

# *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 sombrear.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019

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



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

**LICITACIÓN PÚBLICA N°  
009-2023-GRA**

**BASES INTEGRADAS**

**CONTRATACIÓN DE BIENES  
“ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE  
AUTOMATIZACION Y CONTROL DE PROCESOS  
INDUSTRIALES para la obra: MEJORAMIENTO DEL  
SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR PUBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ  
LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO AREQUIPA - AREQUIPA II  
ETAPA”**

**AREQUIPA - 2023**



## 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.

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

<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>

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

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

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

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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





#### 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

#### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

#### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

##### **Importante**

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

## CAPÍTULO III DEL CONTRATO

### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

### 3.2. GARANTÍAS

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

#### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

#### Importante

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

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

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

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

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.8. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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



## **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 : GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
RUC N° : 20498390570  
Domicilio legal : AV. UNION N°200 URB. CESAR VALLEJO (CUADRA 17 AV. KENNEDY)  
Teléfono: : 054-382860  
Correo electrónico: : [procesos@regionarequipa.gob.pe](mailto:procesos@regionarequipa.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la **“ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES para la obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PUBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO AREQUIPA - AREQUIPA II ETAPA”**.

PQT	COD. SEGÚN EXP. TÉCNICO	DESCRIPCION	CANT	U/M
01		<b>MÓDULO DE ENSEÑANZA - MÓDULO DE AUTOMATIZACIÓN CON SIMULADOR Y REPRODUCCIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES</b>	<b>01</b>	<b>GLB</b>
		<b>LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN - MÓDULO DE NEUMÁTICA</b>		
	EQ-69	SET DE EQUIPOS DE NEUMÁTICA	6	UND
	EQ-70	SET DE EQUIPOS DE ELECTRONEUMÁTICA	6	UND
	EQ-71	SET DE EQUIPOS DE NEUMÁTICA PROPORCIONAL	1	UND
	EQ-72	COMPRESOR SILENCIOSO MOTOR 220 V 60 HZ MONOFÁSICO	6	UND
	EQ-73	EQUIPO DE CÓMPUTO PARA EL LABORATORIO DE NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA	6	UND
	EQ-74	SOFTWARE PARA NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA	1	UND
	MB-02	BANCO DE TRABAJO PARA NEUMÁTICA Y ELECTRO NEUMÁTICA	6	UND
		<b>MÓDULO DE CONTROL AUTOMÁTICO Y CONTROL DE PROCESOS</b>		
	EQ-75	UNIDAD DE PROCESOS: FLUJO/NIVEL. TEMPERATURA/CONTROL AUTOMÁTICO DE PRESIÓN	1	UND
	EQ-76	UNIDAD DE PROCESOS: CONTROL AUTOMÁTICO PARA LA VELOCIDAD ANGULAR Y POSICIÓN	2	UND
	EQ-77	CONTROL DE PROCESO 1: INTERFAZ DE ADQUISICIÓN DE DATOS A 32 BITS	1	UND
	EQ-78	CONTROL DE PROCESO 2: CONTROLADOR INDUSTRIAL PID	1	UND
	EQ-79	SOFTWARE DE CONTROL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CONTROL DE PROCESO	1	UND
		<b>MÓDULO DE FABRICA AUTOMATIZADA</b>		
	EQ-80	MÓDULO AUTOMATIZADO COMPLETO, INCLUYE EL PLC	1	UND
	EQ-81	SET DE REGULADOR DE AIRE	1	UND
	EQ-82	COMPRESOR SILENCIADO	1	UND
	EQ-83	EQUIPO DE CÓMPUTO PARA LABORATORIO	1	UND
	EQ-84	SOFTWARE P/PROGRAMACIÓN Y SUPERVISIÓN	1	UND

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **RESOLUCION DE LA OFICINA REGIONAL DE ADMINISTRACION N° 0871-2023-GRA/ORA** el **13 DE JULIO DEL 2023**.



#### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

**RECURSOS DETERMINADOS**

#### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

#### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

**LLAVE EN MANO**

#### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

**NO APLICA**

#### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

#### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de **CIENTO CINCUENTA HASTA DOSCIENTO DIEZ (210) <sup>2</sup> DIAS CALENDARIOS**, siguientes al perfeccionamiento del contrato, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

- ❖ PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN: **hasta 175<sup>3</sup> días calendarios** contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
- ❖ PLAZO DE INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS EL CUAL INCLUYE CAPACITACION AL PERSONAL DEL INSTITUTO: **35 <sup>4</sup> días calendarios** a partir de la entrega de los bienes.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar **S/. 5.00 (Cinco con 00/100 Soles)** en **CAJA DE LA ENTIDAD** sito **AV. UNIÓN NRO. 200 URB. CESAR VALLEJO (CUADRA 17 AV. KENNEDY) AREQUIPA - AREQUIPA – PAUCARPATA**.

##### **Importante**

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

#### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Ley N° 31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley 30225, modificado, mediante Decreto Supremo N° 377-2019-EF, Decreto Supremo N° 168-202-EF, Decreto Supremo N° 162-2021-EF, Decreto Supremo N° 234-2022-EF.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N° 26842, Ley General de Salud, modificada por Ley N° 29889.

<sup>2</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 01 DE DIN AUTOMATIZACION S.A.C.

<sup>3</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 01 DE DIN AUTOMATIZACION S.A.C.

<sup>4</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 01 DE DIN AUTOMATIZACION S.A.C.





- Decreto Supremo N° 304-2012-EF, TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Código Civil.

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>5</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

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

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

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

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

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>6</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.*

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- 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>5</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>6</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 deberá de acreditar, mediante catálogos y/o fichas técnicas y/o brouchure y/o folletos y/o similares, las siguientes características técnicas de cada máquina y/o equipo solicitado conforme al punto 6 de las especificaciones técnicas del CAPITULO III, según el siguiente detalle:

- ❖ EQ-69 SET DE EQUIPOS DE NEUMATICA: caracterización de la instrumentación virtual de medición a tiempo real y/o sistema y/o software de adquisición de datos y/o instrumentación virtual que contenga acciones de control, medición y simulación conforme características operativas del equipo.
- ❖ EQ-70 SET DE EQUIPOS DE ELECTRONEUMATICA: caracterización de la instrumentación virtual de medición a tiempo real y/o sistema y/o software de adquisición de datos y/o instrumentación virtual que contenga acciones de control, medición y simulación conforme características operativas del equipo.
- ❖ EQ-72 COMPRESOR SILENCIOSO MOTOR 220 V 60 HZ MONOFASICO: Potencia del motor y nivel de ruido.
- ❖ MB-02 BANCO DE TRABAJO PARA NEUMATICA Y ELECTRONEUMATICA: caracterización de la interfaz de adquisición de datos con instrumentación virtual a tiempo real o 1 dispositivo de adquisición de datos, que contenga acciones de control, medición y simulación conforme características operativas del equipo.
- ❖ EQ-77 CONTROL DE PROCESO 1: INTERFAZ DE ADQUISICIÓN DE DATOS A 16 BITS O SUPERIOR Y/O TARJETA DE ADQUISICIÓN DE DATOS Y/O SOFTWARE DE ADQUISICIÓN DE DATOS: voltímetros, amperímetros, osciloscopio.
- ❖ EQ-78 CONTROL DE PROCESO 2: CONTROLADOR INDUSTRIAL PID: Topología del controlador: dos y tres posiciones, P, I, D, PID y PII, controladores independientes, de empleo individual o en cascada o 1 consola de control, pantalla con capacidad gráfica e iluminación de trasfondo.
- ❖ EQ-80 MODULO AUTOMATIZADO COMPLETO, INCLUYE EL PLC: Almacén de estantes elevados de 4 niveles y 5 espacios de almacenamiento cada uno, 20 espacios de almacenamiento, 2 guías lineales, 2 cadenas energéticas.
- ❖ EQ-82 COMPRESOR SILENCIADO Potencia del motor y nivel de ruido.

f) Declaración jurada de plazo de entrega. (**Anexo N° 4**)<sup>7</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**. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

#### **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.

<sup>7</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.

### 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 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>8</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).*

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>9</sup> (**Anexo N° 11**).
- Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>10</sup>.
- Garantía comercial emitida por el fabricante y/o contratista.**

#### **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*

<sup>8</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>9</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>10</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

*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>11</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 el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en la **Oficinas de Mesa de Partes Ubicado en la Sede de la Entidad Ubicado en la AV. UNIÓN NRO. 200 URB. CESAR VALLEJO (CUADRA 17 AV. KENNEDY) AREQUIPA - AREQUIPA – PAUCARPATA.**

#### **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. ADELANTOS<sup>12</sup>**

La Entidad otorgará **UN (01)** adelantos directos por el **30%** del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de **OCHO (08) días posteriores a la suscripción del contrato, el contratista podrá solicitar formalmente del adelanto**, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>13</sup> mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de **SIETE (07) días** siguientes a la presentación de la solicitud del contratista”.

## **2.6. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGO UNICO, DESPUES DE LA ENTREGA TOTA DEL 100% DE LOS BIENES, SU INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.**

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

<sup>11</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>12</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

<sup>13</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



- Recepción del **ALMACEN DE LA OBRA UBICADO AV. PIZARRO 130 DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO.**
- Informe del funcionario responsable por el **RESIDENTE DE OBRA CON VISTO BUENO DE INSPECTOR DE OBRA** emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- **Acta de verificación técnica positiva de la comisión de recepción.**
- **Guía de remisión.**
- **Declaración jurada de disponibilidad de servicios (mantenimiento, reparación y soporte técnico especializado) y repuestos de las maquinas/equipos firmada por el representante legal de la empresa, en la cual figurará la dirección del local o taller de donde se brindará los mismos, numero telefónico, tiempo de respuesta, entre otros.**
- **Garantía comercial emitida por el fabricante y/o contratista acorde al numeral 15 de las especificaciones técnicas del CAPITULO III.**
- **Constancia de capacitación de manejo de cada equipo al personal del instituto.**
- **Programa, cronograma y contenido de la Capacitación al personal docente del instituto.**
- **Manuales originales completos en físico y en archivo digital (CD o USB), los manuales deberán ser originales, en el caso que el o los manuales estuvieran en idioma extranjero, se debe de presentar la traducción de la parte literal en idioma español.**
- **Planos finales de instalación y distribución de los módulos y/o equipos, así como también de los sistemas eléctricos respectivo de corresponder firmados por el responsable técnico de la instalación y el representante legal de la contratista.**

Dicha documentación se debe presentar en **Mesa de partes de la Sede Central del Gobierno Regional de Arequipa, sito en Av. Unión N° 200 Urb. Cesar Vallejo (Cuadra 17 Av. Kennedy) Paucarpata – Arequipa – Arequipa<sup>14</sup>.**

<sup>14</sup> En atención al estado de emergencia, podrá ser en forma física en Mesa de partes de la Entidad de la Sede Central del Gobierno Regional de Arequipa, sito en Av. Unión N° 200 Urb. Cesar vallejo (Cuadra 17 Av. Kennedy) Paucarpata – Arequipa, siempre en cuando se encuentre en funcionamiento y/o habilitado.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### 1. OFICINA o ÁREA QUE REQUIERE BIEN:

Área usuaria: “SUB GERENCIA DE EJECUCION DE PROYECTOS DE INVERSION”

Obra: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO – AREQUIPA – AREQUIPA” II ETAPA.

#### 2. DENOMINACIÓN DE LA ADQUISICIÓN:

Adquisición de **EQUIPOS DE LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES** para la obra: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO – AREQUIPA – AREQUIPA” II ETAPA.

#### 3. OBJETIVO DE LA ADQUISICION:

**OBJETIVO GENERAL:** La adquisición de los bienes solicitados tiene por objetivo equipar los ambientes de Electrotecnia (Bloque 10 - Laboratorio de Automatización y Control de Procesos Industriales).

**OBJETIVO ESPECIFICO:** Contar con todos los módulos y/o equipos para el implemento de los distintos ambientes de Electrotecnia (Laboratorio de Automatización y Control de Procesos Industriales), necesarios para la formación técnica del alumnado que asistirá a la Institución Educativa, y a la vez dar cumplimiento a las partidas 11.01.03.02 LABORATORIO DE AUTOMATIZACION - MODULO DE NEUMATICA, 11.01.03.03 MODULO DE CONTROL AUTOMATICO Y CONTROL DE PROCESOS, 11.01.03.04 MODULO DE FABRICA AUTOMATIZADA; que están comprendidas en el expediente técnico de la obra: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO – AREQUIPA – AREQUIPA” II ETAPA.

