

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

Municipalidad Distrital de SAN SEBASTIAN

Sonqoykipi T'ikarin



BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

LICITACIÓN PÚBLICA N°
LP-SM-2-2022-MDSS/CS-1

PRIMERA CONVOCATORIA

BASES ADMINISTRATIVAS

CONTRATACIÓN DE BIENES

CONTRATACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO, INSTALACION Y PUESTA EN
FUNCIONAMIENTO PARA EL PROYECTO META 0004 MEJORAMIENTO, AMPLIACION
DE LA PRESTACION DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN
EL, DISTRITO DE SAN SEBASTIAN - CUSCO - CUSCO

2022

DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

SECCIÓN GENERAL

DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

1.1. REFERENCIAS

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

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

1.2. CONVOCATORIA

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

1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

Importante

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

1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

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

- *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

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>

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 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.

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 : Municipalidad Distrital de San Sebastian
RUC N° : 20159308961
Domicilio legal : Plaza de Armas S/N Distrito de San Sebastián – Cusco.
Teléfono: : s/n
Correo electrónico: : subgerenciabastecimientomdss@gmail.com

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la **contratación de cableado estructurado, instalación y puesta en funcionamiento para el Proyecto Meta 0004 Mejoramiento, ampliación de la prestación del servicio de seguridad ciudadana y Serenazgo en el, distrito de San Sebastián - Cusco – Cusco.**

ÍTEM	CANTIDAD	UND MED	DESCRIPCIÓN
1.0			BACKBONE DE FIBRA OPTICA
1.1	616	M	CABLE DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO DE 6 FIBRAS OM3 (50/125 µm)
1.2	2	KIT	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA BACKBONE 16p
1.3	6	KIT	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA BACKBONE 4p
1.4	1	KIT	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA BACKBONE 8p
1.5	12	UND	PATCH CORD ÓPTICO 1.5 M. EN GABINETE
1.6	4	UND	PATCH CORD ÓPTICO 3 M. EN GABINETE
1.7	55	M	BANDEJA PORTACABLES EN PISO
1.8	95	M	BANDEJA PORTACABLES SUSPENDIDA EN TECHO
1.9	80	M	BANDEJA PORTACABLES PARED
2.0			CABLEADO HORIZONTAL
2.1	4741	M	CABLE UTP CATEGORÍA 6A
2.2	50	KIT	SALIDA SIMPLE
2.3	53	KIT	SALIDA DOBLE
2.4	14	KIT	SALIDA DE DATOS DOBLE EN MUEBLE
2.5	12	KIT	SALIDA DE DATOS SIMPLE EN MUEBLE
2.6	115	UND	LINE CORD CAT 6A 2m
2.7	12	UND	PATCH PANEL CAT. 6A
2.8	120	UND	TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL
3.0			FIBRA OPTICA REFLEJO HORIZONTAL
3.1	101	M	CABLE DE FIBRA ÓPTICA MULTIMODO DE 6 FIBRAS OM3 (50/125 µm) REFLEJO
3.2	1	KIT	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA REFLEJO 24p
3.3	1	KIT	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA REFLEJO 12p
3.4	1	KIT	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA REFLEJO 10p
3.5	1	KIT	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA REFLEJO 2p
3.6	14	UND	PATCH CORD ÓPTICO 1.5 M. EN GABINETE REFLEJO
3.7	20	UND	PATCH CORD ÓPTICO 3 M. EN GABINETE REFLEJO

ÍTEM	CANTIDAD	UND MED	DESCRIPCIÓN
3.8	4	UND	ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLE 1RU REFLEJO
4.0			CABLEADO REFLEJO HORIZONTAL
4.1	788	M	CABLE UTP CATEGORÍA 6A REFLEJO
4.2	4	UND	PATCH PANEL 24p CAT. 6A REFLEJO
4.3	2	UND	PATCH PANEL 12p CAT. 6A REFLEJO
4.4	7	UND	PATCH CORD EN GABINETE 1 M.
4.5	30	UND	PATCH CORD EN GABINETE 3 M.
4.6	6	UND	ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLE 2RU REFLEJO
5.0			CUARTO DE TELECOMUNICACIONES
5.1	7	UND	PLACA DE INDEXACIÓN O ETIQUETADO
5.2	7	EQP	RACK DE COMUNICACIONES
5.3	14	UND	ORGANIZADOR VERTICAL DE CABLE
5.4	11	UND	ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLE 1RU
5.5	30	UND	ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLE 2RU
5.6	7	EQP	PDU (UNIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA)
5.7	7	UND	BARRA DE COBRE TGB RACKABLE
5.8	15	UND	CONDUCTOR A TIERRA
5.9	7	EQP	UNIDAD DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA 1.5 KVA (UPS)
5.10	2	EQP	KVM DE 8 PUERTOS
5.11	7	EQP	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO
6.0			LAN SWITCHING
6.1	1	KIT	SWITCH CORE
6.2	8	EQP	SWITCH DE 48 PUERTOS PoE
6.3	54	EQP	CONVERTIDOR DE MEDIOS ÓPTICOS 10G
6.4	6	EQP	PUNTO DE ACCESO WiFi
7.0			DATA CENTER
7.1	1	KIT	SISTEMA DE ENERGÍA, GABINETES
7.2	1	EQP	TABLERO GENERAL
7.3	9	EQP	CONTROL DE ACCESO
7.4	9	UND	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS MANUAL
7.5	3	UND	SELLO CORTAFUEGO

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N° 02 Aprobación de expediente de contratación el 26 de abril del 2022.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Determinados – Canon Sobre Canon CSC

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 aplica, según el resumen ejecutivo.](#)

1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de [Sesenta \(60\) días calendario, según el detalle siguiente](#), en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

Plazo de entrega del bien	: 50 días calendario
Plazo de instalación y puesta en funcionamiento	: 10 días calendario
<hr/>	
Plazo de la entrega, instalación y puesta en funcionamiento	: 60 días calendario

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 [el monto de S/ 5.00 \(Cinco con 00/100 Soles\) en Caja de la Entidad y recabar las bases en la Sub Gerencia de Abastecimiento de la Municipalidad distrital de San Sebastián sito en la plaza de armas s/n.](#)

Importante

[El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.](#)

1.11. BASE LEGAL

- Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022
- Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27972, ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 28053, ley de promoción y formalización de la pequeña y Microempresa de Municipalidades.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado modificada mediante D.S. N° 377-2019-EF.
- Directivas y opiniones del OSCE.
- TUO de la Ley 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 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.
- Código civil.
- Directiva N° 06-2019-OSCE/CD – Procedimiento de Selección de Subasta Inversa Electrónica.
- Directivas, Pronunciamientos y Opiniones del OSCE.
- Resoluciones emitidas por el Tribunal 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**)
- e) Presentar ficha técnica y/o folletos y/o catálogos y/o brochure y/o dirección URL oficial del fabricante de los siguientes bienes: cable de fibra óptica, bandeja de fibra óptica, patch cord óptico, bandeja portacables, cable UTP categoría 6A, patch

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/>

panel, placa frontal, conector jack RJ45, patch cord, switch core, switch de 48 puertos, convertidor de medios ópticos, punto de acceso, gabinete rack y sistema de energía.

- f) Adjuntar cuadro detallado de todos los equipos bienes ofertados donde se especifique la marca y modelo.
- g) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**⁴
- h) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- i) El precio de la oferta en **soles**, debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el Anexo N° 6 en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 6, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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

Importante

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

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

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

2.2.2. Documentación de presentación facultativa

Advertencia

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

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

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

- cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

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

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado⁶.
- i) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete⁷.

Importante

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

Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁸.*
- 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

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

⁶ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

⁷ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

⁸ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

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 de la Municipalidad Distrital de San Sebastián](#), sito en Plaza de Armas s/n – San Sebastián – Cusco – Cusco en el horario de 08:00 a 16:00 horas.

Importante

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

2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en [Pago Único](#).

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

- Recepción de [almacén de obra y el responsable de Almacén Central](#).
- Informe del funcionario responsable del [especialista en Tecnologías de la Información, Residente y Supervisor del proyecto](#), emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- [Otros, documentos requeridos por el área usuaria y las especificaciones técnicas.](#)

Dicha documentación se debe presentar en [Mesa de Partes de la Municipalidad Distrital de San Sebastián](#), sito en Plaza de Armas s/n Distrito de San Sebastián – Cusco.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ANEXO N° 3

REQUERIMIENTO DE BIENES N°332-2022

Área Usaria: Gerencia de Infraestructura – Sub Gerencia de Ejecución de Obras.

I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. Denominación de la contratación

Adquisición de Cableado Estructurado, incluye la instalación y puesta en funcionamiento.

2. Finalidad pública

La presente adquisición es parte de la obra "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DEL CUSCO – CUSCO" – Componente 2 Equipos Tecnológicos

3. Antecedentes

El requerimiento se efectúa en base al expediente técnico aprobado por la Municipalidad Distrital de San Sebastián, en el marco del Invierte-pe, con última modificación de fecha 22-06-2021, en el componente 2 de Equipos Tecnológicos.

- Meta : 004
- Rubro : Canon y Sobre Canon.

4. Objetivos de la Contratación

Adquisición de Cableado Estructurado para el Centro de Monitoreo de Seguridad Ciudadana, sito en Avda. Federal N° 1238 – Sector Cachicachi pampa – Distrito de San Sebastián.

5. Características y condiciones de los bienes a contratar

5.1 Descripción y cantidad de los bienes

Ítem	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción
1.0			BACKBONE DE FIBRA OPTICA
1.1	616	m	CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 6 FIBRAS OM3 (50/125 µm)
1.2	2	Kit	BANDEJA DE FIBRA OPTICA BACKBONE 16p
1.3	6	Kit	BANDEJA DE FIBRA OPTICA BACKBONE 4p
1.4	1	Kit	BANDEJA DE FIBRA OPTICA BACKBONE 8p
1.5	12	und	PATCH CORD ÓPTICO 1.5 M. EN GABINETE
1.6	4	und	PATCH CORD ÓPTICO 3 M. EN GABINETE
1.7	55	m	BANDEJA PORTACABLES EN PISO
1.8	95	m	BANDEJA PORTACABLES SUSPENDIDA EN TECHO
1.9	80	m	BANDEJA PORTACABLES PARED
2.0			CABLEADO HORIZONTAL
2.1	4741	m	CABLE UTP CATEGORIA 6A
2.2	50	Kit	SALIDA SIMPLE
2.3	53	Kit	SALIDA DOBLE
2.4	14	Kit	SALIDA DE DATOS DOBLE EN MUEBLE
2.5	12	Kit	SALIDA DE DATOS SIMPLE EN MUEBLE

Ítem	Cantidad	Unidad de Medida	Descripción
2.6	115	und	LINE CORD CAT 6A 2m
2.7	12	und	PATCH PANEL CAT. 6A
2.8	120	und	TAPA CIEGA PARA PATCH PANEL
3.0			FIBRA OPTICA REFLEJO HORIZONTAL
3.1	101	m	CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIMODO DE 6 FIBRAS OM3 (50/125 µm) REFLEJO
3.2	1	Kit	BANDEJA DE FIBRA OPTICA REFLEJO 24p
3.3	1	Kit	BANDEJA DE FIBRA OPTICA REFLEJO 12p
3.4	1	Kit	BANDEJA DE FIBRA OPTICA REFLEJO 10p
3.5	1	Kit	BANDEJA DE FIBRA OPTICA REFLEJO 2p
3.6	14	und	PATCH CORD OPTICO 1.5 M. EN GABINETE REFLEJO
3.7	20	und	PATCH CORD OPTICO 3 M. EN GABINETE REFLEJO
3.8	4	und	ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLE 1RU REFLEJO
4.0			CABLEADO REFLEJO HORIZONTAL
4.1	788	m	CABLE UTP CATEGORIA 6A REFLEJO
4.2	4	und	PATCH PANEL 24p CAT. 6A REFLEJO
4.3	2	und	PATCH PANEL 12p CAT. 6A REFLEJO
4.4	7	und	PATCH CORD EN GABINETE 1 M.
4.5	30	und	PATCH CORD EN GABINETE 3 M.
4.6	6	und	ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLE 2RU REFLEJO
5.0			CUARTO DE TELECOMUNICACIONES
5.1	7	und	PLACA DE INDEXACION O ETIQUETADO
5.2	7	Eqp	RACK DE COMUNICACIONES
5.3	14	und	ORGANIZADOR VERTICAL DE CABLE
5.4	11	und	ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLE 1RU
5.5	30	und	ORGANIZADOR HORIZONTAL DE CABLE 2RU
5.6	7	Eqp	PDU (UNIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA)
5.7	7	und	BARRA DE COBRE TGB RACKEABLE
5.8	15	und	CONDUCTOR A TIERRA
5.9	7	Eqp	UNIDAD DE ENERGÍA ININTERRUMPIDA 1.5 KVA (UPS)
5.10	2	Eqp	KVM DE 8 PUERTOS
5.11	7	Eqp	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO
6.0			LAN SWITCHING
6.1	1	Kit	SWITCH CORE
6.2	8	Eqp	SWITCH DE 48 PUERTOS PoE
6.3	54	Eqp	CONVERTIDOR DE MEDIOS ÓPTICOS 10G
6.4	6	Eqp	PUNTO DE ACCESO WiFi
7.0			DATA CENTER
7.1	1	Kit	SISTEMA DE ENERGÍA, GABINETES
7.2	1	Eqp	TABLERO GENERAL
7.3	9	Eqp	CONTROL DE ACCESO
7.4	9	und	EXTINTOR CONTRA INCENDIOS MANUAL
7.5	3	und	SELLO CORTAFUEGO

5.2. Características técnicas

1.0 BACKBONE DE FIBRA OPTICA

1.1 Cable de fibra óptica multimodo de 6 fibras OM3 (50/125µm)

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Cable de fibra óptica multimodo de 6 hilos OM3 (50/125µm)	m	1.00
Instalación de fibra óptica multimodo de 6 hilos por ducto PVC	m	1.00

Cable de fibra óptica multimodo de 6 hilos OM3 (50/125µm)

El cable de fibra óptica multimodo de 6 fibras deberá ser de clase OM3 con núcleo de 50µm y revestimiento de 125µm. Cumplimiento IEC 61034 parte 2 (baja emisión de humos opacos) e IEC 60754 parte 2 (libre de halógenos y baja emisión de gases corrosivos). Cumplimiento IEC 60332-3-25.

