

BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

Aprobado mediante Directiva N° 001-2019-OSCE/CD



SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> Abc 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> Abc 	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> Xyz 	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombrear.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019

Modificadas en junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

BASES INTEGRADAS

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

CONTRATACIÓN DE BIENES

**ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE
DISTRIBUCIÓN DE DATOS PARA EL
MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN**



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.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

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 pegado 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 accesorio, 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-emitir-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.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

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 DE LA PRODUCCIÓN
RUC N° : 20504794637
Domicilio legal : Calle Uno Oeste N°060- Urb. Córpac – San Isidro
Teléfono: : (511) 616 222 Anexo: 2253
Correo electrónico: : oa_temp170@produce.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la "ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCION DE RED DE DISTRIBUCION DE DATOS PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCION", conforme al siguiente detalle:

DENOMINACION DE LA ADQUISICION	TIPO DE PRESTACION	DESCRIPCION DE LOS BIENES	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS	PRESTACION PRINCIPAL	Switches core de datacenter	2	Unidad
		Switches ToR de datacenter	6	Unidad
		Switches Core de distribución	2	Unidad
		Switches de distribución capa 3	14	Unidad
		Switches de distribución capa 2	77	Unidad
		Sistema de monitoreo de funcionamiento y desempeño de la red de distribución	1	Unidad
		Sistema de gestión centralizada de los switches Core de datacenter y switches Core de distribución	1	Unidad
	PRESTACIONES ACCESORIAS	Capacitación	1	Servicio
		Mantenimiento preventivo	1	Servicio
		Soporte técnico	1	Servicio

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO 02 "Solicitud y Aprobación de Expediente de Contratación", signado con el N° 008-2024-PRODUCE-OGA / AE, el 01 de agosto de 2024.

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 A 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 corresponde.

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

La presente convocatoria se realizará en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, conforme al siguiente detalle:

- **PRESTACION PRINCIPAL:**

- ✓ **PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES:**

El plazo máximo de la entrega de los bienes será de sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Culminada de manera conforme la entrega de los bienes, se suscribirá el "Acta de entrega de los bienes" por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

- ✓ **PLAZO DE IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE LOS BIENES:**

El plazo máximo de la implementación y puesta en marcha de los bienes será de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrita el "Acta de entrega de los bienes".

Culminada de manera conforme la implementación y puesta en marcha de los bienes, se suscribirá el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes" (en la que se deje constancia la fecha en que culminaron los trabajos de implementación) por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

- **PRESTACIONES ACCESORIAS:**

- ✓ **CAPACITACION**

La capacitación será efectuada como máximo a los quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

Culminada la capacitación, se levantará un "Acta de capacitación", la cual debe contener como mínimo la fecha, la hora de inicio y fin, el listado de las personas asistentes esta acta



debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

✓ **MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS**

Los mantenimientos preventivos se efectuarán al menos una (01) vez cada año, según cronograma de periodicidad y actividades recomendados por el fabricante o representante oficial de la marca en el Perú de los bienes ofertados, lo cual será presentado en el "Plan de mantenimientos preventivos", que será debidamente aprobado por la Oficina General de Tecnologías de la Información; durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

Culminado de manera conforme cada mantenimiento preventivo, se suscribirá el "Acta de mantenimiento preventivo", la cual debe contener como mínimo la fecha de inicio y fin del mantenimiento preventivo y las actividades efectuadas en cada uno de los bienes, esta acta debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

✓ **SOPORTE TECNICO**

El soporte técnico de incidentes / requerimientos se efectuará con un horario de atención de 24x7x365, durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

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 S/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles) en caja de la Entidad, ubicado en Calle Uno Oeste N° 060 – Urb. Córpac, San Isidro – Lima.

Importante

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

1.11. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley N° 31953, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 27815, Ley de Código de Ética de la Función Pública.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 021-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Directivas, opiniones y pronunciamientos del OSCE.
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.

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**)

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/>

- e) El postor adjuntará la copia de la ficha técnica, catálogos, manuales, folletos, matriz o documentos técnicos similares emitidos por el fabricante y/o marca de los bienes ofertados en idioma español y/o inglés; adicionando además de ello, el link de la página web del fabricante de los bienes, de donde proviene la ficha técnica, catálogos, manuales, folletos, matriz o documentos técnicos, correspondiente al cumplimiento de las características técnicas mínimas requeridas en las tablas y/o cuadros indicados en los numerales 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4.1 y 8.2.4.2 de las especificaciones técnicas, conforme a lo siguiente: ⁴

❖ **8.2.1. Switches de Core de datacenter:**
Características técnicas que deberán ser acreditadas:

Característica	Especificación mínima requerida
Número de Puertos en fibra 25 Gbps	24
Número de Puertos en fibra 100 Gbps (up-links)	4
Alta Disponibilidad	Activo-Activo
Capa 03	SI
Fuentes de Poder	Debe incluir fuente redundante en esquema N+N o N+1 retirables en caliente (opcionalmente)
Ventiladores	Deben ser redundantes en esquema N+1 retirables en caliente (opcional)
Capacidad de Switching	2 TBps como mínimo ⁴
Rendimiento	1000 MPPS como mínimo
Direcciones MAC	32,000
Tamaño de Buffer	32 MB
Memoria	4GB
flash/ssd	32GB
Puerto De consola	RJ-45 y/o RS-232 y/o mini USB
Número de Rutas IPv4	16,000
Número de rutas IPv6	8,000
Protocolos de Nivel 2	❖ Debe manejar Multiple Spanning Tree MSTP ❖ 30 instancias IEEE 802.1s ❖ Debe incluir 802.1AB LLDP ❖ Debe incluir 802.3ad Link Aggregation ❖ Debe incluir 802.1Qbb Priority Flow ❖ Control PFC ❖ Debe soportar e Incluir IEEE 802.1Q mínimo 4000
Gestión y/o monitoreo	❖ Debe soportar e Incluir SSHv2

⁴ CONSULTA N° 29 del participante LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING SAC; CONSULTA N° 100 del participante ZENTURY SECURITY S.A.C.; CONSULTA N° 120, 121, 151, 155, 159, 164 y 166 del participante TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.; y CONSULTA N° 203 del participante PROYECTOS EN INGENIERIA, SEGURIDAD Y ABASTECIMIENTO SA DE CAPITAL VARIABLE SUCURSAL DEL PERU.



	<ul style="list-style-type: none">❖ Debe soportar e Incluir Telnet (opcional) y Syslog❖ Debe soportar e Incluir TFTP y/o FTP y/o SFTP❖ Debe soportar e incluir NTP o SNTP❖ Debe soportar e incluir Servicios APIs y/o Rest API para el Plano de Control❖ SNMP V2 y/o V2c o superior
Convergencia	<ul style="list-style-type: none">❖ Debe incluir 802.1Qbb Priority Flow Control PFC
Protocolos Nivel 3	<ul style="list-style-type: none">❖ Debe soportar e incluir VRRP❖ Debe soportar e incluir protocolo BGP-4❖ Debe soportar e incluir BGP Route Reflector y/o BGP Route Reflection y/o BGP Route Reflector RFC 2796 y/o RFC 4456 BGP Route Reflection y/o iBGP Route Reflectors por BGP AS❖ Debe soportar e incluir rutas estáticas en IPv4 e IPv6❖ Debe soportar DHCP Relay y Server y/o Relay RFC 3315❖ Debe Soportar e Incluir PIM-SM❖ Debe soportar e incluir OSPFv3 (OSPF para IPv6)❖ Debe soportar IPv6 Addressing❖ Debe soportar e incluir ICMPv6
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">❖ Debe soportar Remote Port Mirroring y/o RSPAN y/o ERSPAN❖ Debe soportar administración IPv4/IPv6 (FTP y/o SFTP, TACACS y/o TACACS+ , RADIUS, SSH y/o Telnet, NTP y/o SNTP)❖ Debe soportar Bidireccional Forwarding Detection

❖ **8.2.2. Switches de ToR de datacenter**

Características técnicas que deberán ser acreditadas:

Característica	Especificación mínima requerida
Número de Puertos 1/10/25 Gbps	24 compatibles con ethernet (cobre) de 1Gbps y/o fibra de 10 Gb y/o fibra de 25Gb.
Puertos 25 Gbps (uplinks)	4
Puerto USB	SI
Puerto Consola	RJ-45 y/o RS-232 y/o mini USB ³
Administración vía consola	Debe ser totalmente administrable via consola CLI. No se aceptarán switches de tipo SmartWeb o Web administrados solo por web
Alta disponibilidad	Activo-activo.
Capacidad de Switching	1.4 Tbps como mínimo ⁴



Rendimiento	1000 Mpps
Mac Address	32,000
Imagen dual o equivalente	Que permita tener un mecanismo de doble imagen de firmware para el caso de hacer rollback y/o tener un mecanismo para mantenimientos programados sin impacto en la operación de la red
Tamaño buffer	32MB
Memoria Flash o SSD	32GB
Número de Rutas IPv4	16,000 como mínimo
Número de rutas IPv6	8,000 como mínimo
Características Capa 2	
VLANs	Debe soportar IEEE 802.1Q con 4000 VLANs simultaneas
Link Aggregation	Debe soportar IEEE 802.3ad Link Aggregation Protocol
Balanceo Link Aggregation	Si
Extensiones de Frame para Vlan Tagging	Debe soportar e incluir el estándar 802.3ac o VLAN tagging
Administración	
SNMP	Debe soportar SNMPv1/v2/v3 y/o SNMPv1/v2c/v3
Sflow	Debe soportar e incluir el protocolo sFlow para el análisis de tráfico.
Puerto Espejo	Debe soportar e incluir puertos espejo en el mismo Switch
Puerto Espejo remoto	Debe soportar e incluir puertos espejo que puedan operar a través de múltiples switches y/o RSPAN y/o ERSPAN
Características Capa 3	
OSPFv2	Debe soportar e incluir el protocolo de enrutamiento dinámico OSPFv2 o superior
DHCP Server	Si
DHCP Relay y UDP Helper	Debe soportar e incluir DHCP Relay y/o UDP Helper
Convergencia	
Multicast	Debe soportar RFC 4541 IGMP v2, v3 ,Snooping
Openflow	Opcionalmente debe soportar el protocolo Openflow o sflow o equivalente



Calidad de Servicio	
Estándar	802.1p
Colas por puerto	Mínimo 8
CoS	basado en Puerto de Switch y/o MAC y/o IP y/o TCP y/o UDP
Lista de Control de Acceso	
Control ACL	Tráfico entrante y/o saliente
Basado en	MAC (solo entrante) y/o IP y/o TCP/UDP
ACL	basado en tiempo Opcional
Seguridad	
Port Security	Opcional
Control de tormentas de broadcast	sí
Detección de servidores DHCP intrusos y/o Dymanic ARP	sí
Inspección de paquetes ARP	sí
ARP spoofing	si
SSL o REST API	sí
SSH	sí
Prevención de ataque DoS.	sí
Protección de ataque BPDU	sí
Ventiladores ⁵	Como mínimo 3 redundantes , retirables en caliente (opcionalmente) y flujo de aire front to back

❖ **8.2.3. Switches de Core de Distribución:**
Características técnicas que deberán ser acreditadas:

Característica	Especificación mínima requerida
Puertos 10Gbps	48 , La interconexión de los enlaces hacia los cuartos de comunicaciones deberá operar en modo activo – activo, los cuales deberán configurarse e implementarse por diferentes rutas; estando, operando los dos enlaces activos, estos deberán sumar los anchos de banda (10Gbps + 10Gbps), si por cualquier motivo algún enlace dejará de operar, el otro enlace deberá brindar un ancho de banda de 10Gbps como mínimo. ⁷
Puertos 25 Gbps (uplinks)	4
Alta Disponibilidad	Activo-Activo
Capa 03	Si
Fuentes de Poder	Debe incluir fuente redundante en esquema N+N o N+1 retirables en caliente (opcionalmente)
Ventiladores	Deben ser redundantes en esquema N+1 retirables en caliente(opcionalmente)
Capacidad de Switching	1.2 Tbps ⁸



Rendimiento	Mínimo 863.04 MPPS ⁹
Direcciones MAC	Mínimo 90,000
Tamaño de Buffer	12 MB
RAM	8 GB
FLASH o SSD ¹⁰	32 GB
Puerto De consola	RJ-45 y/o RS-232 y/o mini USB
Número de Rutas IPv4	16,000 como mínimo
Número de rutas IPv6	8,000 como mínimo
Protocolos de Nivel 2	<ul style="list-style-type: none">▪ Debe manejar Multiple Spanning Tree MSTP -IEEE 802.1s▪ Debe incluir 802.1AB LLDP▪ Debe incluir 802.3ad Link Aggregation▪ Debe soportar e Incluir IEEE 802.1Q mínimo 4000▪ Debe incluir 802.1Qaz ETS y/o 802.1Qbb
Gestión	<ul style="list-style-type: none">▪ Debe soportar e Incluir SSHv2▪ Debe soportar e Incluir Telnet (opcional) y Syslog▪ Debe soportar e Incluir TFTP y/o FTP y/o SFTP▪ Debe soportar e incluir NTPv4 o SNTP▪ Debe soportar e incluir Servicios APIs y/o Rest API para el Plano de Control▪ SNMP v2 o superior
Protocolos Nivel 3	<ul style="list-style-type: none">▪ Debe soportar e incluir VRRP▪ Debe soportar e incluir protocolo BGP-4▪ Debe soportar e incluir BGP MD5 RFC 2385 y/o BGP Communities Attribute RFC 1997.▪ Debe soportar e incluir rutas estáticas en IPv4 e IPv6▪ Debe soportar DHCP Relay y Server en IPv4 e IPv6 y/o Relay RFC 3315 y/o DHCP Snooping en IPv6▪ Debe Soportar e Incluir PIM-SM▪ Debe soportar e incluir OSPFv3 (OSPF para IPv6)▪ Debe soportar IPv6 Addressing▪ Debe soportar e incluir ICMPv6
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">▪ Debe soportar administración IPv4/IPv6▪ (FTP y/o SFTP, TACACS y/o TACACS+ , RADIUS, SSH y/o Telnet, NTP y/o SNTP)▪ Debe soportar Bidireccional Forwarding Detection

❖ **8.2.4.1. Switches de distribución – CAPA 3 – L3**
Características técnicas que deberán ser acreditadas:

Característica	Especificación mínima requerida
Número de Puertos	48 x100M/1000M Base-T
Número de puertos de uplink	2x 10Gbps
PoE/PoE+	Debe soportar los protocolos IEEE 802.3at y/o IEEE 802.3af y/o IEEE 802.3az



Fuente de Poder	La fuente de poder suministrada debe brindar energía a los puertos PoE+ / PoE++Nota: Los puertos deberán proveer como mínimo 30W para cubrir los requerimientos de APs, Cámaras y otros equipos. Las fuentes del equipo deben de proveer energía a todos los puertos PoE simultáneamente
PoE Budget	740W como mínimo ¹²
Puerto USB	USB 2.0, Tipo A (opcional)
Puerto Consola	Debe tener puerto de consola RJ-45 o RS-232 o según el fabricante
Administración vía consola	Debe ser totalmente administrable vía consola CLI. No se aceptarán switches de tipo Smart Web o Web administrados solo por web
Apilamiento y/o conectividad entre equipos	El apilamiento y/o conexión entre equipos deberá implementarse de acuerdo con las mejores prácticas y recomendaciones del fabricante a fin de obtener como mínimo dos (02) equipos apilados y/o conectados
Capacidad de Switching	136 Gbps como mínimo ¹³
Rendimiento	101.184 Mpps como mínimo ¹⁴
Mac Address	32,000
Imagen Dual	Debe poder tener doble imagen de firmware para en caso de falla hacer rollback de la misma sin necesidad de cargarla nuevamente
Tamaño buffer	4 MB
Memoria	1 GB
SSD / disco / flash	128 Mb
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet ¹⁵	Si
Características Capa 2	
VLANs	Debe soportar IEEE 802.1Q con mínimo 4000 VLANs simultaneas



VLAN de Voz	Debe soportar e incluir la configuración de VLANs de voz
VLANs Basadas en Protocolo	Debe incluir VLANs Debe soportar IEEE 802.1v y/o IEEE 802.1Q VLAN Tagging con mínimo 4000 VLANs simultaneas
Link Aggregation	Debe soportar Link Aggregation Debe soportar IEEE 802.3ad Link Aggregation Protocol
Balanceo Link Aggregation	Debe soportar balanceo dinámico en el link aggregation
Extensiones de Frame paraVlan Tagging	Debe soportar e incluir el estándar 802.3ac o VLAN tagging
Administración	
SNMP	Debe soportar SNMPv1/v2/v3 o SNMP v2c
Sflow	Debe soportar e incluir el protocolo sFlow para el análisis de tráfico y/o netstream
Puerto Espejo	Debe soportar e incluir puertos espejo en el mismo Switch
Auto Configuración	Se debe poder configurar a través de un archivo ubicado en una memoria USB o desde la plataforma de gestión o servidor TFTP
Características Capa 3	
Interfaces de nivel 3 (Interfaces de VLAN)	Debe soportar e incluir la posibilidad de configurar mínimo 128 Interfaces de VLANs
RIP	Debe soportar e incluir Routing information Protocol
OSPFv2	Debe soportar e incluir el protocolo de enrutamiento dinámico OSPFv2 o superior
Rutas estáticas IPv4	8000
DHCP Server	Debe incluir un DHCP Server
DHCP Relay y UDP Helper	Debe soportar e incluir DHCP Relay y/o UDP Helper
Convergencia	
Servicios Diferenciados (DiffServ).	Debe soportar e incluir Servicios diferenciados (DiffServ) para manejo de tráfico
Multicast	Debe soporta IGMP v1 y/o v2 y/o v3 Snooping and Querier
Openflow	Debe soportar el protocolo Openflow 1.3 (opcional)
Calidad de Servicio	
Estándar	802.1p
Colas por puerto	Mínimo 8
CoS basado en	Puerto de Switch y/o MAC y/o IP y/o TCP y/o UDP
Lista de Control de Acceso	
Control ACL	Tráfico entrante y/o saliente
Basado en	MAC (solo entrante) y/o 802.1p y/o IP y/o TCP y/o UDP



Seguridad	
Port Security	si
Control de tormentas de broadcast	si
Detección de servidores DHCP intrusos y/o Dynamic ARP inspection y/o ARP spoofing	si
DHCP snooping	si
ARP spoofing	si
SSL	si
Prevención de ataque DoS.	si
Protección de ataque BPDU	si
	Debe soportar administración IPv4/IPv6 (FTP y/o SFTP, TACACS y/o TACACS+ , RADIUS, SSH y/o Telnet, NTP y/o SNTP)
SNMP	V2 o superior

❖ **8.2.4.2. Switches de distribución – CAPA 2 – L2:**
Características técnicas que deberán ser acreditadas:

Característica	Especificación mínima requerida
Número de Puertos 100/1000Mbps PoE (802.3at)	48 x100M/1000M Base-T
Número de puertos 10Gbps (uplink)	2x 10 Gbps
PoE/PoE+	Debe soportar los protocolos IEEE 802.3at y/o IEEE 802.3af y/o IEEE 802.3az
Fuente de Poder	La fuente de poder suministrada debe brindar energía a los puertos PoE+/PoE+Nota:Los puertos deberán proveer como mínimo 30W para cubrir los requerimientos de APs, Cámaras y otros equipos. Las fuentes del equipo deben de proveer energía a todos los puertos PoE simultáneamente
PoE Budget	740W como mínimo ¹⁶
Puerto USB	USB 2.0, Tipo A (opcional)