#### 4. FINALIDAD PUBLICA:

La finalidad publica de la presente adquisición es contar con todos los equipos necesarios, para capacitar al alumnado que asistirá a las clases técnicas de la institución y que son implementadas durante la ejecución de la obra “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO – AREQUIPA – AREQUIPA” II ETAPA. Y así lograr insertar al alumnado al mercado laboral y que será en beneficio de la colectividad del Estado Peruano correspondiente a la región de Arequipa.

#### 5. DESCRIPCIÓN DEL BIEN REQUERIDO:

Nro.	DESCRIPCION	CANT	U/M
01	MÓDULO DE ENSEÑANZA - MÓDULO DE AUTOMATIZACIÓN CON SIMULADOR Y REPRODUCCIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES	1	GLB

#### 6. DESCRIPCION DE LAS CARACTERISTICAS DEL BIEN:



Nro.	COD. SEGÚN EXP. TÉCNICO	DESCRIPCION	CANT	U/M
<b>01 MÓDULO DE ENSEÑANZA - MÓDULO DE AUTOMATIZACIÓN CON SIMULADOR Y REPRODUCCIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES</b>				
<b>LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN - MÓDULO DE NEUMÁTICA</b>				
01	EQ-69	SET DE EQUIPOS DE NEUMÁTICA	6	UND
02	EQ-70	SET DE EQUIPOS DE ELECTRONEUMÁTICA	6	UND
03	EQ-71	SET DE EQUIPOS DE NEUMÁTICA PROPORCIONAL	1	UND
04	EQ-72	COMPRESOR SILENCIOSO MOTOR 220 V 60 HZ MONOFÁSICO	6	UND
05	EQ-73	EQUIPO DE CÓMPUTO PARA EL LABORATORIO DE NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA	6	UND
06	EQ-74	SOFTWARE PARA NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA	1	UND
07	MB-02	BANCO DE TRABAJO PARA NEUMÁTICA Y ELECTRO NEUMÁTICA	6	UND
<b>MÓDULO DE CONTROL AUTOMÁTICO Y CONTROL DE PROCESOS</b>				
08	EQ-75	UNIDAD DE PROCESOS: FLUJO/NIVEL. TEMPERATURA/CONTROL AUTOMÁTICO DE PRESIÓN	1	UND
09	EQ-76	UNIDAD DE PROCESOS: CONTROL AUTOMÁTICO PARA LA VELOCIDAD ANGULAR Y POSICIÓN	2	UND
10	EQ-77	CONTROL DE PROCESO 1: INTERFAZ DE ADQUISICIÓN DE DATOS A 32 BITS	1	UND
11	EQ-78	CONTROL DE PROCESO 2: CONTROLADOR INDUSTRIAL PID	1	UND
12	EQ-79	SOFTWARE DE CONTROL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CONTROL DE PROCESO	1	UND
<b>MÓDULO DE FABRICA AUTOMATIZADA</b>				
13	EQ-80	MÓDULO AUTOMATIZADO COMPLETO, INCLUYE EL PLC	1	UND
14	EQ-81	SET DE REGULADOR DE AIRE	1	UND
15	EQ-82	COMPRESOR SILENCIADO	1	UND
16	EQ-83	EQUIPO DE CÓMPUTO PARA LABORATORIO	1	UND
17	EQ-84	SOFTWARE P/PROGRAMACIÓN Y SUPERVISIÓN	1	UND

## 6.1. CARACTERISTICAS DEL BIEN

### LABORATORIO DE AUTOMATIZACIÓN - MÓDULO DE NEUMÁTICA

EQ-69		SET DE EQUIPOS DE NEUMÁTICA	
DESCRIPCION:		Instrumentos de trabajo para neumática y electroneumática. Compatible con Banco de Trabajo para Neumática y Electroneumática	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 	
BLOQUE:	10		
CANTIDAD:	01		
MEDIDA:	Unidad		
TIPO DE EQUIPO:	Kit		
DIMENSIONES:	NO APLICA		
MATERIAL:	NO APLICA		
ALIMENTACION ELECTRICA:	NO APLICA		
VOLTAJE:	NO APLICA		
POTENCIA:	NO APLICA		
CONECTOR:	NO APLICA		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:			
..1.		Tipo de Equipo: Módulo	
..2.		Dimensiones: NO APLICA	
..3.		Materiales: NO APLICA	



**..4. Componentes mínimos del módulo:**

- 1 pistón rectangular de 100mm o superior de expansión doble efecto o módulo de cilindro neumático de doble efecto con sensores o 2 cilindros de efecto doble (d=25 mm, h=100 mm).<sup>15</sup>
- 2 pistones rectangulares de 80 mm o superior de expansión simple efecto o Módulo de Cilindro Neumático de Simple Efecto o 1 cilindro de efecto simple (d=25 mm, h=50).<sup>16</sup>
- 1 selector neumático 5/2\*1/4 o similar o distribuidor neumático, séxtuple.<sup>17</sup>
- 2 Microswitchs neumático 5/2\*1/4 o módulo de válvula neumática monoestable 5/2 accionada por pulsador y/o módulo de válvula neumática monoestable 5/2 accionada por palanca o 3 válvulas de 5 a 2 vías, de impulso y activación neumática.<sup>18</sup>
- 2 Microswitchs eléctrico con rodillo o módulo de válvula neumática monoestable 3/2 nc accionada por rodillo y/o módulo de válvula neumática monoestable 3/2 NC accionada por rodillo escamoteable o 3 válvulas de 3 a 2 vías con pulsador.<sup>19</sup>
- 1 regulador de caudal ¼ NPT o módulo de doble válvula neumática unidireccional reguladora de caudal o 2 válvulas de estrangulación y antirretorno.<sup>20</sup>
- 2 válvulas de función OR, o módulo de válvula neumática doble "OR" o válvula de efecto doble, operación lógica "OR".<sup>21</sup>
- 1 juego de accesorios y componentes para neumática
- Cada módulo debe contar con instrumentación virtual de medición a tiempo real y/o con un sistema y/o software de adquisición de datos y/o instrumentación virtual de acuerdo al fabricante del equipo, que permita mínimamente acciones de control, medición y simulación conforme características operativas del equipo, conformado mínimamente por: voltímetro, amperímetro, osciloscopio, generador arbitrario virtual y/o generador lógico.
- 1 fuente de alimentación 220/24 Vdc o fuente de alimentación con características de acuerdo al fabricante del módulo.<sup>22</sup>
- 1 conjunto de relés para salida de micro-PLC o 1 instrumento virtual de 8 relés o superior.<sup>23</sup>

**..1. Pruebas de funcionamiento:**

- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.

**OTROS ASPECTOS**

**CONDICIONES DE OPERACIÓN**

- Funcionamiento conjunto con equipo MB-02

**MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS**

- Maletín de almacenaje o caja(s) de almacenamiento.<sup>24</sup>

**POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO**

- Cálculo de los parámetros neumáticos básicos o identificación de elementos
- Estructura, funcionamiento y aplicaciones de las válvulas neumáticas o funcionamiento de válvulas con accionamiento manual.
- Estructura, funcionamiento y aplicaciones de los cilindros de simple y doble efecto o accionamiento de un cilindro de simple efecto y/o accionamiento de un cilindro de simple efecto desde varios puntos y/o accionamiento de un cilindro de doble efecto.
  - Retorno acelerado de un cilindro de un doble efecto.
- Métodos de accionamiento o módulo de interruptor final de carrera accionado por rodillo.
- funcionamiento y aplicaciones de los finales de carrera neumáticos
- análisis y construcción de circuitos neumáticos o identificación de elementos, compresión y tratamiento de aire, funcionamiento de válvulas con accionamiento manual.

**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

<sup>15</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>16</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>17</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>18</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>19</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>20</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>21</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>22</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>23</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>24</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 04 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.

Nota. -La relación de componentes solicitados es la mínima requerida pudiendo ser mayor para lograr la completa operatividad del equipo, en tal sentido el contratista tiene la obligación de entregar el equipo completo según catalogo del fabricante, debiendo especificar la totalidad de los mismos a la firma de contrato, esta disposición será verificada también a la recepción de los bienes, por lo que no se aceptara equipos incompletos o parciales que no se encuentren reflejados en los catálogos originales de fábrica.

EQ-70		SET DE EQUIPOS DE ELECTRONICA NEUMÁTICA	
DESCRIPCION:		Instrumentos de trabajo para neumática y electroneumática. Constituidos básicamente para la manipulación y acondicionamiento de las señales de voltaje y corriente que deberán de ser transmitidas a dispositivos de conversión de energía eléctrica a energía neumática para lograr la activación de los actuadores neumáticos.	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 	
BLOQUE:	10		
CANTIDAD:	01		
MEDIDA:	Unidad		
TIPO DE EQUIPO:	Kit		
DIMENSIONES:	NO APLICA		
MATERIAL:	NO APLICA		
ALIMENTACION ELECTRICA:	NO APLICA		
VOLTAJE:	NO APLICA		
POTENCIA:	NO APLICA		
CONECTOR:	NO APLICA		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:			
1.	Tipo de Equipo: Módulo		
2.	Dimensiones: NO APLICA		
3.	Materiales: NO APLICA		
4.	Componentes mínimos del módulo: <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 Electro válvulas 5/2*1/4 monoestable o 3 válvulas magnéticas de impulso de 5 a 2 vías, G1/8<sup>25</sup></li><li>- 3 Electro válvulas 5/2*1/4 bioestable o 3 válvulas de solenoide de 5 a 2 vías, G1/8, con retroceso por muelle<sup>26</sup>.</li><li>- 2 Electro válvulas 5/3*1/4 bioestable o 1 válvula de solenoide de 3 a 2 vías, M5, con retroceso por muelle<sup>27</sup>.</li><li>- 1 juego de accesorios y componentes para Electro – neumática</li><li>- Cada módulo debe contar con instrumentación virtual de medición a tiempo real o con un sistema y/o software de instrumentación virtual de acuerdo al fabricante del equipo, que permita mínimamente acciones de control, medición y simulación conforme características del equipo, conformado mínimamente por: voltímetro, amperímetro, osciloscopio, generador de ondas y/o analizador de espectro.</li></ul>		
5.	Pruebas de funcionamiento <ul style="list-style-type: none"><li>- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</li></ul>		
OTROS ASPECTOS			
CONDICIONES DE OPERACIÓN <ul style="list-style-type: none"><li>- Funcionamiento conjunto con equipo MB-02</li></ul>			
MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS <ul style="list-style-type: none"><li>- Maletín para el almacenaje</li></ul>			
POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO <ul style="list-style-type: none"><li>- Cálculo de los parámetros neumáticos básicos</li></ul>			

<sup>25</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 05 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>26</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 05 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>27</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 05 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

- Estructura, funcionamiento y aplicaciones de las válvulas neumáticas
- Estructura, funcionamiento y aplicaciones de los cilindros de simple y doble efecto
- Métodos de accionamiento
- Funcionamiento y aplicaciones de los finales de carrera neumáticos
- Análisis y construcción de circuitos neumáticos

#### MANUAL DE INSTRUCCIONES

Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.

Nota. -La relación de componentes solicitados es la mínima requerida pudiendo ser mayor para lograr la completa operatividad del equipo, en tal sentido el contratista tiene la obligación de entregar el equipo completo según catalogo del fabricante, debiendo especificar la totalidad de los mismos a la firma de contrato, esta disposición será verificada también a la recepción de los bienes, por lo que no se aceptara equipos incompletos o parciales que no se encuentren reflejados en los catálogos originales de fábrica.

EQ-71		SET DE EQUIPOS DE NEUMÁTICA PROPORCIONAL	
DESCRIPCION:		Instrumentos de trabajo para neumática y electroneumática. Estas válvulas deberán ser rápidas y precisas para la aplicación en ambientes industriales.	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 	
BLOQUE:	10		
CANTIDAD:	01		
MEDIDA:	Unidad		
TIPO DE EQUIPO:	Kit		
DIMENSIONES:	NO APLICA		
MATERIAL:	NO APLICA		
ALIMENTACION ELECTRICA:	NO APLICA		
VOLTAJE:	NO APLICA		
POTENCIA:	NO APLICA		
CONECTOR:	NO APLICA		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:			
<div>1. Tipo de Equipo: Kit</div> <div>2. Dimensiones: NO APLICA</div> <div>3. Materiales: NO APLICA</div> <div>4. Componentes <b>mínimos<sup>28</sup></b> del módulo:<ul style="list-style-type: none"><li>- Válvula proporcional de procesos, incluye actuador, o módulo de válvula proporcional neumática reguladora de presión, y módulo de cilindro neumático de doble efecto con sensor de posición.</li><li>- juego de accesorio para aplicación de neumática proporcional, o módulo de bloque de interruptores con indicadores luminosos, sensor de Presión Neumático con Display, sensor Fotoeléctrico Difuso-Reflexivo, sensor Fotoeléctrico de Fibra Óptica, sensor Fotoeléctrico Retro-Reflexivo Polarizado, sensor Fotoeléctrico con Supresión de Fondo, módulo de Objetivo para Sensor Fotoeléctrico, módulo de Sensor de Caudal Neumático Digital.</li></ul></div> <div>5. Pruebas de funcionamiento<ul style="list-style-type: none"><li>- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</li></ul></div>			
OTROS ASPECTOS			
CONDICIONES DE OPERACIÓN <ul style="list-style-type: none"><li>- Funcionamiento conjunto con equipo MB-02</li></ul>			
MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS <ul style="list-style-type: none"><li>- Maletín para almacenaje</li></ul>			
POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO			


<sup>28</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 06 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.