Instalación de fibra óptica multimodo de 6 hilos por ducto PVC

El proceso constructivo corresponde a la instalación de la fibra óptica por la tubería y sistemas de bandejas, este proceso se realizará con el personal especializado en este tipo de trabajos tomando las siguientes consideraciones:

- Los cables de fibra óptica son elementos frágiles los cuales pueden quebrarse si no se manipula con el cuidado correspondiente, para ello el personal encargado de la instalación deberá de tomar en cuenta este detalle.
- El área de trabajo deberá de estar correctamente señalizada con materiales tales como conos de seguridad o mallas o arpillera dependiendo de la labor que se va realizar.
- El trabajo se realizará utilizando materiales y mano de obra calificada, en cuanto a las herramientas estas serán adecuadas de acuerdo al trabajo a realizar en esta partida.

1.2 Bandeja de Fibra Optica Backbone 16p

El Kit deberá contener todos los accesorios necesarios para 16 puertos o enlaces de fibra (32 fusiones)

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja de fibra óptica de 16 puertos	Kit	1.00
Servicio de Instalación de Bandeja de fibra óptica	Serv.	1.00
Servicio de Fusión de Fibra Optica y etiquetados	Serv.	32.00
Servicio de Certificación de Fibra Optica	Serv.	16.00

Bandeja de fibra óptica de 16 puertos

- Bandeja para la fusión y ordenamiento de fibra óptica.
- Bandeja de tipo modular o completo
- Podrán montarse en gabinetes de comunicaciones de 19" o 23"
- Unidad de rack: 01 RU
- Permitir paneles o módulos adicionales
- La bandeja debe poseer en su interior los ruteadores y fijaciones para una correcta instalación de los cables de acuerdo a los estándares de la industria.
- Debe incluir accesorios para montaje en rack
- Debe ser de tipo deslizante hacia el frente
- Deberá incluir todos los accesorios internos para **16 puertos**, incluidos: Bandejas de empalme o similares, módulos o placas, tapas ciegas, adaptadores o acopladores ópticos y pigtailes de fibra óptica.
- Los cables pigtail deben ser ensamblados y testeados en fábrica.
- En caso existan módulos vacíos, se deberá cubrir con tapas ciegas.
- En caso existan puertos vacíos, se deberán cubrir con tapas ciegas.

Servicio de Instalación de Bandeja de fibra óptica

- Se debe realizar la instalación, montaje y conectividad de la bandeja de fibra y todos sus componentes o accesorios en el gabinete correspondiente.

Servicio de Fusión de Fibra Óptica y etiquetados

FUSION:

La fusión de los cables de fibra óptica se deberá realizar utilizando equipos certificados de calibración vigentes. Para realizar el empalme por fusión, las fibras se deben pelar (retirar la protección primaria), limpiarlas con papel o gasas, que no suelten partículas, impregnados en alcohol, preferentemente etanol, aunque también se puede utilizar alcohol isopropílico, y por último se deben cortar, utilizando una cortadora de precisión que asegure que el ángulo de corte con respecto a la perpendicular sea menor a 1°.

Se colocarán las fibras en la máquina procurando que no se ensucien y se realiza el empalme, la máquina realiza el proceso de modo automático. Una vez finalizada la fusión, la máquina evalúa las pérdidas del empalme, luego se protege la zona del empalme con manguito (termocontráctil) el cual se le recubre con un tubito de acero.

ETIQUETADO:

El etiquetado de la fibra óptica es un elemento de indexación para la adecuada administración de la red de cableado estructurado.

Se deberá realizar el etiquetado basados en las normas TIA/EIA que regulan la señalización y etiquetado de los diferentes elementos de una instalación de cableado estructurado las cuales son las TIA/EIA 606-A. Estas normas distinguen entre cuatro posibles casos, dependiendo de las dimensiones de la infraestructura de cableado estructurado, y para este proyecto en específico se tiene la clasificación 2 ya que tenemos un cuarto de telecomunicaciones por piso.

Las etiquetas se deberán realizar con un rotulador industrial.

Para la ejecución de este paquete de trabajo se deberá proceder de la siguiente forma:

- Ubicar cada extremo del enlace mediante un emisor de luz láser o un medidor de potencias.
- Una vez ubicados los externos del enlace dúplex se deberá proceder a generar la etiqueta según corresponda y en base a la normativa de la TIA/EIA 606-A.
- La nomenclatura de las etiquetas de cableado backbone deberán diferenciarse de las de cableado horizontal y la impresión deberá realizarse con una impresora de transferencia térmica que garantice la preservación de la impresión.
- La etiqueta deberá ser de tipo autolaminada y para su instalación será requerido colocar un tubo de expansión del cable de fibra de tal manera que la nomenclatura quede visible al personal de mantenimiento.

Servicio de Certificación de Fibra Óptica

La certificación garantizará la calidad de los cables, conectores y terminaciones que garanticen el correcto funcionamiento de la red según las normativas ANSI/TIA.

- El equipo certificador deberá ser de marca reconocida en el mercado nacional y contar con calibración vigente.
- La certificación del cableado deberá ser realizada por personal competente.
- Se deberá entregar documentación física y digital por cada punto certificado, siendo firmado por el responsable del servicio.

1.3 Bandeja de Fibra Óptica Backbone 4p

El Kit deberá contener todos los accesorios necesarios para 4 puertos o enlaces de fibra (8 fusiones)

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja de fibra óptica de 4 puertos	Kit	1.00
Servicio de Instalación de Bandeja de fibra óptica	Serv.	1.00
Servicio de Fusión de Fibra Óptica y etiquetados	Serv.	8.00
Servicio de Certificación de Fibra Óptica	Serv.	4.00

Las características de la bandeja y servicios son similares al ítem 1.2

1.4 Bandeja de Fibra Óptica Backbone 8p

El Kit deberá contener todos los accesorios necesarios para 8 puertos o enlaces de fibra (16 fusiones)

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja de fibra óptica de 8 puertos	Kit	1.00
Servicio de Instalación de Bandeja de fibra óptica	Serv.	1.00
Servicio de Fusión de Fibra Óptica y etiquetados	Serv.	16.00
Servicio de Certificación de Fibra Óptica	Serv.	8.00

Las características de la bandeja y servicios son similares al ítem 1.2

1.5 Patch Cord Optico 1.5m en Gabinete

CARACTERISTICAS:

- Longitud mínima de 1.5mts
- Tipo de fibra óptica multimodo
- Testeado 100% en fábrica

1.6 Patch Cord Optico 3m en Gabinete

CARACTERISTICAS:

- Longitud mínima de 3mts
- Tipo de fibra óptica multimodo
- Testeado 100% en fábrica

1.7 Bandeja Portacables en Piso

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja Portacables 300mm, uniones y accesorios	m	1.00
Soporte de Bandeja Portacables en Piso 300mm, accesorios	kit	1.00
Instalación de Bandeja Portacables en Piso	m	1.00

Bandeja Portacables 300mm, uniones y accesorios

- Bandeja de: 300mm x min. 50mm x 1000mm (Ancho / Alto / Largo)
- Debe ser de forma de tramado electrosoldado.
- Norma DIN 4102-12 de resistencia al fuego.
- Debe tener bordes inclinados para evitar lesiones durante la instalación.
- Debe tener accesorios para proteger el radio de curvatura en las bajadas.
- Continuidad eléctrica:
 - Por metro <5 mΩ CEI 61537
 - En las uniones <50 mΩ CEI 61537
- El fabricante deberá contar con certificación UL
- Se debe incluir las uniones, tuercas, bridas o accesorios necesarios para realizar las curvas o derivaciones necesarias según la ruta planteada en planos.

Soporte de Bandeja Portacables en Piso 300mm, accesorios

- Un kit soporte para piso en la que se apoyará la bandeja de 300mm
- Se debe incluir las tuercas, bridas o accesorios necesarios para armar el kit (un kit por metro)

Instalación de Bandeja Portacables en Piso

- Levantar las baldosas necesarias para despejar la ruta en la que serán instaladas las bandejas.
- Anclar o fijar los soportes en la que se instalarán las bandejas.
- Armado de bandejas de acuerdo a la ruta planteada en planos.
- Se debe suministrar e instalar soportes para salida de cables, soportes para cajas de derivación, todos estos accesorios deberán ser de la misma marca de las bandejas portacables para asegurar su completa compatibilidad y garantía.
- Una vez terminada el armado, se debe suministrar e instalar en uno de los extremos el cable a tierra.

1.8 Bandeja Portacables Suspendida en Techo

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja Portacables 200, uniones y accesorios	m	1.00
Soporte de Bandeja Portacables en Techo 200mm, accesorios	Kit	1.00
Instalación de Bandeja Portacables en Techo	m	1.00

Bandeja Portacables 200mm, uniones y accesorios

- Bandeja de: 200mm x min. 50mm x 1000mm (Ancho / Alto / Largo)
- Debe ser de forma de tramado electrosoldado.
- Norma DIN 4102-12 de resistencia al fuego.
- Debe tener bordes inclinados para evitar lesiones durante la instalación.
- Debe tener accesorios para proteger el radio de curvatura en las bajadas.
- Continuidad eléctrica:
 - Por metro <5 mΩ CEI 61537
 - En las uniones <50 mΩ CEI 61537
- El fabricante deberá contar con certificación UL
- Se debe incluir las uniones, tuercas, bridas o accesorios necesarios para realizar las curvas o derivaciones necesarias según la ruta planteada en planos.

Soporte de Bandeja Portacables en Techo 200mm, accesorios

- Un kit soporte para techo en la que se sostendrá la bandeja de 200mm
- Se debe incluir las tuercas, bridas o accesorios necesarios para armar el kit (un kit por metro)

Instalación de Bandeja Portacables en Techo

- Levantar las baldosas necesarias para despejar la ruta en la que serán instaladas las bandejas.
- Anclar o fijar los soportes en la que se instalarán las bandejas.
- Armado de bandejas de acuerdo a la ruta planteada en planos.
- Se debe suministrar e instalar soportes para salida de cables, soportes para cajas de derivación, todos estos accesorios deberán ser de la misma marca de las bandejas portacables para asegurar su completa compatibilidad y garantía.
- Una vez terminada el armado, se debe suministrar e instalar en uno de los extremos el cable a tierra.

1.9 Bandeja Portacables Pared

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja Portacables 200mm, uniones y accesorios	m	1.00
Tapa para Bandeja Portacables 200mm	m	0.30
Soporte de Bandeja Portacables en Pared 200mm, accesorios	kit	1.00
Instalación de Bandeja Portacables en Pared	m	1.00

Bandeja Portacables 200mm, uniones y accesorios

- Bandeja de: 200mm x min. 50mm x 1000mm (Ancho / Alto / Largo)
- Debe ser de forma de tramado electrosoldado.
- Norma DIN 4102-12 de resistencia al fuego.
- Debe tener bordes inclinados para evitar lesiones durante la instalación.
- Debe tener accesorios para proteger el radio de curvatura en las bajadas.
- Continuidad eléctrica:
 - Por metro <5 mΩ CEI 61537
 - En las uniones <50 mΩ CEI 61537
- El fabricante deberá contar con certificación UL
- Se debe incluir las uniones, tuercas, bridas o accesorios necesarios para realizar las curvas o derivaciones necesarias según la ruta planteada en planos.

Tapa para Bandeja Portacables 200mm

- La tapa deberá de ser del mismo fabricante que la Bandeja Portacables ofertada.

Soporte de Bandeja Portacables en Pared 200mm, accesorios

- Un kit soporte para pared en la que se apoyará la bandeja de 200mm
- Se debe incluir las tuercas, bridas o accesorios necesarios para armar el kit (un kit por metro)

Instalación de Bandeja Portacables en Pared

- Levantar las baldosas necesarias para despejar la ruta en la que serán instaladas las bandejas.
- Anclar o fijar los soportes en la que se instalarán las bandejas.
- Armado de bandejas de acuerdo a la ruta planteada en planos.
- Se debe suministrar e instalar soportes para salida de cables, soportes para cajas de derivación, todos estos accesorios deberán ser de la misma marca de las bandejas portacables para asegurar su completa

- compatibilidad y garantía.
- Una vez terminada el armado, se debe suministrar e instalar en uno de los extremos el cable a tierra.

2.0 CABLEADO HORIZONTAL

2.1 Cable UTP Categoría 6A

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Cable UTP Categoría 6A LSZH	m	1.00
Instalación de Cable UTP en ducto PVC	m	1.00

Cable UTP Categoría 6A LSZH

- Debe cumplir y exceder las características eléctricas de la norma TIA-568.2-D Categoría 6A;
- Debe soportar transmisiones de 100 Mbps, 1 Gbps y 10 Gbps en canales de hasta 100 metros;
- Debe soportar las características eléctricas de las transmisiones de alta velocidad con valores de atenuación típicos (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), PSANEXT (dB) y PSAACRF (dB) para frecuencias de hasta 500 MHz;
- Debe estar compuesto por conductores de cobre sólido 23 AWG;
- El diámetro externo nominal del cable debe ser menor a 7 mm;
- Como medida de protección a la vida humana la chaqueta exterior debe ser LSZH con baja emisión de humos, libre de halógenos y ácidos corrosivos, que cumpla bajo los estándares internacionales IEC 61034 parte 2 (baja emisión de humos opacos) e IEC 60754 parte 2 (libre de halógenos y baja emisión de gases corrosivos). Cumplimiento IEC 60332-3-25, contando con una prueba realizada por un laboratorio independiente que confirme el cumplimiento con IEC 60332-3-25;
- Debe tener fácil identificación de los pares;
- El nombre del fabricante y el modelo del producto deben estar impresos en la chaqueta externa, bien como disponer de un sistema de marcación para garantizar la trazabilidad que permita identificar la fecha de fabricación de los cables;
- Debe soportar POE++ IEEE 802.3bt Tipo 3 y Tipo 4, contando adicionalmente con soporte de temperatura de operación hasta 75°C;
- Debe contar con tecnología de supresión de alien cross talk basado en una cinta discontinua sobre los pares;
- Grabación secuencial métrica decreciente en la chaqueta externa, para permitir el reconocimiento inmediato de la longitud remanente del cable;

Instalación de Cable UTP en ducto PVC

Tendido de cable de red en las bandejas o ductos previamente montados

La ejecución de esta partida se procede de la siguiente forma:

- De preferencia comenzar a tender el cable por el lado del área de trabajo.
- Al tender el cable en la parte del gabinete dejar una longitud prudente de guarda de preferencia de 3 metros.
- Marcar o realizar una etiqueta previa para la identificación de cada cable.
- Al finalizar de tender los cables se deberá realizar un peinado y ordenado de cables, para una adecuada administración de cables.
- En la parte del gabinete el conjunto de cables llegados deberá ser ordenado en los ordenadores verticales y horizontales.
- Las etiquetas deberán enrollarse alrededor del cable y permitir girarse para tener acceso a la identificación sin tener que girar o estresar el cable para ello, la impresión de la etiqueta debe ser con tipo transferencia térmica.

