



119216

Bogotá D.C 30 abril 2026

Doctor
José Ricardo Pérez Camargo
Subdirector (E) Centro de Diseño y Metrología
Calle 15 No. 31-42 Bogotá D.C.
E. S. D.

Asunto: Justificación Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de aire acondicionado del Centro de Diseño y metrología sede principal y TECNOPARQUE Nodo Bogotá ubicado en la calle 54 # 10-39.

Respetado Doctor Pérez,

Por medio del presente escrito me permito remitir la justificación para el proceso de contratación de la referencia; en los siguientes términos:

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia, cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con su misión de inversión en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, enfocados en el desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

De conformidad con el artículo 123 de la Constitución Política Colombiana, los servidores públicos están al servicio del Estado y de la comunidad; donde ejercerán sus funciones en la forma prevista por la Constitución, la ley y el reglamento. por lo tanto, es obligación del Ordenador del Gasto velar por que los bienes que se encuentran a su cargo estén en óptimas condiciones para su funcionamiento, realizando todos los actos necesarios para garantizar la prestación de sus servicios.

Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital
Dirección Calle 15 N° 31-42, Ciudad Bogotá D.C. - PBX 57 601 5461500



El Centro de Diseño y Metrología del SENA, Regional Distrito Capital, para garantizar la función del SENA encaminada a la promoción del talento, con compromiso hacia el desarrollo tecnológico, la innovación y el emprendimiento en Colombia, tiene a su cargo el Tecnoparque Colombia Nodo Bogotá D.C., ubicado en la Calle 54 No 10 - 39 de la ciudad de Bogotá D.C.

Teniendo en cuenta el acuerdo 0010 de 2024 del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, Tecnoparque-Tecnoacademia - CDM de la Regional Distrito Capital, tiene a su cargo programas de innovación tecnológica:

- **Línea de diseño y producción**

Esta propone incrementar la satisfacción del usuario mediante la optimización del diseño y la generación de soluciones innovadoras que resuelvan problemas y promuevan la creación de conocimiento.

- **Línea de producción y transformación**

Esta propone promover la formación y desarrollo de capacidades que mejoren la competitividad de proyectos productivos, elevando el desempeño en la economía campesina, popular, circular y otras.

- **Línea de materiales y biotecnología**

Esta propone explorar y desarrollar nuevos materiales y biotecnologías para mejorar los procesos industriales y de producción, impulsando la innovación en este campo.

- **Línea de TICs e inteligencia artificial**

Esta propone impulsar la innovación y la eficiencia a través de la integración de inteligencia artificial y tecnologías de la información, mejorando la gestión de contenidos y automatizando procesos

El uso de aire acondicionado en un rack, especialmente en entornos de servidores o centros de datos, se basa en varios factores clave relacionados con la gestión térmica y la estabilidad de los equipos electrónicos.

Es importantes describir las principales razones:

- Prevención del sobrecalentamiento, los servidores y equipos de red generan mucho calor durante su funcionamiento. Si la temperatura interna de un rack se eleva demasiado, los componentes electrónicos pueden dañarse o

Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital
Dirección Calle 15 N° 31-42, Ciudad Bogotá D.C. - PBX 57 601 5461500



funcionar de manera ineficiente. El aire acondicionado ayuda a mantener una temperatura constante y dentro de los rangos operativos seguros.

- Fiabilidad y vida útil de los equipos, el calor excesivo puede reducir la vida útil de los componentes electrónicos, como CPUs, discos duros, y fuentes de alimentación. Mantener una temperatura adecuada aumenta la fiabilidad y prolonga la vida útil de los equipos al evitar el desgaste prematuro.
- Optimización del rendimiento, la temperatura afecta el rendimiento de los equipos. En temperaturas muy altas, los sistemas pueden experimentar throttling (reducción automática de la velocidad para evitar daños por calor), lo que reduce su rendimiento. Un aire acondicionado eficiente asegura que los equipos trabajen en su rango de rendimiento máximo.
- Cumplimiento de normativas, en muchos casos, los centros de datos y racks de servidores deben cumplir con normativas y estándares de calidad que incluyen la gestión térmica. Estas regulaciones pueden requerir mantener un rango de temperatura controlado para garantizar la seguridad y la operatividad del equipo.
- Conservación de energía, aunque el aire acondicionado consume energía, un sistema bien diseñado puede ser más eficiente que otros métodos de enfriamiento, como ventiladores pasivos o refrigeración por agua, y puede ayudar a controlar mejor la temperatura sin recurrir a un consumo excesivo de energía.
- Reducción de la humedad, los sistemas de aire acondicionado también ayudan a controlar la humedad en el rack. La humedad excesiva puede ser tan dañina como el calor, ya que puede provocar corrosión en los componentes electrónicos. El aire acondicionado contribuye a mantener un ambiente adecuado no solo en términos de temperatura, sino también de humedad.



MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO DEL CENTRO	intervención sistema variable con software lg-mv lg monitoring view (lgmv) es una herramienta de mantenimiento y resolución de problemas para los sistemas de aire acondicionado multi v.
DE DISEÑO Y METROLOGÍA SEDE PRINCIPAL Y TECNOPARQUE NODO BOGOTÁ UBICADO EN LA CALLE 54 # 10-39.	mantenimiento preventivo y correctivo de condensadoras multi v de refrigerante variable marca la torre oriental.
	mantenimiento preventivo y correctivo de unidades evaporadores tipo Cassette para torres oriental.
	mantenimiento preventivo y correctivo de unidades evaporadores tipo mini Split para torres occidental
	mantenimiento preventivo y correctivo de dos unidades, de aire acondicionado para sede tecno parque.
	repuestos correctivos de unidades, de aire acondicionado para sede tecno parque



DESCRIPCION TECNICA DE CADA ELEMENTO	UM	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR TOTAL
INTERVENSION SISTEMA VARIABLE CON SOFTWARE LG-MV LG Monitoring View (LGMV) es una herramienta de mantenimiento y resolución de problemas para los sistemas de aire	UND	1		-
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CONDENSADORAS MULTI V DE REFRIGERANTE VARIABLE MARCA LG TORRES ORIENTAL.	UND	1		-
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UNIDADES EVAPORADORES TIPO CASSETTE PARA TORRE ORIENTAL	UND	5		-
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UNIDADES EVAPORADORES TIPO MINISPLIT PARA TORRE OCCIDENTAL	UND	2		-
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UNIDADES, DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISION CALIBRACION Y DIMENCIONAL CDM	UND	2		-
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE UNIDADES, DE AIRE ACONDICIONADO DE PRECISION CALIBRACION Y DIMENCIONAL TECNOPARQUE	UND	2		-
REPUESTOS CORRECTIVO DE UNIDADES, DE AIRE	UND	1		-
				-
TOTAL COSTO DIRECTO				-
ADMINISTRACION	0%			-
IMPREVISTO	0%			-
UTILIDAD	0%			-
IVA SOBRE UTILIDAD	19%			-
TOTAL COSTOS INDIRECTOS				-
TOTAL COSTO DE LA PROPUESTA				-

En resumen, el uso de aire acondicionado en un rack es fundamental para garantizar que los equipos electrónicos operen de manera eficiente, segura y duradera, reduciendo el riesgo de fallos y asegurando el cumplimiento de normativas.

Así mismo, finalmente el Centro de Diseño y Metrología indica que el presente objeto contractual se encuentra incluido en Plan Anual Adquisiciones para el año 2025 y cuenta con el respectivo respaldo presupuestal para tal efecto.

Centro de Diseño y Metrología Regional Distrito Capital
Dirección Calle 15 N° 31-42, Ciudad Bogotá D.C. - PBX 57 601 5461500



De conformidad con lo anterior se viene adelantando un proceso el mantenimiento cuyo objeto es: *“Contratar el mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos de aire acondicionado del Centro de Diseño y metrología sede principal y TECNOPARQUE ubicado en la calle 54 # 10-39.”*

Conforme a lo anterior, se hace necesario llevar a cabo el proceso de contratación de la referencia.

Cordialmente;

Juan Carlos Alvarez Bonilla
Responsable contratista Apoyo Tecnico Tecnoparque SENA
Responsable contratista Apoyo Tecnico del edificio CDM SENA