- Cálculo de los parámetros neumáticos básicos
- Funcionamiento y aplicaciones de las válvulas neumáticas

#### MANUAL DE INSTRUCCIONES

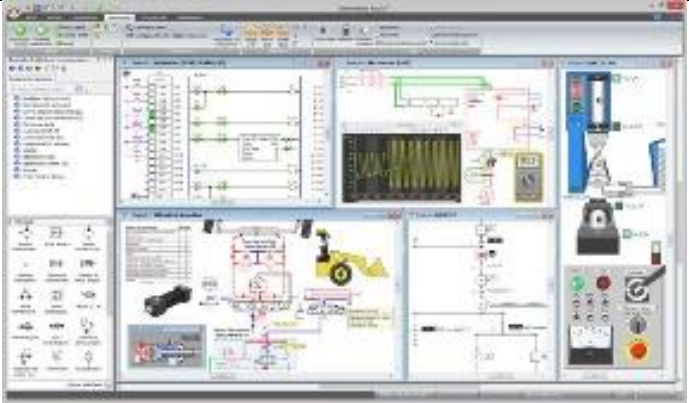
Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.

Nota. -La relación de componentes solicitados es la mínima requerida pudiendo ser mayor para lograr la completa operatividad del equipo, en tal sentido el contratista tiene la obligación de entregar el equipo completo según catalogo del fabricante, debiendo especificar la totalidad de los mismos a la firma de contrato, esta disposición será verificada también a la recepción de los bienes, por lo que no se aceptara equipos incompletos o parciales que no se encuentren reflejados en los catálogos originales de fábrica.

EQ-72		COMPRESOR SILENCIOSO MOTOR 220V 60HZ MONOFÁSICO	
DESCRIPCION:		Compresor diseñado para un uso continuo de aire comprimido. Capaz de satisfacer las necesidades más exigentes, construcción compacta y mantenimiento simplificado. Homologado.	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 	
BLOQUE:	10		
CANTIDAD:	01		
MEDIDA:	Unidad		
TIPO DE EQUIPO:	Equipo		
DIMENSIONES:	NO APLICA		
MATERIAL:	Estructura de Acero		
ALIMENTACION ELECTRICA:	Monofásico		
VOLTAJE:	220		
POTENCIA:	0.34KW o superior		
CONECTOR:	Tomacorriente Industrial 2P+N+Tierra		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:			
<div>1. Tipo de Equipo: Módulo</div> <div>2. Dimensiones: NO APLICA</div> <div>3. Materiales: Estructura de acero</div> <div>4. Componentes del módulo:<ul style="list-style-type: none"><li>- Potencia del motor: 0,34 k W o superior</li><li>- Capacidad de absorción: 50 ltr. / min aprox.</li><li>- Consumo de corriente con 8 bar: de 2 a 3 amp. o superior (indicar)</li><li>- Presión: 8 bar o superior</li><li>- Capacidad del recipiente: 8 litros o superior</li><li>- Nivel de ruido: 40 d B (A) / 1 m o mejor</li></ul></div> <div>5. Prueba de funcionamiento<ul style="list-style-type: none"><li>- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</li></ul></div>			
OTROS ASPECTOS			
CONDICIONES DE OPERACIÓN <ul style="list-style-type: none"><li>- Tensión de red: 220v/60Hz Monofásico</li></ul>			
POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO <ul style="list-style-type: none"><li>- Generadora de aire comprimido, muy silenciosa, con motocompresor, interruptor térmico e interruptor de presión automático</li></ul>			
MANUAL DE INSTRUCCIONES <p>Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.</p>			

EQ-73		EQUIPO DE COMPUTO PARA EL LABORATORIO	
DESCRIPCION:		Equipo de cómputo para uso de software de Neumática y Electro Neumática. Capaz de realizar uso de software fluidamente y sin ningún contratiempo.	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 	
BLOQUE:	10		
CANTIDAD:	06		
MEDIDA:	Unidad		
TIPO DE EQUIPO:	Equipo		
DIMENSIONES:	Pantalla mayor a 15"		
MATERIAL:	Cuerpo metálico		
ALIMENTACION ELECTRICA:	Monofásica		
VOLTAJE:	220		
POTENCIA:	200W o superior		
CONECTOR:	Tomacorriente Industrial 2P+N+Tierra		
OTROS DATOS:			
Licencias originales y permanentes			
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:			
<div>1. Tipo de Equipo: Equipo</div> <div>2. Dimensiones:<ul style="list-style-type: none"><li>- Pantalla mayor a 15"</li></ul></div> <div>3. Materiales: Cuerpo metálico</div> <div>4. Componentes del módulo:<ul style="list-style-type: none"><li>• Procesador 4 núcleos, 8 hilos o superior (de última generación)</li><li>• Disco duro estado sólido 500GB o superior</li><li>• Memoria RAM 8GB ddr4 o superior</li><li>• Pantalla 15" o superior</li><li>• Sistema operativo Windows 10 o superior</li></ul></div> <div>5. Pruebas de funcionamiento:<ul style="list-style-type: none"><li>- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</li></ul></div>			
OTROS ASPECTOS			
CONDICIONES DE OPERACIÓN <ul style="list-style-type: none"><li>- Tensión de red: 220v/60Hz Monofásico</li></ul>			
MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS <ul style="list-style-type: none"><li>- Mesa para equipo, resistente a la humedad y al oxido.</li><li>- 2 sillas banco resistente a la humedad y oxido</li><li>- El equipo deberá instalarse en el BANCO DE TRABAJO PARA NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA (MB-2) e integrarse al modulo e instrumentos de adquisición de datos o sistema y/o software de adquisición de datos y/o instrumentación virtual de acuerdo al fabricante del equipo.</li></ul>			
POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO <ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de Software de neumática y electroneumática</li></ul>			
MANUAL DE INSTRUCCIONES <p>Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.</p>			

EQ-74	SOFTWARE DE NEUMÁTICA Y ELECTRO NEUMÁTICA	
<b>DESCRIPCION:</b>	Software de neumática y electroneumática. Permitirá hacer uso de las válvulas mediante el software, asimismo, realizar diseños y simulación de proyectos.	
<b>CARRERA:</b>	Electrotecnia Industrial	<b>IMAGEN REFERENCIAL</b>

BLOQUE:	10	
CANTIDAD:	01	
MEDIDA:	Unidad	
TIPO DE EQUIPO:	Software	
DIMENSIONES:	NO APLICA	
MATERIAL:	NO APLICA	
VOLTAJE:	NO APLICA	
POTENCIA:	NO APLICA	
CONECTOR:	NO APLICA	
<b>OTROS DATOS:</b>		
Licencias originales y permanentes Compatible e instalado en el EQ-73		

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Tipo de Equipo:** Software
- Dimensiones:** NO APLICA
- Materiales:** NO APLICA.
- Componentes del software:**
  - Software de diseño y Simulación para Neumática y Electro – Neumática
  - Software para el diseño y la simulación de automatización: Neumática, Hidráulica, Hidráulica Proporcional, Electricidad, Electrotecnia, PLC's, Electrónica Digital, Grafset, Mod. Informes, Dimensionamiento
- Pruebas De Funcionamiento**
  - Verificación del Software de acuerdo a las especificaciones técnicas solicitadas.
  - Prueba de funcionalidad de software

#### OTROS ASPECTOS

##### POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO

- Software para el diseño y la simulación de automatización: Neumática, Hidráulica, Hidráulica Proporcional, Electricidad, Electrotecnia, PLC's, Electrónica Digital, Grafset, Mod. Informes, Dimensionamiento

##### MANUAL DE INSTRUCCIONES

Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.

MB-02	BANCO DE TRABAJO PARA NEUMÁTICA Y ELECTRONEUMÁTICA	
DESCRIPCION:	El banco está dedicado al estudio de neumática y electroneumática para la familiarización en el uso de dispositivos neumáticos aplicados en la industria. Permitirá el uso de los kits adquiridos, con facilidades de montaje y desmontaje	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	
BLOQUE:	10	
CANTIDAD:	06	
MEDIDA:	Unidad	
TIPO DE EQUIPO:	Módulo	
DIMENSIONES:	Largo: Indicar Ancho: indicar Alto: indicar	
MATERIAL:	Estructura de Acero	
ALIMENTACION ELECTRICA:	Monofásico	
VOLTAJE:	220	
POTENCIA:	Indicar	
CONECTOR:	Tomacorriente Industrial 2P+N+Tierra	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:		

IMAGEN REFERENCIAL



1.	<b>Tipo de Equipo:</b> Módulo
2.	<b>Dimensiones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Largo: indicar</li> <li>o Ancho: indicar</li> <li>o Alto: indicar</li> </ul>
3.	<b>Materiales:</b> Estructura de acero
4.	<b>Componentes del módulo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Mesa con soporte y base de plancha de 3mm o similar, incluye cajón, soporte para compresora y ruedas para traslado</li> <li>- 1 panel para montaje de equipos neumáticos y electro neumáticos</li> <li>- 1 interfaz de adquisición de datos con instrumentación virtual a tiempo real o 1 dispositivo de adquisición de datos, que integre el banco de trabajo, los módulos y el equipo de cómputo y permita mínimamente acciones de control, medición y simulación conforme características del equipo.</li> <li>- 1 micro PLC, Micro 800 o superior, entradas digitales 24 Vdc, salidas de relé, con módulo de salidas de relé y análogas o módulo de servicio compacto, multifunción, para todos los experimentos básicos y avanzados del área de neumática y electroneumática, compuesto mínimamente por entradas digitales de sensores, salidas para válvulas, entradas analógicas.<sup>29</sup></li> <li>- 1 fuente de alimentación 220/24 Vdc o fuente incorporada de alimentación de corriente de 24 V, 5 A<sup>30</sup>.</li> <li>- 1 conjunto de relés para salida de micro-PLC o módulo de servicio compacto, multifunción, para todos los experimentos básicos y avanzados del área de neumática y electroneumática, compuesto mínimamente por conmutador, pulsadores, relés, indicador óptico y acústico<sup>31</sup>.</li> </ul>
5.	<b>Prueba de funcionamiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</li> </ul>
<b>OTROS ASPECTOS</b>	
<b>CONDICIONES DE OPERACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Según se indica en la sección 15 “CONFORMIDAD DE RECEPCION DEL BIEN”</li> </ul>	
<b>POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de los parámetros neumáticos básicos</li> <li>- Estructura, funcionamiento y aplicaciones de las válvulas neumáticas</li> <li>- Estructura, funcionamiento y aplicaciones de los cilindros de simple y doble efecto</li> <li>- Métodos de accionamiento</li> <li>- Funcionamiento y aplicaciones de los finales de carrera neumáticos</li> <li>- Análisis y construcción de circuitos neumáticos</li> </ul>	
<b>MANUAL DE INSTRUCCIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.</li> </ul>	

#### MÓDULO DE CONTROL AUTOMÁTICO Y CONTROL DE PROCESOS

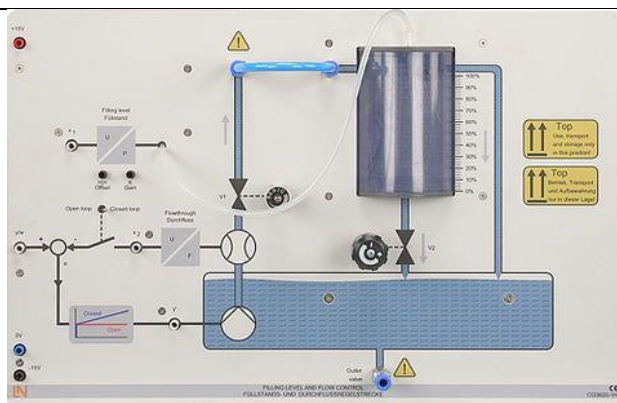
EQ-75	UNIDAD DE PROCESOS 1: FLUJO/NIVEL, TEMPERATURA/CONTROL AUTOMÁTICO DE PRESIÓN	
<b>DESCRIPCION:</b>	El sistema de entrenamiento de medición de nivel de llenado es para experimentos en tecnología de control automático que son tanto educativos como basados en la práctica. El nivel y el flujo del líquido se pueden medir con un solo instrumento.	
<b>CARRERA:</b>	Electrotecnia Industrial	<b>IMAGEN REFERENCIAL</b>
<b>BLOQUE:</b>	10	
<b>CANTIDAD:</b>	01	