2.2 Salida simple

DESCRIPCION:

Las salidas contienen puertos de conexión Ethernet, los cuales deberá ir instaladas a la Caja Salida de Datos, con el conector instalado al cable que llega a dicha caja.

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Patch Cord Cat6A LSZH 0.9m	Und.	1.00
Conector Jack RJ45 UTP Cat.6A	Und.	2.00

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Placa Frontal de 1 puerto	Und.	1.00
Servicio de Instalación, Ponchado y Etiquetado de Jack RJ45 Cat.6A	Und.	2.00
Servicio de Instalación de Placa Frontal	Und.	1.00
Certificación de punto de enlace UTP Cat.6A	Und.	1.00

Patch Cord Cat6A LSZH 0.9m

- Ser ensamblados en fábrica y operación con 10GBASE-T.
- Debe ser conformado por un cable de par trenzado, 28 AWG x 4 pares, y estar compuesto por conductores de cobre.
- Como medida de protección a la vida humana y conforme al cumplimiento de la adenda al nuevo código nacional eléctrico peruano, según la RM n° 175-2008 MEM-DM, la chaqueta exterior debe ser LSZH con baja emisión de humos, libre de halógenos y ácidos corrosivos, que cumpla bajo los estándares internacionales IEC 60332-1 (no propagación de incendio), IEC 61034 parte 2 (baja emisión de humos opacos) e IEC 60754 parte 2 (libre de halógenos y baja emisión de gases corrosivos).
- Cumplir o exceder el desempeño eléctrico de la norma ANSI/TIA-568-C.2.
- Debe soportar POE++ IEEE 802.3bt Tipo 3 y Tipo 4, contando adicionalmente con soporte de temperatura de operación hasta 75°C.
- Debe cumplir con RoHS y UL 1863
- Debe estar conformado por cuerpo (plug transparente) y bota que preserve el radio de giro del cable en su ingreso al plug; asimismo, debe contar con una protección para las lengüetas que esté integrada al cuerpo (plug transparente) y que impida que la lengüeta se atasque con otros Patch Cords al ser retirados de los ordenadores.
- Debido a que este es un componente pasivo, no debe contar con ningún circuito impreso, elemento activo, ni ningún componente que requiere conexión a tierra.
- Dimensión mínima: 0.9 m

Conector Jack RJ45 UTP Cat.6A

- Material del cuerpo del producto: Termoplástico
- Material del contacto eléctrico: Con 50 µin (1.27 µm) de oro
- Tipo de conector: RJ-45 Cat.6A
- Modelo de montaje: T568A y T568B.
- Angulo del cable: 0 °/180°.
- Debe soportar POE++ IEEE 802.3bt Tipo 3 y Tipo 4.
- Debe permitir la inserción de íconos plásticos para identificar los servicios de red.
- Debe cumplir con UL1863 y RoHS.
- Debe poder ser instalado tanto en los Patch Panels como en las Placas Frontales (faceplates) ofertados.
- Debe ser del mismo fabricante del cable Cat6A UTP y de los Patch Cords.

Placa Frontal de 1 puerto

- Soporta 1 puerto
- Adaptable a tapa ciega para puertos no utilizables.
- Tiene etiqueta para identificación con una protección plástica para impedir que las manos toquen directamente con la etiqueta.
- Para montaje en Caja Salida de Datos de 4"x2".
- Debe ser de material plástico ABS.
- Debe soportar los Jacks Cat.6A ofertados.

Servicio de Instalación, Ponchado y Etiquetado de Jack RJ45 Cat.6A

- Las etiquetas deberán ser impresas con un rotulador industrial.
- Generar las etiquetas según la nomenclatura indicada en planos.
- Ubicar cada extremo del enlace o Cable UTP mediante un emisor de luz láser o un medidor de potencias.
- Una vez ubicados los externos del enlace se deberá proceder a colocar las etiquetas en los extremos de los cables siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante.
- De igual forma colocar las etiquetas en los extremos de los patch cord. Las etiquetas deberán enrollarse alrededor del cable y permitir girarse para tener acceso a la identificación sin tener que girar o estresar el cable para ello, la impresión de la etiqueta debe ser con tipo transferencia térmica.
- En el área de usuario instalar o ponchar cada hilo del cable UTP de acuerdo al código de colores en el Jack
- En el patch panel del otro extremo, instalar o ponchar cada hilo del cable UTP de acuerdo al código de colores en el Jack, luego instalar el Jack en el patch panel.
- Instalar el patch cord etiquetado hacia el equipo activo que corresponda.

Servicio de Instalación de Placa Frontal

- Colocar las Etiquetas en la placa frontal
- Instalar o colocar el Jack en la placa frontal
- Adosar o instalar la placa frontal con el Jack instalado en la Caja Salida de Datos

Certificación de punto de enlace UTP Cat.6A

El equipo certificador deberá ser de marca reconocida en el mercado nacional y contar con calibración vigente.

La certificación del cableado deberá ser realizada por personal competente.

Se deberá entregar documentación física y digital por cada punto certificado, siendo firmado por el responsable del servicio.

Para la certificación de los puntos de red se deberá proceder de la forma siguiente:

- Se debe contar con el personal supervisor de obra.
- En cada extremo de cada punto se deberá conectar los elementos del equipo certificador según corresponda y proceder con las mediciones.
- Las pruebas deben considerar en su calificación que el cableado es óptimo para soportar PoE.
- El Certificador deberá emitir un informe el cual corrobore que el punto de red pasa los controles de calidad.

2.3 Salida doble

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Patch Cord Cat6A LSZH 0.9m	Und.	2.00
Conector Jack RJ45 UTP Cat.6A	Und.	4.00
Placa Frontal de 2 puertos	Und.	1.00
Servicio de Instalación, Ponchado y Etiquetado de Jack RJ45 Cat.6A	Und.	4.00
Servicio de Instalación de Placa Frontal	Und.	1.00
Certificación de punto de enlace UTP Cat.6A	Und.	2.00

Las características de los bienes y servicios son similares al ítem 2.2

2.4 Salida de datos doble en mueble

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Patch Cord Cat6A LSZH 0.9m	Und.	2.00
Conector Jack RJ45 UTP Cat.6A	Und.	4.00
Placa Frontal de 2 puertos	Und.	1.00
Caja de Datos sobrepuesta para placa frontal en mueble	Und.	1.00
Servicio de Instalación, Ponchado y Etiquetado de Jack RJ45 Cat.6A	Und.	4.00
Servicio de Instalación de Placa Frontal	Und.	1.00
Certificación de punto de enlace UTP Cat.6A	Und.	2.00

Las características de los bienes y servicios son similares al ítem 2.2

2.5 Salida de datos simple en mueble

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Patch Cord Cat6A LSZH 0.9m	Und.	1.00
Conector Jack RJ45 UTP Cat.6A	Und.	2.00
Placa Frontal de 1 puerto	Und.	1.00
Caja de Datos sobrepuesta para placa frontal en mueble	Und.	1.00
Servicio de Instalación, Ponchado y Etiquetado de Jack RJ45 Cat.6A	Und.	2.00
Servicio de Instalación de Placa Frontal	Und.	1.00
Certificación de punto de enlace UTP Cat.6A	Und.	1.00

Las características de los bienes y servicios son similares al ítem 2.2

2.6 Line cord Cat6A 2m

CARACTERISTICAS:

- Ser ensamblados en fábrica y operación con 10GBASE-T.
- Debe ser conformado por un cable de par trenzado, 28 AWG x 4 pares, y estar compuesto por conductores de cobre.
- Como medida de protección a la vida humana y conforme al cumplimiento de la adenda al nuevo código nacional eléctrico peruano, según la RM n° 175-2008 MEM-DM, la chaqueta exterior debe ser LSZH con baja emisión de humos, libre de halógenos y ácidos corrosivos, que cumpla bajo los estándares internacionales IEC 60332-1 (no propagación de incendio), IEC 61034 parte 2 (baja emisión de humos opacos) e IEC 60754 parte 2 (libre de halógenos y baja emisión de gases corrosivos).
- Cumplir o exceder el desempeño eléctrico de la norma ANSI/TIA-568-C.2.
- Debe soportar POE++ IEEE 802.3bt Tipo 3 y Tipo 4, contando adicionalmente con soporte de temperatura de operación hasta 75°C.
- Debe cumplir con RoHS y UL 1863
- Debe estar conformado por cuerpo (plug transparente) y bota que preserve el radio de giro del cable en su ingreso al plug; asimismo, debe contar con una protección para las lengüetas que esté integrada al cuerpo (plug transparente) y que impida que la lengüeta se atasque con otros Patch Cords al ser retirados de los ordenadores.
- Debido a que este es un componente pasivo, no debe contar con ningún circuito impreso, elemento activo, ni ningún componente que requiera conexión a tierra.
- Dimensión mínima: 2 m

2.7 Patch Pannel Cat.6A

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Patch Pannel 24 puertos categoría 6A (no incluye jack)	Und.	1.00
Servicio de Instalación de Patch Panel de 24 puertos	Und.	1.00

Patch Pannel 24 puertos categoría 6A (no incluye jack)

- Deben ser modulares y permitir la inserción de 24 jacks de categoría 6A.
- Cada puerto frontal RJ45 debe soportar como mínimo 750 inserciones de Plug RJ45 de 8 posiciones de acuerdo a la IEC 60603-7.
- La máscara el patch panel debe ser de material metálico.
- Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los gabinetes.
- Deben contar con una protección plástica transparente que impida el contacto directo de las manos u otros objetos con las etiquetas garantizando con ello su longevidad de acuerdo a la ANSI/TIA/EIA 606A.
- Los Patch Panels deben permitir la instalación de los jacks ofertados.

Servicio de Instalación de Patch Panel de 24 puertos

- Ordenar y asegurar los cables con la cinta velcro.
- Colocar etiqueta correspondiente a cada punto.
- Instalar el Patch Panel en la posición de unidad rackeable designado en planos.
- Colocar las tapas ciegas en puertos que no contenga Jack

2.8 Tapa ciega para Patch Panel

CARACTERISTICAS:

- Tapa ciega para cubrir un puerto de Patch Panel
- Compatible al 100% con Patch Panel ofertado

3.0 FIBRA OPTICA REFLEJO HORIZONTAL

3.1 Cable de fibra óptica multimodo de 6 fibras OM3 (50/125µm) Reflejo

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Cable de fibra óptica multimodo de 6 hilos OM3 (50/125µm)	m	1.00
Instalación de fibra óptica multimodo de 6 hilos por ducto PVC	m	1.00

Las características de los bienes y servicios son similares al ítem 1.1

3.2 Bandeja de Fibra Optica REFLEJO 24p

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja de fibra óptica de 24puertos	Kit	1.00
Servicio de Instalación de Bandeja de fibra óptica	Serv.	1.00
Servicio de Fusión de Fibra Optica y etiquetados	Serv.	48.00
Servicio de Certificación de Fibra Optica	Serv.	24.00

Las características de los bienes y servicios son similares al ítem 1.2

3.3 Bandeja de Fibra Optica Reflejo 12p

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja de fibra óptica de 12puertos	Kit	1.00
Servicio de Instalación de Bandeja de fibra óptica	Serv.	1.00
Servicio de Fusión de Fibra Optica y etiquetados	Serv.	24.00
Servicio de Certificación de Fibra Optica	Serv.	12.00

Las características de los bienes y servicios son similares al ítem 1.2

3.4 Bandeja de Fibra Optica Reflejo 10p

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja de fibra óptica de 10puertos	Kit	1.00
Servicio de Instalación de Bandeja de fibra óptica	Serv.	1.00
Servicio de Fusión de Fibra Optica y etiquetados	Serv.	20.00
Servicio de Certificación de Fibra Optica	Serv.	10.00

Las características de los bienes y servicios son similares al ítem 1.2

3.5 Bandeja de Fibra Optica Reflejo 2p

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Bandeja de fibra óptica de 2puertos	Kit	1.00
Servicio de Instalación de Bandeja de fibra óptica	Serv.	1.00
Servicio de Fusión de Fibra Optica y etiquetados	Serv.	4.00
Servicio de Certificación de Fibra Optica	Serv.	2.00

Las características de los bienes y servicios son similares al ítem 1.2

3.6 Patch Cord Optico 1.5m en Gabinete Reflejo

Las características son similares al ítem 1.5

3.7 Patch Cord Optico 3m en Gabinete Reflejo

Las características son similares al ítem 1.6

3.8 Organizador horizontal de cable 1RU Reflejo

CARACTERISTICAS:

- Organizador de cables que permita la protección y adecuada administración de patch cords
- Altura mínima: 1RU
- Deben ser de material plástico y de tipo frontal y posterior.
- Deben contar con al menos 02 accesos para el paso del cable de la parte frontal a la parte posterior
- Debe contar con tapas abisagradas de tal manera que se puedan abrir hacia arriba y abajo, y no se tenga que retirar toda la tapa para trabajar en su interior.
- Debe contar con control de radio de giro para los cables en todos sus ingresos y salidas.

