

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 1 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SERVICIO DE MANTENIMIENTO, SOPORTE Y GARANTÍA DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CENTRO DE PROCESAMIENTO DE DATOS SECUNDARIO DE LA ANA

1. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación busca contar con el Servicio de Mantenimiento, Soporte, y Garantía de los Sub Sistemas de Seguridad y Respaldo de la Información del Centro de Procesamiento de Datos Secundario (en adelante CPDS) de la Autoridad Nacional del Agua ANA administrada por la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (en adelante DSNIRH), a fin de garantizar la operación de los sistemas y sub sistemas de la infraestructura tecnológica que soporta los diferentes servicios institucionales.

La Autoridad Nacional del Agua es el órgano superior del sistema nacional de control, tiene por misión dirigir y supervisar con eficiencia y eficacia el control gubernamental, para lo cual aplica las Tecnologías de la Información para optimizar sus procesos de gestión institucional y brindar un mejor servicio. Dentro de este contexto, el equipamiento al que se hace mención sirve de base para soportar toda la demás infraestructura de información digital con valor legal.

2. ANTECEDENTES

La Autoridad Nacional de Agua (en adelante ANA) fue creada al amparo de la primera Disposición Complementaria Final de la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura aprobada con Decreto Legislativo N° 997, como organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura, responsable de dictar las normas y establecer los procedimientos para la gestión integrada sostenible de los recursos hídricos. Tiene personería jurídica de derecho público interno y constituye un pliego presupuestal.

La Autoridad Nacional del Agua (ANA), Organismo Técnico Especializado adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego, creado por la Primera Disposición Complementaria Final del Decreto Legislativo N° 997 del 13 marzo 2008, es el ente rector del Sistema Nacional de Recursos Hídricos, el cual es parte del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, por lo que se constituye en la máxima autoridad técnico - normativa en materia de recursos hídricos y los bienes asociados a estos.

El literal f) del Artículo N° 5 de la Ley N° 27658 – Ley Marco de Modernización del Estado, señala que el proceso de modernización de la gestión del Estado se sustenta, entre otros, en la institucionalización de la evaluación de la gestión por resultados, a través del uso de modernos recursos tecnológicos, la planificación estratégica y concertada, la rendición pública y periódica de cuentas y la transparencia a fin de garantizar canales que permitan el control de las acciones del Estado.

En 2017, se aprobó el Estudio de Factibilidad del Proyecto “Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en Diez Cuencas” donde se ha previsto la implementación del sistema de seguridad y respaldo de la información, el cual se soporta sobre equipamiento

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 2 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

tecnológico de última generación y cuyo objetivo es mejorar la operatividad del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, administrado por la Autoridad Nacional del Agua.

Atendiendo los objetivos del proyecto se ejecutó el suministro, instalación, puesta en funcionamiento y capacitación de los subsistemas para el sistema de seguridad y respaldo de la información, que tenga la posibilidad de escalar para cubrir necesidades futuras. Esto implicó implementar la infraestructura necesaria para soportar la capacidad de procesamiento y almacenamiento del sistema.

Teniendo en cuenta las necesidades que involucra se hizo necesario implementar un Centro de procesamiento de Datos bajo los estándares de la TIA-942 B Edición 2017 “Construcción de Data Center”: Centro de Procesamiento Secundario de Monitoreo de Recursos Hídricos para la Autoridad Nacional del Agua. Ubicado en Calle Salaverry cuadra cuatro S/N, Ica, Ica - Perú.

El Centro de procesamiento de datos Secundario se encuentra certificado en:

- Nivel de diseño en Rated 2 en la norma TIA-942 B.
- Nivel de Construcción en Rated 2 en la norma TIA-942 B.

Está conformado principalmente por dos contenedores ISO de 20 ft ubicados dentro en un ambiente acondicionado y denominado área de NAVE, en el interior se encuentran:

A.1 Denominado: Ambiente de Procesamiento de Datos ó Contenedor TIC.

A.2 Denominado: Ambiente de Protección de Energía ó Contenedor ELÉCTRICO.

Que, para el cumplimiento de metas y objetivos institucionales, la DSNIRH requiere contar con el Servicio de Mantenimiento, Soporte y Garantía de los Sub Sistemas de Seguridad y Respaldo de la Información del Centro de Procesamiento de Datos Secundario de la ANA, a fin de garantizar el correcto funcionamiento de toda la plataforma tecnológica de Respaldo que soporta la totalidad de los servicios de red y sistemas institucionales.

3. JUSTIFICACIÓN

El Reglamento de Organización y Funciones de la ANA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2017-MINAGRI, del 13 de diciembre del 2017, establece en su art. 44° diversas funciones a la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, estableciéndose en el literal e): “Conducir, formular, implementar y realizar el seguimiento de políticas, planes y normas sobre tecnologías de la información, servicios informáticos, licenciamiento, uso de software, correo electrónico e internet; así como brindar atención y asesoría en cuanto a requerimientos, adquisición, soporte y mantenimiento de materiales, equipos computacionales, periféricos y de comunicación de la Autoridad Nacional del Agua”.

Que, para el cumplimiento de objetivos institucionales, la DSNIRH requiere contar con el Servicio de Mantenimiento, Soporte, y Garantía de los Sub Sistemas de Seguridad y Respaldo de la Información del Centro de Procesamiento de Datos Secundario de la ANA, permitiendo así garantizar la continuidad de operación, asegurar el correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica instalada, la cual soporta los servicios de red y las aplicaciones institucionales.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 3 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

4. OBJETIVO

La Autoridad Nacional del Agua a través de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, requiere contratar el Servicio de Mantenimiento, Soporte, y Garantía de los Sub Sistemas de Seguridad y Respaldo de la Información del Centro de Procesamiento de Datos Secundario de la ANA, con la finalidad de garantizar su operación, continuidad, crecimiento y disponibilidad, asegurando el correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica instalada, que soporta los servicios de red y las aplicaciones institucionales.

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO

El presente apartado describe el Servicio de Mantenimiento, Soporte, y Garantía de los Sub Sistemas de Seguridad y Respaldo de la Información del Centro de Procesamiento de Datos Secundario, con la finalidad de mantener operativa y sostenible la solución preexistente; debiendo estar el presente servicio gobernado por procesos TI y adherirse a las buenas prácticas y estándares reconocidos internacionalmente, afín de que se mantengan las condiciones de operatividad necesarias para la validación de la Certificación de Construcción de acuerdo a la norma TIA-942-B.

5.1. MANTENIMIENTO, SOPORTE Y GARANTÍA DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN

5.1.1. OBJETIVO


La presente prestación tiene como principal objetivo la renovación del “Servicio de mantenimiento, soporte y garantía de los sub sistemas de seguridad y respaldo de la información del Centro de Procesamiento de Datos Secundario de la ANA”, en lo que respecta a su EQUIPAMIENTO PREEXISTENTE, con lo cual, se permitirá garantizar la continuidad operativa de los servicios que soportan la totalidad de servicios de red y sistemas informáticos institucionales de respaldo, que son de uso de los colaboradores de la sede central y los órganos desconcentrados a nivel nacional.

5.1.2. DURACIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución contractual será contado a partir del día siguiente de la activación y suscripción de un “**Acta de Activación de Garantía extendida**”; y regirá por un periodo de tres (03) años calendarios. El plazo para la activación anteriormente señalada se realizará a los 15 días calendarios como máximo, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato de servicio.

El proveedor se obliga a cumplir el plazo de ejecución del servicio, salvo causa no imputable al proveedor u otra que limite su responsabilidad en los productos entregables por motivos de caso fortuito o fuerza mayor, la misma que deberá de ser comunicada a la Institución conforme a la norma aplicable.

Caso fortuito o fuerza mayor: Se entiende como caso fortuito o fuerza mayor, la causa no imputable a cualquiera de las partes, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 4 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

prestación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, que esté fuera del control razonable y que no pudiera ser prevista o que, habiendo sido prevista, no pudiera ser evitada. La parte que invoque el CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR deberá realizar todo esfuerzo posible para asegurar que la ejecución de sus prestaciones sea reanudada una vez concluido éste.

Para el cumplimiento acorde al servicio se deberá realizar revisiones, diagnósticos, informes de status así como del tiempo de vida de todo el equipamiento de los sub sistemas de seguridad y respaldo de la información y otros informes de status que sean requeridos, de lo anterior mencionado se aplicara para toda actividad de los servicios de mantenimiento soporte y garantía, afín de que se mantengan las condiciones de operatividad necesarias para la validación de la Certificación de Construcción de acuerdo a la norma TIA-942-B.

5.1.3. PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Los postores podrán realizar una (01) visita técnica a la sede del Centro de Procesamiento de Datos Secundario de la ANA ubicado en la ciudad de Ica hasta máximo un (01) día hábil, previo a la presentación de ofertas.

Para ello, el postor deberá remitir un correo electrónico al área usuaria con el asunto: SOLICITUD DE VISITA – (NOMBRE DE LA EMPRESA) - SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, dirigido a la siguiente dirección (infraestructura_dsnirh@ana.gob.pe), para la gestión de accesos.

Dicho correo electrónico deberá contener lo siguiente:

- Nombre de la empresa.
- RUC.
- Nombre completo del personal a realizar la visita.
- Nro. De DNI del personal a realizar la visita.
- Fecha y hora tentativa de la visita a realizarse.

Observaciones:

- ✓ La recepción de los correos electrónicos de solicitud de visita solo se recepcionarán hasta máximo tres (03) días hábiles antes, previo a la presentación de ofertas.
- ✓ Dichos correos electrónicos serán respondidos por el área usuaria dentro de las próximas 24 horas de recepcionado el correo electrónico, a fin de confirmar la fecha y hora propuesta por el postor para la visita.
- ✓ El ingreso a las instalaciones de la ANA, sólo será autorizado con la confirmación del área usuaria vía correo electrónico de respuesta dirigido al postor.
- ✓ Durante la visita, el postor solo podrá realizar una inspección visual de todo el equipamiento de los sub sistemas de seguridad y respaldo de la información del CPDS de la ANA.

Dicha visita técnica tiene por finalidad, la realización de un levantamiento de información necesaria para un diagnóstico más preciso de la situación actual de todo el equipamiento que es parte del alcance del presente servicio, y que

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 5 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

los postores cuenten con la capacidad de elaborar sus ofertas en base a la evaluación que estos realicen, conjunto con los presentes términos de referencia.

