

**BASES INTEGRADAS DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA
CONTRATACIÓN DE BIENES**

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA

**ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PARA EL
PROCESAMIENTO DE DATOS Y RESPALDO DE
INFORMACIÓN PARA EL CENTRO DE DATOS DEL
MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM**

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: www.rnp.gob.pe.*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.

1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

Advertencia

La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.

Importante

Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pagado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

Importante

¹ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

Importante

Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases, de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, detalladas en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

Importante

Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.

CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

CAPÍTULO III DEL CONTRATO

3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Importante

Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.

Advertencia

Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:

1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).

2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.

3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.

4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.

En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.

De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>).

Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

Advertencia

En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.

3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Ministerio del Ambiente
RUC N° : 20492966658
Domicilio legal : Av. Juan de Aliaga 425, Magdalena del Mar
Teléfono: : 611-6000
Correo electrónico: : oa1_temp@minam.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS Y RESPALDO DE INFORMACIÓN PARA EL CENTRO DE DATOS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM.**

Prestación	Descripción	Unidad
Prestación Principal	Nodos HCI	6
	Switches ToR	2
	Software para Virtualización	1
	Solución de Respaldo de Información	1
	Licenciamiento	3
Prestación Accesorio 1	Capacitación	1
Prestación Accesorio 2	Mantenimiento	3

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato de Aprobación de Expediente de Contratación el 28.06.2023.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios

Importante

La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN LLAVE EN MANO.

1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA.

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de **hasta 150 días calendario**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

DESCRIPCIÓN	DÍAS	DOCUMENTO POR SUSCRIBIRSE
Inicio del Proyecto	Hasta los 10 días calendarios, contado a partir del día siguiente de suscrito el Contrato	"ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO"
Entrega de Bienes	Hasta 105 días calendario, contados a partir del día siguiente de la aprobación del ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	"ACTA DE ENTREGA DE BIENES"
Instalación, configuración, migración y puesta en operación de la solución	Hasta 25 días calendario, contados a partir del día siguiente de la aprobación del Acta de Entrega de Bienes	"ACTA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN Y MIGRACION DE LA SOLUCION"
Pruebas de funcionamiento	Hasta 3 días calendarios, contados a partir del día siguiente de la aprobación del Acta de Instalación y configuración y migración de la solución	"ACTA DE PRUEBAS DE LA SOLUCION"
Puesta en Operación del servicio	Hasta 2 días calendarios, contados a partir del día siguiente de la aprobación del Acta de pruebas de la solución	"ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO"
Fin del Proyecto	Hasta 5 días siguientes de firmada "ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO".	INFORME FINAL DEL PROYECTO
PLAZO DE HASTA 150 DÍAS CALENDARIOS		

1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar la suma de; en caso de copias S/ 5.00 (cinco con 00/100 soles), en caso digital 0.50 (cd) y por correo electrónico S/0.00, se debe abonar en Caja de la Entidad ubicado en la Oficina de Finanzas y realizar el pago de acuerdo al costo de reproducción determinado. La Oficina de Finanzas se ubica en el 7mo piso de la sede central. Otra Opción Agencia Bancaria Cuenta Corriente, Moneda Nacional N° 000 874035 Banco de la Nación, Moneda Nacional N° 000 874035 Banco de la Nación, CCI:018-00000000874035-09, Denominación: RDR-MINAM UE 001. Recoger en la Oficina de Abastecimiento: Sr. José Luis Chávez Bazán, piso 7 - Magdalena del Mar, de lunes a viernes, previa coordinación vía correo electrónico dirigido a oa1_temp@minam.gob.pe, en el cual deben de enviar escaneado el voucher de depósito del pago.

Importante

El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.

1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 28411 – Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 31638 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- Ley N° 31639 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- D.L. N° 1013, Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente
- Ley N° 28245, Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
- D.S. N° 012-2009-MINAM, Aprueba Política Nacional de Ambiente
- RM N° 167-2021-MINAM, que aprueba el texto integrado del reglamento de organización y funciones del MINAM.
- D.S. N° 082-2019-EF, aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- D.S. N° 350-2015-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1486 que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas.
- Resolución Ministerial N° 321-2022-MINAM, que aprueba el Plan Operativo Institucional – POI Anual 2023 del Ministerio del Ambiente.
- Decreto Ley N° 26096, que aprueba capítulos complementarios de las Normas que regulan la Promoción de Inversión privada en Telecomunicaciones y demás normas regulatorias vigentes.
- Decreto Supremo N° 081-2017-PCM, que aprueba la formulación del Plan de Transición al Protocolo IPV6 en las entidades de la Administración Pública.
- Decreto Supremo N° 103-2020-EF, que establece las disposiciones reglamentarias para la tramitación de los procedimientos de selección que se reinicien en el marco del
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225.
- Informe Técnico previo de evaluación de software N° 002-2022-MINAM/SG/OTIC.
- Informe Técnico previo de evaluación de software N° 003-2022-MINAM/SG/OTIC.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

Importante

De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos², la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE³ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**).
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**).
- e) Conforme lo señalado en el numeral 6.5 de las Especificaciones Técnicas

² La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

³ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

1 Los componentes del ITEM 1 (nodos HCI) y del ITEM 2 (Switches ToR) podrán ser de la misma marca o podrán ser diferentes marcas siempre que estén homologados, a fin de garantizar la compatibilidad que asegure el soporte multimarca.

Esto deberá ser evidenciado en la presentación de ofertas mediante un enlace público o matriz de compatibilidad o documento técnico de homologación del fabricante de los nodos ofertados, que garantice la compatibilidad con el modelo de los switches ofertados, y, un enlace público o matriz de compatibilidad o documento técnico de homologación del fabricante de los switches ofertados que garantice la compatibilidad con el modelo de los nodos ofertados.

- f) Conforme lo señalado en el numeral 6.5.3 de las Especificaciones Técnicas, se requiere la **ACREDITACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DURANTE LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS DEL PROCESO, conforme el siguiente detalle:**

El postor podrá acreditar mediante fuentes oficiales del fabricante de la solución ofertada, tales como: folletos y/o instructivos y/o datasheet y/o catálogos y/o fichas técnicas y/o manuales y/o brochure, y/o documento suscrito por el postor que precise el link específico (url) del fabricante adjuntando el contenido que se visualiza en dicho link (pantallazos o impresos pdf). También será válida la presentación de carta o documento emitido por el fabricante, demostrando de manera detallada el cumplimiento de las características requeridas; no bastará con solo afirmar que cumple sin demostrarlo, ni tampoco aplica declaración jurada. Asimismo, se precisa que cuando los documentos no figuren en idioma español, se presenta la respectiva traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado. Esto se acreditará en la presentación de la oferta.

Asimismo, para facilitar la presentación de esta documentación, se adjunta como anexo el "FORMATO DE ACREDITACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS", el cual también deberá ser presentado como parte de la oferta. **(ANEXO 12)**

ITEM	ACREDITACIÓN DEL POSTOR
ITEM 1	A101, A102, A104, 106
ITEM 2	A202, A204, A208, A210, A213
TEM 3	A304, A305, A306, A310, A314, A316, A321, A322
ITEM 4	A402 , A404, A406 , B402, B404, B405 , D402, D405, D417, D421, D425, D430, D431, D433, D435, D439, D442, D447, D448, D450, D459, D464
ITEM 5	A501, A502
CONSIDERACIONES DE LA OPERACIÓN	OP106

- g) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**⁴
- h) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- i) El precio de la oferta en **SOLES**. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

⁴ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

Importante

El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.2.2. Documentación de presentación facultativa

NO APLICA

Advertencia

El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁵ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).

- g) Domicilio y correo electrónico para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación⁶ (**Anexo N° 11**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁷.

⁵ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

⁶ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

⁷ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

- j) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete⁸.
- k) El Seguro requerido conforme lo señalado en el numeral 6.9 de los términos de referencia.
- l) **La documentación requerida en el numeral 8.1 de los términos de referencia para acreditar lo siguiente:**

1) FORMACIÓN ACADÉMICA:

- JEFE DEL PROYECTO.
- PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE EQUIPOS SERVIDORES.
- PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN.
- PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN.
- PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE BASE DE DATOS ORACLE.

2) CERTIFICACIÓN:

- PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE EQUIPOS SERVIDORES.
- PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN.
- PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN.
- PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE BASE DE DATOS ORACLE.
- CAPACITADOR DE SOFTWARE PARA VIRTUALIZACIÓN.
- CAPACITADOR DE SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN.

3) EXPERIENCIA:

- CAPACITADOR DE SOFTWARE PARA VIRTUALIZACIÓN.
- CAPACITADOR DE SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN.

Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁹.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el*

⁸ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

⁹ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en:



Para el caso de presentación de cartas fianzas y las pólizas de seguros, contratos de consorcio de ser el caso, y demás documentación que deba presentarse en original, es responsabilidad del ganador de la buena pro deberá de presentar los documentos originales, dentro de los plazos establecidos para la presentación de los requisitos para el perfeccionamiento del contrato, establecidos en el artículo 139 del Reglamento en la Plataforma de Atención a la Ciudadanía de la Entidad sito Av. Antonio Miroquesada N° 425 (Ex Juan de Aliaga) – 4to Piso - Magdalena del Mar, en el siguiente horario establecido: lunes a viernes de 08.30 a 16:30 pm horas

Importante

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de compra, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).

2.5. ADELANTOS¹⁰

“La Entidad otorgará un adelanto directo por el 20% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹¹ mediante carta fianza y el comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días calendario contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud y documentación del contratista.

2.6. FORMA DE PAGO

¹⁰ Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

¹¹ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

La entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en una sola armada por el valor total de los bienes entregados, implementados y migrados; previa remisión del Informe Final del Proyecto para la conformidad por parte de la OGTI del MINAM.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Actas firmadas según la descripción siguiente:
 - Recepción de los bienes en el Almacén Central
 - Acta de puesta en operación del servicio
 - Acta de instalación, configuración y migración de la solución
 - Acta de pruebas de la solución
 - Acta de puesta en operación del servicio
 - Informe final del proyecto
 - Conformidad de la Entidad según la descripción de forma de pago.
-
- Comprobante de pago presentado por parte del CONTRATISTA, a nombre del Ministerio del Ambiente.

El informe final responsable de la conformidad, será emitido por el Especialista en Redes emitiendo un informe con opinión técnica favorable.

La entidad pagará las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la conformidad de la prestación, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

Dicha documentación se debe presentar en:



Logo of the Ministry of Environment (Ministerio del Ambiente) with the text "PERÚ" and "Ministerio del Ambiente".

COMUNICADO

El Ministerio del Ambiente informa al público en general que, a fin de facilitar el tránsito al uso de nuestra nueva mesa de partes virtual:

<https://app.minam.gob.pe/ceropapel>

también podrán ingresar sus solicitudes a través de nuestro correo mesadepartes@minam.gob.pe desde hoy hasta el día viernes 19 de marzo de 2021, fecha en la que se desactivará para todos los efectos y quedará habilitada únicamente nuestra mesa de partes virtual denominada Cero Papel.

Horario: lunes a viernes de 8:30 a. m. a 4:30 p. m.
La documentación ingresada posterior a las 4:30 p. m. será ingresada el día hábil siguiente.

Toda la documentación o expediente de pago, se debe presentar: La recepción física de los documentos se podrá efectuar en la Plataforma de Atención a la Ciudadanía de la Entidad sito Av. Antonio Miroquesada N° 425 (Ex Juan de Aliaga) – 4to Piso - Magdalena del Mar, en el siguiente horario establecido: lunes a viernes de 08.30 a 16:30 pm horas.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Descripción	N°	Detalle
Centro de Costo	01.17.05.07.01	Oficina General de Administración
Categoría	9002	Asignaciones presupuestarias que no resultan en productos
Actividad	6000005	2511382. Adquisición de sistema de almacenamiento (storage), software de respaldo o archivo, servidor y switch; además de otros activos en el (la) Oficina de Tecnología de Información y Comunicaciones en la localidad Magdalena del Mar, distrito de Magdalena del Mar, provincia Lima, departamento Lima.
Tarea	T.1	Adquisición de equipos
Acción	1.2	Adquisición de equipamiento informático para el procesamiento de datos y respaldo de información para el Centro de Datos del Ministerio del Ambiente – MINAM.
Fuente de financiamiento	RO	Recursos Ordinarios
Meta	090	Oficina General de Administración

ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PARA CENTRO DE DATOS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de equipamiento informático para el procesamiento de datos y respaldo de información para el Centro de Datos del Ministerio del Ambiente – MINAM.

2. FINALIDAD PUBLICA

El MINAM a la fecha cuenta con una infraestructura tecnológica que ha cumplido su vida útil, no cuenta con garantía y soporte técnico, incrementando el porcentaje de fallo o mal funcionamiento, debido a su antigüedad, por lo cual, es necesaria la adquisición de equipamiento informático para el procesamiento de datos y respaldo de información para el Centro de Datos del Ministerio del Ambiente (MINAM).

La adquisición permitirá fortalecer las competencias del MINAM, obteniendo una plataforma informática de última generación, segura y confiable, que cuente con los componentes y servicios necesarios para soportar los procesos misionales e institucionales actuales y futuros, contribuyendo al proceso de transformación digital.

3. BASE LEGAL

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
- D.L. N° 1013, Ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente
- Ley N° 28245, Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental
- D.S. N° 012-2009-MINAM, Aprueba Política Nacional de Ambiente
- RM N° 167-2021-MINAM, que aprueba el texto integrado del reglamento de organización y funciones del MINAM.
- D.S. N° 082-2019-EF, aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.



Firmado digitalmente por:
COLLAZOS SAMANAMUD Omar
Roberto FAU 20402088658 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 16/08/2023 16:58:28-0600

1



Firmado digitalmente por:
BELLIDO MEDINA Juan Luis
FAU 20402088658 soft
Motivo: V B con relacion
a base de datos
Fecha: 16/08/2023 17:21:57-0



- D.S. N° 350-2015-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N°344-2018-EF que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1486 que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas.
- Resolución Ministerial N° 321-2022-MINAM, que aprueba el Plan Operativo Institucional – POI Anual 2023 del Ministerio del Ambiente.
- Decreto Ley N° 26096, que aprueba capítulos complementarios de las Normas que regulan la Promoción de Inversión privada en Telecomunicaciones y demás normas regulatorias vigentes.
- Decreto Supremo N° 081-2017-PCM, que aprueba la formulación del Plan de Transición al Protocolo IPV6 en las entidades de la Administración Pública.
- Decreto Supremo N° 103-2020-EF, que establece las disposiciones reglamentarias para la tramitación de los procedimientos de selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225.
- Informe Técnico previo de evaluación de software N° 002-2022-MINAM/SG/OTIC.
- Informe Técnico previo de evaluación de software N° 003-2022-MINAM/SG/OTIC.

4. ANTECEDENTES

El MINAM es el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, el cual genera y promueve el uso de instrumentos o medios operativos diseñados, normados y aplicados para efectivizar el cumplimiento de la Política Nacional Ambiental.

La Oficina General de Administración, como órgano apoyo, tiene asignada la función de dirigir, coordinar, ejecutar y supervisar el cumplimiento de las actividades relacionadas con las Oficinas de Finanzas y Abastecimiento.

La Oficina General de Tecnología de la Informaciones (OGTI) es la encargada de brindar soporte a las diferentes direcciones y oficinas de la entidad contribuyendo al cumplimiento de las funciones. Al respecto, cabe indicar que el MINAM cuenta con una plataforma informática, que soporta y protege los sistemas informáticos y de comunicaciones institucionales, sin embargo, esta plataforma debe ser mejorada con las nuevas tecnologías de vanguardia.

En el siguiente cuadro se detalla la infraestructura existente en el centro de datos del MINAM, la cual debe interoperar con los componentes ofertados.

