO DE COCINA	EQUIMA C	TK-12	9308104 3368	1	No Aplica	0	BOTON ENCENDID O Y ACCESORI OS	1	$ 840.000,00
16	7215180 0	BATIDORA DE MESA	SPAR-MIXER	SP-800-J	9308104 3375	1	LIMPIEZA Y MANTENIMIEN TO Y LUBRICACION GENERAL	1	No Aplica	0	$ 2.150.000,00
17	7215180 0	TAJADORA REBANADORA	TORREY	SS-300	9308104 3367	1	LIMPIEZA Y MANTENIMIEN TO Y LUBRICACION GENERAL	1	No Aplica	0	$ 900.000,00
18	7215180 0	CONGELADOR HORIZ	TORNA DO	TUC48F	9308104 3370	1	No Aplica	0	NO FUNCIONA	1	$ 1.450.000,00
19	7215180 0	CONGELADOR VERTICAL	LASSEL E	LFB-1471PC	9308104 3460	1	No Aplica		NO FUNCIONA	1	$ 925.000,00
20	7215180 0	LICUADORA INDUSTRIAL	VITAMIX	VM0101	9308104 3365	1	No Aplica	0	NO FUNCIONA	1	$ 700.000,00
21	7215180 0	FREIDORA INDUSTRIAL	PALLOM ARO	FT-756-2T	9308104 3377	1	LIMPIEZA Y MANTENIMIEN TO Y LUBRICACION GENERAL	1	No Aplica	0	$ 1.100.000,00
22	7215180 0	BATIDORA PLANETAR	SPAR-MIXER	SP-800-J	9308104 3364	1	No Aplica	0	CORRECTI VO	1	$ 1.550.000,00
23	7215180 0	REFRIGERADOR VERTICAL	TORNA DO	S4RS	9308104 3361	1	No Aplica	0	NO FUNCIONA	1	$ 820.000,00
25	7215180 0	BASCULA DIGITAL PARA 300 KG MAX ACERO INOX	N/A	300 KG	1066150 67	1	No Aplica	0	CAMBIO DE CARGADO R Y BATERIA INTERNA	1	$ 290.000,00
						12		3		9	**$ 11.500.000,00**

											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
26	7215180 0		WEGA	EVD1 LUNNA	9308104 3389	1	Calibración de presiones, Calibración de temperatura, Revisión del control de nivel de la caldera, Revisión de puntos calientes, Rectificación del circuito electrónico unidad de control autofill y Descalcificar con sonda y descalcificador en las tuberías, Revisión del Manómetro, Revisión del Desague, Revisión y/o		No Aplica	0	$ 2.725.000,00

		Maquina expresso PRODUCCIÓN:120 Expresos por Hora / Equipo Autom p/Bebidas Calientes, Café Expreso, Capuchino y Bases POTENCIA: 2900 W 220 V 50 Hz CONTROL MANUAL CALDERA : 6 Lts DIMENSIÓN: 530 mm Largo X 555 mm Ancho X 515 mm Alto EQUIPAMIENTO: 1 Porta Filtro Sencillo / 1 Porta Filtro Doble / Bomba incluida					cambio de empaques de sellado del grupo, Puesta en Marcha		1		
27	72151800	Maquina expresso PRODUCCIÓN:120 Expresos por Hora / Equipo Autom p/Bebidas Calientes, Café Expreso, Capuchino y Bases POTENCIA: 2900 W 220 V 50 Hz CONTROL MANUAL CALDERA : 6 Lts DIMENSIÓN: 530 mm Largo X 555 mm Ancho X 515 mm Alto EQUIPAMIENTO: 1 Porta Filtro Sencillo / 1 Porta Filtro Doble / Bomba incluida	WEGA	EVD1 LUNNA	9308104 3388	1	Calibración de presiones, Calibración de temperatura, Revisión del control de nivel de la caldera, Revisión de puntos calientes, Rectificación del circuito electrónico unidad de control autofill y Descalcificar con descalcificador y sonda en las tuberías, Revisión del Manómetro, Revisión del Desague, Puesta en Marcha y completo funcionamiento del equipo.	1	No Aplica	0	$ 2.725.000,00
28	72151800		ICETRO	SCI-050	NO TIENE	1	No Aplica		CAMBIO DE FILTROS DE AGUA PURIFICADORES DE AGUA Y DESCALCIFICACIÓN COMPLETA CON DESCALFICICANTE. Limpieza de la unidad condensadora con su motoventilador y Mantenimiento al sistema de arranque del motocompresor y ajuste del sistema eléctrico y electronico. Ajuste de la	1	$ 485.000,00

				MAQUINA PROCESODRA DE HIELO				carga de refrigerante con su calibracion de las presiones de alta y baja, correspondiente a la temperatura de operacion del equipo, ajuste del sistema de control con sus sondas de temperatura y llenado de hielo, verificacion de encendido y apagado del equipo. Ajuste de las tapas exteriores con tornillo de acero inoxidable, Limpieza en general interna y externo con detergente no acido ideal para sistemas de refrigeracion cambio de filtros de purificación y Puesta en Marcha del Equipo.			
					3		2		1		$ 5.935.000,00
					30		11		17		$ 30.015.000,00

LOTE 2. EQUIPOS DE FORMACIÓN REGULAR

ANALISIS DE PRECIOS MANTENIMIENTOS EQUIPOS Y MÁQUINAS DE AMBIENTES FORMACIÓN REGULAR 2026 - CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS SENA RISARALDA												
ITEM	CODIGO UNSPSC	DESCRIPCION DE BIEN - DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO O MÁQUINAS PARA HACER MANTENIMIENTO	MARCA	MODELO	PLACA	CANTIDAD DE EQUIPOS O MAQUINAS	DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO - DESCRIBA QUE SE REQUIERE HACERLE	UNIDAD DE MEDIDA (REVISIONES) MANTENIMIENTO PREVENTIVO - NUMERO DE MANTENIMIENTOS DURANTE EL CONTRATO	DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO - QUE SE REQUIERE HACERLE	UNIDAD DE MEDIDA (REVISIONES) MANTENIMIENTO CORRECTIVO- NUMERO DE MANTENIMIENTOS DURANTE EL CONTRATO		PRECIO TECHO 2026 MANTENIMIENTOS PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
AMBIENTE DE FARMACÍA												
1	81101700	Ventiladores de Pared				2	Limpieza y revision general	1		No Aplica	0	$ 98.000,00
2	81101706	Microscopios	: RATHENOW			1	Revision, limpieza y mantenimiento	1		No Aplica	0	$ 465.000,00
3	81101706	Microscopios	PHISIS-MOTIC		10662141	1	Revision, limpieza y mantenimiento	1		No Aplica	0	$ 465.000,00
4	81101706	Microscopios	Olympus	CH 20	10663103	1	Revision, limpieza y mantenimiento	1		No Aplica	0	$ 375.000,00
5	81101706	Cabina Flujo Laminar Zicheng	Zicheng	ZHJH-C1109B	94019022	1	Limpieza revision y puesta apunto	1		No Aplica	0	$ 2.050.000,00
6	73152101	Refrigerador puerta de vidrio	RISS	EIC-V39AI	94018537	1	Mantenimiento general	1		No Aplica	0	$ 950.000,00
7	73152104	Empacadora de medicamentos	THE CADET	SPEEDY WET CADET	94019033	1	Limpieza y puesta en funcionamiento	1		No Aplica	0	$ 350.000,00
8	73152106	Horno de secado	Raypa			1	Limpieza y puesta en funcionamiento	1		No Apli	0	$ 1.075.000,00

									Aplica		
9	81101706	Balanzas Electronicas	Shimadzu	tx323L	94019085	1	Calibracion Limpieza y puesta en funcionamiento	1	NoAplica	0	$ 410.000,00
10	81101706	Balanzas Electronicas	Shimadzu	tx323L	94019086	1	Calibracion Limpieza y puesta en funcionamiento	1	NoAplica	0	$ 410.000,00
11	81101706	Balanzas Electronicas	Shimadzu	tx323L	94019087	1	Calibracion Limpieza y puesta en funcionamiento	1	NoAplica	0	$ 465.000,00
12	81101706	Incubadora Raypa	Raypa	DOD90	94018732	1	Limpieza y puesta en funcionamiento	1	NoAplica	0	$ 635.000,00
13	73152103	Baño Maria Memmert	Me			2	Mantenimiento Limpieza	1	NoAplica	0	$ 1.845.000,00
14	73152103	Termohigrometro Brixco	Brixco		94019102	1	Calibracion Limpieza y puesta en funcionamiento	2	NoAplica	0	$ 90.000,00
15	73152100	Molino	IKA		94019222	1	limpiezay puesta en funcionamiento	1	NoAplica	0	$ 2.000.000,00
16	81101706	AGITADOR >> TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDAD N.A. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA MAGNETICO CON CALEFACCION	VELP	F20510010	94018726	1	Calibracion Limpieza y puesta en funcionamiento	1	NoAplica	0	$ 395.000,00
17	81101706	AGITADOR >> TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDAD N.A. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA MAGNETICO CON CALEFACCION	Thermo cientific	sp88857100	930843278	1	Calibracion Limpieza y puesta en funcionamiento	1	NoAplica	0	$ 395.000,00

18	81101706	Centrifuga Benton Dickenson	Becton Dickenson	420225	10662124	1	Calibracion Limpieza y puesta en funcionamiento	1	No Aplica	0	$ 375.000,00
19	73152103	Termohigrometro	BF		94019103	1	No Aplica	0	Limpieza calibracion y puesta en funcionamiento	1	$ 88.000,00
20	81101706	Phmetros	HACH	sension	94018740	1	No Aplica	0	Limpieza calibracion y puesta en funcion	1	$ 120.000,00

									amiento		
21	81101706	Phmetros	HACH	sension	94018741	1	No Aplica	0	Limpieza calibracion y puesta en funcionamiento	1	$ 120.000,00
22	81101706	Phmetros	HACH	sension	94018742	1	No Aplica	0	Limpieza calibracion y puesta en funciona	1	$ 120.000,00

									mientoo		
23	73152103	Viscosimetro Fungilab	FUNGIRAB	V200001	94018560	1	No Aplica	0	Limpiezacalibracionypuestaenfuncionamientoo	1	$ 390.000,00
24	81101706	AGITADOR >> TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDAD N.A. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA CON MOVIMIENTO ORBITAL		T 50 BASIC	94018554	1	No Aplica	0	Limpiezacalibracionypuestaenfuncionam	1	$ 385.000,00

									i e n t o		
						26		19		6	$ 14.071.000,00

											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
25	73152 100	ABATIDOR DE TEMPERATURA	ZINGAL	ATT05 Cod: BSF	93081044782	1	MANTENIMIENTO ANUAL. VERIFICACION DE CONGELACION.	1	NO APLICA	0	$ 100.000,00
26	73152 101	WONDER VERTICAL CONGELADORA	WC	Ref WWC-55 ACERO SIL	93081044781	1	NO APLICA	0	No enfria	1	$ 1.000.000,00
27	73152 104	EMPACADORA AL VACIO - SELLADORA	KRAMER	N/A	93081660	1	LA TAPA NO AJUSTA. MANTENIMIENTO ANUAL	1	NO APLICA	0	$ 800.000,00
28	73152 106	ESTUFA (PLANCHA) *PARRILLA ASADORA GAS ACERO INOXIDABLE CALIBRE18 TIPO201 CALIBRE20	ZINGAL	TL50	93081044791	1	MANTENIMIENTO ANUAL.	1	NO APLICA	0	$ 550.000,00
29	73152 106	ESTUFA BBQ *PLANCHA ASADORA GAS 24" DE PISO	ZINGAL	T50	93081044792	1	MANTENIMIENTO ANUAL.	1	NO APLICA	0	$ 225.000,00
30	73152 106	ESTUFA 4 PUESTOS - ESTUFA INDUSTRIAL	VOLNIC	EVP-24	93081043353	1	MANTENIMIENTO ANUAL	1	NO APLICA	0	$ 225.000,00
31	73152 106	ESTUFA 4 PUESTOSC- ESTUFA INDUSTRIAL	VOLNIC	EVP-24	93081043355	1	MANTENIMIENTO ANUAL	1	NO APLICA	0	$ 225.000,00
32	73152 106	Estufa - COCINADOR CON HORNO	ZINGAL	N/A	93081044774	1	NO APLICA	0	Fuga de gas	1	$ 380.000,00