4.0 CABLEADO REFLEJO HORIZONTAL

4.1 Cable UTP Categoría 6A Reflejo

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Cable UTP Categoría 6A LSZH	m	1.00
Instalación de Cable UTP en ducto PVC	m	1.00

Las características de los bienes y servicios son similares al ítem 2.1

4.2 Patch Pannel 24p Cat.6A Reflejo

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Patch Pannel 24 puertos categoría 6A (no incluye jack)	Und.	1.00
Conector Jack RJ45 UTP Cat.6A	Und.	24.00
Servicio de Instalación de Patch Panel de 24 puertos	Und.	1.00
Servicio de Instalación, Ponchado y Etiquetado de Jack RJ45 Cat.6A	Und.	24.00
Certificación de punto de enlace UTP Cat.6A	Und.	12.00

4.3 Patch Pannel 12p Cat.6A Reflejo

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Patch Pannel 24 puertos categoría 6A (no incluye jack)	Und.	1.00
Conector Jack RJ45 UTP Cat.6A	Und.	12.00
Servicio de Instalación de Patch Panel de 24 puertos	Und.	1.00
Tapa ciega para puerto de Patch Panel	Und.	12.00
Servicio de Instalación, Ponchado y Etiquetado de Jack RJ45 Cat.6A	Und.	12.00
Certificación de punto de enlace UTP Cat.6A	Und.	6.00

4.4 Patch Cord en Gabinete 1m

Las características son similares al ítem 2.6

4.5 Patch Cord en Gabinete 3m

Las características son similares al ítem 2.6

4.6 Organizador horizontal de cable 2RU Reflejo

Las características son similares al ítem 3.8

5.0 CUARTO DE TELECOMUNICACIONES

5.1 Placa de indexación o etiquetado

CARACTERISTICAS:

- Placa de indexación o etiquetado de mínimo 30x20cm
- El texto deberá estar de acuerdo a la nomenclatura según el número de piso donde se encuentre el Gabinete de Comunicación
- Deberá instalarse en la parte superior del Gabinete

5.2 Rack de Comunicaciones

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Rack de Comunicaciones	Eqp.	1.00
Servicio de Instalación de Rack de comunicaciones	Serv.	1.00

Rack de Comunicaciones

- Cumple con la norma ANSI / EIA RS- 310- D, UL listed.
- Debe permitir el acceso de cable por la parte superior o inferior
- Fabricado en aluminio, tratamiento de pintura en polvo
- Capacidad de carga estática mínima de 500 kg.
- Dimensiones: 42 RU de altura, Profundidad mínima 0.280 m, Ancho 0.5 m
- Color negro con perforaciones en las caras frontales y posteriores, así como también en la base para la sujeción al piso.
- Todos los componentes del rack deben ser del mismo fabricante, con excepción de la barra a tierra.

Servicio de Instalación de Rack de comunicaciones

- Armar el Rack siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante.
- Montar los accesorios del Rack
- Montar los PDUs, ordenadores, bandejas, etc.
- Los ordenadores de cable horizontal y vertical se instalarán en los racks
- De ser necesario el postor debe asegurar el rack con una viga de metal a la pared, para evitar movimientos y vibraciones.
- Se deberá realizar la conexión desde la barra de tierra del tablero hacia el punto

5.3 Organizador vertical de cable

CARACTERISTICAS:

- Organizador de cables que permita la protección y adecuada administración de los cables verticales y patch cords
- Frontal Posterior en una pieza o en dos piezas
- De alta densidad (HD)
- Mínimo 10cm de fondo
- Debe cubrir toda la altura del Rack
- Debe ser de material plástico
- Debe contar con al menos 02 accesos de la parte frontal a la parte posterior del ordenador
- Debe ser de tipo canaleta ranurada y contar con control de radio de giro para los cables en cada ingreso y salida del ordenador

- Debe contar con tapas tipo abisagradas de tal manera que no sea necesario retirar las tapas del ordenador para trabajar en su interior.

5.4 Organizador horizontal de cable 1RU

Las características son similares al ítem 3.8

5.5 Organizador horizontal de cable 2RU

Las características son similares al ítem 3.8

5.6 PDU (Unidad de distribución de energía)

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
PDU de 8 tomas	Eqp.	1.00
Servicio de Instalación de PDU	Und.	1.00

PDU de 8 tomas

- Mantener una conexión segura y evitar la interrupción accidental de la alimentación eléctrica.
- Conexión de entrada C14
- Tomas 16 x C13
- 1.4 KW, 12 A.
- Cordón eléctrico por lo menos 5 pies.
- Certificaciones UL 60950 y UL listed.
- Factor de forma ORU

Servicio de Instalación de PDU

- Se debe realizar la instalación, montaje y conectividad del equipo y sus accesorios en el gabinete correspondiente.

5.7 Barra de cobre TGB Rackeable

CARACTERISTICAS:

- Material: cobre
- Con orificios y tornillos para la sujeción de los conectores.
- Base para fijación en rack.
- Realizar la instalación de la barra de cobre en la parte inferior del gabinete.

5.8 Conductor a tierra

CARACTERISTICAS:

- El cable deberá ser tipo NH-80 de 2.5-4mm sin halógeno
- El cable de conexión a tierra permitirá la adecuada conexión de cada equipo activo y gabinete hacia la barra de tierra.
- Se deberá tomar la medida del cable desde el punto de conexión a tierra del equipo hasta la barra de cobre del gabinete.
- Se deberá realizar la terminación con los terminales tipo ojal en cada extremo del cable, los terminales deberán ser compatibles con el calibre del cable.
- Se deberá realizar la conexión con el debido orden de los cables de cada equipo.

5.9 Unidad de energía ininterrumpida 1.5 KVA (UPS)

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Unidad de energía ininterrumpida 1.5 KVA (UPS) Rackeable	Und.	1.00
Servicio de Instalación de Unidad de energía ininterrumpida	Und.	1.00

Unidad de energía ininterrumpida 1.5 KVA (UPS) Rackeable

- Voltaje nominal de entrada: 220V +/- 5% @ 50/60Hz
- Voltaje nominal de salida: 220V +/- 5% @ 50/60Hz
- Potencia de salida en Watts: mínimo 1500 W
- Dimensiones: Máximo 2RU
- Tiempo de autonomía: 10 minutos
- ESD: IEC 61000-4-2 Nivel 3
- RS: IEC 61000-4-3 Nivel 3
- EFT: IEC 61000-4-4 Nivel 4
- Surge: IEC 61000-4-5 Nivel 4
- Conducción: IEC 62040-2 Categoría C2
- Radiación: IEC 62040-2 Categoría C2
- Seguridad: CE
- Debe incluir kit de rackeo

Servicio de Instalación de Unidad de energía ininterrumpida

- Se debe realizar la instalación, montaje y conectividad del equipo y sus accesorios en el gabinete correspondiente.
- Para el encendido y configuración se deberán tomar las consideraciones y recomendaciones que disponen los manuales y hojas de datos del equipo.
- Los cables de conexión de energía deberán estar debidamente ordenados y etiquetados para una adecuada administración del cableado de energía.
- Se debe realizar la conexión desde la barra de tierra del gabinete hacia el punto de aterramiento del UPS.

5.10 KVM de 8 puertos

CARACTERISTICAS:

- Capacidad: Mínimo 8 puertos
- Un puerto RJ45
- Debe ocupar 1U de espacio en rack
- UL, FCC, CE, UL 60950-1
- Debe incluir mínimo 8 cables (conexión a equipos cliente) de mínimo 1.5m completos compatibles con KVM ofertado

5.11 Transformador de Aislamiento

DESCRIPCION

- Tipo: Rackeable, incluye kit de rackeo
- Potencia mínima de 2KVA
- Número de fases: 1 (monofásico)
- Voltaje de Entrada: 220VAC líneas vivas, Salida 220VAC línea - neutro
- Llave termomagnética (Protección contra sobrecargas y corto circuitos)
- By-Pass: Automático Electrónico hasta 3.5KVA / Manual con dispositivo de Bloqueo 7-12KVA
- Doble entrada By-Pass: Entrada 1 - UPS (línea preferente del sistema), Entrada 2 - By-Pass (línea aislada y protegida por supresor que alimenta las cargas ante falta de Entrada 1. Capacidad de proporcionar un sistema redundante y evita el corte de operaciones ante falla de UPS o Mantenimiento.
- Aislamiento Galvánico con pantalla electrostática para atenuación de ruidos de alta frecuencia
- Factor K: K1 estándar
- Norma: ITINTEC 370.002
- Clase Termina: Clase H
- Eficiencia: > 95%
- Supresor de Transitorios
- Capacidad: Máxima de 40KA
- Norma: ANSI / IEEE C62.41
- Frecuencia de Trabajo: 47 - 74Hz (60Hz típica)
- Protecciones: Modo General discreto todos los modos (Mono común, diferencial)

6.0 LAN SWITCHING

6.1 Switch Core

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Switch Core	Kit	1.00
Servicio de Instalación de Switch	Serv.	1.00
Servicio de Configuración de Switch Core	Serv.	1.00

Switch Core

Hardware:

- Opción Chasis u opción standalone

Funcionamiento:

- Stackeados con otros dispositivos de la misma familia.

Equipos que componen el kit:

- El kit está compuesto como mínimo por 02 chasis de 4 ranuras para módulos de puertos (módulos adicionales a los módulos de administración o supervisores) ó por mínimo 4 equipos standalone apilados.

Altura del Kit:

- Máximo 07 RU de altura

Capacidad de Conmutación y Ruteo:

- Opción chasis al menos 850 GBs de capacidad de switching, opción standalone cada switch mínimo 320 GBs.

Capacidad de realizar Stacking (alta disponibilidad):

- Capacidad de conectarse en stack con otros equipos de la misma serie
- Los equipos que son parte del stack deberán comportarse como un único dispositivo virtual, administrado por una sola dirección IP.
- El stack debe ser a nivel de capa 2 y capa 3.
- Permite realizar enlaces redundantes activo/activo desde diferentes miembros del stack.
- Ancho de banda del apilamiento de al menos 320Gbps (160Gbps en full duplex)
- Se deberá incluir todo lo necesario (puertos y cables, considerar al menos 1 metro para el cable) para el stack, los puertos para el stack deberán ser adicionales a los puertos requeridos.

Cantidad de Puertos Mínimos Requeridos en el Kit:

- 40 puertos RJ-45 de 1G con sus correspondientes puertos en redundancia
- 20 puertos SFP+ de 10G con sus correspondientes puertos en redundancia

Fuentes de Alimentación:

- Incluir fuentes de poder que puedan ser cambiadas "en caliente", cada una de 250Watts
- Redundancia de tipo 1+1
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet

Análisis de Tráfico:

- RFC 3176 sFlow o Netflow
- RFC 2819 Four groups of RMON

Direccionamiento MAC:

- Tabla de direcciones MAC de al menos 63000 mil direcciones

Enrutamiento en Capa 3:

- Tabla de ruteo de al menos 9700 rutas para IPv4 y de 4700 para IPv6
- ARP
- Rutas Estáticas
- 6in4 Tunneling para encapsulación de tráfico de IPv6 dentro de paquetes de IPv4.
- Soporte para RIP, OSPF, BGP y Policy Based Routing
- Soporte de RIPng y OSPFv3
- RFC 1997 BGP Communities Attribute
- RFC 5095 Deprecation of Type 0 Routing Headers in IPv6
- RFC 2918 Route Refresh Capability

Conmutación en Capa 2:

- Soporte para 4094 VLANs de manera simultánea
- MAC-based VLAN
- Rapid Per-VLAN Spanning Tree (RPVST+)
- IEEE 802.3 Type 10BASE-T
- IEEE 802.3u Type 100BASE-TX

- IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T
- IEEE 802.1ad (QinQ)
- Auto-MDIX
- Encapsulación de VXLAN
- IEEE 802.1AX-2008 Link Aggregation
- IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)
- Supresión de Tormentas de broadcast
- Jumbo Frame
- LLDP-MED y CDPv2
- ANSI/TIA-1057 LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED)
- GVRP y MVRP

Características de Capa 3:

- RFC 826 ARP
- UDP Helper o IP Helper
- TCP (RFC793)
- UDP (RFC768)
- RFC 4113 MIB for UDP
- ICMP
- RFC 1213
- Dual stack (IPv4 y IPv6)
- DHCP Relay
- DHCP Server
- DHCPv6 cliente y relay
- ICMP
- ICMPv6

Multicast:

- IGMPv3
- PIM Source-Specific Multicast (SSM) o PIM Dense Mode
- PIM Sparse Mode
- IGMP Snooping
- MLD Snooping

QoS/ACLs:

- ACL IPv4
- ACL IPv6
- QOS en IPv6
- Peak Information Rate (PIR)
- Commit Information Rate (CIR)
- Clasificado avanzado de Tráfico basado en capas 2, 3 y 4
- Priorización de tráfico en 8 colas
- Shaped Round Robin (SRR) o Control de colas con GMB (Guaranteed Minimum Bandwidth)
- Bandwidth shaping
- IEEE 802.1p Prioridad
- RFC 2474 DiffServ Precedence, including 8 queues/port
- RFC 2597 DiffServ Assured Forwarding (AF)
- RFC 2598 DiffServ Expedited Forwarding (EF)

Alta disponibilidad:

- Módulos de administración o supervisores redundantes (1+1) para el tipo chasis, en la opción standalone cada switch debe tener la función incorporada.
- La conmutación de paquetes nunca deja de funcionar ante la falla de un módulo de administración/supervisor y la recuperación hacia el redundante
- El enrutamiento de paquetes nunca deja de funcionar ante la falla de un módulo de administración/supervisor y la recuperación hacia el redundante
- Fuentes de Poder Redundantes (1+1)
- En la opción tipo chasis ventiladores redundantes
- Módulos y fuentes intercambiables en caliente

Seguridad:

- Autenticación basada en dirección MAC
- Autenticación basada en Web
- IEEE 802.1x
- RFC 1492 TACACS+
- RFC 2865 RADIUS

- Secure Sockets Layer (SSL)
- DHCP Protection o DHCP Snooping
- SSHv1/SSHv2
- Switch CPU protection
- ICMP throttling
- STP BPDU port protection
- STP root guard
- Dynamic IP lockdown
- Dynamic ARP Inspection o Dynamic ARP Protection
- Port security
- Secure FTP
- TAM (Trusted Anchor Module) o TPM (Trusted Platform Module)

Administración Local:

- Acceso por puerto de consola RJ-45
- Puerto de administración fuera de banda RJ-45
- Puerto USB para transferencias de archivos

Administración en Red:

- Telnet
- SSH
- SNMP v3
- NTP y SNTP
- Web Management (HTTP y HTTPS)

Características de virtualización:

- Soporte de Rest APIs o Netconf
- Soporte para OpenFlow 1.3

Sistema Operativo:

- El sistema operativo debe incluir la última versión completa (todos los protocolos, servicios y funcionalidades que el equipo sea capaz de realizar deberán estar activos) liberada por el fabricante a la fecha de la compra.

Garantía de fábrica:

- 05 años de garantía.
- Atención 8x5, con atención telefónica y creación de casos de soporte.
- Incluido Reemplazo de partes y equipo.
- Incluido Upgrade de software

Servicio de Instalación de Switch

- Se debe realizar la instalación, montaje y conectividad del equipo y sus accesorios en el gabinete correspondiente.
- Se debe realizar la conexión desde la barra de tierra del gabinete hacia el punto de aterramiento de la estructura metálica del Switch.
- Se debe colocar e instalar los patch cords que correspondan.

