

# ***BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES***

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



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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

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

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en junio 2019, diciembre 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021

## **BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES**

### **LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2022-UNAB PRIMERA CONVOCATORIA**

#### **CONTRATACIÓN DE BIENES**

**ADQUISICIÓN E INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONEXIÓN  
DE FIBRA OPTICA para la Ejecución del Expediente Técnico de Saldo de Obra:  
“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA EN LA URBANIZACION LA  
FLORIDA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA,  
DEPARTAMENTO DE LIMA”, Componente 1 “Infraestructura. Con Código SNIP  
N°314566.**

## **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](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

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

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

#### Importante

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

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

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

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

##### **Advertencia**

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

##### **Importante**

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

#### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). 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

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

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

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

#### **Importante**

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

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

### **1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

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

### **1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS**

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

### **1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

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

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

### **1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

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

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

### **1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**



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

#### **1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

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

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

##### **Importante**

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

## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*  
*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

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

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

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

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

##### Importante

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

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

#### **3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

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

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.8. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA  
RUC N° : 20542068281  
Domicilio legal : Jr. Galvez N° 557 Barranca-Barranca-Lima  
Teléfono: : 01-2355815  
Correo electrónico: : abastecimiento@unab.edu.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la Adquisición e Instalación de CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONEXIÓN DE FIBRA OPTICA para la Ejecución del Expediente Técnico de Saldo de Obra: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA EN LA URBANIZACION LA FLORIDA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA", Componente 1 "Infraestructura. Con Código SNIP N°314566.

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD
<b>SISTEMAS – CORRIENTES DÉBILES</b>			
<b>INSTALACIONES PREVIAS</b>			
01	BANDEJA DE COMUNICACIÓN 100MM X 75 MM, INCLUYE CURVAS, T, TERMINACIONES Y ACCESORIOS DE ANCLAJE	glb	01.00
02	BANDEJA LINEAL DE COMUNICACIÓN 300MM X 100 MM, INCLUYE CURVAS, T, TERMINACIONES Y ACCESORIOS DE ANCLAJE	glb	01.00
03	CAJA DE PASE METÁLICAS DE FIERRO GALVANIZADO 300X300X100 MM	und	10.00
04	TUBERÍA PVC-PESADA Ø100 MM.	m	48.60
05	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO TÉCNICO PARA DATA CENTER	m2	18.40
06	DERIVACIONES POR TUBERÍA METÁLICA SEMI-PESADA TIPO CONDUIT Y TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE	m	731.00
07	TUBERÍA CONDUIT 3/4" PARA INSTALACIONES DE VIDEO VIGILANCIA	m	171.00
08	TUBERÍA CONDUIT 3/4" PARA INSTALACIONES ALARMA CONTRA INCENDIO	m	505.00
09	SISTEMA DE ATERRAMIENTO INTERIOR	glb	01.00
<b>INSTALACIONES DE SISTEMA DE CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA</b>			
10	CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 µM MULTIMODO OM3 DE 12 HILOS – CONEXIÓN ENTRE EDIFICIOS	m	300.00
11	CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 µM MULTIMODO OM3 DE 12 HILOS – INTRAEDIFICIO	m	80.00
12	CERTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE FO	und	60.00
13	FUSIÓN POR SALIDA DE PUNTOS DE FO	pto	72.00
14	PIG TAIL LC OM3 TODOS LOS HILOS DE FO EN AMBOS EXTREMOS	und	72.00
<b>INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE DATOS Y VOZ</b>			
15	CABLE DE UFTP CAT. 6A	m	9219.00
16	JACK RJ45 CAT6A. PARA PATCH PANEL DE SALAS DE COMUNICACIÓN Y PUNTOS DE DATOS	und	629.00
17	ACCESS POINT	und	8.00
18	CONTROLADORA DE ACCESS POINT	und	1.00
19	ACOPLADORES LC - LC	und	36.00
20	BANDEJA DE FO PARA 12 PARES TIPO LC + ACCESORIOS X 12 PARES	und	2.00
21	BANDEJA DE FO PARA 3 PARES TIPO LC + ACCESORIOS X 12 PARES	und	4.00
22	FASEPLACE CON ADAPTADOR DE 45	und	225.00
23	GABINETE DE TELECOMUNICACIONES 42 RU CENTRO DE DATOS	und	4.00
24	ORDENADORES DE CABLEADO 2 RU, CATEGORIA 6A	und	18.00
25	PATCH CORD CAT 6A/4 PARES- PARA GABINETES DE COMUNICACIONES - 2 MTS	und	347.00
26	PATCH CORT CAT 6A PARA ESTACIONES DE TRABAJO - 3 MTS	und	225.00
27	PATCH CORDS LC-LC DE FIBRA ÓPTICA DE 2 HILOS DE 3 METROS PRE-FABRICADOS	und	17.00

  
VICTOR GUILLER QUEÑAS MILLA  
INGENIERO CIVIL

  
Ing. Ricardo Omar Paredes Seminario  
INGENIERO DE OBRA



28	PATCH PANEL CAT 6A DE 24 PUERTOS	und	18.00
29	PLUG RJ45 CATEGORÍA 6A - CONECTOR MPTL	und	49.00
30	PUNTO DE CONSOLIDACIÓN	pto	1.00
31	SERVIDOR RAKEABLE	und	1.00
32	SWITCH DE BORDE (POE) 100/1000/48 PUERTOS	und	8.00
33	SWITCH PRINCIPAL (CORE) 100/1000/24 PUERTOS	und	1.00
34	CERTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE RED VOZ, DATA, AP, VV	und	339.00
35	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD.	glb	1.00
<b>INSTALACIÓN DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>			
36	CÁMARA IP MÓVIL PTZ DOMO - PARA EXTERIORES TIPO A	und	1.00
37	CÁMARA IP MÓVIL PTZ DOMO - PARA EXTERIORES TIPO B	und	2.00
38	CÁMARA BULLET PARA EXTERIORES POE: TIPO C	und	5.00
39	CÁMARA DOMO PARA INTERIORES POE: TIPO D	und	15.00
40	ESTACIÓN DE MONITOREO	und	1.00
41	TECLADO Y JOYSTICK	und	1.00
<b>INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO</b>			
42	CABLE ROJO FPL CONTRA INCENDIO	m	720.00
43	CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	und	1.00
44	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO EN TECHO	pto	140.00
45	DETECTOR DE HUMO EN TECHO	und	140.00
46	SALIDA DETECTOR DE TEMPERATURA	pto	1.00
47	DETECTOR DE TEMPERATURA UBICADOS EN TECHOS	und	1.00
48	ESTACIÓN MANUAL SIMPLE ACCIÓN	und	11.00
49	SEÑAL ESTROBOSCOPICO Y SIRENA	und	11.00
50	SALIDA PARA TELÉFONO DE EMERGENCIA PROVEEDOR	pto	1.00

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante MEMORÁNDUM N° 0368-2022-DGA/UNAB de fecha 30.05.2022.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS.

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

**LLAVE EN MANO**

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO CORRESPONDE



### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria e instalación se entregarán en el plazo de Noventa (90) días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

### 1.10. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar el importe de S/ 10.00 (Diez con 00/100 Soles) en la Cuenta Corriente N° 0331025895 - Banco de la Nación a nombre de la Universidad Nacional de Barranca y recabar las bases en la Unidad de Abastecimiento, sito en Jr. José Gálvez N° 557 -Barranca-Barranca-Lima-2° piso.

#### Importante

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

### 1.11. BASE LEGAL

- Decreto Legislativo N° 1440 – Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley N° 31365 - Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Ley N° 31366 - Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que Aprueba el TUO de la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decretos Supremos N° 377-2019-EF, N° 168-2020-EF, N° 250-2020-EF y N° 162-2021-EF.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que Aprueba el TUO de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 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.
- Directiva N° 01-2019-OSCE/CD, directiva vigente del OSCE, aprobada por Resolución N° 013-2019-OSCE/PRE y modificada por Resolución N° 057-2019-OSCE/PRE.
- Directivas y Opiniones del OSCE.
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</sup>, 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.

**La vigencia de poder expedida por los registros públicos debe tener una antigüedad no mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas.**

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 – PIDE<sup>3</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

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

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

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

e) **El postor debe adjuntar ficha técnica y/o brochure y/o catálogos o cartas del fabricante u otros documentos técnicos que evidencie el cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección.**

- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- g) 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)**
- h) El precio de la oferta en SOLES debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

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

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

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

#### **Importante**

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

#### **2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación**

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

#### **2.2.2. Documentación de presentación facultativa**

#### **Advertencia**

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

### **2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

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

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- 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.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso

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

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 – PIDE<sup>5</sup> 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).*

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>6</sup>.
- h) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete<sup>7</sup>.

#### Importante

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

#### Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>8</sup>.*
- *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

<sup>5</sup> 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/>

<sup>6</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>7</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

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

el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en debe presentar la documentación requerida en La Unidad de Tramite Documentario de la Universidad Nacional de Barranca sito en Jr. Gálvez N° 557- Barranca, Barranca-Lima.

**Importante**

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

## **2.5. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGOS PARCIALES (MENSUAL).

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

- Recepción del responsable de Almacén.
- Informe del funcionario responsable del Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en La Unidad de Tramite Documentario de la Universidad Nacional de Barranca sito en Jr. José Gálvez N° 557- Barranca, Barranca-Lima.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

#### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

##### I. ÓRGANO Y/O UNIDAD ORGÁNICA.

Unidad Ejecutora de Inversiones.

##### II. ACTIVIDAD DEL POI.

Actividad POI: INFRAESTRUCTURA, CÓDIGO ÚNICO N°257276

##### III. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN.

ADQUISICION E INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONEXIÓN DE FIBRA ÓPTICA

##### IV. FINALIDAD PUBLICA.

El presente proceso de selección busca contar con la contratación de “ADQUISICION E INSTALACION DE **CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONEXIÓN DE FIBRA ÓPTICA**”, para la ejecución del componente principal de comunicaciones del Mejoramiento de los Servicios Administrativos de la Universidad Nacional de Barranca.

##### V. ANTECEDENTE.

La Universidad Nacional de Barranca actualmente cuenta con el Expediente Técnico de SALDO DE OBRA: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA EN LA URBANIZACIÓN LA FLORIDA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA”, Componente 1 – Infraestructura, con Código SNIP N°314566, en ejecución, dicho requerimiento se encuentra en las partidas aprobadas del proyecto.

##### VI. OBJETIVOS DE CONTRATACIÓN.

El presente procedimiento de selección tiene por objetivo **LA ADQUISICION E INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONEXIÓN DE FIBRA ÓPTICA**, que incluye mano de Obra, bienes, herramientas y Equipos para la ejecución del expediente técnico del SALDO DE OBRA: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA EN LA URBANIZACIÓN LA FLORIDA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA”, Componente 1 – Infraestructura, con Código SNIP N°314566.

## VII. DENOMINACIÓN DEL SERVICIO.

### VII.1. ADQUISICION E INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONEXIÓN DE FIBRA ÓPTICA

ITEM	DESCRIPCIÓN	U.M.	CANTIDAD
<b>SISTEMAS – CORRIENTES DÉBILES</b>			
	<b>INSTALACIONES PREVIAS</b>		
01	BANDEJA DE COMUNICACIÓN 100MM X 75 MM, INCLUYE CURVAS, T, TERMINACIONES Y ACCESORIOS DE ANCLAJE	glb	01.00
02	BANDEJA LINEAL DE COMUNICACIÓN 300MM X 100 MM, INCLUYE CURVAS, T, TERMINACIONES Y ACCESORIOS DE ANCLAJE	glb	01.00
03	CAJA DE PASE METÁLICAS DE FIERRO GALVANIZADO 300X300X100 MM	und	10.00
04	TUBERÍA PVC-PESADA Ø100 MM.	m	48.60
05	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO TÉCNICO PARA DATA CENTER	m2	18.40
06	DERIVACIONES POR TUBERÍA METÁLICA SEMI-PESADA TIPO CONDUIT Y TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE	m	731.00
07	TUBERÍA CONDUIT 3/4" PARA INSTALACIONES DE VIDEO VIGILANCIA	m	171.00
08	TUBERÍA CONDUIT 3/4" PARA INSTALACIONES ALARMA CONTRA INCENDIO	m	505.00
09	SISTEMA DE ATERRAMIENTO INTERIOR	glb	01.00
	<b>INSTALACIONES DE SISTEMA DE CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA</b>		
10	CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 µM MULTIMODO OM3 DE 12 HILOS – CONEXIÓN ENTRE EDIFICIOS	m	300.00
11	CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 µM MULTIMODO OM3 DE 12 HILOS – INTRAEDIFICIO	m	80.00
12	CERTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE FO	und	60.00
13	FUSIÓN POR SALIDA DE PUNTOS DE FO	pto	72.00
14	PIG TAIL LC OM3 TODOS LOS HILOS DE FO EN AMBOS EXTREMOS	und	72.00
	<b>INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE DATOS Y VOZ</b>		
15	CABLE DE UFTP CAT. 6A	m	9219.00
16	JACK RJ45 CAT6A. PARA PATCH PANEL DE SALAS DE COMUNICACIÓN Y PUNTOS DE DATOS	und	629.00
17	ACCESS POINT	und	8.00
18	CONTROLADORA DE ACCESS POINT	und	1.00
19	ACOPLADORES LC - LC	und	36.00
20	BANDEJA DE FO PARA 12 PARES TIPO LC + ACCESORIOS X 12 PARES	und	2.00
21	BANDEJA DE FO PARA 3 PARES TIPO LC + ACCESORIOS X 12 PARES	und	4.00
22	FASEPLACE CON ADAPTADOR DE 45	und	225.00
23	GABINETE DE TELECOMUNICACIONES 42 RU CENTRO DE DATOS	und	4.00
24	ORDENADORES DE CABLEADO 2 RU, CATEGORIA 6A	und	18.00
25	PATCH CORD CAT 6A/4 PARES- PARA GABINETES DE COMUNICACIONES - 2 MTS	und	347.00

26	PATCH CORT CAT 6A PARA ESTACIONES DE TRABAJO - 3 MTS	und	225.00
27	PATCH CORDS LC-LC DE FIBRA ÓPTICA DE 2 HILOS DE 3 METROS PRE-FABRICADOS	und	17.00
28	PATCH PANEL CAT 6A DE 24 PUERTOS	und	18.00
29	PLUG RJ45 CATEGORÍA 6A - CONECTOR MPTL	und	49.00
30	PUNTO DE CONSOLIDACIÓN	pto	1.00
31	SERVIDOR RAKEABLE	und	1.00
32	SWITCH DE BORDE (POE) 100/1000/48 PUERTOS	und	8.00
33	SWITCH PRINCIPAL (CORE) 100/1000/24 PUERTOS	und	1.00
34	CERTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE RED VOZ, DATA, AP, VV	und	339.00
35	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD.	glb	1.00
	<b>INSTALACIÓN DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA</b>		
36	CÁMARA IP MÓVIL PTZ DOMO - PARA EXTERIORES TIPO A	und	1.00
37	CÁMARA IP MÓVIL PTZ DOMO - PARA EXTERIORES TIPO B	und	2.00
38	CÁMARA BULLET PARA EXTERIORES POE: TIPO C	und	5.00
39	CÁMARA DOMO PARA INTERIORES POE: TIPO D	und	15.00
40	ESTACIÓN DE MONITOREO	und	1.00
41	TECLADO Y JOYSTICK	und	1.00
	<b>INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO</b>		
42	CABLE ROJO FPL CONTRA INCENDIO	m	720.00
43	CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO	und	1.00
44	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO EN TECHO	pto	140.00
45	DETECTOR DE HUMO EN TECHO	und	140.00
46	SALIDA DETECTOR DE TEMPERATURA	pto	1.00
47	DETECTOR DE TEMPERATURA UBICADOS EN TECHOS	und	1.00
48	ESTACIÓN MANUAL SIMPLE ACCIÓN	und	11.00
49	SEÑAL ESTROBOSCOPICO Y SIRENA	und	11.00
50	SALIDA PARA TELÉFONO DE EMERGENCIA PROVEEDOR	pto	1.00

## VIII. DENOMINACIÓN DEL SERVICIO.

### VIII.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

#### **INSTALACIONES PREVIAS**

Comprende en la instalación de tuberías conduit y bandejas de comunicación para la instalación de los sistemas de comunicación, alarma contra incendio y video vigilancia.