33	73152 106	Estufa - COCINADOR CON HORNO	ZINGAL	N/A	93081044773	1	NO APLICA	0	Fuga de gas	1	$ 380.000,00
34	73152 106	Estufa - COCINADOR CON HORNO	ZINGAL	N/A	93081044772	1	MANTENIMIENTO ANUAL	1	NO APLICA	0	$ 380.000,00
35	73152 106	Estufa - COCINADOR CON HORNO	ZINGAL	254	93081044771	1	MANTENIMIE	1	NO APLICA	0	$ 380.000,00
36	73152 106	HORNO MIXTO INTELIGENTE	UNOX	VOX	93081044793	1	Mantenimiento preventivo	1	NO APLICA	0	$ 615.000,00
37	73152 106	HORNO MAQUIPAN	UNOX	XEVC-0511-GPRM	93081044780	1	Mantenimiento preventivo	1	NO APLICA	0	$ 625.000,00
38	73152 101	MESA DE TRABAJO CON CUARTO INFERIOR DE ENFRIAMIENTO	ZINGAL	N/A	93081044777	1	NO APLICA	0	No enfria	1	$ 365.000,00
39	73152 101	MESA DE TRABAJO CON CUARTO INFERIOR DE ENFRIAMIENTO	ZI	N/A	93081044778	1	NO APLICA	0	No enfria	1	$ 365.000,00
40	73152 101	MESA DE TRABAJO CON CUARTO INFERIOR DE ENFRIAMIENTO	ZINGAL	N/A	93081044779	1	Mantenimiento anual	1	NO APLICA	0	$ 365.000,00
41	73152 101	MESA DE TRABAJO CON CUARTO INFERIOR DE ENFRIAMIENTO	ZI	N/A	93081044780	1	Mantenimiento anual	1	NO APLICA	0	$ 365.000,00
42	73152 100	CUTTER MEAT SLICER "Cortadora de carne"	NOVATEX	Modelo HBS 250	93085831	1	MANTENIMIENTO ANUAL	1	NO APLICA	0	$ 335.000,00
43	73152 100	MOLINO PARA CARNE	EQUIMAQ	TK-12	93081043380	1	MANTENIMIENTO ANUAL	1	NO A	0	$ 525.000,00

									P L I C A		
44	73152 100	BATIDORA INDUSTRIAL	ZI	SL- B5	93081044786	1	Requiere mantenimiento preventivo	1	NO APLICA	0	$ 300.000,00
45	73152 100	BATIDORA INDUSTRIAL	ZINGAL	SL- B5	93081044785	1	Requiere mantenimiento preventivo	1	NO APLICA	0	$ 300.000,00
46	73152 100	BATIDORA INDUSTRIAL	ZINGAL	SL- B5	93081044784	1	Requiere mar	1	NO APLICA	0	$ 300.000,00
47	73152 100	BATIDORA INDUSTRIAL	ZINGAL	SL- B5	93081044783	1	Requiere mantenimiento preventivo	1	NO APLICA	0	$ 300.000,00
48	73152 100	BATIDORA INDUSTRIAL	ZINGAL	SL- B5	93081044787	1	Requiere mantenimiento preventivo	1	NO APLICA	0	$ 300.000,00
49	73152 100	CUARTO FRIO O CAMARA FRIGORIFICA	J&J	N/A	9308785	1	Mantenimiento preventivo	1	NO APLICA	0	$ 3.450.000,00
						25		20		5	**$ 13.155.000,00**

AMBIENTE GESTIÓN DOCUMENTAL											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
50	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044746	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de	1	No Aplica	0	$ 235.000,00

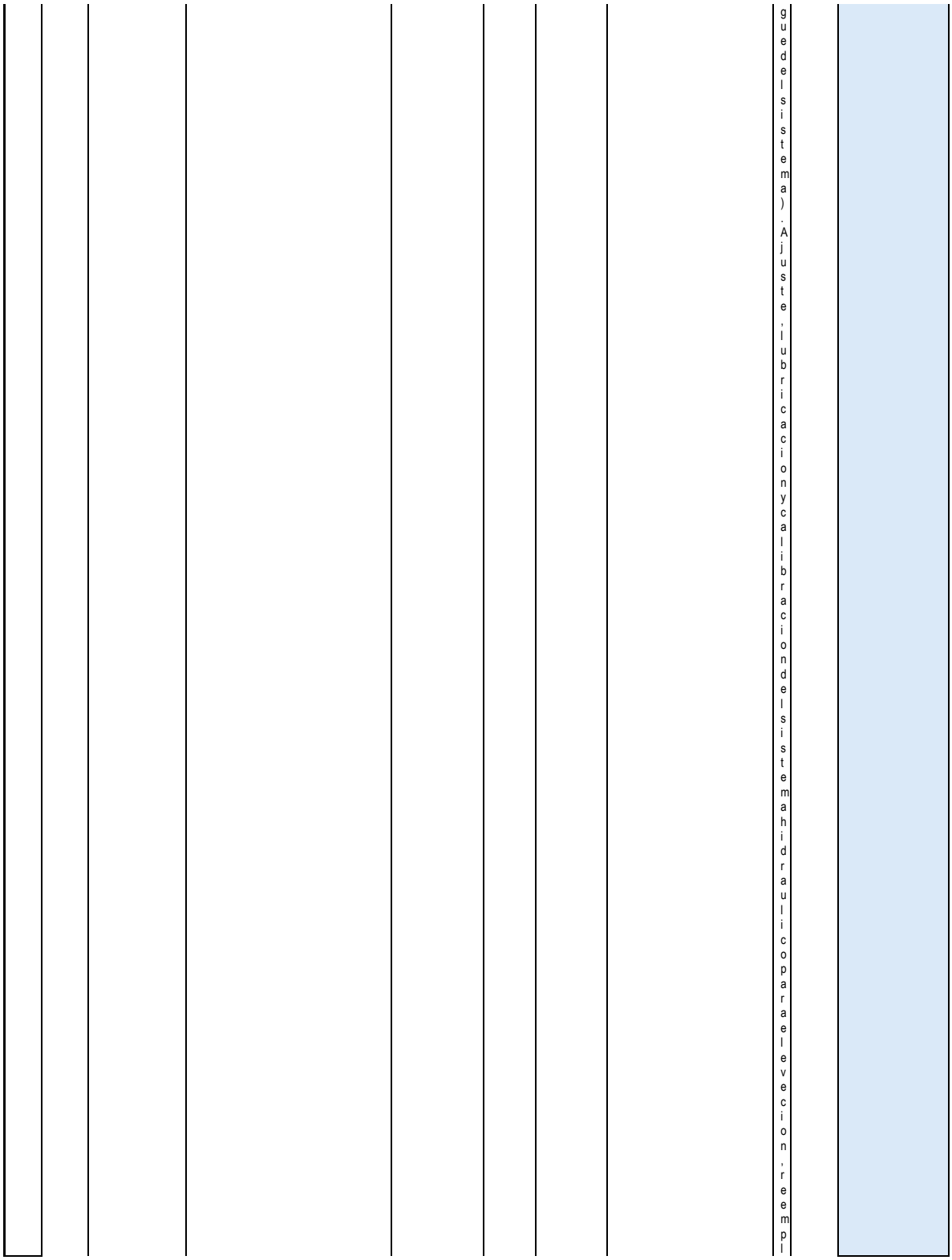
							puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.				
51	81101700	Video Beam	Optima	MODELO:X345	930843300	1	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo o reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste de parámetros de proyección y pruebas finales de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 375.000,00
						2		2		0	**$ 610.000,00**

AMBIENTE DE GESTIÓN LOGÍSTICA										PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
52	81101700	TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDAD 1.5 TON UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA APILADOR, SEMI ELECTRICO MARCA:HU-LIFT;SERIAL:0;MODELO:HP25L; OBSERVACIONES:**ESTIBADOR** MANUAL HP 25L RUEDA DOBLE NYLON	MARC	MODELO:HP25L	930841326	1	No Aplica	0	Reemplazar rueda si desliciona. Revisar sis	1	$ 450.000,00

												tema Hidraulico (cantidad fluido o Purgue del sistema). Ajuste, lubricacion y calibracion del sist	

												emahidraulicoparaelevecion,reemplazoderuedasdesilicona porvencimientodematerialesLubr	

									icacionyajuste.		
53	81101700	TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDAD 1.5 TON UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CARACTERISTICA **APILADOR,** SEMI ELECTRICO OBSERVACIONES:APILADOR MANUAL HU-LIFT	MARC.	MODELO:NT-1029 1000 K;	930841325	1	No Aplica	0	Reemplazarruedasdesilicona.Revisarsistemahidraulico(cantidadfluidoopur	1	$ 450.000,00


guedelsistema).Ajuste,lubricacionycalibracionde lsistemahidraulicoparaelevecion,reempl

									azoderuedasdesiliconaporvencimientodemateriales.Lubricacionyajuste.		
54	81101706	BASCULA ELECTRONICA TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDAD 300 KG UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD CLASE DE PISCO CARACTERISTICA ELECTRONICA INDUSTRIAL CON PLATAFORMA DE PESADO MATERIAL	N/A	MODELO:N/A	930841327	1	No Aplica	0	Reemplazarconector	1	$ 290.000,00

		ACERO INOXIDABLE							eselectricosentrebasculayelectrodigital. Ajustedecableadoyconectoresentre Cabezalysoport		

									edebascula		
55	73152103	CARRO DE SERVICIOS (CARRETA PLANA BAJA DE CUATRO RUEDAS) TIPO ELEMENTO DEVOLUTIVO CAPACIDAD N.A. USO ALMACENAMIENTO UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD MATERIAL COLD ROLLED	N/A	MODELO:N/A	930841334	1	No Aplica	0	Reemplazarrodamientosyajustederuedas. Ajustederodamientoycalibracionde ejecon	1	$ 235.000,00

									r u e d a s .		
						4		0		4	**$ 1.425.000,00**
TALLER DE COSMETOLOGIA Y ESTETICA											**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**
56	81101 700	Televisor		65UHF5F	93081044759	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	N o A p l i c a	0	$ 235.000,00
						1		1		0	**$ 235.000,00**
AMBIENTE DE ACTIVIDAD FÍSICA											**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**
57	81101 700	Televisor	LG	WHS237	810RMBWHS237	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de	1	N o A p l i c a	0	$ 235.000,00

							software si aplica y pruebas de funcionamiento.				
58	81101700	Video Beam	Optoma	X 515	9308571	1	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo o reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste de parámetros de proyección y pruebas finales de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 375.000,00
						2		2		0	**$ 610.000,00**

AMBIENTE DE ENFERMERÍA											**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**
59	81101706	CAMA ELECTRICA DE 5 FUNCIONES	DOMETAL	LYNIX	930838942	1	No Aplica	0	Se requiere revisión de funciones eléctricas, ca	1	$ 2.350.000,00

									mbiodelllantas,Revisiónndecablesdealimentación,controlremotoyactuadoreslineales(motores	

									), Aplicación de grasa o lubricante adecuado en bisagras, ejes y puntos de fricción móviles	