Servicio de Configuración de Switch Core

- Diseño completo de enrutamiento, direccionamiento IP, segmentación de red, vlans y protocolos de todos los equipos de la red del presente proyecto tanto de planta interna como de la planta externa.
- Actualización del sistema operativo de los switches a la versión más actual recomendada por el fabricante
- Se deberá realizar las configuraciones básicas (Nombre de Host, Contraseñas del modo privilegiado y secret, Contraseñas y usuarios de consola, y usuarios para acceso de configuración remota).
- Configuración de alta redundancia (stacking) en los switches de core, de tal manera que sean administrados por una sola IP, y que cada vlan tenga una sola dirección IP como default Gateway para los dispositivos finales.
- Mapeo de puertos
- Configuración de protocolo de enrutamiento dinámico o estático
- Configuración de Spanning Tree Protocol (STP) para evitar la creación de Loops en la red local.
- Se deberá de realizar la configuración de las VLAN de administración y de consola para todos los equipos.
- Se deberá de realizar la configuración de VTP (VLAN Trunking Protocol)
- Se deberá de realizar la configuración de Inter-VLAN Routing
- Se deberá crear como mínimo las VLANs de:
 - VoIP (Telefonía IP)
 - Vídeo (CCTV)
 - Datos (Estaciones de Trabajo del edificio)

- Monitoreo (Estaciones de Trabajo de monitoreo)
- WIFI (Internet inalámbrico)
- Servidores de datos
- Servidores de Video
- Video Wall
- Radio Comunicación
- Perifoneo
- Pulsadores de Auxilio
- Data Center
- Administración de Switches
- Asignación de vlans a puertos de acceso
- Configuración de enlaces hacia switches de acceso como puertos troncales donde deberán pasar solo las vlans configuradas en el switch de acceso
- Se deberá realizar configuraciones de calidad de servicio para la optimización de la red (Voz sobre data).
- Validación de los servicios de red y redundancia de las fuentes de energía
- Configuración de enlaces redundantes utilizando el protocolo estándar Link Aggregation, los enlaces deberán funcionar en modo activo/activo. Se deberá configurar un enlace redundante hacia cada switch de acceso.
- Configuración de alta redundancia entre cores.
- Configuración de alta redundancia entre cores y de acceso.
- Configuración de reglas ACL de acuerdo con los requisitos de seguridad de la entidad.
- Configuración de acceso remoto ante alguna incidencia posterior al servicio
- Se realizará copias de seguridad de las configuraciones y se entregarán al área usuaria, así mismo se almacenarán en el servidor de archivos.

Capacitación de Equipos Activos de Comunicación:

- Creación de usuario y contraseña
- Asignación de IP
- Spanning tree
- Link aggregation
- Creación de VLANS
- Configuración de puertos para los distintos servicios
- Reclamos por garantía
- Entregables impresos: Contenido de la capacitación en un ejemplar impreso
- Entregables Digitales: DVD o USB con video grabado de todas las capacitaciones en formato digital .MP4 en calidad Full HD. Los videos o archivos deberán ordenarse y nombrarse de forma secuencial con un título corto que permita encontrar un tema determinado de forma rápida y directa.
- La capacitación se realizará por un instructor certificado por el fabricante de la marca ofertada y de acuerdo a las recomendaciones técnicas del fabricante.

Manuales de Uso, Operación y Mantenimiento de Equipos Activos de Comunicación:

Se deberá realizar la documentación de los siguientes equipos y servicios:

- Switch Core
- Switch de 48 puertos PoE

Los entregables son:

- Manuales de administración: manuales de uso y operación del equipamiento, el cual será entregado en formato digital. Los manuales de uso y operación del equipamiento estarán basados en las recomendaciones del fabricante y adecuados al objetivo del proyecto.
- Informe técnico final de instalación conteniendo imágenes que contemplará la documentación completa de los aspectos y criterios involucrados en la instalación: Usuarios y claves de acceso utilizados, Manual detallado de las configuraciones efectuadas, así como las direcciones IP seteados a todos los componentes, Diagrama o esquema de funcionamiento de todos los componentes que forman parte de la prestación, el mismo que debe incluir configuraciones y parámetros de red, Descripción detallada del procedimiento de funcionamiento y operación de la prestación, Protocolo de pruebas efectuadas (checklist), Catálogos o folletos o datasheet originales de todos los componentes, Manual didáctico con las instrucciones para el descarte básico de fallas.
- Guía de pasos rápidos de resolución de fallas comunes.
- Manual de mantenimiento, el cual debe incluir la periodicidad y el listado de las acciones que debe realizarse en el mantenimiento.
- Guía completa de procedimiento para solicitud de mantenimiento correctivo.
- Se deberá entregar el manual de uso, de operación, un plan de mantenimiento y una tabla de

escalamiento para la atención en ocasiones de requerir soporte técnico, los manuales se deberán entregar en formato impreso (2 copias) y digital.

6.2 Switch de 48 puertos PoE

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Switch de 48 puertos, 4 SFP+, PoE 370W	Und.	1.00
Servicio de Instalación de Switch	Serv.	1.00
Servicio de Configuración de Switch	Serv.	1.00

Switch de 48 puertos, 4 SFP+, PoE 370W

Funcionamiento:

- Solo y stackeado con otros dispositivos de la misma familia.

Interfaces en el chasis, debe incluir mínimo:

- 48 puertos 10/100/1000Base-T PoE+, Auto-MDIX
- 4 puertos de 10G SFP+

Stacking:

- El stack debe ser capaz de crecer al menos hasta 9 equipos de la misma serie por medio de modulo dedicado.
- Mínimo 320 Gbps.

Medio ambiente, como mínimo:

- EEE con IEEE 802.3az.

Power Budget:

- Al menos 370W en total

Estándar PoE Soportado, al menos:

- IEEE 802.3af
- IEEE 802.3at

PoE+, al menos:

- Servicio PoE/PoE+ en todas las interfaces 1000Base-T

Rendimiento, al menos:

- Capacidad de conmutación: 102 Gbps.
- Rendimiento: 76 Mpps

Latencia:

- En 1 Gbps menor a 3.9 us.

Memoria, al menos:

- RAM: 1 GB
- Buffer compartido: 12 MB
- Memoria Flash: 1GB

Sistema Operativo:

- El sistema operativo debe incluir la última versión completa (todos los protocolos, servicios y funcionalidades que el equipo sea capaz de realizar deberán estar activos) liberada por el fabricante a la fecha de la compra.

Consola, al menos:

- (1) interfaz de consola serial RJ45 o un (1) puertos micro-B USB.

Acceso y configuración, al menos vía:

- Línea serial de comandos (CLI)
- Telnet
- HTTP
- SSH v2
- SSL
- NTP o SNTP

Configuraciones:

- Soporte de múltiples configuraciones e imágenes del sistema operativo almacenadas en la memoria flash.

Protocolos, al menos:

- SNMP v1, v2c, v3
- RMON (events, alarm, history, and statistics group)
- sFlow (RFC 3176) o Netflow

IPv6, soporte al menos de:

- RFC 2460 IPv6 Specification
- RFC 4861 Neighbor Discovery for IP version 6 (IPv6)

- Dual Stack
- MAC address table:
- 32k direcciones MAC
- VLANs, al menos:
- Soporte de 4094 VLAN ID.
 - 2000 VLANs simultáneas.
 - GVRP o MVRP.
- Servicios y Funcionalidades para L2, al menos:
- Detección de estado de enlace unidireccional (UDLD)
 - VxLAN
- Tramas:
- Soporte de tramas de al menos 9k bytes.
- MAC address control, al menos:
- MAC address learning limit por puerto.
- Protocolos y Estándares, al menos:
- IEEE 802.1Q.
 - IEEE 802.1w.
 - IEEE 802.1p.
 - IEEE 802.1x.
 - IEEE 802.3u.
 - IEEE 802.3x.
 - IEEE 802.3ab.
 - IEEE 802.3ad.
 - IEEE 802.1ax.
 - IEEE 802.3az.
- Listas de Acceso:
- Listas de control de acceso (ACL) en todos los puertos
 - Parámetros configurables de Capa 3 y Capa 4
 - ACL para IPv6.
 - ACLs basadas en identidad de los usuarios, para facilitar la integración con sistemas de Control de Acceso a la red (NAC)
 - RFC 4576 RADIUS Attributes ACLs
- Link Aggregation:
- LACP IEEE 802.3ad
 - Al menos 60 enlaces agregados.
 - Soporte de agregados estáticos, dinámicos y distribuidos en el stack.
 - Al menos 8 enlaces por agregado estático.
- Spanning Tree, soporte de:
- STP
 - RSTP
 - MSTP
 - RPVST+ o PVRST+
 - STP Root guard
 - STP BPDU port protection
- Supresión de tormentas:
- Limitación de tráfico Broadcast.
 - Limitación de tráfico Unicast desconocido
- Descubrimiento, soporte al menos de:
- LLDP
 - LLDP-MED
- Voice VLAN:
- Manejo de VLAN de voz.
- Tamaño de las tablas, al menos:
- 2000 rutas ipv4 / 1000 rutas ipv6
- Enrutamiento IPv4, al menos:
- Enrutamiento: estático.
 - Enrutamiento Inter-Vlan.
 - RIPv1, RIPv2.
 - OSPFv2 (al menos un área)
 - Enrutamiento basado en políticas.
- Enrutamiento IPv6, al menos:

- Enrutamiento: estático y RIPng
 - OSPFv3 (al menos 1 área)
- ARP, soporte de:
- Estático y dinámico.
 - Protección dinámica de ARP.
- IPv4/IPv6 multicast, al menos:
- IGMP v1, v2, v3
 - IGMP Snooping
 - PIM Sparse y Dense Modes
- DHCP:
- DHCP Client, Relay y Server
- Colas para QoS:
- Al menos 8 colas por puerto.
- Control de tráfico, soporte de:
- Rate limiting.
 - Priorización de tráfico.
 - Priorización de tráfico en L4, basado en puertos TCP/UDP.
- Servicio, al menos:
- 802.1p
 - DSCP
- Control de tormentas:
- Limitación de ancho de banda
- Autenticación, soporte de:
- Autenticación por dirección MAC
 - IEEE 802.1x con Radius
 - Autenticación basada en WEB.
- Servicios de seguridad, al menos:
- Guest VLAN.
 - VLAN privada
 - DHCP protection o DHCP Snooping
 - Dynamic ARP protection o Dynamic ARP Inspection
 - Trusted Platform Module (TPM) o Trusted Anchor Module (TAM)
 - Protección contra ataques Denial of Service (DoS) al CPU
 - Filtrado de puerto origen, para permitir que únicamente puertos específicos se comuniquen con otros.
 - IP multicast snooping.
- Alta disponibilidad, al menos:
- Permite diagnosticar mediante UDLD una falla en un cable de cobre conectado entre dos equipos.
 - VRRP v2 y v3
- SDN:
- Soporte al menos OpenFlow v1.3.
 - Soporte de Rest APIs o NETCONF
- Aprovisionamiento:
- Soporte para Aprovisionamiento sin intervención (Zero Touch Provisioning)
- Montaje:
- Debe traer todos los accesorios para montaje y operación en rack estándar de 19".
- Alimentación eléctrica, soporte:
- 100 - 127 VAC / 200 - 240 VAC
 - 50 Hz a 60 Hz.
- Vigencia Tecnológica:
- Se requiere la adquisición de switches con vigencia tecnológica y gran capacidad instalada para asegurar el soporte a futuro.
 - Para cumplir con este requerimiento se solicita que el fabricante de los switches se encuentre como líder en el cuadrante de gartner "Magic Quadrant for the Wired and Wireless LAN Access Infrastructure" en los años 2019, 2020 y 2021.
- Garantía de fábrica:
- 05 años de garantía.
 - Atención 8x5, con atención telefónica y creación de casos de soporte.
 - Incluido Reemplazo de partes y equipo.
 - Incluido Upgrade de software

Servicio de Instalación de Switch

- Se debe realizar la instalación, montaje y conectividad del equipo y sus accesorios en el gabinete correspondiente.
- Se debe realizar la conexión desde la barra de tierra del gabinete hacia el punto de aterramiento de la estructura metálica del Switch.
- Se debe colocar e instalar los patch cords que correspondan.

Servicio de Configuración de Switch

- Actualización del sistema operativo de los switches a la versión más actual recomendada por el fabricante
- Se debe realizar las configuraciones básicas (Nombre de Host, Contraseñas del modo privilegiado y secret, Contraseñas y usuarios de consola, y usuarios para acceso de configuración remota).
- Mapeo de puertos
- Configuración de Spanning Tree Protocol (STP) para evitar la creación de Loops en la red local.
- Se debe realizar la configuración de las VLAN de administración y de consola para todos los equipos.
- Se deberá de realizar la configuración de VTP (VLAN Trunking Protocol)
- Se deberá de realizar la configuración de Inter-VLAN Routing
- Se deberá crear como mínimo las VLANs de:
 - VoIP (Telefonía IP)
 - Video (CCTV)
 - Datos (Estaciones de Trabajo del edificio)
 - Monitoreo (Estaciones de Trabajo de monitoreo)
 - WIFI (Internet inalámbrico)
 - Servidores de datos
 - Servidores de Video
 - Video Wall
 - Radio Comunicación
 - Perifoneo
 - Pulsadores de Auxilio
 - Data Center
 - Administración de Switches
- Se debe realizar configuraciones de calidad de servicio para la optimización de la red (Voz sobre data).
- Configuración de límites en el tráfico de tipo broadcast en los puertos de acceso.
- Configuración de enlaces redundantes en modo activo/activo utilizando el protocolo estándar Link Aggregation, cada enlace se conectará con un Switch Core diferente.
- Realizar copias de seguridad de las configuraciones y se entregarán al área usuaria, así mismo se almacenarán en el servidor de archivos.

6.3 Convertidor de medios ópticos 10G

CARACTERISTICAS:

- Transceiver SFP+ de 10G 100% compatible con los switches ofertados.

6.4 Punto de Acceso WiFi

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Punto de Acceso Wifi para Interiores, PoE, soporte para montaje	Und.	1.00
Patch Cord Cat6A LSZH 0.9m	Und.	1.00
Tubería EMT Flexible de 25 mm P/Instalaciones Eléctricas	m	1.00
Prensaestopa Metálica de 25mm C/Tuerca	Und.	2.00
Caja Rectangular PVC 150x100x70mm	Und.	1.00
Tornillo Autorroscante 12 x 3/4"	Und.	8.00
Tarugo de PVC	Und.	8.00
Servicio de Instalación de Punto de Acceso WIFI	Und.	1.00
Servicio de Configuración de Punto de Acceso WIFI	Und.	1.00

Punto de Acceso Wifi para Interiores, PoE, soporte para montaje

Hardware:

- Nativos fabricados por la marca, no se aceptarán soluciones OEM.