#### **BANDEJAS DE COMUNICACIÓN:**

Las canaletas o bandejas portan cables son vitales para la organización de cableado en todo tipo de aplicaciones. Las bandejas pueden ser lisas o con perforado y de los diversos tamaños.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Las bandejas porta-cable serán construidas en plancha de fierro galvanizado de 1/16" con tapa a presión con soportes de perfiles angulares y/o unistrut según normas, con ala no inferior a 50mm para todos los casos.
- Todos los accesorios a utilizarse, serán también de acero y galvanizados en caliente.
- Sujetos a soportes cada 1.5mts que se ubicaran y colgaran a ángulos de fierro



- de 1½"x3/16" entre viguetas o vigas del techo o soportes metálicos.
- Todos los elementos serán zincados en caliente por inmersión.
- Las bandejas que deben ser instaladas a la intemperie serán galvanizadas.
- Las bandejas instaladas en el interior estarán protegidas exteriormente con pintura en polvo plastificada de tipo polyester –epoxi de color crema o blanco textura o similar aprobado.
- Todos los cambios de dirección en los tendidos deberán realizar utilizando los accesorios adecuados de preferencia de fábrica.
- Incluye Curvas, Tes, Terminaciones y otros accesorios del mismo fabricante y con las mismas especificaciones técnicas de la bandeja.

### ASPECTOS DE INSTALACIÓN

Los recorridos a seguir serán los indicados en los planos teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- En todos los cruces de las vigas, la distancia mínima entre fondo de viga y bandeja debe ser 150mm.
- En todos los cruces con tuberías que transporten líquidos, siempre que sea posible la bandeja debe pasar sobre los mismos, a una distancia mínima de 100mm.
- Se evitará el paso de bandejas por debajo de cajas colectoras de cualquier instalación que transporte líquidos.
- Todos los tramos verticales y horizontales, sin excepción deberán llevar su correspondiente tapa sujeta con accesorios correspondientes.
- Sobre bandejas los cables se dispondrán en triangulo (dos cables de de base y el otro encima de los dos) y en forma de dejar espacio igual a 1/4" de mayor diámetro adyacente, a fin de facilitar la ventilación.
- En todas las bandejas deberá existir un mínimo de 60% de reserva una vez considerado el espaciamiento entre cables.
- Las bandejas deberán estar rígidamente puestas a tierra mediante un cable tipo TW según especificado en los planos eléctricos.
- La posición de todos los cables se mantendrá mediante amarres de cintas de Nylon, cada 2 metros como máximo.
- Las acometidas de los diferentes circuitos se harán a través de una caja metálica adosada a la bandeja con tubo conduit metálico y con accesorios para evitar los cortes del cable.

### TUBERÍA METÁLICA TIPO CONDUIT:

Las tuberías son material de acero galvanizado diseñado para proteger los cables de red (data, voz, video vigilancia, alarma contra incendio) contra el deterioro, además su instalación nos permite que pueda ser oculta o visibles en áreas al aire libre o subterráneas.

### CARACTERÍSTICAS

- El tubo metálico semi-pesado tipo conduit, debe estar fabricado en acero al carbono, galvanizado en caliente y el baño de zinc debe incluir la rosca del tubo, los filos deben estar desbastados para evitar daños a los cables. El largo del tubo dependerá del proveedor, pero no debe de ser menor de 3m.
- El tubo metálico flexible, debe estar fabricado en acero y galvanizado en caliente, no debe contar con cordón interior.
- Las cajas metálicas necesarias a utilizarse deben de ser fabricadas por estampado sobre planchas de Fierro Galvanizado de 1.50 mm de espesor como mínimo. Estas cajas deben poseer tapas de fierro galvanizado de buena calidad y su tamaño debe ser de 100 x 100 x 100 mm.
- Para ajustar la tubería metálica semi-pesada tipo conduit con la caja metálica, en caso de que esta sea mayor a Ø 25mm, se usará una tuerca y contratuerca bushing.
- Para ajustar la tubería metálica flexible, con otra tubería o caja se debe realizar con los accesorios propios al fabricante, permitiendo un ajuste seguro.
- Los accesorios de bandeja como el sujetador de caja y el accesorio de acople, deben ser probados mecánicamente y proveídos por el fabricante de bandejas porta cables, estos elementos serán de acero y galvanizada en caliente.
- El diámetro de la tubería metálica usada se indicará en el plano.

- Para el caso de la tubería metálica semi-pesada tipo conduit se usará las especificaciones de la siguiente tabla

Diámetro Nominal en pulgadas	Diámetro nominal en mm.	Diámetro exterior en mm.	Espesor en mm.	Diámetro interior en mm.
1/2"	15.00	17.90	2.10	15.80
3/4"	20.00	23.50	2.50	21.00
1"	25.00	29.60	2.90	26.70
1 1/4"	35.00	38.40	3.30	35.10
1 1/2"	40.00	44.20	3.30	40.90
2"	50.00	55.80	3.30	52.50
2 1/2"	65.00	73.10	3.70	69.40
3"	80.00	89.10	3.70	85.40
4"	100.00	114.20	4.20	110.00

#### **SISTEMA DE TIERRA PARA TELECOMUNICACIONES:**

Entre la barra principal de tierra (TMGB) y cada una de las barras de tierra para telecomunicaciones (TGB) debe tenderse un conductor de tierra, llamado TBB (Telecommunications Bonding Back-Bone).

El TBB es un conductor aislado, conectado en un extremo al TMGB y en el otro a un TGB, instalado dentro de las canalizaciones de telecomunicaciones. El cable utilizado para este fin es un conductor LSZH, El color de la chaqueta del cable debe ser de color preferente verde o amarillo. Para la unión de la TGB y la barra de tierra de los gabinetes también se realizan con un conductor también LSZH.

#### **1. BANDEJA DE COMUNICACIÓN 100MM X 75 MM, INCLUYE CURVAS, T, TERMINACIONES Y ACCESORIOS DE ANCLAJE**

##### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de bandejas de comunicación 100mm x 75 mm para el soporte, protección y conducción de cables del sistema de alarma contra incendio.

##### **METRADO**

El suministro comprenderá en la adquisición de 62.00 metros de bandeja de comunicación de 100mm x 75mm, incluye accesorios de anclaje, curvas de comunicación 100mm x 75mm, curvas vertical comunicación 100mm x 75mm y T de comunicación 100mm x 75mm.

La instalación de bandeja de comunicación de un total de 272.00 metros (67.00m en el 1er piso, 67.00 metros en el 2do piso, 71 metros en el 3er piso, 67.00 metros en el 4to piso) de bandeja de comunicación de 100mm x 75mm, teniendo la universidad en stock lo siguiente:

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN
87.5	Unidad	Bandejas 100mmx75mmx2.40m
87.5	Unidad	Tapas para bandejas de 100mmx75mmx2.40
87.5	Unidad	Uniones para bandejas de 100mmx75mmx2.40

##### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de las bandejas.  
Los demás accesorios tendrán que ser suministrados por el proveedor.

## **2. BANDEJA LINEAL DE COMUNICACIÓN 300MM X 100 MM, INCLUYE CURVAS, T, TERMINACIONES Y ACCESORIOS DE ANCLAJE**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de bandejas de comunicación 300mm x 100 mm Para el soporte, protección y conducción de cables del sistema de data voz y video vigilancia.

### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la adquisición de 62.00 metros de bandeja de comunicación de 300mm x 100mm, incluye accesorios de anclaje, curvas de comunicación 300mm x 100mm, curvas vertical comunicación 300mm x 100mm y T de comunicación 300mm x 100mm.

La instalación de bandeja de comunicación de un total de 272.00 metros (65.00m en el 1er piso, 64.00 metros en el 2do piso, 75 metros en el 3er piso, 66.00 metros en el 4to piso) de bandeja de comunicación de 300mm x 100mm, teniendo la universidad en stock lo siguiente:

<b>CANTIDAD</b>	<b>U.M.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
87.5	Unidad	Bandejas 300mmx100mmx2.40m
87.5	Unidad	Tapas para bandejas de 300mmx100mmx2.40m
87.5	Unidad	Uniones para bandejas de 300mmx100mmx2.40m

### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de las bandejas.

Los demás accesorios para unión, empalme y demás tendrán que ser suministrados por el proveedor.

## **3. CAJA DE PASE METÁLICAS DE FIERRO GALVANIZADO 300X300X100 MM**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de caja de pase metálicas de fierro galvanizado 300x300x100 mm que servirán de pase para los cables del sistema estructurado de comunicaciones.

### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de 10.00 unidades de cajas de pase metálicas de fierro galvanizado

### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de las cajas de pase.

Los demás accesorios para la correcta instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

## **4. TUBERÍA PVC-PESADA Ø100 MM.**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida comprende el suministro e instalación de tubería PVC pesada Ø100 mm que servirán de pase para los cables del sistema estructurado de comunicaciones, y las cuales están adosadas a las paredes.

### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de 48.60 metros tubería PVC pesada Ø100 mm

### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de las tuberías PVC pesada Ø100 mm.

Los demás accesorios de anclaje para adosar tendrán que ser suministrados por el proveedor.

## 5. SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO TÉCNICO PARA DATA CENTER

### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en suministro e instalación de piso técnico:

- Compuesta por baldosas de 600x600x30mm fabricadas por aglomerado de alta densidad enchapado por todos sus lados e instaladas a una altura de 30cm del piso.
- Deberá tener la cara inferior con plancha galvanizada de por lo menos 0.5mm de espesor, con perímetros o cantos con perfiles de pvc de por lo menos 32mm por 4.5 mm de espesor y la cara superior con un revestimiento laminado tipo lamitech blanco.
- La resistencia de las baldosas deberá tener como mínimo una carga concentrada de 380 kg y una carga repartida 1000kg/m2.
- Que esté compuesto por soportes metálicos formados por dos columnas regulables y las vigas de unión.
- Columnas regulables constituidas por dos piezas: La base que va fijada al piso y un cabezal deslizante fijado en ubicación por medio de una tuerca, cuyo rango de regulación sea de +/-2cm.
  - o Base. formada por acero zincado con dos piezas, la inferior constituida por un platillo de 4" de diámetro forjada en plancha de 2mm de espesor y un tubo electro soldado al platillo de 7/8" de diámetro exterior; cuya altura puede variar de 15 cm hasta 60cm. (El sistema de fijación de la columna a la superficie de apoyo, se efectúa mediante disparos con clavos de 1").
  - o Cabezal. Deberá estar formado por una cruceta forjada en plancha de acero zincada de 2mm de espesor, un perno de 10cm de longitud y 5/8 de diámetro, zincado y electro soldado a la cruceta. (Este perno se introduce al tubo de la base, cuya ubicación se fija con una tuerca que va apoyada directamente sobre el tubo)
- Vigas. Son elementos de unión y atornillan lateralmente a las columnetas, además que contribuyen a distribuir cargas que ocurren sobre las baldosas a las columnetas, las vigas están forjadas de planchas de acero galvanizado de 1.5mm de espesor y tiene una sección de 35 mm de grosor por 25mm de peralte.
- Dentro del piso técnico se instalarán bandejas que servirán para la instalación del cableado estructurado y de Fibra Óptica.

### METRADO

El trabajo comprenderá en la instalación de 18.40 metros cuadrados de piso técnico para data center

### NOTA:

En los planos se indicará el detalle de instalación del piso técnico para data center. Los demás accesorios de anclaje para adosar tendrán que ser suministrados por el proveedor.

## 6. DERIVACIONES POR TUBERÍA METÁLICA SEMI-PESADA TIPO CONDUIT Y TUBERÍA METÁLICA FLEXIBLE.

### DESCRIPCIÓN

Esta Comprende Suministro, Transporte e instalación de tubería para ducteria conduit, y brindar una protección y conducción de cables del sistema de data y voz.

### METRADO

El trabajo comprenderá en la adquisición e instalación de un total de 731.00 metros (151.00m en el 1er piso, 196.00 metros en el 2do piso, 198 metros en el 3er piso, 186.00 metros en el 4to piso) de tubería conduit.

### NOTA:

En los planos se indicará el detalle de instalación de tubería conduit.

Los demás accesorios de anclaje e instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

## **7. TUBERIA CONDUIT 3/4" PARA INSTALACIONES DE VIDEO VIGILANCIA.**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende Suministro, Transporte e instalación de tubería para ductería conduit, y brindar una protección y conducción de cables del sistema de video vigilancia.

### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la adquisición e instalación de un total de 171.00 metros (99.00m en el 1er piso, 21.00 metros en el 2do piso, 28.00 metros en el 3er piso, 23.00 metros en el 4to piso) de tubería conduit.

### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de tubería conduit.

Los demás accesorios de anclaje e instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

## **8. TUBERIA CONDUIT 3/4" PARA INSTALACIONES DE ALARMA CONTRA INCENDIO.**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende Suministro, Transporte e instalación de tubería para ductería conduit, y brindar una protección y conducción de cables del sistema de alarma contra incendio.

### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la adquisición e instalación de un total de 505.00 metros (125.00m en el 1er piso, 125.00 metros en el 2do piso, 130.00 metros en el 3er piso, 125.00 metros en el 4to piso) de tubería conduit.

### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de tubería conduit.

Los demás accesorios de anclaje e instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

## **9. SISTEMA DE ATERRAMIENTO INTERIOR.**

### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida contempla en el aterramiento del sistema de comunicación. Las bandejas portan cables y demás equipos del sistema de cableado estructurado, se aterrará mediante conductores de cobre desnudo y conductores/alimentadores de tierra con chaqueta LSZH, conectándose al sistema de puesta a tierra para el sistema de protección eléctrica para equipos informáticos.

Este conductor debe ser fijado a la bandeja con los accesorios indicados para dicho fin, también contempla la instalación de un total de 05 barras de tierras para telecomunicaciones (01 en cada piso y 01 en el gabinete con tapa adosado). Todo este sistema se conectará en un pozo de tierra instalado para este sistema.