5.1.4. METODOLOGÍA EN LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Para la ejecución del servicio de mantenimiento, soporte y garantía del equipamiento de los sub sistemas de seguridad y respaldo de la información del Data Center bajo los estándares TIA-942 B con Certificación Rated 2, se deberá aplicar el cumplimiento de las siguientes normativas de buenas prácticas para:


- Norma Técnica Peruana de Electricidad: Utilización
- Norma Técnica Peruana de Edificaciones.
- NFPA 75: “Norma para la protección de equipos electrónicos procesadores de datos por computadora”.
- NFPA 2001: “Norma de Sistemas de Extinción de incendios con agentes limpios”
- NTP-ISO/IEC 17799: “Tecnología de la Información Código de Buenas Prácticas para la Gestión de la Seguridad de la Información”
- ISO/IEC-11801:2002: “Generic cabling for customer premises” y sus adendas: Adenda 1: 2008 y Adenda 2: 2010.
- ANSI/TIA/EIA-568-C.0: “Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises”
- ANSI/TIA/EIA-568-C.1: “Commercial Building Telecommunications Cabling Standard”
- ANSI/TIA/EIA-568-C.3: “Optical Fiber Cabling Components Standard”
- ANSI/TIA/EIA-569-C y adenda: “Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces”
- ANSI/TIA/EIA-606-B: “Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings”
- TIA-607-B: “Commercial Building Grounding (Earthing) and Bonding Requirements for Telecommunications”
- BICSI TDMM 12 th: “Telecommunications Distribution Methods Manual 12 th Edition”
- IEEE 802.3an: “Physical Layer and Management Parameters for 10Gb/s Operation – type 10GBASE-T”.

Para el cumplimiento y aplicación de lo descrito anteriormente se adjunta los Planos AS-BUILT (En calidad de referencia) del equipamiento de los Sub Sistemas de Seguridad y Respaldo de la Información preexistentes, adjunto al presente término de referencia **(ANEXO TDR – 01 y 02)**.

5.1.5. DESARROLLO DE LA PRESTACIÓN

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 los siguientes detalles:

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 6 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

- Deberá brindar una revisión informando el estado de los equipos al inicio del servicio y durante los próximos tres (03) años de ejecución del servicio según lo indicado en el numeral 5.1 MANTENIMIENTO, SOPORTE Y GARANTÍA DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN, esto por cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento. Asimismo, el postor debe tener la capacidad de recomendar mejoras en el dimensionamiento, diseño e implementación del equipamiento preexistente, así como de los sistemas y subsistemas sustentándolo en los informes a presentar.
- Actualizar microcódigos, firmwares disponibles que sean brindados por el fabricante del equipamiento.
- Inventario y codificación con código QR y/o NFC, e ingreso a plataforma Cloud de Gestión de activos e incidentes.
- Mantener el cuidado de limpieza en el área / ambiente de trabajo donde se desarrollará el servicio durante y después del mantenimiento, soporte o Garantía del equipamiento.
- Los líquidos y materiales tóxicos extraídos producto del servicio serán llevados a un lugar externo y alejado del CPDS para su correcto desecho y depósito por parte del contratista.
- Tiempo de respuesta: en casos de incidentes, fallas, consultas o solicitudes de configuración, respecto del equipamiento inmerso en el alcance del presente servicio, el tiempo de respuesta deberá realizarse en el menor tiempo posible (**Crítico:** Incidente y/o anomalía que afecta la operatividad de la solución. Tiempo de atención 4 horas; **Moderado:** Incidente que afecta el performance de la solución. Tiempo de atención 8 horas; **Leve:** Incidente informativo que no afecta la operatividad. Tiempo de atención 24 horas.), dado que la dilación podría acarrear consecuencias críticas a la operatividad del Data Center y servidores; es por esta razón que, el tiempo de respuesta del proveedor del presente servicio deberá brindarlos en los periodos de tiempo (SLA) señalados dentro del presente numeral, cumpliendo los siguientes aspectos:

- ✓ Soporte técnico remoto inmediato ante situaciones críticas.
- ✓ Soporte de hardware in situ inmediato ante situaciones críticas.
- ✓ Administración e inicio de casos de autoservicio.
- ✓ Acceso a actualizaciones de software.
- ✓ Monitoreo proactivo del estado de funcionalidad, almacenamiento, análisis predictivo y detección de anomalías con herramientas propias del fabricante de todo el equipamiento.
- ✓ Acceso prioritario a expertos especializados en soporte y asistencia.
- ✓ Detección predictiva de fallas de hardware.
- ✓ Soporte de software de otros fabricantes.
- ✓ Administrador de cuentas de servicio.
- ✓ Evaluaciones y recomendaciones proactivas y personalizadas.
- ✓ Mantenimiento proactivo y correctivo de los sistemas del equipamiento

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 7 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

✓ Aplicación de soporte de Garantías en caso se requiera de todo el equipamiento.

- 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 con sustento de informe y status de la actividad realizada:

- Mantenimiento preventivo y correctivo de la parte física y lógica del equipamiento mencionado.
- Soporte Técnico, Cambio de equipamiento ó partes por garantía extendida en caso de fallas, defectos ó desgaste y Actualizaciones de Versiones en la parte lógica.
- Capacitación de reforzamiento y actualización acerca de la administración y operación del equipamiento en mención de la Infraestructura Tecnológica del Data Center certificado en Rated 2 bajo los estándares de la TIA-942.
- TIA-942 Niveles de servicio de los tres puntos.

5.1.5.1. **Mantenimientos (Preventivos - Correctivos).** -

- Los mantenimientos (preventivos - correctivos) al equipamiento en hardware y software se realizarán dentro del periodo de tres (03) años que dura el servicio.
- Los mantenimientos (preventivos - correctivos) a realizarse al equipamiento listado en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, deberá realizarse de acuerdo a las recomendaciones de mejores prácticas del fabricante y a lo indicado en el numeral 5.1.4. METODOLOGÍA EN LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO.
- El proveedor deberá presentar a la ANA, un plan de Mantenimientos (preventivos - correctivos), en el cual deberá considerar como mínimo 2 mantenimientos por año.
- Se considerará la realización de upgrades de software a solicitud del cliente.

La ejecución a seguir con detalles acerca del servicio de mantenimiento, está en el documento “**Procedimiento Estándar de Mantenimiento**” que se encuentra adjunto al presente TDR en el **ANEXO TDR – 03**.

5.1.5.2. **Limpieza Técnica.** -

Actividad que debe ser realizada cada vez que se realice la actividad de Mantenimientos (Preventivos - Correctivos), esto aplicable al equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 8 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, dentro del periodo de tres (03) años calendarios que dura el servicio.

El alcance de la limpieza técnica es mantener las instalaciones interiores y exteriores de los contenedores en buen estado de conservación superficial para garantizar la extensión de la operación de los equipos que demandan limpieza en el ambiente.

El desarrollo de la limpieza técnica prevé un análisis del contenido de polvo y la limpieza especializada que incorpora la desinfección de las partes expuestas. Finalmente, tiene la finalidad de dar una limpieza externa en los contenedores expuestos a la intemperie.

Las visitas programadas y supervisadas de acuerdo al Cronograma de Mantenimientos (Preventivos - Correctivos), garantizarán el buen uso de los equipos o en su defecto identificar aquello que se está haciendo fuera de lo que estipula el fabricante para evitar falsas activaciones. Adicionalmente, prolongará la vida útil de los bienes del Estado y fundamentalmente asegurará la continuidad de los servicios estratégicos que demanda la Entidad para sus operaciones.

Se deberá aplicar aspectos de seguridad y de electrónica. Siguiendo las recomendaciones de la Norma NFPA 2001 y sus afines, así como circuitos en baja tensión, el personal asignado debe estar capacitado en procedimientos de seguridad para atender cualquier contingencia de índole eléctrico y de incendios en espacios críticos, portar en todo momento con equipo móvil de comunicaciones y llevar en forma organizada una bitácora del equipo. De igual forma, el personal asignado deberá ser diestro en el uso de equipos de protección personal y buena condición física para el desempeño de trabajos en altura.

Los equipos y herramientas utilizadas durante el mantenimiento (Limpieza Técnica) de forma mínima serán:

- Un (01) Detector de partículas, con una antigüedad máxima de 10 años.
- Un (01) Laser UV, con una antigüedad máxima de 10 años.
- Una (01) Aspiradora, con una antigüedad máxima de 10 años.
- Piezas de papel para equipos críticos (PEC).
- Artículos de Limpieza.

Actividades estándar a desarrollar durante el mantenimiento (Limpieza Técnica):

- ✓ Suelo Técnico:

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 9 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

- Extracción de residuos de gran tamaño
- Aspiración de residuos
- Limpieza externa de cables de datos, cables de energía, bandeja de cables, rosetas, estructura de suelo. Actividades que serán realizadas por personal experto que disminuya el riesgo de la intervención. Los cuidados a tener serán planteados previo a la intervención.

✓ Cableado de datos y energía:

- Limpieza de las superficies de los cables.

✓ Racks y Hardware (exterior)

- Aspiración externa de los racks.
- Limpieza de RACK externamente.


Revisión de sistema mecánico y eléctrico de cierre de las puertas exteriores (barra antipánico, regulación y ajuste elemento de cierre hidráulico). Estos trabajos serán realizados durante las noches de forma preferente para aprovechar la temperatura ambiental más baja.

La ejecución a seguir con detalles acerca del servicio de mantenimiento, está en el documento **“Procedimiento Estándar de Mantenimiento”** que se encuentra adjunto al presente TDR en el **ANEXO TDR – 03**.

5.1.5.3. Mesa de Ayuda. –

Ante incidentes que comprometan la operatividad y disponibilidad del equipamiento de los Sub Sistemas de Seguridad y Respaldo de la Información del CPDS de la ANA, el postor pondrá a disposición como parte del servicio, un servicio de Mesa de Ayuda, de acuerdo a los siguientes SLA:

- **Cobertura horaria:** El horario de atención se realizará en modalidad de horario extendido, es decir con una cobertura de 24 horas al día, los 7 días de la semana, para atención de requerimientos o incidentes técnicos en el horario señalado, durante la duración del servicio del presente termino de referencia.
- Asimismo, el postor deberá proveer una mesa de ayuda durante horarios de 24x7 Horas.
- El postor deberá contar con un (01) numero 0800 propio, y **deberá sustentarlo en su propuesta técnica adjuntando copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico**

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 10 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

requerido. La entidad se reserva la potestad de realizar la verificación y/o pruebas inopinadas de lo presentado.