60	81101700	CAMILLA DE TRANSPORTE DE PACIENTE HIDRAULICA	N/A		930843144	1	No Aplica	0	Se requiere, cambio de llantas	1	$ 1.525.000,00
61	81101706	ELECTROCARDIOGRAFO	N/A	N/A	1066211000370000000,00	1	No Aplica	0	Se requiere revisión de funciones eléctricas, y calibracion La calib	1	$ 1.075.000,00

									ración de amplitud de las ondas, limpieza interna		
62	81101706	CAMA ELECTRICA DE 5 FUNCIONES	DOMETAL	LYNIX	930838943	1	No Aplica	0	Se requiere revisión de funciones eléctricas, cam	1	$ 2.350.000,00

									biodellantas, Revisión de cables de alimentación, control remoto y actuadores lineales (motores)	

									, Aplicación de grasa o lubricante adecuado en bisagras, ejes y puntos de fricción móviles		
63	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044739	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y	1	No Aplica	0	$ 235.000,00

							de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.				
64	81101700	Video Beam	Optima	X 515	930843342	1	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo o reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste de parámetros de proyección y pruebas finales de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 375.000,00
						6		2		4	**$ 7.910.000,00**

AUDITORIO											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
65	81101700	Video Beam	Optoma	MODELO:X 515	930843344	1	Limpieza interna de filtros y ventiladores, revisión de lámpara y sistema óptico, verificación de conexiones, ajuste de imagen (enfoque, brillo y contraste), revisión del sistema de enfriamiento y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 375.000,00
66	81101700	Parlante	Pro DJ	PB15M-USB	No Visible	1	No Aplica	0	Limpiez	1	$ 150.000,00

									a externa e interna, revisión de conexiones y cableado, verificación de partes y amplificadores	

										, pruebas de sonido y ajuste de nivel es para corrección funcionamiento.	
						2		1		1	$ 525.000,00

TALLER DE BARISMO											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
67	81101 700	Video Beam	Optoma	POWERLITE E20 SVG	93081045478	1	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo o reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico,	1	No aplica	0	$ 375.000,00

							ajuste de parámetros de proyección y pruebas finales de funcionamiento.				
68	81101700	Televisor	Samsung	UN40EH5300M	93087614	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No aplica	0	$ 235.000,00
						2		2		0	**$ 610.000,00**

BIBLIOTECA											**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**
69	81101700	Televisor	Samsung	MD65C	930838216	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, reparación o sustit	1	$ 235.000,00

									ucióndecomponentesdefectuosos,limpiezainternayexterna,revisióndetarjetaselectrónicas,		

									fuentes de poder y pantalla, ajuste de configuración y pruebas finales para garantizar el correcto f		

									funcionamiento del equipo.		
70	81101 700	Video Beam	Epson	POWERLITE E20 SVG	No Visible	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo o reparación de comp	1	$ 375.000,00

									onentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste de parámetros de pro	

									yeccióny pruebasfinalesdefuncionamiento.		
71	81101700	Video Beam	Optoma	optoma MODELO:X345	No Visible	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo	1	$ 375.000,00

										reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste d	

									e p a r á m e t r o s d e p r o y e c c i ó n y p r u e b a s f i n a l e s d e f u n c i o n a m i e n t o .		
72	81101 700	Video Beam	Viewsonic	VS14114	93086958	1	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo o reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste de parámetros de proyección y pruebas finales de funcionamiento.	1	N o A p l i c a	0	$ 375.000,00
73	81101 700	Video Beam	Optoma	optoma MODELO:X346	No Visible	1	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo o	1	N o A p l i	0	$ 375.000,00

							reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste de parámetros de proyección y pruebas finales de funcionamiento.		c a		
74	81101700	Video Beam	epson	POWERLITE E20 SVG	No Visible	1	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo o reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste de parámetros de proyección y pruebas finales de funcionamiento.	1	N o A p l i c a	0	$ 375.000,00
75	81101700	Video Beam	Optoma	optoma	No Visible ModX347	1	Diagnóstico de fallas, limpieza interna, reemplazo o reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste de parámetros de proyección y pruebas finales de funcionamiento.	1	N o A p l i c a	0	$ 375.000,00
76	81101700	Parlante	N/A	N/A	93083143	1	No Aplica	0	D i a g n ó s t i c o y r e p a r a c	1	$ 150.000,00

									ión de fallas de audio, revisión de amplificación, cableado y conexiones, sustitución de component	

									e s d a ñ a d o s , p r u e b a s d e s o n i d o y a j u s t e d e n i v e l e s .		
						8		4		4	$ 2.635.000,00

AMBIENTE LOGISTICA 1											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
77	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044744	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento	1	N o A p l i c a	0	$ 235.000,00
78	81101 700	Video Beam	Optoma	MODELO:X345	930843314	1	Diagnóstico de fallas, limpieza	1	N o A	0	$ 375.000,00

							interna, reemplazo o reparación de componentes (lámpara, fuente, ventiladores), revisión del sistema óptico, ajuste de parámetros de proyección y pruebas finales de funcionamiento.		Aplica		
						2		2		0	**$ 610.000,00**

AMBIENTE LOGISTICA 2											**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**
79	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044761	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
80	81112 300	Pantalla Interactiva	One Screen	ONE CREEN 65	930842361	1	Limpieza del panel táctil y superficie, revisión del sistema táctil, verificación de conexiones, actualización de software, calibración de pantalla, pruebas de sensibilidad táctil y funcionamiento general.	1	No Aplica	0	$ 275.000,00
						2		2		0	**$ 510.000,00**

AMBIENTE PELUQUERIA											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
81	81101700	Televisor	SAMSUNG	UN40EH5300	93087615	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
						1		1		0	**$ 235.000,00**

AMBIENTE 401											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
82	81101700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044753	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, reparaciónos sustituc	1	$ 235.000,00

										ión de componentes defectuosos, limpieza interna y externa, revisión de tarjetas electrónicas, fu	

									entes de poder y pantalla, ajuste de configuración y pruebas finales para garantizar el correcto fun	

									cionamiento del equipo.		
						1		0		1	$ 235.000,00

AMBIENTE 402											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
83	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044724	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, reparación o sustitución de componente	1	$ 235.000,00

										sdefectuosos, limpiezainternayexterna, revisióndetarjetaselectrónicas, fuentesdepoderypa	

										ntalla, ajuste de configuración y prueba s finales para garantizar el correcto funcionamiento del e	

										equipo.		
						1		0			1	$ 235.000,00

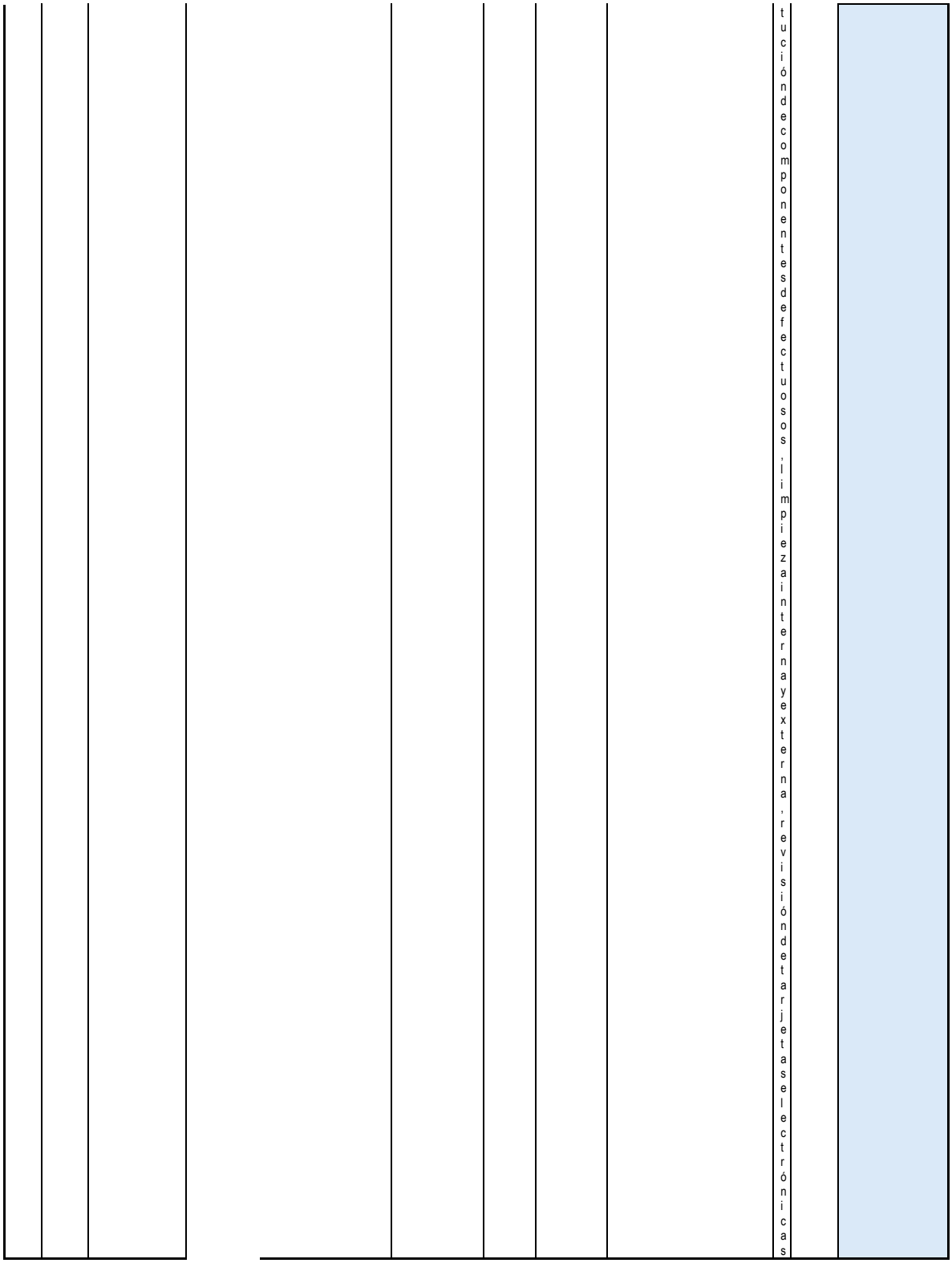
AMBIENTE 404											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
84	81101700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044754	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
						1		1		0	$ 235.000,00