### **CARACTERÍSTICAS**

#### **CONDUCTO / ALIMENTADOR DE TIERRA CON CHAQUETA LSZH**

- Debe ser de # 10 AWG o # 6 AWG.
- Calibre: según indicaciones.
- Tensión de trabajo: de 0.6 a 1.0 KV.
- Temperatura de operación: 90° C.
- Conductor de cobre electrolítico recocido, sólido o cableado, comprimido o compacto.
- El Conductor deberá poseer una chaqueta externa protectora LSZH que cumpla con los siguientes estándares:
  - o No propagante de incendio (IEC 60332-1).
  - o Baja emisión de humos (IEC 61034).
  - o Libre de halógenos y ácidos corrosivos (IEC 60754).
- Color de chaqueta: según indicaciones.

- Conector Para Empalmes o Derivaciones.
  - o Usados para hacer empalmes o derivaciones sin necesidad de cortar la línea de tierra existente.
  - o Debe estar listado por UL y certificado por CSA.
  - o Deben ser de cobre platinada para evitar la corrosión.
  - o Debe soportar diversos calibres de cables.
  - o Los protectores para empalme deberán ser de la misma marca para garantizar su total compatibilidad.
  - o Deben contar con Certificación ISO 9001.

#### CONDUCTO DE COBRE DESNUDO DE 10MM2

- Calibre: según indicaciones.
- Conductor de cobre electrolítico recocido, sólido o cableado, comprimido o compacto.
- Tensión de trabajo: de 0.6 a 1.0 KV.
- Fabricante listado: UL.

#### BARRA DE TIERRA PARA TELECOMUNICACIONES

- La TGB debe ser una barra de cobre, con perforaciones roscadas según el estándar NEMA.
- Dimensiones: 6 mm de espesor, 50 mm de ancho y 300 mm de largo.
- Debe de ser instalada sobre aisladores de 2 KV, a una distancia de 50mm del fondo del gabinete metálico.
- Deben considerarse perforaciones para los cables necesarios en el momento del diseño y para futuros crecimientos.

#### METRADO

El trabajo comprenderá en un sistema de aterramiento.

#### NOTA:

En los planos se indicará el detalle de instalación de tubería conduit.

Los demás accesorios de anclaje e instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

#### INSTALACIONES DE SISTEMA DE CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA

Los cables de fibra óptica están compuestos por filamentos de vidrio, cada uno de ellos con capacidad para transmitir datos digitales modulados en ondas de luz. Envían información codificada de manera eficaz en un haz de luz a través de un tubo de vidrio o plástico.

#### CARACTERÍSTICAS

- Cable de Fibra Óptica de 50/125µm multimodo de 12 hilos,
- La fibra óptica debe ser una fibra multimodo OM3 de 12 hilos, deberá estar certificada por el fabricante para transmitir 10 Gigabit Ethernet para distancias de hasta 300 metros.
- Debe cumplir con el estándar IEC 60794 y los test de la IEC 60794-1-21 e IEC 60794-1-22.
- Debe tener un radio mínimo de curvatura estático de 10 veces el diámetro del cable y un radio mínimo de curvatura dinámico de 15 veces el diámetro del cable
- Debe tener un rango de temperatura de operación de -20°C a 60°C, rango de temperatura de almacenamiento de -20°C a 60°C y una temperatura de instalación de -10°C a 60°C.
- El máximo diámetro del cable debe ser de 5.8 mm

#### 10. CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 µM MULTIMODO OM3 DE 12 HILOS – CONEXIÓN ENTRE EDIFICIOS.

##### DESCRIPCIÓN

Comprende Suministro, Transporte e instalación de cable de fibra óptica 50/125 µM multimodo OM3 de 12 hilos, el servicio contempla el tendido del cableado, por

ductos y buzones de concreto ya instalado, hasta llegar al cuarto de data center actual (centro de datos y el Gabinete de Distribución Principal) de la Universidad. Comprende el montaje de la FO en las bandejas, accesorios dentro de los gabinetes de comunicación en ambos extremos del enlace de backbone.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- La fibra óptica tiene que ser de construcción holgaba, antihumedad, con armadura anti roedores de tipo dieléctrica, cubierta libre de halógeno.
- Cada fibra debe tener un diámetro de Core de 50 µm optimizado y un diámetro de cladding de 125 µm. (fibra óptica 50/125 µm multimodo). del tipo índice gradual.
- La máxima atenuación de la fibra propuesta en la ventana de 850nm debe ser de 2.8 dB/km y 0.8 dB/km en 1300 nm.
- El cable debe tener nombre del fabricante, marca del producto, fecha de fabricación, grabación secuencial métrica (en sistema de medida internacional SI) impresos en el revestimiento externo.
- Deber tener cubierta de tipo HFFR-LS, según la IEC 60332-1-2, la IEC 61034-1&2 y la IEC 60754-2

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la adquisición e instalación de un total de 300.00 metros de suministro e instalación del cable de fibra óptica.

#### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación del cable de fibra óptica.  
El proveedor tendrá cuidado de dañar la fibra óptica al momento de la instalación.

### **11. CABLE DE FIBRA ÓPTICA 50/125 µM MULTIMODO OM3 DE 12 HILOS – CONEXIÓN ENTRE EDIFICIOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Comprende Suministro, Transporte e instalación de cable de fibra óptica 50/125 µM multimodo OM3 de 12 hilos, el servicio comprende el servicio de tendido de cables de fibra óptica en las canalizaciones existentes y su correspondiente montaje en las bandejas, accesorios y gabinetes de comunicación

#### **CARACTERÍSTICAS**

- La fibra óptica tiene que ser de construcción de tipo tight buffer, cubierta libre de halógeno, de tipo HFFR-LS.
- Debe cumplir el código de colores acorde a la norma TIA-598-D
- Debe poseer elementos de resistencia flexibles en forma de hilos de vidrio para mejorar el tiempo de preparación de la instalación y la resistencia a los roedores
- Revestimiento mejorado HFFR-LS y estable a los rayos UV de serie
- Debe cumplir con el estándar Euroclass B2ca
- Debe ser clasificada UL Riser (OFNR)
- Debe superar las prestaciones mecánicas y ambientales definidas por la norma IEC 60794-2-20.
- Debe cumplir con los estándares de la IEC 60332-1-2, la IEC 60332-3-24 y la IEC 60754.
- Certificada UL 1666 Riser.
- Debe estar certificado CPR Rating B2ca s1a d0 a1

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la adquisición e instalación de un total de 80.00 metros de suministro e instalación del cable de fibra óptica.

#### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación del cable de fibra óptica.  
El proveedor tendrá cuidado de dañar la fibra óptica al momento de la instalación.

### **12. CERTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE FO DESCRIPCIÓN**



La certificación del cableado estructurado es un proceso por el cual se compara el rendimiento de transmisión de un sistema de cableado instalado con un estándar determinado empleando un método definido por el estándar para medir dicho rendimiento.

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la certificación de un total de 60.00 unidades

**NOTA:**

El proveedor presentara los documentos y pruebas necesarias para la certificación.

**13. FUSIÓN POR SALIDA DE PUNTOS DE FO**

**DESCRIPCIÓN**

El proceso de terminación de una conexión de fibra óptica que comprende la fusión de la fibra con el terminal pigtail.

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la certificación de un total de 72.00 puntos

**NOTA:**

El proveedor tendrá deberá de trabajar de manera ordenada y limpia, y debe tener los insumos necesarios para la fusión.

**14. PIG TAIL LC OM3 TODOS LOS HILOS DE FO EN AMBOS EXTREMOS**

**DESCRIPCIÓN**

Los pigtails son latiguillos con un conector en solo uno de sus extremos. Los latiguillos pueden ir montados con conectores SC y LC. También llamado rabillo. Los pigtails permiten la conexión de fibras ópticas a través de métodos de empalme mecánico o de fusión.

**CARACTERISTICAS**

- Categoría del cable de red: Categoría 7
- Incluye conectores: Sí
- Conector de entrada: LC
- Conector de salida: LC
- Ambiente: Interior

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 72.00 unidades de pig tail LC OM3

**NOTA:**

El proveedor tendrá deberá de trabajar de manera ordenada y limpia, y debe tener los insumos necesarios para la fusión.

**INSTALACIONES DE SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE DATOS Y VOZ**

El cableado estructurado / voz y datos es el concepto de usar un mismo esquema de cables para manejar los servicios de voz, datos y video. Se refiere a toda la preparación en el tendido de cables especializados para transmisión de los servicios de comunicación utilizados en la actualidad, permitiendo la interconexión de equipo activo, para la intercomunicación de usuarios y recursos compartidos.

La buena calidad del servicio que provee el cableado estructurado está directamente relacionada con la calidad de la instalación y la calidad del cable.

Se ha previsto la instalación de 339 puntos de red, mediante un cableado estructurado U/FTP categoría 6A LSZH, que permitirá interconectar voz sobre IP, datos y video IP.

La Categoría 6A asegura velocidades de transferencia de 1 Gbps y 10 Gbps y cualquier otra aplicación futura que necesite transmisiones con frecuencia de 500MHz.

La topología de la red será estrella e interconectará el gabinete de distribución principal (GDP) del área del Data Center (existente actualmente en la UNAB) y el Gabinete de Distribución del nuevo Edificio (GDE), a partir del cual se conectará con los 04 gabinetes de distribución secundarios (GDS) ubicados en salas de telecomunicaciones de cada piso.

El switch Core del GDP se conectará al GDE a través de un Switch con Puertos SFP y utilizando enlaces de fibra óptica de 50/125µm multimodo OM3 logrando una



velocidad de por lo menos 10 Gbps en su enlace principal y desde el GDE se hará una distribución hacia los GDS mediante cable de FO de 50/125µm multimodo OM3 y puertos SFP logrando un enlace de por lo menos 02 Gbps con cada GDS del nuevo edificio.

Es responsabilidad del contratista lograr la interconexión entre el GDP y el GDE, así como el GDE y los GDS.

Las salas de telecomunicaciones deben contar con un sistema de aire acondicionado, sistema de control de acceso y sistema de alarmas contra incendios, los cuales forman parte de este proyecto y sus especificaciones se encuentran más adelante.

Los GDS serán de 42 RU, y contendrán las bandejas de fibra óptica, equipos de comunicaciones y accesorios necesarios para esta conexión, además, entre los gabinetes de cada piso del edificio nuevo deben contar con las bandejas de conexión para la fibra, patch panel y los equipos de conectividad según el requerimiento del proyecto. El cableado horizontal hacia las estaciones de trabajo se realizará mediante cables U/FTP LSZH (23AWG) categoría 6A, que permiten alcanzar velocidades de hasta 10Gbps.

El Cableado principal y el cableado horizontal deberán poseer una chaqueta externa protectora LSZH que cumpla con los siguientes estándares:

- No propagante de incendio (IEC 60332-1-2).
- Baja emisión de humos (IEC 61034-1&2).
- Libre de halógenos y ácidos corrosivos (IEC 60754-2).

#### **CANAL MONOMARCA**

Los elementos de cableado estructurado que conformaran el canal de comunicación deberán ser de una única MARCA, elaborados por un único FABRICANTE, de manera que se asegure la total compatibilidad electrónica entre los elementos de cableado y se prevengan degradaciones en el desempeño de la red.

Los elementos involucrados en el concepto MONOMARCA son los que aparecen a continuación:

Ítem	Elementos Monomarca
1	Patch cord en estaciones de trabajo.
2	Salida de Telecomunicaciones – Jack RJ45.
3	Tapa plástica en el puesto de trabajo – Face plate.
4	Cable categoría 6A U/FTP clasificación LSZH
5	Paneles de Conexión - Patch Panel.
6	Patch cord de administración en gabinete de comunicaciones.
7	Plug Rj45 categoría 6ª
8	Organizadores horizontales con manejo de radio de curvatura.
9	Patch cord de fibra óptica
10	Bandejas de fibra óptica y pigtails
11	Puntos de consolidación

#### **SALA DE TELECOMUNICACIONES**

Estos espacios constituyen puntos de transición entre el cableado principal (Backbone) y el cableado horizontal, las salas de telecomunicaciones se encontrarán ubicadas en cada piso del edificio y a través de este ambiente se distribuirá el cableado horizontal utilizando el modelo de topología estrella. Cada sala de telecomunicaciones contendrá un gabinete de comunicaciones que alojarán los equipos que permitirán la conectividad requerida de acuerdo a las normas de cableado estructurado considerados.

Para el proyecto se ha considerado un total de 4 sala de telecomunicaciones ubicadas en:

- Sala CT1, ubicación - Piso 1, área de 5 mts<sup>2</sup>
- Sala CT2, ubicación - Piso 2, área de 5 mts<sup>2</sup>
- Sala CT3, ubicación - Piso 3, área de 5 mts<sup>2</sup>
- Sala CT4, ubicación - Piso 4, área de 5 mts<sup>2</sup>

Se considera la instalación de por lo menos un gabinete de piso de 42U por sala de telecomunicaciones, este gabinete debe de ser anclado al piso y techo para evitar los efectos de los movimientos sísmicos que puedan presentarse.

#### **BANDEJAS DE FO:** **CARACTERISTICAS**

- Bandeja para Fibra Óptica con bandeja incluida debe ser de 19 pulgadas para ser montado sobre los bastidores de los gabinetes. La base de la bandeja debe ser de material metálico. Debe estar fabricada con acero calibre 16, con recubrimiento de polvo negro.
- La bandeja de fibra debe ser de 72 puertos para terminaciones SFF y debe ocupar una unidad de rack, o 432 puertos con conectores de alta densidad MTP.
- La bandeja debe estar compuesta por adaptadores tipo LC dúplex OM3, para soportar aplicaciones de 10G a 300 metros.
- Las bandejas de fibra deben tener tapa delantera y trasera removibles con posibilidad de agregar seguro y llave.
- Deben tener la posibilidad de ser deslizables para adelante.
- Debe tener la posibilidad de agregar Splice trays o bandejas para empalme.
- Las partes plásticas deben estar fabricadas utilizando únicamente materiales de policarbonato y ABS que se extingue automáticamente clasificado como UL 94V-2.
- La Bandeja de fibra para fibras de 50/125µm OM3, debe poseer capacidad para 72 puertos para terminaciones SFF (Small Form Factor): LC. Además de proporcionar la capacidad de instalar terminaciones tipo ST, LC, SC, MTP 12 hilos y MTP 24 hilos, en la misma bandeja.
- La bandeja para los gabinetes centrales y remotos debe contener los suficientes acopladores del tipo LC-LC para conectar a todas las fibras ópticas que reciba. La bandeja incluida tuviese espacios libres en la parte frontal para los conectores, estos deben ser cubiertos con tapas ciegas.
- Los acopladores LC-LC del patch panel de fibra óptica deben ser del tipo modular y permitir un acoplamiento entre conectores LC.
- Debe ser elaborada por el mismo fabricante de la conectividad.

#### **15. CABLE DE UFTP CAT. 6A** **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de cable de cobre formado por 4 pares trenzados apantallado. Destinado para la transmisión de voz y datos en redes de área local (LAN), principalmente para cableado horizontal.