- El postor deberá brindar acceso a **una plataforma Cloud de Gestión de activos e incidentes**, para el seguimiento de la gestión de activos e incidentes que son los componentes del datacenter materia del presente mantenimiento, contando con un control de mantenimientos, historial de incidentes, historial por cada activo, subir documentos adjuntos como fotos e instructivos, acceso al control y seguimiento de las ordenes de trabajo, capacidad de leer QR y NFC (opcional), capacidad de brindar conformidad de cada orden de trabajo digitalmente y en línea con firma digitalizada por parte del área usuaria, reportes de los activos, que genere información para los informes de estado situacional y tendencia de operación y mantenimiento de los del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, mediante el acceso a un sistema de reportes de incidencias con capacidad de instalación en sistemas operativos Android y iOS, debiendo ser instalado en los teléfonos celulares que el área usuaria disponga, para ello el postor deberá presentar en su propuesta técnica copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. La entidad se reserva la potestad de realizar la verificación y/o pruebas inopinadas de lo presentado
- El postor deberá contar con un (01) local central de atenciones propio, en donde se visualice el estado y alertas de los equipos de la solución en un Video Wall mínimo de 3x2 (opcional), para ello el postor deberá presentar en su propuesta técnica copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida. La entidad se reserva la potestad de realizar la verificación y/o pruebas inopinadas de lo presentado.
- 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 u otros que se encuentren dentro de los escalamientos.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 11 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

- 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.

5.1.5.4. **Asistencia en Operación, Administración y Soporte.** –

Se realizará dentro del periodo de tres (03) años calendarios que dura el servicio, se brindará en forma remota y/o presencial tendrá por objetivo absolver consultas técnicas y según el caso, incidente o necesidad funcional que requiera el equipamiento en cuestión a corregir, subsanar o configuración mínima/ básica en realizar a través del servicio por asistencia en operación y/o administración y/o soporte del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA; de acuerdo a los siguientes SLA:

- Operación y continuidad operacional: 7x24x365.
- Administración: 24x7x365.
- Soporte: 24x7x365.
- Absolver consultas técnicas y dar soporte a incidentes.
- Se considerará la realización de upgrades de software a solicitud del cliente.

Asimismo, se señala que la infraestructura del proveedor del servicio estará a disposición de la entidad dentro del periodo de tres (03) años calendarios que dura el servicio, teniendo por objetivo brindar la atención de incidentes de los componentes del datacenter materia del presente mantenimiento, debiendo contar para el apoyo del servicio solicitado como mínimo, con el siguiente equipamiento e infraestructura:

✓ **Herramientas Especializadas**

- Un (01) Analizador de redes de energía, con una antigüedad máxima de 10 años.
- Un (01) Medidor de Impedancia, con una antigüedad máxima de 10 años.
- Una (01) Cámara Termográfica, con una antigüedad máxima de 10 años.
- Un (01) Osciloscopio, con una antigüedad máxima de 10 años.
- Herramientas señaladas con asterisco (*) en los numeral 1.2.1 literal d, 1.2.2 literal d, 1.2.3 literal d, 1.2.4 literal d, 1.2.5 literal d, 1.2.6 literal d, 1.2.7 literal d, 1.2.8 literal d, 1.2.9 literal d, 1.2.10 literal d y 1.2.11 literal d; del documento

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 12 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

“**Procedimiento Estándar de Mantenimiento**” que se encuentra adjunto al presente TDR en el **ANEXO TDR – 03**.

- ✓ **Equipamiento en Stock para cambio por emergencia**
 - Dos (02) UPS Modulares de 45 KVA o superior.
 - Dos (02) AAP INROW de 12 KW o superior.
 - Dos (02) AAP INROW de 30 KW o superior.
 - Un (01) GRUPO ELECTRÓGENO de 72 KW o superior.
- ✓ **Laboratorio de análisis de equipamiento y almacenes**
 - Laboratorio equipado con las herramientas especializadas descritas en el apartado superior y herramientas básicas, en donde el proveedor pueda realizar el análisis e internamiento del equipamiento de ser requerido.
- ✓ **Movilidades para uso de mantenimiento (opcional)**
 - Disponer de un mínimo de dos (02) unidades móviles tipo furgonetas, con una capacidad mínima de 3 m3 y una capacidad de carga de 600 kg, con una antigüedad no mayor a seis (06) años.

❖ **Nota:**

- ✓ **El postor deberá presentar como sustento en su propuesta técnica para el caso de las herramientas especializadas y equipamiento en stock para cambio por emergencia señalado en la parte superior del presente apartado, copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.**
- ✓ **Para el laboratorio de análisis de equipamiento y almacenes deberá presentar como sustento en su propuesta técnica, copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida.**

En todos los casos, la entidad se reserva la potestad de validar in situ la existencia de lo requerido mediante visitas inopinadas al almacén del proveedor.

5.1.5.5. Garantía Extendida para equipamiento no crítico. –

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 13 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	


Se debe brindar por parte del proveedor un servicio de renovación de garantía extendida al equipamiento no crítico (**GARANTÍA DE PROVEEDOR**) que debe estar alineada a cumplir el tiempo de tres (03) años calendarios que dura el servicio, mediante la presentación de una carta de garantía de proveedor, con la finalidad de dar continuidad al actual servicio con que cuenta la ANA, para lo cual, en caso fuese necesario, se debe realizar el cambio o reemplazo de cualquier equipo o componente por desgaste o defecto de fábrica del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, tales como, por ejemplo: discos de almacenamiento, controladoras, baterías, fuentes de poder, entre otros. Esto aplicará para el caso de los equipos, partes, suministros, accesorios, consumibles y otros; mediante el cambio ó reemplazo de cualquier equipo o componente apropiado y recomendado por el fabricante o la marca del mismo, previa coordinación y aprobación final del área usuaria.

- El soporte de garantía considera atención 24x7x365, en sitio e incluye el uso de partes, herramientas especializadas, consumibles, infraestructura del proveedor, móviles y materiales, asumidos por el proveedor por ser necesarios para el servicio.
- Se considerará la realización de upgrades de software a solicitud del cliente.

5.1.5.6. Garantía Extendida para equipamiento crítico. -

Se considera equipamiento crítico el cual es indispensable para la operación mínima necesaria de los servicios TIC de la infraestructura tecnológica del CPDS, los cuales se encuentran también identificados y diferenciados en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA.

Este equipamiento requiere que el proveedor realice el servicio de soporte de garantía, proporcionando a la ANA la suscripción de un contrato y/o cualquier otro documento que certifique la activación de la garantía extendida para equipamiento principal y crítico por parte de la marca o fabricante de los equipos en mención (**GARANTIA DE FABRICANTE**), o la presentación de una carta de garantía de proveedor (**GARANTIA DE PROVEEDOR**), siendo que en cualquiera de los casos señalados deberán encontrarse alineados a cumplir el tiempo de tres (03) años calendarios que dura el servicio, con la finalidad de dar continuidad al actual servicio con que cuenta la ANA; el equipamiento en mención esta categorizado de la siguiente forma:

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 14 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

- Sistemas de respaldo eléctrico:
 - 02 UPS modular con sus bancos de baterías.
 - 18 PDU.
 - 04 ATS.
 - 01 Grupo Electrónico.
- Sistemas de climatización:
 - 04 Aire acondicionado a precisión.
 - 04 Watch Dogs.
- Sistemas de Seguridad:
 - 05 Controles de acceso exteriores a los contenedores

Asimismo, esta garantía extendida alcanzará a los equipos, partes, suministros, accesorios, consumibles y otros del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, mediante el cambio o reemplazo de cualquier equipo o componente apropiado y recomendado, por el fabricante o la marca del mismo o salvo que en caso de haber presentado una carta de garantía de proveedor, éste realice su propia propuesta de cambio con su recomendación, para lo cual en cualquier caso deberá ser con previa coordinación y aprobación final del área usuaria. De no ser coberturado parcialmente o totalmente lo antes descrito por la garantía de la marca o fabricante, ésta garantía extendida deberá ser coberturada en su diferencia y de forma obligatoria por el proveedor del servicio por el periodo del servicio solicitado en los TDR.

5.1.5.7. De la Activación de Garantía extendida. -

Cabe precisar que la mención de activación de la Garantía extendida para equipamiento crítico, ya sea que fuese emitido por el proveedor y/o emitido por parte de la marca o fabricante, se refiere a un convenio plasmado en documentos oficiales y con carácter legal emitidos por parte de la representación oficial de la marca o fabricante del equipamiento crítico anteriormente señalado y/o por parte del proveedor, en ambos casos dirigidos a la Autoridad Nacional del Agua, para la obtención del soporte y garantía; con la salvedad que de no ser coberturada parcialmente o totalmente los términos referidos en el apartado Garantía extendida para equipamiento crítico por la garantía de la marca o fabricante, ésta garantía extendida deberá ser coberturada en su diferencia por el proveedor del servicio.

De igual forma, cabe precisar que, para la Garantía extendida para equipamiento no crítico a ser brindada y ejecutada por el proveedor, éste debe ser realizada por personal calificado y conocedor del

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 15 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

equipamiento para la manipulación y reemplazo de equipos o componentes por desgaste o defecto de fábrica.

5.1.5.8. Del Mantenimiento y Soporte para Sistemas de Detección y Extinción de Incendio. –

El alcance de la prestación señalada en el presente apartado, busca mantener operativos todos los componentes y prestaciones de los equipos como sistema y de sus accesorios: partes fijas y activas para el sensado temprano de los Sistemas de detección y Extinción de Incendios, siendo estas últimas actividades prestadas por personal experto.

Esto se realizará a través de los servicios de mantenimientos, soportes y garantías descritos en el presente capítulo. Las visitas programadas, de acuerdo al Cronograma de Mantenimientos (Preventivos - Correctivos), garantizarán el buen uso de los equipos o en su defecto identificar y corregir todo aquello que se esté realizando o produciendo fuera de lo que estipula el fabricante, a fin de evitar falsas activaciones de alertas. Esto prolongará la vida útil de los bienes del Estado y fundamentalmente asegurará la continuidad de los servicios estratégicos que demanda la Entidad para sus operaciones.

Para atender las actividades que en el presente apartado se describen, se requiere de personal especialista en operación de sistemas contraincendios, que reúna experiencia en su manejo debido a la complejidad del sistema. Deberá contar con conocimientos sólidos en aspectos de seguridad y de electrónica. Conocimiento de la Norma NFPA 2001 y sus afines, así como circuitos en baja tensión. Capacitado en procedimientos de seguridad para atender cualquier contingencia de índole eléctrico y de incendios en espacios críticos.