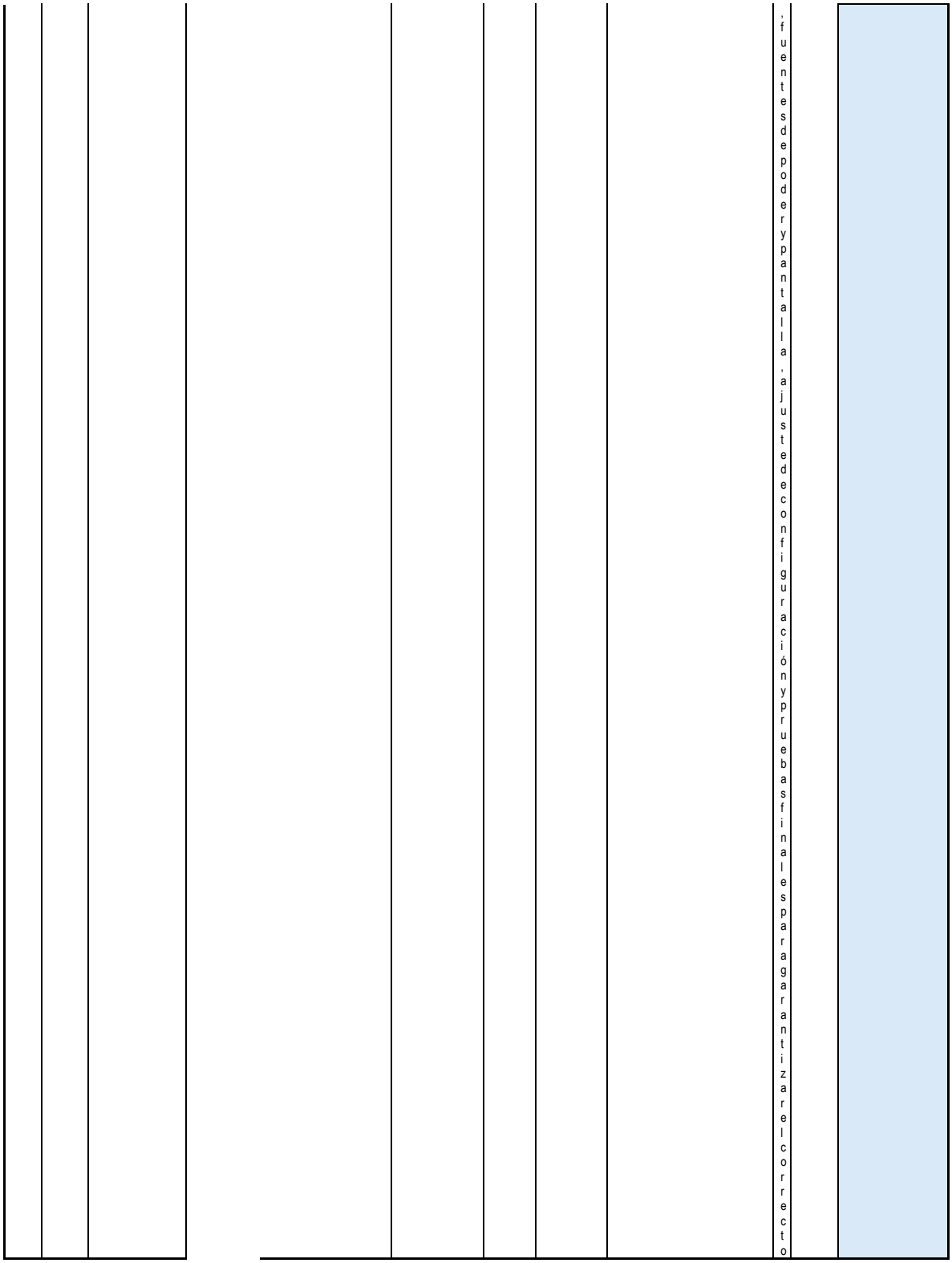
AMBIENTE 405 (Conectividad 4 piso) - SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
85	81101700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044755	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00

						1		1		0	$ 235.000,00

AMBIENTE 406											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
86	81101 700	Televisor		65UHF5F	93081044725	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
						1		1		0	$ 235.000,00

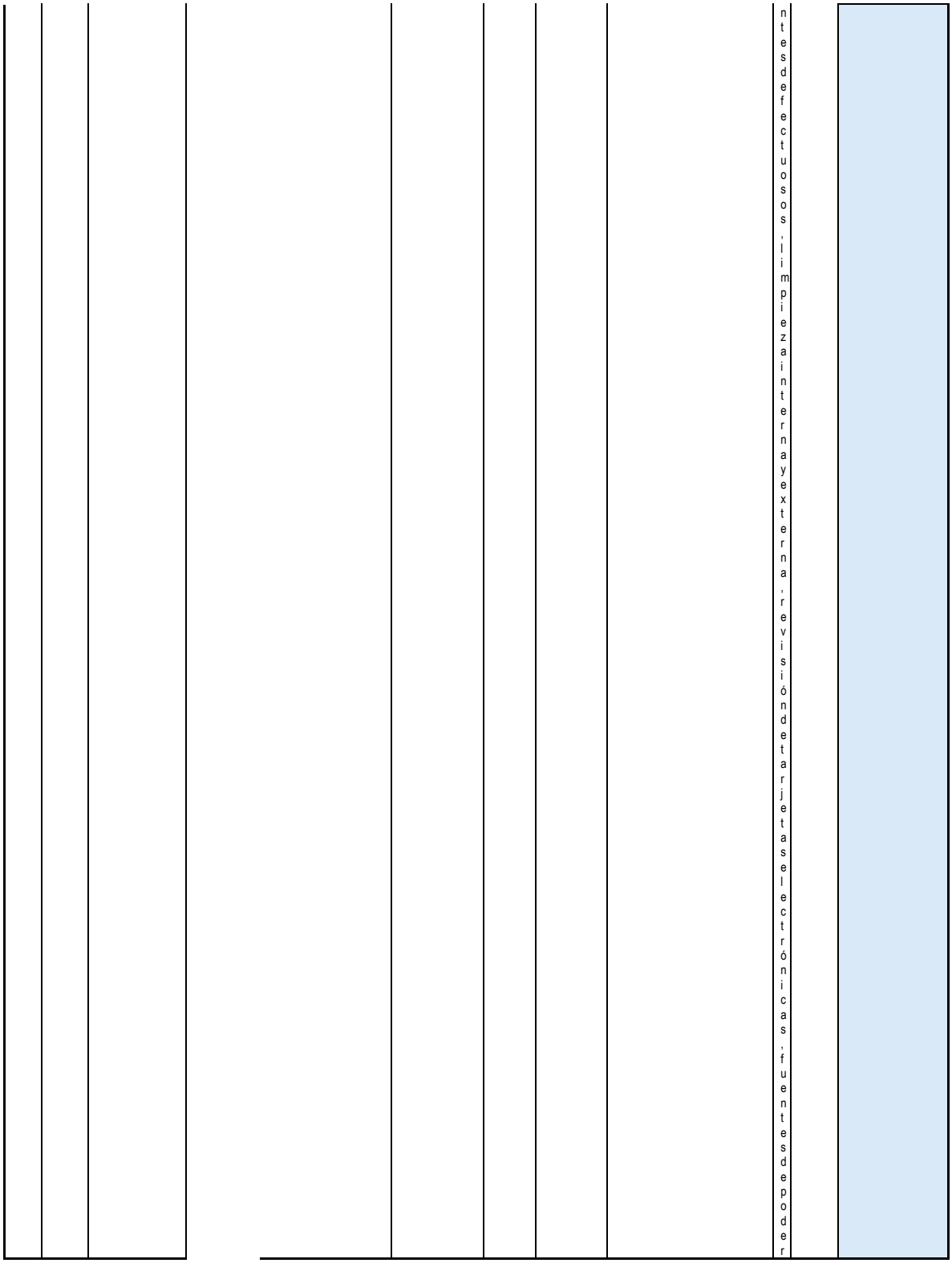
AMBIENTE 408											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
87	81101 700	Televisor		65UHF5F	93081044740	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, reparaciónos usti	1	$ 235.000,00

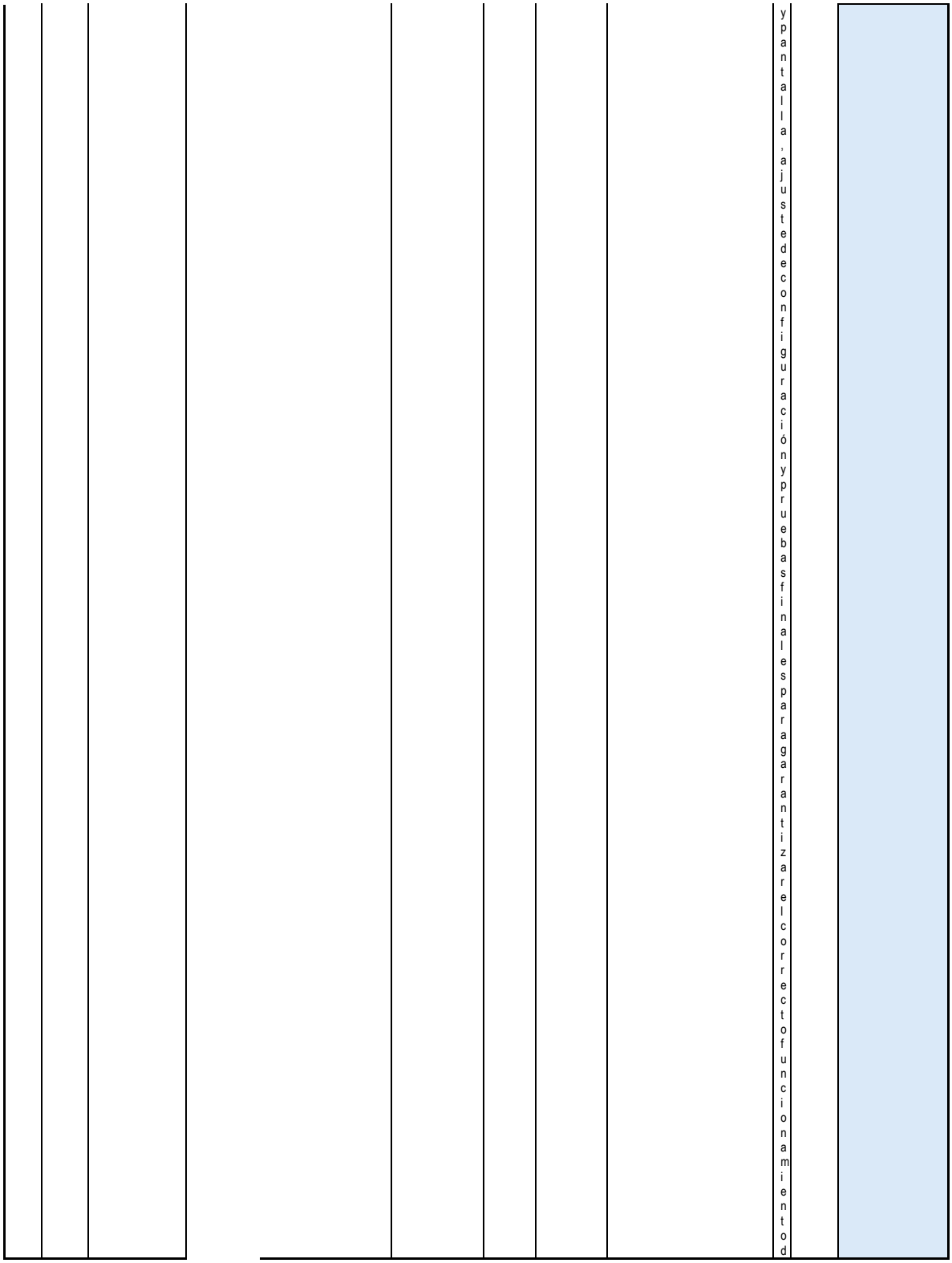

tución de componentes defectuosos, limpieza interna y externa, revisión de tarjetas electrónicas


, fuentes de poder y pantalla, ajuste de configuración y pruebas finales para garantizar el correcto

									funcionamiento del equipo.		
					1		0		1	$ 235.000,00	

AMBIENTE 409										PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
88	81101 700	Televisor		65UHF5F	93081044741	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, reparación o sustitución de componente	1	$ 235.000,00


ntes de efectuos os, limpieza interna y externa, revisión de tarjetas electrónicas, fuentes de poder


y pantalla, ajuste de configuración y pruebas finales para garantizar el correcto funcionamiento d

						1		0		1		$ 235.000,00

AMBIENTE 501											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
89	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044757	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
						1		1		0	$ 235.000,00

AMBIENTE 502											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
90	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044731	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y	1	No Aplica	0	$ 235.000,00

							pruebas de funcionamiento.				
91	81112300	Pantalla Interactiva	One Screen	ONE CREEN 65	930842362	1	No Aplica	0	Limpieza del panel táctil y superficie, revisión del sistema táctil, verificación de conexione	1	$ 325.000,00

									s, actualización de software, calibración de pantalla, prueba sde sensibilidad táctil y funcionam	

									i e n t o g e n e r a l .		
						2		1		1	$ 560.000,00

AMBIENTE 503											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
92	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	N/A	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	N o A p l i c a	0	$ 235.000,00
						1		1		0	$ 235.000,00