#### **CARACTERISTICAS**

- Debe cumplir o superar las especificaciones de las normas
  - o ISO/IEC 11801 Class EA, IEC 61156-5
  - o EN50173-1 and EN 50288-10-1
  - o ANSI/TIA 568.2-D
- Debe ser de tipo U/FTP (No aceptan soluciones F/UTP o S/FTP). Elaborado con cable de cobre calibre 23 AWG.
- Los conductores deben estar perfectamente entorchados en pares y los cuatro pares contenidos en una chaqueta.
- La chaqueta del cable debe ser continua, sin porosidades, y con especificación de su cubierta tipo HFFR-LS, cumpliendo con los requisitos del Reglamento de Productos de Construcción (CPR) EuroClass Eca. No se aceptarán cubiertas de tipo CM, CMR ni CMP.
- El cable deberá cumplir con la normatividad de flamabilidad IEC 60332-1-2, nula emisión de gases corrosivos IEC-60754-2, baja emisión de humos opacos IEC 61034-1 & 2
- Para optimizar el espacio en las canaletas y ductería se solicita que el diámetro máximo del cable sea de 6.8 mm
- No se aceptarán cables con conductores pegados u otros métodos de ensamblaje que requieran herramientas especiales para su terminación.
- Al ser un cable de tipo U/FTP no se aceptarán cables con separador central.
- Debe permitir en su operación al menos un radio mínimo de curvatura de 4 veces su diámetro externo.
- El cable debe cumplir mínimo con los siguientes rangos de temperatura: Para la

- instalación entre 0 °C y +50 °C y para operación entre – 20 °C a +75 °C.
- Debe estar diseñado para soportar aplicaciones de PoE según las siguientes normatividades:
    - o IEEE 802.3bt PoE Type 1 (15.4 Watts) formerly 802.3af
    - o IEEE 802.3bt PoE Type 2 (30 Watts) formerly 802.3at
    - o IEEE 802.3bt PoE Type 3 (60 Watts)
    - o IEEE 802.3bt PoE Type 4 (90 Watts)
    - o Cisco UPoE (60 Watts)
    - o Cisco UPoE+ (90 Watts)
    - o Power over HDBaseT™ PoH (95 Watts)
  - Debe estar diseñado para soportar hasta 10GBASET.
  - Debe cumplir con los requisitos de diseño para el sistema inalámbrico 802.11ac

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 9219.00 metros de cable.

#### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación y recorrido del cable.  
Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **16. JACK RJ45 CAT6A. PARA PATCH PANEL DE SALAS DE COMUNICACIÓN Y PUNTOS DE DATOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación (JACK RJ45 CAT6A) que son dispositivos para establecer una conexión inalámbrica entre equipos y pueden formar una red inalámbrica externa (local o internet) con la que interconectar dispositivos móviles o tarjetas de red inalámbricas

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Debe tener desempeño certificado en un canal con 4 conexiones, de 100m.
- Debe soportar los dos mapas de cableado T568A y T568B los cuales deben estar identificados en un lugar visible del conector.
- Los conectores deben poseer contactos terminales provistos de un recubrimiento de 50 micro pulgadas de oro, con lo cual se asegura de por vida que no existan problemas de sulfatación.
- El jack debe tener la posibilidad de manejar tapa guardapolvo automática de fábrica, esta tapa debe ser interna del jack.
- Debe tener la posibilidad de instalarse en patch paneles de alta densidad, 48 puertos en una unidad de rack.
- Para su terminación en campo (ponchado) el Jack no debe requerir ningún tipo de herramienta propietaria del fabricante ni tampoco herramientas de impacto.
- El Jack RJ45 deberá tener una profundidad máxima de 3,4 cm, esto deberá poder evidenciarse en la ficha técnica del fabricante. Lo anterior para asegurar los radios de curvatura mínimos del cable.
- Deben ser fabricados cumpliendo los siguientes estándares:
  - o ANSI/TIA-568-C.2 (Cat 6A)
  - o ISO/IEC 11801 Class EA
  - o cULus Listed
  - o IEC 60603-7
  - o IEC 60512-99-001
  - o UL 2043 Plenum Certified
  - o RoHS 2
  - o ANSI/TIA-1096-A (formerly FCC Part 68)
  - o IEEE 802.3at (Type 1) PoE up to 15.4 watts
  - o IEEE 802.3at (Type 2) PoE+ up to 30 watts
  - o IEEE Draft 802.3bt (Type 3) PoE+ up to 60 watts
  - o IEEE Draft 802.3bt (Type 4) PoE+ up to 100 watts
  - o Cisco Universal Power Over Ethernet (UPOE) up to 60 watts
  - o Power over HDBaseTTM (POH) up to 100 watts
- Debe tener certificado Intertek (ETL).
- Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 629.00 unidades de jack RJ45 CAT6A.

**NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**17. ACCESS POINT  
DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de Access point que es un dispositivo para establecer una conexión inalámbrica entre equipos y pueden formar una red inalámbrica externa (local o internet) con la que interconectar dispositivos móviles o tarjetas de red inalámbricas

**CARACTERÍSTICAS**

- Capacidad de poder ser administrado y configurado de manera centralizada
- Toda la comunicación con la solución Wireless debe manejar un esquema de túneles de seguridad, basados en el estándar CAPWAP
- El punto de acceso debe de estar preparado para ambientes internos.
- Debe soportar la asignación de canal de comunicación de manera dinámica.
- Capacidad de soportar dual-radio para los estándares IEEE 802.11 a, b, g, n, ac.
- Para el estándar 802.11ac, debe de poder soportar MU-MIMO (multi user - multiple input multiple-output) y como mínimo tres flujos de access point espaciales 3SS
- Debe contar con la funcionalidad de ahorro de energía para PoE IEEE 802.3af.
- Debe de operar conjuntamente con el resto de los equipos de la solución inalámbrica para soportar las aplicaciones de datos, voz y video.
- Capacidad para ser controlado y administrado de forma centralizada, incluyendo las funciones de actualización de configuraciones y software.
- Capacidad para descubrir el controlador al cual se va a registrar por alguno de los siguientes mecanismos:
  - o Colocando la IP en el AP del controlador.
  - o Capacidad para poder encontrar y registrarse de forma automática a un controlador de respaldo, ante una falla en el controlador, los APs.

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 08.00 unidades de Access point.

**NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de Access Point.

Los accesorios de anclaje e instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**18. CONTROLADORA DE ACCESS POINT  
DESCRIPCIÓN**

La partida contempla suministro e instalación de la controladora de Access Point en el cuarto principal de data.

**CARACTERÍSTICAS**

El equipo ofertado debe ser de la misma marca que los Access Point solicitados en el punto anterior y debe incluir:

- Soportar por lo menos 16 AP
- Soportar por lo menos 1024 usuarios o dispositivos concurrentes.
- Puerto de consola USB 2.0 o RJ45
- El equipo deber incluir accesorios para montaje en bastidor de 19".
- Debe soportar un throughput de por lo menos 4Gps
- Soporte de estándares 802.11 n/a/b/g
- Gestión inalámbrica y por cable de red
- IEEE 802.3at/af PoE
- Por lo menos 8 puertos Gigabit con un poe de PoE 100 Watts

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un controlador de Access point.

**19. ACOPLADORES LC-LC**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de acopladores LC-LC del patch panel de fibra óptica deben ser del tipo modular y permitir un acoplamiento entre conectores LC

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 36.00 unidades de acopladores LC-LC.

**NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de Access Point.

Los accesorios de anclaje e instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**20. BANDEJA DE FO PARA 12 PARES TIPO LC + ACCESORIOS X 12 PARES**

**DESCRIPCIÓN**

La partida comprende en suministro e instalación de bandeja de FO para 12 pares tipo LC + accesorios x 12 pares

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 2.00 unidades de bandeja de FO para 12 pares.

**NOTA:**

La instalación será en el cuarto de data del edificio.

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**21. BANDEJA DE FO PARA 3 PARES TIPO LC + ACCESORIOS X 12 PARES**

**DESCRIPCIÓN**

La partida comprende en suministro e instalación de bandeja de FO para 3 pares tipo LC + accesorios x 12 pares

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 04.00 unidades de bandeja de FO para 3 pares.

**NOTA:**

La instalación será en el cuarto de data del edificio.

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**22. FACEPLACE CON ADAPTADOR DE 45**

**DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de FACEPLATE CON ADAPTADOR DE 45 que se instala en placa de pared o piso que debe tener como mínimo un puerto modular para alojar diferentes tipos de conectores como UTP, FTP, RCA, HDMI, LC, SC, MTP y USB.

**CARACTERÍSTICAS**

- El material de estas placas debe ser ABS de alto impacto.
- Las placas deben incluir como mínimo una ventana para hacer la marcación, esta ventana debe ser compatible con los requerimientos del estándar TIA/EIA-

606.

- El plástico de la placa debe cumplir el estándar UL 94V-0.
- Color: blanco

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 225.00 unidades de face place.

#### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de las faces plates.

Los accesorios de fijación e instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **23. GABINETE DE TELECOMUNICACIONES 42 RU CENTRO DE DATOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación del gabinete de telecomunicaciones 42 RU en los cuartos de data del edificio.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Tener dimensiones generales de como mínimo: 800 mm de profundidad; 700 mm de ancho; 2,000 mm de alto.
- Confeccionado con planchas de acero laminado al frío de 1.0 mm como mínimo y pintado al polvo electrostático.
- Color: negro o gris.
- Estar disponible con perforado total al 70 en puertas frontales y traseras para maximizar la eficiencia en el flujo de aire.
- Que sus puertas frontales y traseras permitan abrir hacia izquierda o derecha sin necesidad de modificaciones en campo ni herramientas.
- Tener disponibles puertas divididas con las mismas características de apertura a izquierda o derecha.
- Tener un diseño con postes estructurales de esquinas remetidos del frente, detrás y de los lados.
- Tener como mínimo 42 UR con perforaciones de montaje CEA-31 OE.
- Que permitan su montaje lado a lado para formar una bahía de gabinetes.
- Al montarse lado a lado, los gabinetes deberán crear un espacio de 7" de ancho para la instalación de una variedad de organizadores verticales y paneles de parcheo verticales de cero UR.
- Deberán permitir el paso ininterrumpido de patch cords y jumpers entre gabinetes a través de organizadores verticales y horizontales.

- Estar contruidos en acero con una capacidad de carga estática de 1000 kg.
- Tener una tapa superior que ofrezca múltiples puntos de entrada de cable, de montaje para extractores de aire y protectores tipo cepillo.
- Tener un acceso de piso totalmente abierto que facilite el ingreso de cableado.
- Deberá permitir el montaje de accesorios de organización interna de cables.
- Cada Gabinete debe contar en la parte superior con un kit de extractores de aire caliente para retirar el aire caliente de los equipos hacia la parte superior.
- Cada Gabinete debe contar con un kit de aterramiento para la derivación hacia el sistema de tierras del rack y los equipos instalados en el gabinete.
- Cada Gabinete debe contar con Ordenadores verticales en cada extremo.
- Cada Gabinete debe contar con un PDU con ATS de 8 tomas como mínimo de acuerdo al número de equipos a instalarse.
- Cada Gabinete debe contar por lo menos con 3 bandejas metálicas de 2U.

Incluye lo siguiente:

- **PDU con ATS** (automatic transfer switch): Son aquellos que permiten alimentación de energía para los dispositivos instalados en el gabinete, permitiendo además una opción de redundancia de energía para dispositivos de red que cuentan con un solo cable de poder/fuente de energía.



<b>Frecuencia</b>	: 60 Hz
<b>Voltaje de Salida</b>	: 200V/240V
<b>Numero de tomas</b>	: ocho (08) IEC-C13, dos (02) IEC-C19
<b>Administrable</b>	: SNMP
<b>PDU Input Voltaje</b>	: 200; 208; 230; 240
<b>Salida Máxima Amperios</b>	: 20 A.
<b>Factor de forma</b>	: 1U

- **Fire Stopping:** Estos elementos deben cubrir los ingresos a la sala de comunicaciones de las canalizaciones de las instalaciones eléctricas, sistema de cableado estructurado, y cualquier otra.
  - o Material: Masilla anti fuego listada UL.
  - o Resistencia al fuego de al menos 3 hora

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 04.00 gabinetes.

#### **NOTA:**

La instalación será en los cuartos de data del edificio.

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **24. ORDENADORES DE CABLEADO 2 RU, CATEGORIA 6A**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de ordenadores de cable 2 RU en el gabinete de los cuartos de data

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Deben ser de tipo cerrado con tapa.
- Su construcción debe ser en ABS listado UL 94V-0
- Deben ser de dos unidades de rack para respetar el radio de curvatura de los cables categoría 6A U/FTP.
- Debe ser listado UL y cumplir con los requerimientos de la TIA/EIA 568C
- Debe ser delantero Los organizadores de cable deben ser originales de fábrica bajo el concepto monomarca junto con el canal de comunicaciones.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 225.00 unidades de face place.

#### **NOTA:**

En los planos se indicará el detalle de instalación de las faces plates.

Los accesorios de fijación e instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **25. PATCH CORD CAT 6A/4 PARES - PARA GABINETES DE COMUNICACIONES - 2 MTS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de PATCH CORD CAT 6A/4 PARES de los cuartos de data. La cual permite conectar su laptop o PC a la red de datos.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Deben estar contruidos en cable de cobre multifilar, blindados U/FTP o F/UTP, se aceptarán calibre 26AWG a 28AWG, con plugs modulares en cada uno de sus extremos.
- Deben cumplir con las siguientes especificaciones:
  - o ANSTI/TIA-568-C.2 Cat 6A o superior.
  - o ANSI/TIA-1096-A (formerly FCC Part 68).

- ISO/IEC 11801-1.
- IEC 60332-1 (LSHF/LSZH).
- UL 94V-0.
- IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE).
- IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE+).
- Deberán ser contruidos directamente en fábrica y certificados como estipula la TIA/EIA, adicionalmente deben venir en su bolsa original de empaque.
- No se aceptarán patch cord fabricados localmente.
- Para optimizar el manejo, se solicita que el diámetro máximo del patch cord sea de 6.35 mm
- Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad
- Debe ser compatible con Categoría 3, 5e y 6.
- Su desempeño debe estar probado al 100%.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 347.00 unidades de patch cord cat 6A/4.

#### **NOTA:**

La instalación será en los cuartos de data del edificio.