EQUIPAMIENTO	SERIE	NÚMERO DE PARTE	VERSIÓN	VELOCIDAD
Chassis C700	USE234CKTT	507019- B21	1.7	
Chassis C300	2SM63300001	6969-B21	4.90	
Chassis Dell EMC PowerEdge FX2s		572R1G3		
Dell EMC PowerVault ME4		88M12G3		
Storage 3par 8200	2M2642005S	0996221-05	3.2.2 (NU4)	FIBRA 1GB
Storage 3par F400	00259062AB7A	SP11876	3.1.3 (NU2)	FIBRA 1GB
DELL Chasis M1000e	819WX1		4.45	FIBRA Y COBRE 1 GB



PERÚ	Ministerio del Ambiente	Secretaría General	Oficina General de Administración
-------------	-------------------------	--------------------	-----------------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

EQUIPAMIENTO	SERIE	NÚMERO DE PARTE	VERSIÓN	VELOCIDAD
Storage MD3600F	1DF2TW1	2988168913	07.84.47.60	FIBRA 1 GB
Core Juniper principal	PD3713480121		18.4R3.3	100/1000, Fo 1, 10 Gbit

5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

5.1. Objetivo General

Contar con la infraestructura tecnológica que permita el cumplimiento de los objetivos proyectados en el Plan Estratégico Institucional, y contribuya al proceso de transformación digital.

5.2. Objetivo Específico:

- 5.2.1. Mejorar la infraestructura tecnológica para el procesamiento de datos, respaldo de información, para el Centro de Datos del MINAM.
- 5.2.2. Mejorar las capacidades de procesamiento de datos, para mejorar la disponibilidad de los servicios informáticos implementados en el MINAM, además de contar una solución tecnológica que garantice el almacenamiento de datos para su protección y utilización, que son generados por las aplicaciones y sistemas informáticos del MINAM.

6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

- 6.1. El **MINAM**, requiere adquirir un conjunto de equipos informáticos para el Centro de Datos, bajo la modalidad de suma alzada, los mismos que han sido agrupados en un solo objeto de contratación con la finalidad de llevar a cabo un único procedimiento de selección.
- 6.2. Con la finalidad de asegurar la operatividad, gestión y calidad, el **CONTRATISTA**, deberá proporcionar personal calificado y certificado para la instalación y configuración de los equipos objeto de la contratación.
- 6.3. El **CONTRATISTA**, deberá considerar como parte del proceso de contratación, la migración de los datos que sean necesarios de las plataformas que sean reemplazados, esto incluye la puesta en producción del equipamiento adquirido.
- 6.4. El **CONTRATISTA**, como parte de sus obligaciones, deberá asumir todos costos adicionales que se generen, como consecuencia de la falta de uno o más componentes necesarios para la completa operatividad de los equipos adquiridos.

6.5. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES

Prestación	Ítem	Descripción	Unidad
Principal	1	Nodos HCI	6
	2	Switches ToR	2
	3	Software para Virtualización	1



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

	4	Solución de Respaldo de información	1
	5	Licenciamiento	3
Prestación	6	Capacitación	1
Accesoría	7	Mantenimiento Preventivo	3

¹Los componentes del ITEM 1 (nodos HCI) y del ITEM 2 (Switches ToR) podrán ser de la misma marca o podrán ser diferentes marcas siempre que estén homologados, a fin de garantizar la compatibilidad que asegure el soporte multimarca. Esto deberá ser evidenciado en la presentación de ofertas mediante un enlace público o matriz de compatibilidad o documento técnico de homologación del fabricante de los nodos ofertados, que garantice la compatibilidad con el modelo de los switches ofertados, y, un enlace público o matriz de compatibilidad o documento técnico de homologación del fabricante de los switches ofertados que garantice la compatibilidad con el modelo de los nodos ofertados.

Sustento del requerimiento en Paquete:

La Adquisición de equipamiento informático para el procesamiento de datos y respaldo de información para el Centro de Datos del Ministerio del Ambiente – MINAM, se encuentran agrupados en un solo objeto de contratación debido, a que son componentes vinculados y complementarios, que conllevan a una operatividad integral de la solución.

Cabe precisar, que las "Contrataciones por Paquete" las Entidades pueden agruparlas en un solo objeto de contratación varios requerimientos con la finalidad de llevar a cabo un solo procedimiento de selección, considerando que la contratación conjunta y única es más eficiente que estar realizando contrataciones individuales y separadas.

6.5.1. PRESTACIÓN PRINCIPAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – ITEM 1: NODOS HCI

El CONTRATISTA, deberá considerar las siguientes características técnicas:

Descripción del requerimiento	Cantidad
Nodos	6
CPU	12
Core	336
² Se requiere 28 cores por cada CPU como mínimo; no obstante, el postor podrá ofertar CPUs con igual al requerimiento o con un mayor número de cores.	
Memoria RAM (TB)	6.0
Almacenamiento All-flash efectivo (TB), entendiéndose por efectivo a la capacidad usable luego de aplicar las políticas del arreglo (FTT1 o RAID) y antes de aplicar cualquier mecanismo de reducción de datos como compresión o deduplicación, además este almacenamiento	250

¹ Absolución de la consulta N°39 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO MASSTEL TI S.A.C.

² Absolución de la consulta N°9 (N° de orden del pliego) formulada por el participante E & L CONSULTORES E.I.R.L.



efectivo no debe considerar el almacenamiento que ocupe la capa de gestión (máquinas virtuales de la gestión del software de virtualización), se requiere que la configuración de almacenamiento deberá ser implementada con Express Storage Architecture	
---	--

COMPONENTES	COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
CANTIDAD	A100	Seis (06) nodos certificados en tecnología hiperconvergente (HCI) por el fabricante de hardware.
CERTIFICADO	A101	Nodos certificados en tecnología hiperconvergente (HCI) por el fabricante de hardware.
FACTOR DE FORMA	A102	Cada nodo deberá tener un formato rackeable con una altura máxima de 2RU (Unidades de Rack).
PROCESADOR INSTALADO	A103	Deberá contar con dos (02) procesadores instalados de 64 Bits cada uno. Cada procesador deberá ser de última generación y debe contar como mínimo con núcleos de 2.1 GHz de velocidad de reloj cada uno.
MEMORIA RAM INSTALADA	A104	Cada nodo deberá contar con un mínimo de 1 TB RAM con módulos de 64GB como mínimo, configurado de manera balanceada, con capacidad de crecimiento a 2 TB, como mínimo sin necesidad de agregar componentes adicionales al módulo de cómputo (más que agregando o cambiando módulos de memoria)
ALMACENAMIENTO INTERNO INSTALADO	A105	Debe incluir dos (2) discos de mínimo 240GB SSD SFF con capacidad de intercambio en caliente configurados en RAID 1 como mínimo. Se aceptarán discos de booteo con tecnología M.2 SSD y/o SSD y/o discos de booteo removibles en caliente.
INTERFACES DE CONEXIÓN	A106	Deberá incluir: Dos (2) puertos de 25GbE para tráfico LAN.



PERÚ	Ministerio del Ambiente	Secretaría General	Oficina General de Administración
-------------	-------------------------	--------------------	-----------------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

COMPONENTES	COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
		<p>Dos (2) HBA de 32 Gbps para la SAN ^{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11} se precisa que cada tarjeta HBA ofertada podrá ser de 1 o 2 puertos, debiendo ser cada puerto de 32 Gbps como mínimo, incluyendo su respectivo transceiver.</p> <p>Deberá incluir todos los componentes según la arquitectura ofertada por el postor.</p> <p>Cada nodo deberá soportar como mínimo un (01) puerto de red de 1GbE para tareas de gestión.</p>
FUENTES DE PODER INSTALADAS	A107	Cada nodo deberá contar con dos (02) fuentes de alimentación redundantes (instaladas y operativas) con capacidad de intercambio en caliente.
GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE	A108	El CONTRATISTA deberá brindar una garantía de tres (3) años con cobertura de 24 horas x 7 días, con un tiempo de respuesta como mínimo para la atención de fallas en minutos (remoto) y de 4 horas (on-site, partes y mano de obra), para todos los equipos objeto de la contratación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – ITEM 2: Switches ToR

El **CONTRATISTA**, deberá considerar las siguientes características técnicas:

COMPONENTES	COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
CANTIDAD	A201	Dos (02) Top Of Rack (ToR)
PUERTOS	A202	48 x 10/25-Gbps y 6 x 40/100-Gbps Deberá incluir todos los componentes según la arquitectura ofertada por el postor.

³ Absolución de la consulta N°12 (N° de orden del pliego) formulada por el participante E & L CONSULTORES E.I.R.L.

⁴ Absolución de la consulta N°17 (N° de orden del pliego) formulada por el participante E & L CONSULTORES E.I.R.L.

⁵ Absolución de la consulta N°106 (N° de orden del pliego) formulada por el participante AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.

⁶ Absolución de la consulta N°107 (N° de orden del pliego) formulada por el participante AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.

⁷ Absolución de la consulta N°145 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

⁸ Absolución de la consulta N°177 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.

⁹ Absolución de la consulta N°189 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INTEGRIT SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INTEGRIT S.A.C.

¹⁰ Absolución de la consulta N°217 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ITALTEL PERU S.A.C.

¹¹ Absolución de la consulta N°225 (N° de orden del pliego) formulada por el participante VALMER SYSTEMS S.A.C.



COMPONENTES	COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
VELOCIDAD DE PUERTOS	A203	1/10/25-Gbps
MEMORIA	A204	8 GB
BUFFER	A205	16 MB
PUERTOS DE ADMINISTRACIÓN	A206	1 RJ-45 y/o 1 SFP
FUENTES DE PODER INSTALADA	A207	Dos (02) fuentes de poder instaladas
LATENCIA	A208	< 1 microsegundo
ANCHO DE BANDA	A209	3.6 Tbps full duplex
PAQUETES POR SEGUNDO	A210	1.5 bpps
LICENCIAMIENTO	A211	Por toda la capacidad de puertos
ACCESORIOS	A212	Debe incluir todos los suministros para la puesta en operación e interoperabilidad con la red existente del MINAM.
CONFIGURACIONES	A213	Deben ser tipo non-blocking para Data Center. Deben soportar jumbo frames de mínimo 9000 bytes. Deben soportar una configuración activo-activo (no stacking) lo cual debe ser configurado para la solución HCI. Ethernet escalable L2 y L3 con QoS y soporte de IPv4 e IPv6 basadas en estándares, incluido el soporte de enrutamiento OSPF, BGP y PBR.
ADMINISTRACIÓN	A214	Soporte de SNMP v3, TACACS, RADIUS, SSH, espejado de puertos.

CARÁCTERÍSTICAS TÉCNICAS – ITEM 3: SOFTWARE PARA VIRTUALIZACIÓN

El **CONTRATISTA**, deberá considerar las siguientes características técnicas:

COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
A301	El CONTRATISTA , deberá considerar el licenciamiento del software de virtualización por cada procesador de los servidores requeridos.
A302	El CONTRATISTA , deberá considerar el tipo de licenciamiento de virtualización más adecuado para la solución requerida, esta debe incluir soporte técnico de 24 horas x 7 días a la semana durante el periodo del contrato, el mismo deberá ser atendido por el CONTRATISTA , en la oportunidad que se requiera.
A303	El CONTRATISTA , deberá considerar que las licencias ofertadas, deberán permitir la creación de servidores virtuales en los siguientes sistemas operativos: Windows Server 2012, 2016, 2019, 2022 Linux en diversas distribuciones recientes
A304	El Software deberán ser compatible con aplicaciones de 32 y 64 bits.
A305	El Software deberán permitir crear máquinas virtuales desde 8 vCPUs.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
A306	El Software deberá soportar la funcionalidad de sobre asignación de almacenamiento en la forma de discos virtuales con thin-provisioning, incluyendo las funcionalidades siguientes: Posibilidad de actualizar la versión del Hypervisor. Actualización de hardware de máquinas. Posibilidad de crear switches distribuidos.
A307	El software deberá soportar la funcionalidad de proteger las aplicaciones y los componentes ante la falla de los servidores físicos.
A308	En caso de una falla del servidor físico, las máquinas virtuales que este contenga se deberán reiniciar automáticamente en otro nodo de producción con capacidad adicional.
A309	El software deberá soportar la funcionalidad de integración con software de respaldo mediante APIs para realizar el respaldo de las máquinas virtuales.
A310	El software deberá soportar la funcionalidad de migración en caliente de máquinas virtuales en funcionamiento desde un nodo sin paradas, con integridad completa de las transacciones y sin pérdida de servicio.
A311	El software deberá soportar la funcionalidad respaldo de la imagen completa de las máquinas virtuales y también la recuperación completa e incremental de máquinas virtuales, así como de archivos y directorios individuales.
A312	El software deberá soportar la funcionalidad de unificar la gestión de todos los nodos y máquinas virtuales del centro de datos desde una única consola.
A313	La consola de gestión deberá permitir a los administradores configurar y gestionar el movimiento de máquinas virtuales entre nodos, la gestión de Alta Disponibilidad y administración unificada de los host físicos y virtuales, dicha consola será provista por la entidad.
A314	El software de virtualización deberá incluir una herramienta de monitoreo de las máquinas virtuales, la cual generará reportes sobre la recuperación de recursos asignados, monitorear el equilibrio de cargas de trabajo, rendimiento, gestión de capacidad ¹² , entre otros.
A315	El CONTRATISTA , deberá considerar como parte de su oferta el software de virtualización para el total de equipos indicados en el ITEM 1.
A316	El CONTRATISTA , deberá considerar que la solución propuesta, debe ser compatible con el software de virtualización utilizado por el MINAM , la entidad a la fecha cuenta con software de virtualización de fabricación vmware.
A317	El CONTRATISTA , deberá brindar una garantía de fábrica de tres (03) años, contados a partir del día siguiente de la aceptación de la solución por parte del área usuaria.
A318	El CONTRATISTA , deberá considerar dentro de su propuesta técnica, el servicio de soporte técnico para la atención de fallas durante el tiempo que dure la garantía del fabricante, la misma que debe incluir una cobertura de atención las 24 horas del día x 7 días a la semana los 365 días del año.
A319	El CONTRATISTA deberá considerar dentro de su oferta todos los accesorios necesarios para la correcta instalación y puesta en operatividad, sin que esto genere gasto alguno al MINAM .

¹² Absolución de la consulta N°75 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ALFIL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S.A.C



COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
A320	El CONTRATISTA , deberá brindar el servicio de soporte técnico, a través de un representante de la marca autorizado por el fabricante o directamente a través de un técnico certificado por el fabricante en los productos ofertados.
A321	Debe poder realizar virtualización de almacenamiento en el mismo kernel de la herramienta de virtualización para trabajar en alta disponibilidad, licenciado para la totalidad de CPUs ofertados. Debe poder virtualizar el almacenamiento local de los servidores ofertados y entregar una SAN virtual en base a los discos locales de los servidores. Esta característica debe ser administrada desde la consola de administración requerida.
A322	Debe realizar compresión y deduplicación para la solución all-flash.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – ITEM 4: SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN

El **CONTRATISTA**, deberá considerar las siguientes características técnicas:

Servidor NAS

COMPONENTES	COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
CANTIDAD	A401	Un (01) Servidor
FACTOR DE FORMA	A402	Formato rackeable con una altura máxima de 2RU (Unidades de Rack).
PROCESADOR INSTALADO	A403	Deberá contar con un (01) procesador instalado de 64 Bits. El procesador deberá ser de última generación y debe contar como un mínimo de 16 núcleos de 2.6 GHz de velocidad de reloj cada uno.
MEMORIA RAM INSTALADA	A404	128 GB RAM configurado de manera balanceada, con capacidad de crecimiento a 512 GB, como mínimo sin necesidad de agregar componentes adicionales al módulo de cómputo (más que agregando o cambiando módulos de memoria)
ALMACENAMIENTO INTERNO INSTALADO	A405	150 TB efectivos luego de aplicado RAID 6, deberá contar con discos SATA o NL-SAS.
INTERFACES DE CONEXIÓN	A406	Deberá incluir dos (2) puertos de 25GbE para tráfico LAN. Debe soportar como mínimo un (01) puerto de red de 1GbE para tareas de gestión. Debe incluir dos (2) HBA para que interopere con la SAN existente. Debe incluir tarjeta SAS o FC para la conexión con la librería de cintas de backup.



