

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Órgano y/o Unidad Orgánica:	La Oficina General de Tecnología de la Información – OGTI
Actividad del POI/Acción Estratégica PEI:	AOI00015504607: Gestión y servicios de Infraestructura Tecnológica y de Comunicaciones del MIDAGRI
Denominación de la Contratación:	Servicio de mantenimiento preventivo del subsistema mecánico del Centro de Procesamiento de Datos.

**1. FINALIDAD PÚBLICA**

Garantizar el normal funcionamiento de los equipos instalados en el Centro de Procesamiento de Datos del MIDAGRI, controlando la temperatura y humedad del ambiente para asegurar el correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica instalada, la cual soporta los servicios de red y las aplicaciones institucionales.

**2. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego a través de la Oficina General de Tecnología de la Información, requiere mantener en perfecto estado el equipamiento conformado por UPS, Transformador de Aislamiento, Grupo Electrónico y los pozos a tierra del Centro de Procesamiento de Datos.

**3. ANTECEDENTES**

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego cuenta con un Centro de Procesamiento de Datos ubicado en la sede Jesús María, este Centro de Procesamiento de Datos soporta la infraestructura tecnológica y de comunicaciones sobre la que se han implementados los servicios informáticos institucionales.

El Centro de Procesamiento de Datos se define como un espacio tecnológico de alta capacidad que dispone de tecnología de vanguardia para la optimización y operación de los servicios tecnológicos y el respaldo de la información. Este espacio debe contar con una arquitectura de alta disponibilidad y resistente a fallas, asegurando el procesamiento informático continuo mediante la provisión e instalación de adecuados sistemas electromecánicos e instalaciones de seguridad físico-ambiental que lo protejan contra las amenazas naturales (inundaciones, zonas de sismo, etc.), físicas (temperatura, humedad, etc.) y seguridad.

El Centro de Procesamiento de Datos cuenta principalmente con 4 subsistemas los cuales se mencionan a continuación:

**Subsistema Mecánico:** Compuesto por los equipos de Aire Acondicionado de Precisión que mantienen la temperatura y humedad en una escala óptima para el funcionamiento del Hardware del Centro de Procesamiento de Datos.



**Subsistema Eléctrico:** Compuesto por equipos UPS, Transformador de aislamiento, Grupo Electrónico, PDU, Sistemas de puesta a tierra que optimizan y aseguran el fluido eléctrico bajo los criterios óptimos para el funcionamiento del Hardware del Centro de Procesamiento de Datos.

**Subsistema Telecomunicaciones:** Compuesto por equipos conmutadores y enrutadores que transportan los datos de los usuarios del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y permiten poner a disposición servicios informáticos a la ciudadanía.

**Subsistema de Arquitectura:** Compuesto por sensores, alarmas, cámaras de video, controles de acceso, entre otros que aseguran las condiciones de operación en el Centro de Procesamiento de Datos.

Con la finalidad de mantener el Centro de Procesamiento de Datos en óptimas condiciones y no interrumpir la continuidad de los servicios y operaciones se ha planificado ejecutar una serie de servicios tecnológicos (mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos e implementación de nuevas tecnologías) a sus componentes.

#### 4. ALCANCES DEL SERVICIO

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, cuenta a la fecha con dos equipos de aire acondicionado de precisión configurados en alta disponibilidad, estos equipos son componentes del subsistema mecánico del Centro de Procesamiento de Datos. A continuación, se describe el detalle de estos equipos:

- **Equipo:** Aire acondicionado precisión
- **Potencia:** 35kw
- **Marca:** VERTIV
- **Modelo:** LIEBERT CRV CR035
- **Cantidad:** 2
- **Configuración:** N+1

El servicio incluirá el uso de recurso humano, materiales de trabajo, vestimenta y herramientas de seguridad personal (EPPs) para el desarrollo del servicio, en resumen, el trabajo deberá ser presupuestado a todo costo, no debiendo existir costo adicional alguno propuesto por el postor.

El contratista deberá cumplir con mantenimientos trimestrales, con los siguientes detalles:

- Actualizar microcódigos, firmwares disponibles que sean brindados por el fabricante del equipamiento.
- Mantener el cuidado de limpieza en el área / ambiente de trabajo donde se desarrollará el servicio durante y después del mantenimiento, soporte del equipamiento.
- Los líquidos y materiales tóxicos extraídos producto del servicio serán llevados a un lugar externo y alejado del Centro de Procesamiento de Datos para su correcto desecho y depósito por parte del contratista.



