



BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL

CONCURSO PÚBLICO N° 02-2021-UNSCH/CS-1.

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACION DE
EQUIPOS Y CABLEADO ESTRUCTURADO PARA EL
PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS
TECNOLOGICAS PARA LAS ACTIVIDADES ACADEMICAS
EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA DEL
DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA –
AYACUCHO”**

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 absolució 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 absolució 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 absolució 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). 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

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 y condiciones de los Términos de Referencia, detallados 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.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

Importante

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

Advertencia

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

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

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

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

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.8. PAGOS

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

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, 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 : UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
RUC N° : 20143660754
Domicilio legal : PORTAL INDEPENDENCIA NRO 072
Teléfono: : 066-313435
Correo electrónico: : Abastecimento@unsch.edu.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACION DE EQUIPOS Y CABLEADO ESTRUCTURADO PARA EL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS PARA LAS ACTIVIDADES ACADEMICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA – AYACUCHO”

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 02 DE 27 DE JULIO DEL 2021.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

4. DONACIONES Y TRANSFERENCIAS

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 Y LLAVE EN MANO**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO

1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **90 DIAS CALENDARIOS** en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar **LA SUMA DE S/5.50 SOLES, EN CAJA DE RECAUDACION DE LA**

UNSCH Y RECABAR LAS BASES EN LA OFICINA DE ABASTECIMIENTO.

Importante

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

1.10. BASE LEGAL

- Ley N° 31084 – Ley del Presupuesto del Sector Publico para el año fiscal 2021
- Ley N° 31085 - Ley del Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Ley N° 31086 Ley de Endeudamiento del Sector Publico para el año Fiscal 2021
- Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Legislativo N° 1444, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 30 de enero de 2019)
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente, Ley MYPE, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2008-TR.
- Código Civil.
- Directivas y Opiniones del OSCE.
- Términos de Referencia (TDR)
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado

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

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

Importante

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

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos¹, 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 – PIDE² 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 los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)³**

¹ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

² 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/>

³ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

- f) 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**)
- g) 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, esquema mixto de suma alzada y precios unitarios, porcentajes u honorario fijo y comisión de éxito, según corresponda.

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.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

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:

Importante para la Entidad

- *En caso el comité de selección considere evaluar otros factores además del precio, incluir el siguiente literal:*
 - a) *Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.*
- *Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, consignar el siguiente literal:*
 - b) *Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**).*
- *En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la contratación del servicio en general va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor estimado de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), consignar el siguiente literal:*
 - c) *En el [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE PUEDE SOLICITAR LA BONIFICACIÓN] los postores con domicilio en la provincia donde se prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región, pueden presentar la solicitud de bonificación por servicios prestados fuera de la provincia de Lima y Callao, según **Anexo N° 10**.*

- En caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando el monto del valor estimado de algún ítem corresponda al monto de una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente literal:

Ítem N° [...]

- d) Solicitud de bonificación del cinco por ciento (5%) por tener la condición de micro y pequeña empresa (**Anexo N°11**).

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

Advertencia

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

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁴ 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 ofertado⁵.
- i) Estructura de costos⁶.

⁴ Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

⁵ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

⁶ Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

- j) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios 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 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 periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *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 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 VIRTUAL DE LA UNSCH O DE MANERA FISICA POR MESA DE PARTES DE LA UNSCH**

Importante

⁷ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

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

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 servicios, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).

2.5. **ADELANTOS**

“La Entidad otorgará **UN (01)** adelanto directo por el **30%** del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los siete (07) días, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos⁹ mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de **15 (quince)** días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista”.

2.6. **FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PARCIALES:

40% a la entrega de todos los equipos y accesorios requeridos en el expediente técnico al almacén del proyecto previa verificación de la Oficina General de Informática y Sistemas y Supervisor del servicio.

30% término de las instalaciones despliegue y pruebas técnicas exigidas en el expediente técnico.

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

- Informe del funcionario responsable de la Oficina General de Informática y Sistemas y Supervisor del servicio, se encargará de supervisar, inspeccionar y verificar el cumplimiento, y brindar la conformidad por el servicio realizado.

2.7. **REAJUSTE DE LOS PAGOS**

No corresponde.

⁹ De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

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

REQUERIMIENTO



[Firma]
ING. CIP. N° 140527

Universidad Nacional de
San Cristóbal de Huamanga
Oficina General de Planeación y
Desarrollo
Ing. Einar Carrillo Rivera
Jefe

CONTRATACIÓN DE LA PRESTACION DE SERVICIO

**INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y CABLEADO
ESTRUCTURADO PARA EL PROYECTO
“MEJORAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS
TECNOLÓGICAS PARA LAS ACTIVIDADES
ACADÉMICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA DEL DISTRITO DE AYACUCHO,
PROVINCIA DE HUAMANGA – AYACUCHO”**

AYACUCHO, MAYO DEL 2021

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

INSTALACION DE EQUIPOS Y CABLEADO ESTRUCTURADO PARA EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA – AYACUCHO" Código SNIP: 358655.

2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga viene funcionando sin contar con sistemas de información que permita integrar los servicios académicos y administrativos, lo que lo conlleva a tener serios problemas en la gestión integral muy necesaria en la actualidad donde el mundo globalizado se encuentra comunicado gracias a las tecnologías de comunicación con mayor rapidez, y las ciencias cada vez tienen mayores descubrimientos que sirven para mejorar la calidad del estudiante, como consecuencia del presente problema, es priorizado bajo resolución rectoral, la creación e implementación de la red inalámbrica en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, con la cual se estaría contribuyendo en el avance de la calidad educativa dotando a la comunidad universitaria y público en general de las bondades de la información actualizada para elevar el nivel académico de los estudiantes, agilizar la gestión administrativa y actualización de los docentes con el uso de tecnología de última generación para impartir conocimiento a la comunidad universitaria.



3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

UBICACIÓN POLÍTICA

PAÍS	: PERÚ.
REGIÓN	: AYACUCHO.
DEPARTAMENTO	: AYACUCHO.
PROVINCIA	: HUAMANGA.
LUGAR	: CIUDAD UNIVERSITARIA.



Geopolíticamente el proyecto involucra el despliegue de sus acciones en la Provincia de Huamanga en donde se encuentra ubicada la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, en ella se encuentra las diferentes facultades de la institución.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Geográficamente el proyecto se ubica a una altitud de 2785 m.s.n.m. que obedece a lo siguiente:

LATITUD	: 13° 08' 50"
LONGITUD	: 74° 13' 15".
ALTITUD	: 2,785 m.s.n.m.





Gráfico: Ubicación local del proyecto

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

4.1. OBJETIVO GENERAL

El presente proyecto tiene como Objetivo General: "Adecuada calidad de la educación superior y dinamismo en el trabajo académico administrativo de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga".

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

El presente proyecto tiene como Objetivos Específicos los siguientes:

- Instalar en la ciudad universitaria el sistema de transmisión mediante fibra óptica para el acceso a Internet, que permita ampliaciones y mejoras posteriores.
- Proporcionar el acceso a Internet mediante conexiones inalámbricas a la comunidad universitaria desde las áreas comunes y Biblioteca Central.
- Disponer de software y hardware al Centro Tecnológico de Información de la UNSCH; el cual está a cargo de la Oficina General de Informática y Sistemas; para el control y monitoreo de toda la infraestructura de comunicaciones.
- Realizar instalaciones eléctricas y pozo a tierra para la protección de los equipos en el Centro Tecnológico de Información de la UNSCH.

[Handwritten signature]
AGUSTO ALFARO
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP N° 140527



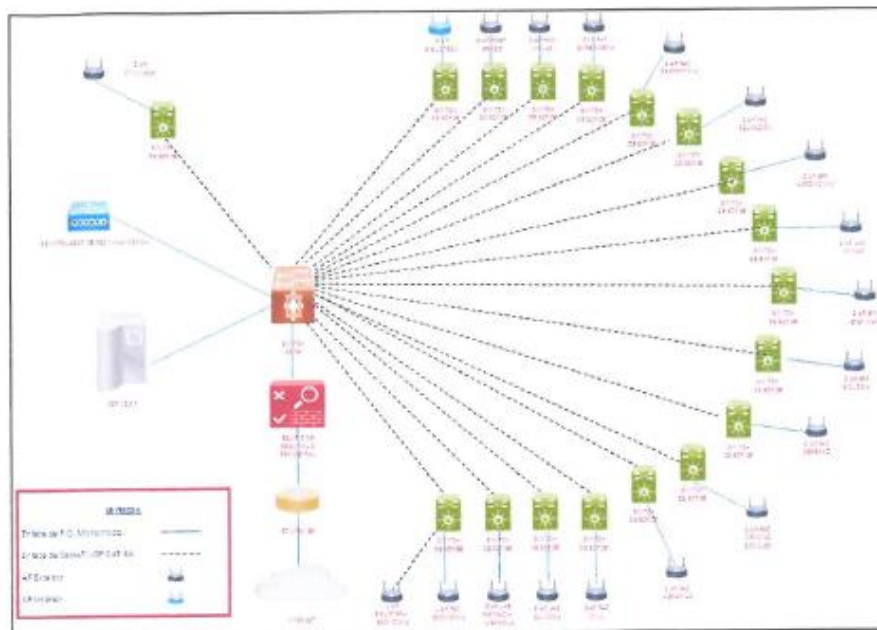


Figura referencial, arquitectura de red

5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El sistema de transmisión del proyecto estará basado en una tecnología IP, cuyo medio de transmisión se implementará, en su mayoría, sobre una plataforma de comunicaciones en Fibra óptica Monomodo de 24 hilos basada en la recomendación ITU-T G.652.D, además de cobertura inalámbrica sobre banda no licenciada de 5.8 GHz y 2.4 GHz. Para realizar el tendido de la Fibra óptica se utilizará la ductería y cámaras existentes en la ciudad universitaria de la UNSCH. El proyecto tiene como finalidad brindar cobertura inalámbrica dentro de la ciudad universitaria como consta en el siguiente cuadro:

Los equipos principales solicitados contemplan, equipamiento pasivo para la interconexión del cableado estructurado (para fibra óptica y cableado de red), equipamiento activo de conmutadores de red, equipamiento de acceso inalámbrico, seguridad perimetral de red, y servidor proxy.

Se aceptarán cartas de fabricante al menos para el equipamiento de cableado estructurado, switch, wireless, firewall y servidor, en idioma español, firmadas por algún representante en Perú, e indicar que el postor es partner de la marca propuesta a fin de asegurar el cumplimiento, estas serán consultadas a los fabricantes de ser necesario, así mismo las fichas técnicas podrán ser en idioma original

A continuación, se detallan los entregables requeridos:



5.1. Equipamiento pasivo, del cableado estructurado (fibra óptica y cableado de red):

- 17 enlaces de fibra óptica monomodo de 24 hilos armada antiroedor, la cual se estima 9415 metros de cableado de fibra óptica (de requerir más será a costo del POSTOR, para lo cual deberá realizar su visita a campo), para interconectar los 17 enlaces entre las facultades/Laboratorios/Biblioteca (según Tabla N° 1), con el Data Center ubicado en el CTI-UNSCH, incluidos los elementos pasivos para la fusión de las fibras y terminaciones en los gabinetes de comunicaciones principal (CTI-UNSCH) y remotas.

ENLACES	LUGAR DE LLEGADA	CAMARA DE LLEGADA	DISTANCIA TOTAL (m)	LATITUD	LONGITUD
Enlace 1	BIBLIOTECA	C-01 - CL-04	180	13° 8'55.07"S	74°13'17.53"O
Enlace 2	POSTGRADO	C-01 - CL-03	320	13° 8'58.28"S	74°13'20.43"O
Enlace 3	FACULTAD MINAS	C-01 - CL-12	405	13° 8'48.91"S	74°13'19.03"O
Enlace 4	FACULTAD ENFERMERÍA	C-01 - CE-06	425	13° 8'56.57"S	74°13'11.05"O
Enlace 5	FACULTAD OBSTETRICIA	C-01 - CL-06	460	13° 8'56.86"S	74°13'9.02"O
Enlace 6	FACULTAD EDUCACIÓN	C-01 - C-11	530	13° 8'54.58"S	74°13'5.84"O
Enlace 7	EFP. AGRONOMÍA	C-01 - CE-16	735	13° 8'43.46"S	74°13'19.51"O
Enlace 8	LAB. MINAS	C-01 - CL-09	720	13° 8'45.47"S	74°13'8.69"O
Enlace 9	FACULTAD ECONOMÍA	C-01 - CL-07	925	13° 8'50.59"S	74°13'5.02"O
Enlace 10	EFP. VETERINARIA	C-01 - CL-13	810	13° 8'41.26"S	74°13'25.23"O
Enlace 11	EFP. BIOLOGÍA	C-01 - CL-14	890	13° 8'44.24"S	74°13'16.11"O
Enlace 12	FACULTAD DERECHO	C-01 - CL-10	295	13° 8'51.36"S	74°13'13.9"O
Enlace 13	FACULTAD CIENCIAS SOCIALES	C-01 - CE-14	680	13° 8'45.77"S	74°13'22.62"O
Enlace 14	FACULTAD AGRARIAS	C-01 - CL-05	255	13° 8'55.42"S	74°13'13.76"O
Enlace 15	FACULTAD CIVIL	C-01 - CL-08	845	13° 8'46.30"S	74°13'5.60"O
Enlace 16	LAB. QUÍMICA	C-01 - CPE-27	675	13° 8'44.73"S	74°13'11.44"O
Enlace 17	LAB. FARMACIA Y AGRÍCOLA	C-01 - CL-11	265	13° 8'51.77"S	74°13'17.68"O
TOTAL			9415 m		

Tabla N° 1: Distancia de los cableados con fibra óptica del Data Center a las Ubicación de llegada

- 36 puntos de red de categoría 6A deben ser del tipo LSZH y debe incluir todos los elementos pasivos para la conexión en punto de AP y lado gabinete, las cuales serán 2 puntos de red para cada punto de AP indoor, y para el caso de los AP outdoor podrá usarse punto de red o cableado de fibra multimodo en caso pase los 100mt de distancia desde el gabinete, según diseño del postor (según Tabla N° 2).