COMPONENTES	COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
FUENTES DE PODER INSTALADAS	A407	Deberá contar con dos (02) fuentes de alimentación redundantes (instaladas y operativas) con capacidad de intercambio en caliente.
GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE	A408	El CONTRATISTA deberá brindar una garantía de tres (3) años con cobertura de 24 horas x 7 días, con un tiempo de respuesta como mínimo para la atención de fallas en minutos (remoto) y de 4 horas (on-site, partes y mano de obra), para todos los equipos objeto de la contratación.
Sistema Operativo	A409	Windows Server 2022, licenciado y activado.

Librería de Cintas LTO

COMPONENTES	COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
CANTIDAD	B401	Uno (01)
CANTIDAD DE DRIVES	B402	Dos (02) LTO9 de tipo SAS o FC
FUENTES DE PODER INSTALADA	B403	Dos (02) fuentes de poder instaladas con la capacidad de ser reemplazadas en caliente.
SLOT	B404	40 cintas simultáneas
CONECTIVIDAD	B405	Debe soportar como mínimo un (01) puerto de red de 1GbE para tareas de gestión. El contratista debe asegurar la conectividad entre el servidor NAS y la librería de cintas.

Cintas LTO 9

COMPONENTES	COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
CANTIDAD CINTAS LTO9	C401	Trescientos (300) cartuchos de cintas LTO9 etiquetadas con código de barras
CANTIDAD DE CARTUCHOS DE LIMPIEZA	C402	Seis (06)

Software de Backup

COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
D401	Mínimo para 150 instancias, compuesto por máquinas virtuales y servidores físicos, las cuales no deberán contar con un límite de capacidad. El



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
	CONTRATISTA deberá considerar el mejor tipo de licenciamiento según la solución ofertada, considerando que se debe disponer de un único punto de soporte para toda la solución.
D402	La solución deberá contar con funcionalidades de respaldo (backup) y replicación integrada en la misma solución; permitiendo ejecutar un (rollback) de réplicas y replicación desde y hacia la infraestructura virtualizada.
D403	La solución no deberá necesitar de la instalación de agentes en el ambiente virtual o máquinas virtuales para poder realizar sus tareas de respaldo, recuperación granular y replicación de máquinas virtuales.
D404	La solución no debe utilizar agentes para la recuperación granular de aplicaciones y archivos de los sistemas respaldados.
D405	Deberá poder realizar respaldos sin detener las máquinas virtuales, y sin generar una merma en su performance, facilitando las tareas de respaldo (backup) y migraciones en conjunto.
D406	Deberá ser capaz de comprender las máquinas virtuales como objetos del entorno virtual y respaldar las configuraciones de estas, al margen de los datos propios de las máquinas.
D407	Deberá permitir el respaldo de información de forma indistinta para máquina virtual completa o discos virtuales específicos de una máquina virtual.
D408	Deberá contar con una herramienta que permita la gestión archivos a través de la consola del operador.
D409	Deberá ser una solución altamente eficaz y preparada para el futuro integrándose en forma extensiva, con las APIs de los fabricantes de infraestructura virtualizada, para la protección de datos.
D410	Deberá permitir ejecutar respaldos (backup) incrementales reduciendo el tiempo de cada respaldo.
D411	La solución deberá permitir múltiples estrategias y opciones de transporte de datos para las tareas de respaldo (backup), considerando las siguientes: Directamente a través de Storage Area Network (SAN). Directamente desde la unidad de almacenamiento a través del Hypervisor I/O (Virtual Appliance). Mediante el uso de la red local (LAN). Directamente de instantánea, con al menos un fabricante de sistemas de almacenamiento. Directamente desde el repositorio NFS (Datastore NFS)
D412	Deberá permitir un control centralizado del despliegue distribuido, para esto deberá incluir una consola web que provea una vista consolidada de su despliegue distribuido y federación de múltiples servidores de respaldo (backup), informes centralizados, alertas consolidadas y restauración de auto servicio de máquinas virtuales y a nivel de sistema de archivos (granular), con asignación de permisos sobre máquinas virtuales individuales, y detección automática de permisos sobre máquinas virtuales acorde al perfil del usuario en la infraestructura virtual.
D413	Deberá poder mantener un respaldo (backup) completo sintético eliminando así la necesidad de realizar respaldo (backup) completos (full) periódicos ya que proporcionará un respaldo (backup) incremental permanente con lo que se permita ahorrar tiempo y espacio.
D414	La solución deberá contar con la función de deduplicación.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
D415	Deberá contar con una función que permita la protección continua de datos (near-CDP), que permita la reducción de los puntos objetivos de recuperación (RPO) sean mínimos.
D416	Deberá permitir la definición de estrategias para la recuperación rápida de información, permitiendo proveer/devolver el servicio a los usuarios casi inmediatamente y en forma sencilla.
D417	Deberá permitir la recuperación instantánea de una máquina virtual.
D418	Posterior a una recuperación rápida, se deberá poder realizar una restauración total sin interrupciones del servicio. La herramienta debe asegurar que el trabajo realizado por los usuarios no estará afecto al migrar sus máquinas virtuales desde el respaldo (backup) hasta el almacenamiento de producción, sin imponer una restricción de tiempo en la ejecución de la máquina durante el proceso de recuperación instantánea.
D419	Se deberá proveer la capacidad realizar restauraciones completas del respaldo (backup) de cualquier máquina virtual dentro de una ventana de mantenimiento mínima, permitiendo completar los procesos de recuperación en interrupciones del servicio más cortas y menos frecuentes. La estrategia deber consistir en replicar o realizar una copia en caliente del respaldo (backup) de la máquina virtual que se encuentra en un almacenamiento deduplicado al almacenamiento en producción donde la máquina virtual ejecuta. Adicionalmente deberá poder transferir desde este estado de recuperación mediante más de un método tecnológico.
D420	Deberá poseer una opción de recuperación instantánea de archivos que se encuentren dentro de los respaldos (backup) y replicaciones de las máquinas virtuales. Lo que debe permitir acceder a los contenidos de los discos virtuales de dichas máquinas sin necesidad de recuperar el respaldo (backup) completo y reiniciar desde el mismo la máquina virtual.
D421	Deberá incluir un asistente para la recuperación instantánea a nivel de archivos en los sistemas de archivos más utilizados de Windows, Linux, Solaris, BSD o MacOS (Por lo menos 15 de ellos).
D422	Deberá poder crear un índice (catálogo) de todos los archivos que sean manejados por el sistema operativo Windows y Linux, sin agente, cuando este sea el sistema operativo que ejecute dentro de una máquina virtual del que se ha realizado un respaldo (backup).
D423	Deberá poder realizar búsquedas rápidas mediante índices de los archivos que sean manejados por un sistema operativo Windows, cuando este sea el sistema operativo que ejecute dentro de una máquina virtual del que se ha realizado un respaldo (backup).
D424	Deberá asegurar la consistencia de aplicaciones transaccionales en forma automática por medio de la Integración con Microsoft VSS, dentro de sistemas operativos Windows.
D425	Deberá poder realizar el truncado y respaldo de las bitácoras transaccionales (Transaction logs) para máquinas virtuales con Microsoft Exchange, SQL Server, Oracle sin el uso de agentes.
D426	Deberá poder realizar notificaciones por correo, SNMP o a través de los atributos de la máquina virtual del resultado de la ejecución de sus trabajos.



COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
D427	Se deberá poder recuperar a nivel de objetos de cualquier aplicación virtualizada, en cualquier sistema operativo, utilizando las herramientas de gestión de aplicaciones existentes.
D428	Deberá incluir herramientas de fácil recuperación guiada, mediante la cual los administradores de servidores de correo, tales como Microsoft Exchange versión 2016 y 2019 puedan recuperar objetos individuales, tales como correos electrónicos y contactos, sin necesidad de recuperar los archivos de la máquina virtual como un todo y reiniciar la misma. Sin requerir infraestructura intermedia ("Staging").
D429	La solución debe estar implementada para realizar el respaldo en disco (servidor NAS) de los buzones de correo electrónico institucional (nube) lo cual equivale aproximadamente a 900 cuentas de correo con una capacidad en total aproximada de 25TB.
D430	Deberá incluir herramientas de fácil recuperación guiada mediante el cual los administradores de servidores de servicio de directorio, tales como, crosft Active Directory, pueden utilizar para recuperar objetos individuales, tales como usuarios, grupos, directivas de grupos (GPO), registros de DNS, particiones de configuración. Sin necesidad de recuperar los archivos de la máquina virtual como un todo y reiniciar la misma.
D431	Deberá incluir herramientas de fácil recuperación guiada mediante el cual los administradores de servidores de bases de datos Microsoft SQL Server, puedan recuperar objetos individuales, tales como tablas y registros. Sin necesidad de recuperar los archivos de la máquina virtual como un todo y reiniciar la misma.
D432	Deberá ofrecer visibilidad instantánea, capacidades avanzadas de búsqueda y recuperación rápida de elementos individuales para Sharepoint 2013 ,2016 ,2019 sin la utilización de agentes.
D433	Deberá poder ofrecer confiabilidad en un 100% en el inicio correcto de todas sus máquinas virtuales respaldadas y en el funcionamiento del rol que cumple dichas máquinas virtuales (DNS Server, Domain Controller, Mail Server, SQL Server, Oracle, ¹³ etc) al momento de la recuperación, al poder realizar pruebas de recuperabilidad automatizadamente de las máquinas respaldadas.
D434	Deberá poder crear una copia de trabajo del entorno de producción de cualquier estado anterior para la resolución de problemas, pruebas de procedimientos, capacitación, ¹⁴ etc. ejecutando una o varias máquinas virtuales desde el archivo de respaldo (backup) en un entorno aislado, sin necesidad de más espacio de almacenamiento y sin modificar el respaldo (backup).
D435	Deberá ofrecer el archivado en cinta, soportando VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de cintas y drives independientes.
D436	Deberá ofrecer Trabajos de Copia de Backup y Archiving con implementación de políticas de retención. Con el objetivo de mantener una copia o replica de los archivos de respaldo a otro sitio en caso de desastre.

¹³ Absolución de la consulta N°86 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ALFIL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S.A.C

¹⁴ Absolución de la consulta N°78 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ALFIL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S.A.C



COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
D437	Deberá ofrecer aceleración de red "WAN" integrada y conseguir una copia en sitio remoto a través de la red "WAN" optimizada y rápida, sin el uso de agentes ni configuraciones de red especiales en alguna de sus versiones.
D438	Deberá permitir ejecutar respaldos de información mediante SNAPSHOTS.
D439	Deberá incluir soporte para Vmware vCloud Director con visibilidad integrada de la infraestructura vCD en la consola de backup, haciendo backup de metadatos y los atributos asociados con vApps y VMs permitiendo la recuperación directamente a vCD, y permitir la auto-gestión de trabajos de respaldo y recuperación gestionando por el tennant o teniente.
D440	Deberá incluir un Plug-in VMware para vSphere Web Client y poder monitorear la infraestructura de backup directamente desde el vSphere Web Client, con vistas detalladas y generales del estado de los trabajos y recursos de backup.
D441	La solución debe tener un mecanismo de recuperación de emergencia de los respaldos cifrados por contraseña en caso de pérdida o extravío de la contraseña, pudiendo ser recuperada con una contraseña maestra generada vía Web.
D442	La solución no debe requerir ningún hardware específico para alcanzar la deduplicación y compresión de la información.
D443	Deberá permitir ejecutar réplicas en otros sitios o infraestructuras desde los respaldos realizados.
D444	Deberá presentar un método fácil de recuperación hacia ambientes de contingencia, con las acciones pre-configuradas para evitar acciones manuales en caso de desastre, similar a un botón de emergencia.
D445	Deberá permitir almacenar los respaldos de forma cifrada, y su recuperación posterior.
D446	Deberá permitir la delegación de tareas de recuperación, a nivel de elementos de aplicación, hacia otros usuarios, de forma tal a poder descargar la cantidad de maniobras a ejecutar por el administrador de la plataforma.
D447	Deberá disponer de funcionalidades integradas que permitan la selección de un destino de almacenamiento de respaldos que pueda estar alojado en un CONTRATISTA de servicios en la nube (BaaS).
D448	Deberá disponer de funcionalidades integradas que permitan la selección de un destino de replica que pueda estar alojado en un CONTRATISTA de servicios en la nube (DRaaS).
D449	La solución deberá permitir la definición de grupos de cintas magnéticas para ser utilizadas en una misma sesión de almacenamiento a cinta (Media Pool).
D450	Capacidad de procesar el envío de datos en múltiples unidades de cinta en paralelo para maximizar el ancho de banda y minimizar el tiempo de transferencia.
D451	Capacidad de procesar múltiples trabajos de envío a cinta en paralelo hacia múltiples unidades de cinta.
D452	Capacidad de desacoplar el rol del servidor de la infraestructura de solución que permita el acceso a las unidades de cinta, evitando la necesidad que este rol se solape con otros roles de la solución.



COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
D453	¹⁵ Capacidad de diferenciar por unidad lógica o LUN y definir umbrales diferenciados para cada uno de ellos. La "Capacidad de diferenciar por unidad lógica o LUN", hace referencia a la capacidad de identificar por Datastores (el cual representa una LUN en el ambiente virtualizado).
D454	Capacidad de aprovechar el subsistema Changed Block Tracking en el ambiente virtual, también para operaciones de vuelta atrás (failback) acelerando la transferencia de datos al centro de datos productivo.
D455	La solución debe permitir el cumplimiento de estándares como GDPR para la eliminación de datos o registros de forma automatizada utilizando scripts (realizados por el cliente) dentro de los archivos de respaldo antes de restaurar una máquina virtual al ambiente productivo. Como también, permitir a los administradores realizar cambios en el sistema operativo, instalación o remoción de aplicaciones para cumplir con el cumplimiento corporativo cuando se restaure una máquina virtual.
D456	La solución debe identificar y excluir automáticamente los discos de las máquinas virtuales que cuenten con la característica "Multi-Writer" habilitada.
D457	Soporte para las plataformas de servidores Microsoft Windows Server 2019.
D458	La solución debe permitir mostrar las bases de datos de servidores SQL soportados por la plataforma de forma granular directo hacia una instancia.
D459	La solución debe tener soporte para ambientes de Oracle RAC (Versiones 11 en adelante) respaldando vía RMAN y debe estar certificada.
D460	La solución debe permitir integrarse con los roles de VMware vSphere para proveer un mecanismo de autoservicio vía web, el cual permitirá administrar los respaldos asignados a los usuarios configurados.
D461	Capacidad de recuperación de VMs y Respaldos de máquinas físicas con agentes de la plataforma (realizando la conversión automática de UEFI a BIOS en AWS) de forma directa a Amazon o Azure.
D462	La solución debe permitir cambiar los tipos de discos (Thin a Thick por ejemplo) cuando se requiera realizar replica de máquinas virtuales.
D463	La solución también debe permitir recuperar solo los bloques de discos de la máquina virtual que hayan cambiado utilizando CBT.
D464	Deberá contar con una consola de monitoreo y generación de informes.
D465	Deberá incluir plugin o Agente especializado para Bases de Datos Oracle para el caso de 02 servidores bare-metal y/o servidores virtuales en los que se encuentra instalada la BD Oracle 11g,12c,18c ¹⁶ , etc, así como los servidores MySql, Postgres, Sql Server, Mariadb.
D466	El licenciamiento incluido debe permitir respaldar máquinas virtuales sin límite de capacidad en almacenamiento.
D467	El CONTRATISTA, deberá considerar como parte de su oferta para el software de backup, el licenciamiento Veeam Enterprise Plus 11.0.1.1261 para un servidor existente (1 CPU/Socket).