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **26. PATCH CORT CAT 6A PARA ESTACIONES DE TRABAJO - 3 MTS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de patch cort cat 6a para estaciones de trabajo - 3 mts. La cual permite conectar su laptop o PC a la red de datos.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Deben estar contruidos en cable de cobre multifilar, blindados U/FTP o F/UTP, se aceptarán calibre 26AWG a 28AWG, con plugs modulares en cada uno de sus extremos.
- Deben cumplir con las siguientes especificaciones:
  - ANSTI/TIA-568-C.2 Cat 6A o superior.
  - ANSI/TIA-1096-A (formerly FCC Part 68).
  - ISO/IEC 11801-1.
  - IEC 60332-1 (LSHF/LSZH).
  - UL 94V-0.
  - IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE).
  - IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE+).
- Deberán ser contruidos directamente en fábrica y certificados como estipula la TIA/EIA, adicionalmente deben venir en su bolsa original de empaque.
- No se aceptarán patch cord fabricados localmente.
- Para optimizar el manejo, se solicita que el diámetro máximo del patch cord sea de 6.35 mm
- Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad
- Debe ser compatible con Categoría 3, 5e y 6.
- Su desempeño debe estar probado al 100%.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 225.00 unidades de patch cord cat 6A/4.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **27. PATCH CORDS LC - LC DE FIBRA ÓPTICA DE 2 HILOS DE 3 METROS PRE-FABRICADOS.**

#### **DESCRIPCIÓN**



Esta partida consiste en suministro e instalación de patch cords LC-LC de fibra óptica de 2 hilos de 3 metros. La cual permite conectar los patch panels.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Los patch cord de fibra óptica deben ser dúplex multimodo de 50/125µm optimizado OM3, para transmisiones de 10Gbps, con conectores tipo LC en el extremo hacia el distribuidor de fibra óptica y compatible con la solución de equipos en el otro extremo y debe soportar aplicaciones a 10Gbps.
- La longitud del patch cords: no menor a 3 metros.
- El patch cord de fibra óptica debe ser nuevo y de fábrica, que garanticen una pérdida de inserción máxima de 0.4dB y una pérdida de retorno mínima de 25dB.
- 100% probados e inspeccionados para un desempeño óptimo.
- Debe ser del mismo fabricante del cableado estructurado.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 17.00 unidades de patch cord LC-LC de fibra óptica.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **28. PATCH PANEL CAT 6A DE 24 PUERTOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de PATCH PANEL CAT 6A DE 24 PUERTOS en los cuartos de data. La cual permite administrar los puntos de datos.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Deben ser modulares de fábrica.
- Debe estar disponible para categorías 5E, 6 y 6A.
- Debe tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los racks, deben acomodar al menos 24 puertos en una 1RU.
- Deben ser modulares puerto por puerto, en el cual se pueda insertar conectores UTP Cat 5E, UTP Cat 6, UTP y blindados cat 6A, conectores de Fibra óptica SC, ST, LC, FC y MT-RJ.
- Debe contar con una placa de acero inoxidable para darle continuidad a la tierra entre el panel y los conectores.
- Debe cumplir con las siguientes normas: ANSI/TIA-568-C para Cat 5e, Cat 6, y Cat 6A; ANSI/TIA-1096-A (antes FCC parte 68) IEC 60603-7 ETL con verificación de independiente.
- Disponibilidad de ser montado en racks o gabinetes de 19".
- Debe incluir arandelas de estrella y una oreja de tierra para flexibilidad en la conexión de tierra. Además de una barra apropiada para el manejo de los cables.
- Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 18.00 unidades de patch panel.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **29. PLUG RJ45 CATEGORIA 6A - CONECTOR MPTL**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación plug RJ45 categoria 6A - conector MPTL en los cuartos de data.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Fácil terminación en campo sin necesidad de herramientas.
- Cuerpo del conector de zinc fundido a presión para protección EMI/RFI,

- aislamiento de la señal y supresión de alien cross talk (AXT).
- Terminación de conductores solidos o trenzados de 22 a 26 AWG
- Carcasa de blindaje de 360°.
- Pestillo de liberación larga que asegure fácil inserción y extracción en espacios confinados.
- Debe ser fabricado cumpliendo los siguientes estándares:
  - o ANSI/TIA-568.2-D (Cat 6A).
  - o ISO/IEC 11801 Class EA.
  - o cULus Listed.
  - o UL 2043 • RoHS 2.
  - o IEC 60603-7 (incluido IEC 60512-5-2).
  - o IEC 60512-99-001 (incluido IEC 60512-9-3).
  - o ANSI/TIA-1096-A (anteriormente FCC Part 68).
  - o IEEE 802.3at (Type 1) PoE up to 15.4 watts.
  - o IEEE 802.3at (Type 2) PoE+ up to 30 watts.
  - o IEEE Draft 802.3bt (Type 3) PoE+ up to 60 watts.
  - o IEEE Draft 802.3bt (Type 4) PoE+ up to 100 watts.
  - o Cisco Universal Power Over Ethernet (UPOE) up to 60 watts.
  - o Power over HDBaseTTM (POH) up to 100 watts.
  - o Temperatura de almacenamiento -40°C to +70°C.
  - o Temperatura de operación -10°C to +60°C.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 49.00 unidades de plug RJ45 categoría 6A.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **30. PUNTO DE CONSOLIDACIÓN**

#### **DESCRIPCIÓN**

En los lugares donde se utilizará punto de consolidación, este deberá estar compuesto por los siguientes elementos.

- Caja.
- Jacks RJ45 Categoría 6A.
- Plugs RJ45 Categoría 6A.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Descripción de Caja.
  - o Cumplir con el estándar ANSI/TIA-568.3-D.
  - o Certificación UL 2043 Plenum.
  - o Fabricado en acero de calibre 16, con recubrimiento de polvo negro.
  - o Debe permitir una densidad de por lo menos 24 puertos de cobre categoría 6A.
- Descripción Jacks RJ45 categoría 6A
  - o Debe tener desempeño certificado en un canal con 4 conexiones, de 100m.
  - o Debe soportar los dos mapas de cableado T568A y T568B los cuales deben estar identificados en un lugar visible del conector.
  - o Los conectores deben poseer contactos terminales provistos de un recubrimiento de 50 micro pulgadas de oro, con lo cual se asegura de por vida que no existan problemas de sulfatación.
  - o El Jack debe tener la posibilidad de manejar tapa guardapolvo automática de fábrica, esta tapa debe ser interna del Jack.
  - o Debe tener la posibilidad de instalarse en patch paneles de alta densidad, 48 puertos en una unidad de rack. Adjuntar fichas técnicas
  - o Para su terminación en campo (ponchado) el Jack no debe requerir ningún tipo de herramienta propietaria del fabricante ni tampoco herramientas de impacto.
  - o Debe estar disponible con 13 colores diferentes en su parte frontal.

- El Jack RJ45 deberá tener una profundidad máxima de 3,4 cm, esto deberá poder evidenciarse en la ficha técnica del fabricante. Lo anterior para asegurar los radios de curvatura mínimos del cable.
- Deben ser fabricados cumpliendo los siguientes estándares:
  - ANSI/TIA-568-C.2 (Cat 6A).
  - ISO/IEC 11801 Class EA.
  - cULus Listed.
  - IEC 60603-7.
  - IEC 60512-99-001.
  - UL 2043 Plenum Certified.
  - RoHS 2.
  - ANSI/TIA-1096-A (formerly FCC Part 68).
  - IEEE 802.3at (Type 1) PoE up to 15.4 watts.
  - IEEE 802.3at (Type 2) PoE+ up to 30 watts.
  - IEEE Draft 802.3bt (Type 3) PoE+ up to 60 watts.
  - IEEE Draft 802.3bt (Type 4) PoE+ up to 100 watts.
  - Cisco Universal Power Over Ethernet (UPOE) up to 60 watts.
- Power over HDBaseTTM (POH) up to 100 watts.
- Debe tener certificado Intertek (ETL).
- Estos deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.
- Descripción Plugs RJ45 categoría 6A
  - Fácil terminación en campo sin necesidad de herramientas
  - Cuerpo del conector de zinc fundido a presión para protección EMI/RFI, aislamiento de la señal y supresión de alien cross talk (AXT)
  - Terminación de conductores solidos o trenzados de 22 a 26 AWG
  - Carcasa de blindaje de 360°
  - Pestillo de liberación larga que asegure fácil inserción y extracción en espacios confinados
  - Debe ser fabricado cumpliendo los siguientes estandares:
    - ANSI/TIA-568.2-D (Cat 6A).
    - ISO/IEC 11801 Class EA.
    - cULus Listed.
    - UL 2043 • RoHS 2.
    - IEC 60603-7 (incluido IEC 60512-5-2).
    - IEC 60512-99-001 (incluido IEC 60512-9-3).
    - ANSI/TIA-1096-A (anteriormente FCC Part 68).
    - IEEE 802.3at (Type 1) PoE up to 15.4 watts.
    - IEEE 802.3at (Type 2) PoE+ up to 30 watts.
    - IEEE Draft 802.3bt (Type 3) PoE+ up to 60 watts.
    - IEEE Draft 802.3bt (Type 4) PoE+ up to 100 watts.
    - Cisco Universal Power Over Ethernet (UPOE) up to 60 watts.
    - Power over HDBaseTTM (POH) up to 100 watts.
    - Temperatura de almacenamiento -40°C to +70°C.
    - Temperatura de operación -10°C to +60°C.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de un punto de consolidación

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **31. SERVIDOR RAKEABLE**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de servidor rakeable en los cuartos de data. Los servidores rack son equipos de gama alta, estandarizados, que se incluyen dentro de bastidores, permitiendo una mejor organización y hacer cambios sin reiniciar todo el sistema.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Procesador: 8 Nucleos, 2.1 GHz, 85W
- Factor de Forma: 2U Rack
- RAM Instalada: 16GB ECC DDR4
- Almacenamiento: 2TB SAS en Raid 1 + SSD 240GB Raid 1
- Fuente de Alimentación: 500W
- Incluye: Teclado y Mouse
  - o RAM Instalada: 2 x 8GB (16GB) ECC DDR4 o superior.
  - o Almacenamiento: 2TB SAS Raid 1 + SSD 240 GB SATA Raid1
  - o RAID: Soporta RAID 0,1,10,5
  - o Gráfica Integrada: Si
  - o Salida de Gráficos: VGA
  - o USB: 03 PORTS 3.0
- Puertos Lan: 2x GbE LAN

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un servidor rackable.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **32. SWITCH DE BORDE (POE) 100/1000/48 PUERTOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Consta en suministro e instalación de switch de borde (POE) 100/1000/48 puertos en los cuartos de data. Es un interruptor ubicado en el punto de encuentro de dos redes. Estos conmutadores conectan las redes de área local (LAN) del usuario final a las redes de proveedores de servicios de Internet (ISP).

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Switches Capa 2 (L2) como mínimo.
- Incluirá 48 puertos RJ45 10/100/1000 con auto censado y auto negociación y con Soporte PoE (IEEE 802.3af a 15.4W) en todos los puertos.
- También deberá soportar POE+ (IEEE 802.3at).
- Debe contar con 4 puertos SFP+ 1/10GbE.
- El producto debe presentar una capacidad de switching de 176 Gbps como mínimo.
- Soporte al menos 32,000 MAC address
- Throughput mínimo de 112 Mpps
- PoE power 740W PoE+
- Administración: WebBrowser, SNMP manager, RMON1, FTP, serial RS-232c o micro USB
- Clasificación de tráfico basada en direcciones MAC de origen y destino, direcciones IP de origen y destino y puertos TCP/UDP.
- Soporte funcionalidad de QoS (Quality of Service) para priorización de tráfico de voz, video y datos.
- Incluir un módulo SFP 1GE

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 08.00 unidades de switch de borde (POE) 100/1000/48 puertos.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **33. SWITCH PRINCIPAL (CORE) 100/1000/24 PUERTOS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Consta en suministro e instalación de switch principal (POE) 100/1000/24 puertos en los cuartos de data. Es un dispositivo de interconexión utilizado para conectar equipos en red formando lo que se conoce como una red de área local (LAN) y cuyas especificaciones técnicas siguen el estándar conocido como Ethernet

#### **CARACTERÍSTICAS**

- 24 puertos SFP+1000/10000
- Capacidad de Switching de 480Gbps
- Deberá permitir la inserción de dos módulos adicionales que soporten 40GbE.
- Switch con prestaciones de capa 2 y 3
- Autenticación TACACS+ y RADIUS
- Memoria RAM mínima de 4GB
- Soporte hasta de 64000 direcciones MAC
- Puerto USB multipropósito
- Soporta fuente de poder redundante embebida.
- Capacidad de conmutación mínima de 480 Gbps
- Capacidad de throughput mayor de 280 Mpps
- QoS/CoS
- Deberá incluir 08 Puertos SFP a 01Gbps y 02 Puertos SFP a 10Gbps

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un switch Principal (Core) 100/1000/24 puertos.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **34. CERTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE RED VOZ, DATA, AP, VV**

#### **DESCRIPCIÓN**

La certificación del cableado estructurado es un proceso por el cual se compara el rendimiento de transmisión de un sistema de cableado instalado con un estándar determinado empleando un método definido por el estándar para medir dicho rendimiento.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la certificación de un total de 339.00 puntos de red.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **35. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE CONECTIVIDAD**

#### **DESCRIPCIÓN**

Proceso de configuración de los puertos de los Switch, creación de VLANs, configuración de las políticas de seguridad, instalación y configuración del sistema operativo y los servicios del servidor rackeable, configuración del KVM, puesta en funcionamiento de los servicios de red requeridos.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en Instalación y configuración del sistema de conectividad de todo el edificio.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

#### **INSTALACIÓN DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA**

La solución a implementarse se basa en un sistema que permite gestionar la seguridad del establecimiento de los nuevos ambientes de la Universidad de Barranca por medio de imágenes y videos obtenidos por las diferentes cámaras ubicadas al interior y exterior del establecimiento. Además, permitirá implementar un sistema de asistencia remota, monitoreo de calidad de atención y registro de sucesos.

#### **TECNOLOGÍA DE DESARROLLO:**

Todos los equipos principales y auxiliares del sistema de video-vigilancia del establecimiento de los nuevos ambientes en mención, estarán basados en: Ethernet a nivel de la capa física y la de enlace y en Protocolo Internet (IP) a nivel de la capa

de red. La alimentación de las cámaras de video internas y externas serán mediante el uso de PoE (Power Over Ethernet), con estándares 802.3.af y/o 802.3.at. Las cámaras externas e internas emplearán un solo NVR para el almacenamiento de las imágenes, este equipo no es parte del equipamiento a adquirir y será proporcionado por la Universidad en el momento de la instalación del sistema.

#### **PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO:**

Está compuesto por el equipamiento que se va a utilizar para implementar una red de cámaras de video vigilancia tipo IP, tanto en las áreas externas como internas del nuevo edificio de la universidad, contará con un software de gestión que permitirá una administración centralizada del sistema.

El sistema comprende el dimensionamiento de todo el equipamiento necesario para implementar y poner en producción, el circuito de video vigilancia, la grabación de video en tiempo real; así como la reproducción del video grabado (almacenado en los dispositivos de respaldo), para los casos que se consideren necesarios.

El sistema estará compuesto por:

- Servidor para la administración (NVR) de la información capturada por las cámaras IP, de manera individual o en grupo.
- Cámaras IP a color, fijas y móviles PTZ 360° las que estarán ubicadas en ambientes interiores y exteriores.
- Estación de monitoreo para la vigilancia, con un monitor y Teclado/Joystick respectivo, para el manejo y control de las cámaras móviles PTZ 360°.
- Hardware de almacenamiento, con capacidad para guardar video con la resolución y durante el tiempo que se considere necesario .
- Software de Monitoreo y de Grabación, con capacidad de establecer niveles de seguridad por usuarios (Este componente lo proveerá la UNAB).
- La estación de monitoreo se ubicará en la central de vigilancia y seguridad de la UNAB.