Sobre la descripción general del equipo del Sistema Contra Incendio:

Equipos: 02 Sistema Contraincendios con Agente Limpio y Detección Temprana

Sistema Contraincendios:

- ✓ Sistema de Extinción: 3M NOVEC 1230 – contenido = 45 Lb
- ✓ Consola de control monitoreo en la extinción de incendios Modelo: RP:2020E
- ✓ Sistema de Detección Temprana sistema de detección temprana helios con sensibilidad 0.006 y 3.15%/ft, incluye smoke detector p/n: 908100 y 908101 Marca: MINIMAX Modelo Helios.
- ✓ Ubicación: Contenedor TIC y Contenedor ELÉCTRICO.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 16 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

Las actividades mínimas estándar a desarrollar como alcance de la prestación señalada durante los mantenimientos y soporte del Sistema Contraincendios:

- Observar la correcta recepción de señales de alarmas como supervisión, problemas, etc.
- Medición del voltaje de las baterías
- Chequeo de estado de baterías (corrosión o derrame), estado de conectores.
- Ajuste de borneras y revisión del Panel Contra Incendios.
- Revisión de módulos supervisores. Revisión de conexionado de borneras.
- Limpieza del Tablero del Panel
- Revisión visual del estado de la sirena.
- Pruebas de buen funcionamiento y activación con spray simulador de humo comprimido.

Para el presente apartado, se realizará el Soporte, configuración y/o cambio por garantía del equipo, parte o consumible según el caso y de ser necesario.

5.1.5.9. Del Mantenimiento y Soporte para Sistemas UPS modulares. –

El alcance de la prestación señalada en el presente apartado, busca mantener operativos todos los componentes y prestaciones de los equipos como sistema y de sus accesorios: partes fijas y energizadas de los UPS's, sus bancos de baterías. Siendo estas últimas actividades prestadas por personal experto.

Esto se realizará a través de los servicios de mantenimientos, soportes y garantías descritos en el presente apartado. Las visitas programadas, de acuerdo al Cronograma de Mantenimientos (Preventivos - Correctivos), garantizarán el buen uso de los equipos o en su defecto identificar y corregir todo aquello que se esté realizando o produciendo fuera de lo que estipula el fabricante. Adicionalmente, prolongará la vida útil de los bienes y fundamentalmente asegurará la continuidad de los servicios estratégicos que demanda la Entidad para sus operaciones.

Para atender las actividades que en el presente apartado se describen, se requiere del personal especialista en operación de UPS's y de los bancos de baterías que llevan incorporados ambos equipos, es necesario que el operador tenga conocimiento de manejo con tensión de DC para que valore los riesgos. Deberá tener conocimientos sólidos de electricidad y electrónica, así como circuitos en baja tensión,

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 17 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

capacitado en procedimientos de seguridad para atender cualquier contingencia de índole eléctrico y de operación de UPSs.

Característica del equipo: UPS's

Equipos a ser intervenidos: UPS's Modular marca INVT de 40kW 380V 60Hz

- ✓ **Equipos:** UPS RACKABLES x 2 unds, Incluye 3 bancos de baterías por cada unidad. Tableros de Bypass
- ✓ **Tipo:** Modular
- ✓ **Capacidad:** UPS de 40kW 380 V 60Hz, Tablero Bypass 380 V 3F+N, PDUs 2x32A.
- ✓ Incluye tarjeta de red SNMP incorporado al UPS
- ✓ **Ubicación:** Contenedor Eléctrico del Data Center.

Actividades mínimas estándar a desarrollar como alcance de la prestación señalada para el sistema de UPS's:


- Limpieza del mismo con una sopladora industrial.
- Inspección de las tapas electrónicas verificando que se encuentra en buen estado.
- Medición del voltaje del conjunto de las baterías.
- Verificación de los parámetros de funcionamiento del sistema de protección eléctrica en el panel.
- Soporte, configuración y/o cambio por garantía del equipo, parte o consumible según el caso y de ser necesario.
- Pruebas finales de funcionamiento.

Para el presente apartado, se realizará el Soporte, configuración y/o cambio por garantía del equipo, parte o consumible según el caso y de ser necesario.

5.1.5.10. Del Mantenimiento y Soporte para Sistemas de Grupo Electrónico con TTA. –

El alcance de la prestación señalada en el presente apartado, busca mantener operativos todos los componentes y prestaciones de los equipos como sistema y de sus accesorios: partes fijas y energizadas del Grupo Electrónico y su Tablero de Transferencia Automática (TTA). Debiendo ser estas últimas actividades prestadas por personal experto.

Esto se realizará a través de los servicios de mantenimiento, soporte y garantía descritos en el presente apartado. Las visitas programadas, de acuerdo al Cronograma de Mantenimientos (Preventivos - Correctivos), garantizarán el buen uso de los equipos o en su defecto identificar y corregir todo aquello que se esté realizando o produciendo

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 18 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

fuera de lo que estipula el fabricante. Adicionalmente, prolongará la vida útil de los bienes del Estado y fundamentalmente asegurará la continuidad de los servicios estratégicos que demanda la Entidad para sus operaciones.

Para atender las actividades que en el presente apartado se describen, se requiere del personal especialista en operación de grupos electrógenos y Tableros Eléctricos del tipo autosoportados. Deberá tener conocimientos sólidos de electricidad, así como circuitos en baja tensión. Capacitado en procedimientos de seguridad para atender cualquier contingencia de índole eléctrico y de operación de Grupos Electrógenos.

Característica de equipos: Grupo Electrógeno y TTA.

Grupo Electrógeno de Encapsulado/Insonorizado
Grupo Electrógeno de Alta Densidad marca HIMOINSA de 72kW Prime
Modelo HFW-85 T6

Dentro del contenedor Eléctrico se encuentra un generador eléctrico que esta:


- ✓ Encapsulado.
- ✓ Insonorizado.
- ✓ Diseñado para aplicaciones de Data Center.

El generador brindar estos parámetros:

- ✓ Potencia Prime: 90 kVA/72 kW
- ✓ Régimen de Funcionamiento: 1800 rpm
- ✓ Factor de Potencia: 0.8
- ✓ Tensión: 380 Voltios
- ✓ Depósito de combustible: 240 litros
- ✓ Autonomía: 24 Horas a plena carga asumiendo una carga de 25KW
- ✓ Tarjeta de Red IP para monitoreo

El generador como referencia en dimensiones con los siguientes parámetros:

- ✓ Largo: 2750mm
- ✓ Alto: 17600mm
- ✓ Ancho: 1100mm

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 19 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

El Tablero Eléctrico de Transferencia Automática (TTA) cuenta con los siguientes parámetros:

- ✓ 380 VAC
- ✓ 3F+T.
- ✓ 60 Hz 3 Hilos + Tierra
- ✓ 400 A.

Actividades mínimas estándar a desarrollar como alcance de la prestación señalada para el Grupo Electrógeno y TTA:

MOTOR


- Suministro y Reemplazo del filtro de aceite.
- Suministro y Reemplazo del filtro de petróleo.
- Suministro y Reemplazo de filtro de aire.
- Suministro y Reemplazo del aceite.
- Limpieza externa del radiador con desengrasante.
- Inspección y ajuste de las mangueras de agua y combustible.
- Control de tensión de fajas.
- Inspección y limpieza del arrancador del motor.
- Inspección y limpieza del alternador del motor.
- Revisión del sistema de alimentación de combustible.
- Revisión y evaluación de los sensores: de presión, de temperatura con sus respectivos controles.
- Revisión del circuito de escape de gases.
- Revisión de sistema de lubricación.
- Revisión del turbo compresor.
- Limpieza integral del motor con desengrasante.

GENERADOR

- Desmontaje de tapas y Inspección con solvente dieléctrico del bobinado del generador y excitatriz.
- Inspección de las Bobinas de Campo, Armadura y Excitatriz.
- Inspección y control de la tarjeta reguladora automática de tensión (AVR) y sincronización con el sistema excitatriz.
- Revisión estado de diodos.
- Reajuste de conexiones.
- Pruebas de operatividad en vacío y con carga del cliente, dependiendo de la disponibilidad de la misma el mismo día del mantenimiento.

TABLERO DE CONTROL Y TTA.

- Verificar el ajuste de todas las conexiones de los TTA y tablero de control.
- Limpieza de las conexiones con solvente dieléctrico.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 20 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

- Probar el funcionamiento y operatividad de los instrumentos.
- Limpieza interna y externa del tablero.
- Limpieza general del grupo electrógeno.

Para el presente apartado, se realizará el Soporte, configuración y/o cambio por garantía del equipo, parte o consumible según el caso y de ser necesario.

5.1.5.11. Notificación de incidentes. –

Al suscitarse un desperfecto en los Sub Sistemas de Seguridad y Respaldo de la Información del CPDS de la ANA, la entidad deberá comunicar de inmediato al contratista y facilitará el acceso al equipamiento del CPDS de manera presencial o remota. Para tal fin, el contratista deberá contar con una mesa de ayuda para el registro de las incidencias de acuerdo a lo indicado en el ítem MESA DE AYUDA del numeral 5.1.5. DESARROLLO DE LA PRESTACIÓN.

5.1.5.12. Comité de Seguimiento y Seguridad mensual. -

Realizar sesiones remotas mínimo una vez al mes por ambas partes (proveedor de servicio y colaboradores de la DSNRIH) para poder mantener una coordinación periódica sobre el avance de la ejecución del servicio, conforme a lo siguiente:

- Reportar indicadores.
- Reportar incidentes, mantenimientos, soporte de garantía y consultas técnicas.
- Seguimiento de las iniciativas de recomendaciones, actualizaciones y seguridad.
- Tablero de mejora continua de seguridad física y lógica del equipamiento.

5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA.