¹⁵ Absolución de la consulta N°87 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ALFIL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S.A.C

¹⁶ Absolución de la consulta N°79 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ALFIL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S.A.C



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – ITEM 5: LICENCIAMIENTO

Toda la solución requerida debe estar licenciada de manera perpetua en:

COMPONENTES	COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
Sistema Operativo de Servidores	A501	Windows Server 2022 Datacenter para toda la solución, TIPO OPEN ^{17, 18} o OEM para toda la solución ofertada en el ITEM 1.
Base de Datos	A502	Oracle ¹⁹ Standard Edition, para un entorno virtualizado con vmware (vsphere 7.0), conformado por 4 servidores físicos (cada uno con 1 CPU Intel(R) Xeon(R) Gold 6242 CPU @ 2.80GHz, 16 cores).
	A503	El CONTRATISTA deberá brindar un licenciamiento (soporte Base de Datos) por un periodo de tres (3) años

6.5.2. CONSIDERACIONES DE OPERACIÓN

COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
OP101	El MINAM , requiere ejecutar la adquisición de los bienes indicados en el punto 6.5.1, bajo el sistema de suma alzada, siendo requisito que el POSTOR , oferte por todos los productos requeridos de hardware y software (solución); no se aceptarán ofertas por bienes de forma individual.
OP102	El CONTRATISTA , deberá considerar dentro de su oferta el servicio de instalación, configuración, migración y puesta en operación de toda la solución requerida.
OP103	El CONTRATISTA , deberá asegurar a todo costo que todos los equipos ofertados, deberán integrarse e interoperar con los equipos existentes en el Centro de Datos del MINAM, siendo requisito indispensable que estos sean compatibles con la red, SAN y la unidad de almacenamiento (storage) que a la fecha dispone el MINAM, siendo necesario que EL CONTRATISTA será responsable de la integración de la solución ofertada con la red y unidad de almacenamiento (storage) actual mediante iSCSI y/o FC.
OP104	Todos los componentes de la solución (hardware y software) que oferte el CONTRATISTA , deberán ser de última generación, mínimo la tecnología deberá ser del último año, de tecnología vigente, de primer uso.

¹⁷ Absolución de la consulta N°182 (N° de orden del pliego) formulada por el participante VALMER SYSTEMS S.A.C.

¹⁸ Absolución de la consulta N°239 (N° de orden del pliego) formulada por el participante VALMER SYSTEMS S.A.C.

¹⁹ Estandarizado mediante RD N°298-2019-MINAM-SG/OGA



COD	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS SOLICITADAS
OP105	El PROVEEDOR deberá implementar todo lo requerido en el presente término de referencia, bajo las buenas prácticas y recomendaciones de los fabricantes de hardware y software ofertados, durante la ejecución contractual.
OP106	<p>20 21 22 23 24 25 7 7 7 7 7 Todos los componentes de la solución (hardware y software) que oferte deberá ser del último año, de tecnología vigente, de primer uso y con soporte de protocolos IPv4 e IPv6, y cuyo EOL (End Of Life o Fin de vida) sea de por lo menos tres (03) años, el mismo que se contabilizará desde la presentación de ofertas.</p> <p>Todos los componentes de la solución (hardware y software) que oferte deberá ser del último año o de última versión lanzada al mercado, de tecnología vigente, de primer uso y con soporte de protocolos IPv4 e IPv6, y cuyo EOL (End Of Life o Fin de vida) sea de por lo menos tres (03) años, el mismo que se contabilizará desde la presentación de ofertas.</p>

6.5.3. ACREDITACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DURANTE LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS DEL PROCESO

~~26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37~~ El **POSTOR** debe consignar la documentación necesaria para acreditar el cumplimiento de las características técnicas mínimas, requeridas en el numeral 6.5.1, mediante fuentes oficiales del fabricante de la solución ofertada, tales como: folletos y/o instructivos y/o datasheet y/o catálogos y/o fichas técnicas y/o manuales y/o documento que contenga el link

²⁰ Absolución de la consulta N°35 (N° de orden del pliego) formulada por el participante DOMAIN CONSULTING SAC

²¹ Absolución de la consulta N°53 (N° de orden del pliego) formulada por el participante CLOUD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.A.C.

²² Absolución de la consulta N°59 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFORMATION TECHNOLOGY BUSSINESS S.A.C.

²³ Absolución de la consulta N°152 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

²⁴ Absolución de la consulta N°166 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.

²⁵ Absolución de la consulta N°184 (N° de orden del pliego) formulada por el participante VALMER SYSTEMS S.A.C..

²⁶ Absolución de la consulta N°22 (N° de orden del pliego) formulada por el participante E & I. CONSULTORES E.I.R.L.

²⁷ Absolución de la consulta N°54 (N° de orden del pliego) formulada por el participante CLOUD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.A.C.

²⁸ Absolución de la consulta N°73 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ALFIL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S.A.C

²⁹ Absolución de la consulta N°74 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ALFIL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S.A.C

³⁰ Absolución de la consulta N°93 (N° de orden del pliego) formulada por el participante AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.

³¹ Absolución de la consulta N°94 (N° de orden del pliego) formulada por el participante AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.

³² Absolución de la consulta N°118 (N° de orden del pliego) formulada por el participante AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.

³³ Absolución de la consulta N°119 (N° de orden del pliego) formulada por el participante AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.

³⁴ Absolución de la consulta N°153 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

³⁵ Absolución de la consulta N°167 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.

³⁶ Absolución de la consulta N°197 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ITALTEL PERU S.A.C.

³⁷ Absolución de la consulta N°218 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ITALTEL PERU S.A.C.



~~específico (url) del fabricante y el contenido que acredite lo requerido, en lo específico en los siguientes puntos:~~

El postor podrá acreditar mediante fuentes oficiales del fabricante de la solución ofertada, tales como: folletos y/o instructivos y/o datasheet y/o catálogos y/o fichas técnicas y/o manuales y/o brochure, y/o documento suscrito por el postor que precise el link específico (url) del fabricante adjuntando el contenido que se visualiza en dicho link (pantallazos o impresos pdf). También será válida la presentación de carta o documento emitido por el fabricante, demostrando de manera detallada el cumplimiento de las características requeridas; no bastará con solo afirmar que cumple sin demostrarlo, ni tampoco aplica declaración jurada. Asimismo, se precisa que cuando los documentos no figuren en idioma español, se presenta la respectiva traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado. Esto se acreditará en la presentación de la oferta.

Asimismo, para facilitar la presentación de esta documentación, se adjunta como anexo el "FORMATO DE ACREDITACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS", el cual también deberá ser presentado como parte de la oferta.

ITEM	ACREDITACIÓN DEL POSTOR
ITEM 1	A101, A102, A104, 106
ITEM 2	A202, A204, A208, A210, A213
ITEM 3	A304, A305, A306, A310, A314, A316, A321, A322
ITEM 4	A402 , A404, A406 , B402, B404, B405 , D402, D405, D417, D421, D425, D430, D431, D433, D435, D439, D442, D447, D448, D450, D459, D464
ITEM 5	A501, A502
CONSIDERACIONES DE LA OPERACIÓN	OP106

6.5.4. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE, INSTALACIÓN Y MIGRACIÓN

- ✓ El **MINAM**, a través de OGTI, será la responsable de proporcionar los gabinetes y facilitar los accesos a las rutas de energía eléctrica estabilizada al **CONTRATISTA** adjudicado.
- ✓ El **CONTRATISTA**, debe evaluar previamente la carga eléctrica de los gabinetes asignados, para la implementación del equipamiento ofertado. El **CONTRATISTA** deberá implementar nuevos circuitos eléctricos (incluyendo PDU administrable y todos los suministros correspondientes a la parte eléctrica) que soporten la nueva carga, los circuitos deberán estar balanceados de acuerdo a las cargas existentes y las buenas prácticas eléctricas. De ser necesario de acuerdo a la evaluación previa de la carga eléctrica, el **CONTRATISTA** deberá implementar un nuevo tablero eléctrico para los circuitos de la solución.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ El **POSTOR**, podrá realizar una visita técnica al Centro de Datos del **MINAM**, con el fin de recolectar información técnica, así como el validar las condiciones y facilidades técnicas para ejecutar la instalación, esta visita se podrá solicitar en horarios de oficina de lunes a viernes 8:30 am a 1:00 pm y de 2:00 pm a 5:30 pm con una anticipación de 24 horas, hasta un día antes de la presentación de las ofertas. Para la visita técnica, el **POSTOR** deberá coordinar con la oficina de abastecimiento, ^{38,39}con correo electrónico oa1_temp@minam.gob.pe, de igual forma se puede comunicar al teléfono 6116000 indicando la lista del personal, fecha y hora que visitará el Centro de Datos del **MINAM**.
- ✓ El **CONTRATISTAPOSTOR**, como parte de su oferta técnica, deberá considerar el montaje, la instalación, configuración, migración y puesta en operación de los equipos ofertados, sin que esto genere un gasto adicional al **MINAM**.
- ✓ El **CONTRATISTAPOSTOR**, como parte de su oferta técnica, deberá considerar la migración de **100** máquinas virtuales (incluyendo los raw map disk que se presentan a las VM mediante LUN de Storage) de la entidad, sin que esto genere un gasto adicional al **MINAM**.
- ✓ El **CONTRATISTA** instalará la versión ofertada de base de datos Oracle RAC en un clúster de 4 servidores virtuales como mínimo.
- ✓ El **CONTRATISTA**, realizará la migración de las bases de datos Oracle que se encuentren en producción, hacia los nuevos servidores virtuales.
- ✓ La instalación, migración de la solución de Oracle, deberá regirse a las buenas prácticas que Oracle recomienda.
- ✓ El **CONTRATISTA**, deberá presentar un **PLAN DE TRABAJO** detallado de cada ítem y debiendo considerar el orden de la implementación según el criterio de las buenas prácticas, dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes a la suscripción del contrato, el cual deberá contener los siguientes puntos como mínimo:
 - Cronograma de actividades, instalación, configuración y pruebas de los equipos ofertados.
 - Diagrama de la arquitectura de conexiones de la solución ofertada.
 - Instalación de Base de Datos Oracle
 - **Migración de las bases de datos de producción a los nuevos servidores**
 - Relación de contactos del jefe de proyecto y personal técnico que tendrá a su cargo el montaje, la instalación y configuración de los equipos ofertados.
 - Proponer un protocolo de pruebas de los equipos implementados, este debe considerar como mínimo los siguientes puntos:

³⁸ Absolución de la consulta N°1 (N° de orden del pliego) formulada por el participante E & L CONSULTORES E.I.R.L.

³⁹ Absolución de la consulta N°208 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ITALTEL PERU S.A.C.



- Pruebas de encendido y apagado.
- Pruebas de restauración de la configuración.
- Pruebas de conectividad.
- Pruebas de interoperabilidad.
- **Pruebas de recuperación de base de datos ante daños críticos**
- **Pruebas de respaldo y restauración a través del RMAN**
- Otras pruebas que el **CONTRATISTA**, considere oportunas.

El mismo que deberá ser ingresado por Mesa de Parte del **MINAM**, antes del vencimiento del plazo indicado, adicionalmente este, deberá ser enviado en digital al correo electrónico infraestructura@minam.gob.pe

- ✓ El **MINAM**, a través de la OGTI, ejecutará la verificación del plan de trabajo y podrá realizar observaciones, dentro de los dos (02) días calendario siguientes a la recepción del mismo; la aprobación u observación del plan de trabajo será comunicada al **CONTRATISTA**, vía correo electrónico, a la dirección con la que remitió el documento.
- ✓ En caso existir observaciones el **CONTRATISTA**, dispondrá de dos (02) días calendario para absolver las mismas e ingresar el nuevo plan de trabajo, a través de la Mesa de Partes del **MINAM**, adicionalmente deberá ser enviado en digital al correo electrónico infraestructura@minam.gob.pe. El tiempo total para la aprobación del plan de trabajo no debe exceder los diez (10) días calendarios, a fin de no afectar el tiempo de ejecución del proyecto; de mantenerse las observaciones se aplicará la penalidad indicada en el numeral 15.
- ✓ El **MINAM**, a través de la OGTI, y el **CONTRATISTA** suscribirán el "**ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO**", al día siguiente de notificada la aprobación del plan de trabajo.
- ✓ El **CONTRATISTA**, deberá considerar dentro de sus costos, todos los materiales y/o herramientas necesarias para la puesta en funcionamiento de los ítems adquiridos.
- ✓ El **CONTRATISTA**, será el único responsable de optimizar y configurar adecuadamente cada uno de los ítems ofertado.
- ✓ El **CONTRATISTA**, deberá coordinar con el personal técnico, designado por la OGTI, los horarios de trabajo para la instalación, configuración y puesta en producción del equipamiento adquirido.
- ✓ El **CONTRATISTA**, deberá entregar los bienes adquiridos en el Centro de Datos ubicado en la avenida Javier Prado Oeste N°1440 San Isidro, Lima, Lima en el horario: de 8:30 am a 13:00 y de 14:00 a 16:00 horas, con la presencia de un representante de **ALMACEN**, un representante de **CONTROL PATRIMONIAL**, un representante designado por la (OGTI) y un representante del **CONTRATISTA** con las guías correspondientes, donde se elaborará el



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

"**ACTA DE ENTREGA DE BIENES**", la cual será firmada por el **MINAM** (Responsable del Almacén y personal asignado por la OGTI) y el **CONTRATISTA**.

- ✓ El **MINAM**, a través de la OGTI, suscribirá con el **CONTRATISTA**, el "**ACTA DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA SOLUCIÓN**", la misma que será emitida al término de la Instalación y Configuración de los equipos ofertados.
- ✓ El **CONTRATISTA** deberá realizar al día siguiente de la firma de la "**ACTA DE INSTALACION, CONFIGURACION y MIGRACION de la SOLUCION**" las pruebas necesarias de los bienes indicados en el numeral 6.5.1, objeto a la contratación, donde deberá tener un máximo de tres (3) días para dichas pruebas. Al término de las pruebas, la **OGTI**, suscribirá con el **CONTRATISTA**, el "**ACTA DE PRUEBAS DE LA SOLUCIÓN**", donde se detallarán las actividades y el resultado del protocolo de pruebas de los equipos implementados.

El **MINAM**, a través de la OGTI, suscribirá con el **CONTRATISTA**, el "**ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO**", la misma que tendrá como requisito previo la suscripción del "**ACTA DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y MIGRACIÓN DE LA SOLUCIÓN**" y "**ACTA DE PRUEBAS DE LA SOLUCIÓN**", la misma que será suscrita al día siguiente de firmada la "**ACTA DE PRUEBAS DE LA SOLUCIÓN**".

6.5.5. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO

La implementación de los equipos objeto de la contratación, deberán ser instalados, configurados y puestos en operación según el Plan de Trabajo que fue aprobado al inicio del proyecto, tomando en cuenta que los equipos a implementar deben cumplir con las especificaciones técnicas y requerimientos indicados en el presente documento.