N°	UBICACIÓN	PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO	CANTIDAD
1	BIBLIOTECA	INTERIOR	2
2	POSTGRADO	EXTERIOR	2
3	FACULTAD MINAS	EXTERIOR	2
4	FACULTAD ENFERMERÍA	EXTERIOR	2
5	FACULTAD OBSTETRICIA	EXTERIOR	2

Ing. DORIS LILIANA
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP N° 140527



6	FACULTAD EDUCACIÓN	EXTERIOR	2
7	EFP. AGRONOMÍA	EXTERIOR	2
8	LAB. MINAS	EXTERIOR	2
9	FACULTAD ECONOMÍA	EXTERIOR	2
10	EFP. VETERINARIA	EXTERIOR	2
11	EFP. BIOLOGÍA	EXTERIOR	2
12	FACULTAD DERECHO	EXTERIOR	2
13	FACULTAD CIENCIAS SOCIALES	EXTERIOR	2
14	FACULTAD AGRARIAS	EXTERIOR	2
15	FACULTAD CIVIL	EXTERIOR	2
16	LAB. QUÍMICA	EXTERIOR	2
17	LAB. FARMACIA Y AGRÍCOLA	EXTERIOR	2
18	CTI-UNSCH	EXTERIOR	2
	TOTAL		36

Tabla N° 2: Cantidades de puntos de acceso inalámbrico por ubicación

- 17 Gabinetes de borde de mínimo 15RU, para cada uno de los nodos ubicados en facultades/Laboratorios/Biblioteca (**según Tabla N° 1**), todos los gabinetes deben incluir: una regleta de mínimo 6 tomas eléctricas (con breaker eléctrico de seguridad), una barra de tierra. Se debe considerar el punto eléctrico dentro de cada gabinete de borde, para el cual el postor deberá realizar el tendido de cableado eléctrico desde el tablero eléctrico existente más cercano a la ubicación del nuevo gabinete.
- 01 Gabinete de 42 RU, para el Data Center, con puerta microperforada, el cual debe incluir mínimo una regleta de 8 tomas eléctricas, una barra de tierra. Se debe considerar un pozo a tierra exclusivo para los equipos de comunicaciones del Data Center.

5.2. Equipamiento activo, de conmutadores de red:

- 01 Conmutador de red de tipo SWITCH CORE, de 48 puertos SFP+ (incluido un transceiver monomodo al menos para un enlace con cada switch de borde de cada nodo).
- 18 Conmutadores de red de tipo BORDE, de 24 puertos 1000BaseT, 04 puertos SFP+ (incluido un transceiver monomodo al menos para un enlace en cada nodo).

5.3. Equipamiento activo, de acceso inalámbrico:

- 1 Controlador inalámbrico.
- 34 Access point de tipo exteriores (outdoor).
- 02 Access point de tipo interiores (indoor).

5.4. Equipamiento activo, de seguridad perimetral de nueva generación:

- 01 Equipo de seguridad perimetral, con Funciones de: Appliance de seguridad, Firewall, IPsec VPN, IPS, Filtrado URL, Control de aplicaciones, Antivirus, AntiBot,

[Firma]
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



Acceso Móvil SSL VPN, Funciones Avanzadas de Red y Clustering, Identificación de usuarios, Detección de Malware de día Zero – Sandboxing

5.5. Otros equipamientos requeridos:

- 01 UPS de 3KVA tipo rackeable, para el gabinete Data Center.
- 01 Transformador de Aislamiento de 5KVA, con Tablero de Bypass.
- 01 Aire acondicionado autocontenido para el centro de datos.
- 01 Servidor de procesamiento y almacenamiento.

N°	RELACION DE EQUIPAMIENTO PARA SU INSTALACIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCION DE LA UBICACION
1	Conmutador de red de tipo SWITCH CORE	1	Según arquitectura de red
2	Conmutadores de red de tipo BORDE	18	Según arquitectura de red
3	Controlador inalámbrico	1	Según arquitectura de red
4	Access point de tipo exteriores	34	Según arquitectura de red
5	Access point de tipo interiores	2	Según arquitectura de red
6	Equipo de seguridad perimetral	1	Según arquitectura de red
7	UPS de 3KVA tipo rackeable	1	Ubicado en el CTI-UNSCH
8	Transformador de Aislamiento de 5KVA, con Tablero de Bypass.	1	Ubicado en el CTI-UNSCH
9	Aire acondicionado autocontenido para el centro de datos.	1	Ubicado en el CTI-UNSCH
10	Servidor de procesamiento y almacenamiento	1	Ubicado en el CTI-UNSCH

Tabla N° 3: Relación de equipamiento para su instalación según ubicación en el Campus universitario

Considerar que los equipos, conmutadores de red (switch), de acceso inalámbrico y de seguridad perimetral de nueva generación, deben ser de fabricación vigente (del mismo año en el que se presentan las ofertas), y las marcas propuestas, se requiere que equipamiento contemple también el siguiente servicio

Para todos los puntos de cableado de red, se debe realizar las canalizaciones para las conexiones entre los AP y los gabinetes de comunicaciones, con las siguientes condiciones:

- Canalización enterrada y/o adosada de exteriores con tubo de PVC SAP de 1 pulgada.
- Canalización adosada, podrá ser con tubería de PVC SAP de 1 pulgada en exteriores, y de canaleta con certificación UL para interiores.
- Los metrados y rutas, será a criterio del postor, pero estas deben cumplir con las normativas vigentes (a la fecha de inicio de las instalaciones) del código nacional peruano eléctrico y civil).
- Para todos los gabinetes, se debe realizar el cableado desde el tablero eléctrico existente más próximo de cada facultad, incluido su canalización, en cumplimiento de la normativa eléctrica peruana vigente.
- No es parte del alcance del presente proceso, realizar pozo a tierra para los gabinetes de borde secundarios.



52

- No es parte del alcance del presente proceso, colocar UPS en los gabinetes de borde.
- El UPS, el pozo a tierra y el Transformador de Aislamiento son de uso exclusivo para los equipos instalados dentro del Gabinete de 42 RU ubicado en CTI-UNSCH, para salvaguardar su buen funcionamiento y eficiencia.

6. CARACTERISTICAS TECNICAS MINIMAS REQUERIDAS

6.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CABLEADO ESTRUCTURADO:

Todos los elementos pasivos de la solución de cableado de fibra y cobre, deben ser de la misma marca, y ser compatibles con sistemas de cableado estructurado inteligente para el crecimiento futuro de la entidad (acreditado por el fabricante en carta y/o ficha técnica):

Especificaciones técnicas para los enlaces de fibra óptica monomodo:

Fibra óptica para exterior:

- El cable de fibra óptica para exteriores LSZH debe ser monomodo del tipo OS2.
- Debe ser del tipo loose tube libre, con relleno de gel, y resistencia UV.
- El cable de fibra óptica debe disponer mínimo de 24 hilos.
- Debe tener una armadura de acero corrugado.
- Debe ser anti-roedor y debe cumplir con IEC 60794.
- Debe ser terminado con fusión en pigtails. Debe cumplir con IEC 60332-3.
- Diámetro reducido para garantizar la reducción de inversión en Infraestructura con máximo de 8,5mm.
- Debe soportar una resistencia a la tracción durante la instalación de al menos 1500N.
- Debe soportar una temperatura de operación de intervalo -30° a 60° (se aceptará mayores intervalos).
- El cable y los conectores de fibra óptica deben ser de la misma marca.
- Para garantizar la inversión esta debe soportar aplicación como mínimo 10G.

Para las fusiones de los enlaces requeridos se deben contemplar:

Bandeja de Fibra Óptica:

- Las Bandejas de fibra para los gabinetes remotos deben ser de 01 RU de alto y tener la capacidad de albergar 48 hilos de fibra.
- La Bandeja de fibra para el gabinete central debe mínimo de 01RU de tipo rackeable, y deben estar apilados en la cantidad necesaria para albergar a los 17 enlaces, se debe considerar el espacio para un acoplador de 6 hilos dúplex por cada enlace remoto.
- Las bandejas deben ser cerradas, es decir: contar con base, tapa y paredes laterales contando con la tapa removible a fin de poder realizar mantenimientos, ampliaciones o cambios y deben ser para instalación con tornillos.
- Las bandejas deberán incluir en todos los casos los elementos de enrollamiento para la reserva de fibra óptica.

[Firma manuscrita]
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP. N° 140527



- Las bandejas deben contar con pre cortes para el ingreso del cable de fibra óptica en por lo menos 03 fijaciones a fin de mejorar el manejo de los cables.
- Se deberá colocar una protección plástica que impida el contacto del metal con el cable que ingresa a la bandeja.
- La Bandeja debe permitir la instalación en su interior de sub-bandejas para empalmes mecánicos o de fusión para conectar mínimo 36 hilos.
- Debe permitir la instalación de paneles modulares sobre los cuales serán instalados los acopladores de Fibra de tipo LC/LC. Los paneles adicionalmente deberán permitir la instalación a futuro de otro tipo de acopladores de fibra óptica tales como SC, MPO a fin de preservar la inversión a realizar.
- Los paneles para acopladores deben permitir la instalación a futuro de otro tipo de acopladores.
- Debe utilizar hasta cuatro paneles de acopladores o módulos, los paneles deberán ser modulares a nivel de poder reemplazar cada acoplador de manera independiente.
- Los Paneles modulares de la Bandeja de Fibra Óptica deben contar con tapas para la protección a fin de que éstas no se expongan al contacto directo con las manos o cualquier otro elemento que la pueda degradar, manteniendo con ello el cumplimiento del estándar ANSI/TIA/EIA 606A.

Acopladores de Fibra Óptica LC/LC:

- Los Acopladores de Fibra Óptica deben ser duplex con capacidad para conectores LC por la parte frontal y posterior, no se permitirá el uso de acopladores con un tipo de conector por la parte frontal y otro por la parte posterior.
- Deben poder ser instalados en los patch panel de cobre suministrados en este concurso, como opcional.
- Deben poder soportar tanto conectores de tipo multimodo como monomodo a fin de preservar la inversión a futuro.
- Deben ser 100% probados de Fábrica.
- Se deberán incluir bloqueadores de la misma marca que impidan la conexión no autorizada de Patch Cords para todos los enlaces instalados y no sean utilizados, de manera opcional.

Patch Cord dúplex y pigtail de fibra óptica:

- Deben contar con conectores del tipo LC (Patch Cords en ambos extremos, Pigtail en un solo extremo).
- Debe tener un tamaño de 2 metros.
- La máxima pérdida de inserción por conexión de 0.25dB y pérdida de retorno mínima de 50dB de acuerdo a la ANSI/TIA/EIA 568B.
- La fibra debe ser monomodo. Se deben suministrar patch cords y pigtail monomodo.
- Deben ser 100% probados en fábrica.
- El cable del Patch Cord debe tener características de retardo a la flama.
- Deben incluir clips de fijación que garantice la fijación de la fibra (ANSI/TIA/EIA 568B) y elimine el riesgo de daño a la salud de las personas.


REG. CIP. N° 140527



50

- El cable del patch cord de Fibra Óptica debe ser del tipo no propagador de incendio (IEC 60332-1), con baja emisión de humos y libres de halógenos.
- Deben tener una resistencia a jalones de 100N a 0°C y permitir al menos 500 reconexiones.
- Debe cumplir con TIA-604-10 (FOCIS 10).
- Deberán contar con Certificación ISO 9001 y ROHS

Especificaciones técnicas de los puntos de red de Categoría 6A:

Cable F/UTP:

- El cable horizontal de 4 pares debe ser de Categoría 6A a fin de satisfacer los criterios de calidad y rendimiento necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación de frecuencias de hasta 500 MHz.
- El cable debe ser un cable par trenzado de 4 hilos de cobre de 23 AWG, los cuales deben estar revestidos externamente con un material que no emita gases tóxicos (cero halógeno) en caso de incendio.
- El cable debe cumplir con la norma IEC 60332-3-24.
- El cable debe contar con números de identificación, los mismos que estarán en el paquete del fabricante a fin de facilitar la validación de calidad del cable instalado.
- A efectos de proporcionar una inmunidad a la diafonía exógena para la transmisión por Ethernet 10BASE-T, el uso del cable apantallado es obligatorio. Asimismo, el fabricante debe proporcionar una certificación independiente a fin de demostrar el cumplimiento de los niveles máximos del canal estipulados en la norma ISO/IEC 11801 o EN 50173:20112 tanto para los parámetros de Alien NEXT (A-NEXT) como para Alien FEXT (A-FEXT).
- Todos los pares deben tener una impedancia ajustada a 100 Ohmios.
- Debe contar con certificación de componente tipo Verified hecho por un laboratorio independiente.
- El cable debe contener 1 lámina metálica, cuyo el lado metálico tiene que estar hacia el exterior, permitiendo que el cable sea automáticamente conectado a tierra durante el proceso de terminación sin tener que plegar la lámina. Esto proporcionará un contacto inmediato a tierra de 360° con el propósito de garantizar la inmunidad de diafonía exógena y otras interferencias externas.
- Debe haber un pequeño alambre de drenaje de cobre entre la lámina de aluminio y la cubierta externa del cable.

Conector Jack Modular RJ45 Cat6A

- El conector RJ45 debe estar completamente apantallado a fin de garantizar la protección contra IEM y el cumplimiento de la diafonía exógena. Asimismo, los conectores deben proporcionar facilidades de terminación para el alambre de drenaje para algunos cables apantallados.
- El conector respaldará las aplicaciones PoE (IEEE 802.3af) y PoE Plus (IEEE 802.3at – 15 Vatios por par) y aprobará todas las pruebas del requerimiento PoE Plus.

[Firma manuscrita]
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP. N° 240527



49

- El conector debe cumplir plenamente con la norma IEC 60603-7-51 que determina el conector de Categoría 6A a ser usada a fin de formar un canal de Clase EA según lo estipulado en la norma ISO/IEC 11801.
- Cada conector debe proporcionar un código de identificación de colores tanto T568A como T568B para los contactos IDC que está en la parte posterior del conector. La terminación se debe realizar de conformidad con el código de color T568B. Está prohibido la reasignación de pares.
- Todos los conductores de cables de 4 pares deben estar terminados en los contactos respectivos.
- Para evitar los errores de instalación, se tiene que identificar la asignación de pares en el organizador de alambres de Snap-in Jack, usando los colores que corresponden a los pares del cable.
- El formato Snap-In del conector debe ser compatible con una amplia gama de hardware estructural y modular que incluye paneles de conexión, salidas y cajas CP.
- Todos los conectores RJ45 serán reutilizables. Si se reutilizan los conectores RJ45, esto se debe realizar de una forma segura y responsable. Por tal motivo, se usará una herramienta especialmente elaborada por el fabricante.
- Debe contar con certificación de componente tipo Verified hecho por un laboratorio independiente.
- En el caso de un Canal de conector 3 o 4 con Punto de Consolidación, se utilizará una versión determinada de conector que tiene contactos IDC adecuados para la terminación del cable trenzado en el TO y/o en el panel de presentación.
- Para salvaguardar la inversión de la entidad la herramienta de terminación del conector debe ser compatible con categorías posteriores (Cat7A).