Puerto Consola	Debe tener puerto de consola RJ-45 o RS-232 o según el fabricante
Administración vía consola	Debe ser totalmente administrable vía consola CLI. No se aceptarán switches de tipo SmartWeb o Web administrados solo por web
Apilamiento y/o conectividad entre equipos	El apilamiento y/o conexión entre equipos deberá implementarse de acuerdo con las mejores prácticas y recomendaciones del fabricante a fin de obtener como mínimo dos (02) equipos apilados y/o conectados
Capacidad de Switching	136 Gbps como mínimo ¹⁷
Rendimiento	101.184 Mpps como mínimo ¹⁸
Mac Address	32,000
Imagen Dual	Debe poder tener doble imagen de firmware para en caso de falla hacer rollback de la misma sin necesidad de cargarla nuevamente
Tamaño buffer	4MB
Memoria	1 GB
Flash / SSD / disco	128Mb
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet ¹⁹	Si
Características Capa 2	
VLANs	Debe soportar IEEE 802.1Q con mínimo 4000 VLANs simultaneas
VLAN de Voz	Debe soportar e incluir la configuración de VLANs de voz
VLANs Basadas en Protocolo	Debe soportar IEEE 802.1v y/o IEEE 802.1Q VLAN Tagging con mínimo 4000 VLANs simultaneas
Link Aggregation	Debe soportar IEEE 802.3ad Link AggregationProtocolo
Balanceo Link Aggregation	Debe soportar balanceo dinámico en el link aggregation
Extensiones de Frame paraVlan Tagging	Debe soportar e incluir el estándar 802.3ac o VLAN tagging
Administración	
SNMP	Debe soportar SNMPv1/v2/v3 o SNMP v2c



Sflow	Debe soportar e incluir el protocolo sFlow para el análisis de tráfico. y/o netstream
Puerto Espejo	Debe soportar e incluir puertos espejo en el mismo Switch
Auto Configuración	Se debe poder configurar a través de un archivo ubicado en una memoria USB o desde la plataforma de gestión o servidor TFTP
Convergencia	
Servicios Diferenciados (DiffServ)	Debe soportar e incluir Servicios diferenciados (DiffServ) para manejo de tráfico.
Multicast	Debe soportar IGMP v1 y/o v2 y/o v3 Snooping and Querier
Openflow	Debe soportar el protocolo Openflow 1.3 (opcional)
Calidad de Servicio	
Estándar	802.1p
Colas por puerto	Mínimo 8
CoS basado en	Puerto de Switch y/o MAC y/o IP y/o TCP y/o UDP
Lista de Control de Acceso	
Control ACL	Tráfico entrante y/o saliente
Basado en	MAC y/o 802.1p y/o IP y/o TCP y/o UDP
Seguridad	
Port Security	sí
Control de tormentas de broadcast	sí
Detección de servidores DHCP intrusos y/o Dynamic ARP inspection y/o ARP spoofing	sí
DHCP snooping	sí
ARP spoofing	sí
SSL	sí
Prevención de ataque DoS.	sí
Protección de ataque BPDU	sí
	Debe soportar administración IPv4/IPv6 (FTP y/o SFTP, TACACS y/o TACACS+ , RADIUS, SSH y/o Telnet, NTP y/o SNTP)
SNMP	V2 o superior

- f) Garantía Comercial; para garantizar el respaldo de la marca y/o fabricante al postor que lo representa, será necesario presentar una carta dirigida a la Entidad acreditando que el postor es partner autorizado para la comercialización y soporte de la(s) marca(s) ofertadas.⁵
- g) El postor deberá presentar: Documentación pública o carta del fabricante, indicando que todos los equipos y/o software que componen la solución deberán tener EOS (fin del soporte) y y/o EOL (final de la vida útil) no anunciado o mayor a 3 años contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.⁶

⁵ CONSULTA N° 31 del participante LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING SAC; CONSULTA N° 105 Y 113 del participante ZENTURY SECURITY S.A.C; CONSULTA N° 118 del participante TAYLOR NETWORKS E.I.R.L. Y CONSULTA N° 204 del participante PROYECTOS EN INGENIERIA, SEGURIDAD Y ABASTECIMIENTO SA DE CAPITAL VARIABLE SUCURSAL DEL PERU

⁶ CONSULTA N° 46 del participante CIMACOM DATA SAC; CONSULTA N° 106 del participante ZENTURY SECURITY S.A.C.; CONSULTA N° 131 y 172 del participante TAYLOR NETWORKS EIRL.



- h) Todas las funcionalidades solicitadas del equipo deberán estar disponibles a perpetuidad, para demostrar lo indicado se debe emitir una carta del fabricante y/o marca dirigida al proceso y/o Entidad que será presentado junto a la oferta.⁷
- i) Carta emitida por el fabricante y/o marca presentada, a nombre del proceso y/o Entidad, en la cual se indique que los bienes ofertados por el contratista deben ser nuevos, sin uso y de fabricación 2023 o posterior.⁸
- j) Los bienes solicitados en el numeral 8.2 de las Especificaciones Técnicas deben ser modelos vigentes en el mercado, con el integro de mejoras y funcionalidades vigentes liberadas por el fabricante, en cuanto a diseño y materiales utilizados para su fabricación, para demostrar la vigencia se emitirá una carta dirigida al proceso o Entidad por parte del fabricante y/o marca.⁹
- k) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**¹⁰
- l) 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)**
- m) 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.

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

- a) 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.
- b) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los **“Factores de Evaluación”** establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

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:

⁷ CONSULTA N° 148, 153, 157, 161 y 162 del participante TAYLOR NETWORKS EIRL.

⁸ CONSULTAS N° 119 y 132 del participante TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

⁹ CONSULTA N° 133 del participante TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

¹⁰ 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.



- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias.
- 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. **(FORMATO N° 01)**
- 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 – PIDE¹¹ 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 para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Declaración Jurada de autorización para notificación a través de dirección electrónica durante la ejecución contractual. **(FORMATO N° 02)**
- i) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación¹² **(Anexo N° 9)**.
- j) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado¹³.
- k) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete¹⁴.
- l) Documentación que acredite el perfil del personal clave requerido como "Un (01) Gestor de Proyecto", conforme a lo solicitado en el literal a) del numeral 11 de las Especificaciones Técnicas, según detalle siguiente:

❖ Requisitos:

- Bachiller o Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electrónica, Informática, Redes, o Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería de Software.¹⁵
- Certificación Project Management Professional (PMP) y/o Diplomado, curso o taller en Dirección de Proyectos o Diplomado en Gerencia y/o Gestión y/o Dirección de Proyectos.¹⁶

❖ Acreditación:

- El Bachiller o Título Profesional será verificado por la Oficina de Abastecimiento 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/>. En caso el Bachiller o Título Profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor ganador de la buena pro debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

¹¹ 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/>

¹² En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹³ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹⁴ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

¹⁵ CONSULTA N° 102 del participante ZENTURY SECURITY SAC.

¹⁶ CONSULTA N° 101 del participante ZENTURY SECURITY SAC.



- Copia de la certificación Project Management Professional (PMP) vigente y/o copia simple de la constancia o certificado del diplomado o curso o taller en Dirección de Proyectos o Diplomado en Gerencia y/o Gestión y/o Dirección de Proyectos.¹⁷
- m) Documentación que acredite el perfil del personal clave requerido como "Dos (02) especialistas implementadores de la solución", conforme a lo solicitado en el literal b) del numeral 11 de las Especificaciones Técnicas, según detalle siguiente:
 - ❖ **Requisitos:**
 - Bachiller o Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electrónica, Informática, Redes, o Ingeniería de Telecomunicaciones o Título Técnico de las carreras de Redes en Computadores y Comunicación de Datos.¹⁸
 - Certificación Técnica emitida por el fabricante y/o marca que valide los conocimientos para la instalación y/o configuración de los equipos ofertados.¹⁹
 - ❖ **Acreditación:**
 - El Bachiller o Título Profesional será verificado por la Oficina de Abastecimiento 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 para el caso de título técnico en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda. En caso el Título Técnico o Bachiller o Título Profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor ganador de la buena pro debe presentar copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.²⁰
 - Copia de la certificación emitida por el fabricante y/o marca sobre switches.²¹
- n) Documentación que acredite el perfil del personal encargado de la capacitación, conforme a lo solicitado en el numeral 9.1 de las Especificaciones Técnicas, según detalle siguiente²²:
 - Profesional Titulado en la carrera de Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Eléctrica o Ingeniería de Software o técnico titulado en computación e informática o técnico titulado en redes de computadoras.
 - Acreditado o certificado en los equipos de la marca a adquirirse.

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*

¹⁷ CONSULTA N° 101 del participante ZENTURY SECURITY SAC.

¹⁸ CONSULTA N° 104 del participante ZENTURY SECURITY SAC.

¹⁹ CONSULTA N° 96 del participante THINK NETWORKS PERU SAC; CONSULTA N° 111 del participante ZENTURY SECURITY SAC; CONSULTA N° 127 del participante TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

²⁰ CONSULTA N° 104 del participante ZENTURY SECURITY SAC.

²¹ CONSULTA N° 96 del participante THINK NETWORKS PERU SAC; CONSULTA N° 111 del participante ZENTURY SECURITY SAC; CONSULTA N° 127 del participante TAYLOR NETWORKS E.I.R.L..

²² CONSULTA N° 123 del participante TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.; CONSULTA N° 202 del participante PROYECTOS EN INGENIERIA, SEGURIDAD Y ABASTECIMIENTO SA DE CAPITAL VARIABLE SUCURSAL DEL PERU.



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 Haya²³.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el 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 Mesa de Partes del Ministerio de la Producción sito en Calle Uno Oeste N° 60, Urbanización Corpac, distrito de San Isidro, en el horario de 8:30 a 16:30 horas, o de manera virtual a través del siguiente link: <https://sistemas.produce.gob.pe/?ReturnUrl=https%3A%2F%2Fetupa.produce.gob.pe%2F#/>.

2.5. ADELANTOS²⁴

LA ENTIDAD otorgará un adelanto directo por el uno por ciento (1%) del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (08) días calendario siguientes a la suscripción de contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días calendario siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

2.6. FORMA DE PAGO**• PRESTACIÓN PRINCIPAL**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en soles y en dos (02) pagos parciales, según detalle siguiente:

- ✓ Primer pago: 80% del monto total ofertado para la prestación principal, luego de la entrega de los bienes.
- ✓ Segundo pago: 20% del monto total ofertado para la prestación principal, luego de la implementación y puesta en marcha de los bienes.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe

²³ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

²⁴ 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.

contar con la siguiente documentación:

- Guía de remisión con sello de recepción por parte del Área de Almacén de la Oficina de Abastecimiento. (aplicable solo para el primer pago)
- Conformidad emitida por la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Copia del "Acta de entrega de los bienes" debidamente suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información. (aplicable solo para el primer pago).
- Copia del "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes" debidamente suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información. (aplicable solo para el segundo pago).
- Entregable indicado en el numeral 13.1.2 de las Especificaciones Técnicas. (aplicable solo para el segundo pago).
- Comprobante de pago.

Dicha documentación (guía de remisión) debe ser presentada en forma física en Mesa de Partes del Ministerio de la Producción, sito en Calle Uno Oeste N° 060 Urb. Córpac, distrito de San Isidro, en el horario de 8:30 a 16:30 horas, y la demás documentación debe ser presentada de manera virtual a través del siguiente link: <https://sistemas.produce.gob.pe/?ReturnUrl=https%3A%2F%2Fetupa.produce.gob.pe%2F#/> o de forma física.

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 para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

• **PRESTACIONES ACCESORIAS:**

✓ **FORMA DE PAGO DE LA CAPACITACION:**

El pago se realizará en soles y en pago único del 100% del monto total ofertado para la capacitación.

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

- Conformidad emitida por la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Entregable indicado en el numeral 13.2.1 de las Especificaciones Técnicas.
- Comprobante de pago.
- Copia del "Acta de capacitación", la cual debe contener la fecha, la hora de inicio y fin, el listado de las personas asistentes y los temas tratados durante la capacitación, y debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

✓ **FORMA DE PAGO DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS:**

El pago se realizará en soles, en pagos parciales e iguales, del 100% del monto total ofertado para los mantenimientos preventivos, entre la cantidad total de mantenimientos preventivos indicados en el "Plan de mantenimientos preventivos" aprobado por la Oficina General de Tecnologías de la Información.

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

- Conformidad emitida por la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Entregable indicado en el numeral 13.2.2 de las Especificaciones Técnicas.
- Copia del "Acta de mantenimiento preventivo", la cual debe contener como mínimo la fecha de inicio y fin del mantenimiento preventivo y las actividades efectuadas en cada uno de los bienes, suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Comprobante de pago.

**✓ FORMA DE PAGO DEL SOPORTE TÉCNICO:**

El pago se realizará en soles, en tres (03) pagos parciales, del 100% del monto total ofertado para el soporte técnico, conforme a lo siguiente:

- Primer pago: 33.3% del monto total ofertado para el soporte técnico, luego de la entrega y conformidad del Informe de resumen anual de la atención de los incidentes / requerimientos efectuados en el primer periodo anual.
- Segundo pago: 33.3% del monto total ofertado para el soporte técnico, luego de la entrega y conformidad del Informe de resumen anual de la atención de los incidentes / requerimientos efectuados en el segundo periodo anual.
- Tercer pago: 33.4% del monto total ofertado para el soporte técnico, luego de la entrega y conformidad del Informe de resumen anual de la atención de los incidentes / requerimientos efectuados en el tercer periodo anual.

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

- Conformidad emitida por la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Entregable indicado en el numeral 13.2.3 de las Especificaciones Técnicas.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación debe ser presentada en forma física en Mesa de Partes del Ministerio de la Producción, sito en Calle Uno Oeste N° 060 Urb. Córpac, distrito de San Isidro, o de manera virtual a través del siguiente link:
https://sistemas.produce.gob.pe/?ReturnUrl=https%3A%2F%2Fetupa.produce.gob.pe%2F#

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 para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

**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

**SE ADJUNTA ARCHIVO DE ESPECIFICACIONES
TECNICAS**



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 S/ 4,000,000,00 (Cuatro millones con 00/100 soles), 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: Adquisición y/o venta y/o comercialización de: plataforma de comunicación de redes LAN, con switches de core y/o switches de borde y/o switches de acceso y/o switches LAN, del tipo Chassis o stackable, y/o Adquisición de una solución tecnológica de servidores y/o Equipos servidores y/o hiperconvergencia, alta disponibilidad o sistemas de almacenamiento y/o sistemas o soluciones convergentes de almacenamiento, y/o servidores.²⁵</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 pago²⁶, 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° 7 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° 8.</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>

²⁵ CONSULTA N° 112 del participante ZENTURY SECURITY SAC.

²⁶ 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".



Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 7** referido a la Experiencia del Postor 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**Requisitos:**❖ UN (01) GESTOR DE PROYECTO**

Experiencia mínima de dos (02) años como jefe, supervisor, administrador o Gerente de Proyectos de Tecnologías de la Información o Especialista de Infraestructura Tecnológica, efectuando la supervisión y coordinación de la Implementación y/o Configuración de bienes y/o Servicios de proyectos de comunicaciones y telecomunicaciones, y/o Servicios de implementación de equipamiento networking (Switching) y/o coordinando o supervisando proyectos de Infraestructura Tecnológica. En caso se acredite que el personal clave cuenta solo con grado de bachiller, la experiencia será computada desde la obtención del bachiller, y en el caso se acredite que el personal clave cuenta con título profesional, la experiencia será computada desde del título. ²⁷

❖ DOS (02) ESPECIALISTAS IMPLEMENTADORES DE LA SOLUCIÓN

Experiencia mínima de dos (02) años como especialista, implementando Bienes y/o Servicios de proyectos de comunicaciones y telecomunicaciones, y/o Servicios de implementación de equipamiento networking (Switching). En caso se acredite que el personal clave cuenta solo con grado de bachiller, la experiencia será computada desde la obtención del bachiller, y en el caso se acredite que el personal clave cuenta con título profesional, la experiencia será computada desde la obtención del título y en caso se acredite que el personal clave cuenta con título técnico, la experiencia será computada desde la obtención del título. ²⁸

Acreditación:

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

Importante

- *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.*

²⁷ CONSULTA N° 103 del participante ZENTURY SECURITY SAC.

²⁸ CONSULTA N° 104 del participante ZENTURY SECURITY SAC.

**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	
<u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor. <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (Anexo N° 6).	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: $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ 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 90 puntos

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	10 PUNTOS
PLAZO DE ENTREGA²⁹	(*)El factor de evaluación solo aplicará al plazo de entrega de los bienes, más no, al plazo establecido para la implementación y puesta en funcionamiento, dado que producto de la indagación de mercado, se ha verificado que los proveedores ofertaron menor plazo sólo para la entrega de los bienes, considerando además que dichos plazos se encuentran diferenciados entre sí.
<u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al plazo de entrega ofertado de la prestación principal, el cual debe mejorar el plazo de entrega establecido en las Especificaciones Técnicas. <u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de entrega. (Anexo N° 4)	- Plazo de entrega: De 55 hasta 59 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato. Plazo de Implementación y puesta en funcionamiento: 45 días calendario contados a partir del día siguiente de suscrita el "Acta de entrega de los bienes": [02] puntos
Importante <i>En el caso de la modalidad de ejecución llave en mano el plazo de entrega incluye además la instalación y puesta en funcionamiento.</i>	- Plazo de entrega: De 50 hasta 54 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato. Plazo de Implementación y puesta en funcionamiento: 45 días calendario contados a partir del día

²⁹ Este factor podrá ser consignado cuando del expediente de contratación se advierta que el plazo establecido para la entrega de los bienes admite reducción, para lo cual deben establecerse rangos razonables para la asignación de puntaje, esto es que no suponga un riesgo de incumplimiento contractual y que represente una mejora al plazo establecido.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

	siguiente de suscrita el "Acta de entrega de los bienes": [04] puntos
	- Plazo de entrega: De 45 hasta 49 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato. Plazo de Implementación y puesta en funcionamiento: 45 días calendario contados a partir del día siguiente de suscrita el "Acta de entrega de los bienes": [06] puntos
	- Plazo de entrega: De 40 hasta 44 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato. Plazo de Implementación y puesta en funcionamiento: 45 días calendario contados a partir del día siguiente de suscrita el "Acta de entrega de los bienes": [08] puntos
	- Plazo de entrega: Menor a 39 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato. Plazo de Implementación y puesta en funcionamiento: 45 días calendario contados a partir del día siguiente de suscrita el "Acta de entrega de los bienes": [10] puntos
PUNTAJE TOTAL	100 puntos³⁰

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.

³⁰ Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.



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 **"ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN"**, que celebra de una parte el **MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN**, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20504794637, con domicilio legal en Calle Uno N° 060, Urbanización Córpac, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, representada por el señor **RONNY FERNANDO CASTRO AREVALO**, identificado con DNI N° 40334202, en su calidad de Director de la Oficina de Abastecimiento, designado mediante Resolución Ministerial N° 000174-2024-PRODUCE, y con facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE y modificatoria, 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° 001-2024-PRODUCE-1**, para la contratación de la **"ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN"**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

Con fecha [.....], se publicó la convocatoria del procedimiento de selección **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1** para la **"ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN"**.

Con fecha [.....], el Comité de Selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1** para la **"ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN"**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

Con fecha [.....], se registró el consentimiento de la Buena Pro del procedimiento de selección **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1**, a través del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE.

Mediante [.....], recibida por la ENTIDAD, el [.....], EL CONTRATISTA presentó la documentación para el perfeccionamiento del contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la **"ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN"**, conforme a las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas y las bases integradas del procedimiento de selección **LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1**.

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 PAGO³¹

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en dos (02) pagos parciales, 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, según detalle siguiente:

- ✓ Primer pago: 80% del monto total ofertado para la prestación principal, luego de la entrega de los bienes.
- ✓ Segundo pago: 20% del monto total ofertado para la prestación principal, luego de la implementación y puesta en marcha de los bienes.

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

- Guía de remisión con sello de recepción por parte del Área de Almacén de la Oficina de Abastecimiento. (aplicable solo para el primer pago)
- Conformidad emitida por la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Copia del "Acta de entrega de los bienes" debidamente suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información. (aplicable solo para el primer pago).
- Copia del "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes" debidamente suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información. (aplicable solo para el segundo pago).
- Entregable indicado en el numeral 13.1.2 de las Especificaciones Técnicas. (aplicable solo para el segundo pago).
- Comprobante de pago.