<sup>29</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 07 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>30</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 07 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>31</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 07 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<b>MEDIDA:</b>	Unidad
<b>TIPO DE EQUIPO:</b>	Kit
<b>DIMENSIONES:</b>	Largo: Indicar Ancho: Indicar Alto: Indicar
<b>MATERIAL:</b>	Estructura de acero barnizada
<b>ALIMENTACION ELECTRICA:</b>	Monofásica
<b>VOLTAJE:</b>	220
<b>POTENCIA:</b>	0.85KW
<b>CONECTOR:</b>	Tomacorriente Industrial 2P+N+Tierra



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Tipo de Equipo:** Módulo
- Dimensiones:**
  - Largo: Indicar
  - Ancho: Indicar
  - Alto: Indicar
- Materiales:** Estructura de acero barnizada
- Componentes mínimos del módulo:**
  - Control subordinado de caudal; Amplificador de potencia integrado o sensor de caudal, fijo. rango: 0,25 – 6,5 l/min o superior.
  - Recipiente transparente para visualización de la altura de llenado, o depósito principal transparente y colector con orificio en la pared divisoria central y drenaje en ambos compartimentos.
  - Integración de un segundo depósito de llenado (segundo orden) por medio de conexiones de inserción rápida o 2 depósitos: -deposito principal-deposito dual
  - Variables de perturbación simulables por medio de válvulas de mariposa ajustables o Línea de válvulas de regulación todo/nada (solenoides), válvula proporcional: una válvula de control motorizada
  - Puntos de medición para sonda de presión en el recipiente
  - Sonda de presión para la determinación del nivel, inclusive tubo de inmersión o UCP-N. Set para el Control de Procesos de Nivel para UCP. Sensor de nivel capacitivo. Rango de longitud: 0 – 300 mm.
  - Tensión de salida: 0 -10 V; Ajuste del punto cero y de la ganancia o Válvula proporcional: una válvula de control motorizada: Válvula de latón G 1/2". Pmax. 4 bar. 24 voltios. Control: 12 – 24 V.
  - Rebosamiento forzado adicional; Depósito de aprovisionamiento de fluido
  - CONTROL DE TEMPERATURA
  - Sistema controlado de temperatura o sensor de temperatura tipo "j", resistencia eléctrica de inmersión de 500 w con termostato (30 – 90 °c).
  - Tarjeta de control de temperatura o sensor de temperatura tipo "j", resistencia eléctrica de inmersión de 500 w con termostato (30 – 90 °c).
- Pruebas de funcionamiento:**
  - Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.

#### OTROS ASPECTOS

##### CONDICIONES DE OPERACIÓN

- Tensión de red: 220v/60Hz Monofásico

##### MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS

- Mesa para modulo
  - Resistente a la humedad
  - Acero Inoxidable
  - Medidas: Correspondientes a equipo a suministrar

##### POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO


Practicas del control automatizado educativas y en campo.



### MANUAL DE INSTRUCCIONES

Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.

Nota. -La relación de componentes solicitados es la mínima requerida pudiendo ser mayor para lograr la completa operatividad del equipo, en tal sentido el contratista tiene la obligación de entregar el equipo completo según catalogo del fabricante, debiendo especificar la totalidad de los mismos a la firma de contrato, esta disposición será verificada también a la recepción de los bienes, por lo que no se aceptara equipos incompletos o parciales que no se encuentren reflejados en los catálogos originales de fábrica.

EQ-76		UNIDAD DE PROCESOS 2: CONTROL AUTOMÁTICO PARA VELOCIDAD ANGULAR Y POSICIÓN	
DESCRIPCION:	El equipo está dedicado al estudio ilustrativo de las variables de control con la finalidad de medir la posición de un objeto. La precisión de la medición de nivel puede ser un factor determinante tanto en los márgenes de beneficio como en la seguridad.		
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 	
BLOQUE:	10		
CANTIDAD:	02		
MEDIDA:	Unidad		
TIPO DE EQUIPO:	Kit		
DIMENSIONES:	NO APLICA		
MATERIAL:	NO APLICA		
ALIMENTACION ELECTRICA:	NO APLICA		
VOLTAJE:	NO APLICA		
POTENCIA:	NO APLICA		
CONECTOR:	NO APLICA		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:			
1.	<b>Tipo de Equipo:</b> Kit		
2.	<b>Dimensiones:</b> NO APLICA		
3.	<b>Materiales:</b> NO APLICA		
4.	<b>Componentes mínimos del módulo:</b> Dos Experimentadores para el Control de Velocidad angular y posición, o módulo de velocidad rotacional y control de posición. <ul style="list-style-type: none"><li>Acoplamiento a la interfaz y a otros Experimentadores a través del bus de conexión de datos, Conexión del bus de datos para las tarjetas de experimentación o a través de conexiones de alimentación.</li><li>Disposición de las tensiones fijas y variables del sistema en 8 clavijeros de 2 mm o superior</li><li>Alojamiento de las tarjetas de experimentación</li></ul> Equipo de Tecnología de Control de velocidad angular y posición <ul style="list-style-type: none"><li>1 tarjeta de experimentación con accionamiento regulable y diferentes sensores (sensor de efecto Hall, resolutor, sensor óptico) para medición angular y de velocidad de giro, o 1 módulo de velocidad rotacional y control de posición.</li><li>1 tarjeta de experimentación con transductor inductivo de desplazamiento y circuito de medición, o 1 módulo de posición lineal y fuerza.</li><li>1 tarjeta de experimentación con transductor capacitivo de desplazamiento y circuito de medición de c.a, o módulo de posición lineal y fuerza.</li><li>1 tarjeta de experimentación con circuito de amplificación de medición para mediciones de resolutor, o módulo de velocidad rotacional y control de posición.</li><li>1 software del curso.</li><li>Sistema controlado de temperatura, o módulo de aplicaciones de temperatura y presión.</li></ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarjeta de control de temperatura, o módulo de aplicaciones de temperatura y presión.</li> </ul> <p><b>5. Pruebas de funcionamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>OTROS ASPECTOS</b></p> <p><b>CONDICIONES DE OPERACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Según se indica en la sección 15 “CONFORMIDAD DE RECEPCION DEL BIEN”</li> </ul> <p><b>MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maletín para el almacenaje</li> </ul> <p><b>POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procedimientos de medición angular, de desplazamiento y de velocidad de giro, Enumeración de ejemplos de procedimientos de medición analógica y digital. Explicación del funcionamiento y características de los sensores de medición angular, de desplazamiento y de velocidad de giro</li> <li>Compensación de circuitos de medición inductiva y capacitiva de desplazamiento</li> <li>Conocimiento de la estructura de los sensores inductivos y capacitivos de medición de desplazamiento. Determinación experimental de las características de los transductores de desplazamiento inductivos y capacitivos</li> </ul> <p><b>MANUAL DE INSTRUCCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.</li> <li>Nota. -La relación de componentes solicitados es la mínima requerida pudiendo ser mayor para lograr la completa operatividad del equipo, en tal sentido el contratista tiene la obligación de entregar el equipo completo según catalogo del fabricante, debiendo especificar la totalidad de los mismos a la firma de contrato, esta disposición será verificada también a la recepción de los bienes, por lo que no se aceptara equipos incompletos o parciales que no se encuentren reflejados en los catálogos originales de fábrica.</li> </ul>
--	---

EQ-77	CONTROL DE PROCESO 1: INTERFAZ DE ADQUISICIÓN DE DATOS A 16 BITS O SUPERIOR Y/O TARJETA DE ADQUISICIÓN DE DATOS Y/O SOFTWARE DE ADQUISICIÓN DE DATOS	
DESCRIPCION:	El equipo está dedicado al estudio ilustrativo de las variables de control. Mediante esta podremos hacer uso de adquisición de datos mediante la conversión, adaptación de señales eléctricas.	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 
BLOQUE:	10	
CANTIDAD:	01	
MEDIDA:	Unidad	
TIPO DE EQUIPO:	Kit	
DIMENSIONES:	NO APLICA	
MATERIAL:	NO APLICA	
ALIMENTACION ELECTRICA:	NO APLICA	
VOLTAJE:	NO APLICA	
POTENCIA:	NO APLICA	
CONECTOR:	NO APLICA	
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:		
<div>1. Tipo de Equipo: Kit</div> <div>2. Dimensiones: NO APLICA</div> <div>3. Materiales: NO APLICA</div> <div>4. Componentes mínimos del módulo:<ul style="list-style-type: none"><li>- Procesador de 16 bits o superior</li><li>- Interfaz WLAN de 2,4 GHz, IEEE 802.11 b/g/n o superior</li><li>- Velocidad de Transmisión de datos de 11 MBit/s o superior, Puerto USB</li><li>- 128 KByte de RAM o superior</li></ul></div>		

- 1024 Kbytes de FLASH o superior
- El firmware actualizable por la memoria EEPROM.
- 1 salida analógica, 2 entradas analógicas de amplificador diferencial.
- Software de control, administración e instrumentación virtual de medición a tiempo real con voltímetros, amperímetros, osciloscopio, analizador de espectros, generador de funciones, generador arbitrario virtual, generador virtual de pulsos.
- NOTA: Las características anteriores pueden ser especificaciones distintas dependiendo de la marca o diseño del fabricante, sin perjuicio de obtener el control y mediciones correspondientes del equipo.

**5. Pruebas de funcionamiento**

- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.

**OTROS ASPECTOS**

**CONDICIONES DE OPERACIÓN**

- Prueba de operatividad

**MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS**

- Maletín para almacenaje

**POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO**

Comprensión del principio de funcionamiento de los medidores

- Diferenciar el método de deflexión del de medición por puente
- Comprender la diferencia entre procedimientos analógicos y digitales
- Explicar la diferencia entre los medidores de hierro móvil y los de bobina móvil
- Comprender el principio de funcionamiento del medidor electrodinámico
- Implementar ampliaciones de rango de medida de tensión y corriente

**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

-Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.

-Nota. -La relación de componentes solicitados es la mínima requerida pudiendo ser mayor para lograr la completa operatividad del equipo, en tal sentido el contratista tiene la obligación de entregar el equipo completo según catalogo del fabricante, debiendo especificar la totalidad de los mismos a la firma de contrato, esta disposición será verificada también a la recepción de los bienes, por lo que no se aceptara equipos incompletos o parciales que no se encuentren reflejados en los catálogos originales de fábrica.

EQ-78		CONTROL DE PROCESO 2: CONTROLADOR INDUSTRIAL PID	
DESCRIPCION:		El equipo está dedicado al estudio ilustrativo de las variables de control. Permite crear aplicaciones y probarlas con componentes de hardware reales.	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 	
BLOQUE:	10		
CANTIDAD:	01		
MEDIDA:	Unidad		
TIPO DE EQUIPO:	Kit		
DIMENSIONES:	NO APLICA		
MATERIAL:	NO APLICA		
ALIMENTACION ELECTRICA:	NO APLICA		
VOLTAJE:	NO APLICA		
POTENCIA:	NO APLICA		
CONECTOR:	NO APLICA		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:			
1. Tipo de Equipo: Kit			
2. Dimensiones: NO APLICA			
3. Materiales: NO APLICA			
4. Componentes mínimos del módulo:			
		• Topología del controlador: dos y tres posiciones, P, I, D, PID y PII	
		• Dos controladores independientes, de empleo individual o en cascada o 1 consola de control.	

- Pantalla con capacidad gráfica e iluminación de trasfondo
- Tres teclas programables y una rueda para selección de funciones con fines de servicio, selección de parámetros y puesta en funcionamiento y/o control por computador y conexiones en el diagrama frontal de la consola
- Conexión a PC a través de puerto USB o puerto PCI express
- Programa de PC para ajuste de parámetros y visualización de las señales de control con los siguientes instrumentos virtuales:
- Interfaz para conexión a Matlab (JTAG), o tarjeta de adquisición de datos
- 4 entradas analógicas con rango de medida de +/-10 V
- salidas analógicas
- entradas digitales y salidas digitales
- Todas las entradas y salidas se conectan a casquillos de seguridad de 4 mm, o de acuerdo al fabricante.
- Entrada para codificador incremental, o de acuerdo al fabricante.
- Puerto de bus CAN para ampliación del controlador o de acuerdo al fabricante
- Potenciómetro para ajuste de la tensión de referencia
- Fuente de alimentación integrada, de amplio rango, para la alimentación de tensión

**5. Prueba de funcionamiento**

- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.