Patch Panel:

- Panel de conexión plano de 1RU.
- Los paneles deben tener dimensiones de montaje estandarizadas de 19" para permitir el montaje en gabinetes.
- El proveedor debe de realizar sus ofertas para esta licitación, usando paneles de conexiones (Modular) con formato de 24 puertos descargados y provistos con tapas guardapolvo de color blanco o negro (depende del color del panel de conexión) para proteger los puertos RJ45.
- Los paneles fijados tienen la característica de tener un sistema de numeración impreso en la pantalla para el etiquetado.
- Cada panel de conexión proporcionará los medios para ubicar y sujetar los cables de entrada sin provocar daño al cable. Asimismo, el mecanismo de pinza (clip-on) garantizará la puesta a tierra de forma automática.
- El panel de conexión debe proporcionar un contacto automático con el marco metal del gabinete a fin de garantizar una protección correcta y una puesta a tierra funcional del sistema de cableado.
- El panel de conexión modular fijada debe ser montada en el gabinete después de la instalación de los conectores Snap-In.
- Para salvaguardar la inversión los patch panels deben ser compatibles con categorías anteriores y posteriores (Cat5e, Cat6, Cat6A, Cat7A).

AGUILAR, JUAN CARLOS
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



48

Patch Cords Cat6A

- Todos los cables de conexión de datos deben estar completamente apantallados.
- Los cables también vienen con lengüeta de color negro, 'Reemplazable', los cuales pueden usarse para los códigos en color de diferentes servicios.
- Los cables estarán equipados con RJ45 plugs apantallada.
- Todos los pares deben de tener una impedancia de 100 Ohmios. Las impedancias de característica de los pares tienen que ser idénticos a los cables horizontales.
- Los cables de conexión tendrán un nivel de rendimiento garantizado mayor que 750 inserciones sin disminuir el nivel de rendimiento de la solución.
- El cable usado para los Cables de Conexiones debe ser un cable de conexión apantallado, de Categoría 6A LSZH.
- El cable debe ser un cable de 4 pares trenzados con conductores individualmente trenzados y apantallados.
- Debe contar con certificación de componente tipo Verified hecho por un laboratorio independiente.

Face plate para Pared:

- Debe estar compuesto por plástico de alto impacto, con certificado UL.
- Debe tener dos puertos y permitir la inserción del jack a 90 y 45 grados, debe soportar el uso de tapas ciegas del mismo color del face plate.
- Con Sistema de etiquetado integrado

Organizador de cableado:

- Deberá contemplar ordenadores horizontales de 2RU.

[Firma]
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



6.2. GABINETE DE COMUNICACIONES DE PISO DE 42RU EN CTI-UNSCH

Especificaciones técnicas mínimas:

- Gabinete fabricado en chapa de acero, de preferencia color RAL 7035.
- Medidas 800x2000x1000mm (AnxAlxPr), estructura electrosoldada en sus esquinas para alta capacidad de carga. La superficie debe haber pasado al menos por imprimación por electroforesis y debe contar con pre tratamiento anticorrosivo.
- La estructura debe contar con perforaciones que permitan el montaje de PDU o accesorios sin ocupar unidades de rack o espacios en las guías perfil de 19".
- Puerta frontal perforada de 80° a 86°, apertura de 180°. incluye empuñadura de zinc fundido (la empuñadura de zinc será opcional) a presión, y cierre de seguridad con llave; 4 puntos de agarre en el cierre para máxima seguridad y resistencia.
- Puerta posterior perforada al 85% de doble hoja, apertura de 180°. Debe incluir empuñadura de cinc fundido a presión y cierre de seguridad.
- Guías perfil de 19" premontadas de fábrica con capacidad de carga de mínima de 700kg (certificado por laboratorio). Las guías perfil de 19" contarán con



47

indicadores de las unidades de rack en sentido ascendente y descendente, también contarán con un sistema de palancas de fácil desenganche para variar su profundidad sin el uso de herramientas, tuercas o tornillos. Los indicadores horizontales permitirán graduar la profundidad con las unidades de medida y los dientes de posición.

- Techo con doble fila de escobillas en toda la profundidad del gabinete y precalado para el montaje de ventiladores. Se deberá incluir unidad de ventilación de techo que incluya 4 ventiladores y termostato, con opción de crecimiento a un total de 6 ventiladores. Piso de múltiples piezas removibles. Se debe incluir pies de nivelación con hexágono interno para graduación de altura desde el interior del gabinete.
- Laterales partidos horizontalmente con cerramiento de llave (la misma del gabinete) y bloqueo interno.
- Debe incluir set de tierra con punto central.
- Aprobación UL.

Accesorios opcionales requeridos:

- 4 x Ordenador horizontal de 1U fabricado en chapa de acero con eslabones de fácil apertura para modificar, retirar o ampliar cableado.
- 2 x Ordenador vertical de cables de 42U con ducto en U fabricado en chapa de acero, dedos para guiado de cables de plástico duro UL 94-V0 (grado de inflamabilidad) y tapa.
- 10 unid. Cinta de nylon de 35cm con accesorio para montaje en el perfil horizontal del gabinete. Permite ordenar el cableado y mejorar el uso del espacio.
- 1 unid. Marco de escobillas para dividir el aire frío del caliente al interior del armario.
- 1 unid. placa de suelo con escobillas para el ingreso de cables.
- 1 unid. Guía de puesta a tierra vertical de 1700mm, fabricado en E-Cu 57 según DIN EN 12 163, DIN EN 13 601. Con dimensiones de 15 x 5mm, 15 puntos de conexión, incluir 15 cables de puesta a tierra y material de fijación.
- 2 unid. Luminarias de 20 leds con base de aluminio extrusionado y cubierta de policarbonato libre de halógeno, debe incluir adaptador de tensión de 24 Vdc – 220Vac, con fijación magnética y protección clase III (SELV), grado de protección IP20. Además, debe incluir 02 interruptores de puerta (Frontal y posterior).

[Firma]
Agencia General de Inversiones
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP. N° 140527



6.3. GABINETE DE COMUNICACIONES DE PARED DE 15RU

Especificaciones técnicas mínimas:

- Gabinete opcionalmente puede ser de la misma marca que el gabinete de 42 RU.
- Opcionalmente IP 55, ya que estos estarán alojados en ambientes internos
- Fabricado en chapa de acero.
- Puerta transparente de aluminio con cristal de seguridad monocapa de 3 mm.
- Con capacidad mínima de 15RU estándar y Cumplir opcionalmente con certificación UL.

- Contar con ventilador, con Kit de Barra de tierra y con una regleta de 6 tomas eléctricas mínimo, con interruptor de sobretensión.
- Marco de montaje 19".

6.4. SISTEMA DE ACCESO INALÁMBRICO

La instalación de puntos de acceso en interiores y exteriores debe operar en bandas de frecuencia no licenciadas 2.4 GHz y 5.8 GHz, la cobertura de los puntos de acceso en interiores será solo para dos ambientes. El equipamiento para la instalación de los puntos de acceso debe cumplir el estándar IEEE 802.11 a/b/g/n/ac, la energización de los equipos debe ser a través de Passive Power over Ethernet, IEEE 802.3at PoE+.2.

También comprende la instalación de puntos de datos, mediante un cableado estructurado horizontal utilizando canaletas adosados a pared o piso, cumpliendo el estándar TIA/EIA-568-C, TIA/EIA-568-C.2, para cables F/UTP categoría 6A, instalados de acuerdo con los planos que se formulen.

Características de la instalación de puntos de acceso exteriores

- MIMO 3x3 con tres transmisiones espaciales
- Soporte 802.11ac wave 1 y wave2.
- Usuario múltiple y único MIMO.
- Combinación de relación máxima (MRC)
- Canales de 20, 40 y 80 MHz
- Velocidades de datos PHY de hasta 1.3 Gbps (80 MHz en 5 GHz)
- Agregación de paquetes: A-MPDU (Tx / Rx), A-MSDU (Tx / Rx)
- Selección de frecuencia dinámica 802.11 (DFS)
- Soporte Cyclic Shift Diversity (CSD)
- Banda Dual 2.4Ghz y 5Ghz.
- Tipo de antena integrada.
- Interfaces:
 - 1x 10/100/1000BASE-T (RJ45) POE
 - SFP (fibra o eléctrico)
 - Puerto de administración (RJ45)
 - Botón de reseteo
- Memoria
 - DRAM: 1GB, Flash: 256MB
- Soporte 802.3at / 802.3af
- Estándar IEEE 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11h, 802.11d, 802.11ac.
- Seguridad: WPA, WPA2, EAP, TLS, TTLS, PEAP, IPSec, L2TP, Filtrado MAC.
- Grado de Protección: IEC 60529, IP67

Características técnicas puntos de acceso interiores

- MIMO 4x4 con tres transmisiones espaciales
- Soporte 802.11ac wave 1 y wave2.

3
Aldo Cetto Alarcón
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



- Combinación de relación máxima (MRC)
- Canales de 20, 40, 80 y 160 MHz
- Velocidades de datos PHY mayor a 5 Gbps.
- Agregación de paquetes: A-MPDU (Tx / Rx), A-MSDU (Tx / Rx)
- Selección de frecuencia dinámica 802.11 (DFS)
- Soporte Cyclic Shift Diversity (CSD)
- El dispositivo debe contar con tecnología que maximice el rendimiento de la WLAN en entornos de alta densidad.
- Debe contar con 2 radios, uno debe poder configurarse para el uso de la banda de 2.4GHz o 5GHz y otro de manera exclusiva en esta última.
- Tipo de antena integrada.
- Ganancia de la antena de 2.4GHz: Mínimo de 4dBi
- Ganancia de la antena de 5GHz: Mínimo de 5dBi
- Interfaces:
 - 1x 10/100/1000BASE-T (RJ45) POE
 - 1x 10/100/1000BASE-T (RJ45) Link Aggregation
 - Puerto de administración (RJ45)
 - USB 2.0
- Memoria
 - DRAM: 1GB, Flash: 256MB
- Soporte 802.3af / 802.3af
- Estándar IEEE 802.11a/b/g, 802.11n, 802.11h, 802.11d, 802.11ac.
- Seguridad: WPA, WPA2, AES, EAP, TLS, TTLS, MSCHAPv2, PEAP, FAST, GTC, SIM.



6.5. OTROS EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

Especificaciones técnicas del Switch de CORE:

- El Factor de forma deberá ser de máximo 8 Unidades Rackeables.
- Contar con un mínimo de 48 puertos SFP+ a 10 Gbps.
- Contar con un mínimo de 6 puertos QSFP 40/100 Gbps.
- Puerto USB y Consola.
- Administración: 1 Puerto RJ45.
- Cantidad de fuentes de alimentación: Mínimo 2.
- Ventiladores: Mínimo: 4 – Máximo: 18.
- Acústica: Menor a 78dBA a toda potencia de los ventiladores.
- Tiempo medio entre fallos: Mayor a 390,300 horas
- CPU: Mínimo 4 cores.
- Soporte de virtualización, es decir deberán poder formar un solo nodo lógico.
- Las unidades de fuente de alimentación y los ventiladores serán intercambiables en caliente, sin afectación del servicio con redundancia de tipo N+1.
- El sistema operativo del switch debe ser de diseño modular.
- Encendido automático basado en script que permita la descarga de la configuración que reduzca drásticamente el tiempo de aprovisionamiento.



Guía de Punto Alianza
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP N° 140527

44

- Contar con un administrador de eventos embebido y scripting Python que permita la automatización y las operaciones remotas en el centro de datos.
- Contar con monitoreo de búfer avanzado que informe del uso de búfer en tiempo real por puerto y por cola, para monitorear las ráfagas de tráfico y los patrones de tráfico de la aplicación.
- Protocolo de Precisión de Tiempo (PTP estándar IEEE 1588) que proporcione sincronización de reloj precisa y una correlación de datos mejorada para las capturas de red y eventos del sistema.
- El Sistema Operativo deberá ser de diseño modular. Se deben poder instalar parches del software en línea.
- Debe poder soportar protocolos de enrutamiento avanzados unicast y multicast de Capa 3 para BGP, OSPF, PIM-SM (RFC 4601), SSM (RFC 3569) y MSDP (RFC 3618).
- Soportar Estándares, RoHS 6, Seguridad.

Especificaciones técnicas del Switch de Borde:

- Factor de forma: 1U Rackeable.
- El Switch debe contar con un mínimo de 24 puertos Gigabit Ethernet PoE/PoE+.
- El Switch debe contar con mínimo 4 puertos SFP+ 10G.
- El Switch deberá soportar fuente de alimentación redundante.
- El Switch deberá soportar módulo de apilamiento (Stack).
- El Switch deberá soportar en el futuro a Software Defined Networking.
- El Switch deberá soportar apilamiento a nivel de fuentes de energía, para que múltiples equipos en una misma pila puedan compartir los recursos de energía.
- El Switch estará en capacidad de brindar visibilidad sobre tráfico encriptado utilizando el mismo hardware presente en el equipo.
- El Switch deberá contar con mecanismos para identificación de aplicaciones y patrones de tráfico para permitir a los administradores de red mantener el control y visibilidad del uso de la red.
- Fácil integración con dispositivos APs Wave 2.
- Puerto para memoria flash USB.
- Tiempo medio entre fallos: Superior a las 298,410 horas.
- Capacidades del Hardware:
 - CPU: x86
 - Memoria del Sistema: 8GB
 - Unidad SSD: EXTERNA USB 3.0
 - Rutas IPv4: 32000
 - Entradas de enrutamiento IPv4: 32k
 - Entradas de enrutamiento IPv6: 16k
 - Escala de enrutamiento Multicast: 8k
 - Entradas de escala QoS: 5120
 - Entradas de escala ACL: 5120
 - Paquete de buffer por SKU 16 MB
 - Entradas de FNF 64,000
 - Memoria DRAM 8 GB / Flash 16 GB

3

[Firma]
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP. N° 140527



43

- ID de VLANs: 4000
- Interface Virtuales Conmutadas: 2000
- Forwarding Rate: Mínimo 154 Mpps
- Capacidad de conmutación: Mínimo 207 Gbps

Especificaciones técnicas del controlador inalámbrico:

- El proveedor deberá suministrar un Controlador de Puntos de Acceso Inalámbrico o Wireless Lan Controller (WLC) en formato appliance, con las siguientes características:
- Formato tipo appliance para controlar todos los puntos de acceso a la red inalámbrica.
- El hardware ofertado deberá tener la capacidad de controlar hasta 1500 Access Points y una capacidad instalada inicial de controlar 36 AP s como mínimo y contar con fuente de poder redundante.
- El Controlador de Puntos de Acceso Inalámbrico deberá soportar por lo menos 20,000 dispositivos conectados.
- Debe contar con 02 slots SFP+ 10G como mínimo y un throughput de 20Gbps
- Debe de operar conjuntamente con el resto de los equipos de la solución inalámbrica para soportar las aplicaciones de datos, voz y video.
- Debe ser capaz de controlar y administrar los puntos de acceso inalámbrico de forma centralizada incluyendo las funciones de actualización de configuraciones y software.
- Deberá de proveer múltiples capas de seguridad.