AMBIENTE 504											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
93	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044760	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido,	1	N o A p l i c a	0	$ 235.000,00

							actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.				
						1		1		0	$ 235.000,00

AMBIENTE 505											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
94	81101700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044736	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
						1		1		0	**$ 235.000,00**

AMBIENTE 506											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
95	81101700	Televisor	Samsung	MD55C	930837876	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, reparación	1	$ 235.000,00

									nosustitucióndecomponentesdefectuosos,limpiezainternayexterna,revisióndetarjetaselect	

									rónicas, fuentes de poder y pantalla, ajuste de configuración y pruebas finales para garantizar el c	

										orrectofuncionamientodelequipo.	
						1		0		1	$ 235.000,00

AMBIENTE 507											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
96	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	91211014322	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
						1		1		0	**$ 235.000,00**

AMBIENTE 508											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
97	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	91211014323	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y	1	NoApl	0	$ 235.000,00

							externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.		i c a		
						1		1		0	**$ 235.000,00**

AMBIENTE 509											**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**
98	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044722	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	N o A p l i c a	0	$ 235.000,00
						1		1		0	**$ 235.000,00**

AMBIENTE 510											**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**
99	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044748	1	No Aplica	0	D i a g n ó s t i c o	1	$ 235.000,00

									defallas,reparaciónosustitucióndecomponentesdefectuosos,limpiezainternayexterna,revis	

										ión de tarjetas electrónicas, fuentes de poder y pantalla, ajuste de configuración y prueba sfinale	

									s p a r a g a r a n t i z a r e l c o r r e c t o f u n c i o n a m i e n t o d e l e q u i p o .		
						2		0		2	$ 235.000,00

AMBIENTE 601											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
101	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044729	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionami ento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuraci ón de imagen y sonido, actualizació n de software si	1	N o A p l i c a	0	$ 235.000,00

							aplica y pruebas de funcionamiento.				
						1		1		0	$ 235.000,00

AMBIENTE 602											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
102	81101700	Televisor	Samsung	MD55C	930837877	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, reparaciónos sustitución de componentes defectuosos, imp	1	$ 235.000,00

									iezainterrnayextterrna,revisiónderajetaselectrónicas,fuentesdepoderypantalla,ajustedeco		

									nfiguraciónyprueb asfinalesparagar antizarelcorrecto funcionamiento delequipo.		
103	81112 300	Pantalla Interactiva	One Screen	ONE CREEN 65	930842360	1	No Aplica	0	Limpiezadel	1	$ 375.000,00

									panel táctil y superficie, revisión del sistema táctil, verificación de conexiones, actualizació	

| | | |

											$ 610.000,00
AMBIENTE 604											**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**
104	81101700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044730	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
						1		1		0	**$ 235.000,00**
AMBIENTE 605											**PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO**
105	81101700	Televisor	LG	65UHF5F	No Visible	1	No Aplica	0	Diagnóstico de fallas, reparación o sustit	1	$ 235.000,00

										ucióndecomponentesdefectuosos,limpiezainternayexterna,revisióndetarjetaselectrónicas,	

									fuentes de poder y pantalla, ajuste de configuración y pruebas finales para garantizar el correcto f	

									funcionamiento del equipo.		
						1		0		1	$ 235.000,00

AMBIENTE 606											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
106	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044747	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
						1		1		0	$ 235.000,00

AMBIENTE 607											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
107	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044758	1	No Aplica	0	Diagnóstico de	1	$ 235.000,00

									fallas, reparación o sustitución de componentes defectuosos, limpieza interna y externa, revisió	

									ndetarjetaselectrónicas,fuentesdepoderypantalla,ajustedeconfiguraciónyprueba sfinalesp	

									a r a g a r a n t i z a r e l c o r r e c t o f u n c i o n a m i e n t o d e l e q u i p o .		
						1		0		1	$ 235.000,00

AMBIENTE 608											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
108	81101 700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044742	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionami ento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuraci ón de imagen y sonido, actualizació n de software si aplica y pruebas de	1	N o A p l i c a	0	$ 235.000,00

							funcionamiento.				
						1		1		0	$ 235.000,00

AMBIENTE 609											PRECIO TECHO MTTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
109	81101700	Televisor	LG	65UHF5F	93081044723	1	Inspección general del equipo, limpieza interna y externa, revisión de conexiones eléctricas y de señal, verificación del correcto funcionamiento de puertos (HDMI, USB, audio), ajuste de configuración de imagen y sonido, actualización de software si aplica y pruebas de funcionamiento.	1	No Aplica	0	$ 235.000,00
						1		1		0	$ 235.000,00
										PRECIO TOTAL TECHO	
						111		74		36	$ 49.716.000,00

Los valores anteriores corresponden a la asignación presupuestal disponible para cada lote y no a precios unitarios de los equipos o de las actividades de mantenimiento. La determinación de los valores unitarios debe encontrarse soportada en el respectivo análisis económico, de acuerdo con las cantidades y actividades definidas para cada intervención.

Como resultado de la revisión de la información técnica y económica, y de acuerdo con lo consignado en el Acta No. 015 del 10 de noviembre de 2026, se aprobaron los siguientes precios techo:

- Lote 1. Equipos de producción de centro $ 30.015.000.
- Lote 2. Equipos de formación regular $ 49.716.000

En consecuencia, el valor total de los precios techo aprobados asciende a SETENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y UN MIL PESOS M/CTE ($79.731.000)

La distribución de los valores unitarios deberá corresponder a cada equipo y actividad de mantenimiento prevista en los respectivos lotes. Para su verificación, la Entidad considera la cantidad de intervenciones, el tipo de

mantenimiento requerido, la complejidad técnica, los insumos, los repuestos y los demás componentes que se encuentren expresamente incluidos en las especificaciones y condiciones económicas del proceso.

En este sentido, los precios techo aprobados representan los valores consolidados máximos de referencia para cada lote. No deben confundirse con los valores unitarios de los servicios ni con el valor definitivo de adjudicación, el cual dependerá del resultado del proceso de selección y de las condiciones de la oferta seleccionada.

La comparación económica debe mantener la trazabilidad entre el presupuesto disponible, los precios unitarios establecidos para cada actividad y la sumatoria de los valores correspondientes a cada lote. Así mismo, debe verificarse que los valores unitarios contemplen de manera homogénea los componentes del servicio, particularmente mano de obra, materiales, repuestos, transporte, herramientas, pruebas funcionales e impuestos, según el alcance definido para cada intervención.

Los oferentes deben tener presente que al momento de estructurar la propuesta NO debe sobrepasar el presupuesto asignado para cada lote establecidos en el análisis de precios, documento denominado **Anexo No. 1 Estudio de mercado, en el Excel Lote 1 Análisis de precios Producción de Centro y Lote 2 Análisis precios Mtto Ambientes Def.**

Ver Anexo 1: estudio de mercado. *El cual hace parte integral del procedimiento de planeación y documentos previos del proceso de selección.*

1.10. MARCO NORMATIVO

La normativa vigente aplicable al objeto del Proceso de Contratación es la Constitución Política, Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015 y 1860 del 2021 y demás decretos reglamentarios.

- Constitución Política de Colombia, especialmente los artículos 2, 209 y 333.
- Ley 80 de 1993, Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- Ley 1150 de 2007, por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993.
- Ley 119 de 1994, por la cual se reestructura el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA.
- Decreto 1082 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en lo relacionado con la planeación y los procesos de contratación estatal.
- Decreto 1860 de 2021, en lo relacionado con las medidas de promoción de la participación de las MiPymes en la contratación pública.
- Ley 1562 de 2012, en materia del Sistema General de Riesgos Laborales.
- Decreto 1072 de 2015, en lo relacionado con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 0312 de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 2400 de 1979, en lo relacionado con las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

- Ley 1672 de 2013 y Decreto 284 de 2018, en materia de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, cuando corresponda.
- Decreto 1496 de 2018 y Resolución 773 de 2021, en materia de clasificación y etiquetado de productos químicos, cuando se utilicen este tipo de sustancias durante las actividades de mantenimiento.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, en los aspectos que resulten aplicables a las intervenciones eléctricas.

Adicionalmente, la prestación del servicio deberá atender las recomendaciones y especificaciones técnicas de los fabricantes de los equipos, así como las normas técnicas particulares que resulten aplicables según su naturaleza y funcionamiento.

La aplicación de las disposiciones señaladas deberá efectuarse de acuerdo con las actividades efectivamente contratadas y los riesgos asociados a su ejecución, sin incorporar obligaciones que no guarden relación con el objeto contractual.

1.11. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CRITERIOS Y/O REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES, DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA PARA LA CONTRATACIÓN.

Para la ejecución del contrato, la Entidad tendrá en cuenta los criterios ambientales, energéticos y de seguridad y salud en el trabajo que resulten aplicables a las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de producción de centro y de los ambientes de formación regular.

En particular, el contratista deberá cumplir las condiciones de seguridad requeridas para el ingreso y permanencia de su personal en las instalaciones del SENA, así como los procedimientos establecidos para la intervención de maquinaria y equipos. Cuando corresponda, deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y garantizar que el personal cuente con los elementos de protección personal y las competencias necesarias para ejecutar las actividades asignadas.

En materia ambiental, deberán observarse las medidas para el manejo adecuado de los insumos y productos químicos utilizados, la prevención de derrames, el uso eficiente de agua y energía y la gestión de los residuos que se generen durante la prestación del servicio.

Los requisitos específicos se definirán con base al anexo de verificación institucional correspondiente, atendiendo a las características de los equipos y a las actividades efectivamente requeridas. Las exigencias relacionadas con trabajo en alturas, espacios confinados, manejo de residuos peligrosos u otras actividades de riesgo especial solo deberán incorporarse cuando exista una necesidad técnica que justifique su aplicación.

1.12. ACUERDOS COMERCIALES Y TRATO NACIONAL[1]

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

Artículo 2.2.1.2.4.1.1. Aplicación de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación. - Modificado por Decreto 1676 de 2016- Las Entidades Estatales deben adelantar los Procesos de Contratación de acuerdo con lo previsto en los Acuerdos Comerciales, cuando estos les sean aplicables.

[1] https://www.colombiacompra.gov.co/compradores/secop-i/valores-partir-de-los-cuales-son-aplicables-los-acuerdos-comerciales

Artículo 2.2.1.2.4.1.3. Existencia de trato nacional. *La Entidad Estatal debe conceder trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno Nacional haya certificado que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.*

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de Bienes y Servicios Nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales. (…)(…).