**OTROS ASPECTOS**

**CONDICIONES DE OPERACIÓN**

- Prueba de operatividad

**MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS**

- Maletín para almacenaje

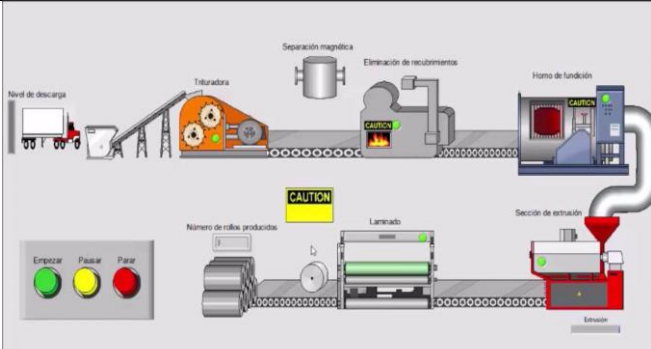
**POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO**

Sistema de capacitación sólido y compacto de controlador digital activado por procesador digital de señales. El controlador de manejo debe ser muy fácilmente gracias a un menú claramente estructurado. El puerto USB permite la conexión a un PC. El sistema se puede ampliar por medio de una interfaz lo que permite crear aplicaciones propias y probarlas con componentes reales.

**MANUAL DE INSTRUCCIONES**

- Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.
- Nota. -La relación de componentes solicitados es la mínima requerida pudiendo ser mayor para lograr la completa operatividad del equipo, en tal sentido el contratista tiene la obligación de entregar el equipo completo según catalogo del fabricante, debiendo especificar la totalidad de los mismos a la firma de contrato, esta disposición será verificada también a la recepción de los bienes, por lo que no se aceptara equipos incompletos o parciales que no se encuentren reflejados en los catálogos originales de fábrica.

EQ-79	SOFTWARE DE CONTROL DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CONTROL DE PROCESOS	
<b>DESCRIPCION:</b>	Software de control para pruebas y creación de proyectos mediante interfaz gráfica, permitirá el uso de componentes (hardware) reales	
<b>CARRERA:</b>	Electrotecnia Industrial	<b>IMAGEN REFERENCIAL</b>
<b>BLOQUE:</b>	10	
<b>CANTIDAD:</b>	01	
<b>MEDIDA:</b>	Unidad	
<b>TIPO DE EQUIPO:</b>	Software	
<b>DIMENSIONES:</b>	NO APLICA	
<b>MATERIAL:</b>	NO APLICA	

ALIMENTACION ELECTRICA:	NO APLICA	
VOLTAJE:	NO APLICA	
POTENCIA:	NO APLICA	
CONECTOR:	NO APLICA	

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

1. **Tipo de Equipo:** Software
2. **Dimensiones:** NO APLICA
3. **Materiales:** NO APLICA
4. **Componentes mínimos del software:**
  - Controlador de dos posiciones
  - Controlador de tres posiciones
  - Controlador PID
  - Controlador en cascada
  - Registrador de respuesta a un escalón
  - Registrador de diagramas de Bode
  - Analizador de sistemas controlados
5. **Pruebas de funcionamiento:**
  - Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.

#### OTROS ASPECTOS

##### CONDICIONES DE OPERACIÓN

- Licencias originales y permanentes.
- Instalación y pruebas en ordenador provisto por la institución

##### POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO


Análisis y programación de procesos

##### MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.

#### MÓDULO DE FABRICA AUTOMATIZADA

EQ-80	MODULO AUTOMATIZADO COMPLETO, INCLUYE EL PLC	
DESCRIPCION:	EL modulo está diseñado para prácticas en control automatizado de procesos, desde el cual se podrá realizar proyectos académicos y prácticos	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	IMAGEN REFERENCIAL
BLOQUE:	10	
CANTIDAD:	01	
MEDIDA:	Unidad	
TIPO DE EQUIPO:	Módulo	
DIMENSIONES:	Largo: Indicar Ancho: Indicar Alto: Indicar	
MATERIAL:	Estructura de acero barnizada	
ALIMENTACION ELECTRICA:	Monofásica	

VOLTAJE:	220	
POTENCIA:	0.3KW o superior	
CONECTOR:	Tomacorriente Industrial 2P+N+Tierra	

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:


1. **Tipo de Equipo:** Módulo
  2. **Dimensiones:**
    - Largo: indicar
    - Ancho: indicar
    - Alto: indicar
  3. **Materiales:** Estructura de acero barnizada
  4. **Componentes mínimos del módulo:**
    - Almacén de estantes elevados de 4 niveles y 5 espacios de almacenamiento cada uno. Un aspirador de vacío toma la pieza de trabajo que viene sobre la cinta transportadora y la deposita con sus 3 ejes de posicionamiento libre en el lugar de almacenamiento asignado.
    - 20 espacios de almacenamiento
    - 2 guías lineales
    - 2 cadenas energéticas
    - Eje Z con motor reductor de 24 V, 5 sensores de posición, 2 disyuntores de posición final, o de acuerdo al diseño del fabricante
    - Eje X con motor reductor de 24 V, codificador incremental con sensor óptico, sensor de punto de referencia, 2 disyuntores de posición final, o de acuerdo al fabricante
    - Eje Y con cilindro neumático de doble efecto y dos aspiradores de vacío, 2 sensores de posición final, 2 microconmutadores para desconexión forzada de posición final, o de acuerdo al fabricante.
    - Generador de vacío con sensor de vacío o Circuito de vacío: Ventosa telescópica. Eyector de vacío de efecto Venturi. 2 electroválvulas neumáticas 2/2 monoestables. 1 válvula de seguridad.
    - Bloque doble de válvulas
    - Válvula de 4/2 vías o superior, o 1 electroválvula neumática 5/2 monoestable.
    - Válvula de 3/2 vías o superior o 2 electroválvulas neumáticas 3/2 biestables.
    - Válvula distribuidora manual de 3/2 vías o superior o 2 electroválvulas neumáticas 3/2 biestables.
    - 2 unidades de control de motor con sentido de giro reversible
    - Parada de emergencia o Interruptor de parada de emergencia tipo seta.
    - 1 conector Sub-D de 25 polos
    - Requisitos del PLC: 11 entradas digitales, 8 salidas digitales
    - Longitud x ancho x altura: **indicar<sup>32</sup>**
- Incluye:
- 1 segmento de cinta transportadora doble de 24 V o 1 cinta transportadora CC, 4 sensores de posición para detener la cinta en diferentes posiciones y un codificador incremental para detectar la posición.
  - 1 Placa portadora de piezas de trabajo
  - 5 Parte superior de pieza de trabajo, blanca, o de acuerdo al fabricante
  - 5 Parte superior de pieza de trabajo, negra o de acuerdo al fabricante
  - 5 Parte inferior de pieza de trabajo, blanca o de acuerdo al fabricante
  - 5 Parte inferior de pieza de trabajo, negra o de acuerdo al fabricante

<sup>32</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 08 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.




<p>5. <b>Pruebas de funcionamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 PLC industrial didáctico</li> <li>- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</li> </ul>	
OTROS ASPECTOS	
<b>CONDICIONES DE OPERACIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Según se indica en la sección 15 “CONFORMIDAD DE RECEPCION DEL BIEN”</li> </ul>	
<b>POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funciones lógicas</li> <li>- Configuración de datos en PLC para la aplicación de control de procesos</li> <li>- Aprendizaje en programación de PLC's</li> <li>- Secuencias, temporizadores</li> <li>- Control mediante salidas digitales y analógicas.</li> </ul>	
<b>MANUAL DE INSTRUCCIONES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.</li> </ul>	
<p>-Nota. -La relación de componentes solicitados es la mínima requerida pudiendo ser mayor para lograr la completa operatividad del equipo, en tal sentido el contratista tiene la obligación de entregar el equipo completo según catalogo del fabricante, debiendo especificar la totalidad de los mismos a la firma de contrato, esta disposición será verificada también a la recepción de los bienes, por lo que no se aceptara equipos incompletos o parciales que no se encuentren reflejados en los catálogos originales de fábrica.</p>	

EQ-81		SET DE REGULACIÓN DE AIRE	
DESCRIPCION:		El kit está constituido por reguladores y adaptadores que permitirán la conexión entre equipos, compatibles con el módulo.	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 	
BLOQUE:	10		
CANTIDAD:	01		
MEDIDA:	Unidad		
TIPO DE EQUIPO:	Kit		
DIMENSIONES:	NO APLICA		
MATERIAL:	NO APLICA		
ALIMENTACION ELECTRICA:	NO APLICA		
VOLTAJE:	NO APLICA		
POTENCIA:	NO APLICA		
CONECTOR:	NO APLICA		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:			
<div><div>1.</div><div>Tipo de Equipo: Kit</div></div> <div><div>2.</div><div>Dimensiones: NO APLICA</div></div> <div><div>3.</div><div>Materiales: NO APLICA</div></div> <div><div>4.</div><div>Componentes mínimos del kit:<ul style="list-style-type: none"><li>Conexiones/o adaptadores y/o conectores y/o mangueras y/o tapones, válvulas, etc de acuerdo al fabricante</li></ul></div></div> <div><div>5.</div><div>Pruebas de funcionamiento<ul style="list-style-type: none"><li>Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</li></ul></div></div>			
OTROS ASPECTOS			
MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS <ul style="list-style-type: none"><li>Maletín para el almacenaje</li></ul>			
POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO <p>Uso didáctico con el módulo automatizado</p>			

EQ-82		COMPRESOR SILENCIADO	
DESCRIPCION:		Compresor diseñado para un uso continuo de aire comprimido. Capaz de satisfacer las necesidades más exigentes, construcción compacta y mantenimiento simplificado. Homologado	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<div>IMAGEN REFERENCIAL</div> 	
BLOQUE:	10		
CANTIDAD:	01		
MEDIDA:	Unidad		
TIPO DE EQUIPO:	Equipo		
DIMENSIONES:	NO APLICA		
MATERIAL:	Estructura de Acero		
ALIMENTACION ELECTRICA:	Monofásico		
VOLTAJE:	220		
POTENCIA:	De 0.34Kw a 0.75KW		
CONECTOR:	Tomacorriente Industrial 2P+N+Tierra		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:			
<div>1. Tipo de Equipo: Equipo</div> <div>2. Dimensiones: NO APLICA</div> <div>3. Materiales: Estructura de acero</div> <div>4. Componentes del módulo:<div><div>- Potencia del motor: 0,34 k W aprox.</div><div>- Capacidad de absorción: 50 ltr. / mín aprox.</div><div>- Consumo de corriente con 8 bar: 2,9 A aprox.</div><div>- Presión: 8 bar aprox.</div><div>- Capacidad del recipiente: 8 ltr. o superior.</div><div>- Nivel de ruido: 40 d B (A) / 1 m</div></div></div> <div>5. Prueba de funcionamiento<div><div>- Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</div></div></div>			
OTROS ASPECTOS			
CONDICIONES DE OPERACIÓN <div><div>- Tensión de red: 220v/60Hz Monofásico</div></div>			
POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO <div><div>- Generadora de aire comprimido, muy silenciosa, con motocompresor, interruptor térmico e interruptor de presión automático</div></div>			
MANUAL DE INSTRUCCIONES <div><div>- Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.</div></div>			

EQ-83	EQUIPO DE COMPUTO PARA LABORATORIO	
DESCRIPCION:	Equipo de cómputo para uso de software de automatización. Permitirá el uso del software en el cual se realizarán prácticas educativas.	
CARRERA:	Electrotecnia Industrial	<b>IMAGEN REFERENCIAL</b>
BLOQUE:	10	
CANTIDAD:	01	
MEDIDA:	Unidad	
TIPO DE EQUIPO:	Equipo	
DIMENSIONES:	Pantalla de 15" o superior	
MATERIAL:	Cuerpo metálico	



ALIMENTACION ELECTRICA:	Monofásica	
VOLTAJE:	220	
POTENCIA:	200W	
CONECTOR:	Tomacorriente Industrial 2P+N+Tierra	
OTROS DATOS:		
Licencias originales y permanentes		

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Tipo de Equipo:** Equipo
- Dimensiones:**
  - Pantalla de 15" o superior
- Materiales:** Cuerpo metálico
- Componentes del módulo:**
  - Procesador 4 núcleos, 8 hilos o superior (de última generación)
  - Disco duro estado sólido 500GB o superior
  - Memoria RAM 8GB ddr4 o superior
  - Pantalla 15" o superior
  - Sistema operativo Windows 10
- Pruebas de funcionamiento:**
  - Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.