Especificaciones técnicas del equipo de seguridad perimetral de nueva generación:

Appliance de seguridad. Requerimientos específicos:

- El Gateway y su administración, deben permitir adicionar nuevas funcionalidades a través de plugins o blades, sin necesidad de realizar un upgrade completo de software o hardware.
- El appliance debe poder incluir Firewall, VPN, IPS, Antivirus de red, Filtrado URL, Control de aplicaciones, identificación de usuarios a través de directorio activo y prevención de Bots, todas en un solo hardware con la posibilidad de ejecutar todas las funcionalidades al mismo tiempo.
- El sistema operativo debe estar totalmente compatible con IPv4 e IPv6.
- La licencia debe ser para usuarios ilimitados de firewall e ilimitadas direcciones IP.
- El fabricante de hardware y del software de seguridad, debe ser el mismo.
- El appliance debe ser accesible a través de SSH y de interfaz Web usando SSL.
- La herramienta debe ser capaz de realizar backup/restore de la configuración, permitiendo al administrador programar la realización de los backups en el tiempo deseado.

3

Ing. Víctor Alarcón
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



- Los Backups pueden ser almacenados localmente, y el administrador puede transferirlos vía TFTP o SCP.
- El appliance debe ser capaz de almacenar más de una imagen, y debe permitir al administrador cambiar de una imagen a otra.
- La solución debe contar con licenciamiento para todas las funciones descritas en este documento y soporte de la fábrica por 3 años para toda la solución, acreditando con carta de fabricante a fin de asegurar el respaldo de la marca
- Debe tener al menos 08 interfaces 10/100/1000Mbps RJ-45.
- El Gateway debe soportar 04 interfaces x 1000Base-F SFP.
- Soportar puerto para conexión de consola serial RJ-45
- Debe tener 2 puertos USB para cargar imágenes.
- Soportar al menos 256 VLANs por interface de red.
- El throughput debe ser al menos 18 Gbps para firewall y 2.16 Gbps para VPNs, medido en condiciones ideales del fabricante de la solución ofertada.
- El throughput del IPS activo, debe ser de 3.9 Gbps, medido en condiciones ideales del fabricante de la solución ofertada.
- El throughput de NGFW debe ser de 3.4 Gbps, medido en condiciones ideales del fabricante de la solución ofertada.
- Debe ser capaz de manejar al menos 12 millones de sesiones concurrentes o cantidad máxima de sesiones a ideal testing.

Firewall:

- Debe permitir crear controles de acceso a por lo menos 150 aplicaciones/servicios/protocolos predefinidos.
- Debe proteger implementaciones de VoIP, soportando H323 v2/3/4 (incluido h.225 v.2/3/3 y h.254 v3/5/7), SIP, MGCP y SCCP.
- Debe incluir la posibilidad de crear NATs dinámicos (N-1 o Hide) y estáticos, permitiendo trasladar direcciones IP y puertos origen y destino, en un mismo paquete y en una sola regla.
- Debe tener la opción de negar los parámetros de origen o destino, es decir que para una regla dada permite todas las conexiones de origen / destino excepto la especificada en la regla.
- Opcionalmente, con la finalidad de incrementar el performance, los appliance (out of the box), para las plataformas multinúcleo, deben soportar la multireplicación del kernel del firewall y permitir que corran en otros núcleos para el HT.
- Debe brindar un método para bloqueo sobre mensajería instantánea de al menos las siguientes opciones: video, voz, aplicaciones compartidas, transferencia de archivos y asistencia remota.

IPsec VPN:

- Deben ser soportadas tanto una CA Interna como una CA externa provista por un tercero.
- Deben ser soportados 3DES y AES-256 para las fases I y II de IKE.


INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



- Debe soportar al menos los siguientes grupos Diffie-Hellman: Grupo 1 (768 bit), Grupo 2 (1024 bit), Grupo 5 (1536 bit), Grupo 14 (2048 bit).
- Debe soportar integridad de datos con md5 y sha1.
- Debe incluir soporte a las topologías VPNs site-to-site: Full Meshed (todos a todos), Star (Oficinas Remotas a Sitio Central) y Hub and Spoke (Sitio remoto a través del sitio central hacia otro sitio remoto)
- Soporte a VPNs client-to-site basadas en IPSEC.
- Debe tener la posibilidad de realizar VPNs SSL sin cliente para acceso remoto, sin necesidad de instalar un cliente.
- El cliente VPNs IPSEC debe soportar roaming (moverse entre diferentes redes/interfaces y cambiar de dirección IP sin presentar desconexión de la VPN) y la funcionalidad de Auto-Connect (detección cuando el endpoint está afuera de la compañía y una aplicación necesita acceso a la red corporativa y realiza la conexión automática)
- Debe incluir un método simple y central, de crear túneles permanentes entre gateways del mismo fabricante.
- El administrador debe poder aplicar reglas de control de tráfico, al interior de la VPN.
- Debe poder establecer VPNs con gateways con direcciones IP dinámicas públicas.
- Soporte a compresión IP para VPNs client-to-site y site-to-site.
- Debe ser posible crear una única asociación de seguridad (SA) por par de redes o subredes.
- La solución debe contar con un mecanismo que permita seleccionar qué enlace utilizar para tráfico de VPN entrante y saliente, además de escoger la mejor ruta para dicho tráfico.
- La solución debe tener la posibilidad de establecer VPN's sitio a sitio con IP dinámicas.

IPS:

- El IPS integrado, debe incluir al menos los siguientes mecanismos de defensa:
- Application control: Previene el uso de aplicaciones específicas del usuario.
- Engine settings: Protecciones que contienen ajustes que alteran el comportamiento de otras protecciones
- Protocol Anomalies: grupo de protecciones que identifican cuando el tráfico no cumple con los estándares del protocolo.
- Signatures: grupo de protecciones que identifica el tráfico que intenta explotar una vulnerabilidad específica.
- Los módulos de IPS Integrado y de Firewall, deben estar integrados ofreciendo de esta manera, protección multicapa.
- El administrador debe poder configurar la inspección, solo para el tráfico interno.
- El IPS debe proveer al menos dos políticas o perfiles precargados, para ser usados inmediatamente.

Alcides Acuña Alarcón
JEFE DE OFICINA GENERAL DE INVERSIONES
REG. CIP. N° 140527



2/0

- El administrador debe poder activar automáticamente nuevas firmas, basados en parámetros de configuración definidos previamente (impacto en el desempeño, severidad de la amenaza, tipo de protección: server o client)
- Debe poder detectar y bloquear los siguientes tipos de amenazas: Protocol misuse, comunicaciones Outbound con malware, Intentos de Tunneling y ataques genéricos sin contar con firmas predefinidas
- Para cada protección se debe incluir la siguiente información: Tipo de protección (cliente o server), severidad de la amenaza, impacto en el desempeño, y nivel de confidencia.
- Por cada protección o por todas las protecciones soportadas, debe permitir adicionar excepciones basadas en origen, destino, servicio o la combinación de los 3 factores.
- Debe poder realizar captura de paquetes para protecciones específicas.
- Debe estar en capacidad de detectar y bloquear tráfico peer to peer (P2P), incluso si la aplicación utiliza cambio de puertos. El administrador debe poder definir objetos de red y servicios a excluir.
- Debe proteger contra ataques tipo DNS Cache Poisoning, y de esa manera prevenir a los usuarios el acceso a dominios bloqueados.
- Debe soportar y proteger protocolos de VoIP, asegurando que todos los paquetes de VoIP son estructuralmente válidos.
- Debe detectar y bloquear aplicaciones que realizan control remoto, incluyendo aquellas que son capaces de hacer tunneling en tráfico HTTP.
- El administrador debe poder permitir chat MSN Messenger, pero bloquear el Video.
- Debe incluir protección a vulnerabilidades Citrix ICA e implementar cumplimientos de protocolo.
- Debe permitir bloquear tráfico entrante, saliente o ambos correspondiente a determinados países, sin necesidad de actualizar manualmente los rangos IP correspondientes a cada país.
- Debe soportar Inspección de tráfico encriptado HTTPS tanto Inbound como Outbound.

Filtrado URL:

- El filtrado de URL debe ser basado en categorías y debe poderse incluir como un bloque más.
- Debe cubrir más de 100 millones de sitios web en al menos 64 categorías preconfiguradas, incluidas las siguientes: Adult, advertisements, arts, chat, computing, criminal, drugs, education, finance, food, gambling, games, glamour & intimate apparel, government, hacking, hate speech, health, hobbies, hosting sites, job search, kids sites, lifestyle & culture, motor vehicles, news, personals & dating, photo searches, real estate, reference, religion, remote proxies, search engines, sex education, shopping, sports, streaming media, travel, Usenet news, violence, weapons, web based e-mail.
- Debe incluir un mecanismo permitan al administrador, negar o permitir URLs específicos, que no necesariamente están definidos en una categoría, para poder ser utilizados en la definición de nuevas reglas

[Firma manuscrita]
JOSÉ BELLO-ALFARO
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP N° 140527



-



- 

- Debe ser posible definir nuevas aplicaciones y sitios web, así como categorías y grupos que no estén definidos dentro de la base de datos.
- Debe ser posible integrar la solución con Directorio Activo u Open LDAP para crear reglas de control de aplicaciones y filtrado URL basadas en: usuarios, grupos de Usuarios, maquinas, dirección IP, redes y todas las opciones combinadas
- Debe ser posible usar al menos las siguientes cuatro acciones en una regla de control de aplicaciones y filtrado de URL: bloquear, monitorear, informar al usuario y preguntar al usuario
- Debe ser posible crear, por regla, un portal adaptable que permita interactuar con el usuario.
- Se debe de poder crear un portal diferente cuando la conexión provenga de dispositivos móviles.
- La solución debe controlar el ancho de banda de las aplicaciones por regla.
- La solución debe permitir la creación de objetos de tiempo por aplicación o grupo de aplicaciones en las reglas, para que una acción definida se cumpla sólo durante tiempos especificados.

Antivirus:

- El gateway antivirus debe realizar scan de virus y bloquearlos en al menos los siguientes protocolos: SMTP y HTTP.
- Debe incluir un anti-spyware basado en patrones.
- El antivirus debe soportar descargas continuas, de manera que se comience a enviar el archivo escaneado antes de realizar el scan completo del archivo y de esta manera evitar timeouts cuando se realizan scans sobre archivos grandes.
- Debe poder realizar descompresión de archivos, con la opción de poder configurar el máximo nivel de anidación y de compresión para evitar ataques DoS.
- Debe ofrecer al administrador la posibilidad de decidir qué tipos de archivos pueden usar las descargas continuas, y cuáles deben ser escaneados, en su totalidad, antes de iniciar la transferencia al cliente.
- El módulo de Antivirus debe hacer escaneo en tiempo real
- Se debe poder determinar acciones cuando el escaneo de archivos falle o haya sobre carga en el motor de antivirus.
- Debe hacer inspección sobre tráfico encriptado SSL.

AntiBot:

- La solución debe proveer una herramienta que haga descubrimiento de bots dentro de la red institucional. Dicha herramienta debe bloquear la comunicación que intenten establecer los bots con los atacantes.
- La solución debe poder detectar host infectados con bots, analizando el tráfico de la red utilizando una tecnología multicapa.
- La herramienta antibot debe analizar direcciones para descubrimiento de bots, que incluyan al menos, direcciones de: IP de Command and Control, URL y DNS.



[Handwritten signature]
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP. N° 140527

- Debe incluir al menos 1 patrones de comunicación de botnets.
- La solución debe incluir al menos los siguientes métodos de identificación:
- Identificación de direcciones de Command and control utilizadas por los criminales para controlar los bots.
- Identificación de patrones de comunicación utilizada por cada familia de bots.
- Identificación de comportamiento de bots.
- La solución debe utilizar tecnología de inspección multicapas.
- La herramienta debe contar con una base de datos en la nube para para la actualización de las firmas.
- Debe soportar Inspección de tráfico encriptado HTTPS tanto Inbound como Outbound.

Acceso Móvil SSL VPN:

- Se debe incluir el licenciamiento para 5 usuarios concurrentes a SSL VPN en cada equipo.
- La solución debe instalarse sobre iPhone, iPad, y Android
- La solución debe permitir el acceso a aplicaciones Web
- La solución debe permitir el acceso a correo electrónico, calendario y contactos
- La solución debe contar con autenticación de doble factor mediante el certificado del cliente y el usuario/contraseña.

Funciones Avanzadas de Red y Clustering:

- Debe soportar al menos los siguientes protocolos de routing: BGP, OSPF, RIPv1 y RIPv2.
- Debe soportar al menos los siguientes protocolos de multicast: IGMP, PIM-DM, PIM-SM
- Debe poderse definir límites en el ancho de banda, para restringir aplicaciones no críticas de red.
- Debe soportar Alta Disponibilidad y Balanceo de Carga de links de al menos 2 ISP, sin depender del uso de enrutamientos dinámicos o equipos externos dedicados.
- Debe soportar balanceo de carga de Gateways con sincronización de estados, sin necesidad de usar un balanceador externo.
- La solución debe soportar un mecanismo que permita la utilización de todos los procesadores con que cuente el hardware, es decir que pueda dividir la carga de trabajo entre procesadores
- Para una mejor distribución del tráfico, debe poder asociarse el tráfico de una interfaz de red exclusivamente con un procesador
- La solución debe soportar un clúster activo/activo con la posibilidad de trabajar como cluster activo/pasivo.