El presente servicio brindará mantenimiento, soporte y garantía al siguiente equipamiento:

➤ **Contenedores de Procesamiento de Datos (TIC) y Protección Eléctrica (ELÉCTRICO). -**

Los equipos son los siguientes (para más detalles del equipamiento total a considerar en el presente servicio ver el **ANEXO TDR - 04**):

UBICACIÓN	N°	EQUIPAMIENTO	MARCA	CÓDIGO DE EQUIPO	GARANTÍA EXTENDIDA
CONTENEDOR TIC	1	Sistema video vigilancia IP, Hikvision 4MP WDR Vari-focal Dome Network Camera – (cantidad 05)	HIKVISION	CAM-1/TIC	NO CRÍTICO
				CAM-2/TIC	NO CRÍTICO
				CAM-3/TIC	NO CRÍTICO

FORMATO

TERMINOS DE REFERENCIA

Código : SGC-F-006
 Versión : 00
 Aprobado por : DSNIRH
 Mes de aprob. : Septiembre
 Página : 21 de 48
 Año : 2023

				CAM-4I/TIC	NO CRÍTICO
				CAM-1E/TIC	NO CRÍTICO
	2	Control de acceso exterior de contenedor – (cantidad 02)	S/M	CA-1E/TIC	CRÍTICO
				CA-2E/TIC	CRÍTICO
	3	Control de acceso de gabinete – (cantidad 14)	S/M	CA/F/COM-A	NO CRÍTICO
				CA/P/COM-A	NO CRÍTICO
				CA/F/SERV-1	NO CRÍTICO
				CA/P/SERV-1	NO CRÍTICO
				CA/F/SERV-2	NO CRÍTICO
				CA/P/SERV-2	NO CRÍTICO
				CA/F/SERV-3	NO CRÍTICO
				CA/P/SERV-3	NO CRÍTICO
				CA/F/SERV-4	NO CRÍTICO
				CA/P/SERV-4	NO CRÍTICO
				CA/F/SERV-5	NO CRÍTICO
				CA/P/SERV-5	NO CRÍTICO
	4	Unidades Evaporadoras de Aire Acondicionado de Precisión 30kW pantalla LCD – (cantidad 02)	ATTOM	ADP-1/TIC	CRÍTICO
				ADP-2/TIC	CRÍTICO
	5	PDU Geist Upgradeable, Power Unit Level Monitoring, 32A, 230V, Vertical, (20) Locking IEC C13, (6) Locking IEC C19, 10 ft power cord with 2P+E (IP44), Input power monitoring. – (cantidad 14)	VERTIV - GEIST	PDU/B/SERV-1	CRÍTICO
				PDU/A/SERV-1	CRÍTICO
				PDU/B/SERV-2	CRÍTICO
				PDU/A/SERV-2	CRÍTICO
				PDU/B/SERV-3	CRÍTICO
				PDU/A/SERV-3	CRÍTICO
				PDU/B/SERV-4	CRÍTICO
				PDU/A/SERV-4	CRÍTICO
				PDU/B/SERV-5	CRÍTICO
				PDU/A/SERV-5	CRÍTICO
				PDU/B/SERV-6	CRÍTICO
				PDU/A/SERV-6	CRÍTICO
	6	NVR (No HDD), 16 canales, 04 bahías SATA, hasta 4K, H.264, MPEG4, 1.5U rackeable, 16 puertos POE. E/S alarmas: 16/4 – (cantidad 01)	HIKVISION	NVR/TIC	NO CRÍTICO
	7	Monitoreo Ambiental Geist WATCHDOG 100-UN. Incluye sistema contra incendios, sistema de detección temprana, sensor de Temperatura, Humedad y Punto de Condensación. Incluye 01 puerto para sensor digital (máximo 4), cuatro (4) sensores analógicos, Un (01) Relé. – (cantidad 01)	VERTIV - GEIST	WD-1/TIC	CRÍTICO

FORMATO

TERMINOS DE REFERENCIA

Código : SGC-F-006
 Versión : 00
 Aprobado por : DSNIRH
 Mes de aprob. : Septiembre
 Página : 22 de 48
 Año : 2023

	8	Monitoreo Ambiental Geist WATCHDOG 100-UN. Incluye sensor de Temperatura, Humedad y Punto de Condensación. Incluye 01 puerto para sensor digital (máximo 4), cuatro (4) sensores analógicos, Un (01) Relé. – (cantidad 01)	VERTIV - GEIST	WD-2/TIC	CRÍTICO
	9	Servidor Dell POWER EDGE R740 Hardware Con Software VMware para Servicios Zabbix Y DCIM – (cantidad 01)	DELL	SRV-DCIM	NO CRÍTICO
	10	Transferencia Automática rackeable, Equipos de Respaldo Eléctrico ATS – (cantidad 03)	VERTIV -GEIST	ATS-1/TIC	CRÍTICO
				ATS-2/TIC	
				ATS-3/TIC	
CONTENEDOR ELECTRICO	11	Sistema de Circuito Eléctrico con Tableros Ramal A y B – (cantidad 02)	GENERICO	TAB-1/TIC	NO CRÍTICO
				TAB-2/TIC	
	12	Sistema de Transformadores de Aislamiento de 100 kW, Factor K-13 – (cantidad 02)	ELISE	STA-1/TIC	NO CRÍTICO
				STA-2/TIC	
	13	Control de Accesos exterior de contenedor – (cantidad 03)	S/M	CA-1E/POWER	CRÍTICO
				CA-2E/POWER	CRÍTICO
				CA-3E/POWER	CRÍTICO
	14	Grupo electrógeno – (cantidad 01)	HIMOINSA	GE/POWER	CRÍTICO
	15	Sistema video vigilancia IP, Hikvision 4MP WDR Vari-focal Dome Network Camera – (cantidad 05)	HIKVISION	CAM-1I/POWER	NO CRÍTICO
				CAM-2I/POWER	NO CRÍTICO
				CAM-3I/POWER	NO CRÍTICO
				CAM-4I/POWER	NO CRÍTICO
				CAM-1E/POWER	NO CRÍTICO
	16	Monitoreo Ambiental Geist WATCHDOG 100-UN. Incluye Sistema contra incendios, Sistema de detección temprana, sensor de Temperatura, Humedad y Punto de Condensación. Incluye 01 puerto para sensor digital (máximo 4), cuatro (4) sensores analógicos, Un (01) Relé de Salida y Fuente de Alimentación Universal – (cantidad 01)	VERTIV - GEIST	WD-1/POWER	CRÍTICO
	17	Monitoreo Ambiental Geist WATCHDOG 100-UN. Incluye sensor de Temperatura, Humedad y Punto de Condensación. Incluye 01 puerto para sensor digital (máximo 4), cuatro (4) sensores analógicos, Un (01) Relé de Salida y Fuente de Alimentación Universal – (cantidad 01)	VERTIV - GEIST	WD-2/POWER	FABRICANTE
	18	Tablero de transferencia automática – (cantidad 01)	INTELIATS PWR	TTA/GE/DC	NO CRÍTICO
	19	UPS MODULAR 45KVA con 3 bancos de batería – (cantidad 02)	INVT POWER SYSTEM	UPS-1/POWER	CRÍTICO
				UPS-2/POWER	CRÍTICO

FORMATO

TERMINOS DE REFERENCIA

Código : SGC-F-006
Versión : 00
Aprobado por : DSNIRH
Mes de aprob. : Septiembre
Página : 23 de 48
Año : 2023

	20	Unidades Evaporadoras de Aire Acondicionado de Precisión 12kW – (cantidad 02)	ATTOM	ADP-1/POWER	CRÍTICO
				ADP-1/POWER	CRÍTICO
	21	PDU Geist Upgradeable, Power Unit Level Monitoring, 32A, 230V, Vertical, (20) Locking IEC C13, (6) Locking IEC C19, 10 ft power cord with 2P+E (IP44), Input power monitoring. – (cantidad 04)	VERTIV - GEIST	PDU/B/UPS-1	CRÍTICO
				PDU/A/UPS-1	CRÍTICO
				PDU/B/UPS-2	CRÍTICO
				PDU/A/UPS-2	CRÍTICO
	22	Control de acceso de gabinete – (cantidad 04)	S/M	CA/F/UPS-1	NO CRÍTICO
				CA/P/UPS-1	NO CRÍTICO
				CA/F/UPS-2	NO CRÍTICO
				CA/P/UPS-2	NO CRÍTICO
	23	Transferencia Automática rackeable, Equipos de Respaldo eléctrico ATS – (cantidad 01)	VERTIV -GEIST	ATS-1/ELE	CRÍTICO
	24	Sistema de Circuito Eléctrico con Tableros Ramal A y B. – (cantidad 02)	GENERICO	TAB-1/ELE	NO CRÍTICO
				TAB-2/ELE	
	25	Sistema de Transformadores de Aislamiento de 100 kW, Factor K-13. – (cantidad 02)	ELISE	STA-1/ELE	NO CRÍTICO
				STA-2/ELE	

➤ Equipamiento complementario de Contenedores.

El equipamiento complementario es el siguiente (para más detalles y características de los mismos se podrá constatar con una visita técnica previa descrita en el numeral 5.1.3. PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS):

ITEM	TIPO	GARANTIA EXTENDIDA
1	02 CONTENEDORES Attom Modelo: ATM-40L	NO CRÍTICO
2	PINTURA IGNIFUGA (ANTIINFLAMABLE) PARA CONTENEDORES Y PAREDES DE AREA DE NAVE (*)	NO CRÍTICO
3	01 TABLERO ELECTRICO GENERAL PARA DISTRIBUCION DE SUMINISTRO AL LOCAL CPDS.	NO CRÍTICO
4	01 SISTEMA DE CABLEADO DE PUESTA TIERRA PARA CONTENEDORES	NO CRÍTICO
5	POP CARRIER DE FIBRA OPTICA Y COBRE CON RAMAL A Y B	NO CRÍTICO
6	SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE COBRE Y FIBRA OPTICA	NO CRÍTICO
7	02 SISTEMA DE DETECCION Y EXTINCION CONTRA INCENDIO CON CILINDRO DE GAS DE AGENTE LIMPIO NOVEC-1230 (**), SISTEMA DE VALVULAS DE SOBREPRESION.	NO CRÍTICO
8	TUBERIAS Y BANDEJAS DE CONDUCCION GALVANIZADAS PARA CABLEADO ELECTRICO Y DATOS EN AREA NAVE	NO CRÍTICO
9	SISTEMAS ANTISISMICO PARA ESCALA 8.0 RITCHER EN AREA NAVE	NO CRÍTICO
10	SISTEMA DE LUMINARIAS Y LUCES DE EMERGENCIA PARA INTERIOR DE CONTENEDORES Y EN TODO EL EDIFICIO.	NO CRÍTICO
11	SISTEMA DE BUZONES DE CEMENTO BAJO SUELO PARA EL TENDIDO DE CABLEADO ELECTRICO Y COMUNICACIONES DE DATOS EN NAVE.	NO CRÍTICO
12	EQUIPAMIENTO ROXTEC O PASAMUROS PARA CONTENEDORES	NO CRÍTICO
13	SISTEMA DE CIRCUITOS DE CABLEADO ELECTRICO INCLUYENDO TABLEROS UBICADOS EN PAREDES DE AREA NAVE Y TODO EL EDIFICIO.	NO CRÍTICO
14	SISTEMA DE PORTON ELEVADIZO ENROLLABLE MOTORIZADO EN ENTRADA A AREA NAVE.	NO CRÍTICO

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 24 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

ITEM	TIPO	GARANTIA EXTENDIDA
15	SISTEMA DE 05 CAMARAS DE VIGILANCIA ANALOGAS CON DVR DEL EDIFICIO DEL CPDS.	NO CRÍTICO
16	SISTEMA DE TUBERIAS PARA SUMINISTRO DE AGUA MOTORIZADO CONTRA INCENDIO DEL CPDS	NO CRÍTICO

Observaciones:

(*) – El contratista deberá considerar un resane y reposición de pintura antiflama en todo el edificio por lo menos una vez al año.