Tipo de Equipo:

- Punto de acceso de red inalámbrica para interiores con soporte de tecnología IEEE 802.11ax. (también conocido como WIFI-6)

Rendimiento:

- Data rate de al menos 2.4 Gbps en 5.0 Ghz (HE80) y 286Mbps en 2.4Ghz (HE20).
- Al menos 16 SSID por radio.
- Asociación de al menos 256 clientes por radio.
- Tecnologías MIMO y MU-MIMO.
- 802.11ax con OFDMA y MU-MIMO.

Radio Frecuencia:

- Debe soportar una tecnología que permita realizar balanceo de clientes entre Access points y agrupar dispositivos con características similares y unirlos al mejor Access point para optimizar su rendimiento. Por ejemplo, deberá poder agrupar dispositivos IEEE 802.11ax en APs y radios que soporten esas tecnologías para maximizar el aprovechamiento de tecnologías como OFDMA/MU-MIMO y dejar otros APs libres para atender otros tipos de dispositivos, también determinará el mejor radio de conexión para un dispositivo final (5.0 o 2.4Ghz), privilegiando siempre 5.0Ghz a menos que la potencia de conexión no sea suficiente.
- Advanced Cellular Coexistence (ACC)
- Debe soportar una tecnología que permita optimizar el rendimiento de las redes inalámbricas de tal manera que cada Access Point elija de manera automática el mejor canal y potencia, con la finalidad de minimizar la interferencia con redes inalámbricas cercanas u otros dispositivos que no son IEEE 802.11
- Transmit Beamforming (TxBF)

Estándares IEEE:

- IEEE 802.11a/b/g/n
- IEEE 802.11ac BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
- IEEE 802.11ax BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, 1024-QAM
- IEEE 802.3af/at/bt
- IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
- IEEE 802.3bz 2.5 Gbps NBase-T

Interfaces:

- 01 puerto RJ-45 100/1000/2500BASE-T autosensing con PoE 802.3af/at/bt
- Puerto USB 2.0 (Conector Tipo A)
- Puerto de consola serial
- Radio Bluetooth 5 y Zigbee
- Botón de reset.

Tasas de Transmisión Soportadas:

- 802.11b: 1, 2, 5.5, 11
- 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
- 802.11n (2.4GHz): 6.5 to 300 (MCS0 to MCS15, HT20 to HT40)
- 802.11n (5GHz): 6.5 to 600 (MCS0 to MVC31, HT20 to HT40)
- 802.11ac: 6.5 to 3,467 (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 4, VHT20 to VHT160)
- 802.11ax (2.4GHz): 3.6 to 574 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 2, HE20 to HE40)
- 802.11ax (5GHz): 3.6 to 4,803 (MCS0 to MCS11, NSS = 1 to 4, HE20 to HE160)

Modos de Operación:

- El AP deben estar en capacidad de operar al menos en los siguientes modos:
 - Controlado por un controlador inalámbrico centralizado.
 - Actuar como un controlador virtual y ser controlado por un controlador virtual hasta 128 access points.
 - Monitor del Aire (AM) para detectar intrusos y aplicar métodos de contención.
 - Analizador de espectros (SA) para identificar el origen de interferencias RF.
 - Access Point Remoto (RAP) para conectarse a un controlador inalámbrico a través de una VPN y extender la red inalámbrica a sedes remotas.

Antenas:

- Cuatro antenas omnidireccionales dual band downtilt. Las antenas funcionan 4x4 MIMO en el radio de 5.0Ghz y 2x2 MIMO en 2.4Ghz. Ganancia de 6dbi en 5.0Ghz y 4 dbi en 2.4Ghz.

Seguridad:

- Algoritmos de cifrado:
 - Intercambio de Claves (PSK): WPA (TKIP), WPA2 (AES y EAP), WPA3
 - Enterprise: WPA (TKIP), WPA2 (AES y EAP) y WPA3.
 - Tipos de EAP: PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-GTC, EAP-MSCHAPv2
- Métodos de autenticación
 - Intercambio de claves (PSK)
 - Autenticación MAC local o en servidor RADIUS.
 - Soporte de 802.1x con servidor RADIUS.
 - Soporte de Portal Cautivo local o externo.

- Wireless Intrusion Prevention (WIP): Ofrece protección y mitigación en contra de amenazas.
- Statefull firewall en capa 7
 - Capacidad de manejar roles por usuario y políticas basadas en identidad.
 - Deep Packet Inspection: Facilita la visibilidad de más de 2500 aplicaciones de uso común, y permita aplicar políticas granulares de seguridad, QoS, control de ancho de banda.
 - Soporte de Reputación IP y servicios de seguridad: Clasifica y bloquea archivos maliciosos, urls e IPs, entregando protección contra amenazas avanzadas.
- Trusted Platform Module (TPM) o Trusted Anchor Module (TAM): Almacenamiento Seguro de credenciales y llaves. Asegura que el hardware y software es de propiedad del fabricante y no esté corrupto.
- Integración con solución de NAC. El fabricante deberá contar con solución de control de acceso Enterprise de la misma marca para una mayor integración.

Administración:

- Deben soportar ser administrados on premise a través de un software centralizado o desde la nube.

Alimentación Eléctrica:

- Soporta alimentación PoE basada en el standard IEEE 802.3af/at/bt.
- Soporta alimentación mediante adaptador de poder.

Soporte:

- Debe incluir el soporte para montaje en techo.

Certificaciones:

- WPA, WPA2 and WPA3 - Enterprise with CNSA option, Personal (SAE), Enhanced Open (OWE)
- WMM, WMM-PS, Wi-Fi Vantage, Wi-Fi Agile Multiband
- Wi-Fi Location
- Passpoint (release 2)
- Bluetooth SIG
- Ethernet Alliance (PoE, PD device, class 4)
- UL2043 plenum rating
- CE Marked
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- UL/IEC/EN 60950
- EN 60601-1-1, EN60601-1-2

Garantía de Fábrica:

- 05 años de garantía.
- Atención 8x5, con atención telefónica
- Incluido Reemplazo de partes y equipo.

Patch Cord Cat6A LSZH 0.9m

- Ser ensamblados en fábrica y operación con 10GBASE-T.
- Debe ser conformado por un cable de par trenzado, 28 AWG x 4 pares, y estar compuesto por conductores de cobre.
- Como medida de protección a la vida humana y conforme al cumplimiento de la adenda al nuevo código nacional eléctrico peruano, según la RM n° 175-2008 MEM-DM, la chaqueta exterior debe ser LSZH con baja emisión de humos, libre de halógenos y ácidos corrosivos, que cumpla bajo los estándares internacionales IEC 60332-1 (no propagación de llama), IEC 61034 parte 2 (baja emisión de humos opacos) e IEC 60754 parte 2 (libre de halógenos y baja emisión de gases corrosivos).
- Cumplir o exceder el desempeño eléctrico de la norma ANSI/TIA-568-C.2.
- Deberá estar certificado por laboratorio.
- Dimensión mínima: 0.9 m

Tubería EMT Flexible de 25 mm P/Instalaciones Eléctricas

- Material: Acero galvanizado
- Diseño: Engargolado
- Diámetro: 25mm
- Resistencia a los rayos UV: Óptima

Prensaestopa Metálica de 25mm C/Tuerca

- Prensaestopa metálica para tubo de 25mm

Caja Rectangular PVC 150x100x70mm

- Caja Rectangular para cubrir la Salida de Datos
- Material: PVC o equivalente
- Dimensiones: 150x100x70mm

Servicio de Instalación de Punto de Acceso WIFI

- Se deberá instalar la Caja Rectangular PVC que cubrirá la Salida de Datos, instalar la prensaestopa metálica en la caja para la salida del Patch Cord el cual deberá ir a través de un tubo flexible hacia el Punto de Acceso.
- Conectar a través del tubo corrugado flexible el patch cord hasta la Caja Rectangular y luego al puerto RJ45 del Face Plate que ya tiene energía PoE para el Punto de Acceso.
- Instalación del soporte a techo
- Montaje del Punto de Acceso
- Colocación de patch cords
- La ubicación de la instalación del Punto de Acceso se encuentra en los planos del presente expediente.

Servicio de Configuración de Punto de Acceso WIFI

- Verificar las configuraciones de vlan de administración de Access points en los switches.
- Descubrimiento de todos los Access point en el controlador virtual.
- Datos de administración del equipo:
 - IP address del controlador virtual
 - Default Gateway.
 - Creación de usuario administrador.
- Crear redes inalámbricas para usuarios corporativos e invitados con los siguientes nombres:
 - Colocar un SSID descriptivo en coordinación con la entidad.
 - Cada red inalámbrica deberá asignar una vlan diferente.
 - Asignar un tipo de autenticación en coordinación con la entidad, el cual puede ser WPA3-PSK o Portal Cautivo.
 - Configurar permisos de acceso para los usuarios que se conecten a las redes inalámbricas, en el caso de la red de invitados deberá tener solo acceso a internet.

Capacitación sobre Puntos de Acceso WiFi

- Creación de red inalámbrica
- Asignar contraseñas y configurar permisos para los usuarios
- Agregar de un nuevo Punto de Acceso
- Reclamos por garantía
- Duración de la Capacitación: Mínimo 4 horas
- Cantidad de personas a capacitar: Mínimo 5 personas
- Entregables impresos: Contenido de la capacitación en un ejemplar impreso
- Entregables Digitales: DVD o USB con video grabado de todas las capacitaciones en formato digital .MP4 en calidad Full HD. Los videos o archivos deberán ordenarse y nombrarse de forma secuencial con un título corto que permita encontrar un tema determinado de forma rápida y directa.
- La capacitación se realizará por un instructor certificado por el fabricante de la marca ofertada y de acuerdo a las recomendaciones técnicas del fabricante.

Manuales de Uso, Operación y Mantenimiento de Puntos de Acceso WiFi

Se deberá realizar la documentación de los siguientes equipos y servicios:

- Punto de Acceso Wifi para Interiores

Los entregables son:

- Manuales de administración: manuales de uso y operación del equipamiento, el cual será entregado en formato digital. Los manuales de uso y operación del equipamiento estarán basados en las recomendaciones del fabricante y adecuados al objetivo del proyecto.
- Informe técnico final de instalación conteniendo imágenes que contemplará la documentación completa de los aspectos y criterios involucrados en la instalación: Usuarios y claves de acceso utilizados, Manual detallado de las configuraciones efectuadas, así como las direcciones IP seteadas a todos los componentes, Diagrama o esquema de funcionamiento de todos los componentes que forman parte de la prestación, el mismo que debe incluir configuraciones y parámetros de red, Descripción detallada del procedimiento de funcionamiento y operación de la prestación, Protocolo de pruebas efectuadas (checklist), Catálogos o folletos o datasheet originales de todos los componentes, Manual didáctico con las instrucciones para el descarte básico de fallas.
- Guía de pasos rápidos de resolución de fallas comunes.
- Manual de mantenimiento, el cual debe incluir la periodicidad y el listado de las acciones que debe realizarse en el mantenimiento.
- Guía completa de procedimiento para solicitud de mantenimiento correctivo.
- Se deberá entregar el manual de uso, de operación, un plan de mantenimiento y una tabla de

escalamiento para la atención en ocasiones de requerir soporte técnico, los manuales se deberán entregar en formato impreso (2 copias) y digital.

7.0 DATA CENTER

7.1 Sistema de Energía, Gabinetes

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Sistema de Energía, Gabinetes	Kit	1.00
Servicio de Instalación de Sistema de Energía	Serv.	1.00
Capacitación del Sistema	Serv.	1.00
Manuales de Uso, Operación y Mantenimiento del Sistema	Serv.	1.00

Sistema de Energía, Gabinetes

GABINETES RACK 42U:

- 01 gabinete de Energía: 600mm de ancho, máximo 1400mm profundidad.
- 02 gabinetes de Servidores: 600mm de ancho, 1400mm profundidad.
- 01 gabinete de Comunicaciones: 800mm de ancho, máximo 1400mm profundidad
- Los gabinetes deben ser capaces de soportar como mínimo un peso de 1500kg de peso cada uno
- 01 sensor de Temperatura por cada gabinete de Comunicaciones y de Servidores
- 01 sensor de Humedad Relativa por cada gabinete de Comunicaciones y de Servidores
- Las puertas deben ser microperforadas de doble hoja metálica para la parte delantera y posterior.
- El gabinete debe llegar con las tapas ciegas montadas en fábrica, que podrán retirarse in situ para montar los equipos de TI.
- Cada gabinete de Servidores y de Comunicaciones tendrá dos PDU por cada gabinete, cada PDU tendrá como mínimo 12 tomas de salida C13.

UPS TRIFASICO:

- Cantidad: 03 UPS's trifásicos rackeable.
- Potencia de cada UPS: 9kW a 3,200msnm.
- Configurados en paralelo redundante 2+1. Hasta una potencia de 18kW a 3,200msnm.
- Tecnología: On Line de Doble Conversión
- Diseño modular, rackeable 19" y escalable.
- Altura de 3U de cada UPS
- Cada módulo o UPS deberá estar compuesto de: rectificador, inversor, cargador, control y panel LCD.
- ENTRADA:
 - Tensión Nominal: 380V / 400V / 415V, 3 fases, 4 hilos
 - Rango de voltaje: 208-478 VAC
 - Factor de Potencia: 0.99
 - THD: 3% (100% en carga no lineal)
 - Rango de Frecuencia: 40 a 70Hz
- SALIDA:
 - Tensión Nominal: 380 / 400 / 415 VAC, 3 fases, neutro y tierra
 - Regulación de Voltaje: +/- 1%
 - Factor de Potencia: 1
 - Frecuencia: 50Hz o 60Hz
 - Capacidad de sobrecarga de 110% por 60 min., 125% por 10min., 150% por 1min.
 - Eficiencia: 95% en modo On Line.
 - Factor de Cresta: Factor de Cresta de carga hasta 3:1
 - Distorsión armónica: <= 2% THD en carga lineal; <= 5% THD en Carga no-lineal.
- PANEL FRONTAL.
 - Pantalla LCD, la pantalla debe de permitir visualizar la siguiente información:
 - Medidas de entrada: Voltaje y frecuencia, por cada fase.
 - Medidas de salida: Voltaje y frecuencia, por cada fase.
 - Carga: En KW y KVA, por cada fase y total.
 - Batería: voltaje y corriente
 - Debe permitir el aviso de las siguientes alarmas:
 - Falla del inversor.
 - Falla del rectificador.