La indicación de si el Proceso de Contratación está cobijado por un Acuerdo Comercial o no, se encuentra establecida en los estudios y documentos previos, de conformidad con el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, y en atención a directrices impartidas por Colombia Compra eficiente, en su Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, "*Las Entidades Estatales deben determinar en la etapa de planeación de cada Proceso de Contratación si los Acuerdos Comerciales son aplicables al Proceso de Contratación que están diseñando y en caso de que sean aplicables, cumplir con las obligaciones derivadas de los mismos. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente ofrece a los partícipes del Sistema de Contratación Pública el presente manual para ser utilizado como guía para determinar los Acuerdos Comerciales a los cuales está sujeto un Proceso de Contratación. (Versión M-MACPC-14, la cual reemplaza la versión M-MACPC-13)*", de igual forma la información disponible en www.mincomercio.gov.co

https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/manual_manejo_de_acuerdos_comerciales_24nov2021_1.pdf

ACUERDO COMERCIAL	¿VIGENTE?	LA ENTIDAD ESTA CUBIERTA EN EL ACUERDO COMERCIAL	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO COMERCIAL PARA ENTIDADES ESPECIALES DEL NIVEL NACIONAL	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	DE APLICARSE EL ACUERDO COMERCIAL PLAZO DE PRESENTACIÓN OFERTAS
CANADÁ	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 433.332.253 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $27.346.926.338	NO	NO	NO	NO APLICA
REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 709.188.464	NO	NO	NO	NO APLICA

IRLANDA DEL NORTE				SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 7.276.479.385				
ESTADOS UNIDOS		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 436.349.451 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 7.357.983.079	NO	NO	NO	NO APLICA
CHILE		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 272.764.794 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $27.276.479.385	NO	NO	NO	NO APLICA
COSTA RICA		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 432.974.981 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 7.357.983.079	NO	NO	NO	NO APLICA
ALIANZA DEL PACIFICO	CHILE	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 272.951.066 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 7.295.106.607	NO	NO	NO	NO APLICA
	MÉXICO	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 272.951.066 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 2.311.869.730	NO	NO	NO	NO APLICA
	PERÚ	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 518.607.026 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $7.295.106.607	NO	NO	NO	NO APLICA
COREA		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 382.000.000 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $ 7.290.000.000	NO	NO	NO	NO APLICA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y COLOMBIA		SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 341.973.443	NO	NO	NO	NO APLICA

			SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $44.456.573.131				
ESTADOS AELC (EFTA: SUIZA, NORUEGA, LIECHTENSTEIN E ISLANDIA)	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 735.297.922 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $28.280.689.315	NO	NO	NO	NO APLICA
UNIÓN EUROPEA	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 735.297.922 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $28.280.689.315	NO	NO	NO	NO APLICA
ISRAEL	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS 130.000 DEG SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN 5.000.000 DEG	NO	NO	NO	NO APLICA
TRIÁNGULO NORTE (EL SALVADOR GUATEMALA-HONDURAS)	SI	SI	BIENES Y SERVICIOS $ 175.090.501 SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN $175.090.501	NO	NO	NO	NO APLICA

Nota: De conformidad con lo previsto en el artículo 5 del Decreto 1860 de 2021, que modifica el Artículo 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, y el anexo 4 del manual para el manejo de los acuerdos comerciales en Procesos de Contratación, las convocatorias limitadas a MiPymes se encuentran excluidas de la aplicación de los acuerdos comerciales. El umbral para la limitación de MiPymes será el previsto por la norma equivalente a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000).

1.12.1. TRATO NACIONAL POR RECIPROCIDAD VIGENTE CON COLOMBIA (2026)

Fuente: Colombia Compra Eficiente – Certificados de trato nacional por reciprocidad. (noviembre de 2026)

País	Estado del Certificado	Enlace al Certificado	Observaciones
Argentina	Vigente	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad	Aplicar trato nacional según Decreto 1082/2015

Vietnam	Vigente	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad	Aplica para bienes y servicios con regla de origen
Indonesia	Vigente	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad	Trato igual al proveedor nacional
Ecuador	Vigente	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad	No requiere TLC, aplica por certificación MRE
Nueva Zelanda	Vigente	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad	Debe otorgarse trato nacional completo
Panamá	Vigente	https://colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/formatos-para-compradores-y-proveedores-del-secop-ii/certificados-de-trato-nacional-por-reciprocidad	Aplica igual que a bienes y servicios nacionales

Nota: Los bienes, servicios y oferentes provenientes de estos países deben recibir el mismo trato que los nacionales en procesos de contratación pública colombiana, siempre que cumplan regla de origen. (Basado en Decreto 1082 de 2015, Art. 2.2.1.2.4.1.3).

1.12.2. COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES – CAN

PAIS (CONSULTA NOVIEMBRE DE 2026	APLICACIÓN TLC	INTEGRANTE CAN	APLICACIÓN TRATO NACIONAL PARA CONTRATACIÓN - EXISTENCIA DE ACUERDO COMERCIAL	APLICACIÓN TRATO NACIONAL PARA CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	CERTIFICADOS DE TRATO NACIONAL POR RECIPROCIDAD
ECUADOR	SI	SI	SI	SI	http://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente/comunidad-andina
PERU	SI	SI	SI	SI	
BOLIVIA	SI	SI	SI	SI	

Nota: *La Entidad Estatal debe dar a los servicios prestados por proponentes de la Comunidad Andina de Naciones – CAN (Bolivia, Ecuador y Perú) el mismo trato que da a los servicios colombianos. La Decisión 439 de 1998 establece que la única excepción a los servicios de proponentes de la CAN es el transporte aéreo, para el cual no hay Trato Nacional.*

2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

2.1. OFERTA EN COLOMBIA.

En el mercado colombiano existe oferta de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos, prestados por empresas especializadas, talleres técnicos, distribuidores, representantes de marcas y prestadores independientes que desarrollan actividades de diagnóstico, reparación, conservación y recuperación funcional de equipos utilizados en sectores industriales, comerciales, educativos y de servicios.

La oferta se encuentra segmentada de acuerdo con el tipo de tecnología y la especialidad requerida. Así, existen proveedores dedicados al mantenimiento de equipos eléctricos, electrónicos, mecánicos, electromecánicos, de refrigeración, maquinaria industrial, equipos gastronómicos y equipos de uso comercial, entre otros.

No todos los prestadores del mercado cuentan con la misma capacidad técnica para intervenir cualquier tipo de maquinaria. Algunos concentran su actividad en determinadas marcas, líneas de equipos o sistemas, mientras que otros cuentan con personal multidisciplinario que les permite atender diferentes especialidades. Por ello, la capacidad efectiva de los posibles oferentes debe analizarse a partir de su experiencia, disponibilidad de personal competente, herramientas, equipos de diagnóstico y capacidad de suministro de los repuestos requeridos.

La oferta nacional puede incluir proveedores que ejecutan directamente las actividades de mantenimiento y otros que cuentan con apoyo técnico de fabricantes, distribuidores o representantes especializados. Esta condición resulta relevante para el presente proceso, considerando la diversidad de equipos incluidos en los dos lotes y las diferencias en las actividades requeridas.

2.2. OFERTA EN RISARALDA Y PEREIRA.

En el departamento de Risaralda, particularmente en el municipio de Pereira y su área de influencia, existe un tejido empresarial conformado por micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) y demás unidades productivas que desarrollan actividades relacionadas con servicios técnicos especializados, mantenimiento preventivo y correctivo, reparación de maquinaria y equipos, instalaciones eléctricas, soporte a equipos industriales y comerciales, así como suministro de repuestos, componentes e insumos asociados al objeto contractual.

No obstante, atendiendo los principios de libre concurrencia, igualdad, transparencia y selección objetiva que rigen la contratación estatal, la identificación de proveedores en Pereira y Risaralda no implica una limitación de la participación a empresas domiciliadas en esta región. Por el contrario, la Entidad reconoce que el mercado potencial para la ejecución del contrato está conformado por proveedores ubicados en diferentes zonas del territorio nacional que cuenten con la capacidad técnica, operativa, financiera y jurídica requerida para cumplir adecuadamente con las obligaciones derivadas del proceso contractual.

En este sentido, aunque los equipos objeto de mantenimiento y atención se encuentran ubicados en las instalaciones del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Risaralda, circunstancia que determina el lugar de ejecución del contrato, dicha condición no constituye una restricción de carácter territorial para la participación de los interesados. En consecuencia, podrán presentar oferta todos aquellos proponentes que acrediten el cumplimiento de los requisitos habilitantes y las condiciones exigidas en los documentos del proceso, independientemente de su domicilio principal o ubicación geográfica.

Los eventuales costos asociados al desplazamiento del personal técnico, transporte de herramientas, equipos de diagnóstico, materiales, repuestos y demás recursos necesarios para la ejecución contractual deberán ser

considerados por cada proponente dentro de la estructuración de su oferta económica, asumiendo integralmente los riesgos y costos que demande la prestación del servicio en el lugar de ejecución definido por la Entidad.

Así mismo, la Entidad considera viable la participación de MiPymes de Pereira, del departamento de Risaralda y de cualquier otra región del país que acrediten la experiencia, capacidad técnica, disponibilidad de recursos y condiciones operativas necesarias para atender oportunamente los requerimientos asociados al objeto contractual. Esta consideración tiene como propósito promover la participación empresarial, ampliar la pluralidad de oferentes y fortalecer la competencia efectiva dentro del proceso de selección, evitando la imposición de restricciones geográficas injustificadas.

Ahora bien, en caso de presentarse solicitudes de limitación de la convocatoria a MiPymes, en los términos previstos en la normativa vigente aplicable, ya sea de alcance municipal, departamental o nacional, la Entidad dará aplicación a las disposiciones legales correspondientes y, de verificarse el cumplimiento de los requisitos exigidos para la limitación territorial, otorgará prelación a la participación de las MiPymes domiciliadas en el municipio de Pereira, en consideración a que el lugar de ejecución del contrato se encuentra en dicha jurisdicción y con el fin de promover el fortalecimiento del tejido empresarial local, siempre dentro del marco de la ley y sin desconocer los principios que orientan la contratación estatal.

Finalmente, la capacidad de los posibles oferentes no deberá analizarse exclusivamente a partir de su domicilio o ubicación geográfica, sino con base en criterios objetivos relacionados con su experiencia acreditada, idoneidad del personal especializado, disponibilidad de herramientas y equipos, conocimiento técnico, capacidad logística y operativa, así como su aptitud para ejecutar de manera eficiente y oportuna las actividades requeridas por la Entidad. Estos aspectos constituyen los elementos determinantes para garantizar el adecuado cumplimiento del objeto contractual y la satisfacción de la necesidad identificada por la Entidad.

2.3. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES Y SOCIALMENTE RESPONSABLES

La Entidad incorpora criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica en el presente proceso de contratación, en concordancia con los principios de eficiencia, responsabilidad, valor por el dinero y uso adecuado de los recursos públicos que orientan la gestión contractual. Lo anterior, considerando que las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo contribuyen a la conservación de los activos institucionales, favorecen la continuidad en la prestación de los servicios, optimizan el desempeño de los equipos y prolongan su vida útil, reduciendo la necesidad de reposiciones prematuras y la generación de residuos asociados a la sustitución de bienes.

Desde el componente ambiental, el futuro contratista deberá ejecutar las actividades objeto del contrato procurando el uso eficiente y racional de materiales, insumos, repuestos y recursos requeridos para la prestación del servicio. De igual forma, deberá adoptar medidas orientadas a prevenir la contaminación ambiental, controlar eventuales derrames de aceites, lubricantes o sustancias químicas, y garantizar el adecuado almacenamiento, manipulación y disposición de los residuos generados durante la ejecución contractual. Cuando se produzca el retiro o reemplazo de componentes eléctricos, electrónicos, filtros, baterías, aceites, lubricantes u otros elementos sujetos a manejo especial, estos deberán gestionarse de conformidad con la normativa ambiental vigente y las disposiciones aplicables en materia de gestión integral de residuos.

Desde la perspectiva social, la Entidad promoverá la participación de los diferentes actores del mercado, incluyendo las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes), en observancia de las disposiciones legales y

reglamentarias que regulan la contratación estatal. Así mismo, se reconoce que la ejecución del contrato puede contribuir a la generación de oportunidades para empresas prestadoras de servicios técnicos especializados y para personal con formación y experiencia en actividades de mantenimiento, reparación y soporte de equipos. La aplicación de medidas de promoción a las MiPymes se realizará atendiendo las condiciones, requisitos y procedimientos establecidos en la normativa vigente.