(**) – El contratista deberá considerar la reposición del gas de agente limpio Novec 1230 en caso de activación del mismo por operación normal ó cualquier incidente que provoque la pérdida del gas.

La Autoridad Nacional del Agua se reserva el derecho de comprobar la veracidad, originalidad y cumplimiento de toda la información incluida en la propuesta del postor, a fin de aceptar o desestimar su propuesta.

6. CONSIDERACIONES GENERALES

El postor deberá presentar a la firma del contrato del presente término de referencia, una Declaración Jurada dirigida a la Autoridad Nacional del Agua, en el que señale que el personal propuesto cuenta con el conocimiento especializado necesario para el manejo y operación de las soluciones para Data Center (listado en el numeral 5.1.6 del presente término de referencia) y conocimiento de los estándares de la TIA-942 en referencia a la certificación RATED 2.

A la suscripción del contrato de servicio, el Contratista deberá realizar la presentación ante la ANA, para la verificación, aprobación y custodia por parte del responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo; de una copia, para los registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), del documento de gestión de riesgos de su empresa o actividad, siendo el más básico el ATS (Análisis de Trabajo Seguro), como componente para garantizar los medios y condiciones para prevenir riesgos que pueden afectar la salud de los trabajadores y todas las personas que se encuentren en las instalaciones, conforme al marco normativo de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Conforme al inicio de ejecución y duración de servicio del presente termino de referencia, indicado en el numeral 5.1.2. DURACIÓN DEL SERVICIO, **el plazo de ejecución contractual será contado a partir del día siguiente de la activación** y suscripción de un **Acta de Activación de Garantía extendida**, a la presentación al área usuaria de cartas de garantía y/o cualquier otro documento que certifique la activación de la garantía extendida para el equipamiento principal y crítico así como para el equipamiento no crítico; la cual será redactada en dos ejemplares de igual redacción y valor, y estará firmada por el proveedor de servicio y personal designado por la DSNIRH; y regirá por un periodo de tres (03) años calendarios. El plazo para la activación anteriormente señalada se realizará a los 15 días calendarios como máximo, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato de servicio.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 25 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

El servicio ofertado deberá contar con los tres (03) años calendarios de mantenimiento, soporte y garantía para todo el equipamiento de los Sub Sistemas de Seguridad y Respaldo de la Información, según lo indicado y detallado en el presente documento, sin que genere algún costo adicional para la entidad.

El servicio ofertado por el postor debe cumplir en su totalidad los términos de referencia solicitados, conforme a lo señalado en el presente documento.

A partir del día siguiente de iniciada la ejecución del servicio y hasta el plazo máximo de quince (15) días calendarios, el contratista deberá presentar como primer (1er) entregable el Acta de Activación de Garantía extendida, el Informe de revisión del estado de los equipos al inicio del servicio y acciones inmediatas a realizarse y/o realizadas, Plan de mantenimientos, Cronograma de fechas para la realización del mantenimiento y Ruta de escalamiento para atención de mesa de ayuda.

Teniendo en cuenta que dentro de la propuesta se llevará a cabo la capacitación sobre el servicio ofertado, y en caso de realizarse trabajos de manera presencial:

- ✓ El Contratista deberá dar cumplimiento a lo normado por la entidad aplicables a las actividades que desarrolle como Proveedores, siendo el “Protocolo de seguridad, prevención de riesgos de contagio por COVID 19 y atención de salud de los servidores civiles de la entidad que retornan a laborar luego de culminada la emergencia nacional” (y sus posteriores adecuaciones) y lo normado por la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Habiendo transcurrido 365 días calendario contado a partir del día siguiente de la activación y suscripción del Acta de Activación de Garantía extendida y hasta por un plazo máximo de 15 días calendarios adicionales para su entrega, el proveedor de servicio deberá presentar su segundo (2do) entregable de acuerdo a lo indicado en el numeral 11 del presente TDR, conteniendo el Informe Técnico de estado del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, de los 365 días calendarios de ejecución del servicio y describiendo cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento realizada durante el periodo y demás sugerencias u observaciones de acuerdo al alcance del presente término de referencia.

Al transcurrir 730 días calendarios contado a partir del día siguiente de la activación y suscripción del Acta de Activación de Garantía extendida y hasta por un plazo máximo de 15 días calendarios adicionales para su entrega, el proveedor de servicio deberá presentar su tercer (3er) entregable de acuerdo a lo indicado en el numeral 11 del presente TDR, conteniendo el Informe Técnico de estado del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, de los 730 días calendarios de ejecución del servicio y describiendo cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento realizada durante el periodo y demás sugerencias u observaciones de acuerdo al alcance del presente término de referencia.

Finalmente, al transcurrir 1095 días calendarios contado a partir del día siguiente de la activación y suscripción del Acta de Activación de Garantía extendida y hasta por un plazo máximo de 15 días calendarios adicionales para su entrega, el proveedor de servicio deberá presentar su cuarto (4to) entregable de acuerdo a lo indicado en el numeral 11 del presente

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 26 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

TDR, conteniendo el Informe Técnico de estado del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, de los 1095 días calendarios de ejecución del servicio y describiendo cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento realizada durante el periodo y demás sugerencias u observaciones de acuerdo al alcance del presente término de referencia.

La Autoridad Nacional del Agua se reserva el derecho de comprobar la veracidad, originalidad y cumplimiento, de toda la información incluida en la propuesta del Postor, a fin de aceptar o desestimar su propuesta.

7. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

7.1. DEL EQUIPAMIENTO Y LA INFRAESTRUCTURA

Para la ejecución del presente servicio se requiere que el proveedor del servicio cuente con el equipamiento e infraestructura, clasificado en calidad de estratégico para la ejecución de la prestación, siendo estos los siguientes:

Equipamiento estratégico:

- El postor deberá contar un (01) numero 0800 propio, y deberá sustentarlo en su propuesta técnica adjuntando copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido, conforme lo detallado en el numeral 5.1.5.3 del presente término de referencia.
- El postor deberá adjuntar en la propuesta técnica sobre el requerimiento de acceso a una plataforma Cloud de Gestión de activos e incidentes detallado en el numeral 5.1.5.3 del presente término de referencia, copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.
- El postor deberá presentar en la propuesta técnica sobre el requerimiento de herramientas especializadas y equipamiento en stock para cambio por emergencia listado en el numeral 5.1.5.4 del presente término de referencia, copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.
- Para el caso de las unidades móviles para uso de mantenimiento, señaladas en el numeral 5.1.5.4 del presente término de referencia, deberá presentar como sustento en su propuesta técnica, la copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. (opcional)

Infraestructura estratégica:

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 27 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

- El postor deberá contar con un (01) local central de atenciones propio, en donde se visualice el estado y alertas de los equipos de la solución en un Video Wall mínimo de 3x2 (opcional), para ello el postor deberá presentar en su propuesta técnica copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida, conforme lo requerido en el numeral 5.1.5.3 del presente término de referencia
- Para el caso del laboratorio de análisis de equipamiento y almacenes señalado en el numeral 5.1.5.4 del presente término de referencia, el postor deberá presentar como sustento en su propuesta técnica, copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida.

7.2. DEL PERSONAL

a. UN (01) JEFE DE PROYECTOS

i. Actividades:

Responsable de la gestión del proyecto. Es el responsable de facilitar las coordinaciones entre el personal de la Entidad y el personal del Contratista, así como de la elaboración del Plan de Mantenimiento, Soporte y Garantías.

ii. Perfil:

✓ Formación Académica:

- Ingeniero o Bachiller en: Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informática o Ingeniería Industrial o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería en Telecomunicaciones o Ingeniería Electricista

✓ Experiencia:

Experiencia mínima de tres (03) años como jefe o gerente o líder o coordinador o responsable de proyecto, que haya gestionado proyectos de tecnología de información; o en actividades relacionadas a la consultoría, diseño, supervisor de Centro de Datos (Data Center) y las Soluciones de Tecnología de Información y comunicaciones.

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

b. DOS (02) ESPECIALISTA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

i. Actividades:

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 28 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

Para atender las actividades de sistemas eléctricos y electrónicos y que cuente con formación profesional en operación y configuración de tableros eléctricos y electrónicos en media y baja tensión. Deberá tener conocimientos sólidos de electricidad y electrónica, así como circuitos en media y baja tensión.

ii. Perfil:

✓ Formación Académica:
Ingeniero en: Electricidad o Electrónica.

✓ Experiencia:
Experiencia mínima de tres (03) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas eléctricos y electrónicos.

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

c. DOS (02) PERSONALES OPERATIVOS DE LIMPIEZA TÉCNICA

i. Actividades:

Para atender las actividades de limpieza técnica que se describen, se requiere de personales operativos que tengan formación profesional o técnica y criterios para el uso de instrumentos y equipos especializados para la limpieza y desinfección.

ii. Perfil:

✓ Formación Académica:
Bachiller o Técnico en: Electrónica, o Eléctrica, o Mecánica, o Informática y Cómputo.

✓ Experiencia:
Experiencia mínima de dos (02) años en operación y/o servicios de implementación y/o servicios de mantenimiento relacionados al equipamiento de Data Center sobre sistemas eléctricos, electrónicos, informáticos, refrigeración a precisión y/o sistemas contra incendio.

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

d. UN (01) ESPECIALISTA EN MONITOREO DE CENTRO DE DATOS

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 29 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

i. Actividades:

Para atender las actividades de mantenimiento y/o configuración en el equipo DCIM de monitoreo preexistente en la institución, se requiere de una (01) persona que tenga formación profesional o técnica para la operación y manipulación en el mantenimiento y configuración de sistemas electrónicos y/o con conocimiento de sistemas de TI.

ii. Perfil:

✓ Formación Académica:

Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Redes y Comunicación de Datos, o Computación, o Informática, o Electrónica, o Telecomunicaciones, o Electrónico y Telecomunicaciones, o Sistemas.

✓ Experiencia:

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a solución de monitoreo DCIM y/o Analista de Comunicaciones.

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

e. UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE CONTROL DE ACCESO BIOMÉTRICO.

i. Actividades:

Para atender las actividades de mantenimiento del control de acceso por biométrico a los contenedores, se requiere de un (01) personal que cuente con formación profesional o técnica en operación de sistemas electrónicos y/o soluciones de control de acceso y/o de TI, y con experiencia en su operación y mantenimiento.