- Fusible abierto.
- Falla de ventilador.
- Falla del cargador de batería.
- Sobre y bajo voltaje en BUS DC.
- Desbalance en el BUS DC.
- Sobre temperatura en el rectificador e inversor.
- Corto circuito a la salida.
- Falla de neutro en la entrada.
- COMUNICACIÓN:
 - Software de administración y monitoreo Remoto que permitirá visualizar en tiempo real los diferentes estados (modo línea, modo batería, modo bypass) y los parámetros eléctricos (tensión, frecuencia) del UPS y además de las alarmas respectivas del UPS
 - Tarjeta SNMP y WEB (Interfaz ETHERNET).
 - Puerto de apagado de emergencia EPO
 - Puertos RS232
- CERTIFICADOS:
 - CE
 - IEC/EN 62040-1, IEC/EN 62040-2, IEC/EN 60950-1, IEC 61000-4-2.

BANCOS DE BATERIAS:

- Diseño rack, 4U de altura como máximo por cada banco de baterías.
- Autonomía de 25 minutos con una carga total como sistema de 14kW.
- Tecnología: VRLA, secas, selladas y libres de mantenimiento.
- Las baterías deberán contar con certificaciones ISO9001, ISO14001, ISO45001, ISO50001, ISO17025; así como la declaración ROHS de restricción de sustancias peligrosas.

TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO:

- Potencia: 20kW a 3200msnm.
- Trifásico
- 3x380Vac (entrada) / 3x380Vac + N (salida)
- Neutro a tierra.
- Para ser instalado en rack 19".
- Galvánico con pantalla electrostática.
- Para ser instalado en rack 19".
- Gabinete con tapas frontal y posterior.
- K13.
- Clase H (180°C).

SUPRESOR DE TRANSITORIOS:

- Capacidad: 50KA.
- Diseño: Riel Din
- Indicadores de estado
- Tecnología robusta: MOV
- Contacto: Aislado del tipo Seco.
- CE, RoHS, IEC 61643-11.
- Rango de temperatura de trabajo: -40°C a +80°C.

TABLERO DE BYPASS DE UPS:

- El tablero rackeable de Bypass constará de interruptores de entrada al transformador, entrada al UPS y bypass. Los ITM serán del tipo riel din.

TABLERO DE DISTRIBUCION:

- El tablero rackeable de distribución constará de 09 interruptores de distribución. Los ITM serán del tipo riel din. La altura del tablero deberá ser de 4U.
- El tablero se instalará en el gabinete de servidores o de comunicaciones.

Servicio de Instalación de Sistema de Energía

- El Sistema de Energía se deberá instalar en el interior del Data Center
- Se deberá instalar los gabinetes de servidores y comunicaciones y se deberá suministrar e instalar con tapas ciegas los espacios que se deben dejar para la futura instalación de equipos de aire acondicionado de precisión.
- De ser necesario se deberá suministrar e instalar una base metálica para cada uno de los gabinetes para

- el montaje del sistema.
- En el gabinete de energía se deberá instalar el UPS, bancos de baterías, transformador y tablero de bypass.
- Se deberá suministrar y realizar la conexión eléctrica desde el interior del gabinete de energía hasta los gabinetes de servidores y comunicaciones.
- Se deberá instalar el Tablero de Control y ByPass del DataCenter, con interruptores del tipo riel din para entrada al transformador, entrada al UPS y sistema bypass.
- Se deberá instalar el Tablero de Distribución del DataCenter.
- En cada gabinete de TI, se deberá suministrar e instalar dos circuitos con su respectiva toma de torsión que alimentará a cada PDU.
- La alimentación de cada PDU será tomada desde el Tablero de Distribución del sistema UPS. Este Tablero deberá contar con un 01 ITM por cada PDU (02 por cada gabinete).
- Se deberá instalar el Tablero General del DataCenter, el cual deberá alimentar el Tablero de Control y ByPass del UPS y un Tablero de Aire Acondicionado que se instalará posteriormente.
- Se deberá suministrar y realizar la instalación de los conductores eléctricos entre los Tableros y los gabinetes.
- El cableado eléctrico a utilizar deberá ser del tipo cero halógeno y retardante a las llamas.
- La canalización deberá comprender la instalación de ductería o canalización, para todo el recorrido tanto de los alimentadores y de los circuitos derivados, de acuerdo sea el caso y que cumpla con la normativa vigente.
- Se deberá realizar la configuración del Sistema de Energía según la recomendación y buenas prácticas recomendadas por el fabricante.

La implementación del Sistema de Protección Eléctrica del Centro de Datos se deberá realizar preferentemente con la recomendación dada en los estándares de Data Center, así como con Normas y Códigos Nacionales aplicables:

- Código Nacional de Electricidad, incluye la modificatoria según Resolución Ministerial 175-2008-MEM/DM.
- Norma DGE- Terminología en Electricidad.
- Norma DGE - Símbolos Gráficos en Electricidad.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma Técnica Peruana IEC 60884-1 2007.
- Reglamento Técnico sobre Conductores y Cables Eléctricos de consumo masivo y uso general y sus Anexos.
- Reglamento del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento de Seguridad Industrial
- Norma Técnica Peruana (NTP).
- Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers Standard for Data Centers ANSI/TIA ANSI/TIA-942 o Uptime Institute.
- ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers).

Capacitación del Sistema

- Capacitación del Sistema de Energía
- Entregables impresos: Contenido de la capacitación en un ejemplar impreso
- Entregables Digitales: DVD o USB con video grabado de todas las capacitaciones en formato digital .MP4 en calidad Full HD. Los videos o archivos deberán ordenarse y nombrarse de forma secuencial con un título corto que permita encontrar un tema determinado de forma rápida y directa.
- La capacitación se realizará por un instructor certificado por el fabricante de la marca ofertada y de acuerdo a las recomendaciones técnicas del fabricante.

Manuales de Uso, Operación y Mantenimiento del Sistema

Se deberá realizar la documentación de los siguientes equipos y servicios:

- Equipos de Energía, Gabinetes y todos sus componentes internos
- Tablero General

Los entregables son:

- Manuales de administración: manuales de uso y operación del equipamiento, el cual será entregado en formato digital. Los manuales de uso y operación del equipamiento estarán basados en las recomendaciones del fabricante y adecuados al objetivo del proyecto.
- Informe técnico final de instalación conteniendo imágenes que contemplará la documentación completa de los aspectos y criterios involucrados en la instalación: Usuarios y claves de acceso utilizados, Manual detallado de las configuraciones efectuadas, así como las direcciones IP seteado a todos los componentes, Diagrama o esquema de funcionamiento de todos los componentes que forman parte de

la prestación, el mismo que debe incluir configuraciones y parámetros de red, Descripción detallada del procedimiento de funcionamiento y operación de la prestación, Protocolo de pruebas efectuadas (checklist), Catálogos o folletos o datasheet originales de todos los componentes, Manual didáctico con las instrucciones para el descarte básico de fallas.

- Guía de pasos rápidos de resolución de fallas comunes.
- Manual de mantenimiento, el cual debe incluir la periodicidad y el listado de las acciones que debe realizarse en el mantenimiento.
- Guía completa de procedimiento para solicitud de mantenimiento correctivo.
- Se deberá entregar el manual de uso, de operación, un plan de mantenimiento y una tabla de escalamiento para la atención en ocasiones de requerir soporte técnico, los manuales se deberán entregar en formato impreso (2 copias) y digital.

7.2 Tablero General

CARACTERÍSTICAS:

Gabinete:

- Tablero Metálico, color RAL 7035. Debe de incluir diagrama unifilar metálico con adhesivo y mandil abisagrado.
- El gabinete deberá tener certificación CE o UL.
- El gabinete deberá tener un grado de protección IP55.
- El acabado del gabinete deberá tener un recubrimiento en polvo de epoxi poliéster.
- Laterales y puerta de acero templado de 1.5mm.
- Placa base galvanizado de 2mm.

Interruptores:

- Un Interruptor Termomagnético de 3x125A, entrada general
- Un Interruptor Termomagnético de 3x63A, alimentación tablero de AAP.
- Un Interruptor Termomagnético de 3x50A, alimentación tablero de bypass.
- Un Interruptor Termomagnético de 3x20A, entrada SPD.
- Tres Interruptores Termomagnético de 2x16A, distribución.
- Tres Interruptores Diferenciales de 2x25A/30MA, distribución.

SDP:

- Capacidad: 50KA.
- Diseño: Riel Din
- Indicadores de estado
- Tecnología robusta: MOV
- Contacto: Aislado del tipo Seco.
- CE, RoHS, IEC 61643-11.
- Rango de temperatura de trabajo: -40°C a +80°C.

7.3 Control de Acceso

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Control de Acceso Facial	Kit	1.00
Tarjeta para Control de Acceso	u	3.00
Botón pulsador de salida	u	1.00
Chapa electromagnética	u	1.00
Batería interna	u	1.00
Servicio de Instalación de Control de Acceso	Serv.	1.00
Servicio de Configuración de Control de Acceso	Serv.	1.00

Control de Acceso Facial

- Control de acceso facial, palmar, dactilar y de tarjeta.
- Pantalla touch de mínimo 4.3"
- MS, DST, ADMS, entrada T9
- Soporta 3,000 rostros, 3000 palmas, 4000 huellas digitales y 10000 tarjetas.
- Reconocimiento de palma sin contacto.
- Soporta múltiples métodos de verificación: rostro, palma, huella, tarjeta u contraseña

- Chip encriptado para la protección del firmware.
- Comunicación TCP/IP, USB-host, WIFI y 3G opcionales
- Servidor WEB.
- Funciones estándar: Código de trabajo, consulta de registro, cambio de estado automático, ID con foto, timbre programado, entrada T9, ID de usuario de 9 dígitos
- Temperatura de Operación 0°C – 45°C

Tarjeta para Control de Acceso

- Tarjeta compatible al 100% con Control de Acceso Facial ofertado

Botón pulsador de salida

- Pulsador de salida infrarrojo compatible al 100% con Control de Acceso Facial ofertado

Chapa electromagnética

- Cerradura eléctrica o electromagnética para puerta cortafuegos compatible al 100% con Control de Acceso Facial ofertado

Batería interna

- Batería de respaldo que proporciona 4 horas de autonomía compatible al 100% con Control de Acceso Facial ofertado

Servicio de Instalación de Control de Acceso

- Instalación del Control de Acceso adosado a la pared
- Instalación de fuente de poder en caja de paso.
- Instalación de cerradura electromagnética en puerta cortafuegos
- Instalación de pulsador de salida.
- Suministro e instalación de cableado
- Conexión de elementos del sistema biométrico

Servicio de Configuración de Control de Acceso

- Se deberá realizar la programación de “todas” las características del Control de Acceso
- Se deberá registrar como mínimo a tres usuarios.
- Se deberá realizar todas las pruebas que garanticen el correcto funcionamiento de todos los componentes en diversos escenarios incluyendo la ausencia o corte de energía eléctrica.
- Se deberá capacitar sobre el uso y configuración del Control de Acceso
- Se deberá entregar manuales “detallados” de: Uso, Operación y Mantenimiento de todo el Sistema.

7.4 Extinción contra incendios manual

CARACTERÍSTICAS:

- Extintor portátil de presión contenida
- CO₂, similar o superior
- Peso mínimo de 12kg

7.5 Sello Cortafuego

Este ítem está conformado por:

DESCRIPCION	U.M.	CANTIDAD
Sello Cortafuego	u	1.00
Servicio de instalación de Sello Cortafuego	Serv.	1.00

Sello Cortafuego

- Ducto de mínimo 70 x 70 mm para instalar a través de la pared, por medio de este ducto deben ingresar al menos 30 cables de comunicaciones entre Cable UTP, FUTP y fibra óptica.
- Debe incluir soportes en cada lado de la pared.
- El ducto tiene espuma intumescente preinstalada en fábrica que reacciona de forma espontánea partir de los 177°C o con el contacto directo de la llama.
- En menos de 1 minuto la espuma debe multiplicar su volumen por 16, rellenando los huecos, se endurece y sella el pasamuros, con esta acción se detiene la propagación del incendio, los bienes quedan protegidos y la evacuación se desarrolla con total seguridad.
- Además de evitar de que el fuego pase la pared de un ambiente a otro, forma convexa de la espuma

intumescente se adapta a los cables, limita el caudal de fuga y minimiza la propagación de los humos fríos que libera la ignición del fuego.

- Debe garantizar la protección cortafuego desde el momento de la instalación, la espuma intumescente preinstalada debe garantizar la protección cortafuego, debe ser operativo con cualquier nivel de ocupación de cables.
- En cualquier momento de la operación diaria se podrá añadir o retirar cables sin que el grado del cortafuego se vea alterado.
- El pase cortafuegos debe ser de color rojo RAL 3001 según la norma de lucha contra incendios.
- De conformidad con la norma ASTM E814 debe tener como máximo caudal de aire en el módulo de 0.67 CFM a 20 Pa.
- Debe cumplir las normas EI120, EI60, EI190, E240

Servicio de instalación de Sello Cortafuego

- Instalación del Sello Cortafuego en pared
- Suministro e instalación de accesorios, resane, pintura, etc.

Condiciones Generales

- El contratista deberá contar con personal especializado para la instalación y puesta en funcionamiento. Así como cualquier otra prueba necesaria para asegurar la conformidad de los equipos.
- El contratista será responsable por todos los desperfectos causados por su personal, y deberá reparar o reponer las instalaciones y/o bienes dañados por su personal.
- El contratista es responsable por el suministro y uso obligatorio de equipos de seguridad por parte de su personal técnico de acuerdo a los riesgos relacionados al trabajo a efectuar.
- El contratista suministrará los accesorios y/o materiales adicionales puestos en obra de ser necesario para la correcta instalación y puesta en funcionamiento según las especificaciones del fabricante.
- Los trabajos se ejecutarán utilizando materiales de calidad, mano de obra calificada y certificada, con herramientas y equipos adecuados.