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.

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 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 será conforme al siguiente detalle:

- ✓ **PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES:**

El plazo máximo de la entrega de los bienes será de [.....] días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Culminada de manera conforme la entrega de los bienes, se suscribirá el "Acta de entrega de los bienes" por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

- ✓ **PLAZO DE IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE LOS BIENES:**

El plazo máximo de la implementación y puesta en marcha de los bienes será de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrita el "Acta de entrega de los bienes".

³¹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



Culminada de manera conforme la implementación y puesta en marcha de los bienes, se suscribirá el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes" (en la que se deje constancia la fecha en que culminaron los trabajos de implementación) por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

CLÁUSULA SEXTA: PRESTACIONES ACCESORIAS³²

Las prestaciones accesorias tienen por objeto lo siguiente: i) capacitación, ii) mantenimiento preventivo y iii) soporte técnico, por parte de EL CONTRATISTA. Dicha prestación, se brindará conforme a las condiciones establecidas en las Especificaciones Técnicas y las bases integradas del procedimiento de selección LICITACION PUBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1.

MONTO CONTRACTUAL

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

TIPO DE PRESTACION	DETALLE	PRECIO TOTAL (S/)
PRESTACIONES ACCESORIAS	CAPACITACION	
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
	SOPORTE TECNICO	
TOTAL		

FORMA DE PAGO

✓ **FORMA DE PAGO DE LA CAPACITACION:**

El pago se realizará en soles y en pago único del 100% del monto total ofertado para la capacitación.

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

- Conformidad emitida por la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Entregable indicado en el numeral 13.2.1 de las Especificaciones Técnicas.
- Comprobante de pago.
- Copia del "Acta de capacitación", la cual debe contener la fecha, la hora de inicio y fin, el listado de las personas asistentes y los temas tratados durante la capacitación, y debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

✓ **FORMA DE PAGO DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS:**

El pago se realizará en soles, en pagos parciales e iguales, del 100% del monto total ofertado para los mantenimientos preventivos, entre la cantidad total de mantenimientos preventivos indicados en el "Plan de mantenimientos preventivos" aprobado por la Oficina General de Tecnologías de la Información.

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

- Conformidad emitida por la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Entregable indicado en el numeral 13.2.2 de las Especificaciones Técnicas.
- Copia del "Acta de mantenimiento preventivo", la cual debe contener como mínimo la fecha de inicio y fin del mantenimiento preventivo y las actividades efectuadas en cada uno de los bienes, suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Comprobante de pago.

³² 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) accesorias, 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.

**✓ FORMA DE PAGO DEL SOPORTE TECNICO:**

El pago se realizará en soles, en tres (03) pagos parciales, del 100% del monto total ofertado para el soporte técnico, conforme a lo siguiente:

- Primer pago: 33.3% del monto total ofertado para el soporte técnico, luego de la entrega y conformidad del Informe de resumen anual de la atención de los incidentes / requerimientos efectuados en el primer periodo anual.
- Segundo pago: 33.3% del monto total ofertado para el soporte técnico, luego de la entrega y conformidad del Informe de resumen anual de la atención de los incidentes / requerimientos efectuados en el segundo periodo anual.
- Tercer pago: 33.4% del monto total ofertado para el soporte técnico, luego de la entrega y conformidad del Informe de resumen anual de la atención de los incidentes / requerimientos efectuados en el tercer periodo anual.

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

- Conformidad emitida por la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Entregable indicado en el numeral 13.2.3 de las Especificaciones Técnicas.
- Comprobante de pago.

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.

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 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.

PLAZO DE EJECUCIÓN**✓ CAPACITACION**

La capacitación será efectuada como máximo a los quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

Culminada la capacitación, se levantará un "Acta de capacitación", la cual debe contener como mínimo la fecha, la hora de inicio y fin, el listado de las personas asistentes esta acta debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

✓ MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Los mantenimientos preventivos se efectuarán al menos una (01) vez cada año, según cronograma de periodicidad y actividades recomendados por el fabricante o representante oficial de la marca en el Perú de los bienes ofertados, lo cual será presentado en el "Plan de mantenimientos preventivos", que será debidamente aprobado por la Oficina General de Tecnologías de la Información; durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

Culminado de manera conforme cada mantenimiento preventivo, se suscribirá el "Acta de mantenimiento preventivo", la cual debe contener como mínimo la fecha de inicio y fin del mantenimiento preventivo y las actividades efectuadas en cada uno de los bienes, esta acta debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

✓ SOPORTE TECNICO

El soporte técnico de incidentes / requerimientos se efectuará con un horario de atención de



24x7x365, durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

✓ CONFORMIDAD DE LA CAPACITACION:

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción del servicio de capacitación y de recibido el entregable solicitado en el numeral 13.2.1 de las Especificaciones Técnicas.

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.

✓ CONFORMIDAD DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS:

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción de cada servicio de mantenimiento preventivo y de recibido el entregable solicitado en el numeral 13.2.2 de las Especificaciones Técnicas.

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.

✓ CONFORMIDAD DEL SOPORTE TECNICO:

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción del servicio de soporte técnico y de recibido el entregable solicitado en el numeral 13.2.3 de las Especificaciones Técnicas.

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.

PENALIDADES

Se aplicarán **OTRAS PENALIDADES** de acuerdo al detalle siguiente:

SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO DE LA PENALIDAD	PROCEDIMIENTO MEDIANTE EL CUAL SE VERIFICA EL SUPUESTO A PENALIZAR
Por retraso en el plazo previsto para la entrega y/o subsanación de los entregables	2% de una (01) UIT, por cada día de retraso.	Se verificará mediante documento de trámite de ingreso de los documentos solicitados en los entregables, con fecha de recepción.
Por no cumplir con el cronograma de los mantenimientos preventivos, conforme a las fechas y plazos de cada mantenimiento preventivo.	4% de una (01) UIT, por cada día de retraso.	Se verificará mediante Informe de la Oficina General de tecnologías de la Información, adjuntando el acta de mantenimiento preventivo correspondiente donde se consigna la fecha de inicio y fin, suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.
Por exceder el tiempo máximo de atención y/o solución del registro de incidentes / requerimientos,	Monto total de la penalidad = 3% x (valor de la UIT) x T <u>Donde:</u>	El total de horas de demora se contabiliza a partir de la finalización del plazo establecido para la atención y/o solución del registro



según los tiempos establecidos en el numeral 9.3 de las Especificaciones Técnicas.	UIT: Unidad Impositiva Tributaria T = Total de horas acumuladas en la demora o retraso en la atención y/o solución del registro de incidentes / requerimientos (*). (* La fracción acumulada será considerada como una (01) hora.	de incidentes / requerimientos, hasta que se atienda y/o solucione el incidente / requerimiento.
--	---	--

Donde:

UIT: Unidad Impositiva Tributaria (UIT).

Nota: Se precisa que, para la aplicación de penalidad, el cálculo se efectuará sobre la base la UIT vigente a la fecha de haberse producido el incumplimiento.

Esta penalidad se deduce 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 por prestaciones accesorias.

Este tipo de penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

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

CLÁUSULA SÉTIMA: 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 OCTAVA: 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 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 NOVENA: 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 DÉCIMA: ADELANTO DIRECTO

LA ENTIDAD otorgará un adelanto directo por el uno por ciento (1%) del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (08) días calendario siguientes a la suscripción de contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días calendario siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: 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 el Área de Almacén de la Oficina de Abastecimiento y la conformidad será otorgada por la Oficina General de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (7) 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. 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 DUODÉCIMA: 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 DÉCIMA TERCERA: 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.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de tres (03) años contados a partir de la última conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: 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;

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.

OTRAS PENALIDADES:

SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO DE LA PENALIDAD	PROCEDIMIENTO MEDIANTE EL CUAL SE VERIFICA EL SUPUESTO A PENALIZAR
Por retraso en el plazo previsto para la entrega y/o subsanación de los entregables	2% de una (01) UIT, por cada día de retraso.	Se verificará mediante documento de trámite de ingreso de los documentos solicitados en los entregables, con fecha de recepción.

Donde:

UIT: Unidad Impositiva Tributaria (UIT).

Nota: Se precisa que, para la aplicación de penalidad, el cálculo se efectuará sobre la base la UIT vigente a la fecha de haberse producido el incumplimiento.

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.

Quando 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 QUINTA: 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 SEXTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Quando 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 SÉTIMA: 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 OCTAVA: CONFIDENCIALIDAD

Si como parte de la prestación, el contratista pudiera tomar conocimiento de la información de la plataforma tecnológica, los sistemas de información u otro tipo de información del Ministerio de la Producción, esta información deberá mantenerse en reserva; por lo tanto, el contratista y todo su personal deberán mantener la confidencialidad de ésta. El compromiso de confidencialidad se prolonga indefinidamente aún después de terminada la prestación y se hace extensivo al personal del contratista aun cuando ellos hayan dejado de tener vínculo laboral con éste.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: 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 VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS³³

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje.

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. 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.

El arbitraje será de tipo institucional ante el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima a cuyas normas, administración y decisión se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad y, resuelto de forma definitiva por Tribunal Arbitral compuesto por tres árbitros, debiendo nombrar cada parte a un árbitro, los cuales deberán encontrarse inscritos en el Registro Nacional de Árbitros administrado por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE), en su petición de arbitraje o contestación de petición de arbitraje, según corresponda, acto seguido, los árbitros procederán a designar al árbitro que presidirá el Tribunal Arbitral, el cual deberá ser necesariamente abogado y contar con especialización acreditada en derecho administrativo, arbitraje y contrataciones con el Estado, conforme a lo previsto en el artículo 45.15 del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado.

Cada una de las partes asumirá los gastos arbitrales en provisiones separadas, en función a sus correspondientes pretensiones propuestas en su solicitud de arbitraje o demanda, reconvención, acumulación de pretensiones, u otros. Las excepciones u objeciones al arbitraje cuya estimación impida entrar al fondo de la controversia serán resueltas al finalizar la etapa postulatoria y antes que se fijen los puntos controvertidos del proceso, de conformidad con el artículo 229 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Ambas partes manifiestan su voluntad de excluir la aplicación del árbitro de emergencia y sus procedimientos regulados en la institución arbitral antes señalada.

³³ 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).



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

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 del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: 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 SEGUNDA: 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: [.....]

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

Asimismo, **EL CONTRATISTA** autoriza que las notificaciones o cualquier comunicación de **LA ENTIDAD** durante la etapa de ejecución contractual, tendrán como fecha de acuse de haber recibido las notificaciones desde la fecha de su envío, a la siguiente dirección de correo electrónico:

CORREO ELECTRÓNICO DEL CONTRATISTA:

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

Esté documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales³⁴.

³⁴ 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>



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

ANEXOS Y FORMATOS



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN**LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1**

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.

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.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

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° 001-2024-PRODUCE-1**

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.

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]



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

.....
**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.

[Handwritten signature]



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

ANEXO N° 2

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1
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.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

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 UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN”**, 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° 001-2024-PRODUCE-1
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a ejecutar la prestación objeto del presente procedimiento de selección, en el siguiente plazo:

- **PRESTACION PRINCIPAL:**

- ✓ **PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES:**

El plazo máximo de la entrega de los bienes será de [.....] días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Culminada de manera conforme la entrega de los bienes, se suscribirá el "Acta de entrega de los bienes" por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

- ✓ **PLAZO DE IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE LOS BIENES:**

El plazo máximo de la implementación y puesta en marcha de los bienes será de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrita el "Acta de entrega de los bienes".

Culminada de manera conforme la implementación y puesta en marcha de los bienes, se suscribirá el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes" (en la que se deje constancia la fecha en que culminaron los trabajos de implementación) por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

- **PRESTACIONES ACCESORIAS:**

- ✓ **CAPACITACION**

La capacitación será efectuada como máximo a los quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

Culminada la capacitación, se levantará un "Acta de capacitación", la cual debe contener como mínimo la fecha, la hora de inicio y fin, el listado de las personas asistentes esta acta debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

- ✓ **MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS**

Los mantenimientos preventivos se efectuarán al menos una (01) vez cada año, según cronograma de periodicidad y actividades recomendados por el fabricante o representante oficial de la marca en el Perú de los bienes ofertados, lo cual será presentado en el "Plan de mantenimientos preventivos", que será debidamente aprobado por la Oficina General de Tecnologías de la Información; durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

Culminado de manera conforme cada mantenimiento preventivo, se suscribirá el "Acta de mantenimiento preventivo", la cual debe contener como mínimo la fecha de inicio y fin del mantenimiento preventivo y las actividades efectuadas en cada uno de los bienes, esta acta debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

de la Información.

✓ **SOPORTE TECNICO**

El soporte técnico de incidentes / requerimientos se efectuará con un horario de atención de 24x7x365, durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

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° 001-2024-PRODUCE-1

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° 001-2024-PRODUCE-1**.

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] [%]³⁵

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]³⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%³⁷

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

³⁵ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

³⁷ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

.....
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.

[Handwritten signature]



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1
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
DENOMINACION DE LA ADQUISICION	TIPO DE PRESTACION	DESCRIPCION DE LOSBIENES	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS	PRESTACION PRINCIPAL	Switches core de datacenter	2	Unidad	S/
		Switches ToR de datacenter	6	Unidad	S/
		Switches Core de distribución	2	Unidad	S/
		Switches de distribución capa 3	14	Unidad	S/
		Switches de distribución capa 2	77	Unidad	S/
		Sistema de monitoreo de funcionamiento y desempeño de la red de distribución	1	Unidad	S/
		Sistema de gestión centralizada de los switches Core de datacenter y switches Core de distribución	1	Unidad	S/
	PRESTACIONES ACCESORIAS	Capacitación	1	Servicio	S/
		Mantenimiento preventivo	1	Servicio	S/
		Soporte técnico	1	Servicio	S/
TOTAL					S/

El precio de la oferta EN SOLES 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.

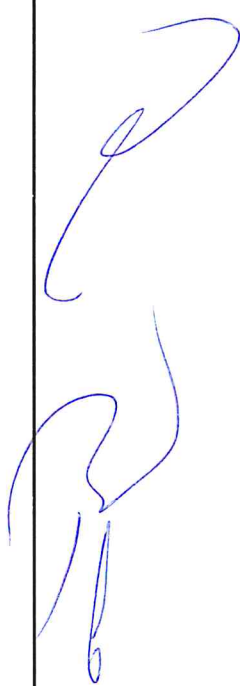
[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**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° 7

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1
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 ³⁸	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ³⁹	EXPERIENCIA PROVENIENTE ⁴⁰ DE:	MONEDA	IMPORTE ⁴¹	TIPO DE CAMBIO VENTA ⁴²	MONTO FACTURADO ACUMULADO ⁴³
1										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

³⁸ 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.

³⁹ 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 período.

⁴⁰ 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".

⁴¹ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

⁴² 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.

⁴³ Consignar en la moneda establecida en las bases.



ANEXO N° 8

DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1
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/rnp/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.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

ANEXO N° 9

**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° 001-2024-PRODUCE-1

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.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

FORMATO N° 01

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Lima,, del

Señores

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN

Presente. -

Asunto: Autorización para el pago con abono en cuenta

Por medio de la presente, comunico a Usted que el número de CÓDIGO DE CUENTA INTERBANCARIO (CCI) que consta de (20 NUMEROS) es:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

PROVEEDOR:

--

(Indicar el nombre o razón social del proveedor titular de la cuenta)

RUC N°

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Agradeciéndole se sirva disponer lo conveniente de manera que los pagos a nombre de mi representada sean abonados en la **cuenta de ahorros en SOLES del BANCO:**

NOMBRE DE BANCO:

--

Asimismo, dejo constancia que la factura a ser emitida por el suscrito (o mi representada) una vez cumplida o atendida la correspondiente contratación quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del importe de la referida factura a favor de la cuenta en la Entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

Atentamente,

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



PERÚ

Ministerio
de la Producción

LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1

FORMATO N° 02

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIZACION PARA NOTIFICACION A TRAVÉS DE DIRECCION
ELECTRONICA DURANTE LA EJECUCION CONTRACTUAL

Señores

MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓNPresente. -

El que se suscribe, [...], 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], 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, en mi calidad de postor adjudicado con la buena pro de la LICITACION PUBLICA N° 001-2024-PRODUCE-1, para la "ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN", autorizo a efectos que se realicen las notificaciones o cualquier comunicación de la Entidad durante la etapa de ejecución contractual, a través de la(s) dirección(es) de correo electrónico consignada(s) en el presente documento, teniéndose como fecha de acuse de haber recibido las notificaciones por parte de la Entidad desde la fecha de su envío al(los) correo(s) electrónico(s), que señalo a continuación:

Correo electrónico:
Correo adicional:

Suscribo la presente declaración a efecto de autorizar⁴⁴ lo señalado.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

⁴⁴ Artículo 20 del D.S. N° 004-2019-JUS, TUO de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General. - (...) 20.4. El administrado interesado o afectado por el acto que hubiera consignado en su escrito alguna dirección electrónica que conste en el expediente podrá ser notificado a través de ese medio siempre que haya dado su autorización expresa para ello. Para este caso no es de aplicación el orden de prelación dispuesto en el numeral 20.1.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información



Firmado digitalmente por
GUEVARA Grover Olver I
20504794637 hard
Entidad: Ministerio de la I
Motivo: Autor del docum
Fecha: 2024/10/03 12:25:

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de
Junín y Ayacucho"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS PARA EL MINISTERIO DE LA PRODUCCION

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de una solución de red de distribución de datos para el Ministerio de la Producción.

2. ANTECEDENTES

En el año 2011 el Ministerio de la Producción adquirió un (01) switch Core, Marca HP, modelo A7510 y quince (15) de switches de borde de la marca HP modelo 5120; asimismo, en el año 2014 se obtuvo 40 switches de Borde PoE marca HP – modelo 5120 – 48g-PoE+ (JG237A).

Actualmente, los bienes adquiridos se encuentran operando y no han sido renovados desde su adquisición; motivo por el cual, ninguno de estos equipos tiene soporte local y garantía, que permita asegurar la distribución de datos en forma fiable y rápida. Además, la necesidad recurrente de aumento de velocidad de distribución y transferencia de datos es inviable por estos equipos en funcionamiento.

En ese marco, el literal e) del artículo 58 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción aprobado mediante Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE y modificatoria, establece lo siguiente:

"Artículo 58.- Funciones de la Oficina General de Tecnologías de la Información

Son funciones de la Oficina General de Tecnologías de la Información, las siguientes:

(...)

E) Diseñar, implementar, mantener y brindar soporte técnico a los sistemas de información e infraestructura tecnológica y de comunicaciones; (...)"

En razón a ello, se sustenta la necesidad urgente de la Adquisición de una solución de red de distribución de datos para el Ministerio de la Producción, el cual contempla la renovación de la solución de distribución de datos de la sede central y sedes remotas de acuerdo a las velocidades de distribución y transferencia de datos acorde con las necesidades actuales en la red corporativa, además de tener en cuenta la creciente necesidad del uso de aplicaciones y servicios en funcionamiento y desarrollo por parte de los usuarios internos de los diferentes órganos, unidades orgánicas y programas de la Entidad.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

3. PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL Y ACTIVIDAD/PROYECTO

Categoría Presupuestaria	9002: ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS QUE NO RESULTAN EN PRODUCTOS
Producto	2562085: ADQUISICION DE NETWORKING CORE DATA CENTER / EDIFICIO; EN EL(LA) CENTRO DE DATOS DE LA OFICINA GENERAL DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION DEL MINISTERIO DE LA PRODUCCION DISTRITO DE SAN ISIDRO, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA
Actividad / Acción de inversión / Obra	6000005 ADQUISICION DE EQUIPOS

4. FINALIDAD PÚBLICA

Actualizar la red de distribución de datos, de alta velocidad y gestión centralizada, a fin de asegurar la transmisión de datos en la sede principal y remota del Ministerio de la Producción a los usuarios internos. De esta manera se garantizarán las comunicaciones base para el logro de los objetivos estratégicos institucionales, en lo específico el Objetivo Estratégico Institucional - OEI.11 "Mejorar la gestión institucional del Ministerio de la Producción" establecido en el Plan Estratégico Institucional de la Entidad.

5. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

❖ Objetivo General:

Adquirir una solución de distribución de datos para la sede principal y sedes remotas del Ministerio de la Producción, de acorde con las necesidades de transmisión actuales que permita aumentar la velocidad de transferencia entre los switches de núcleo de distribución y los switches de distribución, bajo un esquema de alta disponibilidad y gestión centralizada.

❖ Objetivos Específicos:

- ✓ Renovar los switches de núcleo de distribución, bajo un esquema de alta disponibilidad.
- ✓ Renovar los switches de distribución, bajo un esquema de alta disponibilidad, "apilamiento" (Stack) o equivalente.
- ✓ Implementar un sistema de monitoreo integral de los switches de núcleo de distribución y de distribución, instalada en la infraestructura del Ministerio de la Producción.
- ✓ Implementar un sistema de gestión centralizada para el manejo de los switches de núcleo de distribución y de distribución, instalada en infraestructura del Ministerio de la Producción.
- ✓ Homogenizar el medio de distribución por fibra OM4 para el centro de datos y OM3 para la parte externa del centro de datos, es decir hacia los gabinetes existentes en cada piso y/o Oficinas de la entidad en alta disponibilidad activo-activo.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

6. SISTEMA DE CONTRATACION

Suma alzada.

7. MODALIDAD DE EJECUCION

Llave en mano.

8. ALCANCE Y CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS BIENES

La solución de red de distribución de datos es importante, dado que la conectividad entre la sede principal y sedes remotas móviles es necesaria en todas las dependencias del Ministerio de la Producción. Por lo cual se requiere su implementación conforme se detalla a continuación:

8.1. ALCANCE DE LA ADQUISICIÓN:

N°	DENOMINACION	TIPO DE PRESTACION	DESCRIPCION DE LOSBIENES	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE DATOS	PRESTACION PRINCIPAL	Switches core de datacenter	2	Unidad
			Switches ToR de datacenter	6	Unidad
			Switches Core de distribución	2	Unidad
			Switches de distribución capa 3	14	Unidad
			Switches de distribución capa 2	77	Unidad
			Sistema de monitoreo de funcionamiento y desempeño de la red de distribución	1	Unidad
			Sistema de gestión centralizada de los switches Core de datacenter y switches Core de distribución	1	Unidad
		PRESTACIONES ACCESORIAS	Capacitación	1	Servicio
			Mantenimiento preventivo	1	Servicio
			Soporte técnico	1	Servicio



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

8.2. CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA ADQUISICIÓN:

8.2.1. Switches de Core de datacenter

Característica	Especificación mínima requerida
Número de Puertos en fibra 25 Gbps	24
Número de Puertos en fibra 100 Gbps (up-links)	4
Alta Disponibilidad	Activo-Activo
Capa 03	SI
Fuentes de Poder	Debe incluir fuente redundante en esquema N+N o N+1 retirables en caliente (opcionalmente)
Ventiladores	Deben ser redundantes en esquema N+1 retirables en caliente (opcional)
Capacidad de Switching	2 TBps como mínimo ¹
Rendimiento	1000 MPPS como mínimo
Direcciones MAC	32,000
Tamaño de Buffer	32 MB
Memoria	4GB
flash/ssd	32GB
Puerto De consola	RJ-45 y/o RS-232 y/o mini USB
Número de Rutas IPv4	16,000
Número de rutas IPv6	8,000
Protocolos de Nivel 2	<ul style="list-style-type: none">❖ Debe manejar Multiple Spanning Tree MSTP❖ 30 instancias IEEE 802.1s❖ Debe incluir 802.1AB LLDP❖ Debe incluir 802.3ad Link Aggregation❖ Debe incluir 802.1Qbb Priority Flow❖ Control PFC❖ Debe soportar e Incluir IEEE 802.1Q mínimo 4000
Gestión y/o monitoreo	❖ Debe soportar e Incluir SSHv2

¹ Modificado en atención a la consulta 3 formulada por LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING S.A.C. , consulta 32 formulada por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. , consulta 48 formulada por CIMACOM DATA S.A.C., consulta 56 formulada por J EVANS Y ASOCIADOS SAC , consultas 75 y 114 formuladas por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. y consulta 88 formulada por THINK NETWORKS PERU S.A.C. y observación 205 formulada por WORLDSYS EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	<ul style="list-style-type: none">❖ Debe soportar e Incluir Telnet (opcional) y Syslog❖ Debe soportar e Incluir TFTP y/o FTP y/o SFTP❖ Debe soportar e incluir NTP o SNTP❖ Debe soportar e incluir Servicios APIs y/o Rest API para el Plano de Control❖ SNMP V2 y/o V2c o superior
Convergencia	<ul style="list-style-type: none">❖ Debe incluir 802.1Qbb Priority Flow Control PFC
Protocolos Nivel 3	<ul style="list-style-type: none">❖ Debe soportar e incluir VRRP❖ Debe soportar e incluir protocolo BGP-4❖ Debe soportar e incluir BGP Route Reflector y/o BGP Route Reflection y/o BGP Route Reflector RFC 2796 y/o RFC 4456 BGP Route Reflection y/o iBGP Route Reflectors por BGP AS❖ Debe soportar e incluir rutas estáticas en IPv4 e IPv6❖ Debe soportar DHCP Relay y Server y/o Relay RFC 3315❖ Debe Soportar e Incluir PIM-SM❖ Debe soportar e incluir OSPFv3 (OSPF para IPv6)❖ Debe soportar IPv6 Addressing❖ Debe soportar e incluir ICMPv6
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">❖ Debe soportar Remote Port Mirroring y/o RSPAN y/o ERSPAN❖ Debe soportar administración IPv4/IPv6 (FTP y/o SFTP, TACACS y/o TACACS+ , RADIUS, SSH y/o Telnet, NTP y/o SNTP)❖ Debe soportar Bidireccional Forwarding Detection

- ✓ El contratista deberá instalar dos (02) equipos switches de Core de datacenter.
- ✓ Las configuraciones de estos equipos deberán estar orientados a un esquema de alta disponibilidad activo-activo, que evite la pérdida de comunicación entre los switches de Core de datacenter, switches ToR de data y los switches de Core de distribución el cual se comunicara con los equipos switches de distribución de los cuartos de comunicaciones de todos los pisos de la entidad.
- ✓ Los switches de Core de datacenter deberán ocupar un máximo de 2 RU en los gabinetes.
- ✓ El contratista deberá implementar y configurar los switches de Core de datacenter con todas la VLANs existentes y respetando la configuración de los switches actuales.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ El contratista deberá configurar y dejar operativo las conexiones hacia todos los switches ofertados en su solución.
- ✓ Los switches de Core de datacenter deberán soportar la conectividad con la solución compuesta por los nodos HCI, Blades, switches ToR, central de VoIP, servidor NAS y otros servidores en producción.
- ✓ Los transceivers deberán ser de la provistos por fabricante de la marca garantizando su compatibilidad.
- ✓ Todos los equipos deberán tener los "módulos" necesarios que se requieran para su funcionamiento adecuado correspondiente.
- ✓ Se debe ofrecer mínimo 3 años de soporte con atención telefónica en modalidad 24x7x365 y con cambio de partes en un plazo de seis (06) horas una vez diagnosticada la falla.
- ✓ Todas las funcionalidades solicitadas del equipo deberán estar disponibles a perpetuidad, para demostrar lo indicado se debe emitir una carta del fabricante y/ marca dirigida al proceso y/o Entidad que será presentado junto a la oferta. ²
- ✓ El contratista proveerá un total de 10 transceivers de 100 Gbps y un total de 20 transceivers de 25 Gbps. Los transceiver de 100 Gbps se utilizarán para la conectividad entre los dos nuevos switches de Core, así como conectar los nuevos switches de Core con los switches HCI existentes y los transceiver de 25 Gbps se utilizarán para la conectividad entre los nuevos switches de Core con los nuevos switch de ToR y switches Core de Distribución respectivamente, según el diagrama No 04.

8.2.2. Switches de ToR de datacenter

Característica	Especificación mínima requerida
Número de Puertos 1/10/25 Gbps	24 compatibles con ethernet (cobre) de 1Gbps y/o fibra de 10 Gb y/o fibra de 25Gb.
Puertos 25 Gbps (uplinks)	4
Puerto USB	SI
Puerto Consola	RJ-45 y/o RS-232 y/o mini USB ³
Administración vía consola	Debe ser totalmente administrable vía consola CLI. No se aceptarán switches de tipo SmartWeb o Web administrados solo por web
Alta disponibilidad	Activo-activo.
Capacidad de Switching	1.4 Tbps como mínimo ⁴

² Modificado en atención a las consultas 148 , 153 , 157, 161 y 162 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

³ Modificado en atención a la consulta 16 formulada por LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING S.A.C.

⁴ Modificado en atención a la consulta 15 formulada por LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING S.A.C. , consultas 34 , 80 y 115 formuladas por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. , consulta 49 formulada por CIMACOM DATA S.A.C. , consulta 62 formulada por J EVANS Y ASOCIADOS SAC y observación 221 formulada por WORLDSYS EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Rendimiento	1000 Mpps
Mac Address	32,000
Imagen dual o equivalente	Que permita tener un mecanismo de doble imagen de firmware para el caso de hacer rollback y/o tener un mecanismo para mantenimientos programados sin impacto en la operación de la red
Tamaño buffer	32MB
Memoria Flash o SSD	32GB
Número de Rutas IPv4	16,000 como mínimo
Número de rutas IPv6	8,000 como mínimo
Características Capa 2	
VLANs	Debe soportar IEEE 802.1Q con 4000 VLANs simultaneas
Link Aggregation	Debe soportar IEEE 802.3ad Link Aggregation Protocol
Balanceo Link Aggregation	SI
Extensiones de Frame para Vlan Tagging	Debe soportar e incluir el estándar 802.3ac o VLAN tagging
Administración	
SNMP	Debe soportar SNMPv1/v2/v3 y/o SNMPv1/v2c/v3
Sflow	Debe soportar e incluir el protocolo sFlow para el análisis de tráfico.
Puerto Espejo	Debe soportar e incluir puertos espejo en el mismo Switch
Puerto Espejo remoto	Debe soportar e incluir puertos espejo que puedan operar a través de múltiples switches y/o RSPAN y/o ERSPAN
Características Capa 3	
OSPFv2	Debe soportar e incluir el protocolo de enrutamiento dinámico OSPFv2 o superior
DHCP Server	Si
DHCP Relay y UDP Helper	Debe soportar e incluir DHCP Relay y/o UDP Helper
Convergencia	
Multicast	Debe soportar RFC 4541 IGMP v2, v3 ,Snooping
Openflow	Opcionalmente debe soportar el protocolo Openflow o sflow o equivalente



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Calidad de Servicio	
Estándar	802.1p
Colas por puerto	Mínimo 8
CoS	basado en Puerto de Switch y/o MAC y/o IP y/o TCP y/o UDP
Lista de Control de Acceso	
Control ACL	Tráfico entrante y/o saliente
Basado en	MAC (solo entrante) y/o IP y/o TCP/UDP
ACL	basado en tiempo Opcional
Seguridad	
Port Security	Opcional
Control de tormentas de broadcast	sí
Detección de servidores DHCP intrusos y/o Dymanic ARP	sí
Inspección de paquetes ARP	sí
ARP spoofing	sí
SSL o REST API	sí
SSH	sí
Prevención de ataque DoS.	sí
Protección de ataque BPDU	sí
Ventiladores ⁵	Como mínimo 3 redundantes , retirables en caliente (opcionalmente) y flujo de aire front to back

- ✓ El contratista deberá instalar seis (06) equipos switches de ToR de datacenter , uno por cada gabinete del datacenter.
- ✓ La configuración de estos equipos deberá evitar la pérdida de comunicación con los switches Core de datacenter.
- ✓ Los switches de ToR de datacenter deberán ocupar un máximo de 1 RU en los gabinetes.
- ✓ El contratista deberá implementar y configurar los switches de ToR de datacenter con todas la VLANs existentes y respetando la configuración de los switches actuales.

⁵ Adicionado en atención a la consulta 14 formulada por LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING S.A.C.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ El contratista deberá configurar y dejar operativo las conexiones hacia todos los switches Core de datacenter y con la solución compuesta por los Blades (IBM) , central de VoIP y otros servidores en producción.
- ✓ Todos los equipos deberán tener instalados los "módulos" necesarios que se requieran para su correcto funcionamiento.
- ✓ Se debe ofrecer mínimo 3 años de soporte con atención telefónica en modalidad 24x7x365 y con cambio de partes en seis (06) horas una vez diagnosticada la falla.
- ✓ Todas las funcionalidades solicitadas del equipo deberán estar disponibles a perpetuidad, para demostrar lo indicado se debe emitir una carta del fabricante y/ marca dirigida al proceso y/o Entidad que será presentado junto a la oferta. ⁶
- ✓ El contratista deberá proveer un total de 24 transceivers de 25 Gbps, 36 transceiver de 10 Gbps y 90 transceiver de 1Gbps rj45, los transceiver de 25 Gbps serán para la conectividad entre los nuevos switches ToR y nuevos switches Core, los transceiver de 10 Gbps y 1Gbps para conectar los nuevos switches ToR con los servidores.

8.2.3. Switches de Core de Distribución

Característica	Especificación mínima requerida
Puertos 10Gbps	48 , La interconexión de los enlaces hacia los cuartos de comunicaciones deberá operar en modo activo – activo, los cuales deberán configurarse e implementarse por diferentes rutas; estando, operando los dos enlaces activos, estos deberán sumar los anchos de banda (10Gbps + 10Gbps), si por cualquier motivo algún enlace dejará de operar, el otro enlace deberá brindar un ancho de banda de 10Gbps como mínimo. ⁷
Puertos 25 Gbps (uplinks)	4
Alta Disponibilidad	Activo-Activo
Capa 03	Si
Fuentes de Poder	Debe incluir fuente redundante en esquema N+N o N+1 retirables en caliente (opcionalmente)
Ventiladores	Deben ser redundantes en esquema N+1 retirables en caliente(opcionalmente)
Capacidad de Switching	1.2 Tbps ⁸

⁶ Modificado en atención a consultas 148 , 153 , 157, 161 y 162 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

⁷ Modificado en atención a la consulta 36 formulada por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. , consultas 51 y 52 formuladas por CIMACOM DATA S.A.C. y consulta 91 formulada por THINK NETWORKS PERU S.A.C.

⁸ Modificado en atención a la consulta 36 formulada por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. , consultas 51 y 52 formuladas por CIMACOM DATA S.A.C. , consulta 91 formulada por THINK NETWORKS PERU S.A.C. y consulta 135 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Rendimiento	Mínimo 863.04 MPPS ⁹
Direcciones MAC	Mínimo 90,000
Tamaño de Buffer	12 MB
RAM	8 GB
FLASH o SSD ¹⁰	32 GB
Puerto De consola	RJ-45 y/o RS-232 y/o mini USB
Número de Rutas IPv4	16,000 como mínimo
Número de rutas IPv6	8,000 como mínimo
Protocolos de Nivel 2	<ul style="list-style-type: none">▪ Debe manejar Multiple Spaning Tree MSTP -IEEE 802.1s▪ Debe incluir 802.1AB LLDP▪ Debe incluir 802.3ad Link Aggregation▪ Debe soportar e Incluir IEEE 802.1Q mínimo 4000▪ Debe incluir 802.1Qaz ETS y/o 802.1Qbb
Gestión	<ul style="list-style-type: none">▪ Debe soportar e Incluir SSHv2▪ Debe soportar e Incluir Telnet (opcional) y Syslog▪ Debe soportar e Incluir TFTP y/o FTP y/o SFTP▪ Debe soportar e incluir NTPv4 o SNTP▪ Debe soportar e incluir Servicios APIs y/o Rest API para el Plano de Control▪ SNMP v2 o superior
Protocolos Nivel 3	<ul style="list-style-type: none">▪ Debe soportar e incluir VRRP▪ Debe soportar e incluir protocolo BGP-4▪ Debe soportar e incluir BGP MD5 RFC 2385 y/o BGP Communities Attribute RFC 1997.▪ Debe soportar e incluir rutas estáticas en IPv4 e IPv6▪ Debe soportar DHCP Relay y Server en IPv4 e IPv6 y/o Relay RFC 3315 y/o DHCP Snooping en IPv6▪ Debe Soportar e Incluir PIM-SM▪ Debe soportar e incluir OSPFv3 (OSPF para IPv6)▪ Debe soportar IPv6 Addressing▪ Debe soportar e incluir ICMPv6
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">▪ Debe soportar administración IPv4/IPv6▪ (FTP y/o SFTP, TACACS y/o TACACS+ , RADIUS, SSH y/o Telnet, NTP y/o SNTP)▪ Debe soportar Bidireccional Forwarding Detection

⁹ Modificado en atención a la consulta 140 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

¹⁰ Modificado en atención a la consulta 24 formulada LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING S.A.C.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ El contratista deberá instalar dos (02) ó cuatro (04) equipos switches de Core de distribución de datacenter.
- ✓ Las configuraciones de estos equipos deberán estar orientados y configurados a un esquema de alta disponibilidad activo-activo, que evite la pérdida de comunicación entre los switches de Core de datacenter, switches Core de distribución y switches de distribución.
- ✓ Los switches de Core de distribución de datacenter deberán ocupar un máximo de 2 RU en los gabinetes cada uno.
- ✓ El contratista deberá implementar y configurar los switches de Core de distribución de datacenter todas las VLANs existentes de los switches de distribución y Core de datacenter, respetando la configuración de los switches actuales.
- ✓ El contratista deberá configurar y dejar operativo las conexiones hacia todos los switches de distribución y switches existentes en datacenter.
 - ✓ Los switches de Core de distribución de datacenter deberán soportar la conectividad con la solución de switches de distribución.
 - ✓ Todos los equipos deberán tener los "módulos" necesarios que se requieran para su funcionamiento.
 - ✓ Se debe ofrecer mínimo 3 años de soporte con atención telefónica en modalidad 24x7x365 y con cambio de partes en seis (06) horas una vez diagnosticada la falla.
 - ✓ Todas las funcionalidades solicitadas del equipo deberán estar disponibles a perpetuidad, para demostrar lo indicado se debe emitir una carta del fabricante y/ marca dirigida al proceso y/o Entidad que será presentado junto a la oferta. ¹¹
 - ✓ El contratista deberá proveer e instalar un total de 10 tranceiver de 25 Gbps y 92 tranceivers de 10 Gbps, los transceivers de 25 de Gbps serán para la conectividad entre los nuevos switches Core de distribución con los nuevos switches Core de data center, conectividad entre switches Core de distribución, los transceivers de 10 Gbps serán para la conectividad entre los switches Core de distribución y los nuevos switches de distribución.