Manejo de lectura e interpretación de manuales técnicos en inglés, portar en todo momento con equipo móvil de comunicaciones y llevar en forma organizada una bitácora del equipo.

ii. Perfil:

✓ Formación Académica:

Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electrónica, o Electrónica y Telecomunicaciones, o Sistemas, o Redes y Comunicación de Datos.

✓ Experiencia:

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación y/o servicios de mantenimiento relacionados a soluciones de control de acceso biométrico.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 30 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

f. UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE AIRE ACONDICIONADO A PRECISIÓN

i. Actividades:

Para atender las actividades de solución de aire acondicionado a precisión se requiere de una persona que tenga formación profesional o técnica en operación de equipos de Aire Acondicionado de Precisión y con experiencia en su operación y mantenimiento. Con conocimientos en procedimientos de seguridad para atender cualquier contingencia de índole eléctrico y/ mecánico para aplicar su mejor criterio cuando éste le sea requerido. Manejo de lectura e interpretación de manuales técnicos en inglés, portar en todo momento con equipo móvil de comunicaciones y llevar en forma organizada una bitácora del equipo.

ii. Perfil:

✓ Formación Académica:

Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electricidad o Mecánica o Electrónica.

✓ Experiencia:

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas de aire acondicionado a precisión.

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

g. UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE SISTEMAS DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIO

i. Actividades:

Para atender las actividades en mención se requiere de una (01) persona que tenga formación profesional o técnica en operación de sistemas contraincendios que reúna mucha experiencia en su manejo debido a la complejidad del sistema. Manejo de lectura e interpretación de manuales técnicos en inglés, portar en todo momento con equipo móvil de comunicaciones y llevar en forma organizada una bitácora del equipo.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 31 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

ii. Perfil:

✓ Formación Académica:
Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electricidad o Mecánica o Electrónica.

✓ Experiencia:
Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas de contra incendio.

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

h. UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE SISTEMAS UPS MODULARES

i. Actividades:

Para atender las actividades en mención se requiere de una (01) persona que tenga formación profesional o técnica en operación de sistemas UPS modulares que reúna mucha experiencia en su manejo debido a la complejidad del sistema.

Manejo de lectura e interpretación de manuales técnicos en inglés, portar en todo momento con equipo móvil de comunicaciones y llevar en forma organizada una bitácora del equipo.

ii. Perfil:

✓ Formación Académica:
Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electricidad o Mecánica o Electrónica.

✓ Experiencia:
Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas de UPS modulares.

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

i. DOS (02) ESPECIALISTAS DE SOLUCIONES DE GRUPO ELECTRÓGENO CON TTA.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 32 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

iii. Actividades:

Para atender las actividades en mención se requiere de dos (02) personas que tengan formación profesional o técnica en operación de sistemas de Grupo Electrónico con Tablero de transferencia Automática (TTA) que reúna mucha experiencia en su manejo debido a la complejidad del sistema. Manejo de lectura e interpretación de manuales técnicos en inglés, portar en todo momento con equipo móvil de comunicaciones y llevar en forma organizada una bitácora del equipo.

iv. Perfil:

✓ Formación Académica:

Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electricidad o Mecánica o Electrónica.

✓ Experiencia:

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas de grupo electrónico con TTA.

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

7.3. DE LA EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos. -

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1'200,000.00 (Un Millón Doscientos Mil y 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- ✓ Servicio de mantenimiento y soporte de soluciones de equipamiento mecánico, eléctrico, electrónico y TIC para Data Center con certificación TIER 2.
- ✓ Servicio de mantenimiento de UPS, Aire acondicionado de precisión, Grupos electrónicos.
- ✓ Venta y/o suministro de centro de datos, y/o UPS y/o Aires acondicionados de precisión y/o Grupos electrónicos.

Acreditación. -

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i)

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 33 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N°8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N°9.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N°8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

8. SEGUROS

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 34 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

A la firma del contrato, el Contratista deberá presentar una Carta de Compromiso donde garantiza que:

- El personal asignado por el Contratista, así como su personal clave, cuando asista a las instalaciones de la Autoridad Nacional del Agua, contará con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo – SCTR actualizado, el cual deberá presentar previamente para su autorización de ingreso a las instalaciones del CPDS, ante el personal designado por la DSNIRH para la supervisión del servicio.
- Contará durante las labores de servicio con los respectivos EPP'S.
- El contratista cubrirá con todos los gastos y/o obligaciones del personal asignado al servicio, que sufiera algún accidente producto de la ejecución de este. Esto último, en caso de asistir a las instalaciones de la Autoridad Nacional del Agua.

9. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL

- **Lugar:** El servicio será ejecutado en la siguiente sede de la Autoridad Nacional del Agua:

- Los servicios se desarrollarán en la ciudad de Ica para la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, sito Calle Salaverry s/n, cuadra cuatro, cercado de Ica – Ica, sede del Centro de Procesamiento de Datos Secundario (CPDS).

- **Plazo de ejecución:**

El plazo de ejecución contractual será contado **a partir del día siguiente de la activación y suscripción de un “Acta de Activación de Garantía extendida”; y registrará por un periodo de tres (03) años calendarios.** El plazo para la activación anteriormente señalada se realizará a los 15 días calendarios como máximo, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato de servicio.

El proveedor se obliga a cumplir el plazo de ejecución del servicio, salvo causa no imputable al consultor u otra que limite su responsabilidad en los productos entregables por motivos de caso fortuito o fuerza mayor, la misma que deberá de ser comunicada a la Institución conforme a la norma aplicable.

Se entiende como caso fortuito o fuerza mayor, la causa no imputable a cualquiera de las partes, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la prestación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, que esté fuera del control razonable y que no pudiera ser prevista o que, habiendo sido prevista, no pudiera ser evitada. La parte que invoque el CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR deberá realizar todo esfuerzo posible para asegurar que la ejecución de sus prestaciones sea reanudada una vez concluido éste.

10. ENTREGABLES

- ✓ **Primer Entregable:** hasta los quince (15) días calendarios, contado a partir del día siguiente de la activación y suscripción del Acta de Activación de Garantía extendida, mencionado en el numeral 9. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL, el mismo que debe incluir:

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 35 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

- Acta de Activación de Garantía extendida.
- Informe de revisión del estado de los equipos al inicio del servicio y acciones inmediatas a realizarse y/o realizadas, Plan de mantenimientos, Cronograma de fechas para la realización del mantenimiento, Ruta de escalamiento para atención de mesa de ayuda.

✓ **Segundo Entregable:**

- Informe Técnico de estado del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, a los 365 días calendarios de ejecución del servicio, contado a partir del día siguiente de la activación y suscripción del Acta de Activación de Garantía extendida y hasta por un plazo máximo de 15 días calendarios adicionales para su entrega; describiendo cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento realizada durante los 365 días calendarios de ejecución del servicio, y demás sugerencias u observaciones de acuerdo al alcance del presente término de referencia.

✓ **Tercer Entregable:**

- Informe Técnico de estado del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, a los 730 días calendarios de ejecución del servicio, contado a partir del día siguiente de la activación y suscripción del Acta de Activación de Garantía extendida y hasta por un plazo máximo de 15 días calendarios adicionales para su entrega; describiendo cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento realizada durante los 730 días calendarios de ejecución del servicio, y demás sugerencias u observaciones de acuerdo al alcance del presente término de referencia.

✓ **Cuarto Entregable:**

- Informe Técnico de estado del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, a los 1095 días calendarios de ejecución del servicio, contado a partir del día siguiente de la activación y suscripción del Acta de Activación de Garantía extendida y hasta por un plazo máximo de 15 días calendarios adicionales para su entrega; describiendo cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento realizada durante los 1095 días calendarios de ejecución del servicio, y demás sugerencias u observaciones de acuerdo al alcance del presente término de referencia.

Los entregables deberán ser presentados, dentro de los plazos establecidos, en la ventanilla de mesa de partes de la Autoridad Nacional del Agua, sito en la Calle Diecisiete N° 355 de la Urbanización el Palomar del distrito de San Isidro del departamento de Lima, o a través de la página web: www.ana.gob.pe en el link trámite virtual.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 36 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

11. SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD

- La supervisión de la ejecución del servicio estará a cargo del personal profesional de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (DSNIRH) de la ANA.
- La conformidad será otorgada por la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos de la ANA, previa Opinión Técnica Favorable del profesional a cargo de la supervisión.

La DSNIRH deberá otorgar la conformidad dentro de un plazo no mayor a siete (07) días, después de presentados los respectivos entregables que correspondan, para lo cual se presentará un acta en señal de conformidad.

12. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de dos (02) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

13. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación del servicio para el presente término de referencia es a suma alzada.

14. ADELANTOS:

No corresponde


15. FORMA DE PAGO:

La entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en cuatro (04) armadas, previa conformidad otorgada por parte de la [Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos](#) (DSNIRH) sobre el servicio ejecutado, de acuerdo con el siguiente cronograma:

a) 1era. Armada: 40 % a razón del primer entregable:

- Acta de Activación de Garantía extendida.
- Informe de revisión del estado de los equipos al inicio del servicio y acciones inmediatas a realizarse y/o realizadas, Plan de mantenimientos, Cronograma de fechas para la realización del mantenimiento, Ruta de escalamiento para atención de mesa de ayuda.

Asimismo, y a efectos de que la Entidad pueda realizar el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, previa conformidad de los entregables otorgado por parte de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, el proveedor deberá presentar adjunto al entregable solicitado, las facturas respectivas.

	FORMATO	Código : SGC-F-006
	TERMINOS DE REFERENCIA	Versión : 00
		Aprobado por : DSNIRH
		Mes de aprob. : Septiembre
		Página : 37 de 48
		Año : 2023

b) 2da. Armada: 20% a razón del segundo entregable:

- Informe Técnico de estado del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, describiendo cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento realizada durante el periodo y demás sugerencias u observaciones de acuerdo al alcance del presente término de referencia.

Asimismo, y a efectos de que la Entidad pueda realizar el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, previa conformidad de los entregables otorgado por parte de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, el proveedor deberá presentar adjunto al entregable solicitado, las facturas respectivas.

c) 3ra. Armada: 20% a razón del tercer entregable:

- Informe Técnico de estado del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, describiendo cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento realizada durante el periodo y demás sugerencias u observaciones de acuerdo al alcance del presente término de referencia.