5.3. Normas Técnicas

- Código Nacional de Electricidad, incluye la modificatoria según Resolución Ministerial 175-2008-MEM/DM.
- Norma DGE- Terminología en Electricidad.
- Norma DGE - Símbolos Gráficos en Electricidad.
- Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Norma Técnica Peruana IEC 60884-1 2007.
- Reglamento Técnico sobre Conductores y Cables Eléctricos de consumo masivo y uso general y sus Anexos.
- Reglamento del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
- Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma Técnica Peruana (NTP).
- Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers Standard for Data Centers ANSI/TIA ANSI/TIA-942 o Uptime Institute.
- ANSI/TIA – 568 Commercial Building Wiring Standard, que permite la planeación e instalación de un sistema de Cableado Estructurado que soporta independientemente del proveedor y sin conocimiento previo, los servicios y dispositivos de telecomunicaciones que serán instalados durante la vida útil del edificio.
- ANSI/TIA-568.0-1 (Componentes de Cableado)
- ANSI/TIA-568-C.2 (Componentes de Cableado – Categoría 6A Par Trenzado balanceado)
- ANSI/TIA-568.3-D (Componentes de Cableado – Fibra Óptica)
- ANSI/TIA-606B Administration Standard for the Telecommunications Commercial Building dura of Comercial Buildings, que da las guías para marcar y administrar los componentes de un sistema de Cableado Estructurado.
- UL 94 Estándar de UL que Prueba la Resistencia a la Propagación de la Flama en los productos.

5.4. Garantía Comercial

Descripción	Garantía (Años)	Condición
Cableado Estructurado	20	Por defectos de diseño y/o fabricación y/o la instalación, contados a partir de la fecha en que se otorga la conformidad de recepción a los bienes y puesta operativa. Dicha garantía cubre el reemplazo de los bienes, reinstalación y puesta en funcionamiento en un plazo máximo de 72 horas de haberse notificado al contratista.
Switches	03	
Data Center	03	

5.5. Disponibilidad de bienes y repuestos

El contratista se compromete a cumplir con la entrega del producto en perfectas condiciones, los mismos que deberán cumplir con las especificaciones técnicas del producto, comprometiéndose a reemplazar asumiendo el costo, el bien que sufra daño o resulte inservible o inadecuado durante el periodo de su entrega, instalación y puesta en funcionamiento.

El contratista está obligado de proveer, en caso de requerir la disponibilidad de servicios y repuestos por el tiempo que dure la garantía comercial. Asimismo, se podrá solicitar que el proveedor cuente como mínimo con dos (2) puntos y/o contactos autorizados a fin se requiera servicios post venta y/o repuestos para dichos bienes.

5.6. Prestaciones Accesorias a la Prestación Principal

- *Mantenimiento Preventivo.* No se solicita.
- *Soporte Técnico.* Se indica en las características técnicas. El contratista debe establecer un soporte técnico telefónico y ON SITE, tipo 24x7x365 es decir durante las 24 horas del día, los 07 días de la semana y los 365 días del año, durante el periodo de garantía, con un tiempo máximo de respuesta de 48 horas.
- *Capacitación y/o entrenamiento.* La capacitación se realiza conforme lo señalado en las características técnicas según requerido de cada producto, que estará a cargo de un profesional acreditado, a un grupo de trabajadores nominados por la entidad, con una duración no menor a 5 o más horas de duración, a realizarse en las instalaciones de la Entidad dentro de los 3 días posteriores a la entrega de los equipos y la instalación. La capacitación estará sujeta a una evaluación final del contratista con la entrega de certificados a los participantes aptos.

5.7. Lugar y Plazo de Ejecución de Prestación

- *Lugar*
Los bienes se entregarán en obra. "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA Y SERENAZGO EN EL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA DEL CUSCO - CUSCO". Sito en Avda. Alemania Federal N° 1238 - Sector Cachicachi pampa San Sebastián, tomar como referencia el Paradero San Miguel de la Avda. La Cultura.

La entrega y la instalación serán de acuerdo al protocolo de ingreso para proveedores y terceros a la obra para el control y prevención del COVID 19.

- *Plazo:*
La entrega, instalación y puesta en funcionamiento materia de la presente convocatoria se entregará en un plazo de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, según el siguiente detalle:

- Plazo de entrega del bien : 50 días calendario.
- Plazo de instalación y puesta en funcionamiento : 10 días calendario.

Plazo de la entrega, instalación y puesta en funcionamiento : 60 días calendario.

Requisitos y Recursos del Proveedor.

6.1 Requisitos del Proveedor

El proveedor deberá estar inscrito en el Registro Único de Contribuyentes y encontrarse en estado ACTIVO y HABIDO además que la actividad comercial a la que se dedica tenga que encontrarse directamente vinculado con el objeto de contratación.

El proveedor deberá contar con *Registro Nacional de Proveedores- RNP vigente*

PERSONAL CLAVE

Para la instalación y puesta en funcionamiento el proveedor deberá presentar como mínimo: Jefe de Proyecto, encargado de cableado, encargado de Switches y Wireless, encargado de Data Center, encargado del Sistema ininterrumpido de energía, una persona puede ser encargado de más de una especialidad o puesto por ser compatibles.

JEFE DEL PROYECTO

Mínimo Ingeniero titulado en Electrónica o Industrial o Informático y/o de Sistemas, con certificación PMP. Experiencia mínima de 4 años en participación de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria.

Actividades:

Realizar la coordinación del proyecto con el cliente, personal propio y proveedores, responsable de los plazos de entrega, debe promover las reuniones de coordinación, es responsable del informe final total.

ENCARGADO DE CABLEADO

Mínimo Ingeniero titulado/Bachiller en Electrónica o Industrial o Informático y/o de Sistemas, con certificación en cableado estructurado de la marca de cableado propuesta.

Experiencia mínima de 4 años en participación de proyectos que contengan cableado estructurado.

Actividades:

Realizar la instalación del cableado de comunicaciones; realizar las pruebas de validación y generar la documentación respectiva.

Realizar la instalación de los ductos y/o bandejas portacable del cableado y del Data Center, realizar las pruebas de validación y generar la documentación respectiva.

ENCARGADO DE SWITCHES Y WIRELESS

Mínimo Ingeniero titulado/bachiller en Electrónica o Industrial o Informático y/o de Sistemas, con certificación de switches y access point de la marca propuesta.

Experiencia mínima de 4 años en participación de proyectos que contengan switches y access point.

Actividades:

Realizar el montaje y configuración de los Switches, Access Point y software de control de Acceso; realizar las pruebas de validación y generar la documentación respectiva.

ENCARGADO DEL DATA CENTER

Mínimo Profesional Titulado en Ingeniería Eléctrica o Mecánica Eléctrica o Electrónica, con certificación en Diseño de Data Center y certificación de la marca propuesta de UPS.

Experiencia mínima de 3 años en participación de proyectos que contengan Data Center.

Actividades:

Dirigir, coordinar, controlar e informar de todas las actividades previstas durante el desarrollo de la implementación de la solución de Data Center ofertada.

Dar consistencia y calidad a la información contenida en el Informe Final, así como la sustentación de los resultados ante la entidad.

ENCARGADO DEL SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA

Mínimo Técnico en Electricidad o Mecánica Eléctrica o Electrónica o Electrotecnia o Electrónica Industrial, con certificación en UPS de la marca propuesta

Experiencia mínima de 2 años en participación de proyectos que contengan UPS.

Actividades:

Realizar el acondicionamiento, montaje, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución de UPS y Transformador de Aislamiento ofertada; administrar las pruebas y generar la documentación para los procesos a realizarse.

.2 Recursos a ser Provistos por el proveedor

El postor ganador deberá entregar los bienes en los almacenes de la obra descritos en el ítem 5.7, haciéndose responsable de cumplir con la calidad y el estado óptimo de bien ofertado a ser suministrado y deberá cumplir con:

- Cualquier defecto o falla que sea observado por el especialista en Tecnologías de la Información, deberá ser solucionado de inmediato por el proveedor reemplazando en todo caso el insumo por otro en buen estado.

- La entrega de los bienes se realizará en coordinación con el especialista en Tecnologías de la Información, para la verificación de las especificaciones técnicas.
- Los costos para considerar contemplaran todos los impuestos de ley.
- El material que no llegue en buenas condiciones a la obra será devuelto al proveedor.

7. Medidas de control durante la ejecución contractual

La municipalidad distrital de San Sebastián a través de la inspección del especialista en Tecnologías de la Información y Jefatura de proyecto, supervisaran la calidad de los suministros ofertados, en concordancia con la información remitida por el contratista.

8. Obligaciones de la Entidad

La Municipalidad Distrital de San Sebastián, cumple con la certificación presupuestal de obra para la adquisición del bien solicitado.

9. Conformidad de los bienes

Las conformidades de los bienes ofertados están a cargo del especialista en Tecnologías de la Información y el Área Usaria, quien verificará la calidad, especificaciones técnicas y la cantidad del bien adquirido, compatibilizando con la documentación del presente requerimiento; con el visto bueno del Jefe de Proyecto y Supervisor de obra, para su internamiento en almacén.

10. Forma de Pago

La entidad realizará pago único de la contraprestación pactada a favor del contratista luego de la(s) entrega(s) y conformidad(es) de los bienes. Para efectos del pago por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación alcanzada por el contratista:

- Informe de conformidad de las prestaciones efectuadas por parte del especialista en Tecnologías de la Información, Jefe de proyecto y VºBº del supervisor de obra.
- Guías de Remisión firmadas por el almacenero de obra, Jefe de Proyecto y VºBº del supervisor de obra.
- Comprobante de pago (factura).
- Otros documentos solicitados por el Área Usaria.

11. Penalidad

Si **EL CONTRATISTA** incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, **LA ENTIDAD** le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, según la ley de contrataciones del estado y su reglamento.

12. Responsabilidad por vicios ocultos.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

EL CONTRATISTA, está obligado a proveer bienes de primer uso y de marca reconocida y certificada, siendo responsable en su integridad por vicios ocultos.

13. Sistema y modalidad de contratación.

A Suma Alzada, bajo la modalidad de Llave en Mano.

II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente S/. 3'000,000.00 (Tres 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.

Se consideran bienes similares a los siguientes: Venta de Cableado Estructurado y/o Switches y/o Data Center.

DOCUMENTOS PARA LA ADMISIÓN DE LA OFERTA

Documentos en donde se describan los bienes ofertados para verificar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, para lo cual se deberá adjuntar la Ficha Técnica y/o Folleto y/o Dirección URL oficial del fabricante, para acreditar como mínimo los siguientes bienes:

- Cable de Fibra Optica
- Bandeja de Fibra Optica
- Patch cord óptico
- Bandeja portacables
- Cable UTP categoría 6A
- Patch panel
- Placa Frontal
- Conector Jack RJ45
- Patch cord
- Switch core
- Switch de 48 puertos
- Convertidor de medios ópticos
- Punto de acceso
- Gabinete rack
- Sistema de energía

Asimismo, se deberá adjuntar un cuadro detallado de todos los equipos ofertados donde se indiquen la marca y modelo para una mejor verificación.

Importante

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

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Importante para la Entidad

*Los requisitos de calificación que la Entidad **debe** adoptar son los siguientes:*

Importante para la Entidad

*Asimismo, la Entidad **puede** adoptar el siguiente requisito 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/ 3'000,000.00 (Tres 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: Venta de Cableado Estructurado y/o Switches y/o Data Center.</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 pago⁹, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p>

⁹ 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".

	<p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Importante</p> <p><i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></p> </div>
--	--

Importante para la Entidad

En caso que el objeto de la convocatoria sea la adquisición de bienes bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se requiera personal para la instalación y puesta en funcionamiento, y se haya considerado que éste es personal clave, se puede incluir el siguiente requisito de calificación:

C	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>01 JEFE DEL PROYECTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo Ingeniero titulado en Electrónica o Industrial o Informático y/o de Sistemas, con certificación PMP. - Experiencia mínima de 4 años en participación de proyectos iguales o similares al objeto de la convocatoria. <p>01 ENCARGADO DE CABLEADO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo Ingeniero titulado/Bachiller en Electrónica o Industrial o Informático y/o de Sistemas, con certificación en cableado estructurado de la marca de cableado propuesta. - Experiencia mínima de 4 años en participación de proyectos que contengan cableado estructurado. <p>01 ENCARGADO DE SWITCHES Y WIRELESS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo Ingeniero titulado/bachiller en Electrónica o Industrial o Informático y/o de Sistemas, con certificación de switches y access point de la marca propuesta. - Experiencia mínima de 4 años en participación de proyectos que contengan switches y access point. <p>01 ENCARGADO DEL DATA CENTER</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo Profesional Titulado en Ingeniería Eléctrica o Mecánica Eléctrica o Electrónica, con certificación en Diseño de Data Center y certificación de la marca propuesta de UPS. - Experiencia mínima de 3 años en participación de proyectos que contengan Data Center. <p>01 ENCARGADO DEL SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mínimo Técnico en Electricidad o Mecánica Eléctrica o Electrónica o Electrotecnia o Electrónica Industrial, con certificación en UPS de la marca propuesta - Experiencia mínima de 2 años en participación de proyectos que contengan UPS.

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.*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de las Especificaciones Técnicas se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de las características y/o requisitos funcionales. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

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

Importante

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

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

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 PAGO¹⁰

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

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

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

¹⁰ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

Importante para la Entidad

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

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS¹¹

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

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

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

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

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

¹¹ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesoria(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO

“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], 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 [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

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

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

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

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

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

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

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

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

Importante

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

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

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas,

integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹²

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

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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

¹² 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).

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹³.

¹³ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

ANEXOS

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-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:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra¹⁴

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.

¹⁴ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

Importante

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

ANEXO Nº 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-1

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] Nº [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:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra¹⁵

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]

¹⁵ Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

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

Importante

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

ANEXO Nº 2

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-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 Nº 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 Nº 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO Nº 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-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 el [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], 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 Nº 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-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 entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO Nº 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-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 Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-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] [%]¹⁶

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]¹⁷

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%¹⁸

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

¹⁶ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

¹⁷ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

¹⁸ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

Importante

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

Importante para la Entidad

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

ANEXO Nº 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-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
TOTAL	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

ANEXO Nº 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-1
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ¹⁹	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁰	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²¹ DE:	MONEDA	IMPORTE ²²	TIPO DE CAMBIO VENTA ²³	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁴
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

¹⁹ 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.

²⁰ **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.

²¹ 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 Nº 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 Nº 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".

²² Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

²³ 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.

²⁴ Consignar en la moneda establecida en las bases.

ANEXO Nº 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA Nº LP-SM-2-2022-MDSS/CS-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.