



Misión: "Somos un órgano de control interno encargado de realizar auditorías de los Organismos y Entidades del Poder Ejecutivo, diseñar, desarrollar, establecer normativas para la supervisión; y asistencia técnica de las Auditorías Internas Institucionales".

DICTAMEN TÉCNICO N° 06/2025

REFERENCIA: MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA UN EQUIPO ACONDICIONADOR DE AIRE DE PRECISIÓN

Lugar y fecha: Asunción, 31 de marzo de 2025

UOC Convocante (*): Dirección Operativa Contrataciones de la Auditoría General del Poder Ejecutivo

Unidad o área requirente (*): Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicación

Funcionario o técnico responsable (*): Lic. Carlos Montiel

Dependencia y cargo que desempeña (*): Director General de Tecnologías de la Información y Comunicación

- **Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (*).**

La Auditoría General del Poder Ejecutivo (AGPE) tiene la responsabilidad de proteger los activos de la institución, tanto los activos tangibles (como los servidores) como los activos intangibles (software e información almacenada en los servidores), de modo a poder cumplir con su misión encomendada por el Poder Ejecutivo. El equipo Acondicionador de Aire de Precisión Schneider se halla ubicado en la sala de servidores de la AGPE, y protege a los servidores y por ende, a la información contenida en los mismos

Justificación para el Mantenimiento Periódico

1. Prevención de Fallos del Sistema:

- Los equipos de aire acondicionado de precisión están diseñados para operar 24/7 y deben mantener un nivel constante de rendimiento. El mantenimiento regular ayuda a identificar y corregir problemas antes de que se conviertan en fallas importantes que podrían llevar a un tiempo de inactividad inesperado.



Misión: "Somos un órgano de control interno encargado de realizar auditorías de los Organismos y Entidades del Poder Ejecutivo, diseñar, desarrollar, establecer normativas para la supervisión; y asistencia técnica de las Auditorías Internas Institucionales".

2. Eficiencia Energética:

- Los sistemas mal mantenidos tienden a consumir más energía debido a componentes obstruidos o desgastados. Un mantenimiento adecuado asegura que el sistema opere de manera óptima, lo que reduce el consumo de energía y los costos operativos.

3. Extensión de la Vida Útil:

- El mantenimiento regular puede prolongar la vida útil de los equipos al reducir el desgaste en los componentes críticos, como compresores y ventiladores.

4. Garantía del Rendimiento Térmico:

- La acumulación de polvo y suciedad puede reducir la eficiencia del intercambio de calor. El mantenimiento asegura que los sistemas mantengan un rendimiento térmico óptimo para proteger los servidores de sobrecalentamientos.

5. Calidad del Aire:

- La limpieza regular de filtros y conductos de aire es necesaria para asegurar la calidad del aire en la sala de servidores, lo que también protege los equipos de daños por partículas contaminantes.

Frecuencia del Mantenimiento

- Inspección y Limpieza:

- Se recomienda realizar una inspección y limpieza básica, incluyendo el reemplazo de filtros de aire y la limpieza de bobinas y componentes clave, al menos trimestralmente.

- Mantenimiento Preventivo:

- Un mantenimiento más exhaustivo, que incluya la revisión de los sistemas eléctricos y mecánicos, la calibración de sensores y el chequeo del sistema de refrigeración, debería realizarse semestralmente o anualmente, dependiendo de las condiciones de operación y las recomendaciones del fabricante.

Consecuencias de No Realizar el Mantenimiento

1. Aumento del Tiempo de Inactividad:

- Los equipos pueden fallar, provocando un aumento en el tiempo de inactividad del servidor, lo que puede resultar en pérdidas de productividad y de ingresos para la organización.

Visión: "Ser el organismo de excelencia en materia de control interno reconocido por su objetividad, eficiencia y transparencia."

Juan Bautista Alberdi N° 972 c/ Manduvirá

www.agpe.gov.py

Tel/fax: (595 21)493 171-5

Asunción – Paraguay



Misión: “Somos un órgano de control interno encargado de realizar auditorías de los Organismos y Entidades del Poder Ejecutivo, diseñar, desarrollar, establecer normativas para la supervisión; y asistencia técnica de las Auditorías Internas Institucionales”.

2. Sobrecarga y Fallo de los Servidores:

- Un fallo en el sistema de refrigeración puede llevar al sobrecalentamiento de los servidores, lo que podría causar daños irreparables a los componentes críticos.

3. Costos de Reparación Elevados:

- La falta de mantenimiento puede resultar en daños más graves y costosos de reparar, en comparación con los costos asociados con el mantenimiento preventivo regular.

4. Riesgos de Seguridad:

- Las condiciones inadecuadas de temperatura y humedad pueden afectar la fiabilidad de los sistemas de seguridad informática.

Referencias

- ASHRAE Handbook – HVAC Applications: Este manual proporciona directrices sobre el diseño y mantenimiento de sistemas de climatización para centros de datos y salas de servidores.
- Energy Star Guide for Data Center Energy Efficiency: Esta guía detalla prácticas recomendadas para mejorar la eficiencia energética de los centros de datos, incluyendo el mantenimiento de sistemas de refrigeración.
- Uptime Institute: Ofrece estudios y recomendaciones sobre la fiabilidad y eficiencia de la infraestructura de los centros de datos, incluyendo la importancia del mantenimiento preventivo.

Mantener los sistemas de aire acondicionado de precisión en óptimas condiciones es crucial para el funcionamiento seguro y eficiente de las salas de servidores. El mantenimiento periódico no solo previene problemas graves, sino que también optimiza el rendimiento y la longevidad de los equipos.

- **Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.**

Es un costoso equipo “de precisión”, por lo cual el personal de la firma a ser contratada debe tener certificados de capacitación para el mantenimiento de dicho tipo de equipamiento, así como deben poseer el equipo y el software necesario para leer los sensores y generar un reporte completo del estado del equipo.

Visión: “Ser el organismo de excelencia en materia de control interno reconocido por su objetividad, eficiencia y transparencia.”.

Juan Bautista Alberdi N° 972 c/ Manduvirá

www.agpe.gov.py

Tel/fax: (595 21)493 171-5

Asunción – Paraguay



Misión: "Somos un órgano de control interno encargado de realizar auditorías de los Organismos y Entidades del Poder Ejecutivo, diseñar, desarrollar, establecer normativas para la supervisión; y asistencia técnica de las Auditorías Internas Institucionales".

- **Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.**

El equipo "de precisión" es de la marca SCHNEIDER, la firma a ser contratada debe poseer el equipamiento y el software necesario para leer los sensores y generar un reporte completo del estado del equipo acondicionador de aire.

Obs.:

- En caso de citar o remitirse al análisis o argumentos contenidos en otra documentación, se debe adjuntar la misma al presente dictamen.
- Podrán formar parte de los argumentos técnicos de este dictamen, el análisis previo citado en el artículo 25 de la Ley N° 7021/22, los resultados de dicho análisis o los documentos que lo integran.

Firma del técnico o responsable del área requirente (*):

Aclaración (*):

Firma del responsable UOC(*):

Aclaración (*):