8.2.4. Switches de Distribución

8.2.4.1. Switches de distribución – CAPA 3 – L3

Característica	Especificación mínima requerida
Número de Puertos	48 x100M/1000M Base-T
Número de puertos de uplink	2x 10Gbps
PoE/PoE+	Debe soportar los protocolos IEEE 802.3at y/o IEEE 802.3af y/o IEEE 802.3az

¹¹ Modificado en atención a las consultas 148 , 153 , 157, 161 y 162 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Fuente de Poder	La fuente de poder suministrada debe brindar energía a los puertos PoE+ / PoE++Nota: Los puertos deberán proveer como mínimo 30W para cubrir los requerimientos de APs, Cámaras y otros equipos. Las fuentes del equipo deben de proveer energía a todos los puertos PoE simultáneamente
PoE Budget	740W como mínimo ¹²
Puerto USB	USB 2.0, Tipo A (opcional)
Puerto Consola	Debe tener puerto de consola RJ-45 o RS-232 o según el fabricante
Administración vía consola	Debe ser totalmente administrable vía consola CLI. No se aceptarán switches de tipo Smart Web o Web administrados solo por web
Apilamiento y/o conectividad entre equipos	El apilamiento y/o conexión entre equipos deberá implementarse de acuerdo con las mejores prácticas y recomendaciones del fabricante a fin de obtener como mínimo dos (02) equipos apilados y/o conectados
Capacidad de Switching	136 Gbps como mínimo ¹³
Rendimiento	101.184 Mpps como mínimo ¹⁴
Mac Address	32,000
Imagen Dual	Debe poder tener doble imagen de firmware para en caso de falla hacer rollback de la misma sin necesidad de cargarla nuevamente
Tamaño buffer	4 MB
Memoria	1 GB
SSD / disco / flash	128 Mb
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet ¹⁵	Si
Características Capa 2	
VLANs	Debe soportar IEEE 802.1Q con mínimo 4000 VLANs simultaneas

¹² Modificado en atención a la consulta 93 formulada por THINK NETWORKS PERU S.A.C. y consulta 182 formulada por PROYECTOS EN INGENIERIA, SEGURIDAD Y ABASTECIMIENTO, S.A DE CAPITAL VARIABLE SUCURSAL DEL PERU

¹³ Modificado en atención a la consulta 38 formulada por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. , consulta 53 formulada por CIMACOM DATA S.A.C. , consulta 141 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L. y observación 214 formulada por WORLDSYS EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

¹⁴ Modificado en atención a la consulta 39 formulada por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. y a la consulta 142 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

¹⁵ Modificado en atención a la consulta 86 formulada por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

VLAN de Voz	Debe soportar e incluir la configuración de VLANs de voz
VLANs Basadas en Protocolo	Debe incluir VLANs Debe soportar IEEE 802.1v y/o IEEE 802.1Q VLAN Tagging con mínimo 4000 VLANs simultaneas
Link Aggregation	Debe soportar Link Aggregation Debe soportar IEEE 802.3ad Link Aggregation Protocol
Balanceo Link Aggregation	Debe soportar balanceo dinámico en el link aggregation
Extensiones de Frame paraVlan Tagging	Debe soportar e incluir el estándar 802.3ac o VLAN tagging
Administración	
SNMP	Debe soportar SNMPv1/v2/v3 o SNMP v2c
Sflow	Debe soportar e incluir el protocolo sFlow para el análisis de tráfico y/o netstream
Puerto Espejo	Debe soportar e incluir puertos espejo en el mismo Switch
Auto Configuración	Se debe poder configurar a través de un archivo ubicado en una memoria USB o desde la plataforma de gestión o servidor TFTP
Características Capa 3	
Interfaces de nivel 3 (Interfaces de VLAN)	Debe soportar e incluir la posibilidad de configurar mínimo 128 Interfaces de VLANs
RIP	Debe soportar e incluir Routing information Protocol
OSPFv2	Debe soportar e incluir el protocolo de enrutamiento dinámico OSPFv2 o superior
Rutas estáticas IPv4	8000
DHCP Server	Debe incluir un DHCP Server
DHCP Relay y UDP Helper	Debe soportar e incluir DHCP Relay y/o UDP Helper
Convergencia	
Servicios Diferenciados (DiffServ).	Debe soportar e incluir Servicios diferenciados (DiffServ) para manejo de tráfico
Multicast	Debe soporta IGMP v1 y/o v2 y/o v3 Snooping and Querier
Openflow	Debe soportar el protocolo Openflow 1.3 (opcional)
Calidad de Servicio	
Estándar	802.1p
Colas por puerto	Mínimo 8
CoS basado en	Puerto de Switch y/o MAC y/o IP y/o TCP y/o UDP
Lista de Control de Acceso	
Control ACL	Tráfico entrante y/o saliente
Basado en	MAC (solo entrante) y/o 802.1p y/o IP y/o TCP y/o UDP



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Seguridad	
Port Security	sí
Control de tormentas de broadcast	sí
Detección de servidores DHCP intrusos y/o Dynamic ARP inspection y/o ARP spoofing	sí
DHCP snooping	sí
ARP spoofing	sí
SSL	sí
Prevención de ataque DoS.	sí
Protección de ataque BPDU	sí
	Debe soportar administración IPv4/IPv6 (FTP y/o SFTP, TACACS y/o TACACS+ , RADIUS, SSH y/o Telnet, NTP y/o SNTP)
SNMP	V2 o superior

8.2.4.2. Switches de distribución – CAPA 2 – L2

Característica	Especificación mínima requerida
Número de Puertos 100/1000Mbps PoE (802.3at)	48 x100M/1000M Base-T
Número de puertos 10Gbps (uplink)	2x 10 Gbps
PoE/PoE+	Debe soportar los protocolos IEEE 802.3at y/o IEEE 802.3af y/o IEEE 802.3az
Fuente de Poder	La fuente de poder suministrada debe brindar energía a los puertos PoE+/PoE+Nota: Los puertos deberán proveer como mínimo 30W para cubrir los requerimientos de APs, Cámaras y otros equipos. Las fuentes del equipo deben de proveer energía a todos los puertos PoE simultáneamente
PoE Budget	740W como mínimo ¹⁶
Puerto USB	USB 2.0, Tipo A (opcional)

¹⁶ Modificado en atención a la consulta 94 formulada por THINK NETWORKS PERU S.A.C y consulta 187 formulada por PROYECTOS EN INGENIERIA, SEGURIDAD Y ABASTECIMIENTO, S.A DE CAPITAL VARIABLE SUCURSAL DEL PERU



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Puerto Consola	Debe tener puerto de consola RJ-45 o RS-232 o según el fabricante
Administración vía consola	Debe ser totalmente administrable vía consola CLI. No se aceptarán switches de tipo SmartWeb o Web administrados solo por web
Apilamiento y/o conectividad entre equipos	El apilamiento y/o conexión entre equipos deberá implementarse de acuerdo con las mejores prácticas y recomendaciones del fabricante a fin de obtener como mínimo dos (02) equipos apilados y/o conectados
Capacidad de Switching	136 Gbps como mínimo ¹⁷
Rendimiento	101.184 Mpps como mínimo ¹⁸
Mac Address	32,000
Imagen Dual	Debe poder tener doble imagen de firmware para en caso de falla hacer rollback de la misma sin necesidad de cargarla nuevamente
Tamaño buffer	4MB
Memoria	1 GB
Flash / SSD / disco	128Mb
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet ¹⁹	Si
Características Capa 2	
VLANs	Debe soportar IEEE 802.1Q con mínimo 4000 VLANs simultaneas
VLAN de Voz	Debe soportar e incluir la configuración de VLANs de voz
VLANs Basadas en Protocolo	Debe soportar IEEE 802.1v y/o IEEE 802.1Q VLAN Tagging con mínimo 4000 VLANs simultaneas
Link Aggregation	Debe soportar IEEE 802.3ad Link AggregationProtocolo
Balanceo Link Aggregation	Debe soportar balanceo dinámico en el link aggregation
Extensiones de Frame paraVlan Tagging	Debe soportar e incluir el estándar 802.3ac o VLAN tagging
Administración	
SNMP	Debe soportar SNMPv1/v2/v3 o SNMP v2c

¹⁷ Modificado en atención a la consulta 41 formulada por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. , consulta 55 formulada por CIMACOM DATA S.A.C. y consulta 143 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

¹⁸ Modificado en atención a la consulta 144 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L. y observación 217 formulada por WORLDSYS EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

¹⁹ Modificado en atención a la consulta 86 formulada por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Sflow	Debe soportar e incluir el protocolo sFlow para el análisis de tráfico. y/o netstream
Puerto Espejo	Debe soportar e incluir puertos espejo en el mismo Switch
Auto Configuración	Se debe poder configurar a través de un archivo ubicado en una memoria USB o desde la plataforma de gestión o servidor TFTP
Convergencia	
Servicios Diferenciados (DiffServ)	Debe soportar e incluir Servicios diferenciados (DiffServ) para manejo de tráfico.
Multicast	Debe soportar IGMP v1 y/o v2 y/o v3 Snooping and Querier
Openflow	Debe soportar el protocolo Openflow 1.3 (opcional)
Calidad de Servicio	
Estándar	802.1p
Colas por puerto	Mínimo 8
CoS basado en	Puerto de Switch y/o MAC y/o IP y/o TCP y/o UDP
Lista de Control de Acceso	
Control ACL	Tráfico entrante y/o saliente
Basado en	MAC y/o 802.1p y/o IP y/o TCP y/o UDP
Seguridad	
Port Security	sí
Control de tormentas de broadcast	sí
Detección de servidores DHCP intrusos y/o Dynamic ARP inspection y/o ARP spoofing	sí
DHCP snooping	sí
ARP spoofing	sí
SSL	sí
Prevención de ataque DoS.	sí
Protección de ataque BPDU	sí
	Debe soportar administración IPv4/IPv6 (FTP y/o SFTP, TACACS y/o TACACS+ , RADIUS, SSH y/o Telnet, NTP y/o SNTP)
SNMP	V2 o superior

- ✓ Los switches de distribución deberán ser instalados por el contratista en las ubicaciones que se detallan en los diagramas N° 01 y 02.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ Cabe indicar que los equipos switches de distribución deberán contar con algún mecanismo (del fabricante) que asegure los puertos de operaciones para las conexiones indebidas.
- ✓ El contratista deberá implementar y configurar la conexión de los switches de distribución hacia los switches de core de distribución para un esquema de alta disponibilidad, orientado a evitar la interrupción de la transmisión de datos entre el centro de datos y las diferentes ubicaciones donde se instalen los equipos.
- ✓ En el caso que en un gabinete se encuentren instalados 2 o más switches de distribución, estos deben ser interconectados e implementados con conexiones que permitan apilación y/o cascada o equivalente usando sus puertos uplink, permitiendo mejorar la velocidad de transmisión entre los equipos y su gestión sea más simple.
- ✓ El contratista deberá realizar la instalación de las conexiones eléctricas en los gabinetes (norte y sur) para todas las fuentes de alimentación de los switches de distribución instalados.
- ✓ Todos los equipos deberán tener los módulos necesarios que se requieran para su puesta en funcionamiento.
- ✓ Se debe ofrecer mínimo 3 años de soporte con atención telefónica en modalidad 24x7x365 y con cambio de partes en seis (06) horas una vez diagnosticada la falla.
- ✓ Todas las funcionalidades solicitadas del equipo deberán estar disponibles a perpetuidad, para demostrar lo indicado se debe emitir una carta del fabricante y/ marca dirigida al proceso y/o Entidad que será presentado junto a la oferta. ²⁰
- ✓ El contratista deberá proveer e instalar como mínimo dos (02) transceivers de 10 Gbps para los puertos UPLINK de cada stack o pila o agrupamiento de equipos de distribución (borde) de capa 3 ²¹
- ✓ El contratista deberá proveer e instalar como mínimo dos (02) transceivers de 10 Gbps para los puertos UPLINK de cada equipo de distribución (borde) de capa 2, para conectar con los equipos switches de distribución de las mismas características ubicado en distintos pisos de la sede principal y sedes
- ✓ Considerar la misma cantidad de transceivers para todos los switches de distribución (borde) para los de capa 2 y capa 3.
- ✓ La fibra provista e instalada por el contratista deberá ser OM3 para las comunicaciones entre los equipos switches Core de distribución y switches de distribución (borde), los mismos que se encuentran a una distancia no mayor a 100 metros. Con la excepción para el gabinete de comunicaciones del centro médico descrito en el diagrama N.º 03 que se encuentra a una distancia no mayor a 160 metros, para lo cual el contratista deberá considerar el tipo de fibra de acuerdo a las buenas prácticas y/o recomendado por el fabricante de los componentes

²⁰ Modificado en atención a las consultas 148 , 153 , 157, 161 y 162 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

²¹ Modificado en atención a la consulta 171 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

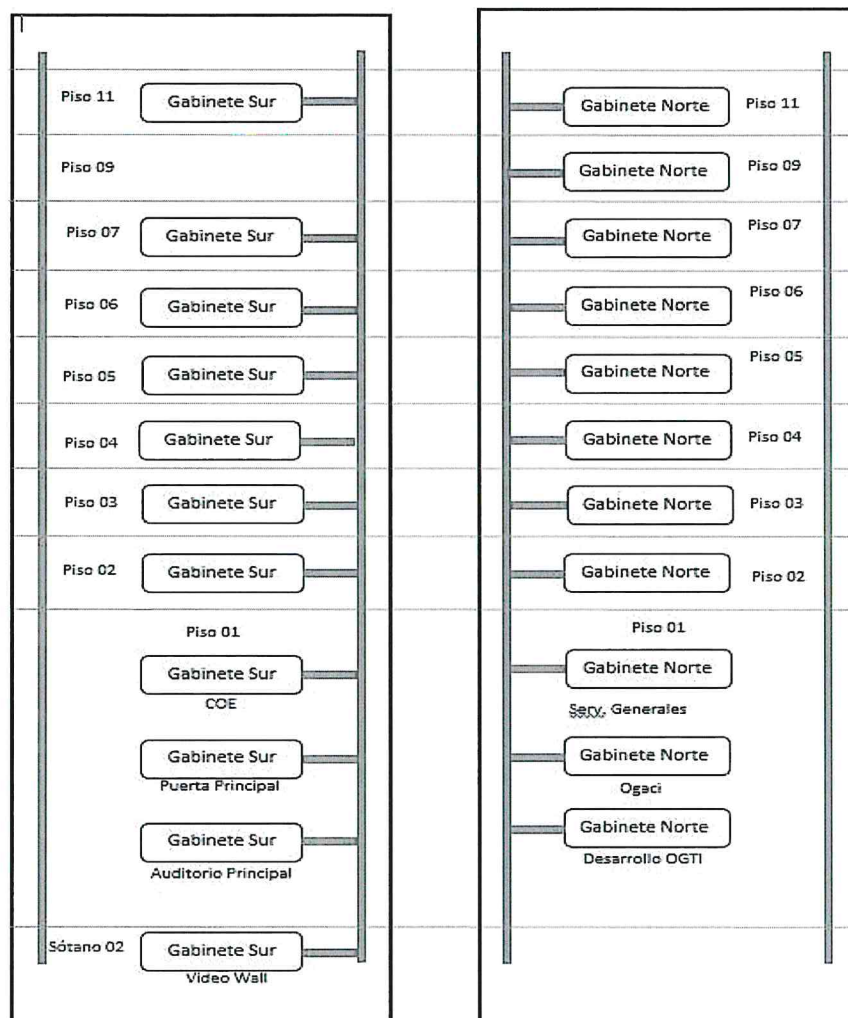


Diagrama N° 01 – Ubicación de gabinetes de la Sede Principal



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

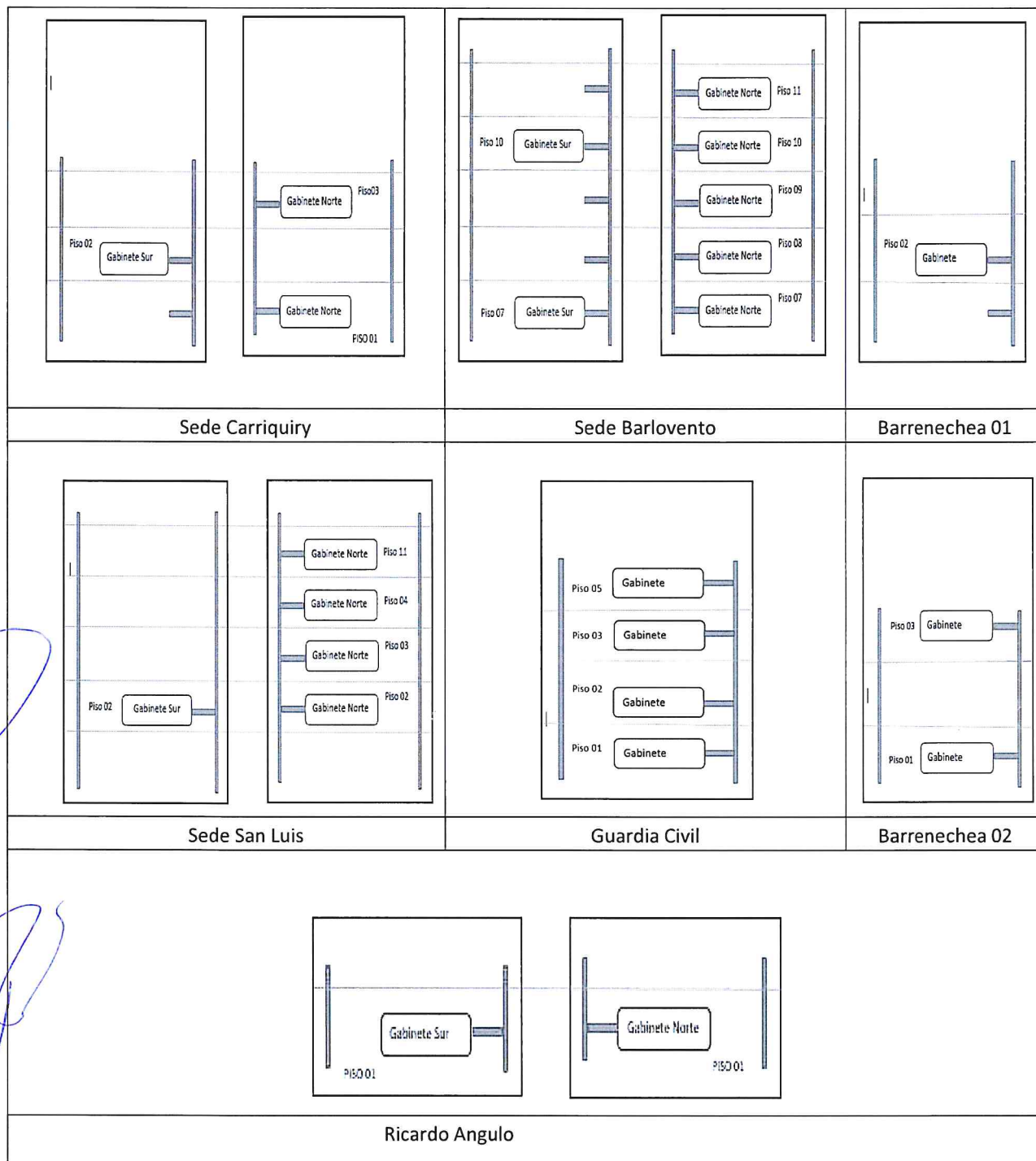


Diagrama N° 02 – Ubicación de gabinetes en las Sedes Remotas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

8.2.5. Sistema de monitoreo de funcionamiento y desempeño de la red de distribución.

- ✓ El contratista debe instalar el sistema de monitoreo de la solución ofrecida, el cual se instalará en una máquina virtual proporcionada por el Ministerio de la Producción, este sistema debe ser instalados en cualquiera de los siguientes Sistemas Operativos: Windows Server 2019 o superior, Debian 9 o una distribución estable y actualizada de Linux y/o directamente sobre la plataforma de virtualización, modo appliance virtual, a través de una imagen ISO, OVF u otra y/o una solución onpremise, debe tener una interfaz web compatible con Google Chrome, Mozilla Firefox, Ms Edge y/o Opera.
- ✓ El sistema deberá tener la capacidad de ser un syslog y/o recopilado de datos de telemetría.
- ✓ El sistema deber tener la capacidad de enviar alertas vía correo electrónico.
- ✓ El sistema debe almacenar todas las ocurrencias de la solución de la red de distribución para su posterior consulta con una antigüedad de por lo menos 3 meses.
- ✓ El tiempo de retención de ocurrencias deberá no ser menor a 1 año.
- ✓ El sistema deberá permitir el registro de equipos switches core de distribución y switches distribución como mínimo.
- ✓ El sistema deberá tener un tablero de control personalizable, donde se pueda mostrar los componentes monitoreados y modificar los umbrales de cada uno de ellos
- ✓ El sistema deberá conectarse al directorio activo.
- ✓ El sistema deberá de gestionar usuarios locales y perfiles para su uso.
- ✓ Todas las funciones del sistema deberán ser licenciados mientras dure el contrato
- ✓ La solución deberá proveer un módulo el cual permita visualizar los dispositivos que se encuentran conectados a la red (control de acceso) y este deberá ser desplegado bajo un esquema de alta disponibilidad para garantizar su funcionamiento en caso de fallas.