Identificación de usuarios:

3

INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



26

- La identidad de los usuarios se debe poder compartir entre Gateways de Seguridad, de esta forma el usuario sólo se autentificará en un Gateway, y podrá navegar en otros Gateways con esta identidad.
- La solución debe proteger a los clientes de ataques IP-spoofing y Identity-Spoofing.
- La solución debe proveer una forma de autenticación para los usuarios que no utilicen plataforma de Windows.
- La solución tiene que proveer configuración de acceso basado en tiempo para que los usuarios puedan entrar a los recursos de la red.
- El Gateway de Seguridad debe ser capaz de distinguir entre cuentas de servidores de aplicación y cuentas de usuario.
- La solución debe proveer tres métodos para obtener las identidades de los usuarios: Sin agente haciendo búsquedas al directorio activo, agente instalado en los equipos del usuario final o portal cautivo.
- Cuando se detecte que los usuarios no se han autenticado, la solución tiene que redireccionarlos a un portal cautivo, a través del protocolo http.
- La solución debe soportar el uso del protocolo WMI (windows management instrumentation).
- Debe proveer un portal cautivo, para autenticar a los usuarios que no están dentro del directorio activo, los usuarios que no tienen plataforma Windows y los usuarios invitados.
- Debe soportar al menos los siguientes métodos de autenticación: nombre de usuario y contraseña, que podrá ser configurado en la base de datos interna del Gateway, servidor de LDAP y servidor de RADIUS.
- Para una implementación sencilla, la solución debe proveer un wizard de configuración.
- Todas las características de la solución deben tener la capacidad de instalarse en un solo Gateway sin la necesidad de usar diferentes servidores o herramientas de terceros para su funcionamiento.
- Debe ser posible desde que zona de la red (Interna, Externa o DMZ) podrá estar disponible el portal cautivo.
- La solución debe retener la identidad de los usuarios aun cuando estos cambien la dirección IP.
- Debe proveer tres tipos de agente para el usuario final: versión completa que provea etiquetación de paquete y protección contra ataques de ip-spoofing, versión ligera que es sólo para autenticación y la versión adaptable.
- Los agentes deben poder descargarse dentro de un portal web, dentro de la misma plataforma, o poderse distribuir a través de software de terceros como archivos MSI.
- El Gateway de Seguridad debe poder implementarse en modo puente o en modo ruteo.
- La solución debe ser capaz de restringir el acceso a la red cuando no se acepte el acuerdo de usuarios (Agreement).
- Debe ser posible solicitar a los usuarios la re-autenticación después de un intervalo de tiempo.
- Debe ser posible configurar al Gateway de seguridad en un bosque de dominio

3

Alfonso Beltrán Arce
INCENTIVO INFORMATICO
REG. CIP. N° 140527



35

- Debe ser posible verificar el estado de los controladores de dominio vía consola de comandos.
- La solución debe poder integrarse con el directorio activo sin la necesidad de instalar un agente en el servidor de dominio o en los equipos de los usuarios finales.
- Con la finalidad de crear reglas de acceso por usuario, debe poder integrarse con otras soluciones como: control de aplicaciones y filtrado de URL.

Detección de Malware de día Zero – Sandboxing:

- La solución desde proteger contra ataques de día cero y malware desconocido antes de que una firma de protección estática sea creada.
- La solución debe hacer parte de una arquitectura de protección contra prevención de amenazas multicapa.
- La solución debe tener la habilidad de incrementar la seguridad, a través de compartir información de nuevos ataques con otros gateways, por ejemplo, a través de actualizaciones de seguridad.
- La solución debe monitorear las actividades sospechosas en:
 - Llamadas a la API
 - Cambios en el sistema de archivos
 - Registro del sistema
 - Conexiones de red
 - Procesos del sistema
 - Creación de archivos y eliminación
 - Modificación del archivo
 - Inyección de código kernel
 - Modificaciones del kernel (cambios de memoria realizadas por el código del kernel)
 - Comportamiento código del kernel (monitorear actividad que se da sobre código en modo non user)
 - La interacción directa en la CPU

Especificaciones técnicas de servidor:

El proveedor deberá suministrar un Servidor con las siguientes características:

- Cantidad: 01 unidad
- Factor de forma: 2U rackeable
- Compatibilidad con RAID: sí
- Con tecnología de ahorro de energía y menor disipación de calor.
- Modos de video hasta de 1920 x 1200 @ 60 Hz (Mínimo 16bpp)
- Configuración: Debe incluir la instalación de un Hypervisor (Libre elección de postor) donde se creará 01 máquina virtual (configurable a más); con Sistema Operativo: Ubuntu Server última versión estable / Memoria: 8GB / Disco: 200GB. El contratista debe proveer licenciamiento de por al menos 3 años para la solución ofertada.

[Firma manuscrita]
Agustín Darío Allauca
REG. CIP. N° 140527



34

- También debe ser configurable en GNU/Linux o WINDOWS con arquitectura de 64 bits o superior.
- Fuente Poder:
 - Potencia: Debe estar en el rango [800W - 1600W]
 - Debe tener una fuente principal y una redundante ambas idénticas.
- Memoria RAM instalada mínimo 128 GB
- Almacenamiento:
 - Capacidad: Mínimo 1.2TB instalados
 - Capacidad con RAID5: Mínimo 1 TB
 - Debe venir configurado con RAID 5
 - Tipo de controlador: 12g SAS RAID 4 GB FBWC
 - La controladora debe soportar RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60 como mínimo.
- Procesador:
 - Cantidad: 02 unidad
 - Frecuencia reloj: 2.1 GHz o superior
 - Cantidad de núcleos: 16 o superior
 - Cantidad de hilos: 32 o superior.
 - Potencia: debe estar en el rango [115w - 150w]
 - Cache L3: 21.75MB o superior
 - Tipo de memoria: DDR4-2666
 - Máxima cantidad soportada: 768GB
- Interfaces:
 - Puerto VGA: Mínimo 01
 - Network: 02 Puertos SFP+ 10G
 - Puerto micro SD: mínimo 01 (La ubicación es indiferente)
 - Puerto USB 3.0: Externos mínimo 02 e Internos mínimo 01
- Sistemas operativos mínimos soportados:
 - Windows server 2012 R2
 - Windows server 2016
 - Vmware
 - Red Hat Enterprise Linux
 - SUSE Linux Enterprise Server


INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP. N° 140527



6.6. CABLEADO ESTRUCTURADO CATEGORIA 6A

Comprende la instalación de puntos de datos, mediante canalización enterrada o canaletas adosadas a pared o piso, cumpliendo el estándar TIA/EIA-568-C, TIA/EIA-568-C.2, para cables F/UTP LSZH categoría 6A, instalados en el interior del ambiente, de acuerdo con los planos formulados.

Instalación de Cableado Estructurado de Datos:

- Para la solución F/UTP, el canal completo deberá cumplir con las pruebas de rendimiento y desempeño de la EIA/TIA 568-C.2 y adendas a ISO/IEC 11801:2002 Ed 2 CLASE EA. Incluyendo los parámetros de Alien Crosstalk (ANEXT – PS ANEXT).



33

- Todos los componentes del cableado estructurado de cobre deberán ser de un mismo fabricante tales como patch cords, cable F/UTP LSZH, Jacks RJ45, patch panel, ordenador horizontal.

Cable de red categoría 6A:

- Cable de cobre sólido de 4 pares trenzados.
- Tipo F/UTP
- Cumplir con las pruebas de performance ISO/IEC 11801:2000 2da ed., EIA/TIA 568-C.2, certificado UL o ETL.
- Debe contemplar una Temperatura de Operación de rango mínimo -20 a 60°C.
- El cable F/UTP, deberá ser tipo LSZH (LS0H).
- El cable debe ser de forma cilíndrica. No se aceptará ningún otro tipo de formas geométricas.
- El cable podrá contar con elementos internos separadores tipo cinta o cruceta y cable de tierra adaptado de manera longitudinal debajo de la cubierta exterior.
- Jack RJ45 Categoría 6A:
- Los jacks modulares deberán ser apantallados.
- Deben ser reutilizables.
- Soportar el sistema de cableado tipo T568A o T568B.
- El mismo número de parte deberá permitir su montaje a 90 o 45 grados en el face plate.
- Puede (opcional) permitir el montaje de iconos de colores para una mejor identificación e intercambiabilidad de los servicios, y compatible con los patch panel existentes.
- Cumplir los estándares y normas, ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801, IEEE 802.3an, IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+), IEC 60754-1, IEC 60754-2, RoHS, lead-free, halogen-free, PVC free.
- Debe contemplar un rango de Temperatura de Operación de -10 a 60°C.

Patch Cord Categoría 6A:

- Estar confeccionado por cable de cobre Multifilar U/FTP o S/FTP, de 4 pares trenzados de 23 AWG a 26 AWG y con un plug RJ45 apantallado.
- Ser confeccionado y certificado íntegramente por el fabricante.
- El cable debe ser LSZH (Cero Halógeno).
- Debe contar con sistema anti enredos de protección para los conectores RJ45 en ambos extremos. Este sistema no deberá aumentar las dimensiones laterales de los conectores, a fin de garantizar una buena administración en switches de alta densidad.
- Soportar los estándares y normas: EN 50173-1, IEEE 802.3an, ISO/IEC 11801, ISO/IEC TR24750, ANSI/TIA-568-C.2; TIA/EIA TSB-155, IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+), IEC 60332-1 (LSOH), IEC 60754 (LSZH).
- Se debe considerar una longitud mínima de 0.9 metros mínimo del lado gabinete y 2 metros lado usuario.
- Face plate para Pared:

REG. CIP. N° 140527
INGENIERO INFORMATICO



22

- Debe estar compuesto por plástico de alto impacto.
- Debe tener dos puertos y permitir la inserción del jack a 90 y 45 grados, debe soportar el uso de tapas ciegas del mismo color del face plate.
- Patch Panel para los Jack Categoría 6A:
- Deberá ser de 19 pulgadas para ser montados en los bastidores del gabinete, y debe contar con un sistema de identificación propia.
- Material de acero.
- Los patch panel podrán ser modulares de 24 puertos, pudiendo hacer combinaciones en éstos para completar la demanda de puertos dentro del gabinete.
- Cada puerto del patch panel deberá contar con elemento de seguridad que sujete al cable de modo que evite desconexiones por jalones.
- Deberá contar con un ordenador posterior para una mejor disposición de los cables.
- Ordenadores de cableado:
- Deberá ser horizontales de 2RU de cualquier marca.



Certificaciones del cableado estructurado:

- El proveedor deberá certificar todos los puntos de red (canal completo) en Categoría 6 A, el equipo certificador debe estar calibrado con un tiempo no mayor a 12 meses.
- Todo el cableado instalado deberá certificarse, los parámetros mínimos empleados deberán ser: longitud, atenuación, next, psnext, elfext, pselfext, return loss, delay skew los resultados de las pruebas realizadas deben cumplir con los alcances del proyecto para ser aprobados.
- Si los resultados de performance no cumplen con las especificaciones mínimas de solicitadas por los estándares ISO/IEC, el postor corregirá o reinstalará lo necesario a su total costo, para que se cumpla con lo solicitado.
- El proceso de certificación del cableado estructurado debe ser en presencia de un representante asignado por la UNSCH, debiendo este ser notificado de la fecha de inicio y fin del proceso con mínimo 5 días hábiles de anticipación.

[Handwritten signature]
REG. CIP. N° 140527



6.7. CAPACITACIÓN DE APLICACIONES Y SOFTWARE INSTALADOS

Comprende el desarrollo del Programa de capacitación, para que el personal involucrado pueda adquirir los conocimientos necesarios a fin de fortalecer las habilidades, competencias y capacidades, en el manejo de la solución de seguridad y los equipos de red, para el control y monitoreo de la infraestructura instalada.

Se evaluará en función a la oferta de capacitación a 8 personas, de 30 horas en total (en gestión ágil del proyecto, configuraciones de redes WLAN y seguridad de red), y que son temas relacionados al objeto de la convocatoria, el cual se dará en las instalaciones de la UNSCH, el personal capacitador deberá ser el mismo personal especializado detallado anteriormente (cada especialista abordará su tema de dominio e implementación), debido a que conocen como se ha realizado



la implementación y puedan transmitir directamente al personal de la Entidad los conocimientos necesarios para el manejo, administración y propuestas de mejora. El postor que oferte esta capacitación se obliga a entregar los certificados o constancias del personal capacitado a la Entidad.

6.8. INSTALACIONES ELECTRICAS PARA GABINETES, UPS, TRANSFORMADOR Y SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Comprende suministrar y realizar la instalación de todos los circuitos y componentes eléctricos necesarios para estabilizar y energizar los equipamientos instalados en los distintos gabinetes. Para ello debe realizar el cableado eléctrico incluido cable para tierra eléctrica, desde los tableros eléctricos instalados en los pabellones hasta el interior del gabinete. Dicho cableado se realizará de manera externa ya sea por canaleta o tubo, según corresponda si es dentro del edificio o fuera de él.

Se debe instalar un transformador de aislamiento para asegurar una energía estable. Se debe instalar un equipo UPS que garantice una autonomía mínima de 3 min. También comprende la instalación de pozo a tierra para la protección de equipos de comunicación y servidor en el CTI-UNSCH.

A las llegadas de cada instalación, se deberán considerar tomacorrientes cerrados. También se debe considerar la instalación de un Interruptor Termomagnético así como de un Interruptor Diferencial por cada Gabinete en el tablero eléctrico de cada pabellón. Todos los materiales suministrados serán de buena calidad, nuevos, sin uso, libres de defectos, adecuados para el uso que se ha determinado y para el voltaje de operación adecuado.

Especificaciones técnicas para instalaciones eléctricas para Gabinetes:

Se suministrará e instalará un cableado eléctrico para todos los gabinetes incluidos en el presente proyecto, así como para un AP que se ubicará en la Biblioteca de la Facultad de Economía, desde tablero de distribución próximo. Las canaletas deben ir fijadas con tornillos, así como los tubos con abrazaderas de manera tal que el cable no supere el 30% de la capacidad del tubo. Todos los Interruptores Termo-magnéticos y Diferenciales que se van instalar deben ser de buena calidad y de una misma marca.

Cable eléctrico:

- Termoplástico.
- Alta protección al calor y la humedad.
- AWG #12.
- Aislamiento de Policloruro de Vinilo (PVC).
- Temperatura de operatividad mínima 80° C en lugares secos.
- Retardante al fuego.
- Tipo riel.

Interruptor Termomagnético:

[Firma]
Módulo de Informática
REG. CIP. N° 140527



- Amperaje 32A.
- Monofásico.
- Corriente de ruptura.
- Tipo riel.

Interruptor Diferencial:

- Sensibilidad a la fuga de tierra 30 mA.
- Monofásico.

Canaletas:

- Material PVC.
- Color Blanco.
- Resistente a químicos de limpieza.

Tubos:

- PVC SAP.

Tomacorrientes:

- Material PVC.
- Capacidad Doble con puesta a tierra.
- Amperaje 15 A.
- Voltaje Máximo 250 V.
- Con placas armadas

Especificaciones técnicas del UPS:

Capacidad UPS 3KVA tipo rackeable, debe incluir un PDU de mínimo 6 tomas administrables.

Parámetros de entrada:

- Voltaje nominal 230VAC.
- Factor de potencia de mayor a 0.9.