Asimismo, y a efectos de que la Entidad pueda realizar el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, previa conformidad de los entregables otorgado por parte de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, el proveedor deberá presentar adjunto al entregable solicitado, las facturas respectivas.

d) 4ta. Armada: 20% a razón del cuarto entregable:

- Informe Técnico de estado del equipamiento descrito en el numeral 5.1.6. EQUIPAMIENTO DE LOS SUB SISTEMAS DE SEGURIDAD Y RESPALDO DE LA INFORMACIÓN DEL CPDS DE LA ANA, describiendo cada actividad de mantenimiento, soporte o garantía del equipamiento realizada durante el periodo y demás sugerencias u observaciones de acuerdo al alcance del presente término de referencia.

Asimismo, y a efectos de que la Entidad pueda realizar el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista, previa conformidad de los entregables otorgado por parte de la Dirección del Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, el proveedor deberá presentar adjunto al entregable solicitado, las facturas respectivas.

16. PENALIDADES

El Postor en caso de incurrir en retraso injustificado en la implementación del servicio o durante la ejecución del servicio, la Autoridad Nacional del Agua le aplicará en todos los

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 38 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

casos una penalidad por cada día calendario de retraso, hasta por un máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del servicio, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Plazos menores o iguales a sesenta (60) días: F = 0.40
- b) Para plazos a sesenta (60) días: F = 0.25

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad la Autoridad Nacional del Agua, podrá resolver el contrato parcial o totalmente por incumplimiento mediante carta notarial.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

17. CONFIDENCIALIDAD:

El Contratista está obligado a mantener la confidencialidad de la información recibida a raíz de la presente relación contractual y/o toda la información, análisis y conclusiones contenidas en sus informes u otros documentos, durante el plazo de ejecución contractual y hasta dentro del plazo de cuatro (04) años desde la recepción de la conformidad final del bien, a menos que cuente con un pronunciamiento escrito de la ANA en sentido contrario.

18. PROPIEDAD INTELECTUAL:

El proveedor cede a favor del ANA, cualquier tipo de derechos generados como consecuencia de la elaboración de los informes, opiniones, documentos generados, que son materia del presente termino de referencia, en el marco de la Ley N° 822, Ley sobre derecho de autor. Asimismo, se compromete a no utilizarlos para fines distintos a los de la prestación realizada, ni durante su ejecución ni después de la recepción del mismo, sin que medie autorización escrita otorgada por ANA.

19. CESIÓN DE DERECHOS:

Por medio de la presente clausula, el proveedor cede los derechos patrimoniales de los cuales sea titular sobre el programa de ordenador o software producido o desarrollo en ejecución del presente contrato, para su explotación no exclusiva, ilimitada, perpetua y con alcance mundial, para cualquier uso, pretendiendo actualmente y en el futuro a favor de la Autoridad Nacional del Agua - ANA. Esta cesión de derechos comprende, mas no se limita, a los derechos de reproducción, comunicación al público, distribución, traducción,

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 39 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

modificación, u otra transformación, importación al territorio nacional de copias por cualquier medio incluyendo la transmisión, así como cualquier otra forma de utilización que no estén contempladas en la ley de la materia como excepción al derecho patrimonial y, en general, para cualquier tipo de utilización y explotación, que la entidad estime pertinentes, pudiendo ponerlo a disposición por medio de autorizaciones o licencias a favor del público en general. Sin perjuicio de otras obligaciones a su cargo, el proveedor deberá entregar una versión final del software incluyendo el código fuente, código objeto, documentación técnica y manuales, sin ninguna medida tecnológica efectiva ni sistema de autotutela, sin contraseña ni restricción. Lo dispuesto en relación con los programas de ordenador o software no se aplicará cuando la entidad pública sea solo licenciataria del software.”

20. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Se le informa por medio del presente que la ANA en cumplimiento con la norma NTP-ISO 37001:2017 ha implementado y mantiene un Sistema de Gestión Antisoborno, que prohíbe el soborno mediante el establecimiento de procedimientos y directivas que guían el comportamiento de todos colaboradores y proveedores que tengan relación contractual con la ANA.

Por lo expuesto y en cumplimiento del Decreto Supremo N° 092-2017-PCM que aprueba la Política Nacional de Integridad y Lucha contra la Corrupción, el proveedor del servicio se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad, cumplir con los lineamientos del Sistema de Gestión de Antisoborno de ANA y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de los socios, accionistas, integrantes de los Órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas.

La ANA dispone de un canal de denuncias que permite al proveedor reportar el intento, sospecha o comisión de un acto de soborno o cualquier incumplimiento del Sistema de Gestión Antisoborno, asimismo se garantiza la confidencialidad de las denuncias y comunicaciones recibidas, así como la protección de cualquier tipo de amenaza o coacciones mediante la aplicación de la normativa vigente sobre defensa al denunciante, todo ello con respecto a los derechos de legítima defensa.

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 40 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN:

A.	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p>1) LÍNEA 0800</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El postor deberá contar con un (01) numero 0800 propio para comunicación del servicio, conforme lo detallado en el numeral 5.1.5.3 del presente término de referencia. <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. <p>2) ACCESO A UNA PLATAFORMA CLOUD DE GESTIÓN DE ACTIVOS E INCIDENTES</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El postor deberá proporcionar acceso a una plataforma Cloud de Gestión de activos e incidentes conforme a lo detallado en el numeral 5.1.5.3 del presente término de referencia. <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. <p>3) HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS Y EQUIPAMIENTO EN STOCK PARA CAMBIO POR EMERGENCIA</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El postor deberá contar mínimamente con Herramientas especializadas y Equipamiento en Stock para cambio por emergencia conforme a lo listado en el numeral 5.1.5.4 del presente término de referencia. <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.
	<p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 41 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

A.2	INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA
	<p>1) LOCAL CENTRAL DE ATENCIONES</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El postor deberá contar con un (01) local central de atenciones propio, conforme lo requerido en el numeral 5.1.5.3 del presente término de referencia. <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida. <p>2) LABORATORIO DE ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y ALMACENES</p> <p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El postor deberá contar con un (01) laboratorio de análisis de equipamiento y almacenes, conforme lo señalado en el numeral 5.1.5.4 del presente término de referencia. <p><u>Acreditación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p> </div>
A.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
A.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisito:</u></p> <p>UN (01) JEFE DE PROYECTO</p> <p>Formación Académica:</p>

- Ingeniero o Bachiller en: Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Informática o Ingeniería Industrial o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería en Telecomunicaciones o Ingeniería Electricista.

DOS (02) ESPECIALISTA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Formación Académica:

- Ingeniero en: Electricidad o Electrónica.

DOS (02) PERSONALES OPERATIVOS DE LIMPIEZA TÉCNICA

Formación Académica:

- Bachiller o Técnico en: Electrónica, o Eléctrica, o Mecánica, o Informática y Cómputo.

UN (01) ESPECIALISTA EN MONITOREO DE CENTRO DE DATOS

Formación Académica:

- Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Redes y Comunicación de Datos, o Computación, o Informática, o Electrónica, o Telecomunicaciones, o Electrónico y Telecomunicaciones, o Sistemas.

UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE CONTROL DE ACCESO BIOMÉTRICO

Formación Académica:

- Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electrónica, o Electrónica y Telecomunicaciones, o Sistemas, o Redes y Comunicación de Datos.

UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE AIRE ACONDICIONADO A PRECISION

Formación Académica:

- Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electricidad o Mecánica o Electrónica.

UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE SISTEMAS DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIO

Formación Académica:

- Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electricidad o Mecánica o Electrónica.

UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE SISTEMAS UPS MODULARES

Formación Académica:

- Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electricidad o Mecánica o Electrónica.

DOS (02) ESPECIALISTAS DE SOLUCIONES DE GRUPO ELECTRÓGENO CON TTA

Formación Académica:

	FORMATO	Código : SGC-F-006 Versión : 00 Aprobado por : DSNIRH Mes de aprob. : Septiembre Página : 43 de 48 Año : 2023
	TERMINOS DE REFERENCIA	

- Ingeniero o Bachiller o Técnico en: Electricidad o Mecánica o Electrónica.

Acreditación:

El Grado de Bachiller o Título profesional de Ingeniero o Técnico será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

Importante

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En caso el grado de bachiller o título profesional de Ingeniero o Técnico requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

A.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

Requisitos:

UN (01) JEFE DE PROYECTOS

Experiencia mínima de tres (03) años como jefe o gerente o líder o coordinador o responsable de proyecto, que haya gestionado proyectos de tecnología de información; o en actividades relacionadas a la consultoría, diseño, supervisor de Centro de Datos (Data Center) y las Soluciones de Tecnología de Información y comunicaciones.

DOS (02) ESPECIALISTA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Experiencia mínima de tres (03) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas eléctricos y electrónicos.

DOS (02) PERSONALES OPERATIVOS DE LIMPIEZA TÉCNICA

Experiencia mínima de dos (02) años en operación y/o servicios de implementación y/o servicios de mantenimiento relacionados al equipamiento de Data Center sobre sistemas eléctricos, electrónicos, informáticos, refrigeración a precisión y/o sistemas contra incendio.

UN (01) ESPECIALISTA EN MONITOREO DE CENTRO DE DATOS

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a solución de monitoreo DCIM y/o Analista de Comunicaciones.

UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE CONTROL DE ACCESO BIOMÉTRICO

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación y/o servicios de mantenimiento relacionados a soluciones de control de acceso biométrico.

UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE AIRE ACONDICIONADO A PRECISION

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas de aire acondicionado a precisión.

UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE SISTEMAS DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIO

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas de contra incendio.

UN (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIONES DE SISTEMAS UPS MODULARES

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas de UPS modulares.

DOS (02) ESPECIALISTAS DE SOLUCIONES DE GRUPO ELECTRÓGENO CON TTA

Experiencia mínima de dos (02) años en consultorías y/o servicios de implementación y/o servicios de instalación relacionados a soluciones de sistemas de grupo electrógeno con TTA.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

Importante

- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*
- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.*

B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1'200,000.00 (Un Millón Doscientos Mil y 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha

de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- ✓ Servicio de mantenimiento y soporte de soluciones de equipamiento mecánico, eléctrico, electrónico y TIC para Data Center con certificación TIER 2.
- ✓ Servicio de mantenimiento de UPS, Aire acondicionado de precisión, Grupos electrógenos.
- ✓ Venta y/o suministro de centro de datos, y/o UPS y/o Aires acondicionados de precisión y/o Grupos electrógenos.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la

¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y*

FORMATO

Código : SGC-F-006
Versión : 00
Aprobado por : DSNIRH
Mes de aprob. : Septiembre
Página : 48 de 48
Año : 2023

TERMINOS DE REFERENCIA

no mediante declaración jurada.