8.2.6. Sistema de gestión centralizada de los switches Core de datacenter y switches Core de distribución

- ✓ El contratista debe instalar un sistema de gestión centralizada de toda la red de distribución de datos que incluya tanto los switches de núcleo de distribución como los switches de distribución.
- ✓ El sistema deberá de pertenecer a la marca y/o de terceros que homologuen la marca de switches ofertados.
- ✓ El soporte de la visualización deberá poder mostrar la configuración del equipo, monitorear el estado de los equipos y permitir aplicar cambios de configuración y visualizar el estado de dichas tareas.
- ✓ Soporte de monitoreo de red, inspección de red y evaluación del estado para el monitoreo de alarmas de los dispositivos gestionados en tiempo real.
- ✓ Soporte de seguimiento de fallas, que permita demarcar con rapidez los dispositivos defectuosos, así como analizar las causas raíz de la mala calidad.
- ✓ El Ministerio de la Producción proporcionará las máquinas virtuales necesarias para la implementación del sistema de gestión centralizada y/o espacio para una solución on-premise. El cual deberá contar con una interfaz web compatible con Google Chrome o Mozilla Firefox
- ✓ Todas las funciones del sistema deberán ser licenciadas mientras dure el contrato



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cabe señalar que se aceptará uno o más de un producto y/o software siempre y cuando sean de la misma marca y/o fabricante que cubra las funcionalidades de monitoreo de funcionamiento y desempeño de la red de distribución y gestión centralizada de los switches de núcleo de distribución y switches de distribución, el(los) cual(es) de requerirse deberán estar licenciados durante el periodo que dure el contrato.²²

Se deberá proveer una solución que permita el control de acceso a la red por parte de los dispositivos y/o usuarios que tienen acceso a ella y que esta funcionalidad podría ser parte de los Sistema de monitoreo de funcionamiento y desempeño de la red de distribución y/o Sistema de gestión centralizada de los switches Core de datacenter y switches Core de distribución²³

8.3. IMPLEMENTACION DE LOS BIENES:

El Contratista deberá realizar el servicio de implementación de la solución teniendo en cuenta las recomendaciones del fabricante del equipamiento y software ofertado.

❖ IMPLEMENTACIÓN

- ✓ El Contratista deberá realizar el traslado de todo el equipamiento (incluyendo transporte, flete, seguro) de los switches de núcleo de distribución y switches de distribución desde el almacén principal del Ministerio del Producción hacia cada una de las ubicaciones, detalladas en los diagramas N° 01 y 02. Estas actividades deberán de realizarse sin costo alguno para el Ministerio.
- ✓ Instalación y configuración de la solución dentro del centro de datos del Ministerio de la Producción y las sedes remotas, cumpliendo los requerimientos y las consideraciones descritas en el numeral 8.2 de las Especificaciones Técnicas.
- ✓ La solución debe ser implementada y configurada teniendo en cuenta la climatización y espacios disponibles en el datacenter y en cada uno de los gabinetes en las diferentes ubicaciones de los switches de distribución.
- ✓ La solución debe estar configurada para la administración integrada de todos los equipos, orientada hacia la Alta Disponibilidad, evitando la pérdida de conectividad entre los switches de núcleo de distribución y los switches de distribución.
- ✓ De ser el caso el contratista deberá de migrar los sistemas de monitoreo y gestión a otro ambiente si se requiera, hasta 2 veces dentro del tiempo de soporte (3 años), esta actividad debe de llevarse sin costo para el Ministerio.
- ✓ El contratista deberá de proveer todas las conexiones principales y redundantes sobre fibra óptica OM4 o superior para el centro de datos, así como considerar e incluir todo el material necesario (fibra óptica, pigtail, acopladores, conectores, paneles modulares, patch panel, patch core, etc.). Con el fin de su puesta en funcionamiento todos los equipos desplegados según el diagrama 01 y 02. Todo el cableado de fibra será etiquetado, rotulado y certificado, los cuales permitirán la identificación de acuerdo a los diagramas correspondientes, estos

²² Modificado en atención a la consulta 95 formulada por THINK NETWORKS PERU S.A.C. , consulta 108 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C. , consultas 163 y 165 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L. y observaciones 218 y 219 formuladas por WORLDSYS EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

²³ Modificado en atención a la consulta 195 formulada por PROYECTOS EN INGENIERIA, SEGURIDAD Y ABASTECIMIENTO, S.A DE CAPITAL VARIABLE SUCURSAL DEL PERU



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

diagramas deben ser proporcionados por el contratista en formato digital y editable como entregable al finalizar la fase de implementación.

- ✓ El contratista deberá de proveer todos los elementos necesarios para la fusión de la fibra y conectorización desde los switches de núcleo de distribución hacia los switches de distribución.
- ✓ El contratista deberá retirar todo el cableado de fibra y cobre que no se utiliza para la implementación, previo V°B° del personal de la Oficina de Tecnologías de la Información del Ministerio de la Producción.
- ✓ El Contratista deberá realizar el retiro de los switches de distribución existentes, estos serán entregados a la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- ✓ El contratista deberá de realizar el tendido del nuevo cableado de fibra OM3, desde los nuevos switches Core de distribución (datacenter - piso 06) hacia todos los gabinetes de distintos pisos (piso 11, 09, 07, 06, 05, 04, 03, 02, 01, sótano 01 y sótano 02) mencionados en los diagramas 1 y 2. Cabe mencionar que existen dos montantes (norte y sur) que interconecta por todos los pisos, así también existen dos (02) gabinetes (lado norte y sur) de comunicaciones por cada piso a excepción del piso 01, sótano 01 y sótano 02. El contratista deberá considerar e incluir todo el material necesario (fibra óptica, pigtail, acopladores, conectores, bandejas, etc.) el contratista deberá hacer el nuevo entubado Conduit por ambos montantes para el tendido de su fibra óptica. Estos no deben sobrepasar el 80% de su capacidad. ²⁴

❖ PRUEBAS DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

- ✓ Pruebas del funcionamiento a nivel de alimentación eléctrica redundante del equipamiento, que se cuenten con fuentes redundantes (debe incluir capturas de pantalla y/o imágenes).
- ✓ Pruebas del funcionamiento a nivel de intercambio de datos entre los equipos de núcleo de distribución y switches de distribución, tomando en cuenta la alta disponibilidad (debe incluir capturas de pantalla y/o imágenes).
- ✓ Pruebas de caída de uno de los enlaces de red, el relevo de conectividad será validado por ambas rutas (norte y sur) el cual evidencia el funcionamiento de las mismas. Dichas pruebas serán realizadas por el contratista; validado por el personal designado por la Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de la Producción.
- ✓ Las pruebas realizadas deberán ser evidenciadas bajo un protocolo de pruebas y será parte del entregable del contratista.
- ✓ Cualquier defecto notificado al contratista durante la realización de las pruebas de aceptación, deberá ser rectificado por éste sin costo alguno para el Ministerio de la Producción y solucionado dentro del plazo de la implementación.
- ✓ Los costos que demanden las pruebas de verificación o la omisión de algún equipamiento al momento de la verificación de las mismas y/o para verificar el cumplimiento de las especificaciones funcionales y/o técnicas ofrecidas, serán por cuenta y gasto del contratista.

8.4. CONSIDERACIONES

❖ CONSIDERACIONES GENERALES

²⁴ Modificado en atención a la consulta 74 formulada por JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ El postor adjuntará la copia de la ficha técnica, catálogos, manuales, folletos, matriz o documentos técnicos similares emitidos por el fabricante y/o marca de los bienes ofertados en idioma español y/o inglés; adicionando además de ello, el link de la página web del fabricante de los bienes, de donde proviene la ficha técnica, catálogos, manuales, folletos, matriz o documentos técnicos, correspondiente al cumplimiento de las características y especificaciones técnicas mínimas requeridas en las tablas y/o cuadros indicadas en los numerales 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4.1 y 8.2.4.2 que deben presentarse para la oferta.²⁵
- ✓ Todos los equipos y/o software que componen la solución deberán tener un EOS (fin del soporte) y y/o EOL (final de la vida útil) no anunciado o mayor a 3 años contados a partir de la fecha de presentación de propuesta. Será acreditado con documentación pública o carta del fabricante a la presentación de la oferta.²⁶
- ✓ Se aceptará transceivers del tipo MPO12 y/o Duplex LC asimismo el uso de cables breakout para la interconectividad de los switches de datacenter, para el caso de las conexiones entre los switches core de distribución y los switches de distribución el tipo de transceivers debe ser Duplex LC y sin el uso de cables breakout, considerando que el contratista garantizará la correcta conectividad²⁷
- ✓ La implementación de red debe estar configurado en dual stack en IPV6 y de manera simultánea IPV4²⁸
- ✓ El contratista deberá considerar y conectar los equipos switches Tor en una topología redundante el cual permita la alta disponibilidad, "emparejando" switches Tor en los gabinetes contiguos a fin de obtener las comunicaciones de los servidores del datacenter, para ello deberá proveer todos los materiales (patch panel de fibra y/o cobre, pigtail, fibra, cable UTP, adaptadores de cable, acopladores de cable, jumper de fibra, conectores de cable, etc..) necesarios a fin de cumplir con lo indicado.
- ✓ Cabe señalar que para la administración y gestión de los equipos ofertados puedan contemplar el uso de uno o varios sistemas que inter operen entre ellos, pudiendo ser estos de la misma marca de la solución y/o de terceros que cumplan con todas sus funcionalidades descritas como mínimo.
- ✓ Los switches de Core de datacenter, switches Core de distribución, switches ToR y switches de distribución y sistema de gestión centralizada deberán pertenecer a la misma marca con sus funciones licenciadas.
- ✓ Para la administración de los switches ofertados, se deberá tener acceso desde:
 - Acceso vía web y/o consola de administración
 - SSH
 - A través de consola

²⁵ Adicionado en atención a la consulta 29 formulada por LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING S.A.C., consulta 100 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C., consultas 120, 121, 146, 151, 155, 159, 164 y 166 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L. y consulta 203 formulada por PROYECTOS EN INGENIERIA, SEGURIDAD Y ABASTECIMIENTO, S.A DE CAPITAL VARIABLE SUCURSAL DEL PERU.

²⁶ Modificado en atención a la consulta 46 formulada por CIMACOM DATA S.A.C., consulta 106 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C. y consultas 131 y 172 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

²⁷ Adicionado en atención a las consultas 135 y 149 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

²⁸ Adicionado en atención a la consulta 167, 168, 169 y 170 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

○ Cliente CLI

- ✓ El sistema de monitoreo y de gestión centralizada de requerir una Base de Datos, esta base de datos deberá ser MySQL y/o Postgres y/o SQL Server, la cual el contratista deberá incluir el licenciamiento, así como realizar su configuración e implementación correspondiente.
- ✓ Los sistemas de gestión y monitoreo deberán ser obligatoriamente instalado(s) dentro de la infraestructura del Ministerio de la Producción.
- ✓ Una vez implementada la solución y entregada llave en mano, el control y administración de la solución será por parte del personal de la Oficina General de Tecnologías de la Información por lo cual se debe proporcionar las credenciales root y superadmin.
- ✓ Los switches desplegados deberán poseer un puerto de consola, mediante cual se pueda acceder a su administración. El contratista deberá proporcionar como mínimo dos (02) cables para puertos de consola compatibles con los puertos usados por switches Core de DataCenter, dos (02) cables para puertos de consola compatibles con los puertos usados por switches TOR, dos (02) cables para puertos de consola compatibles con los puertos usados por switches Core de Distribución y cinco (05) cables para puertos de consola compatibles con los puertos usados por switches de Distribución con conexión directa hacia una laptop y/o PC con puerto USB 2.0 o superior, dichos cables deben ser certificados.²⁹
- ✓ El contratista deberá proveer un kit (01) probador de señal de fibra óptica, el cual permita realizar la inspección del paso adecuado de luz.
- ✓ Todos los switches podrán administrarse mediante el uso de comandos principalmente para poder explotar todas las potencialidades de los equipos.
- ✓ Cualquier otra consideración que no haya sido especificada deberá ser acordada por ambas partes.
- ✓ Cabe señalar que el contratista deberá configurar todos los switches de la solución ofertada en alta disponibilidad, así como la configuración de las velocidades según el diagrama N°03 y 04, para lo cual deberá considerar los componentes de cableado (fibras OM3 y OM4, Uplink, transceivers necesarios, etc.) necesarios para su puesta en operación, las mismas que serán validadas por la OGTI
- ✓ Cabe mencionar que actualmente la entidad ya cuenta con dos (02) switches Tor de marca Dell EMC, modelo ES5248F-ON, con sistema operativo OS 10 para HCI, los cuales ya cuentan con la conectividad a 100 Gb.
- ✓ Los switches TOR HCI S5248F-ON cuenta con interfaces libres para poder conectarlos a los Switches Core nuevos y la distancia es de 15 metros.
- ✓ Los bienes ofertados por el contratista deben ser nuevos, sin uso y de fabricación 2023 o posterior, para la corroboración de se debe emitir una carta a nombre del proceso y/o Entidad por el fabricante y/o marca presentado junto a la oferta.³⁰
- ✓ Los bienes solicitados en el numeral 8.2 de las Especificaciones Técnicas, deben ser del mismo fabricante, a fin de facilitar la garantía y asegurar la compatibilidad.
- ✓ Los bienes solicitados en el numeral 8.2 de las Especificaciones Técnicas deben ser modelos vigentes en el mercado, con el integro de mejoras y funcionalidades vigentes liberadas por el

²⁹ Modificado en atención a la consulta 16 formulada por LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING S.A.C.

³⁰ Modificado en atención a las consultas 119, 132, 145, 150, 154 y 158 formuladas por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

fabricante, en cuanto a diseño y materiales utilizados para su fabricación, para demostrar la vigencia se emitirá una carta dirigida al proceso o Entidad por parte del fabricante y/o marca.³¹

❖ **CONSIDERACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE FIBRAS ÓPTICAS OM4 MULTIMODO – DATA CENTER - SEDE PRINCIPAL**

Para la instalación de fibras ópticas, se requiere que el contratista pueda realizar las mediciones y distancias de todo el material y suministro a utilizar, teniendo en cuenta lo siguiente:

El contratista deberá realizar nuevo entubado conduit de 2" como mínimo, teniendo en cuenta todos sus accesorios tales como: uniones, codos, acopladores, cajas de pase.

Dicho entubado no tener más 4 curvaturas, este entubado deberá realizarse en las dos montantes o rutas diferentes (sur y norte) respectivamente.

El contratista deberá considerar todos los materiales necesarios para la canalización de las nuevas rutas para la fibra óptica dentro y fuera del data center, así también de realizar obra civil estas deberán ser resanadas dejando tal cual se encontraba al inicio.

Cabe mencionar que la instalación de las fibras ópticas deberá ser instalados desde la ubicación de los dos switches de Core de distribución de datacenter por rutas diferentes hacia los switches de cada piso, tal como se muestra en el diagrama N° 03.

El contratista deberá instalar cajas de paso por cada piso, es decir en los montantes será necesario colocar cajas de paso el cual permita realizar la manipulación libremente de los cables de fibras, dicha actividad no debe perjudicar en ningún momento el funcionamiento de los cables instalados en dichos ambientes.

El etiquetado de las fibras en los gabinetes de comunicaciones será de la siguiente manera:

F_PRINC_NºGAB_CORE1_NºPUERTO

F_SEC_NºGAB_CORE2_NºPUERTO

❖ **CONSIDERACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE FIBRAS ÓPTICAS OM3 MULTIMODO DE DATA CENTER HACIA CUARTOS DE COMUNICACIONES SEDE PRINCIPAL**

Para la instalación de fibra óptica OM3 multimodo de 6 hilos (principal y backup) desde el centro de datos ubicado en el piso 06 hacia los switches de distribución, cabe indicar que la entidad cuenta con dos (02) montantes (norte y sur) los cuales se reflejan desde el sótano -2 hasta el piso 11, por lo que el contratista deberá realizar todo el entubado Conduit y tendido de fibra por dichos montantes y/o rutas.

³¹ Modificado en atención a la consulta 133 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

EL contratista deberá instalar bandejas de fibra para veinte y dos (22) gabinetes de comunicaciones y todo accesorio necesario para que los cables de fibras funcionen de manera correcta, es decir el contratista deberá considerar todos los accesorios como:

Pigtail, acopladores de fibra, conectores LC, base de bandeja de fibra, etc. Los mismos que deberán ser fusionados con la fibra a fin de tener el servicio instalado.

El contratista deberá fusionar 6 hilos en la fibra principal y 6 hilos para la fibra secundaria (backup) como mínimo.

El contratista deberá utilizar todas las herramientas necesarias para realizar de manera óptima las actividades mencionadas.

El contratista realizará la instalación de 44 fibras ópticas OM3 multimodo. Los cuales deberán desplazarse por rutas (montantes sur y norte) diferentes durante su recorrido, tal como se observa en el diagrama N°03, el cual muestra la distribución y recorrido de los nuevos cables de fibra óptica OM3 (principal y contingencia).

Cabe indicar que los dos montantes (lado norte y sur) nacen desde el sótano 02 hasta el piso 11, por lo que el recorrido vertical es el mismo en todos los pisos u ambientes. Así las fibras del contratista serán instaladas desde el sótano -02 hacia el piso 06 y del piso 11 hacia el piso 06 de igual forma, tal como se muestra en el diagrama N°03.

Para el cruce de fibras el contratista tendrá que diseñar el nuevo recorrido teniendo en cuenta las mejores prácticas en cableado estructurado. Para ello es necesario que el contratista pueda realizar las visitas presenciales necesarias a fin de tener la mejor visibilidad de lo mencionado.

Al finalizar la instalación de las nuevas fibras, el contratista deberá realizar la desinstalación o desmontaje de las fibras y tubos PVC actualmente en funcionamiento, las cuales se pondrán a disposición de la OGTI con la finalidad de realizar la donación al CAFAE.