#### OTROS ASPECTOS

##### CONDICIONES DE OPERACIÓN

- Tensión de red: 220v/60Hz Monofásico

##### MOBILIARIO Y/O EQUIPOS COMPLEMENTARIOS

- Mesa para equipo, resistente a la humedad y al oxido.
- 2 sillas banco resistente a la humedad y oxido.
- El equipo deberá instalarse en el MODULO AUTOMATIZADO COMPLETO, INCLUYE EL PLC (EQ-80) e integrarse al modulo e instrumentos de adquisición de datos o sistema y/o software de adquisición de datos y/o instrumentación virtual de acuerdo al fabricante del equipo.

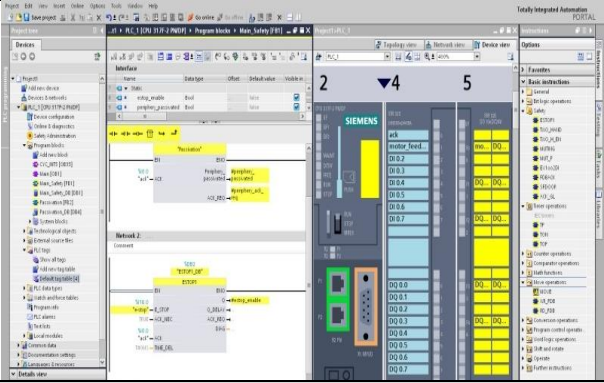
##### POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO

- Uso de software en simulación de procesos de automatización industrial.
- Uso de software p/programación y supervisión.

##### MANUAL DE INSTRUCCIONES

Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.

EQ-84	SOFTWARE P/PROGRAMACIÓN Y SUPERVISIÓN	
<b>DESCRIPCION:</b>	El equipo está dedicado al estudio ilustrativo de las variables de control. Se aprenderá sobre la programación de un sistema de control secuencial con la herramienta de programación gráfica.	
<b>CARRERA:</b>	Electrotecnia Industrial	<b>IMAGEN REFERENCIAL</b>
<b>BLOQUE:</b>	10	
<b>CANTIDAD:</b>	01	
<b>MEDIDA:</b>	Unidad	
<b>TIPO DE EQUIPO:</b>	Software	
<b>DIMENSIONES:</b>	NO APLICA	
<b>MATERIAL:</b>	NO APLICA	

<b>VOLTAJE:</b>	NO APLICA	
<b>POTENCIA:</b>	NO APLICA	
<b>CONECTOR:</b>	NO APLICA	
<b>OTROS DATOS:</b>		
Licencias originales y permanentes, compatible e instalado en el EQ-83.		
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Tipo de Equipo:</b> Software</li> <li><b>Dimensiones:</b> NO APLICA</li> <li><b>Materiales:</b> NO APLICA</li> <li><b>Componentes del software:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compatible con el uso de los equipos de neumática, electroneumática y automatización.</li> </ul> </li> <li><b>Pruebas de funcionamiento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se realizarán pruebas de funcionamiento según se indica en la sección 15.2 Pruebas de puesta en funcionamiento.</li> </ul> </li> </ol>		
<b>OTROS ASPECTOS</b>		
<b>CONDICIONES DE OPERACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prueba en equipo u ordenador</li> </ul> <b>POSIBILIDADES EDUCATIVAS DEL EQUIPO</b> <p>Simulación, herramienta de descripción de procesos</p> <b>MANUAL DE INSTRUCCIONES</b> <p>Manual de usuario y catalogo del fabricante en original, en caso de que el o los manuales y catálogos estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar adicionalmente la traducción de la parte literal en idioma español.</p>		

**NOTA:**

- Los postores deberán verificar las condiciones en que se instalarán los módulos y/o equipos (emplazamiento, instalaciones eléctricas, etc.) a través de una **visita previa**, quedando bajo su responsabilidad la determinación de los costos necesarios para el funcionamiento del bien en las condiciones requeridas en el presente proceso (**llave en mano**).  
La adquisición de los equipos incluye su instalación y/o acondicionamiento en lugar especificado en planos. De ser necesarios trabajos de instalación eléctrica adicional a la existente en el ambiente, El contratista será responsable de los mismos, por lo que el postor debe contemplar dentro de su costo: cables, ductos, accesorios, tomas, equipos eléctricos adicionales, mano de obra, etc., hasta lograr la completa operatividad de los equipos.  
El ambiente presenta salidas en tensión monofásica 220V, de requerirse energía estabilizada u otras tensiones, el contratista deberá incluir en su oferta los equipos necesarios para el correcto funcionamiento de los módulos (estabilizador y/o transformador).
- Se deberá coordinar con los encargados de la obra (Residencia de obra) para efectuar esta visita de verificación; la falta de esta visita no constituye limitación para la presentación de la oferta.
- Consideraciones para las Características Técnicas:
  - Las cantidades de los componentes detallados por cada kit/equipo son las mínimas requeridas.
  - Las pruebas de funcionamiento, condiciones de operación, y prestaciones accesorias son generales para todos los equipos, si alguno requiere unas pruebas especiales se indicará en cada equipo.
  - Los planos de instalaciones eléctricas y distribución de equipos, así como las imágenes incluidas son de carácter referencial. Complementa la información con descripciones y cantidades de los equipos.

- El montaje e instalación de las maquinas / equipos deberá tomar en cuenta las recomendaciones del fabricante establecidos en los catálogos o fichas técnicas.
- Los postores deberán acreditar, mediante catálogos y/o fichas técnicas de cada equipo según se indica en el cuadro siguiente:
  - Del EQ-69 SET DE EQUIPOS DE NEUMATICA: caracterización de la instrumentación virtual de medición a tiempo real y/o sistema y/o software de adquisición de datos y/o instrumentación virtual que contenga acciones de control, medición y simulación conforme características operativas del equipo.
  - EQ-70 SET DE EQUIPOS DE ELECTRONEUMATICA: caracterización de la instrumentación virtual de medición a tiempo real y/o sistema y/o software de adquisición de datos y/o instrumentación virtual que contenga acciones de control, medición y simulación conforme características operativas del equipo.
  - EQ-72 COMPRESOR SILENCIOSO MOTOR 220 V 60 HZ MONOFASICO: Potencia del motor y nivel de ruido.
  - MB-02 BANCO DE TRABAJO PARA NEUMATICA Y ELECTRONEUMATICA: caracterización de la interfaz de adquisición de datos con instrumentación virtual a tiempo real o 1 dispositivo de adquisición de datos, que contenga acciones de control, medición y simulación conforme características operativas del equipo.
  - EQ-77 CONTROL DE PROCESO 1: INTERFAZ DE ADQUISICIÓN DE DATOS A 16 BITS O SUPERIOR Y/O TARJETA DE ADQUISICIÓN DE DATOS Y/O SOFTWARE DE ADQUISICIÓN DE DATOS: voltímetros, amperímetros, osciloscopio.
  - EQ-78 CONTROL DE PROCESO 2: CONTROLADOR INDUSTRIAL PID: Topología del controlador: dos y tres posiciones, P, I, D, PID y PII, controladores independientes, de empleo individual o en cascada o 1 consola de control, pantalla con capacidad gráfica e iluminación de trasfondo
  - EQ-80 MODULO AUTOMATIZADO COMPLETO, INCLUYE EL PLC: Almacén de estantes elevados de 4 niveles y 5 espacios de almacenamiento cada uno, 20 espacios de almacenamiento, 2 guías lineales, 2 cadenas energéticas
  - EQ-82 COMPRESOR SILENCIADO Potencia del motor y nivel de ruido.

Cabe aclarar que las especificaciones descritas en el cuadro anterior se tendrán que acreditar al momento de la calificación de ofertas, sin embargo, para la entrega y recepción de los bienes se tendrá que acreditar la totalidad de las características solicitadas para cada equipo.

Los SETS/EQUIPOS puedan ser de hasta de 2 fabricantes y/o marcas distintas, esta disposición solo será posible si se evidencia la completa operatividad e integración entre los componentes de los sets/equipos entre esas 2 marcas y/o fabricantes, no se recepcionará set/equipos que no cumplan tal disposición.<sup>33</sup>

## 6.2. PERFIL DEL PROVEEDOR:

### Capacidad Legal (Habilitación)

- Persona Natural o Jurídica.
- Contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP) en el rubro del bien, vigente y habilitado.
- Tener RUC y comprobantes de pago (factura, boleta y/o RH)
- No estar impedido para contratar con el estado.

## 7. PLAZO DE ENTREGA:

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de hasta **doscientos diez (210) días calendarios**<sup>34</sup>, siguientes al perfeccionamiento del contrato, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

- ♦ PLAZO DE **ENTREGA** DEL BIEN: **hasta 175**<sup>35</sup> días calendarios contados a partir del día siguiente de la suscripción del Contrato
- ♦ PLAZO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS, EL CUAL INCLUYE LA CAPACITACION AL PERSONAL DEL INSTITUTO: **35**<sup>36</sup> días calendarios a partir de la entrega de los bienes.

## 8. LUGAR DE ENTREGA:

<sup>33</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 02 DE DIN AUTOMATIZACION S.A.C.

<sup>34</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 01 DE DIN AUTOMATIZACION S.A.C.

<sup>35</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 01 DE DIN AUTOMATIZACION S.A.C.

<sup>36</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 01 DE DIN AUTOMATIZACION S.A.C.

El lugar de entrega será en el almacén de obra del proyecto “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO – AREQUIPA – AREQUIPA” II ETAPA., ubicada en Av. Pizarro 130 distrito de José Luis Bustamante y Rivero. La instalación, puesta en funcionamiento (la cual incluye la capacitación de las maquinas/equipos) se realizará en el ambiente de LABORATORIO DE AUTOMATIZACION DE ELECTROTECNIA (BLOQUE 10) del área académica de electrotecnia Industrial.

#### **9. FORMA DE ENTREGA:**

- La entrega de los bienes se realizará de acuerdo con la cantidad, plazos y especificaciones técnicas establecidas en el presente documento.
- El transporte y la integridad física del bien hasta su recepción es responsabilidad del contratista
- El contratista debe prever por su cuenta todas las condiciones necesarias para que el bien llegue en perfectas condiciones, para realizar la descarga del bien y su traslado hacia el lugar indicado. Es decir, deberá brindar todas las condiciones de garantía en el momento de suministrar el bien.
- Los bienes deben cumplir con las especificaciones técnicas y deben estar en condiciones óptimas para su uso.
- La entrega de los bienes se realizará dentro del plazo establecido.
- La entrega de los bienes se realizará respetando los protocolos de salubridad frente al contagio y prevención del COVID 19, vigentes en el momento de la ejecución de la prestación.
- De presentarse daños en la infraestructura existente el contratista se hará responsable de la reparación de las mismas.

#### **10. SISTEMA DE CONTRATACIÓN Y MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL:**

- **SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** “SUMA ALZADA”
- **MODALIDAD DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL:** “LLAVE EN MANO”

#### **11. GARANTÍA COMERCIAL DEL BIEN:**

- Los bienes solicitados tendrán que presentar una GARANTÍA MÍNIMA de 2 AÑOS (24 MESES), la cual será contabilizada a partir del día siguiente de la suscripción del Acta de Conformidad de la Recepción de los bienes. dicha garantía está referida a defectos de diseño y/o fabricación de los componentes de la maquinaria y no detectables al momento de otorgar la conformidad. Dicha garantía cubre la reparación de los módulos, máquinas y/o equipos (mano de obra y reemplazo de los componentes y/o partes defectuosas a cargo y costo del contratista) o su sustitución (en caso no ser factible su subsanación) en un plazo máximo de 96 horas de haberse notificado al contratista.
- Los equipos, componentes, accesorios y periféricos de la prestación principal tendrán una garantía contra cualquier desperfecto o deficiencia de fabricación que pueda manifestarse durante su uso normal, durante el tiempo que dura la garantía de la prestación principal, en las condiciones imperantes en las instalaciones del instituto.
- Se precisa que, el proveedor es responsable del correcto funcionamiento del equipo durante el periodo de garantía total ofertado, las fallas y/o paradas de inoperatividad del equipo, será de responsabilidad del contratista y serán asumidas por este, salvo que demuestre que la inoperatividad del equipo fuese por el usuario o un tercero.

##### Condiciones de la Garantía:

- EL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PÚBLICO PEDRO P. DÍAZ (usuario final) a través de su dirección comunicara por escrito al contratista cualquier defecto detectado con cargo a esta garantía, debiendo el contratista responder dentro de los plazos, caso contrario la entidad se reserva el derecho de iniciar las acciones legales correspondientes o las quejas de incumplimiento contractual al OSCE.