6.5.6. ENTREGABLES PRESTACIÓN PRINCIPAL ITEM N°1, 2, 3, 4, 5.

El **CONTRATISTA**, como parte de las obligaciones contraídas, deberá entregar la siguiente documentación:

- ✓ Ingresar por Mesa de Partes del **MINAM**, el **INFORME FINAL DEL PROYECTO**, dentro de los cinco (5) días siguientes de firmada "**ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO**".
- ✓ El informe final del Proyecto que presente el **CONTRATISTA**, debe considerar aspectos de forma y estar alineado a las buenas prácticas de la Gestión de Proyectos, conteniendo:
 - Índice
 - Contenido
 - Introducción
 - Información de contacto



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Informes generales (que incluya checklist)
 - o Informe de pruebas de respaldo
 - o Informe de pruebas de restauración
 - o Informe de pruebas de rendimiento
 - o Informe de pruebas de interoperabilidad
 - o Informe de dimensionamiento eléctrico
 - o **Informe de configuración de buenas prácticas de la Base de Datos pre y post instalación**
 - o **Acta de credenciales a nivel de sistema operativo y base de datos**
 - Detalle de los componentes de Hardware
 - Detalle de conectividad
 - Diagramas de la solución
 - o Diagrama de red física
 - o Diagrama de red lógico
 - o Diagrama de configuración
 - o Diagrama topológico
 - o Diagrama de detalle de ingeniería
 - o Diagrama unifilar
 - o **Diagrama de la solución Base de Datos (especificando los servidores Oracle, Rman, Storage, entre otros componentes de la solución de base de datos).**
 - Cronograma del Proyecto con la fecha de culminación de las actividades.
 - Matriz de escalamiento para las atenciones
 - Manuales de implementación de la solución
 - Procedimientos
 - o De encendido y apagado del equipamiento
 - o De recuperación de desastres de la solución
 - o **Procedimiento de apagado y encendido de los servidores de Base de Datos a nivel de sistema operativo y Base de Datos**
 - Pruebas
 - o **Pruebas de Backup y respaldo de Base de Datos, mediante el RMAN y Data pump**
 - o **Pruebas de recuperación de Base de Datos ante daños a los esquemas, datafiles, spfile, control file y otros escenarios recomendados**
 - Recomendaciones
 - Conclusiones
 - Páginas foliadas
- ✓ **INICIO DEL PROYECTO:** Para el inicio del proyecto se deberá contar con toda la documentación referente al inicio de proyecto, tales como, Acta de constitución del proyecto.
- ✓ **PLANIFICACIÓN:** Deberá contar con un plan de trabajo actualizado y todos los documentos que establecen el alcance del proyecto y definen el curso de acciones necesarias para alcanzar los objetivos del mismo.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ **EJECUCIÓN:** Conjunto de documentos que sustenten la ejecución del proyecto, que incluye:
 - Plan de Trabajo
 - Acta de constitución de proyecto
 - Acta de entrega de Bienes
 - Guía de remisión detallando los bienes, licencias a entregar
 - Acta de Pruebas de la solución
 - Acta de Instalación, Configuración y Migración de la Solución
 - Actas de Puesta en Operación del Servicio
 - Acta de Asistencia y/o capacitación
 - Certificados de Capacitación
 - Informe de los inconvenientes u errores que ocurrieron durante la ejecución del proyecto (en caso corresponda).

- ✓ **MONITOREO Y CONTROL:** Documentos de seguimiento, análisis, progreso y desempeño del proyecto, tales como: procedimientos de encendido y apagado, restauración, backup, Plan Disaster Recovery de hardware y software.

- ✓ **CIERRE DEL PROYECTO:**
 - Manual de la solución implementada.
 - Reporte de Configuración de la solución implementada.
 - Manuales y documentaciones referentes al equipamiento contemplado en la presente contratación.
 - Certificado de licenciamiento, indicando claramente que la licencia se encuentra registrada a nombre del Ministerio del Ambiente, así como el número y tipo de licencia y a su vez sea registro al correo licencias@minam.gob.pe.
 - Como mínimos de cuatro (04) fotos del proceso de implementación.
 - Guía de los alcances y formas del cumplimiento de la Garantía
 - Documento que indique claramente la propiedad de las licencias del software a nombre de Ministerio del Ambiente.
 - Lecciones aprendidas y recomendaciones de la solución.

- ✓ **PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO:**
 - Prueba de restauración de backup de configuración.
 - Prueba de restauración de backup del equipo adquirido.
 - Checklist de funcionamiento de la instalación y operatividad del servicio

El **CONTRATISTA**, deberá presentar el informe en formatos impreso y digital original editable (vsd, xlsx, cad, docx, pdf) en cualquiera de los siguientes medios: DVD y/o USB, con la documentación sustentadora.

El **CONTRATISTA**, deberá tomar en consideración que, durante el estado de emergencia, el entregable puede ser presentado de dos (2) maneras:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- **ATENCIÓN EN MESA DE PARTES PRESENCIAL**

Se realiza en Av. Antonio Miroquesada (ex Juan de Aliaga) 425 – 4º Piso, Magdalena del Mar, en el horario de lunes a viernes de 08:30 a 16:30 horas. La documentación ingresada con posterioridad será registrada el día hábil siguiente.

- **ATENCIÓN NO PRESENCIAL**

Se realiza a través de la plataforma del "Sistema de Trámite Cero Papel": <https://app.minam.gob.pe/ceropapel> en el horario: de lunes a viernes de 00:00 a 23:59 horas. La documentación ingresada con posterioridad será registrada el día hábil siguiente.

6.6. PRESTACIÓN ACCESORIA

6.6.1. CAPACITACIÓN

MODALIDAD VIRTUAL Y/O PRESENCIAL

La capacitación se realizará en base a los productos ofertados y podrá ser dictada por el fabricante del hardware y/o software o por un centro de entrenamiento autorizado, siendo necesario que se coordine con el personal encargado de la OGTI sobre la modalidad y los horarios.

El **CONTRATISTA**, a los veinte (20) días calendarios contados a partir del día siguiente de la **firma del contrato**, deberá coordinar la capacitación con el personal de la OGTI designado, la misma que deberá ser completa hasta 130 días calendario.

METODOLOGÍA

El **CONTRATISTA**, deberá considerar que la capacitación será impartida bajo un enfoque técnico, por lo que la metodología será teórico y práctico, con laboratorios, ayudas audiovisuales (ppts, videos, manuales que contengan información del curso) y documentación técnica.

INSTRUCTOR

El/los instructor/es que tendrán a cargo la capacitación deberán contar con certificación del fabricante de la solución o producto ofertado.

NÚMERO DE PERSONAS

El **CONTRATISTA**, deberá considerar como mínimo la capacitación para cuatro (04) personas que la OGTI designará y que serán las encargadas de la administración de la solución.

HORAS DE CAPACITACIÓN

El **CONTRATISTA**, deberá considerar que la capacitación será impartida en horas académicas de todos productos ofertados, distribuidas de la siguiente manera:



ITEM	Productos requeridos	Cantidad de horas mínimas
ITEM 3	Software para Virtualización	60 horas
ITEM 4	Solución de respaldo de Información	24 horas
ITEM 5	Solución de Base de Datos Oracle	60 horas

TEMARIO

El **CONTRATISTA**, deberá considerar para el proceso de capacitación, un currículo basado en información oficial (curso) del fabricante de los productos ofertados, que incluya como mínimo los siguientes temas:

Temario – ITEM 3 “Software para Virtualización”

- Arquitectura de la Plataforma de Virtualización
- Implementación de la Plataforma de Virtualización
- Implementar y configurar vCenter
- Instalación y configuración de los Host
- Administración de la Plataforma de Virtualización
- Usar vSphere Client para crear el inventario de vCenter y asignar funciones a los usuarios de vCenter
- Creación de Templates y clonación de máquinas virtuales
- Migración de máquinas virtuales en caliente.
- Creación de dashboard de la herramienta de monitoreo
- Administración de la herramienta de monitoreo
- Creación de roles personalizados para la administración
- Restauración de consola de administración
- Creación y configuración de redes virtuales
- Creación de redes virtuales con conmutadores estándar y conmutadores distribuidos de vSphere
- Configuración de políticas de seguridad en las redes virtuales
- Configuración y administración del almacenamiento virtual
- Crear y configurar almacenes de datos mediante tecnologías de almacenamiento compatibles con vSphere
- Migración de máquinas virtuales con VMware vSphere® vMotion® y VMware vSphere® Storage vMotion®
- Creación y configuración de un clúster de vSphere que esté habilitado con VMware vSphere® High Availability y VMware vSphere® Distributed Resource Scheduler™
- Configuración y administración del monitoreo de máquinas virtuales
- Troubleshooting de la Plataforma de Virtualización
- Reconocer formas efectivas de optimizar el rendimiento, la capacidad y el costo en los centros de datos
- Configurar el monitoreo de aplicaciones
- Creación de varios paneles personalizados utilizando el lienzo de creación del tablero
- Configuración de widgets e interacciones de widgets para tableros
- Creación de súper métricas
- Detalle de la arquitectura y los componentes subyacentes de almacenamiento virtual
- Detalle los requisitos y consideraciones del clúster de almacenamiento



virtual

- Comprender los pasos involucrados en la creación de los servicios de destino vSAN iSCSI
- Aplicar las mejores prácticas para configuraciones de red vSAN

Temario – ITEM 4 “Solución de respaldo de Información”

- Descripción, administración y monitoreo de RTO y RPO.
- La Regla 3-2-1 y su importancia en la formulación de una estrategia de respaldo.
- Métodos de copia de seguridad, casos de uso apropiados
- Creación, modificación de trabajos de copia de seguridad, agentes
- Creación de capacidades de replicación
- Backup secundarios.
- Capacidades avanzadas de repositorio
- Protección de datos en la nube

Temario – ITEM 5 “Solución de Base de Datos Oracle”

- **Instalación y administración de base de datos Oracle de la versión ofertada.**
- **Instalación y configuración de Oracle RAC**
- **Backup y Recovery + Tunning**
- **Instalación y administración de Datagard, ASM, RMAN**
^{40, 41}**Opcionalmente Data Guard**
- **Taller de instalación de la solución ofertada con relación a la base de datos.**

ENTREGABLES

Se elaborará un “ACTA DE ASISTENCIA”, al término de la capacitación, la cual incluirá los certificados de capacitación de cada participante indicando las horas lectivas. Los certificados serán emitidos por el **CONTRATISTA**.

^{42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55}Tanto la impartición de la capacitación, así como la emisión de los certificados estará a cargo del **CONTRATISTA**, o del fabricante

⁴⁰ Absolución de la consulta N°142 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

⁴¹ Absolución de la consulta N°173 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.

⁴² Absolución de la consulta N°3 (N° de orden del pliego) formulada por el participante E & L CONSULTORES E.I.R.L.

⁴³ Absolución de la consulta N°18 (N° de orden del pliego) formulada por el participante F & I CONSULTORES E.I.R.L.

⁴⁴ Absolución de la consulta N°26 (N° de orden del pliego) formulada por el participante DOMAIN CONSULTING SAC

⁴⁵ Absolución de la consulta N°27 (N° de orden del pliego) formulada por el participante DOMAIN CONSULTING SAC

⁴⁶ Absolución de la consulta N°32 (N° de orden del pliego) formulada por el participante DOMAIN CONSULTING SAC

⁴⁷ Absolución de la consulta N°33 (N° de orden del pliego) formulada por el participante DOMAIN CONSULTING SAC

⁴⁸ Absolución de la consulta N°34 (N° de orden del pliego) formulada por el participante DOMAIN CONSULTING SAC

⁴⁹ Absolución de la consulta N°155 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

⁵⁰ Absolución de la consulta N°169 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.

⁵¹ Absolución de la consulta N°221 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ITALTEL PERU S.A.C.

⁵² Absolución de la consulta N°222 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ITALTEL PERU S.A.C.

⁵³ Absolución de la consulta N°252 (N° de orden del pliego) formulada por el participante VALMER SYSTEMS S.A.C.

⁵⁴ Absolución de la consulta N°253 (N° de orden del pliego) formulada por el participante VALMER SYSTEMS S.A.C.

⁵⁵ Absolución de la consulta N°254 (N° de orden del pliego) formulada por el participante VALMER SYSTEMS S.A.C.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

del hardware y/o software ofertados o a través de su centro de entrenamiento autorizado. Asimismo, se precisa que en el caso de que la capacitación sea mediante modalidad virtual, ésta no se realizará a través de videotutoriales.

Cabe precisar que, de que en caso el contratista tenga la posibilidad de dictar los temarios requeridos como curso oficial del fabricante, se aceptará este último, debiendo emitirse al personal que se capacite la correspondiente certificación del fabricante o su representante autorizado.

6.6.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo debe darse para la totalidad de elementos de la solución ofertada que componen los ITEM 1, 2, 3, 4 y 5 del numeral 6.5, incluyendo hardware y software.

Lugar

En las instalaciones del centro de datos del MINAM, previa coordinación con el personal de la Oficina General de Tecnologías de la Información.

Plazo

El servicio de mantenimiento preventivo deberá ser brindado durante tres (03) años o durante el tiempo que dure la garantía; según el siguiente detalle:

Actividad	Plazo
Primer Mantenimiento	El plazo máximo de ejecución del mantenimiento es de 30 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de cumplido el mes once (11), contados a partir del día siguiente de suscrita el ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO .
Segundo Mantenimiento	El plazo máximo de ejecución del mantenimiento es de 30 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de cumplido el mes veintitrés (23), contados a partir del día siguiente de suscrita el ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO .
Tercer Mantenimiento	El plazo máximo de ejecución del mantenimiento es de 30 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de cumplido el mes treinta y cuatro (34), contados a partir del día siguiente de suscrita el ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO .

El servicio de mantenimiento preventivo deberá considerar:

- Diagnóstico y reconocimiento del buen funcionamiento de la solución y sus componentes, en cada servicio de mantenimiento.
- Afinamiento/actualización de la solución y sus componentes, incluyendo la actualización del software y firmware.
- Pruebas de los componentes y sus accesorios.
- Culminado el mantenimiento preventivo, la OGTI y el **CONTRATISTA** firmarán un **ACTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Presentación de un (01) Informe Técnico al finalizar cada mantenimiento preventivo para la respectiva conformidad técnica de la Oficina General de Tecnologías de la Información. Dicho informe deberá ser presentado como máximo a los cinco (05) días calendario, contados a partir del día siguiente de culminado el mantenimiento preventivo (de acuerdo al acta) y deberá considerar el desarrollo de los puntos anteriores, precisándose que su redacción sea correcta, constructiva y oportuna; así como incluir en su contenido entre otros: Conclusiones, Recomendaciones de Mejora y Lecciones Aprendidas.
- Coordinación de los mantenimientos preventivos con la Oficina General de Tecnologías de la Información y su ejecución con su autorización previa.
- Los trabajos de mantenimiento preventivo se realizarán en las instalaciones del MINAM, debiéndose efectuar a todo costo por parte del contratista.
- Todo lo solicitado que forma parte del mantenimiento preventivo, deberá ser asumido por el contratista, sin costo adicional para la Entidad.
- El **CONTRATISTA** deberá entregar una nómina del personal técnico autorizado a realizar labores de mantenimiento en las sedes bajo contrato. Dicha nómina deberá ser actualizada cuando se produzcan cambios. Esta nómina deberá ser entregada cada vez que se realice un mantenimiento con la finalidad de que el MINAM pueda brindar facilidades de ingreso.

6.7. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El **CONTRATISTA**, deberá considerar que el proceso se sujetará a la modalidad de suma alzada.

6.8. MODALIDAD DE LA EJECUCIÓN

La ejecución del proceso será en la modalidad de llave en mano a todo costo.