Durante la ejecución del presente servicio, deberá darse cumplimiento a los niveles de servicio definidos en el presente TDR, para lo cual, deberá ejecutarse las siguientes actividades a todo el equipamiento en mención:

### **Mantenimientos Preventivos:**

#### **Filtros:**

- Verificación y limpieza.
- Limpieza de bandeja de condensado y trampa del drenaje.
- Suministro y reemplazo de filtros si es necesario.
- Soplador (EC ventilador)
- Verificación de tornillos de montaje, pernos del protector de ventilador.
- Verificación de impulsor.

#### **Resistencia térmica**

- Inspección de cables de conexión (dentro de la caja de resistencia).
- Revisión de contactores para detección de picaduras.
- Medición de corrientes de fase de la resistencia de calefacción.

#### **Humidificador**

- Revisión de líneas de drenaje y la trampa para detección de obstrucciones/fugas.
- Revisión de la válvula de agua.
- Comprobación de las conexiones de los cables.
- Verificación del funcionamiento de la alarma de agua alta del humidificador.
- Medición de corrientes del humidificador.

#### **Panel eléctrico y controles**

- Revisión de fusibles de las tarjetas de control.
- Revisión de contactores para detección de picaduras.
- Comprobación de las conexiones de los cables.
- Verificación del dispositivo de detección de agua.
- Verificación de conexiones internas, estado de los dispositivos de control y elementos auxiliares.
- Verificar que los PCB y componentes internos no presenten signos de sulfatación

#### **Tuberías de cobre**

- Revisión de las líneas de refrigerante (abrazaderas seguras / sin fricción / sin fugas).
- Limpieza de las tuberías de cobre.

#### **Sección Compresor**

- Comprobación del nivel de aceite y presencia de fugas.
- Revisión del montaje del compresor y funcionamiento del calentador del cárter.
- Comprobación de las conexiones de los cables.
- Revisión de presión de succión y descarga.
- Medición de corrientes del compresor y verificación con la placa del compresor.



### Condensador

- Revisión de la bobina, ventiladores, rodamientos.
- Revisión de las líneas de refrigerante, comprobar si existen fugas.
- Comprobación de las conexiones de los cables.
- Revisión de contactores para detección de picaduras.
- Medición de temperatura del ambiente, unidad interior.
- Verificación de la corriente del motor.
- Limpieza de la Unidad.

### Soporte técnico:

El proveedor debe poner a disposición herramientas especializadas para el servicio de soporte técnico por el periodo de un (01) año.

El servicio se brindará en forma remota y/o presencial y tendrá por objetivo brindar la atención de incidentes de los Aires acondicionados del Centro de Procesamiento de datos materia del presente mantenimiento, debiendo contar como mínimo con las siguientes herramientas:

- Analizador de redes de energía.
- Medidor de Impedancia.
- Cámara Termográfica.

\*Nota: El postor deberá presentar como sustento en su propuesta técnica, copia de la guía de remisión consignando números de serie de las herramientas especializadas, fotos referenciales de las herramientas especializadas, asimismo la entidad tiene la potestad de validar in situ la existencia de las herramientas especializadas mediante visitas inopinadas al almacén del proveedor.

Para la generación de casos de atención, incidentes o solicitudes, estos serán recibidos y procesados hasta su completa resolución. Los incidentes atendidos serán registrados, tendrán seguimiento y a su finalización generarán un informe técnico respectivo; asimismo, se deberá poder reportar tanto por vía telefónica, correo electrónico y/o vía plataforma web, los cuales, deberán ser informados al inicio del servicio.

El proveedor deberá proporcionar una ruta de escalamiento y los teléfonos del personal supervisor, gerencial y operativos u otros que se encuentren dentro de los escalamientos.

La atención y el soporte técnico podrán ser de tipo on-site y/o en forma remota, según sea el caso o la intensidad del problema presentado.

### CONSIDERACIONES

- El servicio se ejecutará a todo costo y así mismo, el contratista deberá garantizar que los componentes o repuestos utilizados sean originales, nuevos y de primer uso.
- El contratista será responsable ante la entidad de los daños que pudiera ocasionar su personal en la ejecución del servicio en las instalaciones de la entidad (muebles, demás enseres de propiedad de la entidad y/o de terceros), debiendo proceder el contratista a la reparación o reposición de estos.
- El contratista asumirá los daños contra el cuerpo y la salud que pudiera sufrir su personal a consecuencia de la prestación del servicio.



- El personal del contratista durante su permanencia en la sede deberá acatar las normas de seguridad, portar chaleco, casco, lentes y botas de seguridad.