El sistema tendrá la capacidad de interconectarse con el sistema de video-conferencia si se necesitará para usos futuros y debe permitir durante una sesión la emisión de video en vivo o grabado. La estación de monitoreo se ubicará en la central de vigilancia y seguridad.

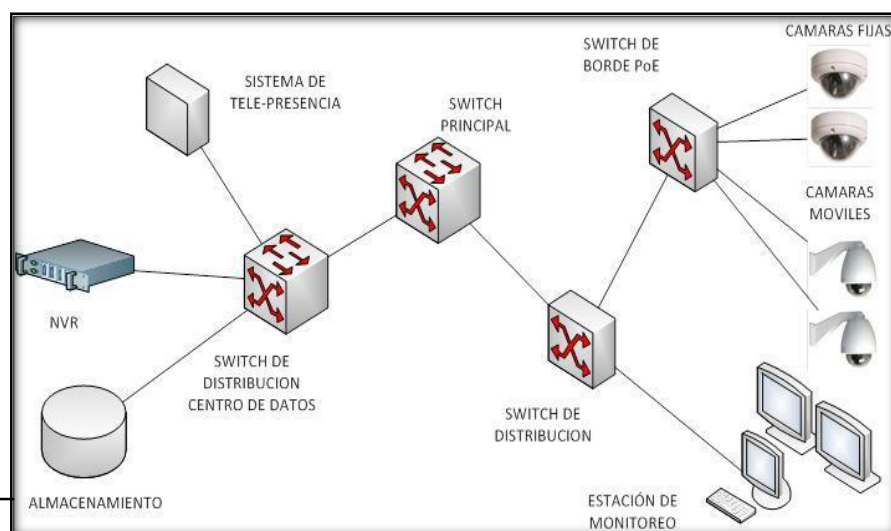
La instalación de los equipos del sistema, será realizada, usando el sistema de cableado estructurado y las soluciones de conectividad planificadas para el proyecto.

#### **CONFIGURACIÓN**

Se debe garantizar el almacenamiento de los videos obtenidos por un período no menor a 30 días, las cámaras de vigilancia serán programadas para grabación continua en espacios públicos y a 80 días en espacios administrativos.

Las cámaras se ubicarán en accesos, zonas exteriores e interiores del establecimiento, corredores, almacenes y ambientes de custodia de equipos, auditorio y otro ambiente que se requiera por criterios de seguridad.

#### **ESQUEMA LÓGICO DEL SISTEMA DE VIDEO-VIGILANCIA**





### 36. CAMARA IP MOVIL PTZ DOMO PARA EXTERIORES: TIPO A

Esta partida consiste en suministro e instalación de cámara IP móvil domo.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

- Antivandálica (IK10).
- Domo IP 360° de Día/Noche Automático.
- Compresión de Vídeo Digital H.265+/H.265.
- Velocidad de Frame: hasta 30 fps.
- Resolución de Vídeo hasta 2560 x 1440 (4 Megapíxel).
- IR de hasta 500 metros.
- Sensor de Imagen de 1/ 1.8" CMOS.
- Iluminación mínima: 0.002 lux.
- Función de BLC (compensación de contraluz).
- Función de WDR (Rango Dinámico Amplio) 140db.
- Zoom óptico de 42X.
- Longitud Focal: 6 a 252 mm mínimo.
- Angulo de visión horizontal: Superior a 50°.
- Debe soportar analíticas: Captura de rostro, comparación de rostro y protección de perímetro.
- Mínimo 7 alarmas de entrada.
- Mínimo una interface a red LAN.
- Debe poseer un Wiper con autocontrol.
- Índice de Protección: IP67.
- Alimentación: 24 VAC & PoE 802.3bt.
- Temperatura de Operación entre -40° C a +70° C.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de una camara IP movil ptz domo para exteriores: tipo A.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación y fijación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### 37. CAMARA IP MOVIL PTZ DOMO PARA EXTERIORES: TIPO B

Esta partida consiste en suministro e instalación de cámara IP móvil PTZ domo.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

- Domo IP 360° de Día/Noche Automático.
- Compresión de Vídeo Digital H.265+/H.265.
- Velocidad de Frame: hasta 30 fps.
- Resolución de Vídeo hasta 1920x1080 (2 Megapíxel).
- IR de hasta 100 metros.
- Sensor de Imagen de 1/ 2.8" CMOS.
- Iluminación mínima: 0.005 lux en color.
- Función de BLC (compensación de contraluz).
- Función de WDR (Rango Dinámico Amplio) 120db.
- Zoom óptico de 25X.
- Longitud Focal: 4.8 a 120 mm como mínimo.
- Angulo de visión horizontal: Superior a 50°.
- Debe soportar analíticas: Detección de intrusión y protección de perímetro.
- Entrada y Salida de alarmas.

- Mínimo una interface a red LAN.
- Índice de Protección: IP67.
- PoE 802.3at.
- Temperatura de Operación entre -40° C a +70° C.

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 2.00 unidades de cámaras IP móvil PTZ domo para exteriores: tipo B.

**NOTA:**

Los accesorios de instalación y fijación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**38. CÁMARA BULLET PARA EXTERIORES POE: TIPO C**

Esta partida consiste en suministro e instalación de cámara BULLET.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Resolución de 4MP.
  - Compresión de Vídeo Digital H.265/H.264/H.264+/H.265+.
  - Velocidad de Frame: 30 fps.
  - Resolución de Vídeo hasta 2688 x 1520 (4 Megapíxel).
  - IR de hasta 50 metros.
  - Sensor de Imagen de 1/ 2.5" CMOS.
  - Iluminación mínima: 0.008 Lux en color.
  - Reducción de ruido digital.
  - Función de WDR (Rango Dinámico Amplio) 120db.
  - Función de Detección de Movimiento, alarma video tampering.
  - Longitud Focal: 2.8 a 12 mm.
  - Angulo de visión horizontal: 114° a 32°.
  - Entradas y salidas relay para alarma.
- 
- Analíticas: detección de rostro, detección de cruce de línea, detección de intrusos.
  - Interface a red LAN: 10/100M.
  - Soporte almacenamiento interno por lo menos 128GB.
  - Índices de Protección: IP66, IK10.
  - PoE (802.3at).
  - Temperatura de Operación entre -30° C a +60° C.
  - Certificaciones: Al menos CE, FCC.

**METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 5.00 unidades de cámara bullet para exteriores poe: tipo C.

**NOTA:**

Los accesorios de instalación y fijación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**39. CÁMARA DOMO PARA INTERIORES POE: TIPO D**

Esta partida consiste en suministro e instalación de cámara domo.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Resolución de 4MP.
- Compresión de Vídeo Digital H.265/H.264/H.264+/H.265+.
- Velocidad de Frame: 30 fps.
- Resolución de Vídeo hasta 2688 x 1520 (4 Megapíxel).
- IR de hasta 40 metros.
- Sensor de Imagen de 1/ 1.8" CMOS.



- Iluminación mínima: 00014 Lux.
- Lente varifocal motorizado.
- Función de filtro de ruido ambiental.
- Función de WDR (Rango Dinámico Amplio) 140db.
- Función de Detección de Movimiento, alarma video tampering.
- Longitud Focal: 2.8 a 12 mm.
- Angulo de visión horizontal: 114° a 41.8°.
- 2 entradas y 2 salidas relay para alarma.
- Reseteo de hardware.
- Analíticas: detección de cruce de línea, detección de intrusos, detección de región.
- Interface a red LAN: 10/100M.
- Almacenamiento interno hasta 256GB.
- Índice de Protección: IP67.
- Alimentación: 24VAC / 0.7A y/o PoE (802.3af).
- Temperatura de Operación entre -40° C a +60° C.
- Certificaciones: Al menos CE, FCC.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de un total de 15.00 unidades de cámara domo para exteriores PoE: tipo C.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación y fijación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **40. ESTACIÓN DE MONITOREO**

Esta partida consiste en suministro e instalación de estación de monitoreo y grabador NVR.

#### **DESCRIPCIÓN del CHASIS:**

- Chasis: Workstation certificado por el fabricante para funcionar en forma vertical.
- Procesador: Intel Core i5-8500 (6 núcleos) de 4.1 GHz.
- Memoria RAM: Memoria instalada: 8Gb.
- Video: Tarjetas gráfica de video integrada HD Graphics 630.
- Red: Tarjeta de red Ethernet 100/1000 Mbps integrada (01 Puerto Ethernet RJ45).
- Unidad de almacenamiento interno: disco sólido de 250GB.
- Audio: para auriculares,
- Licencia: Sistema Operativo: Windows 10 incluida.
- Conexión USB: 04 puertos USB 2.0.
- Teclado estándar USB: del mismo fabricante de la computadora.
- Mouse óptico estándar USB: del mismo fabricante de la computadora.
- Monitor de 27" del mismo fabricante de las cámaras.
- Conexión HDMI y VGA.
- Tiempo de respuesta: 14 ms.
- Angulo de visión de 178°/178°.
- Contraste 1000: 1.
- Resolución: 1920 x 1080.
- Temperatura de operación entre 0° a 40° C.

#### **DESCRIPCIÓN del GRABADOR NVR.**

- El grabador debe soportar 64 canales de video 4K.
- El NVR deberá ofrecer espacio interno SATA de mínimo 8 discos duros.
- Case Rackeable.
- Resolución máxima de grabación 12MP.
- Ancho de banda de entrada: 320Mbps.
- Ancho de banda de salida: 256Mbps.
- Mínimo 2 puertos de red.

- Disco duro hot swap.
- Algoritmo de compresión digital: H.265/H.265+
- Memoria RAM: igual o mayor que 4 GB
- Mínimo 1 puerto USB, 2 HDMI, 2 VGA, 1 RS232.
- Fuente de alimentación: 220 Vac, 200 Watts
- Incluye software de grabación.
- Factor de forma: 2RU.
- Deberá incluir 4 discos duros de 10TB

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en la instalación de una (01 und) estación de monitoreo y un (01 und) grabador de NVR.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **41. TECLADO Y JOYSTICK**

Esta partida consiste en suministro e instalación de teclado y joystick.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

- Equipo ergonómico y estilizado con Panel LCD. Temperatura de operación entre 0 a 40° C y humedad relativa que no exceda el 90.
- Conectividad a dispositivos de red vía RS-232, RS-422 y/o IP.
- Teclado numérico.
- Teclado para preset, para cámaras y monitor.
- Teclados para funciones especiales como Modo de Operación, Multi Pantalla y Pantalla Completa.
- Teclados para acercamiento o alejamiento focal.
- Teclados para abrir o cerrar iris de las cámaras.
- Control de Pan y Tilt para Domo PTZ.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación de teclado y joystick.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

### **INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO**

La solución a implementarse se basa en un sistema que permite la detección temprana de incendios, emitiendo y controlando alertas sobre las ocurrencias. Además, realiza la supervisión de diversos sistemas relacionados con la seguridad en caso de incendios.

#### **TECNOLOGÍA DE DESARROLLO:**

El sistema se desarrollará con tecnología digital y dispositivos direccionales, permitiendo así la identificación individual de cada uno de estos dispositivos por parte del panel principal del sistema

#### **PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO:**

La detección temprana de incendios, se efectuará mediante un sistema constituido por el panel de alarmas contra incendios, sensores de humo, sensores de temperatura, sensores de aniego, estaciones manuales, luces estroboscópicas.

Cada vez que se reciba una señal de alarma, generada por parte de algún dispositivo de detección de incendios o un dispositivo manual; deberá generarse en el panel una señal audiovisual de alerta, indicando el dispositivo activado, deberán activarse las luces estroboscópicas del área y enviar una señal de alarma al panel de detección de incendios del establecimiento.

#### **CONFIGURACIÓN:**

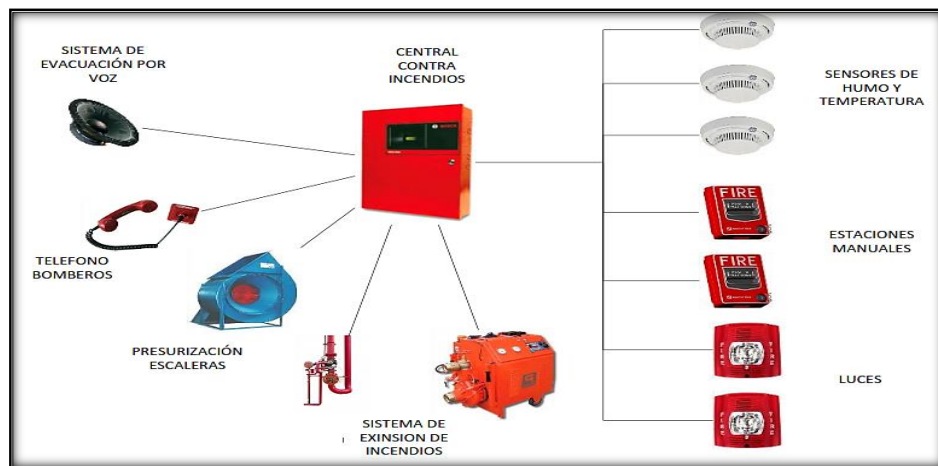
El Panel de alarmas, deberá indicar a través de led's de diferentes colores y una pantalla principal, que tipo de dispositivo generó la activación de la señal de alarma y mostrar su ubicación física. Adicionalmente se contará con un sistema de

evacuación inteligente compuesto por mensajes pregrabados, que serán emitidos por un sistema de parlantes (ubicados en las vías de evacuación).  
El sistema deberá tener un anunciador remoto que será instalado en el área de video vigilancia de la institución.

También este sistema contará con un módulo para teléfonos de bomberos, de manera que estos puedan comunicarse dentro del edificio (en caso de siniestro), a través de una red de voz independiente del resto de cableado del local universitario.

El sistema debe tener una subsistencia eléctrica independiente de por lo menos 8 horas.

### ESQUEMA LÓGICO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS



#### 42. CABLE ROJO FPL CONTRA INCENDIO

Esta partida consiste en suministro e instalación de cable rojo FPL contra incendio.

##### CARACTERÍSTICAS:

- Número de conductores: 2.
- Tipo de conductor: cobre sólido.
- Calibre del conductor: 18/ 16 AWG según especificación.
- Chaqueta de blindaje en aluminio.
- Chaqueta externa retardante al fuego FPLR, de color rojo.
- Fabricante listado: UL.

##### METRADO

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación de un total de 720.00 metros de cable rojo FPL.

##### NOTA:

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

#### 43. CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIO

Esta partida consiste en suministro e instalación de central de alarma contra incendio.