El etiquetado de las fibras en los gabinetes de comunicaciones será de la siguiente manera:

F_PRINC_N°PISO_GAB_NORT_N°_PUERTO

F_SEC_PISO_N°_GAB_NORT_N°_PUERTO



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

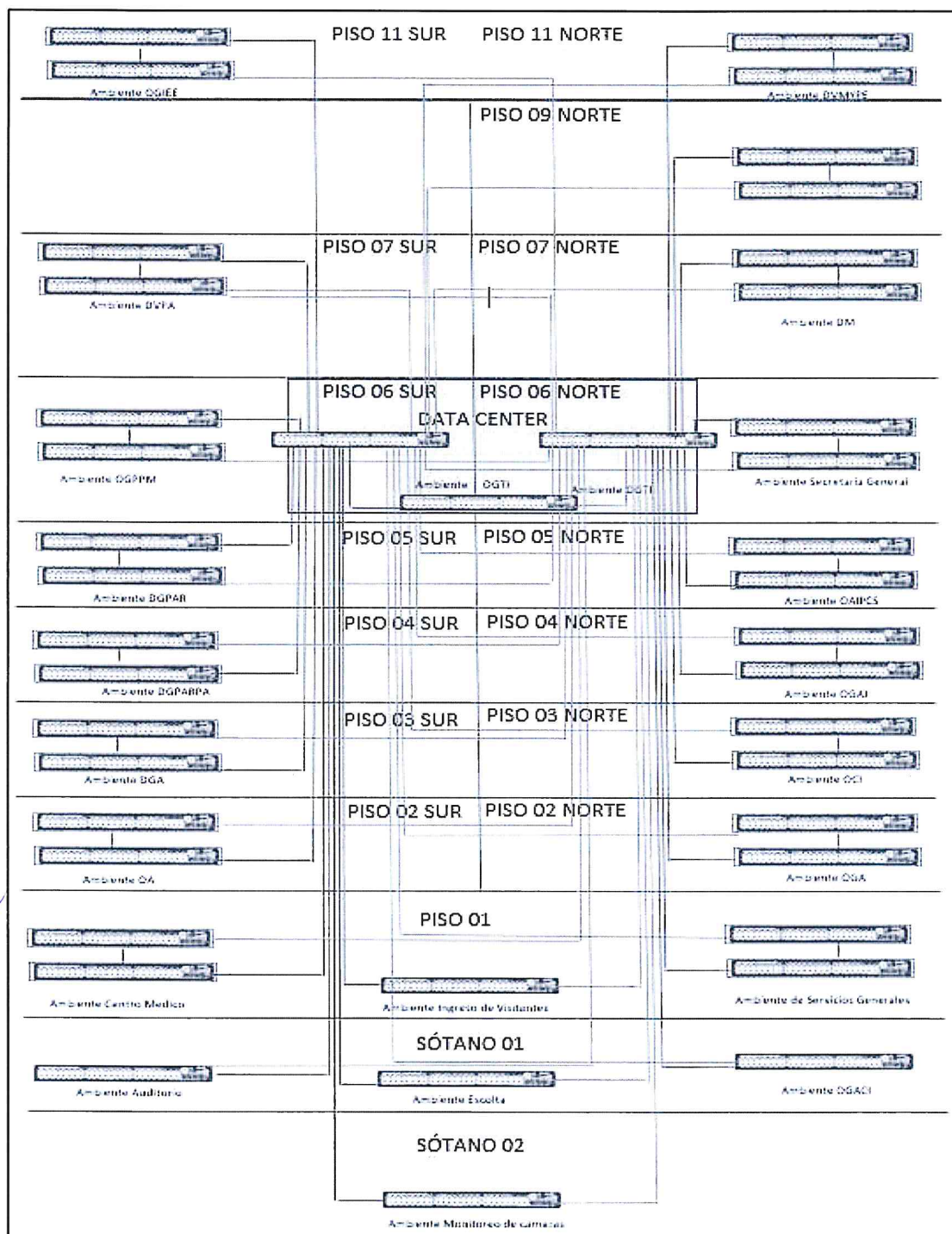


Diagrama N° 03 – Distribución y recorrido de fibras ópticas



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

La interconexión entre los switches de distribución mínimo una (01) conexión de fibra de 10Gbps

❖ **CONSIDERACIONES PARA LA INSTALACIÓN DE FIBRAS ÓPTICAS OM4 MULTIMODO – DATACENTER - SEDE PRINCIPAL**

Para la instalación de fibras ópticas, se requiere que el contratista pueda realizar las mediciones y distancias de todo el material y suministro a utilizar, teniendo en cuenta lo siguiente:

El contratista deberá realizar el tendido de todos los cables de fibra OM4 multimodo de 6 hilos como mínimo, para la conectividad de todos los nuevos equipos del datacenter, los cuales se ubican en el piso 06 de PRODUCE, estas conexiones deberán realizarse entre los switches Core de datacenter, switches Core de distribución de datacenter y switches ToR de datacenter, para ello es necesario que el contratista provea e instale los reflejos de fibras OM4 necesarios, incluyendo todos sus accesorios tales como:

Patchcord de fibra, transceivers, pigtails, conectores de fibra, Bandejas de fibras, patch panel de fibra, etc para el datacenter.

En caso de que las interconexiones entre los switches de Core Data Center, Core de Distribucion y ToR ocurran dentro del mismo gabinete, se debe usar patchcords de fibra OM4 certificados.

OM4 – CONEXIÓN ENTRE EQUIPOS DE CENTRO DE DATOS.

- ✓ El contratista deberá realizar la conexión entre equipos Core de dataCenter
- ✓ El contratista deberá realizar la conexión entre equipos Core de dataCenter y TOR
- ✓ El contratista deberá realizar la conexión entre equipos Core de dataCenter y TOR de HCI (los equipos de HCI se encuentran existentes)
- ✓ El contratista deberá realizar la conexión entre equipos TOR
- ✓ El contratista deberá realizar la conexión entre equipos Core de dataCenter y Switches Core de distribución.

El contratista deberá regirse a las normativas TIA/EIA 942, ETP-ISO/IEC TS 22237 para que realice la implementación en PRODUCE basado en las mejores prácticas para la instalación de cableado estructurado en datacenter.

El contratista deberá realizar la instalación y configuración de todos los equipos de su propuesta basado en las normas TIA/EIA 942, ETP-ISO/IEC TS 22237 (DATA CENTER – CLASE III) tales como: (hardware redundante, mantenimientos sin interrupciones, fibras y rutas redundantes, así como conexiones redundantes, etc).

La solución deberá implementarse bajo las normas TIA/EIA 942, ETP-ISO/IEC TS 22237 (DATA CENTER – CLASE III, a fin de proteger los datos e información de los sistemas de TI. Para ello se requiere una disponibilidad del servicio aun 99% como mínimo.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Todos los componentes mencionados deberán ser fusionados, etiquetados y certificados por el contratista.

El contratista deberá utilizar todas las herramientas necesarias para realizar de manera óptima las actividades mencionadas.

El etiquetado de las fibras en los gabinetes de comunicaciones de datacenter será de la siguiente manera:

F_PRINC_Nº_GAB_NORT_Nº_PUERTO
F_SEC_Nº_GAB_NORT_Nº_PUERTO

CABLEADO UTP –CAT 6A - DATACENTER DE LA SEDE PRINCIPAL

Para la instalación de cable UTP, se requiere que el contratista pueda realizar las mediciones y distancias entre los equipos TOR y cada servidor y/o equipo de comunicaciones y suministro (material) a utilizar, teniendo en cuenta lo siguiente:

El contratista deberá proveer y realizar el tendido de todos los cables UTP-CAT 06, teniendo en cuenta la cantidad de 120 puntos de red, los cuales serán implementados dentro del centro de datos, para ello el contratista deberá proveer 06 patch panel Cat.6ª de 24 puertos, 06 separadores de cables, 06 ordenadores, incluyendo todos sus accesorios como: jack RJ45 metálicos, cable Cat. 6A.

El contratista deberá instalar 120 puntos de red los cuales deberá estar rotulado, etiquetado, peinado y certificado.

Todo el cableado de fibra y UTP actual deberá ser desmontado posterior a toda la implementación.

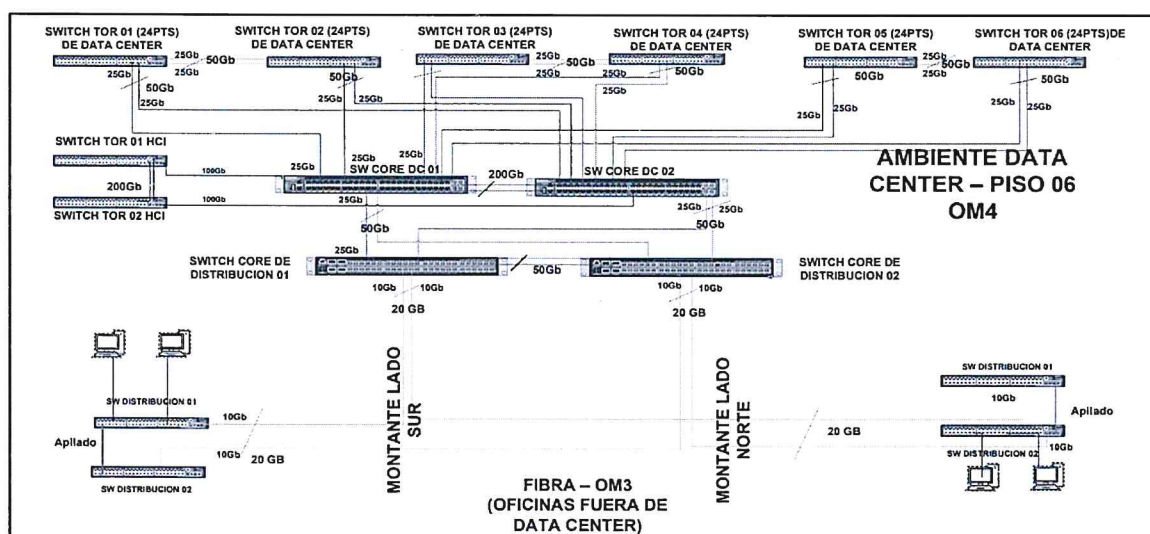


Diagrama N° 04 – Distribución y recorrido de fibras ópticas



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

El contratista deberá proveer e instalar 06 patch panel de cobre Cat. 6A de 24ptos c/u., así como todos los materiales (cable Utp, RJ45, Jack's Cat. 6A de metal, etc.) de cableado UTP de la misma categoría. Para ello el contratista deberá regirse en las normativas TIA/EIA 942, ETP-ISO/IEC TS 22237 para que realice la implementación en PRODUCE basado en las mejores prácticas para la instalación de cableado estructurado en datacenter a fin de obtener la puesta en operación y la conectividad de todos los equipos de comunicaciones y servidores del datacenter de la entidad. Así también estos enlaces (patch panel a equipos finales) deberán ser de hasta 7 metros, estos enlaces deberán ser cables UTP CAT6A certificados, posteriormente el retiro del cableado existente

Cabe mencionar que el contratista deberá realizar el etiquetado y certificación de todo el cableado realizado (fibra OM3, OM4 y Utp Cat.6A). Dicha información será anexada al Informe final de la implementación de la solución.

9. PRESTACIONES ACCESORIAS

9.1 CAPACITACION

El contratista deberá efectuar la capacitación, en un plazo máximo de quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el “Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes”, previa coordinación con la Oficina General de Tecnologías de la Información, a un mínimo de ocho (08) personas de la Oficina General de Tecnologías de la Información, sobre los siguientes temas a desarrollar:

- ✓ VLANs.
- ✓ Routing inter-vlan con Router y Switch Multicapa.
- ✓ Enrutamiento estático y por protocolo OSPF, BGP y otros.
- ✓ Listas de acceso ACL IPv4 e IPv6
- ✓ Protocolo para descubrimiento de dispositivos conectados CDP y LLDP Traducción de direcciones (NAT) en IPv4 e IPv6.
- ✓ Password recovery.
- ✓ Implementación de IPv6.
- ✓ Implementación de servicio de DHCP.
- ✓ Realizar pruebas de Laboratorio, implementaciones y solución de problemas.
- ✓ Actualización de sistema operativo, respaldo y restauración de la configuración.
- ✓ Administración de la solución.
- ✓ Monitoreo de la solución.

La capacitación tendrá una duración de cuarenta (40) horas lectivas como mínimo, que incluya exposiciones del instructor y participación activa de los colaboradores del Ministerio de la Producción, debiendo considerar el 70% del total de horas en desarrollo práctico y 30% de contenido teórico. La capacitación podrá ser efectuada en modalidad virtual o de manera física, en coordinación con la Oficina General de Tecnologías de la Información y el contratista. La capacitación debe ser brindada basada en el contenido oficial de los bienes ofertados y asimismo cubrir los temas a desarrollar listados anteriormente, al finalizar



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

se deben emitir los certificados de participación correspondiente emitido por el contratista y/o la marca de los bienes ofertados.³²

El personal encargado de la capacitación deberá de contar con los siguientes requisitos (la documentación se debe presentar para la firma del contrato):

- a) profesional Titulado en la carrera de Ingeniería de Sistemas o Ingeniería Eléctrica o Ingeniería de Software o técnico titulado en computación e informática o técnico titulado en redes de computadoras
- b) Acreditado o certificado en los equipos de la marca a adquirirse³³

9.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El contratista deberá efectuar los mantenimientos preventivos a los bienes señalados en el numeral 8.2 de las Especificaciones Técnicas, incluyendo el hardware y software, al menos una (01) vez cada año, según cronograma de periodicidad y actividades recomendados por el fabricante o representante oficial de la marca en el Perú de los bienes ofertados, lo cual será presentado en el “Plan de mantenimientos preventivos”, que será debidamente aprobado por la Oficina General de Tecnologías de la Información; durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el “Acta de conformidad de la implementación y puesta en marcha de los bienes”.

El servicio de mantenimiento preventivo de los bienes, incluye lo siguiente:

- Servicio de 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.
- 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 quince (15) días calendario, contados a partir del día siguiente de culminado el mantenimiento 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 Ministerio de la Producción sede principal y sedes remotas, 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

³² Modificado en atención a la consulta 99 formulada por THINK NETWORKS PERU S.A.C.

³³ Modificado en atención a la consulta 123 formulado por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L. y consulta 202 formulada por PROYECTOS EN INGENIERIA, SEGURIDAD Y ABASTECIMIENTO, S.A DE CAPITAL VARIABLE SUCURSAL DEL PERU



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

produzcan cambios. Esta nomina deberá ser entregada cada vez que se realice un mantenimiento con la finalidad de que el Ministerio de la Producción sede principal y sedes remotas, puedan brindar facilidades de ingreso.

9.3 SOPORTE TECNICO

El contratista deberá brindar el soporte técnico de incidentes / requerimientos, durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", para lo cual debe considerar lo siguiente:

- Los tiempos de atención y solución ante una incidencia / requerimiento reportado por la Oficina de Tecnologías de la Información será según detalle siguiente:

Categoría	Tiempo máximo de Atención (*)	Tiempo máximo de Solución (**)	Horario de Atención
Incidencia / Requerimiento	02 horas	6 horas	24x7x365

(*) El tiempo máximo de respuesta para la atención se contabiliza a partir de la solicitud, vía correo electrónico y/o telefónica (celular y teléfono fijo), de la solicitud del incidente / requerimiento por parte de la Entidad, hasta el inicio de la atención por parte del contratista, lo cual se materializará a través de la asignación de un ticket de atención a la Entidad.

(**) El tiempo máximo de respuesta para la solución se contabiliza a partir del inicio de la atención a través de la asignación de un ticket de atención a la Entidad, hasta que se haya dado fin a la solución. El personal de la Oficina de Tecnologías de la Información verificará que se haya brindado solución a la incidencia / requerimiento reportado antes de aceptar el fin del tiempo de la solución. Para incidente / requerimiento que requiera escalar al fabricante, el contratista lo justificará técnicamente a la Oficina General de Tecnologías de la Información, por lo cual, el tiempo de solución será de setenta y dos (72) horas.

El servicio de soporte técnico deberá considerar:

- El soporte técnico incluye el uso de los propios recursos humanos, herramientas y materiales de trabajo a todo costo por parte del contratista, asimismo contempla la atención ilimitada de tickets vía correo electrónico y/o telefónica (celular y teléfono fijo).
- El Ministerio de la Producción notificará el evento/incidente que se presente incluyendo la siguiente información: fecha, hora, descripción del problema y nombre de la persona que reporta.
- El soporte debe cubrir todos los componentes de la solución ofertada.
- El servicio debe ser ejecutado por personal experto en los componentes de la solución ofertada en forma presencial.
- El servicio de soporte deberá realizar las pruebas respectivas de los componentes y sus accesorios, para verificar que el problema o inconveniente ha sido resuelto en forma correcta. El contratista informará cuando se haya resuelto el evento/incidente al administrador o especialista de la solución designado por la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Todo lo que forma parte del servicio de soporte técnico, deberá ser provisto por el contratista de la solución sin costo para el Ministerio de la Producción.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

10. GARANTIA COMERCIAL

Para garantizar el respaldo de la marca y/o fabricante al postor que lo representa será necesario presentar una carta dirigida a la Entidad acreditando que es partner autorizado para comercialización y soporte de la(s) marca(s) ofertadas y deberá ser presentada junto a su oferta³⁴

La garantía de los bienes indicados en el numeral 8.2 de las Especificaciones Técnicas, tendrán una garantía ante cualquier desperfecto o deficiencia de fabricación o por causas no atribuibles al usuario, ni eventos externos, que pueda manifestarse durante su uso en el tiempo de garantía.

La garantía de los bienes indicados en el numeral 8.2 de las Especificaciones Técnicas tendrá una duración de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes".

El contratista debe garantizar que los bienes estén libres de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del contratista o que provengan del fabricante.

Es responsabilidad del contratista el correcto funcionamiento de los bienes bajo su cobertura durante la vigencia de la garantía. La reparación por el caso de la garantía de los bienes ofertados durante el periodo de garantía, correrá por cuenta y riesgo del contratista.

La Oficina General de Tecnologías de la Información informará a la Oficina de Abastecimiento, para que esta notifique al Contratista cualquier defecto, mal funcionamiento, fallas de fábrica o fallas de los bienes, por causas no atribuibles al usuario, ni eventos externos, inmediatamente después de haberlo descubierto, e indicará la naturaleza del mismo, junto con toda la evidencia disponible. El Contratista tendrá la oportunidad para inspeccionar el defecto o mal funcionamiento.

El Contratista reparará la totalidad de las piezas y/o partes defectuosas en un plazo máximo de diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de la notificación por la Entidad; o reemplazará e instalará el bien por uno nuevo de igual característica técnica o superior, en un plazo no mayor al plazo de entrega e instalación establecido en su oferta contados a partir del día siguiente de la notificación por la Entidad, sin costo alguno para el Ministerio de la Producción, para atender y resolver el requerimiento. El incumplimiento de este, dará lugar a las acciones legales correspondientes.

El contratista queda obligado a extender el plazo de vigencia de la garantía de los bienes, cuantas veces sea necesario, por un plazo similar al plazo que el bien se encuentre inoperativo por causas atribuibles a

³⁴ Adicionado en atención a la consulta 31 formulada por LINCOLN SECURITY IOT TECHNOLOGY & CONSULTING S.A.C. , consultas 105 y 113 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C. y consulta 118 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L. y consulta 204 formulada por PROYECTOS EN INGENIERIA, SEGURIDAD Y ABASTECIMIENTO, S.A DE CAPITAL VARIABLE SUCURSAL DEL PERU



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

él. De ser el caso, se descontarán los días que el contratista reemplazó el bien con otro de similares características, según lo establecido en los párrafos precedentes.

11. REQUISITOS DEL PERSONAL CLAVE

a) UN (01) GESTOR DE PROYECTO:

❖ Funciones:

Coordinar y supervisar con el personal de la Entidad, las actividades destinadas a la implementación y puesta en funcionamiento de los bienes, a fin de cumplir con las metas y objetivos incluidos en el Plan de Trabajo del contratista.

❖ Perfil:

- Requisitos:

- Los siguientes requisitos deben ser presentados como requisito para la suscripción de contrato:
 - Bachiller o Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electrónica, Informática, Redes, o Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería de Software³⁵
 - Certificación Project Management Professional (PMP) y/o Diplomado, curso o taller en Dirección de Proyectos o Diplomado en Gerencia y/o Gestión y/o Dirección de Proyectos³⁶

- Acreditación:

- Los requisitos para la suscripción de contrato deberán ser acreditados según detalle siguiente:
 - El Bachiller o Título Profesional será verificado por la Oficina de Abastecimiento 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/>. En caso el Bachiller o Título Profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor ganador de la buena pro debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.
 - Copia de la certificación Project Management Professional (PMP) vigente y/o copia simple de la constancia o certificado del diplomado o curso o taller en Dirección de Proyectos.

b) DOS (02) ESPECIALISTAS IMPLEMENTADORES DE LA SOLUCIÓN:

❖ Funciones:

Estará encargado de implementar (montaje, instalación, configuración, puesta en funcionamiento, operatividad y pruebas) de los equipos, software y cableado ofertado.

❖ Perfil:

- Requisitos:

³⁵ Modificado en atención a la consulta 102 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C.