La promoción de la participación de MiPymes no implica, en ningún caso, la disminución o flexibilización de los requisitos técnicos, operativos o de experiencia exigidos por la Entidad. En consecuencia, todos los proponentes deberán acreditar su capacidad para ejecutar adecuadamente el objeto contractual, demostrar la idoneidad de su personal, disponer de los recursos técnicos necesarios y garantizar el cumplimiento de las condiciones de calidad, seguridad, oportunidad y eficiencia requeridas para la correcta atención de los equipos objeto del contrato.

Desde el componente económico, la contratación busca garantizar la utilización eficiente de los recursos públicos mediante la estructuración de condiciones que promuevan la competencia, la pluralidad de oferentes y la obtención de propuestas acordes con las condiciones reales del mercado. Para ello, la determinación del presupuesto y de los valores de referencia se fundamenta en el análisis de costos, precios y condiciones comerciales identificadas durante la etapa de planeación, de manera que se asegure una adecuada relación entre calidad, oportunidad y costo.

En consecuencia, los criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica serán aplicados de manera proporcional, objetiva y verificable, atendiendo la naturaleza de los servicios requeridos, las características técnicas de los equipos objeto de mantenimiento y las necesidades institucionales identificadas, con el propósito de contribuir al cumplimiento de los fines estatales, la protección del medio ambiente, el fortalecimiento del tejido empresarial y la generación de valor en la gestión contractual.

3. MODELO DE ABASTECIMIENTO ESTRATÉGICO.

3.1. ANÁLISIS DE LA OFERTA: La oferta asociada al presente proceso corresponde al mercado de servicios especializados de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos utilizados en procesos productivos, técnicos, tecnológicos y de formación profesional, en el cual participan empresas y personas naturales con experiencia en mantenimiento industrial, electromecánico, eléctrico, electrónico, neumático, hidráulico y de equipos especializados.

La Entidad identificó que la maquinaria y los equipos objeto de mantenimiento se encuentran distribuidos en los diferentes ambientes de formación y áreas de producción del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Risaralda, los cuales presentan diversas características técnicas, tecnológicas y operativas. Por esta razón, no todos los proveedores de servicios de mantenimiento poseen la capacidad suficiente para atender integralmente los requerimientos asociados al objeto contractual, siendo necesario considerar aspectos como la experiencia específica en mantenimiento de maquinaria industrial y equipos de formación, la disponibilidad de personal técnico calificado, herramientas especializadas, capacidad de diagnóstico, ejecución de pruebas funcionales y atención oportuna en sitio.

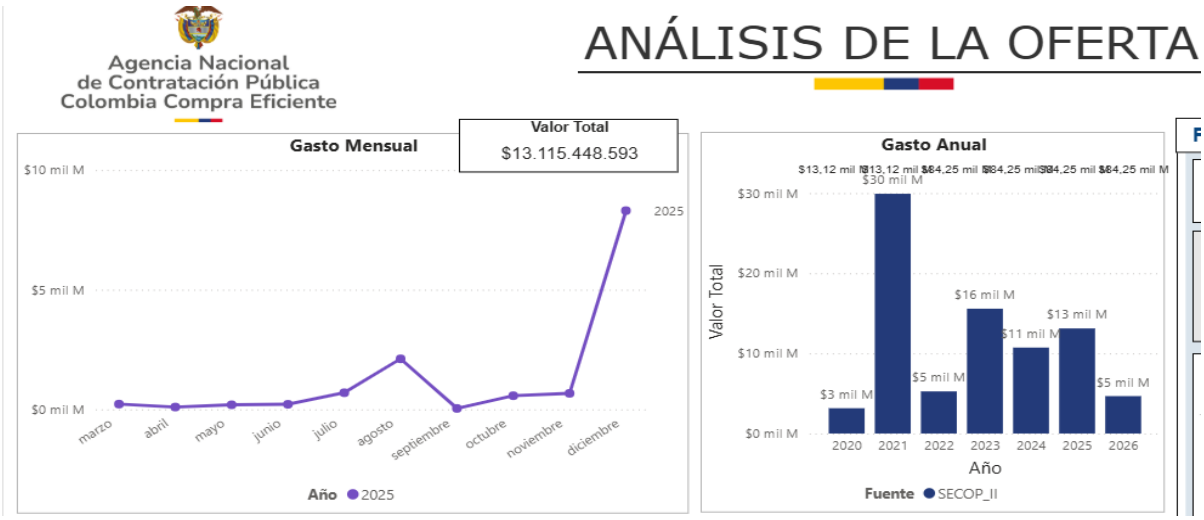
La oferta del mercado puede encontrarse tanto a nivel local y regional como en otras ciudades del país, debido a la diversidad de tecnologías involucradas y a los diferentes niveles de especialización requeridos para la

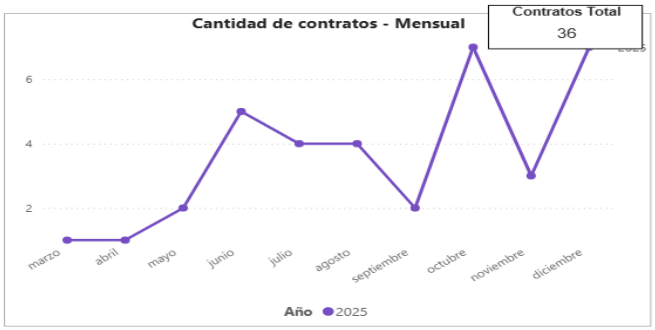
intervención de los equipos. En consecuencia, la ubicación geográfica del proveedor no constituye un factor determinante para su participación, siempre que cuente con la capacidad técnica, operativa y logística necesaria para ejecutar las actividades requeridas en las instalaciones del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Risaralda.

Así mismo, se identifican diferencias entre los oferentes en cuanto a capacidad de respuesta, disponibilidad de personal especializado, cobertura del servicio, experiencia en equipos similares, metodologías de mantenimiento, soporte técnico y capacidad para elaborar diagnósticos e informes técnicos que permitan determinar el estado real de la maquinaria intervenida.

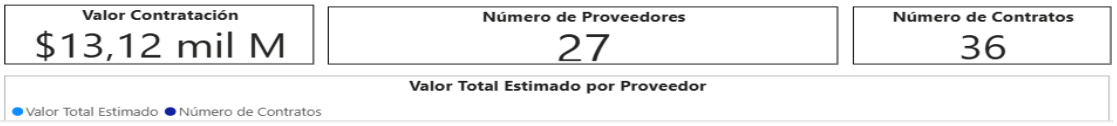
Para el presente proceso resulta especialmente relevante que los potenciales contratistas cuenten con la capacidad de ejecutar directamente las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en las instalaciones de la Entidad, documentar técnicamente las intervenciones realizadas y formular las recomendaciones necesarias para la adecuada conservación de los equipos. La Entidad valorará la capacidad integral del proveedor para garantizar la calidad, seguridad, confiabilidad y oportunidad en la ejecución de las actividades contratadas.

Así las cosas, se concluye que existe una oferta suficiente y competitiva en el mercado nacional y local para atender la necesidad identificada, conformada por proveedores especializados que pueden concurrir al proceso de selección en condiciones de libre competencia y pluralidad de oferentes.

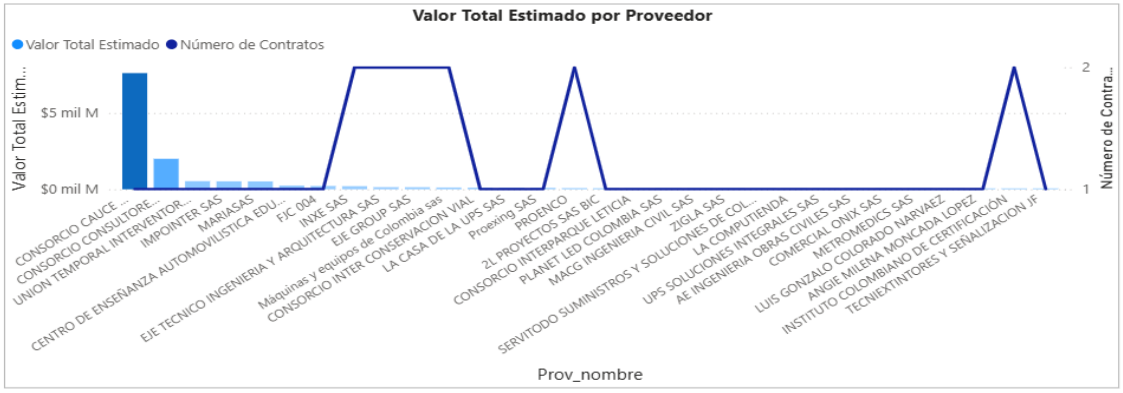




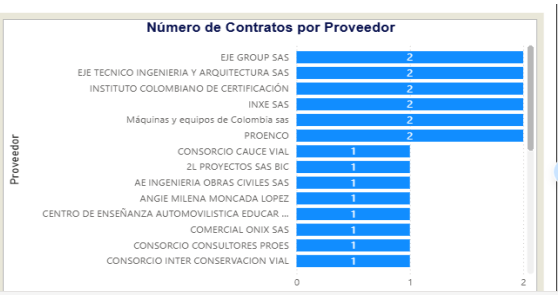




Valor Contratación
$13,12 mil M
Número de Proveedores
27
Número de Contratos
36







Centro Comercio y Servicios
Carrera 8 No. 26 – 79, Pereira- PBX 57 601 5461500

@SENAComunica
www.sena.edu.co



Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
8110 - Servicios profesionales de ingeniería	5	$370.704.504	75,36%	5	$370.704.504	75,36%
7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	2	$121.211.441	24,64%	2	$121.211.441	24,64%
Total	**7**	**$491.915.945**	**100,00%**	**7**	**$491.915.945**	**100,00%**

3.2. ANÁLISIS DE LA DEMANDA: La Entidad identificó como necesidad la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipos de producción de centro y de los ambientes de formación del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Risaralda, durante la vigencia 2026, con el propósito de preservar sus condiciones de funcionamiento, seguridad, confiabilidad, disponibilidad y desempeño operativo.

La demanda institucional surge de la necesidad permanente de garantizar la continuidad de los procesos de formación profesional integral y de las actividades productivas desarrolladas por la Entidad, toda vez que la maquinaria y los equipos constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo de las competencias técnicas y tecnológicas de los aprendices, así como para la adecuada prestación de los servicios asociados a la misión institucional.