##### CARACTERÍSTICAS:

- Debe estar Incluido en la lista de la Norma 864 de UL, 9a edición.
- Capacidad de interconectar con otros sistemas similares.
- Totalmente programable con PC portátil mediante Windows.
- Pantalla LCD para configurar más de 30 caracteres para mensajes definidos por

- el usuario.
- Capacidad de varios relés: de alarma, falla, programable, etc.
- Circuitos de detección inteligentes: Clase A o Clase B (estilo Yo Z).
- Capacidad de programar mensajes de número 30 caracteres para identificar alarmas.
- Debe permitir administración mínima de cuatro zonas.
- Capacidad para registrar sucesos con informes fuera de línea y en línea.
- Compensación ambiental automática para detectores de humo.
- Verificación de alarma por dispositivo o zona.
- Capacidad de programación de días feriados a fin modificar la sensibilidad automáticamente de los detectores.
- Capacidad de corriente de NAC mayor a 1.5 A por cada lazo de notificación.
- Capacidad de activar o desactivar puntos de detección.
- Capacidad de generar una alarma de mantenimiento, alertando de excesiva suciedad o polvo en los dispositivos de detección.
- Debe tener la capacidad de mostrar y/o imprimir el estado y el diagnóstico de cualquier punto de detección.
- Capacidad para albergar módulo de sensores detectores de inundación.
- Módulo de sistema de teléfonos para bomberos.
- Debe incluir un anunciador remoto LCD con display de por lo menos 2 Líneas/20 caracteres.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación de una central de alarma contra incendio y un anunciador remoto LCD.

#### **NOTA:**

Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

#### **44. SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO EN TECHO**

Esta partida consiste en suministro e instalación de salida para detector de humo.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

Comprende en la instalación de salidas con cajas octogonales adosadas y/o empotradas en el techo de los ambientes.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación de 140.00 salidas para detectores de humo.

#### **NOTA:**

Los detalles de instalación y ubicación se contemplarán en los planos que se adjunta  
Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

#### **45. DETECTOR DE HUMO EN TECHO**

Esta partida consiste en suministro e instalación de detector de humo.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

- Direccionable.
- LED visible "abrir y cerrar" cada vez que se dirigió a la unidad.
- 360 ° de campo ángulo de visión de los indicadores de alarma visual (LED de color para condiciones normales de luz roja para alarma constante.
- Switch para probar la sensibilidad del sensor tipo magnético.
- Baja corriente de espera.
- Construido en función a prueba de alteraciones.
- Conexión en la base por separado, para facilitar la instalación y mantenimiento.
- Cableado de la base por separado.
- Alimentación 10 a 14 VDC
- Listado UL o CE.

#### **METRADO**

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación de 140.00 unidades de detectores de humo.

**NOTA:**

Los detalles de instalación y ubicación se contemplarán en los planos que se adjunta  
Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**46. SALIDA DETECTOR DE TEMPERATURA**

Esta partida consiste en suministro e instalación de salida detector de temperatura.

**CARACTERÍSTICAS:**

Comprende en la instalación de salida con caja octogonales adosada en el techo del cuarto de comunicaciones.

**METRADO**

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación una salida de detector de temperatura.

**NOTA:**

Los detalles de instalación y ubicación se contemplarán en los planos que se adjunta  
Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**47. DETECTOR DE TEMPERATURA UBICADOS EN TECHOS**

Esta partida consiste en suministro e instalación de detector de temperatura.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Múltiples voltajes 12 o 24 VDC.
- Varias opciones estroboscópicas y tres volúmenes de sirena.
- Base de montaje universal.
- Consumo: 282mA max (24VDC), 159mA max. (12VDC).
- Listado NFPA, UL, ADA.

**METRADO**

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación de una salida de temperatura ubicada en techo.

**NOTA:**

Los detalles de instalación y ubicación se contemplarán en los planos que se adjunta  
Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**48. ESTACIÓN MANUAL SIMPLE ACCIÓN**

Esta partida consiste en suministro e instalación de estación manual simple acción.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Deberán contar con aprobación UL y FM, será de color rojo y forma rectangular, y debe tener inscrito el mensaje FUEGO, o INCENDIO en la cubierta exterior para estaciones manuales de disparo.
- Con reset mediante llave.
- Supervisión dinámica para auto diagnosticarse en avería.
- Insensible a polaridad.
- No se necesitan varillas de ruptura, ni de romper vidrio.
- Operación a dos hilos.
- Instalación superficial o semirrasante.
- Accionamiento doble (2 movimientos).

**METRADO**

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación de un total de 11.00 unidades de estaciones manuales.

**NOTA:**

Los detalles de instalación y ubicación se contemplarán en los planos que se adjunta  
Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**49. SEÑAL ESTROBOSCOPICO Y SIRENA**

Esta partida consiste en suministro e instalación de señal estroboscópico y sirena.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Múltiples voltajes 12 o 24 VDC.
- Varias opciones estroboscópicas y tres volúmenes de sirena.
- Base de montaje universal.
- Consumo: 282mA max (24VDC), 159mA max. (12VDC)
- Listado NFPA, UL, ADA.

**METRADO**

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación de un total de 11.00 unidades de estaciones manuales.

**NOTA:**

Los detalles de instalación y ubicación se contemplarán en los planos que se adjunta  
Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**50. SALIDA PARA TELÉFONO DE EMERGENCIA PROVEEDOR**

Esta partida consiste en instalación de salida con caja rectangulares adosada en el cuarto de comunicaciones.

**CARACTERÍSTICAS:**

Comprende en la instalación de salida con caja rectangulares adosada en el cuarto de comunicaciones.

**METRADO**

El trabajo comprenderá en el suministro e instalación de una salida para teléfono de emergencia.

**NOTA:**

Los detalles de instalación y ubicación se contemplarán en los planos que se adjunta  
Los accesorios de instalación tendrán que ser suministrados por el proveedor.

**VIII.2. INSPECCIÓN PREVIA:**

El postor deberá realizar una **VISITA AL SITIO DE LA OBRA** en la cual evaluará la ejecución del servicio, de manera que al realizar la cotización habrá considerado algunas dudas y/o realizado preguntas. No se aceptarán reclamos posteriores debido a dificultades que pudieron preverse por medio de una revisión minuciosa del servicio. El contratista deberá aportar por su cuenta todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas de su propiedad (todo de primera calidad) que sean necesarios para ejecutar los trabajos de suministro e instalación.

**VIII.3. ASPECTOS A CONSIDERAR**

- Los equipos a suministrar deben de ser de buena calidad, de garantía y de marcas reconocidas.
- Los equipos y bienes adquiridos deberán de cumplir con las especificaciones técnicas requeridas, así mismo, no deberán de presentar daños, raspones ni averías.
- Todos los aparatos eléctricos deberán de garantizar la uniformidad del color y diseño.
- Los bienes y accesorios serán de una misma fabricación y/o marca.

- El proveedor deberá de garantizar la correcta movilización y desmovilización de todos los equipos y accesorios hasta el almacén de la obra (Deberá de prever personal para la descarga y acopio correspondiente).
- Todos los equipos deberán de ser puestos en marcha, para verificar el correcto funcionamiento y operatividad.
- El proveedor deberá de capacitar al personal de la entidad (de manera presencial) sobre el uso correcto de todos los equipos (16 horas mínimo).

#### **VIII.4. TRANSPORTE Y SEGURIDAD**

Es responsabilidad absoluta del proveedor entregar (a su costo) todos los equipos y accesorios en el almacén de la obra. Así mismo es de su entera responsabilidad la carga y descarga de todo lo referente a su servicio, para la entrega correspondiente debe de realizarla personal acreditado por la empresa (No intermediarios).

#### **VIII.5. CONDICIONES ESPECIALES**

El postor deberá considerar todos los materiales necesarios para la puesta en funcionamiento de sistema, incluyendo entubado, cableado (ductería, cables, conectores y demás herramientas). El contratista deberá contar con seguros de alto riesgo complementarios para sus trabajadores, mientras duren las instalaciones.

El contratista para la instalación del sistema estará sujeto a las buenas prácticas de la ingeniería, a las recomendaciones de los fabricantes y a lo establecido en los códigos de seguridad nacional e internacional.

El equipo biométrico debe ser un sensor de huella digital óptico certificado por el FBI, con placa trasera de aluminio y Corning Gorilla Glass para protección de la pantalla. Además, deberá contar con protección antivandálica, tamper switch y sensor de golpe interno, que permita generar alarmas y borrado de base de datos interna, en caso de intento de apertura.

El Sistema de CCTV debe quedar totalmente operativo y en funcionamiento.

El contratista será responsable de las siguientes actividades requeridas:

- Suministro de equipamiento.
- Transporte de los equipos a suministrar.
- Montaje de los equipos.
- Cableado, instalación y configuración de equipos de la red a suministrar. El cableado se refiere solo para la conexión de los equipos del contratista.
- Pruebas de funcionamiento y aceptación.
- Puesta en servicio.
- Operación del sistema.

El cliente será responsable de suministrar los puntos de voltaje 220VAC.

La solución proyectada deberá contemplar el desarrollo de los mejores criterios de seguridad por parte del contratista considerando equipo grabador y la incorporación de dispositivos y equipos de última generación que conformen una infraestructura de alta calidad, confiabilidad y rendimiento.

Los equipos y la instalación deberán tener una garantía mínima de treinta y seis (36) meses. La solución incluye el servicio de mantenimiento preventivo con la finalidad de garantizar la continuidad y correcto funcionamiento de la implementación.

El contratista garantizará los bienes y los trabajos de instalación contra todos los defectos, de diseño y fabricación durante el tiempo de garantía ofertado, contados a partir del día siguiente de la fecha de conformidad de la prestación en caso de presentarse defectos en los equipos o materiales utilizados durante las instalaciones, etc. El contratista deberá reemplazar todas las partes defectuosas sin costo para el cliente.



Durante el periodo de garantía el contratista deberá considerar la actualización de los Software de forma gratuita.

El contratista deberá entregar 01 manual de instalación y operación del equipo a adquirir y 01 manual o guía de uso del equipo al culminar todas las instalaciones.

Al terminar el trabajo y en forma permanente, el contratista deberá proceder a la limpieza de los desperdicios y/o reparaciones de daño que puedan existir, ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución de su trabajo.

La UNAB brindará todas las facilidades del caso para la ejecución de los trabajos. El contratista en caso incurra en faltas o errores técnicos, será observado y deberá subsanarlas en un plazo máximo de 48 horas.

El contratista tomará todas las medidas de seguridad que sean necesarias durante la instalación, a fin de garantizar el buen uso y cuidado de sus equipos y herramientas a emplear.

La UNAB notificará al contratista cualquier defecto, inmediatamente después de haberlo descubierto, e indicará la naturaleza del defecto, junto con toda la evidencia disponible.

#### **VIII.6. REQUISITOS DE LA EMPRESA POR ESPECIALIDAD**

El contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos de carácter obligatorio:

- Certificado en las marcas propuestas (CCTV, Acceso, Detección & Cableado).
- El proponente deberá entregar copia del certificado emitido por el fabricante que lo acredita como instalador certificado para ofrecer la garantía respectiva.
- El fabricante de la solución de cableado deberá dar una garantía de por lo menos 2 años, se preferiría una solución que ofrezca una garantía superior a la mencionada.

#### **VIII.7. CONDICIONES GENERALES DEL POSTOR**

El postor deberá asignar al servicio un equipo de profesionales calificados, los cuales asegurarán que el servicio propuesto sea implementado en las mejores condiciones.

El personal propuesto deberá ser el que esté a cargo de la implantación de la solución. Cualquier cambio relacionado con dicho personal, deberá ser previamente aprobado por la UNAB.

La UNAB se reserva el derecho de solicitar al contratista que cualquier miembro de su personal, sea retirado del proyecto y reemplazado por una alternativa mutuamente aceptado.

El personal técnico que realice la instalación y mantenimiento preventivo deberá contar con un fotocheck de identificación de la empresa contratista consignando fotografía reciente y DNI vigente.

El postor deberá presentar una **carta de compromiso** donde garantiza que la totalidad del personal destacado a la UNAB cuente con el certificado de antecedentes policiales negativo.

El postor deberá presentar una **carta de compromiso** donde garantice que cubrirá con todos los gastos de su personal que sufra algún accidente laboral dentro de la localidad de la UNAB.

El postor deberá presentar una **carta de compromiso** donde garantiza que asumirá todos los daños y perjuicios ocasionados por su personal o por trabajos defectuosos realizados por ellos mismos, a las instalaciones, equipos y demás bienes de la UNAB.

La experiencia de este personal será de carácter obligatorio y el perfil mínimo que deberá cumplir con los siguientes roles y funciones:

✓ **01 Responsable de Servicio**

Titulado en ingeniería (electrónica, sistemas, industrial o mecatrónica), encargado de liderar el proyecto para la planificación, organización, coordinación, control, comunicación y decisión por parte del CONTRATISTA. Con una experiencia de dos (02) años como Ingeniero de proyectos de seguridad electrónica, que se computa desde la colegiatura.

✓ **Técnicos especialistas**

Profesional técnico con experiencia de dos (02) años como Técnico de Implementación de sistemas en similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.

✓ **01 Instructor experto**

Técnico o ingeniero bachiller en Electrónica o Industrial con experiencia de cinco (05) años como Instructor experto en capacitación de cursos sobre sistemas de CCTV, Acceso y Detección, que se computa desde la colegiatura.

### VIII.8. OBLIGACIONES GENERALES

Durante las visitas de mantenimiento preventivo el contratista realizará la inducción o capacitación al personal de la UNAB para el correcto manejo de los equipos. Cumplir con el cronograma de ejecución de trabajos.

El personal que labore no podrá consumir licor ni encontrarse bajo sus efectos en el ejercicio de sus funciones, ni realizar actos que puedan menoscabar la confianza que la entidad ha depositado en ellos.

Tramitar los permisos de ingreso de personal, entrada y/o salida de equipos, incluyendo los nombres y números de documentos de identidad de las personas encargadas de la ejecución de los trabajos, las fechas, lugar de ejecución y horarios de trabajo.

Contar con el personal suficiente, debidamente seleccionado y capacitado para la ejecución del proyecto, así como dotar al personal de los elementos de higiene y seguridad que se requiere.

Responder por la seguridad y accidentes que les sobrevengan a los empleados a su cargo durante la ejecución del proyecto. El postor deberá presentar una declaración jurada de contar con una SCTR (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo) para los trabajadores propuestos.

Realizar el mantenimiento preventivo a los equipos instalados, dentro del periodo de garantía ofrecido, sin ningún costo adicional para la entidad.

Toda la información que el contratista y sus empleados manejan debe ser considerada de carácter CONFIDENCIAL, quedando expresamente obligados y prohibidos de divulgar fuera de los canales oficiales que se establezcan.

### VIII.9. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

- ✓ Personal natural y/o jurídica que cuente con RUC activo.
- ✓ Deberá contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP activo).
- ✓ El postor no debe estar inhabilitado para contratar con el estado.
- ✓ El contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos de protección personal adecuados a las labores que desempeñen, de lo contrario no podrán ingresar a la obra.
- ✓ Todo el personal que requiera ingresar a obra y/o a las Instalaciones de la entidad, deberá presentar el carnet de vacunación COVID 19 (de preferencia con la dosis de refuerzo).

### VIII.10. CAPACITACIÓN

La capacitación y entrenamiento será dictada por el contratista a los usuarios en el lugar de ejecución del proyecto.

La empresa contratista se encargará de proporcionar la capacitación con el apoyo de equipos, medios didácticos, herramientas, programas, incluirán la entrega de manuales de capacitación en físico y electrónico para cumplir con los objetivos de cada curso. La capacitación será de tipo presencial, en forma de teoría y práctica.