#### **12. DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS:**

El contratista deberá acreditar que cuenta con disponibilidad de servicios (Mantenimiento, Reparación y Soporte Técnico) y repuestos de las maquinas/equipos, en local o taller ubicado en la región (preferentemente) o en el país, la acreditación se realizará mediante un documento de compromiso (declaración jurada) donde consigne la dirección exacta del establecimiento (verificable) y se comprometa a

la vez en tener el stock suficiente para la disponibilidad de repuestos de los equipos a adquirir. Esta disponibilidad de servicios y repuestos será por el tiempo de 5 años, con un tiempo máximo de respuesta de 96 horas de notificado al contratista.

### 13. PRESTACIONES ACCESORIAS

NO CORRESPONDE.

### 14. ADELANTOS:

Dado que en este proyecto la totalidad de las partidas constan mayoritariamente de adquisición de bienes (máquinas y/o equipos) y por su naturaleza especializada y tecnológica no necesariamente se encuentren en stock en el mercado y además que en gran parte de las máquinas/equipos se deben adquirir de fabricantes internacionales, se otorgara un adelanto de hasta un 30% del monto del contrato original. Dentro de los 8 días posteriores a la suscripción del contrato, el contratista podrá solicitar formalmente la entrega del adelanto, adjuntado a su solicitud la garantía y el comprobante de pago correspondientes, debiendo la entidad entregar el monto solicitado dentro de los (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación y de acuerdo a lo establecido en la ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

### 15. CONFORMIDAD DE RECEPCION DEL BIEN:

La conformidad será otorgada mediante INFORME DE CONFORMIDAD emitido por el residente de obra con visto bueno de inspector de obra, y será emitida en un plazo no mayor a 07 días calendarios contabilizados al día siguiente de la firma del ACTA DE VERIFICACIÓN TÉCNICA POSITIVA DE LA COMISIÓN DE RECEPCIÓN (ver recepción de los bienes).

El contratista debe presentar de manera obligatoria los siguientes documentos para la ejecución del trámite de conformidad ante la entidad:

- Copia simple de contrato.
- Comprobante de pago.
- Guía de remisión.
- Acta de verificación técnica positiva de la comisión de recepción.
- Declaración jurada de disponibilidad de servicios (Mantenimiento, Reparación y Soporte Técnico especializado) y repuestos de las máquinas/equipos firmada por el representante legal de la empresa, en la cual figurará la dirección del local o taller donde se brindará los mismos, número telefónico, tiempo de respuesta, entre otros.

- **ENTREGABLES<sup>37</sup>:**

- Garantía comercial emitida por el fabricante y/o contratista.
- Constancias de capacitación de manejo de cada equipo al personal del instituto.
- Programa, cronograma y contenido de la Capacitación a personal docente del instituto.
- Manuales originales completos en físico y en archivo digital (CD o USB). Los manuales deberán ser originales, en el caso que el o los manuales estuvieran en idioma extranjero, se debe de presentar la traducción de la parte literal en idioma español.
- Los planos finales de instalación y distribución de los módulos y/o equipos, así como también de los sistemas eléctricos respectivos, sistemas neumáticos y/o hidráulicos de corresponder. Firmados por el responsable técnico de la instalación y el representante legal de la contratista.

Cabe indicar que no se dará inicio al trámite de conformidad si no se cuenta con toda la documentación completa, recayendo bajo la responsabilidad del contratista la dilatación del procedimiento por su presentación tardía, incompleta o errada.

**Dicha documentación se debe presentar un juego en Mesa de Partes de la entidad del Gobierno Regional de Arequipa, sito en Av. Unión N°200 Urb. César Vallejo (Cuadra 17 Av. Kennedy) Paucarpata-Arequipa-Arequipa o a través de Mesa de partes virtual del Gobierno Regional de Arequipa y un 2do juego en la oficina de la residencia de obra ubicada en el Instituto Pedro P Díaz ubicado en Av. Pizarro 130 distrito de José Luis Bustamante y Rivero.**

<sup>37</sup> Se define como entregables a los documentos técnicos de los equipos y/o los generados durante el cumplimiento de la prestación los cuales corroboran y/o acreditan sus características técnicas y/o su ejecución.

### **15.1. PRUEBAS DE PUESTA EN FUNCIONAMIENTO PARA LA CONFORMIDAD DE LOS BIENES**

- Se realizarán pruebas de funcionamiento s/c carga y se deberá verificar que los equipos son complementarios entre sí, de corresponder. Además, se verificará que cumplan con las condiciones de operación y pruebas de puesta en funcionamiento.

#### **Pruebas de puesta Funcionamiento**

- Verificación del equipo de acuerdo a las especificaciones técnicas solicitadas.
- Verificación de componentes y/o accesorios de los módulos y/o equipos adquiridos y se procederá a la medición de todas las partes y accesorios.
- Prueba de funcionamiento del equipo en vacío (sin carga), revisión de accesorios de protección, se constatará los números de serie de los equipos y se hará una revisión general de todo el equipo. haciendo uso del panel de control de los módulos y/o equipos para comprobar su correcto funcionamiento y asegurar que estos sean capaces de funcionar bajo las condiciones normales esperadas y potenciales condiciones adversas.
- Se realizará la inspección de la parte eléctrica de los módulos y/o equipos adquiridos se comprobará su tensión y su amperaje de funcionamiento los cuales deberán ser iguales a las especificadas por el fabricante.
- De tratarse de softwares se realizarán pruebas de funcionalidad de software.

#### **Condiciones de operación.**

- Cada módulo tiene un tomacorriente monofásico de 220V/60Hz con toma a Tierra, no obstante, corre por parte del instalador realizar las conexiones pertinentes y tomas de energía adicionales para el correcto funcionamiento del equipo.
- Si alguno de los módulos requiere agua para su funcionamiento, el instituto proveerá la cometa de agua, no obstante, corre por parte del instalador realizar las conexiones pertinentes para el correcto funcionamiento del equipo.
- Cada pieza complementaria de la estación de trabajo deberá ser probada antes de la entrega.

#### **Otros**

- El contratista entregará los planos finales de instalación y distribución de los módulos y/o equipos, así como también de los sistemas eléctricos respectivos, sistemas neumáticos y/o hidráulicos de corresponder. Firmados por el responsable técnico de la instalación y el representante legal de la contratista.

### **15.2. RECEPCION DE LOS BIENES**

La recepción de la prestación estará a cargo de un comité de verificación técnica conformada por:

- El Residente de obra.
- El Inspector de obra y/o especialista designado por la Gerencia de Supervisión.
- El experto independiente de los equipos a adquirirse, contratado para tal fin.
- El responsable de almacén de obra.
- Un representante del instituto Superior tecnológico Pedro P. Díaz - Especialista en la compra y funcionalidad de los equipos.

Esta comisión se encargará de verificar la cantidad, calidad y cumplimiento de las especificaciones técnicas de los equipos y complementos adquiridos, su correcta instalación y funcionalidad/operatividad en los ambientes (el que deberá ser concordante con el manual de operaciones del fabricante) y el cumplimiento de la capacitación al personal docente en las horas mínimas establecidas, así como en la calidad de la misma.

La comisión emitirá un ACTA DE VERIFICACIÓN TÉCNICA POSITIVA (de ser concordantes las características de los equipos con los del proceso y los demás ítems señalados) y de no serlo emitirá un ACTA DE OBSERVACIONES, en la cual se detallara las disconformidades encontradas y se definirá el plazo para su subsanación la cual no podrá ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días dependiendo de la complejidad de estas; cabe señalarse que el componente de capacitación establecido en el ítem 22 “OTRAS



CONDICIONES ADICIONALES”: Capacitación y/o Entrenamiento, debe efectuarse conforme el tiempo exigido y según las características indicadas, siendo observable su no cumplimiento. La subsanación de observaciones correrá por cuenta del contratista sin ningún gasto para la entidad.

El residente de obra remitirá a la entidad el acta de observaciones para la notificación correspondiente al contratista conforme lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Si pese a la notificación respectiva de las observaciones, el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación de estas, la entidad podrá resolver el contrato, sin perjuicio de aplicar las penalidades que correspondan.

#### **16. FORMA DE PAGO:**

La entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGO ÚNICO después de la ENTREGA TOTAL DEL 100% DE LOS BIENES, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

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

- Recepción del ALMACEN DE LA OBRA UBICADO AV PIZARRO 130 DISTRITO DE JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO.
- Informe del funcionario responsable por el RESIDENTE DE OBRA CON VISTO BUENO DEL INSPECTOR DE OBRA emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Acta de verificación técnica positiva de la comisión de recepción.
- Guía de remisión.
- Declaración jurada de disponibilidad de servicios (mantenimiento, reparación y soporte técnico especializado) y repuestos de las maquinas/equipos firmada por el representante legal de la empresa, en la cual figurará la dirección del local o taller en donde se brindará los mismos, número telefónico, tiempo de respuesta, entre otros.
- Garantía comercial emitida por el fabricante y/o contratista acorde al numeral 15 de las especificaciones técnicas del capítulo III .
- Constancia de capacitación de manejo de cada equipo al personal del instituto.
- Programa, cronograma y contenido de la capacitación al personal docente del instituto.
- Manuales originales completos en físico y en archivo digital (CD o USB), los manuales deberán ser originales **emitidos por el fabricante del equipo**, en el caso que el o los manuales estuvieran en idioma extranjero, se debe presentar la traducción de la parte literal en idioma español.
- Planos finales de instalación y distribución de los módulos y/o equipos, así como también de los sistemas eléctricos respectivos de corresponder firmados por el responsable técnico de la instalación y el representante legal de la contratista.

#### **17. REAJUSTE DE PRECIOS:**

NO CORRESPONDE.

#### **18. CONFIDENCIALIDAD:**

El contratista deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, así como la que se genera durante la ejecución de las prestaciones y la información producida una vez que se haya concluido las prestaciones. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el contratista.

#### **19. COMPROMISO ANTICORRUPCION:**

El CONTRATISTA declarara y garantizara 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. (Impedimentos) 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. (Impedimentos) del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, el CONTRATISTA se comprometerá 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.

## 20. PENALIDADES:

PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCION DE LA PRESTACION, 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 retraso, de conformidad con el artículo 162 del reglamento.

<b>Penalidad principal</b>			
<b>N°</b>	<b>Supuestos de aplicación de penalidad</b>	<b>Forma de cálculo</b>	<b>Procedimiento</b>
1.-	<b>RETRASO INJUSTIFICADO EN LA ENTREGA DE LOS BIENES</b> EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la entrega de los bienes en caso de no entregar la totalidad de los bienes <b>dentro del plazo para la entrega de los bienes<sup>38</sup></b> , en este caso LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por cada día de atraso, hasta el máximo del 10% del monto contratado	Se aplicará penalidad de acuerdo a la siguiente fórmula: $\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$ Donde: $F = 0.25$ Plazo vigente en días= <b>plazo para la entrega de los bienes<sup>39</sup></b> 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.	Según informe del residente o Inspector de Obra, se comunica a la entidad los días incurrancia en la penalidad y se aplica estas en el informe de conformidad
<b>Otras penalidades</b>			
2.-	<b>Ausencia del personal clave durante la ejecución de la prestación</b> Cuando el personal clave no se encuentra en forma permanente en la prestación (de acuerdo a sus responsabilidades). La multa es por cada día.	0.5 UIT por cada día de ausencia.	Según informe del residente o Inspector de Obra, se comunica a la entidad los días incurrancia en la penalidad y se aplica estas en el informe de conformidad.

## 21. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR VICIOS OCULTOS:

<sup>38</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 09 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

<sup>39</sup> ABSOLUCION A LA CONSULTA NUMERO 09 DE TECNOLOGIA Y EQUIPAMIENTO KANG S.A.C.

La recepción conforme de la prestación por parte del Instituto Pedro P. Díaz, no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. El plazo máximo de responsabilidad del contratista será de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por el área usuaria (Residencia y Supervisión de obra).

## **22. OTRAS CONDICIONES ADICIONALES:**

### **Subcontratación.**

El contratista puede subcontratar los servicios de acondicionamiento de ambientes por un monto no mayor al 30% del monto total del contrato original, sin embargo, el contratista es el único responsable de la ejecución total de las prestaciones frente a la Entidad, y las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a la Entidad. El subcontratista deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores y no debe estar suspendido o inhabilitado para contratar con el Estado, La contratista deberá adjuntar documentación referida a su inscripción en el RNP, entre otros para la aprobación y autorización correspondiente. La entidad se encuentra facultada a denegar la subcontratación en caso se incumpla los requisitos anteriormente señalados.