## 5. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

Para Persona Natural o Jurídica

- Habilitada para contratar con el estado peruano.
- Deberá ser Partner del fabricante Vertiv para la comercialización y servicio y deberá presentar carta del fabricante o subsidiaria en el país.
- Experiencia en la contratación del servicio solicitado o similares tales como (servicios de mantenimiento o instalación de equipos Aire Acondicionado) acreditado mediante dos (02) ordenes de servicio o contratos adjuntando su respectiva conformidad o dos (02) comprobantes de pago con su respectiva acreditación de cancelación mediante voucher de depósito, reporte de cuenta o estado de cuenta o nota de abono, con la cual se acredite fehacientemente la cancelación.

## 6. REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS

- ANSI/TIA 942.B

## 7. SEGUROS

No aplica.

## 8. PRESTACIONES ACCESORIAS

No aplica.

## 9. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION

**9.1 LUGAR:** El lugar donde se llevará a cabo la presente contratación es en la Nueva Sede del MIDAGRI, en horario de lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas, sito en Jr. Cahuide N° 805 – Jesús María.

**9.2 PLAZO:** El plazo es como se indica a continuación:

- **Primer mantenimiento preventivo:** Entre los 20 y 30 días calendario, a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.
- **Segundo mantenimiento preventivo:** Entre los 110 y 120 días calendario, a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.
- **Tercer mantenimiento preventivo:** Entre los 200 y 210 días calendario, a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.
- **Cuarto mantenimiento preventivo:** Entre los 290 y 300 días calendario, a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.

**10. ENTREGABLES**

- El Contratista deberá presentar cuatro (04) informes para el desarrollo del servicio de acuerdo con el siguiente detalle:

Nro.	Entregable	Descripción	Plazo de Entrega
1	Primer entregable	Informe primer mantenimiento preventivo.	Hasta los 07 días a partir del día siguiente de culminado el primer mantenimiento preventivo.
2	Segundo entregable	Informe segundo mantenimiento preventivo.	Hasta los 07 días a partir del día siguiente de culminado el segundo mantenimiento preventivo.
3	Tercer entregable	Informe tercer mantenimiento preventivo.	Hasta los 07 días a partir del día siguiente de culminado el tercer mantenimiento preventivo.
4	Cuarto entregable	Informe cuarto mantenimiento preventivo.	Hasta los 07 días a partir del día siguiente de culminado el cuarto mantenimiento preventivo.

- Dicha documentación se debe presentar en la Oficina de Mesa de Partes del MIDAGRI, sito en la Jr. Cahuide N° 805, Jesús María en el horario de 08:00 hasta las 17:00 horas o a través de la Plataforma Digital de la Mesa de Partes Virtual (<https://mesadepartesdigital.midagri.gob.pe/>), el horario de recepción es de lunes a viernes de 08:00 a 17:00, pasado este horario, los documentos se registrarán a partir del día hábil siguiente, el cual, será dirigida a la Oficina General de Tecnología de la Información.

**11. CONFORMIDAD**

La conformidad estará a cargo de la Oficina General de Tecnología de la Información – OGTI del MIDAGRI.

**12. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**

Se ejecutará una vez recibido la conformidad por parte de la Oficina General de Tecnología de Información con respecto a los entregables descritos en el numeral 10 **ENTREGABLES**

Cronograma de pago	Entregable	Porcentaje de pago
Primer pago	Primer entregable	25%
Segundo pago	Segundo entregable	25%
Tercer pago	Tercer entregable	25%
Cuarto pago	Cuarto entregable	25%
Total		100%



### 13. CONFIDENCIALIDAD

La confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación a la que se tenga acceso relacionada con la prestación, pudiendo quedar expresamente prohibido revelar dicha información a terceros. El contratado, debe dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información.

Esta obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, diagnósticos, documentos, cuadros comparativos y demás datos compilados o recibidos por el proveedor.

### 14. GASTOS POR DESPLAZAMIENTO

No aplica.

### 15. PENALIDADES POR MORA

#### Penalidad por mora en la ejecución de la prestación:

- En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras  $F = 0.40$
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días,
  - Para bienes, servicios y consultorías:  $F = 0.25$
  - Para obras:  $F = 0.15$
- Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso.
- Se considera justificado el retraso, cuando el proveedor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.
- Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo



## 16. OTRAS PENALIDADES

No aplica

## 17. CLAUSULA ANTICORRUPCION

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación con el contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

## 18. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Todo el personal del CONTRATISTA que intervenga en la ejecución de la prestación, incluyendo en las actividades señaladas en el numeral 4 del presente requerimiento, deberán cumplir con todos los protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes.

## 19. CLÁUSULA DE CUMPLIMIENTO

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.