El contenido de los cursos y el material didáctico toma como referencia la versión de hardware y software a adquirir y de acuerdo a los estándares del fabricante, La **capacitación será certificada**. El instructor deberá contar con amplia experiencia en el sistema y el producto.

Se brindará 2 tipos de capacitaciones:

**Para los Administradores del Sistema**

Para un mínimo de seis (06) personas, en configuración, operación, solución de problemas y mejoras de uso de los equipos/sistemas que son parte de este proceso. La capacitación será brindada en un periodo que no debe ser menor de 16 horas, que permita tener el manejo de los sistemas al 100% y debe incluir los manuales de operación en físico y electrónico.

La capacitación será dictada por el instructor experto, certificado por el fabricante.

**Para los Técnicos y Supervisores de Seguridad**

Para un mínimo de 10 personas, en los procedimientos de utilización de la solución implementada y en la toma de decisiones en caso de eventos o alarmas. La capacitación será brindada en un periodo no menor a 12 horas, que permita supervisar las actividades de los operadores y realizar las acciones necesarias ante un evento imprevisto.

La capacitación será brindada por el instructor experto, certificado por el fabricante.

#### VIII.11. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo se efectuará de manera semestral (02 veces al año), durante el mismo tiempo de garantía ofertada, por el periodo mínimo treinta y seis (36) meses, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, efectuando las correcciones, reparaciones y labores de limpieza que sean necesarias.

El mantenimiento preventivo se efectuará con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los equipos, poner operativo el sistema y prolongar la vida útil de los equipos.

Una vez empieza la garantía, el contratista deberá elaborar en coordinación con el área usuaria, un cronograma de visita de tipo preventivo y del detalle del servicio que deberá cumplirse a cabalidad cada vez que sea requerida.

La actualización de dichos datos deberá realizarse en forma continua y podrá ser extraída en formatos Word, Excel y AutoCAD.

Al finalizar cada periodo de mantenimiento, el contratista deberá presentar un informe general digitalizado de la gestión del mantenimiento que incluya la siguiente información:

- ✓ Inventario de bienes (nombre del equipo, marca, modelo, número de serie).
- ✓ Historial técnico de equipos e instalaciones.
- ✓ Análisis estadístico de fallas.
- ✓ Cableado utilizado.
- ✓ Ficha técnica.
- ✓ Reportes técnicos digitalizados.
- ✓ Tareas realizadas.
- ✓ Personal técnico responsable de cada actividad de mantenimiento realizada.
- ✓ Planos de ubicación de equipos y diagrama de cableado en archivos CAD.
- ✓ Presentará esquema del tendido total del cableado y ubicación de dispositivos.
- ✓ Estado actual de los equipos e instalación.
- ✓ Protección eléctrica con que cuenta el sistema.

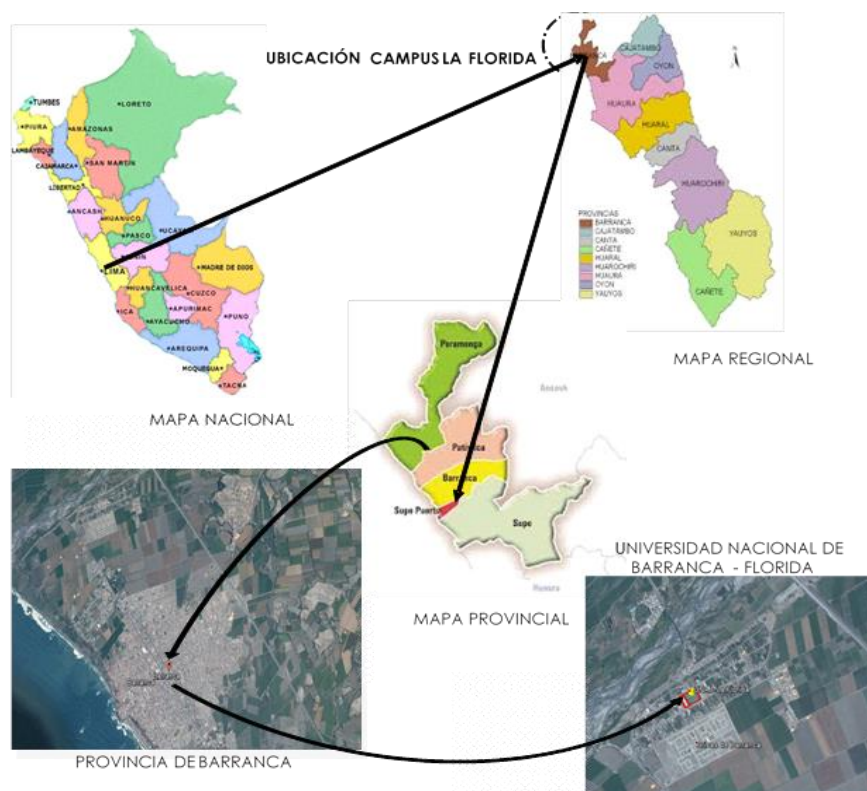
#### VIII.12. LUGAR DE PRESTACIÓN

**Ubicación**

Domicilio legal : Av. Toribio de Luzuriaga N° 376, Mz. J, Urbanización La Florida  
Localidad : Urbanización la Florida  
Distrito : Barranca.  
Provincia : Barranca.  
Departamento : Lima.  
Región : Lima.

#### LOCALIZACIÓN DE LA OBRA

Departamento : Lima  
Provincia : Barranca  
Distrito : Barranca  
Dirección : Av. Toribio Luzuriaga N° 376, de la Mz "J"



#### IX. PLAZO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

El plazo de entrega del suministro e instalación será en base al cronograma siguiente, en un periodo de **90 días calendarios**, contabilizados desde el día siguiente de firma de contrato.

ITEM	DESCRIPCION	PLAZO DE SERVICIO 90DC		
		01°	02°	03°
1	INSTALACIONES PREVIAS			
2	INSTALACIONES DE SISTEMA DE CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA			
3	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO DE DATOS Y VOZ			
4	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA			
5	INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALARMA CONTRA INCENDIO			

El cronograma de ejecución estará sujeto a modificaciones de acuerdo al siguiente detalle:  
Según avance de obra:

- De acuerdo al ritmo acelerado de la ejecución de las partidas, según disposiciones del residente e inspector de obra.
- Por retrasos ocasionados debido a vicios ocultos que se presenten durante el proceso constructivo.
- Por interdependencia con otros trabajos, por proceso constructivo.
- Por casos fortuitos.

#### **IX.1. PLAZO DE SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES.**

En un plazo no mayor a 1/10 días del plazo contratado de recibida la observación.

La subsanación de observaciones de la instalación no generara gastos adicionales a la Universidad Nacional de Barranca. El contratista presentara una Declaración Jurada.

#### **X. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

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

#### **XI. PRUEBAS PARA CONFORMIDAD.**

El encargado de dar conformidad por la prestación es el Residente de obra el cual verificara el control de calidad del suministro e instalación.

##### **XI.1. DOCUMENTOS ENTREGABLES PARA CONFORMIDAD**

Planos de Ubicación de todos los dispositivos.

Manuales de Operación de todos los equipos.

Protocolos de prueba.

Certificados de Capacitación.

Diagrama Unifilar.

Adicionalmente deberán entregar la siguiente documentación:

- ✓ Diagrama con la arquitectura física del cableado estructurado por local.
- ✓ Diagrama con la arquitectura lógica del sistema de video vigilancia.
- ✓ Cuadro detallado de direccionamiento de red y por dispositivo, incluyendo dirección IP, máscara de red, etc.
- ✓ Documento que acredite la certificación del cableado estructurado por cada uno de los puntos de red instalados.

#### **XII. FORMA DE PAGO**

El pago se realizará en valorizaciones parciales, previa conformidad por parte del residente de obra y V°B° del inspector de obra.

#### **XIII. RESPONSABILIDADES POR VICIOS OCULTOS.**

El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad.

#### **XIV. RESPONSABILIDAD POR LA ASIGNACIÓN DE BIENES**

En virtud de lo dispuesto en los artículos 11 y 18 de la Ley N° 29151 – Ley General del Sistema Nacional de Bienes Estatales, en aquellos casos en los cuales, para el cumplimiento de la prestación, la Entidad asigne al contratista algún mueble o inmueble, este deberá responder

del buen uso y conservación de los mismos de lo contrario, responderá por su deterioro o pérdida, debiendo proceder a su reposición dentro de un plazo máximo de cinco (5) días hábiles.

#### XV. PENALIDADES.

##### a) PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN:

En el caso de tener deficiencias o algún retraso deberá ser comunicado con anticipación, caso contrario se aplicarán las penalidades en concordancia con el Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, Artículo 162.

#### XVI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

##### a) *De la experiencia del proveedor en la especialidad*

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **2,600,000.00 Dos Millones Seiscientos Mil con 00/100 soles**, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran bienes similares a los siguientes: **Instalación de CCTV, Acceso, Detección, cableado estructurado y/o fibra óptica en edificaciones en general.**

##### b) *Condiciones de los consorcios*

De conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, el área usuaria puede incluir lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de dos (02)
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de 40%.
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de 60%

##### c) *Del personal*

<b>Plantel Profesional Clave</b>		
<b>Cargo</b>	<b>Profesión</b>	<b>Experiencia</b>
<i>Responsable de Servicio</i>	Titulado en ingeniería (electrónica, sistemas, industrial o mecánica)	Con dos (02) años como Ingeniero de proyectos de seguridad electrónica, que se computa desde la colegiatura.
<i>Técnicos especialistas</i>	Profesional técnico	Con dos (02) años como Técnico de Implementación de sistemas en similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.
<i>Instructor experto</i>	Técnico o ingeniero bachiller en Electrónica o Industrial	Con cinco (05) años como Instructor experto en capacitación de cursos sobre sistemas de CCTV, Acceso y Detección, que se computa desde la colegiatura.

#### XVII. PENALIDADES.

##### a) PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN:

En el caso de tener deficiencias o algún retraso deberá ser comunicado con anticipación, caso contrario se aplicarán las penalidades en concordancia con el Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, Artículo 162.

#### XVIII. RESOLUCIÓN CONTRACTUAL.

La entidad está facultada a resolver el contrato, en los casos en que:

- ✓ Demuestre negligencia en el proceso.
- ✓ Incumpla injustificadamente sus obligaciones contractuales y responsabilidades



- definidas en estas Especificaciones Técnicas, tanto en forma como en plazos.
- ✓ No cuente con la capacidad económica o técnica para continuar el servicio.
  - ✓ Acumule penalidad máxima.

De acuerdo al artículo el artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado: "Penalidad por mora en la ejecución de la prestación".

## XIX. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e intervención de la presente contratación, son resueltos mediante trato directo, conciliación y/o acción jurídica.

### Importante

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

## 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado <b>equivalente a S/ 2,600,000.00 (Dos Millones Seiscientos Mil Con 00/100 Soles)</b>, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p><b>Se consideran bienes similares a los siguientes: Instalación de CCTV, Acceso, Detección, cableado estructurado y/o fibra óptica en edificaciones en general.</b></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>9</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p>

<sup>9</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

*(...)*

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



	<p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></p> </div>
--	--

<b>C</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>								
<b>C.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>								
	<p><u>Requisitos:</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Cargo</th><th style="text-align: center;">Experiencia</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Responsable de Servicio</td><td>Con dos (02) años como Ingeniero de proyectos de seguridad electrónica, que se computa desde la colegiatura.</td></tr> <tr> <td>Técnicos especialistas</td><td>Con dos (02) años como Técnico de Implementación de sistemas en similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.</td></tr> <tr> <td>Instructor experto</td><td>Con cinco (05) años como Instructor experto en capacitación de cursos sobre sistemas de CCTV, Acceso y Detección, que se computa desde la colegiatura.</td></tr> </tbody> </table> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.</i></li> <li><i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></li> <li><i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia</i></li> </ul> </div>	Cargo	Experiencia	Responsable de Servicio	Con dos (02) años como Ingeniero de proyectos de seguridad electrónica, que se computa desde la colegiatura.	Técnicos especialistas	Con dos (02) años como Técnico de Implementación de sistemas en similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.	Instructor experto	Con cinco (05) años como Instructor experto en capacitación de cursos sobre sistemas de CCTV, Acceso y Detección, que se computa desde la colegiatura.
Cargo	Experiencia								
Responsable de Servicio	Con dos (02) años como Ingeniero de proyectos de seguridad electrónica, que se computa desde la colegiatura.								
Técnicos especialistas	Con dos (02) años como Técnico de Implementación de sistemas en similares al objeto de la convocatoria, que se computa desde la colegiatura.								
Instructor experto	Con cinco (05) años como Instructor experto en capacitación de cursos sobre sistemas de CCTV, Acceso y Detección, que se computa desde la colegiatura.								

*adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*

- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*

#### **Importante**

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

#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONEXIÓN DE FIBRA OPTICA para la Ejecución del Expediente Técnico de Saldo de Obra: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA EN LA URBANIZACION LA FLORIDA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA", Componente 1 "Infraestructura. Con Código SNIP N°314566, que celebra de una parte la UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20542068281, con domicilio legal en Jr. Gálvez N° 557 Barranca-Barranca-Lima, representada por su Directora General de Administración (.....), identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 01-2022-UNAB-1** para la ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONEXIÓN DE FIBRA OPTICA para la Ejecución del Expediente Técnico de Saldo de Obra: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA EN LA URBANIZACION LA FLORIDA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA", Componente 1 "Infraestructura. Con Código SNIP N°314566, 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 la ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO Y CONEXIÓN DE FIBRA OPTICA para la Ejecución del Expediente Técnico de Saldo de Obra: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA EN LA URBANIZACION LA FLORIDA, DISTRITO DE BARRANCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA", Componente 1 "Infraestructura. Con Código SNIP N°314566

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>10</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en PAGO PERIODICO, 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

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

que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

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

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### **Importante**

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

#### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

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

**OBLIGACIÓN**] días de producida la recepción.

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

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

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

#### **Importante**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>11</sup>**

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.

<sup>11</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



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

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

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

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

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

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

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

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

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

---

“LA ENTIDAD”

---

“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>12</sup>.*

---

<sup>12</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [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) :		
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 compra<sup>13</sup>

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.*

<sup>13</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

**Importante**

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

**ANEXO Nº 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA Nº [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] Nº [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

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

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

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

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>14</sup>

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]

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

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 2

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [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 LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con las Especificaciones Técnicas que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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 entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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 a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>15</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>16</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>17</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>15</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

<sup>17</sup> 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.*

## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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
<b>TOTAL</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 bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

*"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*.

## ANEXO N° 7

### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV (NO APLICA)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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 cumpla con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>18</sup> 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 tiene producción fuera de la Amazonía.<sup>19</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

*Cuando 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.*

<sup>18</sup> 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 aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

<sup>19</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N°** [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/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>20</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>21</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>22</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>23</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>24</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>25</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>20</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>21</sup> **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.

<sup>22</sup> 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*".

<sup>23</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>24</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>25</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>20</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>21</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>22</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>23</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>24</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>25</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



## ANEXO N° 9

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [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/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

**ANEXO N° 10**

**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**

**LICITACIÓN PÚBLICA 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.*