6.9. SEGUROS

El **CONTRATISTA**, deberá contar obligatoriamente con seguro complementario de trabajo contra todo riesgo (SCTR) para todos y cada uno del personal involucrado en la ejecución de la prestación y será presentada antes del inicio de los trabajos. Esta póliza deberá encontrarse vigente desde el inicio de la ejecución de la prestación hasta su culminación y deberá ser entregado al área supervisora de la OGTI, antes del inicio de los trabajos. Lo cual será acreditado mediante copia simple del documento emitido por la aseguradora para la suscripción del contrato.

El MINAM no se responsabiliza por accidentes que pudiera sufrir el personal técnico y profesional del contratista, durante la ejecución de los trabajos, debiendo el **CONTRATISTA** considerar en sus costos la contratación de un SCTR con vigencia hasta el otorgamiento de la conformidad final.

El **CONTRATISTA** se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (aprobado mediante Ley N° 29783) y en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR); durante la ejecución de las prestaciones a su cargo; obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que corresponda de



acuerdo al grado y/o nivel de riesgo que pueda evidenciarse en el desarrollo de las actividades propias de la presente contratación dentro de las instalaciones del MINAM.

6.10. GARANTIA COMERCIAL

6.10.1. GARANTÍA COMERCIAL DEL BIEN

Ante cualquier incidente que degrade o indisponga la operatividad de la solución implementada, el cual incluye todos los componentes de la solución ofertada de los ITEM 1, 2, 3, 4 y 5 del numeral 6.5, incluyendo hardware, software, materiales, accesorios que son utilizados en la instalación y puesta en operación, el periodo de garantía es de tres (03) años y el inicio del cómputo del periodo de la garantía al día siguiente calendario de suscrita el ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO.

6.10.2. TIEMPOS DE RESPUESTA

El tiempo de respuesta se define como el periodo desde que se genera el requerimiento de garantía por falla y/o avería para resolver el(los) problema(s) presentado(s), hasta que el técnico designado por el CONTRATISTA tome contacto con el personal encargado de la administración u operación de la plataforma que integra la solución implementada. El tiempo de respuesta desde que se genera el requerimiento no excederá de cuatro (04) horas.

En circunstancias donde la solución implementada esté comprometida para su correcto funcionamiento, tales como averías de hardware o software o aquellas donde los tiempos de reposición dependan de terceros, el CONTRATISTA, en un plazo no mayor a dos (02) días calendarios deberá implementar, sin costo para el MINAM, una solución alternativa con similares o mayores características de los equipos ofrecidos, para garantizar la continuidad del servicio, hasta que realice la reposición del bien.

Nivel Criticidad	Tiempo respuesta	Tiempo solución
Alta: Situaciones en las cuales algún componente en ambiente productivo falla o se bloquea, ocasionando la indisponibilidad de las bases de datos.	10 minutos	2 horas (0 solución temporal)
Media: - Falla o error en algún producto o componente que obliga a un reinicio o a una recuperación. - Rendimiento visiblemente degradado.	30 minutos	Al siguiente día laborable (24 horas)
Baja: Degradación mínima del rendimiento de la solución. Comportamiento incorrecto del producto con un impacto menor.	30 minutos (4 horas)	A los dos días laborables (48 horas)

6.10.3. TIEMPO DE REPOSICIÓN DEL BIEN

⁵⁶ Absolución de la consulta N°223 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ITALTEL PERU S.A.C.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El tiempo de reposición del bien es de ⁵⁷seis (06) ~~seis (06)~~ dos (02) horas, siempre y cuando exista algún defecto de fábrica, la misma que deberá ser evaluada por la OGTI y el **CONTRATISTA**.

Alcance de la Garantía: Pudiendo ser contra defectos de fabricación, averías entre otros, por un mal funcionamiento o pérdida total de los bienes contratados, derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

El **CONTRATISTA** deberá considerar una garantía sobre todos los componentes de la solución, contra defectos o vicios ocultos, incluyendo correcciones por problemas de disminución de performance, entre otros.

Si el problema identificado antes de la expiración de la garantía no fue resuelto por el **CONTRATISTA**, este continuará siendo responsable de su solución, asumiendo el costo, aun después de expirada la garantía.

Todos los materiales y accesorios que serán utilizados durante la ejecución de la prestación serán de primer uso y con garantía. Cualquier daño debido a defectos de fabricación determinará su reparación o reemplazo por otro equivalente, sin que ello signifique un costo adicional para el MINAM.

El **CONTRATISTA** debe garantizar que todos los materiales y accesorios a ser utilizados en la ejecución de la prestación estén libres de defectos que puedan presentarse durante su uso normal y en las condiciones de operación, ya sea que dichos defectos sean el resultado de una acción u omisión por parte del contratista o provenga de fábrica.

El **CONTRATISTA** deberá atender a las solicitudes realizadas por el MINAM ante cualquier requerimiento, fallos, incidencias que puede presentar la solución adquirida, esta será reportada a través de los medios establecidos desde el cual se contabilizará los tiempos de respuesta definidos. Para esto el **CONTRATISTA** deberá presentar en su informe final, la matriz de escalamiento, la cual deberá contener: número de teléfono, correo electrónico, nombres y otra información importante.

6.11. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

6.11.1. LUGAR DE PRESTACION PRINCIPAL (ITEM 1, 2, 3, 4, 5)

El bien deberá ser entregado e instalado en el Centro de Datos ubicado en la avenida Javier Prado Oeste N°1440 San Isidro, Lima, Lima en el horario: de 8:30 am a 13:00 pm y de 14:00 a 16:00 pm, con la presencia de un representante de ALMACEN, un representante de CONTROL PATRIMONIAL, un representante designado por la OGTI y un representante del **CONTRATISTA** con las guías correspondientes, donde se elaborará el "ACTA DE ENTREGA DE BIENES", la cual será firmada por el **MINAM** (responsable del Almacén y personal asignado por la OGTI) y el **CONTRATISTA**.

⁵⁷ Absolución de la consulta N°30 (N° de orden del pliego) formulada por el participante DOMAIN CONSULTING SAC



Previo a la entrega del bien el **CONTRATISTA** debe realizar coordinaciones en horarios de oficina de 8:30 a.m. a 1:00 pm y de 2:00 p.m. a 5:30 pm con una anticipación de 24 horas, hasta un día antes de la entrega del bien, para las coordinaciones de deberá enviar un correo electrónico a infraestructura@minam.gob.pe, con la lista del personal, fecha y hora para dicha entrega.

6.11.2. PLAZO DE EJECUCION DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL (ITEM 1, 2, 3, 4, 5).

El **CONTRATISTA**, deberá considerar como plazo máximo de **ciento cincuenta** (150) días calendarios, para la entrega de los bienes objeto de la contratación, instalación, configuración, migración y puesta en operación de toda la solución, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, de acuerdo a la siguiente distribución:

DESCRIPCIÓN	DÍAS	DOCUMENTO POR SUSCRIBIRSE
Inicio del Proyecto	Hasta los 10 días calendarios, contado a partir del día siguiente de suscrito el Contrato	"ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO"
Entrega de Bienes	Hasta 105 días calendario, contados a partir del día siguiente de la aprobación del ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	"ACTA DE ENTREGA DE BIENES"
Instalación, configuración, migración y puesta en operación de la solución	Hasta 25 días calendario, contados a partir del día siguiente de la aprobación del Acta de Entrega de Bienes	"ACTA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN Y MIGRACION DE LA SOLUCION"
Pruebas de funcionamiento	Hasta 3 días calendarios, contados a partir del día siguiente de la aprobación del Acta de Instalación y configuración y migración de la solución	"ACTA DE PRUEBAS DE LA SOLUCION"
Puesta en Operación del servicio	Hasta 2 días calendarios, contados ⁵⁸ a partir del día siguiente de la aprobación del Acta de pruebas de la solución	"ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO"
Fin del Proyecto	Hasta 5 días siguientes de firmada "ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO".	INFORME FINAL DEL PROYECTO
PLAZO DE HASTA 150 DÍAS CALENDARIOS		

6.11.3. LUGAR DE PRESTACIÓN ACCESORIA (ITEM N° 6, 7)

⁵⁸ Absolución de la consulta N°72 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ALFIL CONSULTORIA & COMUNICACIONES S.A.C



La capacitación podrá ser brindada de forma virtual y/o presencial, en coordinación con la OGTI.

El mantenimiento preventivo se realizará en el Centro de datos del MINAM, ubicado en la Av. Javier Prado Oeste 1440 – San Isidro.

6.11.4. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ACCESORIA (ITEM N° 6, 7)

La capacitación se realizará en coordinación entre la OGTI y El CONTRATISTA durante el periodo de la prestación principal.

El mantenimiento preventivo se realizará en el siguiente plazo:

Descripción	Días	Documento por Subscribirse
Primer Mantenimiento	Hasta los 30 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de cumplido el mes once (11), contados a partir del día siguiente de suscrita el ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO.	"ACTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO"
Segundo Mantenimiento	Hasta los 30 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de cumplido el mes veintitrés (23), contados a partir del día siguiente de suscrita el ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO.	"ACTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO"
Tercer Mantenimiento	Hasta los 30 días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de cumplido el mes treinta y cuatro (34), contados a partir del día siguiente de suscrita el ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO.	"ACTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO"
PLAZO DE HASTA 1095 DÍAS CALENDARIOS		

7. PROTOCOLOS SANITARIO SECTORIAL PARA LA PREVENCIÓN DEL COVID - 19, PARA LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

7.1. El **CONTRATISTA**, deberá en la ejecución del servicio cumplir con el siguiente protocolo sanitario aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0258-2020-MTC/01, de acuerdo con el siguiente detalle:



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ El **CONTRATISTA** y su personal debe cumplir estrictamente lo dispuesto en la Resolución Ministerial N° 055-2020-TR "Guía para la prevención ante el (COVID-19) en el ámbito laboral".
- ✓ El **CONTRATISTA** no podrá destinar a la ejecución de ningún trabajo a personal que califique como de riesgo.
- ✓ El vehículo y las herramientas del personal técnico deben encontrarse completamente desinfectadas, de acuerdo con los Protocolos de desinfección establecidos en el numeral 5.1 del Protocolo establecido en la Resolución Ministerial N° 0258-2020-MTC/01, y deben tener el logo visible que permita identificar a la Empresa para la que están brindando el servicio.
- ✓ El personal en todo momento debe hacer uso de los EPPs proporcionados, y de los implementos del Kit de Protección que le haya sido entregado, tales como mascarilla o respirador, lentes de seguridad y guantes de nitrilo, entre otros.
- ✓ En el momento del desarrollo del servicio, el personal del **CONTRATISTA** deberá de portar las credenciales de identificación correspondiente.
- ✓ Antes de ingresar al **MINAM** e iniciar la ejecución de los servicios, el personal del **CONTRATISTA** deberá informar en presencia del supervisor y/o contacto autorizado del **MINAM** (área usuaria), en voz alta las medidas sanitarias que dispondrá para el desarrollo del servicio.
- ✓ Durante el desarrollo del servicio el personal del **CONTRATISTA** debe mantener debidamente colocados sus EPPs, así como todos los implementos del Kit de Protección que le hayan sido entregados (la mascarilla o el respirador con sus filtros, guantes de nitrilo, lentes y similares). Esta obligación se mantiene para la atención que se realice fuera del **MINAM**.
- ✓ En el desarrollo del servicio, siempre deben mantenerse a una distancia mínima de 1.5 metros del personal del **MINAM**.
- ✓ Por último, el **CONTRATISTA** deberá de presentar documento que acredita la aprobación de su protocolo por parte del órgano competente.

8. REQUISITOS Y RECURSOS DEL CONTRATISTA

El **CONTRATISTA** deberá contar, con experiencia en implementación, acondicionamiento, instalación, configuración y puesta en operación de soluciones de infraestructura tecnológica de hardware y software para data center, el cual deberá contar en su staff de profesionales.

8.1. PERSONAL CLAVE PARA LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

JEFE DE PROYECTO

FORMACION ACADÉMICA

Un (01) Ingeniero titulado en sistemas y/o computación e informática y/o redes de datos



y comunicaciones y/o telecomunicaciones y redes y/o electrónico y/o industrial. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN

El Título Profesional requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso el título 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.

EXPERIENCIA

Mínimo tres (03) años de experiencia en actividades de tecnologías de la información como Jefe de proyectos o Líder de proyecto o Coordinador de Proyecto.

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia del certificado o constancia que demuestre de manera fehaciente la experiencia del personal propuesto, será acreditado para la presentación de ofertas.

ACTIVIDADES

- ✓ Responsable de la coordinación y ejecución del proyecto para la operatividad en los plazos y condiciones establecidos en el TDR.
- ✓ Liderar el equipo del proyecto que implementará y pondrá en operación la solución.
- ✓ Anticiparse, coordinar e informar las posibles amenazas o riesgos, cambios que puedan surgir en el proceso de implementación con la Oficina General de Tecnologías de Información.
- ✓ Supervisar e informar semanalmente los avances y culminación del Proyecto.

PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE EQUIPOS SERVIDORES.

FORMACION ACADÉMICA

Bachiller en Ingeniería y/o ^{59, 60, 61, 62} Profesional Técnico titulado en sistemas y/o computación e informática y/o redes de datos y comunicaciones y/o telecomunicaciones y redes y/o redes y comunicaciones de datos, y/o telecomunicaciones y/o electrónica. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN

El grado de Bachiller o Título Profesional Técnico requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro

⁵⁹ Absolución de la consulta N°40 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO MASSTEL TI S.A.C.

⁶⁰ Absolución de la consulta N°46 (N° de orden del pliego) formulada por el participante CLOUD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.A.C.

⁶¹ Absolución de la consulta N°147 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

⁶² Absolución de la consulta N°159 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

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 : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso el grado de Bachiller que no se encuentre inscrito en el referido registro, el **CONTRATISTA** deberá presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

El título profesional Técnico se acreditará con copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

CERTIFICACIÓN

Una (01) certificación técnica en solución de data center y/o servidores y/o solución hiperconvergente. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia del certificado, constancia que de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto.

EXPERIENCIA

Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o Configuración y/o Administración y/o Soporte y/o implementación y/o y/o mantenimiento, de equipos de procesamiento de datos de tipo servidor rackeable, Blade o Enclosure o Chassis o soluciones hiperconvergentes.

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia del certificado o constancia que demuestre de manera fehaciente la experiencia del personal propuesto, será acreditado para la presentación de ofertas.

ACTIVIDADES

Encargados de la implementación, acondicionamiento, instalación, configuración y puesta en producción de los bienes propuestos.

- ✓ Ejecutar la implementación y actualización del equipamiento.
- ✓ Instalar el equipo como mínimo solicitado en las especificaciones técnicas.
- ✓ Implementar de operatividad del equipamiento.
- ✓ Instalar la plataforma de virtualización y licenciamiento de los equipos como mínimo solicitado en las especificaciones técnicas.
- ✓ Realizar las pruebas de funcionamiento de los equipos como mínimo solicitado en las especificaciones técnicas.

PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN.

FORMACION ACADÉMICA:



Bachiller en Ingeniería y/o ⁶³, ⁶⁴, ⁶⁵, ⁶⁶ **Profesional** Técnico titulado en sistemas y/o computación e informática y/o redes de datos y comunicaciones y/o redes y comunicaciones de datos y/o telecomunicaciones y redes. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN:

El grado de Bachiller o Título Profesional Técnico requerido, será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso el grado Bachiller no se encuentre inscrito en el referido registro, el **CONTRATISTA** debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

El título profesional Técnico se acreditará con copia del diploma respectivo afín de acreditar la formación académica requerida.

CERTIFICACIÓN

Una (01) certificación en solución de Virtualización de Data center y/o plataforma de virtualización. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia del certificado, constancia que de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto.

EXPERIENCIA

Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o configuración y/o administración y/o soporte y/o implementación y/o mantenimiento de software de Virtualización.