³⁶ Modificado en atención a la consulta 101 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C.



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Los siguientes requisitos deben ser presentados como requisito para la suscripción de contrato:
 - Bachiller o Título Profesional en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial, Ingeniería Electrónica, Informática, Redes, o Ingeniería de Telecomunicaciones o Título Técnico en de las carreras de Redes en Computadores y Comunicación de Datos.³⁷
 - Certificación Técnica emitida por el fabricante y/o marca que valide los conocimientos para la instalación y/o configuración de los equipos ofertados.³⁸

- Acreditación:

- Los requisitos para la suscripción de contrato deberán ser acreditados según detalle siguiente:
 - El Bachiller o Título Profesional será verificado por la Oficina de Abastecimiento 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 para el caso de título técnico en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda. En caso el Título Técnico o Bachiller o Título Profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor ganador de la buena pro debe presentar copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.³⁹
 - Copia de la certificación emitida por el fabricante y/o marca sobre switches⁴⁰

12. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCION:

12.1 LUGAR DE EJECUCION:

❖ **PRESTACION PRINCIPAL:**

12.1.1 LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES:

Los bienes serán entregados en el Área de Almacén de la Oficina de Abastecimiento, sito en Calle Uno Oeste N° 060 Urb. Córpac, distrito de San Isidro; de lunes a viernes en el horario de 08:30 a 13:00 horas y 14:30 a 17:30 horas.

12.1.2 LUGAR DE IMPLEMENTACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO:

Los bienes serán implementados y puestos en funcionamiento en cada una de las sedes descritas a continuación:

N°

Sede

³⁷ Modificado en atención a la consulta 104 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C.

³⁸ Adicionado en atención a la consulta 96 formulada THINK NETWORKS PERU S.A.C. , consulta 111 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C. y consulta 127 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.

³⁹ Modificado en atención a la consulta 104 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C.

⁴⁰ Adicionado en atención a la consulta 96 formulada THINK NETWORKS PERU S.A.C. , consulta 111 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C. y consulta 127 formulada por TAYLOR NETWORKS E.I.R.L.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

1	PRINCIPAL - CALLE UNO N° 060 - URB. CORPAC - SAN ISIDRO
2	AV. GUARDIA CIVIL N° 834 -SAN ISIDRO
3	AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA N° 456 - SAN ISIDRO
4	AV. REPÚBLICA DE PANAMA N° 3420 – 3428 SAN ISIDRO
5	AV. RICARDO ANGULO N°816 Urb. CORPAC – SAN ISIDRO
6	AV. JOSE GALVEZ BARRENECHEA N° 194 - SAN ISIDRO
7	AV. PABLO CARRQUIRRY N° 222 - SAN ISIDRO
8	CALLE YEN ESCOBEDO N° 856 - SAN LUIS

❖ **PRESTACIONES ACCESORIAS:**

12.1.3 CAPACITACION

La capacitación será efectuada en modalidad virtual o de manera física en el Ministerio de la Producción, en coordinación con la Oficina General de Tecnologías de la Información y el contratista.

12.1.4 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Los mantenimientos preventivos serán efectuados de manera física en cada una de las sedes del Ministerio de la Producción descritas en el numeral 12.1.2 de las Especificaciones Técnicas.

12.1.5 SOPORTE TECNICO

El contratista efectuará el soporte técnico en modalidad virtual o de manera física en cada una de las sedes del Ministerio de la Producción descritas en el numeral 12.1.2 de las Especificaciones Técnicas, en coordinación con la Oficina General de Tecnologías de la Información.

12.2 PLAZO DE EJECUCION:

❖ **PRESTACION PRINCIPAL:**

12.2.1 PLAZO DE ENTREGA DE LOS BIENES:

El plazo máximo de la entrega de los bienes será de sesenta (60) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato.

Culminada de manera conforme la entrega de los bienes, se suscribirá el "Acta de entrega de los bienes" por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

12.2.2 PLAZO DE IMPLEMENTACION Y PUESTA EN MARCHA DE LOS BIENES:



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El plazo máximo de la implementación y puesta en marcha de los bienes será de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrita el "Acta de entrega de los bienes".

Culminada de manera conforme la implementación y puesta en marcha de los bienes, se suscribirá el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes" (en la que se deje constancia la fecha en que culminaron los trabajos de implementación) por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

❖ PRESTACIONES ACCESORIAS:

12.2.3 CAPACITACION

La capacitación será efectuada como máximo a los quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el "Acta de implementación", previa suscripción de contrato.

Culminada la capacitación, se levantará un "Acta de capacitación", la cual debe contener como mínimo la fecha, la hora de inicio y fin, y el listado de las personas asistentes esta acta debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

12.2.4 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Los mantenimientos preventivos se efectuarán al menos una (01) vez cada año, según cronograma de periodicidad y actividades recomendados por el fabricante o representante oficial de la marca en el Perú de los bienes ofertados, lo cual será presentado en el "Plan de mantenimientos preventivos", que será debidamente aprobado por la Oficina General de Tecnologías de la Información; durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

Culminado de manera conforme cada mantenimiento preventivo, se suscribirá el "Acta de mantenimiento preventivo", la cual debe contener como mínimo la fecha de inicio y fin del mantenimiento preventivo y las actividades efectuadas en cada uno de los bienes, esta acta debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.

12.2.5 SOPORTE TECNICO

El soporte técnico de incidentes / requerimientos se efectuará con un horario de atención de 24x7x365, durante el plazo de tres (03) años contados a partir de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", previa suscripción de contrato.

13 ENTREGABLES:

13.1 ENTREGABLES PARA LA PRESTACION PRINCIPAL:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

13.1.1 LUEGO DE LA SUSCRIPCION DEL CONTRATO:

El contratista como máximo a los diez (10) días calendario contados a partir del día siguiente de firmado el contrato, debe presentar lo siguiente:

- Plan de trabajo, que incluya las actividades realizadas según lo descrito en los ítems 8.2 y 8.3, análisis de riesgos, la instalación y puesta en marcha de los bienes; así como, el protocolo de pruebas y Presentación de la arquitectura de la solución.
- Plan de mantenimientos preventivos, que debe contener como mínimo lo siguiente:
 - Cronograma de los mantenimientos preventivos, indicando las fechas y plazo de ejecución de cada mantenimiento preventivo.
- Relación del personal que efectuará la implementación y puesta en funcionamiento de los bienes, así como los mantenimientos preventivos, asimismo deberá enviar el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) por Salud y Pensión de dicho personal, de lo contrario, no podrán ingresar al Ministerio de la Producción.
- Documento en el cual indique como mínimo dos canales de atención por cada vía, brindando celular, teléfono fijo y correos electrónicos autorizados donde el Ministerio de la Producción solicitará la atención de tickets del soporte técnico.

13.1.2 LUEGO DE LA IMPLEMENTACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:

El contratista como máximo a los cinco (05) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el "Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes", debe de presentar lo siguiente:

- Informe técnico de la implementación, configuración y puesta en marcha de los bienes, conteniendo el detalle final de los trabajos de instalación y configuración, con la descripción del funcionamiento y consideraciones para la operatividad de los bienes que forman parte de la adquisición, adjuntando lo siguiente:
 - Información sobre el etiquetado y certificación de todo el cableado realizado (fibra OM3, OM4 y Utp Cat.6A).
- Reporte de las Pruebas de funcionamiento realizadas como configuración y ejemplo de reportes.
- Registro fotográfico de los bienes implementados.
- Carta de garantía de los bienes implementados, indicados en el numeral 8.2 de las Especificaciones Técnicas.

13.2 ENTREGABLES PARA LAS PRESTACIONES ACCESORIAS:

13.2.1 ENTREGABLE DE LA CAPACITACION

El contratista máximo a los quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de suscrito el "Acta de capacitación", debe de presentar lo siguiente:

- Certificado a cada uno de los participantes de cada capacitación.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

13.2.2 ENTREGABLE DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

El contratista en un plazo máximo de cinco (05) días calendario contados a partir del día siguiente de finalizado cada mantenimiento preventivo programado, deberá remitir un informe que contenga las actividades realizadas en cada mantenimiento y recomendaciones para asegurar la correcta operatividad de los bienes.

13.2.3 ENTREGABLE DEL SOPORTE TECNICO

- Como máximo al día siguiente de solucionado cada incidente / requerimiento reportado, el contratista debe de presentar un informe técnico al correo electrónico del personal responsable de la Oficina de Tecnologías de la Información, indicando como mínimo lo siguiente:
 - Descripción detallada del incidente / requerimiento, su causa y solución encontrada.
 - Personal asignado para la solución del incidente / requerimiento.
 - Problemas presentados durante la solución.
 - Documentación adjunta de los cambios hechos.
 - Conclusiones y recomendaciones de mejora.
 - Fecha y hora de solución.
- El contratista debe entregar, dentro de los siete (07) días siguientes de culminado el periodo anual de la atención de incidentes / requerimientos brindados (esto es a los doce (12), veinticuatro (24) y treinta y seis (36) meses contados a partir de suscrito el “Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes”), lo siguiente:
 - Informe de resumen anual en el cual se indique el detalle de los incidentes / requerimientos suscitados durante el periodo reportado, las acciones realizadas y los tiempos llevados a cabo por cada incidencia / requerimiento.

Los entregables de la prestación principal y prestaciones accesorias deben ser dirigidos a la Oficina de Tecnologías de la Información y ser presentados en forma física en Mesa de Partes del Ministerio de la Producción, sito en Calle Uno Oeste N° 060 Urb. Córpac, distrito de San Isidro, en el horario de 8:30 a 16:30 horas, o de manera virtual a través del siguiente link: <https://sistemas.produce.gob.pe/?ReturnUrl=https%3A%2F%2Fetupa.produce.gob.pe%2F#/>.

14 CONFORMIDAD:

14.1 PRESTACION PRINCIPAL:

La conformidad de la prestación principal se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción del informe de implementación recibido el entregable solicitado

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.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

14.2 PRESTACIONES ACCESORIAS:

❖ CONFORMIDAD DE LA CAPACITACION:

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción del servicio de capacitación y de recibido el entregable solicitado en el numeral 13.2.1 de las Especificaciones Técnicas.

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.

❖ CONFORMIDAD DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS:

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción de cada servicio de mantenimiento preventivo y de recibido el entregable solicitado en el numeral 13.2.2 de las Especificaciones Técnicas.

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.

❖ CONFORMIDAD DEL SOPORTE TECNICO:

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción del servicio de soporte técnico y de recibido el entregable solicitado en el numeral 13.2.3 de las Especificaciones Técnicas.

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.

15 FORMA DE PAGO:

15.1 PRESTACION PRINCIPAL:

El pago se realizará en soles y en dos (02) pagos parciales, según detalle siguiente:

- Primer pago: 80% del monto total ofertado para la prestación principal, luego de la entrega de los bienes.
- Segundo pago: 20% del monto total ofertado para la prestación principal, luego de la implementación y puesta en marcha de los bienes.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

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

- Guía de remisión con sello de recepción por parte del Área de Almacén de la Oficina de Abastecimiento. (aplicable solo para el primer pago)
- Conformidad emitida por la Oficina de Tecnologías de la Información.
- Copia del “Acta de entrega de los bienes” debidamente suscrita por los representantes del contratista y la Oficina de Tecnologías de la Información. (aplicable solo para el primer pago)
- Copia del “Acta de implementación y puesta en marcha de los bienes” debidamente suscrita por los representantes del contratista y la Oficina de Tecnologías de la Información. (aplicable solo para el segundo pago)
- Entregable indicado en el numeral 14.1.2 de las Especificaciones Técnicas. (aplicable solo para el segundo pago)
- Comprobante de pago.

Dicha documentación (guía de remisión) debe ser presentada en forma física en Mesa de Partes del Ministerio de la Producción, sito en Calle Uno Oeste N° 060 Urb. Córpac, distrito de San Isidro, en el horario de 8:30 a 16:30 horas, y la demás documentación debe ser presentada de manera virtual a través del siguiente link:
<https://sistemas.produce.gob.pe/?ReturnUrl=https%3A%2F%2Fetupa.produce.gob.pe%2F#/>, o de forma física.

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 para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

15.2 PRESTACIONES ACCESORIAS:

❖ FORMA DE PAGO DE LA CAPACITACION:

El pago se realizará en soles y en pago único del 100% del monto total ofertado para la capacitación.

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

- Conformidad emitida por la Oficina de Tecnologías de la Información.
- Entregable indicado en el numeral 13.2.1 de las Especificaciones Técnicas.
- Comprobante de pago.
- Copia del “Acta de capacitación”, la cual debe contener la fecha, la hora de inicio y fin, el listado de las personas asistentes y los temas tratados durante la capacitación, y debe estar suscrita por los representantes del contratista y la Oficina de Tecnologías de la Información.

❖ FORMA DE PAGO DE LOS MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS:

El pago se realizará en soles, en pagos parciales e iguales, del 100% del monto total ofertado para los mantenimientos preventivos, entre la cantidad total de mantenimientos preventivos indicados en el



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

"Plan de mantenimientos preventivos" aprobado por la Oficina General de Tecnologías de la Información.

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

- Conformidad emitida por la Oficina de Tecnologías de la Información.
- Entregable indicado en el numeral 13.2.2 de las Especificaciones Técnicas.
- Copia del "Acta de mantenimiento preventivo", la cual debe contener como mínimo la fecha de inicio y fin del mantenimiento preventivo y las actividades efectuadas en cada uno de los bienes, suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.
- Comprobante de pago.

❖ **FORMA DE PAGO DEL SOPORTE TECNICO:**

El pago se realizará en soles, en tres (03) pagos parciales, del 100% del monto total ofertado para el soporte técnico, conforme a lo siguiente:

- Primer pago: 33.3% del monto total ofertado para el soporte técnico, luego de la entrega y conformidad del Informe de resumen anual de la atención de los incidentes / requerimientos efectuados en el primer periodo anual.
- Segundo pago: 33.3% del monto total ofertado para el soporte técnico, luego de la entrega y conformidad del Informe de resumen anual de la atención de los incidentes / requerimientos efectuados en el segundo periodo anual.
- Tercer pago: 33.4% del monto total ofertado para el soporte técnico, luego de la entrega y conformidad del Informe de resumen anual de la atención de los incidentes / requerimientos efectuados en el tercer periodo anual.

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

- Conformidad emitida por la Oficina de Tecnologías de la Información.
- Entregable indicado en el numeral 13.2.3 de las Especificaciones Técnicas.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación debe ser presentada en forma física en Mesa de Partes del Ministerio de la Producción, sito en Calle Uno Oeste N° 060 Urb. Córpac, distrito de San Isidro, o de manera virtual a través del siguiente link:

<https://sistemas.produce.gob.pe/?ReturnUrl=https%3A%2F%2Fetupa.produce.gob.pe%2F#/>.

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 para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

16 PENALIDAD POR MORA:

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.

17 OTRAS PENALIDADES:

SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO DE LA PENALIDAD	PROCEDIMIENTO MEDIANTE EL CUAL SE VERIFICA EL SUPUESTO A PENALIZAR
Por retraso en el plazo previsto para la entrega y/o subsanación de los entregables	2% de una (01) UIT, por cada día de retraso.	Se verificará mediante documento de trámite de ingreso de los documentos solicitados en los entregables, con fecha de recepción.
Por no cumplir con el cronograma de los mantenimientos preventivos, conforme a las fechas y plazos de cada mantenimiento preventivo.	4% de una (01) UIT, por cada día de retraso.	Se verificará mediante Informe de la Oficina General de tecnologías de la Información, adjuntando el acta de mantenimiento preventivo correspondiente donde se consigna la fecha de inicio y fin, suscrita por los representantes del contratista y la Oficina General de Tecnologías de la Información.
Por exceder el tiempo máximo de atención y/o solución del registro de incidentes / requerimientos, según los tiempos establecidos en el numeral	Monto total de la penalidad = 3% x (valor de la UIT) x T <u>Donde:</u> UIT: Unidad Impositiva Tributaria	El total de horas de demora se contabiliza a partir de la finalización del plazo establecido para la atención y/o solución del registro de incidentes / requerimientos, hasta que se atienda



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

9.3 de las Especificaciones Técnicas.	T = Total de horas acumuladas en la demora o retraso en la atención y/o solución del registro de incidentes / requerimientos (*). <i>(*) La fracción acumulada será considerada como una (01) hora.</i>	y/o solución el incidente / requerimiento.
---------------------------------------	--	--

Donde:

UIT: Unidad Impositiva Tributaria (UIT).

Nota: Se precisa que, para la aplicación de penalidad, el cálculo se efectuará sobre la base la UIT vigente a la fecha de haberse producido el incumplimiento.

18 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.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de tres (03) años contados a partir de la última conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

19 CLAUSULA ANTICORRUPCION:

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



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

20 CONFIDENCIALIDAD:

Si como parte de la prestación, el contratista pudiera tomar conocimiento de la información de la plataforma tecnológica, los sistemas de información u otro tipo de información del Ministerio de la Producción, esta información deberá mantenerse en reserva; por lo tanto, el contratista y todo su personal deberán mantener la confidencialidad de ésta. El compromiso de confidencialidad se prolonga indefinidamente aún después de terminada la prestación y se hace extensivo al personal del contratista aun cuando ellos hayan dejado de tener vínculo laboral con éste.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 4 000 000,00 (CUATRO MILLONES CON 00/100 SOLES), 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: Adquisición y/o venta y/o comercialización de: plataforma de comunicación de redes LAN, con switches de core y/o switches de borde y/o switches de acceso y/o switches LAN, del tipo Chassis o stackable, y/o Adquisición de una solución tecnológica de servidores y/o Equipos servidores y/o hiperconvergencia, alta disponibilidad o sistemas de almacenamiento y/o sistemas o soluciones convergentes de almacenamiento, y/o servidores⁴¹</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 Boucher 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 indicadas en el Anexo 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 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</p>

⁴¹ Modificado en atención a la consulta 112 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

	<p>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 una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo referido al numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.</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>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 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>
B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>❖ UN (01) GESTOR DE PROYECTO Experiencia mínima de dos (02) años como jefe, supervisor, administrador o Gerente de Proyectos de Tecnologías de la Información o Especialista de Infraestructura Tecnológica, efectuando la supervisión y coordinación de la Implementación y/o Configuración de bienes y/o Servicios de proyectos de comunicaciones y telecomunicaciones, y/o Servicios de implementación de equipamiento networking (Switching) y/o coordinando o supervisando proyectos de Infraestructura Tecnológica. En caso se acredite que el personal clave cuenta solo con grado de bachiller, la experiencia será computada desde la obtención del bachiller, y en el caso se acredite que el personal clave cuenta con título profesional, la experiencia será</p>



PERÚ

Ministerio
de la Producción

Oficina General de Tecnologías de la Información

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

computada desde del título.⁴²

❖ **DOS (02) ESPECIALISTAS IMPLEMENTADORES DE LA SOLUCIÓN**

Experiencia mínima de dos (02) años como especialista, implementando Bienes y/o Servicios de proyectos de comunicaciones y telecomunicaciones, y/o Servicios de implementación de equipamiento networking (Switching). En caso se acredite que el personal clave cuenta solo con grado de bachiller, la experiencia será computada desde la obtención del bachiller, y en el caso se acredite que el personal clave cuenta con título profesional, la experiencia será computada desde la obtención del título y en caso se acredite que el personal clave cuenta con título técnico, la experiencia será computada desde la obtención del título⁴³

Acreditación:

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

Importante

- *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 y 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.*



Visado por
HUARCAYA LIMA
Omar Manuel FAU
20504794637 hard
Fecha: 2024/10/03
11:52:52-0500

Visado por

SANCHEZ-VERA

Rene Albino Edwin

FAU 20504794637⁴²

hard

Fecha: 2024/10/03⁴³

11:49:27-0500

Modificado en atención a la consulta 103 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C.

Modificado en atención a la consulta 104 formulada por ZENTURY SECURITY S.A.C.