Parámetros de salida:

- Voltaje nominal 200/208/220/230/240VAC
- Factor de potencia de mayor a 0.9.
- Conexión de salida mínima: 6 tipo IEC320 C13.

Parámetros de batería:

- Tiempo de autonomía de mínimo 3 minutos a plena carga.
- Batería - Ácido de plomo sellada

Especificaciones técnicas del Transformador de Aislamiento de 5KVA:

Debido a la variación que existe en cuanto a la energía, es necesario instalar y configurar un Transformador de Aislamiento que provea una energía estabilizada

[Handwritten signature]
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP N° 140527



con su respectivo tablero de Bypass, y que cuente con las siguientes características:

- Seco.
- Aislamiento mínimo tipo H.
- Potencia de consumo mínima 5KVA.
- Monofásico.
- 100% estado sólido.
- Protección por sub y sobretensión.
- Tiempo de respuesta < 4msg.
- Aislamiento galvánico con pantalla electrostática.
- Microcontrolador.
- Protección termomagnética.
- Factor de potencia mayor o igual a 0,9.
- Voltaje de entrada y salida: 220V/220V.

Especificaciones técnicas de Tablero de Bypass:

- Se debe suministrar un tablero de bypass, dimensionado para alojar interruptor general del Datacenter, los ITMs para los gabinetes y los ITMs para los circuitos del nuevo gabinete de comunicaciones y de aire de precisión.
- Se deben considerar ITMs nuevos adecuados y dimensionados según las cargas que alimentan. Se debe considerar el desmontaje del TDC04.
- Este tablero se puede usar también como tablero Bypass para los UPS de acuerdo al diseño propuesto por el contratista.
- Interruptores termomagnéticos.
- Automático.
- Debe contener los accesorios necesarios para el correcto funcionamiento del sistema eléctrico de autonomía.

Especificaciones técnicas de Pozo a Tierra para Data Center:

El postor deberá suministrar e instalar un sistema de puesta a tierra, la configuración debe garantizar una impedancia no mayor a 5 Ohmios. El sistema de puesta a tierra deberá ser sometido a la prueba de medición de resistencia implementada con un telurómetro en presencia de personal asignado por la Universidad.

Proporcionar una impedancia lo suficientemente baja para facilitar la operación satisfactoria de las protecciones en condiciones de falla. Asegurar que las personas que estén cerca u operen los equipos no queden expuestos a potenciales inseguros, en régimen permanente o en condiciones de falla. Proporcionar una trayectoria alternativa para las corrientes inducidas y de este modo minimizar el ruido eléctrico en los cables

[Firma]
Ing. Belito Allayca
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



6.9. INSTALACIÓN DE UN EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO AUTOCONTENIDO PARA EL CENTRO DE DATOS.

Comprende el aprovisionamiento e instalación de un Aire Acondicionado de Precisión para la ventilación y temperatura que requieren para su correcto funcionamiento los equipos instalados en el Data Center. Dicho Aire Acondicionado deberá contar con las siguientes características técnicas mínimas:

Especificaciones técnicas del Equipo de Aire Acondicionado:

- Tipo de refrigeración de presión del tipo auto contenida con condensador externo por cada manejadora de aire.
- El equipo debe ser capaz de modular sin interrupción en el rango de potencia de refrigeración entre: 3 kW - 12 kW
- Pérdida mínima de presión en la unidad de aire, que a su vez minimiza el consumo de energía de los ventiladores.
- Control de la temperatura de entrada del servidor, por el compresor de velocidad regulada, la potencia de refrigeración se adapta idealmente a requisitos reales con sensor de temperatura redundante integrado en el lado del aire.
- El equipo debe aspirar el aire a los lados de la parte posterior de los gabinetes y lo enfría usando impulsores compactos de alto rendimiento, y sopla el aire enfriado de vuelta a la parte delantera de la carcasa del equipo.
- Debe absorber la energía térmica para emitir al aire ambiente en el condensador externo, sin calentar la sala de instalación.
- Grado de protección IP40
- Con certificación UL.
- El equipo debe tener 4 ventiladores para los 12KW.
- Debe contener refrigerante: R410a.
- El equipo de climatización no exceda los 31 cm de ancho, alto y profundidad igual a los gabinetes para montaje entre la fila.
- Nivel de ruido inferior a los 70dB(A).
- Debe contar con tarjeta de red para gestión vía web server integrado, hacer uso del protocolo SNMP.
- Equipo de voltaje 380V a 480V, trifásico a 60Hz.
- Deberá ser de la misma marca de los gabinetes, en su defecto debe estar homologado con la marca de los gabinetes, el cual se evidenciará con carta de ambos fabricantes.
- El condensador debe ser de la misma marca que el sistema de refrigeración para asegurar la correcta operación y eficiencia. Además, debe cumplir:
 - Alimentación 230V, 1 fase, 60hz.
 - Al menos 2 ventiladores
 - Operación ambiente de -10°C -45°C


Ing. Arlindo Arce
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIR. N° 140527



6.10. FOTOGRAFÍAS DE AMBIENTES Y OTROS

Se proporciona imágenes de la situación de las cámaras y/o buzones de llegada y salida para los trabajos de cableado de fibra óptica a los 18 ambientes donde

28

se encuentran pendiente para el Cableado estructurado categoría 6A para los Puntos de Acceso.

Imagen: Buzones y/o cameras de llegada y salida en los pabellones



Tambien se proporciona fotografias de los 18 ambientes que contempla la instalación de equipos y del cableado estructurado, lo cual el POSTOR debe tomar en cuenta para la elaboración de los Planos finales, para el cableado de

26

la Fibra óptica y Cableado estructurado categoría 6A para los Puntos de Acceso,
con las exigencias técnicas que esto se requiera para su funcionamiento.

1. AMBIENTES DE POSTGRADO



2. AMBIENTES DE BIBLIOTECA CENTRAL



25

[Handwritten signature]
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP N° 140527

3. AMBIENTES DE FACULTAD DE MINAS Y QUIMICA



4. AMBIENTES DE DERECHO



3
César Augusto Alarcón
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527

5. AMBIENTES DE E.E.P. BIOLOGIA



6. AMBIENTES DE E.E.P. AGRONOMIA



[Handwritten signature]
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527

7. AMBIENTES DE VETERINARIA



8. AMBIENTES DE CIENCIAS SOCIALES



[Signature]
Aquiles Benito Alauca
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP. N° 140527

9. AMBIENTES DE CTI-UNSCH



10. AMBIENTES DE AGRARIAS



[Handwritten signature]
INGENIERO INFORMATICO
REG. CIP. N° 140527

11. AMBIENTES DE ENFERMERIA



12. AMBIENTES DE OBSTETRICIA



[Handwritten signature]
Ing. Edgar Alvarado
Ingeniero Informático
REG. CIP. N° 140527

13. AMBIENTES DE FACULTAD EDUCACION



14. AMBIENTES DE FACULTAD ECONOMIA



[Handwritten signature]
Agustín Pantoja Allinavea
GERENTE INFORMATICO
REG. CIP. N° 140527

15. AMBIENTES DE LAB. MINAS



3

Agiles Bello Alarcón
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527

16. AMBIENTES DE FACULTAD CIVIL



18

17. AMBIENTES DE LAB. QUIMICA



18. AMBIENTES DE LAB. FARMACIA Y AGRICOLA



17

6.11. PLANO UBICACIONES DE CAMARAS Y/O BUZONES

Se proporcionará al CONTRATISTA los planos en WDG de la ubicación de los buzones y/o cámaras de salida y llegada del campus universitario para el cableado de fibra óptica, la cual permitirá la elaboración de los Planos finales de replanteo, para el cableado de la Fibra Óptica y Cableado estructurado categoría 6A y la ubicación de los Puntos de Acceso.

Imagen: Ubicación de buzones y/o cámaras y salidas del Campus Universitario.



6.12. PRESUPUESTO SEGÚN EXPEDIENTE TECNICO ACTUALIZADO



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA

ACTA DE APROBACION DE ACTUALIZACIÓN DEL PRESUPUESTO Y COSTOS DEL EXPEDIENTE TECNICO "MEJORAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO"

NOMBRE DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO".

CÓDIGO SNIP : 358855

EN HUAMANGA SIENDO LAS 17:00M. DEL DÍA MIÉRCOLES 20 DE ENERO DEL 2021, CON OBJETO DE PROCEDER A LA ACTUALIZACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO:

I. ACCIONES:

- o MEDIANTE RESOLUCION RECTORAL N° 078-2019-UNSCH-R. SE APRUEBA EL EXPEDIENTE TECNICO. "MEJORAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO". CON FECHA DEL 21 DE ENERO DEL 2019
- COSTO DEL EXPEDIENTE TECNICO : S/. 1,185,528.17
- PLAZO DE EJECUCION : S/. 90 DIAS CALENDARIOS.
- TIPO DE EJECUCION : ADMINISTRACION INDIRECTA.
- o MEDIANTE LA RESOLUCION RECTORAL N° 1057-2019-UNSCH-R. SE DECLARA LA NULIDAD DE OFICIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN CP-SM-2-2019/UNSCH-I
- o MEDIANTE CARTA N° 2050-2020-UNSCH-DI/APT-J. SE LE SOLICITA AL ING. CARLOS ALBERTO ROMERO HOYOS LA ACTUALIZACIÓN DE COSTOS, de fecha 20 de octubre del 2020
- o MEDIANTE LA CARTA N° 01-2020 /CARH. ACTUALIZA LOS COSTOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO. DE FECHA 25 DE NOVIEMBRE DEL 2020

II. MEDIOS JURIDICOS:

MODIFICAN LOS DECRETOS SUPREMOS N° 254-2010-EF Y N° 346-2018-EF DECRETO SUPLENTO N° 376-2019-EF

Artículo 34. Valor referencial

34.1. En el caso de ejecución y consultoría de obras, el valor referencial para convocar el procedimiento de selección no puede tener una antigüedad mayor a los nueve (9) meses, contados a partir de la fecha de determinación del presupuesto de obra o del presupuesto de consultoría de obra, según corresponda, pudiendo actualizarse antes de la convocatoria.

34.2. El valor referencial se determina conforme a lo siguiente:

a) En la contratación para la ejecución de obras, corresponde al monto del presupuesto de obra establecido en el expediente técnico de obra aprobado por la Entidad. Para obtener dicho monto, la dependencia de la Entidad o el consultor de obra que tiene a su cargo la elaboración del expediente técnico realiza las indagaciones de mercado necesarias que le permitan contar con el análisis de precios unitarios actualizado por cada partida y subpartida, teniendo en cuenta los insumos requeridos, las cantidades, precios o tarifas; además de los gastos generales variables y fijos, así como la utilidad.



Ing. Carlos Alberto Romero Hoyos
Ingeniero Informático
REG. CIP. N° 140527



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA

El presupuesto de obra se encuentra suscrito por los consultores de obra y/o servidores públicos que participaron en su elaboración, evaluación y/o aprobación, según corresponda.

III. DE LA REVISIÓN

La revisión del EXPEDIENTE TÉCNICO "MEJORAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO", se reunieron por parte de la Oficina de Inversiones:
Ing. Alfredo Peralta Torres
Jefe de la Oficina de Inversiones.



CON LA SIGUIENTE FINALIDAD:

I.- REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

De la revisión del Expediente Técnico del "MEJORAMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA DEL DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA DE HUAMANGA - AYACUCHO", obtenemos la siguiente descripción:

El presupuesto para la presente Obra: "REMEDIACIÓN DE OFICINA ADMINISTRATIVA EN EL(LA) CASA MODELO DE LA UNSCH DISTRITO DE AYACUCHO, PROVINCIA HUAMANGA, DEPARTAMENTO AYACUCHO", Distrito de Ayacucho, Provincia de Huamanga, Región Ayacucho.", corresponde a: S/. 1,479,160.13 (UN MILLON CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y TRES/100 SOLES), con el siguiente detalle:

PRESUPUESTO DE OBRA N° 01

Item	Descripción	Unid.	Metro	Precio S/	Parcial S/
01	EQUIPAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES				1,038,275.11
01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES				1,500.00
01.01.01	CERCO CON SEÑALIZACIÓN DE IN PARA LIMITE DE SEGURIDAD	GS	1.00	1,500.00	1,500.00
01.02	EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN CON FIBRA ÓPTICA				173,090.92
01.02.01	APERTURA Y LIMPIEZA DE CÁMARAS	und	91.00	100.00	9,100.00
01.02.02	SEÑALIZACIÓN DE CÁMARAS DE EMPALME Y LLEGADAS	und	17.00	212.00	3,604.00
01.02.03	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	17.00	200.00	3,400.00
01.02.04	SELLADO DE CÁMARAS DE LLEGADA	und	17.00	220.76	3,752.92
01.02.05	FIBRA ÓPTICA DE ACOMETIDA DE 12 HILOS	m	8,415.00	9.60	80,384.00
01.02.06	GABINETE DE PARED DE ISRU EN FACULTADES	und	17.00	750.00	12,750.00
01.02.07	GABINETE DE PISO DE 42RU EN CII-UNSCH CON AGENTE LIMPIO	und	1.00	50,100.00	50,100.00
01.03	EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA DE ACCESO INALÁMBRICO				770,340.16
01.03.01	PUNTOS DE ACCESO INALÁMBRICO EXTERNO EN FACULTADES	und	34.00	3,560.70	12,062.80
01.03.02	PUNTOS DE ACCESO INALÁMBRICO INTERNO EN BIBLIOTECA	und	2.00	2,338.70	4,677.40
01.03.03	EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS EN GABINETES DE PARED DE ISRU				230,677.06
01.03.03.01	SWITCH DE BORDE	und	17.00	11,584.00	196,928.00
01.03.03.02	TRANSCIVER DE FIBRA ÓPTICA	und	17.00	1,420.00	24,140.00



Ing. Belito Alarcón
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 1.000.17