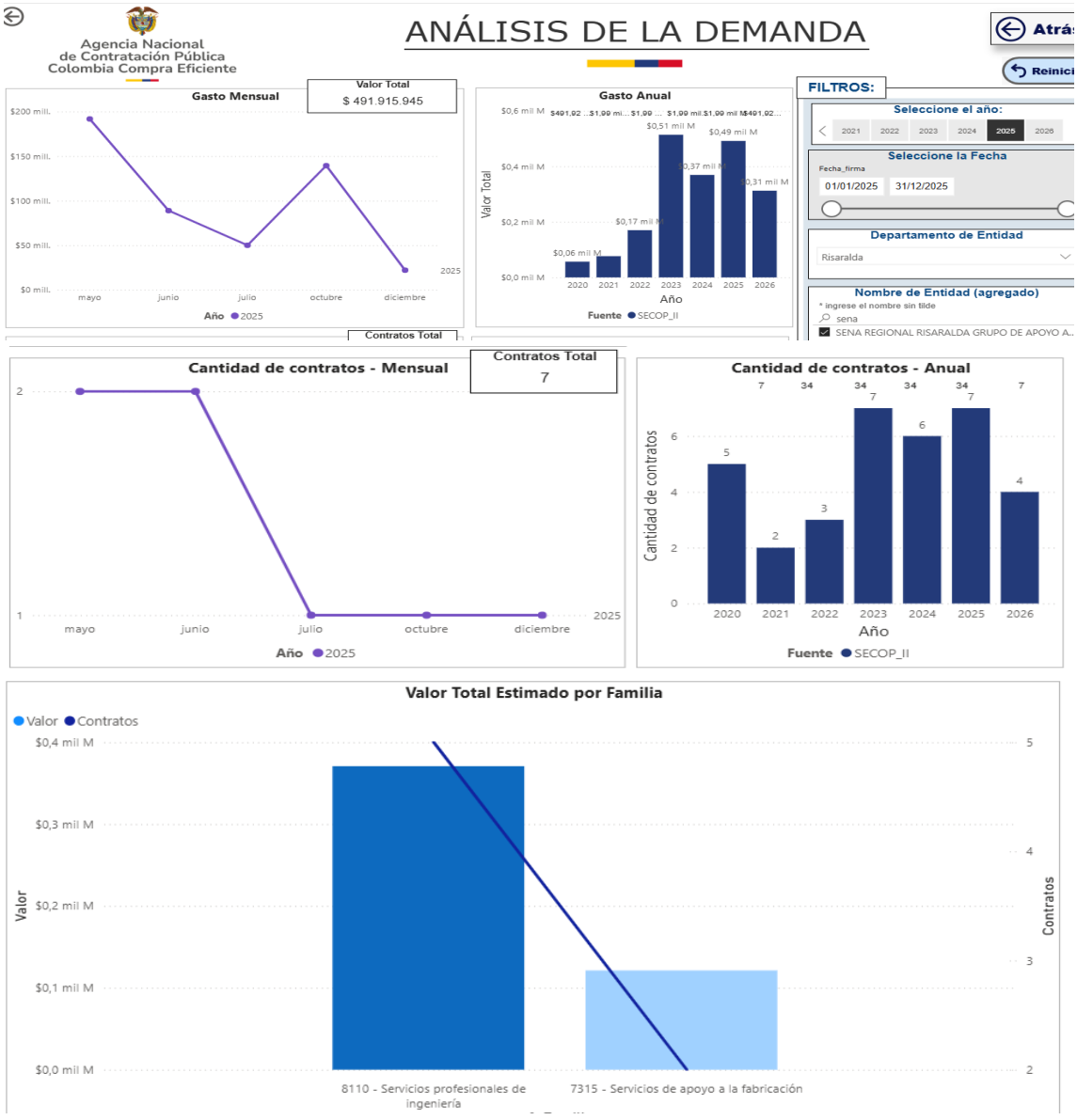
La necesidad comprende la ejecución de actividades de inspección, diagnóstico, limpieza, lubricación, ajuste, calibración operativa cuando corresponda, verificación funcional, corrección de fallas menores y demás actividades orientadas a conservar o restablecer las condiciones normales de operación de los equipos identificados dentro del alcance del proceso.

La demanda no corresponde a la adquisición de bienes para inventario ni al suministro permanente de repuestos, sino a la contratación de servicios técnicos especializados sobre activos existentes de propiedad de la Entidad, cuya ejecución deberá realizarse, en la mayoría de los casos, en los ambientes de formación y áreas de producción donde se encuentran instalados los equipos.

La Entidad requiere que cada intervención incluya el respectivo diagnóstico técnico, la identificación de condiciones de funcionamiento, el reporte de novedades encontradas y las recomendaciones necesarias para futuras intervenciones, reposición de componentes o contratación de servicios especializados cuando estos excedan el alcance contractual.

El mantenimiento de la maquinaria y equipos permite reducir riesgos de interrupción de las actividades académicas y productivas, minimizar fallas operativas, optimizar la vida útil de los activos institucionales y contribuir al uso eficiente de los recursos públicos destinados a la infraestructura tecnológica y productiva de la Entidad.

Para la estructuración de la necesidad, la Entidad efectuó el correspondiente análisis dentro del Modelo de Abastecimiento Estratégico (MAE), identificando las condiciones de oferta y demanda existentes en el mercado, las capacidades requeridas para la ejecución del servicio y las características técnicas que deben cumplir los posibles oferentes.

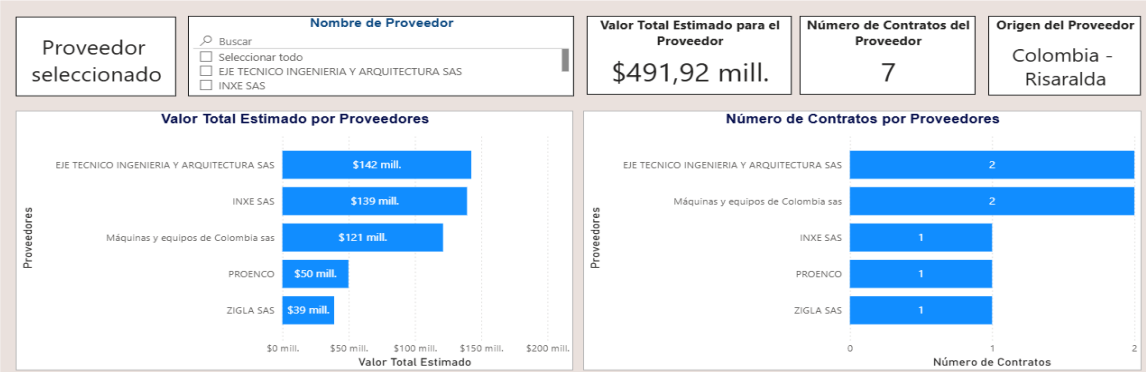


Ingeniería

2_Familia

Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2025			Total		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 8110 - Servicios profesionales de ingeniería	5	$370.704.504	75,36%	5	$370.704.504	75,36%
⊞ 7315 - Servicios de apoyo a la fabricación	2	$121.211.441	24,64%	2	$121.211.441	24,64%
Total	7	$491.915.945	100,00%	7	$491.915.945	100,00%



3.3. ESTRATEGIA DE COMPRA

La estrategia corresponde a la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos de producción de centro y de los ambientes de formación del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Risaralda, mediante la modalidad de selección que corresponda según la cuantía y condiciones definidas por la Entidad para la vigencia 2026.

La estrategia se fundamenta en la necesidad de garantizar la continuidad del servicio, la disponibilidad operativa de la maquinaria y la adecuada conservación de los activos institucionales mediante intervenciones programadas y correctivas que permitan prevenir fallas, restaurar condiciones de funcionamiento y optimizar la vida útil de los equipos.

Teniendo en cuenta la diversidad tecnológica de la maquinaria y equipos objeto de intervención, la Entidad estructuró los requerimientos técnicos contemplando actividades específicas de mantenimiento acordes con las características funcionales y operativas de cada grupo de equipos, permitiendo una adecuada definición del alcance contractual y una correcta estimación de los costos asociados.

La estrategia de adquisición busca seleccionar un contratista que cuente con las capacidades técnicas, operativas y logísticas necesarias para ejecutar las actividades requeridas con criterios de calidad, seguridad y oportunidad, garantizando la atención de los requerimientos institucionales dentro de los tiempos definidos por la Entidad.

Adicionalmente, la estructuración del proceso permite establecer mecanismos claros de seguimiento y control a la ejecución contractual, verificando el cumplimiento de las actividades de mantenimiento programadas, la entrega de informes técnicos, la realización de pruebas funcionales y la atención efectiva de los equipos intervenidos.

De esta manera, la estrategia de compra pretende maximizar el valor de los recursos públicos invertidos, asegurando que las actividades contratadas contribuyan a la conservación de los activos institucionales, la

continuidad de los procesos formativos y la adecuada prestación de los servicios a cargo del Centro de Comercio y Servicios del SENA Regional Risaralda.

3.4. COMPORTAMIENTO DEL GASTO HISTÓRICO – ESTUDIO DE LA DEMANDA

El comportamiento del gasto histórico relacionado con el mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos de formación y producción evidencia que este tipo de contratación constituye una necesidad recurrente dentro de la gestión institucional del SENA, debido a la obligación de garantizar el adecuado funcionamiento, conservación y disponibilidad de los activos requeridos para el desarrollo de sus actividades misionales.

Los antecedentes contractuales de la Entidad demuestran que las intervenciones de mantenimiento permiten preservar la capacidad operativa de la maquinaria y equipos utilizados en los diferentes ambientes de formación, reducir los riesgos asociados a fallas inesperadas, minimizar tiempos de inactividad y prolongar la vida útil de los bienes institucionales.

El comportamiento del gasto en esta clase de servicios se encuentra influenciado por factores como la cantidad de equipos existentes, el nivel de complejidad tecnológica de los mismos, la frecuencia de uso, las condiciones de operación, la antigüedad de los activos, la disponibilidad de personal especializado y los costos asociados al desplazamiento y ejecución de las actividades técnicas requeridas.

Así mismo, los valores contratados pueden variar de una vigencia a otra de acuerdo con las necesidades identificadas por la Entidad, el estado de conservación de la maquinaria, la incorporación de nuevos equipos, los requerimientos de mantenimiento correctivo y las actividades preventivas programadas para cada período.

En consecuencia, el análisis histórico constituye un referente importante para la estimación presupuestal y la estructuración del proceso de contratación; sin embargo, la determinación de las necesidades para la vigencia 2026 obedece principalmente a las condiciones actuales de la maquinaria y equipos, a los requerimientos identificados por las áreas usuarias y al alcance técnico definido para la prestación del servicio objeto de contratación.

4. ACUERDO MARCO DE PRECIOS.

De acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, los Acuerdo Marco de Precios son contrato celebrado entre uno o más proveedores y Colombia Compra Eficiente, o quien haga sus veces, para la provisión a las Entidades Estatales de Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes, en la forma, plazo y condiciones establecidas en este.

Catálogo para Acuerdos Marco de Precios: Ficha que contiene: (a) la lista de bienes y/o servicios; (b) las condiciones de su contratación que están amparadas por un Acuerdo Marco de Precios; y (c) la lista de los contratistas que son parte del Acuerdo Marco de Precios.

Para comprobar si se cuenta con Acuerdos Marco vigentes para el objeto del proceso, la entidad verificó la existencia de los bienes y/o servicios requeridos, mediante consulta de los Acuerdos Marco vigentes y próximos en la Tienda Virtual del Estado Colombiano- TVEC, y hasta la fecha de firma de este documento mes fecha de consulta, **NO** existe Acuerdo Marco de Precios – AMP que contenga o contemple todas las actividades o el objeto a contratar.

5. **ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO:** El análisis de riesgo del presente proceso y las alternativas para mitigar cada riesgo se encuentran contenidos en anexo No.3 matriz de riesgo**.**

Ver anexo No. 3: matriz de riesgos

Se expide en Pereira, 20 de noviembre de 2026

Firmado digitalmente por CASTILLO BARBOSA HAIDEN DE JESUS

HAIDEN DE JESUS CASTILLO BARBOSA
SUBDIRECTOR (E) CENTRO COMERCIO Y SERVICIOS

Elaboró: Sandra Paola Hurtado Jordán – Área Gestión Contractual
Revisó Componente técnico/ económico: Leidy Marcela Beltrán Benavides- Área Gestión Contractual
Revisó componente jurídico: Ana María Alonso Garzón-Abogada Gestión Contractual
Revisó componente técnico:
Julián Eduardo Gómez Benavides Instructor G08 evaluador Lote 1 y Lote 2
Luz Stella Martínez Orozco Instructora G16 Evaluador Lote 2
Jhon Jairo López Manrique Instructor G20 Evaluador Lote 2
Carlos Augusto Cárdenas Marín Dinamizador TIC Lote 2
Revisó componente económico: Diana Paola Ballesteros Riveros- Profesional Grado 4- Gestión de recursos financieros
Revisó componente SST: Angela Patricia Pulgarín Sepúlveda – Apoyo SST CCS
Revisó componente Ambiental: Lina Paola Londoño Gómez– Apoyo Ambiental y Energético
Revisó Componente SGSPI: Carlos Augusto Cárdenas Marín- Dinamizador TIC CCS