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia del certificado, constancia que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto, será acreditado para la presentación de ofertas.

ACTIVIDADES

El especialista será el responsable de la instalación, configuración, migración y puesta en operación de la solución requerida que contempla la integración de la solución en la modalidad llave en mano.

- ✓ Ejecutar la implementación y actualización de los equipos Virtualizados.

⁶³ Absolución de la consulta N°40 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO MASSTEL TI S.A.C.

⁶⁴ Absolución de la consulta N°46 (N° de orden del pliego) formulada por el participante CLOUD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.A.C.

⁶⁵ Absolución de la consulta N°147 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

⁶⁶ Absolución de la consulta N°159 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- ✓ Instalar el software y la actualización del mismo en los equipos como mínimo solicitado en las especificaciones técnicas.
- ✓ Crear y Configurar los entornos virtuales requeridos
- ✓ Migrar servidores virtuales al entorno nuevo.
- ✓ Realizar las pruebas de funcionamiento de los equipos como mínimo solicitado en las especificaciones técnicas.

PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN

FORMACION ACADÉMICA

Bachiller en ingeniería y/o ^{67, 68, 69, 70} Profesional Técnico Titulado en sistemas y/o computación e informática y/o redes de datos y comunicaciones y/o redes y comunicaciones de datos y/o telecomunicaciones y redes. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN

El grado de Bachiller o Título Profesional Técnico requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso el grado Bachiller 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

El título profesional Técnico se acreditará con copia del diploma respectivo afín de acreditar la formación académica requerida.

CERTIFICACIÓN

Una (01) certificación o curso oficial de certificación en software de respaldo de Información. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia del certificado, constancia que de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto.

EXPERIENCIA

Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o configuración y/o administración y/o soporte y/o implementación, de soluciones de sistema de respaldo backup.

⁶⁷ Absolución de la consulta N°40 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO MASSTEL TI S.A.C.

⁶⁸ Absolución de la consulta N°46 (N° de orden del pliego) formulada por el participante CLOUD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.A.C.

⁶⁹ Absolución de la consulta N°147 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

⁷⁰ Absolución de la consulta N°159 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia del certificado, constancia que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto. Será acreditado para la presentación de ofertas.

ACTIVIDADES

El especialista será el encargado de la implementación, acondicionamiento, instalación, configuración y puesta en operación de los bienes ofertados.

- ✓ Ejecutar la implementación y actualización de los equipos.
- ✓ Instalar, configurar el equipo solicitado en las especificaciones técnicas
- ✓ Implementar de operatividad del equipamiento.
- ✓ Crear y Configurar el Sistema de Respaldo en disco con sus respectivas licencias.
- ✓ Realizar las pruebas de funcionamiento de los equipos como mínimo solicitado en las especificaciones técnicas.

PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE BASE DE DATOS ORACLE.

FORMACION ACADÉMICA:

Bachiller en Ingeniería y/o ^{71, 72, 73, 74} Profesional Técnico titulado en sistemas y/o computación e informática y/o redes de datos y comunicaciones y/o redes y comunicaciones de datos y/o telecomunicaciones y redes. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN:

El grado de Bachiller o Título Profesional Técnico requerido, será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, 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 : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso el grado Bachiller no se encuentre inscrito en el referido registro, el CONTRATISTA debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

El título profesional Técnico se acreditará con copia del diploma respectivo afín de acreditar la formación académica requerida.

CERTIFICACIÓN

Un (01) certificación Oracle Real Application Cluster and Grid Infrastructure

⁷¹ Absolución de la consulta N°40 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO MASSTEL TI S.A.C.

⁷² Absolución de la consulta N°46 (N° de orden del pliego) formulada por el participante CLOUD SOLUTIONS AND IT MANAGEMENT S.A.C.

⁷³ Absolución de la consulta N°147 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

⁷⁴ Absolución de la consulta N°159 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.



Administrador^{75, 76, 77, 78, 79} ó Un(01) certificación Oracle Real Application Cluster Administrator.

Un (01) certificación Oracle Database Administrator

Un (01) certificación Oracle Database Maximun Availability o certificación Oracle Dataguard .

La documentación se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia del certificado, constancia que de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto.

EXPERIENCIA

Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o configuración y/o administración y/o soporte de Base de Datos Oracle.

ACREDITACIÓN

Se acreditará con copia del certificado, constancia que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto, será acreditado para la presentación de ofertas.

ACTIVIDADES

El especialista será el responsable de la instalación, configuración, migración y puesta en producción de la solución (ITEM 5) requerida que contempla la integración de la solución en la modalidad llave en mano.

- ✓ **Instalación, configuración, migración de la base de datos Oracle RAC a los nuevos servidores proporcionados por el MINAM.**
- ✓ **Realizar las pruebas de funcionamiento de los equipos como mínimo solicitado en las especificaciones técnicas**

OTRO PERSONAL PRESTACIONES ACCESORIA

CAPACITADOR DE SOFTWARE PARA VIRTUALIZACIÓN

CERTIFICACIÓN

Certificado de instructor oficial en los productos ofertados por el fabricante. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN:

Se acreditará con copia de Certificado oficial de instructor en los productos ofertados, constancia que de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto. Asimismo, este documento debe ser presentado para la firma de contrato.

EXPERIENCIA

Mínimo tres (03) años brindando servicio de capacitación en instalación y/o

⁷⁵ Absolución de la consulta N°111 (N° de orden del pliego) formulada por el participante AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.

⁷⁶ Absolución de la consulta N°126 (N° de orden del pliego) formulada por el participante E & L CONSULTORES E.I.R.L.

⁷⁷ Absolución de la consulta N°127 (N° de orden del pliego) formulada por el participante E & L CONSULTORES E.I.R.L.

⁷⁸ Absolución de la consulta N°206 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ITALTEL PERU S.A.C.

⁷⁹ Absolución de la consulta N°207 (N° de orden del pliego) formulada por el participante ITALTEL PERU S.A.C.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

configuración y/o administración y/o Soporte y/o implementación y/o mantenimiento, de equipos de procesamiento de datos de tipo servidor rackeable, Blade, Enclosure o Chassis, software de virtualización. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACION:

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.

ACTIVIDADES:

Realizar la capacitación al personal de la OGTI.

CAPACITADOR DE SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN.

CERTIFICACIÓN

Certificado de instructor oficial en los productos ofertados por el fabricante. Se presentará para la firma del contrato.

ACREDITACIÓN:

Se acreditará con copia de Certificado oficial de instructor en el producto ofertado por el fabricante, constancia que de manera fehaciente demuestre la capacitación del personal propuesto. Asimismo, este documento debe ser presentado para la firma de contrato.

EXPERIENCIA

Mínimo tres (03) años brindando servicio de capacitación en instalación y/o Configuración y/o Administración y/o Soporte y/o implementación y/o mantenimiento, de equipos de procesamiento de datos de tipo servidor rackeable, Blade, Enclosure o Chassis, sistema de respaldo de backup. Se presentará para la firma del contrato.

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.

ACTIVIDADES:

Realizar la capacitación al personal de la OGTI.

9. COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR

La OGTI, es la encargada de la coordinación y supervisión de la adquisición a través de la designación de un responsable para ello, así como para otorgar la conformidad respectiva.

La OGTI podrá supervisar las diferentes etapas de desarrollo de la adquisición, para lo cual el **CONTRATISTA** de la contratación brindará las facilidades necesarias.



En cualquier etapa de la adquisición del bien se puede dar lugar a observaciones que necesariamente deben ser absueltas por el **CONTRATISTA**, no procediendo a realizar pago alguno, en tanto no se absuelvan dichas observaciones a satisfacción del área usuaria encargada de otorgar la conformidad respectiva. El plazo máximo para el levantamiento de observaciones no deberá exceder de siete (07) días calendario, el cual no modifica el plazo de entrega del producto.

10. VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte del **MINAM**, 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 tres (03) años contado a partir de la conformidad otorgada por el **MINAM**.

11. CONFIDENCIALIDAD

El **CONTRATISTA** que gane la Buena Pro se obliga a guardar confidencialidad y absoluta reserva, en el manejo de la información a la que tenga acceso para el cumplimiento de la contratación (D.S. N° 002-2009-MINAM), así como a no divulgar ni transferir la información y documentación recibida y producida con ocasión de la prestación del servicio.

12. CONFORMIDAD DE LOS BIENES

12.1 CONFORMIDAD PRESTACIÓN PRINCIPAL

La conformidad de la prestación del bien se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el director de la OGTI, previo informe técnico del Especialista en Redes y Comunicaciones o Especialista I en Redes o Analista en Redes y Comunicaciones de la Oficina General de Tecnología de la Información, en un plazo máximo de siete (07) días calendario de presentado el informe final definido en el numeral 6.5.6 por parte del contratista.

De existir observaciones al informe final, LA ENTIDAD las comunica al **CONTRATISTA**, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (02) ni mayor de siete (07) días calendario, dependiendo de la complejidad o sofisticación de la contratación. Si pese al plazo otorgado, EL **CONTRATISTA** no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al **CONTRATISTA** periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

12.2 CONFORMIDAD PRESTACIÓN ACCESORIA



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de
Administración

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

La conformidad será emitida por la OGTI del MINAM, previa presentación del "Informe de capacitación" y/o el "informe de mantenimiento preventivo", según corresponda, dentro de los cinco (05) días calendario, posteriores a culminada cada prestación accesoria.

13. ADELANTO

De acuerdo al artículo 181° del reglamento de la ley de contrataciones del estado se otorgará UN (01) adelanto directo por el 20% del monto del contrato original.

En ese sentido, el contratista debe solicitar formalmente el ADELANTO DIRECTO dentro de los ocho (8) días siguientes A LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante CARTA FIANZA y el comprobante de pago correspondiente. La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días calendario contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud y documentación del contratista. Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procede la solicitud.

14. FORMA DE PAGO

14.1 PRESTACIÓN PRINCIPAL (ITEM N°1, 2, 3, 4, 5)

La entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en una sola armada por el valor total de los bienes entregados, implementados y migrados; previa remisión del Informe Final del Proyecto para la conformidad por parte de la OGTI del MINAM.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Actas firmadas según la descripción siguiente:
- Recepción de los bienes en el Almacén Central
- Acta de puesta en operación del servicio
- Acta de instalación, configuración y migración de la solución
- Acta de pruebas de la solución
- Acta de puesta en operación del servicio
- Informe final del proyecto
- Conformidad de la Entidad según la descripción de forma de pago.
- Comprobante de pago presentado por parte del CONTRATISTA, a nombre del Ministerio del Ambiente.

El informe final responsable de la conformidad, será emitido por el Especialista en Redes emitiendo un informe con opinión técnica favorable.

La entidad pagará las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la conformidad de la prestación, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello.

14.2 PRESTACIÓN ACCESORIA (ITEM N°6, 7)

Para la capacitación, el pago se realizará en una (01) armada, una vez culminada la capacitación y que el CONTRATISTA haya remitido su entregable con la conformidad de la OGTI del MINAM.



Para los mantenimientos preventivos, el pago se realizará de manera anual, una vez culminado cada mantenimiento preventivo y que el CONTRATISTA haya remitido su entregable con la conformidad de la OGTI del MINAM.

15. PENALIDADES

Si el **CONTRATISTA** incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, 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 = 0.25 para plazos mayores de sesenta (60) días.

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.

16. OTRAS PENALIDADES

Penalidades		
Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
En caso el contratista sustituya al personal ofertado, sin autorización del MINAM	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal.	La Oficina General de Tecnologías de la Información, será la encargada de llevar el control respectivo en el periodo correspondiente, en caso ocurra interrupciones del servicio que apliquen penalidades, comunicará a través de un informe técnico a la Oficina de Abastecimiento de la Oficina General de Administración.
Retraso en la solución de incidentes y/o garantía	(0.5 UIT) por cada día de retraso	
Retraso en la ejecución de los mantenimientos preventivos programados	(0.5 UIT) por cada día de retraso.	
Retraso en la presentación de los entregables de la prestación principal y accesoria	(0.5 UIT) por cada día de retraso.	
Que exceda el tiempo respuesta de la atención correspondiente al numeral 6.10	(0.5 UIT) por cada hora de retraso	

17. REQUISITOS DE CALIFICACION DEL CONTRATISTA

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<u>Requisitos:</u>



	<p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a tres millones con 00/100 Soles (S/. 3'000,000.00), por la venta de bienes 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.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes: Equipamiento informático para centro de datos, servidores en formatos rack y/o tower y/o Blade y/o Servidores de almacenamiento (Storage) y/o Librerías de backup y/o Bandeja de disco (Storage) y/o software de virtualización y/o Software de respaldo y/o servidores de Hiperconvergencia ^{80, 81, 82} y/o Venta de licencias de base de datos oracle y/o Instalación y/o implementación y/o configuración y/o migración y/o upgrade y/o administración y/o soporte de base de datos Oracle.</p> <p>Acreditación:</p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de bienes, 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.</p> <p>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</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><i>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 CONTRATISTAs en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></p> </div>
--	---

C	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p>JEFE DE PROYECTO Requisitos: Mínimo tres (03) años de experiencia en actividades de tecnologías de la información como jefe de proyectos o Líder de proyecto o Coordinador de Proyectos.</p>

⁸⁰ Absolución de la consulta N°2 (N° de orden del pliego) formulada por el participante E & I. CONSULTORES E.I.R.L.

⁸¹ Absolución de la consulta N°143 (N° de orden del pliego) formulada por el participante INFRASTRUCTURE & DATABASE CONSULTING S.A.C.

⁸² Absolución de la consulta N°174 (N° de orden del pliego) formulada por el participante GRUPO D2D SOLUTIONS S.A.C.



PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE EQUIPOS SERVIDORES

Requisitos:

Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o Configuración y/o Administración y/o Soporte y/o implementación y/o y/o mantenimiento, de equipos de procesamiento de datos de tipo servidor rackeable, Blade o Enclosure o Chassis o soluciones hiperconvergentes.

PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOFTWARE DE VIRTUALIZACIÓN.

Requisitos:

Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o configuración y/o administración y/o soporte y/o implementación y/o mantenimiento de software de Virtualización.

PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN

Requisitos

Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o configuración y/o administración y/o soporte y/o implementación de soluciones de sistema de respaldo backup.

PERSONAL ESPECIALISTA (01) EN ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS ORACLE

Requisitos:

Mínimo tres (03) años en proyectos de implementación y/o configuración y/o administración de plataformas Oracle.

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 se acreditan en la presentación de ofertas.

Importante

- *El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.*
- *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.*



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Secretaría General

Oficina General
de Administración

de

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- 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 las Especificaciones Técnicas 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 las características y/o requisitos funcionales. 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 no mediante declaración jurada.

Importante

Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a tres millones con 00/100 Soles (S/. 3'000,000.00), por la venta de bienes 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.</p> <p><u>Se consideran bienes similares a los siguientes:</u> Equipamiento informático para centro de datos, servidores en formatos rack y/o tower y/o Blade y/o Servidores de almacenamiento (Storage) y/o Librerías de backup y/o Bandeja de disco (Storage) y/o software de virtualización y/o Software de respaldo y/o servidores de Hiperconvergencia y/o Venta de licencias de base de datos oracle y/o Instalación y/o implementación y/o configuración y/o migración y/o upgrade y/o administración y/o soporte de base de datos Oracle.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, 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 pago¹², correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>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.</p> <p>En el caso de suministro, 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra 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 compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor</p>

¹² 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".

en la Especialidad.

Importante

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".