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA					
01.03.03.03	BANDEJAS Y ACCESORIOS				
01.03.04	EQUIPAMIENTO Y ACCESORIOS EN GABINETE DE 42RU	und	17.00	818.18	13.903.06
01.03.04.01	SWITCH CORE				354.845.90
01.03.04.02	SWITCH DE BORDE	und	1.00	48.073.00	48.073.00
01.03.04.03	TRANSCIVER DE FIBRA OPTICA	und	1.00	11.684.00	11.684.00
01.03.04.04	CONTROLADOR DE ACCESO INALAMBRICO	und	19.00	1.420.00	26.980.00
01.03.04.05	EQUIPO DE SEGURIDAD PERIMETRAL DE NUEVA GENERACION	und	1.00	48.400.00	48.400.00
01.03.04.06	SERVIDOR DE PROCESAMIENTO	und	1.00	170.145.00	170.145.00
01.03.04.07	BANDEJAS Y ACCESORIOS	und	1.00	45.273.00	45.273.00
01.03.05	CABLEADO ESTRUCTURADO CATEGORIA 6A, incluido canalizaciones	und	5.00	818.18	4.090.90
01.04	EQUIPAMIENTO DE ENERGIA				
01.04.01	MATERIALES PARA POZO A TIERRA GABINETE EN C71-UNSCH	und	1.00	900.00	9.709.13
01.04.02	MATERIALES ELÉCTRICOS PARA GABINETES	und	19.00	300.00	900.00
01.04.03	TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO DE SKVA	und	1.00	2.238.40	2.238.40
01.04.04	TABLERO DE BYPASS	und	1.00	872.73	872.73
01.05	EQUIPAMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO Y EQUIPO UPS				83.634.90
01.05.01	AIRE ACONDICIONADO AUTOCENTENIO	und	1.00	80.000.00	80.000.00
01.05.02	UPS SKVA	und	1.00	3.634.90	3.634.90
02	GASTOS POR SERVICIO DE INSTALACION Y CONFIGURACION DEL SISTEMA				84.635.76
02.01	INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y FIBRA OPTICA, EMPALMES Y ACCESORIOS	und	1.00	38.000.00	38.000.00
02.02	INSTALACIONES ELECTRICAS, POZO A TIERRA, AIRE ACONDICIONADO, UPS, GABINETES, TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, TABLERO	und	1.00	12.000.00	12.000.00
02.03	INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS: SERVIDOR, CONTROLADOR WIRELESS, ACCESS POINTS, SWITCHES Y DE SEGURIDAD PERIMETRAL	und	1.00	22.000.00	22.000.00
02.04	CUMPLIMIENTO DE LA MEDIDAS SANITARIAS POR COVID19	und	1.00	12.635.76	12.635.76
COSTO DIRECTO					
GASTOS GENERALES (5% CO)					1122.910.87
UTILIDAD (7% CO)					58.145.54
IGV (18% CO)					78.603.76
					202.123.96
COSTO DE EJECUCION					1.458.784.13
GASTO DE SUPERVISION					19.376.00
PRESUPUESTO TOTAL					1.478.160.13

SON: UN MILLON CUATROCIENTOS SENTENTA Y NUEVE MIL CIENTO SESENTA Y TRES/100 SOLES

7. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

SUMA ALZADA

8. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN

LLAVE EN MANO

9. ADELANTOS

La Entidad podrá entregar hasta el treinta por ciento (30%) del monto total del Contrato, como adelanto directo, si el Contratista lo solicita, previa presentación, de una Carta Fianza incondicional, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática al solo requerimiento de la Entidad.

La solicitud del adelanto por parte de Contratista deberá ser presentada dentro de los ocho (8) días siguientes a la firma del contrato. Dicho adelanto será descontado proporcionalmente, en cada pago parcial, hasta su total cancelación.

La Entidad deberá entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días contados partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.

10. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del presente proyecto será por 90 días calendarios.

11. FORMA DE PAGO

11.1. Conformidad del servicio:

La Oficina General de Informática y Sistemas y Supervisor del servicio, se encargará de supervisar, inspeccionar y verificar el cumplimiento, y brindar la conformidad por el servicio realizado.

11.2. Firma del acta de conformidad:

La conformidad por el servicio realizado será dada, por la Oficina General de Informática y Sistemas y Supervisor del servicio, previo cumplimiento de todas las actividades de la implementación del servicio y entrega del informe técnico correspondiente al servicio realizado por parte del POSTOR.

11.3. Pago al postor:

Se brindará un adelanto directo del 30% a la firma del contrato (En caso de que el postor lo solicite previa presentación de una carta fianza), 40% a la entrega de todos los equipos y accesorios requeridos en el expediente técnico al almacén del proyecto previa verificación de la Oficina General de Informática y Sistemas y Supervisor del servicio y el restante 30% al término de las instalaciones, despliegue y pruebas técnicas exigidas en el expediente técnico.



12. REQUERIMIENTOS DEL POSTOR

12.1. EXPERIENCIA DEL POSTOR

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **TRES MILLONES DE SOLES (S/ 3,000,000.00)**, por la contrata de servicios de instalación de sistemas de cableado estructurado e instalaciones de infraestructura tecnológica.

Se considerará servicio similar a: Servicios de Implementación y/o Renovación y/o Mejoramiento y/o Ampliación de Redes de Voz y Datos y/o Servicios de Telecomunicaciones y/o Redes Corporativas (Enlaces), y/o Centros de Datos, y/o Cableado Estructurado y/o instalación de Redes con Fibra Óptica.

El postor debe de acreditar ser un instalador certificado vigente en los servicios similares al objeto de la convocatoria.

El postor debe consignar residencia/oficina insitu, para poder tener soporte y garantía del funcionamiento y operatividad de manera eficaz y eficiente tanto en la infraestructura tecnológica y del servicio.

12.2. PERSONAL CLAVE

Responsable del Proyecto

Ingeniero de telecomunicaciones o Sistemas o Informático o sistemas e informática o sistemas- tecnologías o sistemas-computación con experiencia mínima de cuatro (4) años como Gerente o Jefe o Residente o Coordinador de proyectos de implementación Redes de Telecomunicación de Sistemas de Cableado Estructurado o Sistemas de Networking o Sistemas de Acceso Inalámbrico o proyectos de tecnología de información y comunicación o funciones en materia de telecomunicaciones, informática, acceso de internet de banda ancha, gestión de la infraestructura y arquitectura de servidor, ejecución y evaluador de proyectos en las TIC, redes de área local- LAN con cable de par trenzado- UTP o fibra óptica, redes inalámbricas Wi-fi, redes de voz, radio enlaces punto a punto, centro de datos, conexiones de troncales de internet backbone.

Especialista en Networking y Seguridad

Ingeniero de telecomunicaciones o Sistemas o Informático o Sistemas e informática o sistemas- tecnologías o sistemas-computación con experiencia mínima de tres (3) años participando como especialista en proyectos de Networking y actividades con relación a las tecnologías de información y comunicación.

Especialista en Cableado estructurado

Ingeniero de telecomunicaciones o Sistemas o Informático o Sistemas e informática o sistemas-tecnologías o sistemas-computación con experiencia



[Firma]
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 149527



mínima de dos (2) años como especialista en proyectos de Networking, proyectos de TICs y experiencia en cableado estructurado.

Especialista en Electricidad

Ingeniero Electrónica o Ingeniero. Electricista, con experiencia mínima de dos (2) año participando como especialista en Electricidad en proyectos de TICs.

13. DE LA REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LOS INFORMES

La Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, a través de la comisión Supervisora, revisará los informes parciales dentro de los siete (07) días hábiles siguientes a la recepción de los mismos y de la presentación del producto final QUINCE (15) días hábiles a la recepción de los mismos y comunicará al Contratista de ser el caso sus observaciones, complementariamente se determina los siguientes ítems:

- La Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga supervisará la ejecución del servicio, a través de la Oficina General de Informática y Sistemas y la firma del supervisor externo, de ser el caso, que se encargará del seguimiento, supervisión, control de los avances y trabajos que se efectúen durante la ejecución del servicio, asimismo absolverá las consultas que al respecto formule el Contratista.
- El Supervisor está facultado para disponer cualquier medida urgente que permita cumplir con la ejecución del servicio de acuerdo a los Términos de Referencia y a la Propuesta Técnica del Contratista. Su actuación se ajusta al Contrato, no teniendo autoridad para modificarlo.
- El Contratista presenta informes de avance del servicio en conformidad al numeral 11.3 Pago al Postor.

El Contratista dispondrá de diez (10) días calendarios siguientes a la recepción de la Comunicación para subsanar o aclarar las observaciones efectuadas. La demora en el levantamiento de las observaciones fuera del plazo indicado estará sujeta a la multa indicada en el Contrato.

14. SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

14.1. DEL SUPERVISOR

- i. La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, será la encargada de supervisar los trabajos que se implementará en el servicio para el efecto una comisión de evaluación integrada por Profesionales de la Institución o supervisión externa si fuese necesario, que serán los encargados de efectuar el seguimiento de las actividades desarrolladas por el servicio, en coordinación con la Oficina General de Informática y Sistemas UNSCH, en la meta o especialidad que le corresponde, de acuerdo al cronograma aprobado. El CONTRATISTA presentará un avance de los trabajos efectuados a los 25 (días) de firmado el contrato a fin de revisar y verificar la correcta elaboración del Expediente Técnico por el Supervisor y no tener observaciones al momento de la presentación final.
- ii. El Supervisor está facultado para disponer cualquier medida urgente que permita cumplir la ejecución del servicio. Su actuación se ajusta al Contrato.
- iii. Las ampliaciones e incumplimientos de los plazos establecidos serán evaluados de



10

acuerdo al contrato firmado por el contratista.

14.2. DEL CONTRATISTA DEL SERVICIO

- i. EL CONTRATISTA (Contratista), firmará el Contrato dentro del plazo indicado por La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
- ii. EL CONTRATISTA y conformantes del equipo técnico, deben tener completa disponibilidad para la ejecución del servicio.
- iii. EL CONTRATISTA prestará todas las facilidades al Supervisor para desarrollar su función.
- iv. EL CONTRATISTA, cuando La Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. lo solicite, dará información sobre el avance de la ejecución de la implementación del servicio, asimismo entregará información preliminar al término de los trabajos de campo y/o en cualquier etapa de la ejecución del servicio.

15. PENALIDADES POR RETRASO INJUSTIFICADO

En caso injustificado en la ejecución de la prestación del servicio, La Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, aplicará el 1 % del monto total por cada día calendario que incurra por atraso injustificado en la ejecución de las prestaciones, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto total o parcial del contrato u orden de servicio vigente.

16. PENALIDADES POR RETRASO INJUSTIFICADO

$$PENALIDAD DIARIA = \frac{0.10 \times \text{MONTTO}}{F \times \text{PLAZO EN DIAS}}$$

Donde:

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

17. OTRAS PENALIDADES.

La prestación del servicio 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.

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Cuando el contratista cambie al personal propuesto sin contar con la autorización previa de la Entidad.	= 0.50*UIT Por cada ocurrencia.	Según informe del supervisor en coordinación con la Oficina General de Informática y Sistemas
2	Cuando el contratista no implementa el servicio de acuerdo con el procedimiento establecido en los TDR.	= 0.50*UIT Por cada ocurrencia.	Según informe del supervisor en coordinación con la Oficina General de Informática y Sistemas
3	Cuando el contratista presente a la Entidad un Servicio con información que no corresponde al objeto del contratado o cuando presente un servicio incompleto que no permite la evaluación correspondiente.	= 0.50*UIT Por cada ocurrencia.	Según informe del supervisor en coordinación con la Oficina General de Informática y Sistemas

Agustín Acuña-Alencu
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



3.1. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	CAPACIDAD LEGAL
	HABILITACIÓN
	<u>Requisitos:</u>
	RNP – PROVEEDOR DE SERVICIOS
	Importante
	<p>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</p>
	<u>Acreditación:</u>
	COPIA SIMPLE DEL RNP - PROVEEDOR DE SERVICIOS
	Importante
	<p>En el caso de consorcios, cada integrante del consorcio que se hubiera comprometido a ejecutar las obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria debe acreditar este requisito.</p>
	<p>Por ejemplo, en caso que el objeto de la convocatoria sea el servicio de notificación de documentos o otros servicios postales, se debe requerir lo siguiente:</p>
	<u>Requisitos:</u>
	El postor debe contar con:
	<ul style="list-style-type: none"> Contrato de concesión postal vigente en el ámbito de operación requerido (local, regional, nacional o internacional) aprobado por la Dirección General de Concesiones en Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones o entidad competente.
	<u>Acreditación:</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Copia del contrato de concesión para la prestación del servicio postal y de la Resolución Directoral aprobando la concesión postal expedida por la Dirección General de Concesiones en Comunicaciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones o entidad competente.
	<p>Por ejemplo, en caso que el objeto de la convocatoria sea la contratación del servicio de seguridad, se debe requerir lo siguiente:</p>
	<u>Requisitos:</u>
	El postor debe contar con:
	<ul style="list-style-type: none"> Inscripción vigente en el Registro Nacional de Empresas y Entidades que realizan actividades de intermediación laboral – RENEEL. En dicha constancia se debe(n) detallar la(s) actividad(es) de [CONSIGNAR LAS ACTIVIDAD(ES) DE INTERMEDIACIÓN LABORAL EN LAS QUE DEBE ESTAR AUTORIZADO EL POSTOR]. Autorización de funcionamiento para la prestación del servicio de vigilancia privada vigente en el ámbito geográfico en que se prestará el servicio, expedida por la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil –SUCAMEC (antes DICSCAMEC).
	<u>Acreditación:</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Copia de la constancia vigente de estar inscrito en el Registro Nacional de Empresas y Entidades que realizan actividades de intermediación laboral – RENEEL, expedida por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. La autorización de funcionamiento para la prestación del servicio de vigilancia privada vigente en el ámbito geográfico en que se prestará el servicio, expedida por Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil –SUCAMEC se verificará en el portal web de la SUCAMEC en https://www.sucamec.gob.pe/web/index.php/resoluciones-gssp.