C	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>JEFE DE PROYECTO Requisitos: Mínimo tres (03) años de experiencia en actividades de tecnologías de la información como jefe de proyectos o Líder de proyecto o Coordinador de Proyectos.</p> <p>PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE EQUIPOS SERVIDORES Requisitos: Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o Configuración y/o Administración y/o Soporte y/o implementación y/o y/o mantenimiento, de equipos de procesamiento de datos de tipo servidor rackeable, Blade o Enclosure o Chassis o soluciones hiperconvergentes.</p> <p>PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOFTWARE DE VIRTUALIZACION. Requisitos: Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o configuración y/o administración y/o soporte y/o implementación y/o mantenimiento de software de Virtualización.</p> <p>PERSONAL TÉCNICO (01) ESPECIALISTA DE SOLUCIÓN DE RESPALDO DE INFORMACIÓN Requisitos Mínimo tres (03) años brindando servicio de instalación y/o configuración y/o administración y/o soporte y/o implementación de soluciones de sistema de respaldo backup.</p> <p>PERSONAL ESPECIALISTA (01) EN ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS ORACLE Requisitos: Mínimo tres (03) años en proyectos de implementación y/o configuración y/o administración de plataformas Oracle.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>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.</p>
	<p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i>

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 las Especificaciones Técnicas 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 las características y/o requisitos funcionales. 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 no mediante declaración jurada.*

**CAPÍTULO IV
FACTORES DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
A. PRECIO	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">100 puntos</p>

Importante

Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas ni los requisitos de calificación.

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.

Conste por el presente documento, la contratación de **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS Y RESPALDO DE INFORMACIÓN PARA EL CENTRO DE DATOS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM**, que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA** para la contratación de **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS Y RESPALDO DE INFORMACIÓN PARA EL CENTRO DE DATOS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS Y RESPALDO DE INFORMACIÓN PARA EL CENTRO DE DATOS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM**.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del bien, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹³

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato

¹³ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS¹⁴

“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través

¹⁴ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesoria(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

Importante

En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

La Entidad otorgará un adelanto directo por el 20% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos¹⁵ mediante carta fianza y el comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días calendario contados a partir del día siguiente de recibida la solicitud y documentación del contratista

CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y la conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación 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.

¹⁵ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

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

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

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.

Importante

De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Penalidades		
Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
En caso el contratista sustituya al personal ofertado, sin autorización del MINAM	(0.5 UIT) por cada día de ausencia del personal.	La Oficina General de Tecnologías de la Información, será la encargada de llevar el control respectivo en el periodo correspondiente, en caso ocurra
Retraso en la solución de incidentes y/o garantía	(0.5 UIT) por cada día de retraso	
Retraso en la ejecución de los mantenimientos preventivos programados	(0.5 UIT) por cada día de retraso.	interrupciones del servicio que apliquen penalidades, comunicará a través de un informe técnico a la Oficina de Abastecimiento de la Oficina General de Administración.
Retraso en la presentación de los entregables de la prestación principal y accesoria	(0.5 UIT) por cada día de retraso.	
Que exceda el tiempo respuesta de la atención correspondiente al numeral 6.10	(0.5 UIT) por cada hora de retraso	

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁶

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

¹⁶ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

CORREO ELECTRÓNICO DEL CONTRATISTA: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹⁷.

¹⁷ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra¹⁸

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

¹⁸ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

Importante

Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA
Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra¹⁹

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

¹⁹ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del representante
común del consorcio**

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

ANEXO N° 2

DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece la **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS Y RESPALDO DE INFORMACIÓN PARA EL CENTRO DE DATOS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM**, de conformidad con las Especificaciones Técnicas que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de las especificaciones técnicas, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de **hasta 150 días calendario**, conforme el siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN	DÍAS	DOCUMENTO POR SUSCRIBIRSE
Inicio del Proyecto	Hasta los 10 días calendarios, contado a partir del día siguiente de suscrito el Contrato	“ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO”
Entrega de Bienes	Hasta 105 días calendario, contados a partir del día siguiente de la aprobación del ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	“ACTA DE ENTREGA DE BIENES”
Instalación, configuración, migración y puesta en operación de la solución	Hasta 25 días calendario, contados a partir del día siguiente de la aprobación del Acta de Entrega de Bienes	“ACTA DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN Y MIGRACION DE LA SOLUCION”
Pruebas de funcionamiento	Hasta 3 días calendarios, contados a partir del día siguiente de la aprobación del Acta de Instalación y configuración y migración de la solución	“ACTA DE PRUEBAS DE LA SOLUCION”
Puesta en Operación del servicio	Hasta 2 días calendarios, contados a partir del día siguiente de la aprobación del Acta de pruebas de la solución	“ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO”
Fin del Proyecto	Hasta 5 días siguientes de firmada “ACTA DE PUESTA EN OPERACIÓN DEL SERVICIO”.	INFORME FINAL DEL PROYECTO
PLAZO DE HASTA 150 DÍAS CALENDARIOS		

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal o común, según corresponda

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²¹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%²²

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

²⁰ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²¹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

²² Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....
Consortiado 1
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....
Consortiado 2
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2
o de su Representante Legal
Tipo y N° de Documento de Identidad

Importante

De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.

Importante para la Entidad

En caso de la contratación de bienes bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
PRESTACIÓN PRINCIPAL	
PRESTACIÓN ACCESORIA Capacitación	
PRESTACIÓN ACCESORIA Mantenimiento	
TOTAL	

El precio de la oferta **SOLES** [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

Importante

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.

“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²³	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁴	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁵ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁸
1										
2										
3										
4										

²³ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁴ **Únicamente**, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

²⁵ 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. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

²⁶ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

²⁷ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁸ Consignar en la moneda establecida en las bases.

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²³	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁴	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁵ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁶	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁷	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁸
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal o común, según corresponda

ANEXO N° 9

**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 11

AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

- ✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal o común, según corresponda

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.

ANEXO 12

FORMATO PARA LA ACREDITACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2023-MINAM/OGA
Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], mediante el presente formato señalo la documentación que servirá para acreditar aquellas CARACTERÍSTICAS Y/O REQUISITOS FUNCIONALES ESPECÍFICOS exigidos para la admisión de la oferta.

N°	Código	Características y/o requisitos funcionales	Documento de Acreditación	Página, literal o numeral dentro del documento de acreditación	Folios N°
1	A101	CERTIFICADO Nodos certificados en tecnología hiperconvergente (HCI) por el fabricante de hardware.	<i>Indicar el documento que se presenta para acreditar la característica requerida (*)</i>	<i>Indicar Página, literal o numeral dentro del documento de acreditación en el cual se advierta el cumplimiento de la característica requerida.</i>	<i>Indicar N° de los Folios de la Oferta en la que se encuentra el documento</i>
2	A102	FACTOR DE FORMA Cada nodo deberá tener un formato rackeable con una altura máxima de 2RU (Unidades de Rack).			
3	A104	MEMORIA RAM INSTALADA Cada nodo deberá contar con un mínimo de 1 TB RAM con módulos de 64GB como mínimo, configurado de manera balanceada, con capacidad de crecimiento a 2 TB, como mínimo sin necesidad de agregar componentes adicionales al módulo de cómputo (más que agregando o cambiando módulos de memoria)			
4	A106	INTERFACES DE CONEXIÓN Deberá incluir: Dos (2) puertos de 25GbE para tráfico LAN. Dos (2) HBA de 32 Gbps para la SAN Deberá incluir todos los componentes según la arquitectura ofertada por el postor. Cada nodo deberá soportar como mínimo un (01) puerto de red de 1GbE para tareas de gestión.			
5	A202	PUERTOS 48 x 10/25-Gbps y 6 x 40/100-Gbps Deberá incluir todos los componentes según la arquitectura ofertada por el postor.			
6	A204	MEMORIA 8 GB			
7	A208	LATENCIA < 1 microsegundo			
8	A210	PAQUETES POR SEGUNDO 1.5 bpps			
9	A213	CONFIGURACIONES Deben ser tipo non-blocking para Data Center. Deben soportar jumbo frames de mínimo 9000 bytes. Deben soportar una configuración activo-activo (no stacking) lo cual debe ser configurado para la solución HCI. Ethernet escalable L2 y L3 con QoS y soporte de			

		IPv4 e IPv6 basadas en estándares, incluido el soporte de enrutamiento OSPF, BGP y PBR.			
10	A304	El CONTRATISTA, deberá considerar que las licencias ofertadas, deberán permitir la creación de servidores virtuales en los siguientes sistemas operativos: Windows Server 2012, 2016, 2019, 2022 Linux en diversas distribuciones recientes			
11	A305	El Software deberán permitir crear máquinas virtuales desde 8 vCPUs.			
12	A306	El Software deberá soportar la funcionalidad de sobre asignación de almacenamiento en la forma de discos virtuales con thin-provisioning, incluyendo las funcionalidades siguientes: Posibilidad de actualizar la versión del Hypervisor. Actualización de hardware de máquinas. Posibilidad de crear switches distribuidos.			
13	A310	El software deberá soportar la funcionalidad de migración en caliente de máquinas virtuales en funcionamiento desde un nodo sin paradas, con integridad completa de las transacciones y sin pérdida de servicio.			
14	A314	El software de virtualización deberá incluir una herramienta de monitoreo de las máquinas virtuales, la cual generará reportes sobre la recuperación de recursos asignados, monitorear el equilibrio de cargas de trabajo, rendimiento, gestión de capacidad, entre otros.			
15	A316	El CONTRATISTA, deberá considerar que la solución propuesta, debe ser compatible con el software de virtualización utilizado por el MINAM, la entidad a la fecha cuenta con software de virtualización de fabricación vmware.			
16	A321	Debe poder realizar virtualización de almacenamiento en el mismo kernel de la herramienta de virtualización para trabajar en alta disponibilidad, licenciado para la totalidad de CPUs ofertados. Debe poder virtualizar el almacenamiento local de los servidores ofertados y entregar una SAN virtual en base a los discos locales de los servidores. Esta característica debe ser administrada desde la consola de administración requerida.			
17	A322	Debe realizar compresión y deduplicación para la solución all-flash.			
18	A402	FACTOR DE FORMA Formato rackeable con una altura máxima de 2RU (Unidades de Rack).			
19	A404	MEMORIA RAM INSTALADA 128 GB RAM configurado de manera balanceada, con capacidad de crecimiento a 512 GB, como mínimo sin necesidad de agregar componentes adicionales al módulo (más que agregando o cambiando módulos de memoria).			
20	A406	INTERFACES DE CONEXIÓN Deberá incluir dos (2) puertos de 25GbE para tráfico LAN. Debe soportar como mínimo un (01) puerto de red de 1GbE para tareas de gestión. INTERFACES DE CONEXIÓN Debe incluir dos (2) HBA para que interopere con la SAN existente. Debe incluir tarjeta SAS o FC para la conexión con la librería de cintas de backup.			
21	B402	CANTIDAD DE DRIVES Dos (02) LTO9 de tipo SAS o FC			
22	B404	SLOT 40 cintas simultáneas			
23	B405	CONECTIVIDAD Debe soportar como mínimo un (01) puerto de red de			

		1GbE para tareas de gestión. El contratista debe asegurar la conectividad entre el servidor NAS y la librería de cintas.			
24	D402	La solución deberá contar con funcionalidades de respaldo (backup) y replicación integrada en la misma solución; permitiendo ejecutar un (rollback) de réplicas y replicación desde y hacia la infraestructura virtualizada.			
25	D405	Deberá poder realizar respaldos sin detener las máquinas virtuales, y sin generar una merma en su performance, facilitando las tareas de respaldo (backup) y migraciones en conjunto.			
26	D417	Deberá permitir la recuperación instantánea de una máquina virtual.			
27	D421	Deberá incluir un asistente para la recuperación instantánea a nivel de archivos en los sistemas de archivos más utilizados de Windows, Linux, Solaris, BSD o MacOS (Por lo menos 15 de ellos).			
28	D425	Deberá poder realizar el truncado y respaldo de las bitácoras transaccionales (Transaction logs) para máquinas virtuales con Microsoft Exchange, SQL Server, Oracle sin el uso de agentes.			
29	D430	Deberá incluir herramientas de fácil recuperación guiada mediante el cual los administradores de servidores de servicio de directorio, tales como, crosoft Active Directory, pueden utilizar para recuperar objetos individuales, tales como usuarios, grupos, directivas de grupos (GPO), registros de DNS, particiones de configuración. Sin necesidad de recuperar los archivos de la máquina virtual como un todo y reiniciar la misma.			
30	D431	Deberá incluir herramientas de fácil recuperación guiada mediante el cual los administradores de servidores de bases de datos Microsoft SQL Server, puedan recuperar objetos individuales, tales como tablas y registros. Sin necesidad de recuperar los archivos de la máquina virtual como un todo y reiniciar la misma.			
31	D433	Deberá poder ofrecer confiabilidad en un 100% en el inicio correcto de todas sus máquinas virtuales respaldadas y en el funcionamiento del rol que cumple dichas máquinas virtuales (DNS Server, Domain Controller, Mail Server, SQL Server, Oracle, 2 etc) al momento de la recuperación, al poder realizar pruebas de recuperabilidad automatizadamente de las máquinas respaldadas.			
32	D435	Deberá ofrecer el archivado en cinta, soportando VTL (Virtual Tape Libraries), biblioteca de cintas y drives independientes.			
33	D439	Deberá incluir soporte para Vmware vCloud Director con visibilidad integrada de la infraestructura vCD en la consola de backup, haciendo backup de metadatos y los atributos asociados con vApps y VMs permitiendo la recuperación directamente a vCD, y permitir la auto-gestión de trabajos de respaldo y recuperación gestionando por el tennant o teniente.			
34	D442	La solución no debe requerir ningún hardware específico para alcanzar la deduplicación y compresión de la información.			
35	D447	Deberá disponer de funcionalidades integradas que permitan la selección de un destino de almacenamiento de respaldos que pueda estar alojado en un CONTRATISTA de servicios en la nube (BaaS).			
36	D448	Deberá disponer de funcionalidades integradas que permitan la selección de un destino de replica que pueda estar alojado en un CONTRATISTA de			

		servicios en la nube (DRaaS).			
37	D450	Capacidad de procesar el envío de datos en múltiples unidades de cinta en paralelo para maximizar el ancho de banda y minimizar el tiempo de transferencia.			
38	D459	La solución debe tener soporte para ambientes de Oracle RAC (Versiones 11 en adelante) respaldando vía RMAN y debe estar certificada.			
39	D464	Deberá contar con una consola de monitoreo y generación de informes.			
40	A501	Windows Server 2022 Datacenter para toda la solución, TIPO OPEN Y OEM para toda la solución ofertada en el ITEM 1.			
41	A502	Oracle Standard Edition, para un entorno virtualizado con vmware (vsphere 7.0), conformado por 4 servidores físicos (cada uno con 1 CPU Intel(R) Xeon(R) Gold 6242 CPU @ 2.80GHz, 16 cores).			
42	OP106	Todos los componentes de la solución (hardware y software) que oferte deberá ser del último año o de última versión lanzada al mercado, de tecnología vigente, de primer uso y con soporte de protocolos IPv4 e IPv6, y cuyo EOL (End Of Life o Fin de vida) sea de por lo menos tres (03) años, el mismo que se contabilizará desde la presentación de ofertas.			

* Indicar el documento de acreditación correspondiente, el cual puede ser: folletos y/o instructivos y/o datasheet y/o catálogos y/o fichas técnicas y/o manuales y/o **brochure**, y/o documento suscrito por el postor que precise el link específico (url) del fabricante adjuntando el contenido que se visualiza en dicho link (pantallazos o impresos pdf). **También será válida la presentación de carta o documento emitido por el fabricante, demostrando de manera detallada el cumplimiento de las características requeridas; no bastará con solo afirmar que cumple sin demostrarlo, ni tampoco aplica declaración jurada. Asimismo, se precisa que cuando los documentos no figuren en idioma español, se presenta la respectiva traducción por traductor publico juramentado o traductor colegiado certificado.**

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según
corresponda**