[Firma manuscrita]
Ing. Sc. Tito Alarcón
 INGENIERO INFORMÁTICO
 REG. CIP. N° 140527



B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Una (01) Empalmadora Fusionadora Óptica ✓ Una (01) Equipo OTDR ✓ Una (01) Certificador de fibra óptica ✓ Una (01) certificador de cableado estructurado cat6A. <p>En caso sea el mismo equipo, se debe precisar el modelo exacto para realizar la verificación del equipamiento estratégico.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.</p> <p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>
B.2	INFRAESTRUCTURA ESTRATÉGICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe consignar residencia/oficina insitu, para poder tener soporte y garantía del funcionamiento y operatividad de manera eficaz y eficiente tanto en la infraestructura tecnológica y de servicio.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida.</p> <p>Importante</p> <p><i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>
B.3	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
	<p>Importante para la Entidad</p> <p><i>Para las calificaciones del personal se puede considerar al menos uno de los requisitos siguientes:</i></p> <p><i>Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases, así como el requisito de calificación, si este no ha sido incluido.</i></p>
B.3.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Responsable del Proyecto Ingeniero de telecomunicaciones o Sistemas o Informático o sistemas e informática o sistemas-tecnologías o sistemas-computación con estudios y certificaciones afines a su especialidad (1 profesional)</p> <p>Especialista en Networking y Seguridad Ingeniero de telecomunicaciones o Sistemas o Informático o Sistemas e informática o sistemas-tecnologías o sistemas-computación con estudios y certificaciones afines a su especialidad (1 profesional)</p>

3

Adolfo Belito Almirante
INGENIERO INFORMÁTICO
REG. CIP. N° 140527



	<p>profesional)</p> <p>Especialista en Cableado estructurado Ingeniero de telecomunicaciones o Sistemas o Informático o Sistemas e informática o sistemas- tecnologías o sistemas-computación con estudios y certificaciones afines a su especialidad (1 profesional)</p> <p>Especialista en Electricidad Ingeniero Electrónica o Ingeniero. Electricista, con estudios y certificaciones afines a su especialidad (1 profesional)</p> <p>Acreditación: El Título Profesional será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/ // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: http://www.titulosinstitutos.pe/, según corresponda.</p> <p>Importante para la Entidad</p> <p><i>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</i></p> <p><i>Incluir o eliminar, según corresponda. Sólo deberá incluirse esta nota cuando la formación académica sea el único requisito referido a las calificaciones del personal clave que se haya previsto. Ello a fin que la Entidad pueda verificar los grados o títulos requeridos en los portales web respectivos.</i></p> <p>En caso de TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<p>B.4</p>	<p>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</p> <p>Requisitos:</p> <p>Responsable del Proyecto Con experiencia mínima de cuatro (4) años como Gerente o Jefe o Residente o Coordinador de proyectos de implementación Redes de Telecomunicación de Sistemas de Cableado Estructurado o Sistemas de Networking o Sistemas de Acceso Inalámbrico o proyectos de tecnología de información y comunicación o funciones en materia de telecomunicaciones, informática, acceso de internet de banda ancha, gestión de la infraestructura y arquitectura de servidor, ejecución y evaluador de proyectos en las TIC, redes de área local- LAN con cable de par trenzado- UTP o fibra óptica, redes inalámbricas Wi-fi, redes de voz, radio enlaces punto a punto, centro de datos, conexiones de troncales de internet backbone.</p> <p>Especialista en Networking y Seguridad Con experiencia mínima de tres (3) años participando como especialista en proyectos de Networking y actividades con relación a las tecnologías de información y comunicación.</p> <p>Especialista en Cableado estructurado Con experiencia mínima de dos (2) años como especialista en proyectos de Networking, proyectos de TICs y experiencia en cableado estructurado.</p> <p>Especialista en Electricidad Con experiencia mínima de dos (2) años participando como especialista en Electricidad en proyectos de TICs.</p> <p><i>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</i></p> <p>Acreditación:</p>

Agustín Pedro Allierqui
SUPERINTENDENTE NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA
REG. CIP N° 140327



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

Importante

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

C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 3'000,000.00, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicios de Implementación y/o Renovación y/o Mejoramiento y/o Ampliación de Redes de Voz y Datos y/o Servicios de Telecomunicaciones y/o Redes Corporativas (Enlaces), y/o Centros de Datos, y/o Cableado Estructurado y/o instalación de Redes con Fibra Óptica.

Acreditación:

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

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

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

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

(...)

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



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

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

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

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

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

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

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

Importante

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

Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y 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> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante 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 = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p>[75] puntos</p>
F. GARANTÍA COMERCIAL DEL POSTOR	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al tiempo de garantía comercial ofertada, el cual debe superar el tiempo mínimo de garantía exigido en los Términos de Referencia, (tanto para el servicio en sí y los bienes a instalarse dentro del servicio)</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada del postor.</p> <p>Advertencia <i>De conformidad con el literal h) del artículo 50 de la Ley, constituye infracción pasible de sanción por el Tribunal de Contrataciones del Estado "negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago".</i></p>	<p>Más de [05] AÑOS: [10] puntos</p> <p>Más de [03] hasta [05] AÑOS: [05] puntos</p>
G. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL DE LA ENTIDAD	
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará en función a la oferta de capacitación a 8 personas, de 30 horas en total (en gestión ágil del proyecto, configuraciones de redes WLAN y seguridad de red), y que son temas relacionados al objeto de la convocatoria, el cual se dará en las instalaciones de la UNSCH, el personal capacitador deberá ser el mismo personal especializado detallado anteriormente (cada especialista</p>	<p>Más de [30] Horas Lectivas: [05] puntos</p>

Agustín Ortiz Alarcón
INTERNO INFORMATICO
REG. CIP N° 140527



abordará su tema de dominio e implementación), debido a que conocen como se ha realizado la implementación y puedan transmitir directamente al personal de la Entidad los conocimientos necesarios para el manejo, administración y propuestas de mejora. El postor que oferte esta capacitación se obliga a entregar los certificados o constancias del personal capacitado a la Entidad.

Importante

Las calificaciones del capacitador que se pueden requerir son el grado académico de bachiller o título profesional, así como, de ser el caso, experiencia no mayor de dos (2) años, vinculada a la materia de la capacitación relacionada con la prestación de los servicios a ser contratados

Acreditación:

Se acreditará únicamente mediante la presentación de una declaración jurada.

H. MEJORAS A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Evaluación:

Para la mejora 1, debe cumplir con la totalidad de:

- Todos los equipos (switch, Wireless, firewall), deben pertenecer al cuadrante de Gartner como líder.
- Todos los equipos (switch, Wireless, firewall), deben ser de la fabricación 2020.

Para el controlador inalámbrica:

- Deberá encontrarse lista para operar en entornos de Software Defined Networking orientado a redes de Campus e interactuar nativamente con la plataforma de Switches LAN.
- Deberá contar con características de programabilidad y telemetría y estar en capacidad de integrarse con controladores SDN del mismo fabricante.
- Deberá soportar Bonjour Services, para manejo de dispositivos Apple, tales como Apple TV y Apple Printer sobre distintas redes de capa 3.

Para los equipos Switch de borde:

- Debe contar con 08 puertos uplink 10G SFP+, para las conexiones de AP outdoor que se requieran por distancia.
- El Switch deberá soportar ser apilado por lo menos con 07 equipos equivalentes para formar pilas de 08 miembros con un ancho de banda de hasta 480Gbps.
- Debe estar preparado para integrarse a futuro a soluciones de Software Defined Networking orientadas a automatizar redes de Campus.
- El Switch debe soportar apilamiento a nivel de fuentes de energía, para que múltiples equipos en una misma pila puedan compartir los recursos de energía y soportar PoE.

Para los equipos Switch Core:

- Los 48 puertos SFP deben soportar 10/25 Gbps o superior.
- Debe contar con una interfaz adicional al puerto RJ45 para Administración: SFP.

Para el equipo de seguridad perimetral de nueva generación:

- En la solución de seguridad, con la finalidad que los archivos lleguen libre de malware cuando se hace una descarga por http/https, la solución debe proporcionar la capacidad de convertir archivos (reconstruido durante su análisis) a formato PDF.
- La solución debe eliminar las amenazas y remover contenido explotable, incluyendo contenido activo y objetos embebidos.
- La solución debe ser capaz de reconstruir archivos con elementos seguros.

(Máximo 10 puntos)

Mejora 1 :
[10] puntos

Mano firmante
Ing. CIP. N° 140527



- La solución debe mantener flexibilidad con opciones de mantener el formato original del fichero y especificar el tipo de contenido a ser removido.
- El PUSH, envío o aplicación de políticas sobre los equipos de seguridad (Gateways), debe ser realizado a través de un botón de "COMMIT" o "Install Policy", esto con la finalidad de minimizar errores en la aplicación de políticas sobre los gateways, esta funcionalidad debe estar disponible sin la necesidad de una consola de administración.

Recorrido Virtual.

Proporcionar en un dispositivo de almacenamiento (CD/DVD) el recorrido virtual con una duración mínima de 5 minutos en donde se muestre la magnitud del servicio (infraestructura, espacios interiores y exteriores y su entorno) El recorrido virtual forma parte del informe final del servicio. Así mismo presentar programación secuencial de todas las actividades, así como una programación de utilización de personal y equipo en todas las zonas de cobertura inalámbrica dentro de la ciudad universitaria, así como las responsabilidades que le serán asignadas al personal jefe de proyecto, especialistas, técnico y auxiliar que participare el servicio.

Acreditación:

Se acreditará únicamente mediante la presentación de una carta simple donde se indique el(los) folio(s) donde se pueda verificar el cumplimiento de dichas EETT en las hojas técnicas de datos de los fabricantes, las mismas que serán corroboradas en la página web de los fabricantes de ser necesario.

Para el recorrido virtual Declaración jurada y el medio de almacenamiento cd o dvd.

Importante

- De conformidad con la Opinión N° 144-2016-OSCE/DTN, constituye una mejora, todo aquello que agregue un valor adicional al parámetro mínimo establecido en las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda, mejorando su calidad o las condiciones de su entrega o prestación, sin generar un costo adicional a la Entidad.
- En este factor se pueden incluir aspectos referidos a la sostenibilidad ambiental o social, tales como el compromiso de que durante la ejecución del contrato se verifiquen condiciones de igualdad de género o de inclusión laboral de personas con discapacidad; el uso de equipos energéticamente eficientes o con bajo nivel de ruido, radiaciones, vibraciones, emisiones, etcétera; la implementación de medidas de ecoeficiencia; el uso de insumos que tengan sustancias con menor impacto ambiental; la utilización de productos forestales de fuentes certificadas, orgánicos o reciclados, el manejo adecuado de residuos sólidos, entre otros.

PUNTAJE TOTAL

100 puntos²

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 los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.

² Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

Universidad Nacional de
San Cristóbal de Huamanga
Oficina General de Inversiones y Sistemas
Ing. Wilmar Barrillo Riveros
Jefe



[Handwritten signature]
Aguilera Beltrán, Patricia
Ingeniero Informático
REG. CIP. N° 140527

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 del servicio 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 del **CONCURSO PÚBLICO 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 servicio, 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 del servicio materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO¹⁰

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], 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 de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo

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

responsabilidad del funcionario competente.

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

Importante para la Entidad

De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:

“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

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:

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.

- 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.

Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:

“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”

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

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

- “De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

Importante

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

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por 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: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [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 servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [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.

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

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).

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].

“LA ENTIDAD”

“EL CONTRATISTA”

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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) :		
MYPE ¹³		Sí	No
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 servicios¹⁴

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.

¹³ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

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 servicios.

Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁵		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁶		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE ¹⁷		Sí		No	
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:

¹⁵ En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Ibidem.

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 servicios¹⁸

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 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.

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

ANEXO N° 2

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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 servicio de [CONSIGNAR OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia 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 los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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 al **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]¹⁹

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]²⁰

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%²¹

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

¹⁹ Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

²¹ 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 prestación de servicios bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:
Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	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 servicio 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 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].

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
"El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

Incluir o eliminar, según corresponda

Importante para la Entidad

En caso de la prestación de servicios bajo el sistema a suma alzada incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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 servicio 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].

Importante para la Entidad

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
"El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

Incluir o eliminar, según corresponda

Importante para la Entidad

En caso de la prestación de servicios bajo el esquema mixto de suma alzada y precios unitarios incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

OFERTA A PRECIOS UNITARIOS DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Monto del componente a precios unitarios			

OFERTA A SUMA ALZADA DE LOS COMPONENTES SIGUIENTES:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
Monto del componente a suma alzada	

Monto total de la oferta	
--------------------------	--

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 servicio 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 en su oferta los precios unitarios de los componentes previstos para este sistema en el presente anexo y por un monto fijo integral de los componentes previstos a suma alzada.*

- *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].

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
“El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas

Importante para la Entidad

En caso de la prestación de servicios bajo el sistema en base a porcentajes incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA
Porcentaje ofertado ²²	%
Monto Total Ofertado	

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 servicio 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 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].

Importante para la Entidad

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
"El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente".*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas.

²² De conformidad con la Opinión N° 202-2016/DTN, corresponde al porcentaje del monto total a cobrar o recuperar.

Importante para la Entidad

En caso de la prestación de servicios bajo el sistema en base a honorario fijo y comisión de éxito incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

CONCEPTO	MONTO
(A) Honorario Fijo	
(B) Comisión de éxito ²³	
Precio de la Oferta (A) + (B)	

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 servicio 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 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].

Importante para la Entidad

- En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:
“El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:
“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

Incluir las disposiciones, según corresponda. Una vez culminada la elaboración de las bases, las notas que no se incorporen deben ser eliminadas

²³ De conformidad con la Opinión N° 011-2017/DTN: “El postor formula su oferta contemplando un monto fijo y un monto adicional como incentivo que debe pagársele en caso consiga el resultado esperado”.

Importante para la Entidad

Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 7

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa²⁴ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

Quando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.

²⁴ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

ANEXO Nº 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
CONCURSO PÚBLICO Nº [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁵	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁶	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁷ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁸	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁰
1										
2										
3										
4										

²⁵ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁶ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

²⁷ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "*Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz*". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "*... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe*".

²⁸ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

²⁹ 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 Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

³⁰ Consignar en la moneda establecida en las bases.

[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]
[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁵	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁶	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁷ DE:	MONEDA	IMPORTE ²⁸	TIPO DE CAMBIO VENTA ²⁹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³⁰
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 9

DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

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

Importante para la Entidad

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando la contratación del servicio va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor estimado de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00) debe considerarse el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 10

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que el domicilio de mi representada se encuentra ubicado en la provincia o provincia colindante donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado por el postor en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que el postor pueda acceder a la bonificación, debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

Importante

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

ANEXO N° 10

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL DIEZ POR CIENTO (10%) POR SERVICIOS PRESTADOS FUERA DE LA PROVINCIA DE LIMA Y CALLAO
(DE SER EL CASO, SOLO PRESENTAR ESTA SOLICITUD EN EL ÍTEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO NO SUPERA LOS DOSCIENTOS MIL SOLES (S/ 200,000.00)])**

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el que se suscribe, [.....], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], solicito la asignación de la bonificación del diez por ciento (10%) sobre el puntaje total en [CONSIGNAR EL ÍTEM O ÍTEMS, SEGÚN CORRESPONDA, EN LOS QUE SE SOLICITA LA BONIFICACIÓN] debido a que los domicilios de todos los integrantes del consorcio se encuentran ubicados en la provincia o provincias colindantes donde se ejecuta la prestación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- *Para asignar la bonificación, el comité de selección, verifica el domicilio consignado de los integrantes del consorcio, en el Registro Nacional de Proveedores (RNP).*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con las condiciones establecidas en el literal f) del artículo 50 del Reglamento.*

Nota para la Entidad

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor estimado de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:

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

ANEXO N° 11

SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO CORRESPONDE A UNA AS])

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

- Para asignar la bonificación, el comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.
- Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.