### **Acondicionamiento e Instalación:**

El proveedor debe encargarse de la realización de obras físicas menores que garanticen el óptimo funcionamiento de las máquinas. Considerando, pero no limitado a:

- Si se requiere modificaciones a las instalaciones eléctricas existentes en el ambiente donde serán instalados los equipos, están serán implementadas por el contratista ello implica que la contratista asumirá los costos de mano de obra, materiales (tablero, ductos, cables, llaves térmicas, etc.) y todo lo necesario para lograr el completo funcionamiento de los equipos.
- Limpieza del área de trabajo.
- Elementos de señalización en el área de trabajo.
- Acondicionamiento de piso para vibraciones.
- Acondicionamiento de piso para anclaje de los módulos y/o equipos.
- Anclaje de módulos.
- Otros que se consideren necesarios: Implementación de estabilizador, transformador de corriente etc.

El contratista debe contar con personal técnico calificado u operarios calificados para la realización de los trabajos de instalación/acondicionamiento de los equipos y sus complementos, Asimismo deberá contar de manera permanente con ingeniero especialista encargado de la dirección de los trabajos (ver perfil del personal clave), quien, además de la dirección, deberá coordinar directamente con la residencia de obra el desarrollo de los mismos, sustentara los cálculos eléctricos (de ser necesarios), desarrollara los protocolos de funcionamiento y operación y velara por la subsanación técnica de cualquier observación que se realice, el ingeniero especialista deberá encontrarse colegiado y habilitado durante el tiempo que dure la instalación y las pruebas de funcionamiento/operación de los equipos.

La residencia e inspección de obra se encuentran facultados a no autorizar la ejecución de los trabajos en caso detecten que el personal no cuenta con los conocimientos técnicos necesarios ni con las condiciones de seguridad mínimas que las labores requieran o en caso el ingeniero especialista no desarrolle sus funciones, siendo de responsabilidad de la contratista cualquier dilatación en el plazo que se genere por estas circunstancias. De igual manera la entidad se reserva el derecho a resolver el contrato en caso la prestación en su totalidad no se brinde conforme la calidad mínima exigida en el presente documento.

### **Capacitación y/o Entrenamiento.**

- El contratista debe brindar capacitación en Operación y Mantenimiento preventivo de los equipos y sus complementos en las instalaciones del área de Electrotecnia Industrial - Bloque 10 Laboratorio de Automatización, por una cantidad de 80 horas según se indica en el cuadro adjunto. El número de docentes será de un total de 8, los cuales serán acreditados por el jefe del Área Académica del Instituto. Esta capacitación se brindará dentro de los plazos establecidos para la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos y debe realizarse por un ESPECIALISTA experto en el manejo y operación de las maquina/equipos en cuestión (ver requisitos de personal clave).
- El contratista deberá desarrollar y presentar al residente de obra el PROGRAMA, CRONOGRAMA Y CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN con 10 días de anticipación a su inicio, la cual deberá ser revisada y

- aprobada por la misma, de ser el caso el contenido propuesto en la presente podrá ser ampliado o modificado según las consideraciones del instructor o por solicitud del instituto.
- La capacitación iniciara luego de culminar la puesta en funcionamiento /operación de los equipos y sus complementos.
  - El lugar de capacitación será en las instalaciones del instituto, previa coordinación con el residente de la obra.
  - La capacitación se dará por un máximo de 6 horas diarias, hasta completar las horas programadas por cada maquina/equipo.
  - La capacitación deberá priorizar las prácticas de manejo directo de los equipos, así como su mantenimiento mecánico y eléctrico, para lo cual el contratista proveerá de material, insumos y/o probetas mínimas para su ejecución de requerirse.
  - Se hará entrega de manuales de operación y material didáctico en español impreso o digital a todo el personal participante.

COD.	DESCRIPCIÓN de MODULOS/EQUIPOS	HRS. (mín.) CAPACIT.	CANT. DOCENTES
EQ-69 al EQ-84	Se capacitará un mínimo de 80 horas a un grupo de 8 docentes, desde el EQ-69 al EQ-84. En función a las posibilidades educativas de cada módulo y/o equipos.	80	8
Temas (no restrictivo):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de las componentes de los equipos/kits</li> <li>- Características de funcionamiento de los equipos</li> <li>- Condiciones de operación y rangos de trabajo de los equipos</li> <li>- Condiciones mínimas de seguridad para el uso de los equipos</li> <li>- Mantenimiento y cuidado de los equipos</li> <li>- Uso de las guías de aprendizaje para la docencia del curso.</li> </ul>		

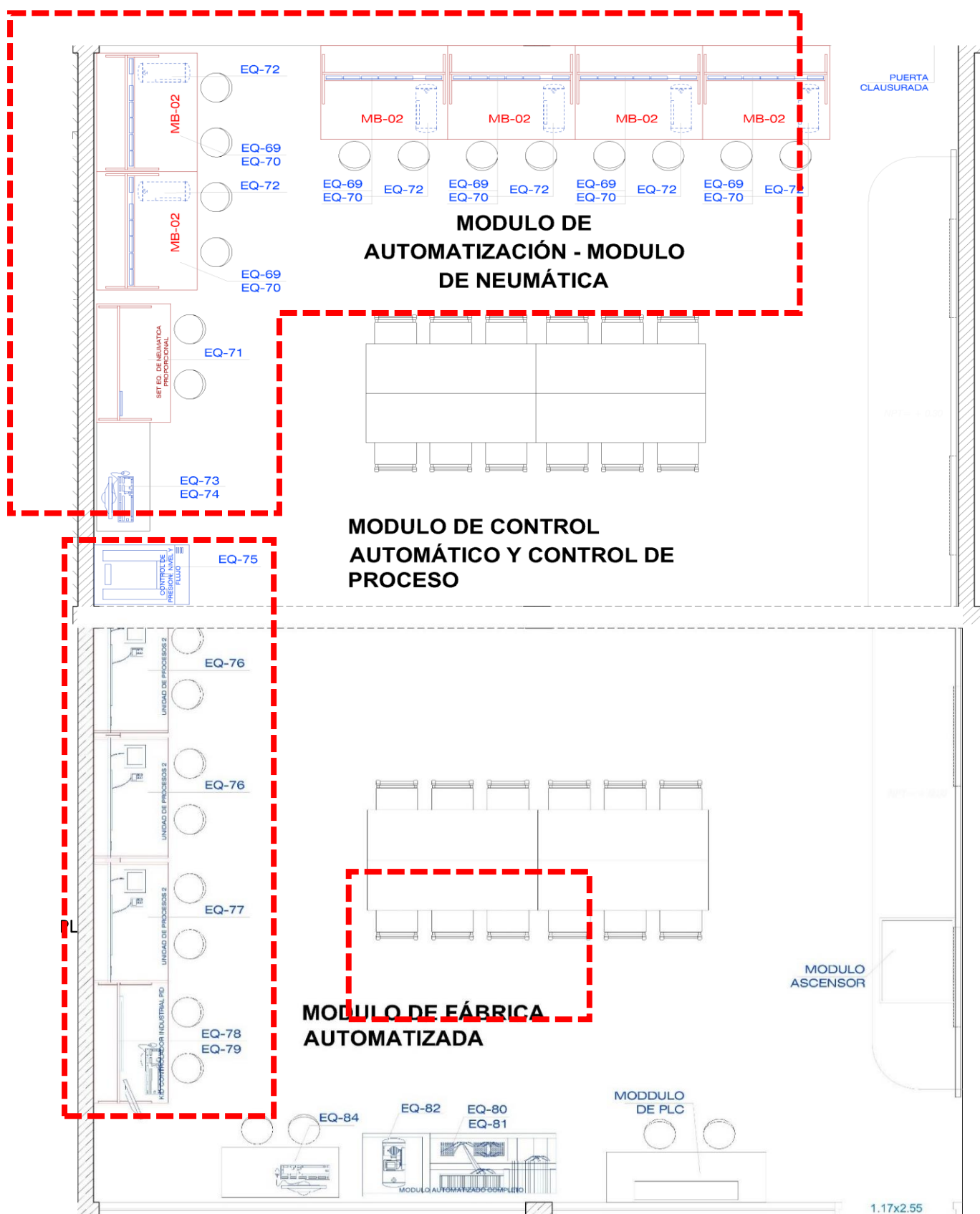
#### Responsabilidades del contratista.

- El contratista deberá contar con su propio personal y/o equipo(s) para la entrega e instalación de los bienes. Dicho personal debe contar con implementos de seguridad y SCTR (seguro complementario de Trabajos de riesgo).
- El contratista asumirá daños o perjuicios ocasionados por su personal a las instalaciones del instituto o a terceros durante el proceso de internamiento de los bienes, instalación y/o en las labores de capacitación/verificación.
- El proveedor deberá cumplir con los protocolos dispuestos en el plan de Vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID – 19” elaborado por el área de seguridad del proyecto.
- El proveedor deberá respetar los horarios de ingreso dispuestos y publicados por la residencia.

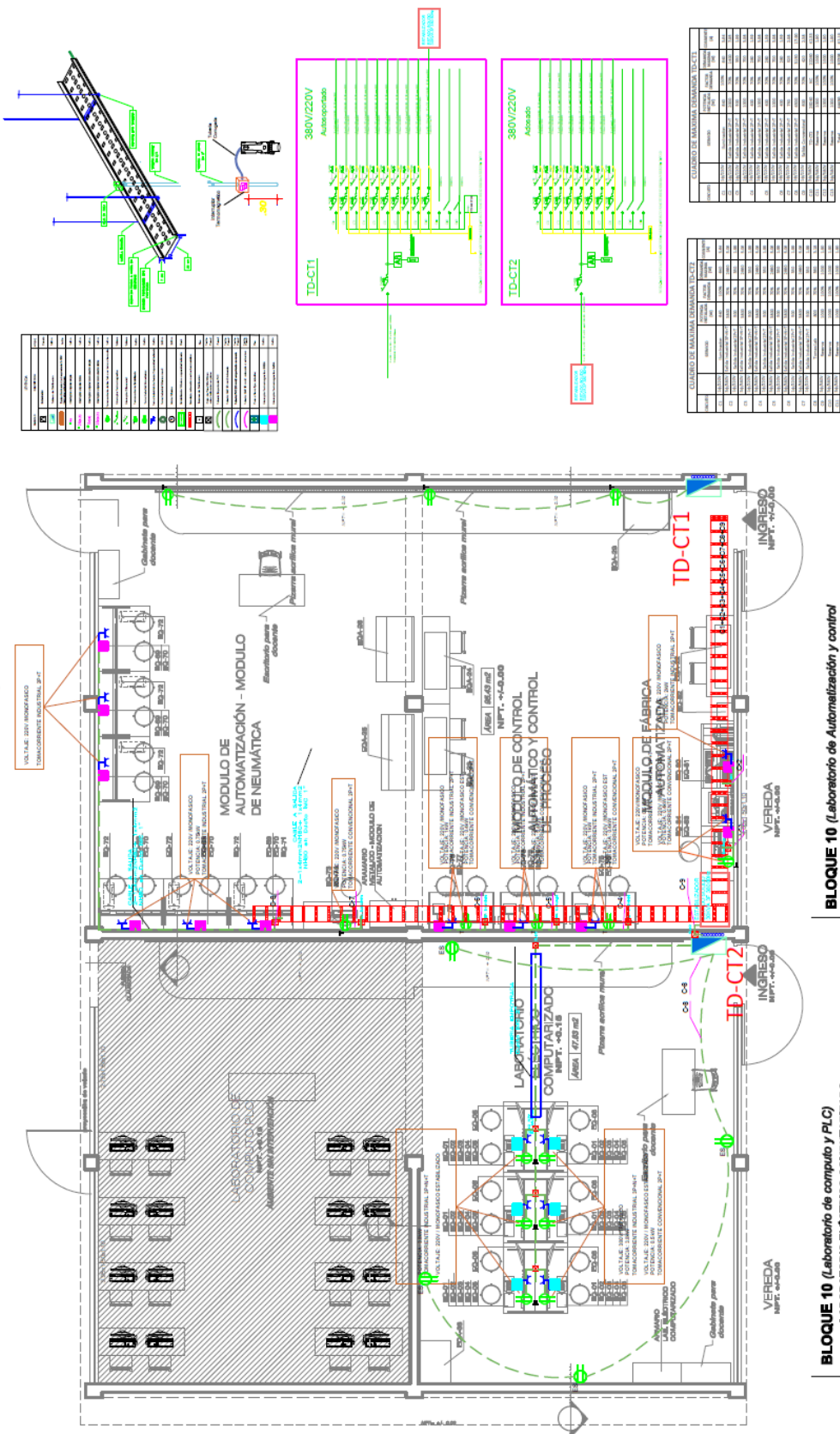
#### UBICACIÓN REFERENCIAL RESPECTO AL PLANO DEL INSTITUTO: – Bloque 10



UBICACION REFERENCIAL DE DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPOS – Bloque 10



MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO - AREQUIPA - AREQUIPA<sup>18</sup>.

[illegible][illegible]

**BLOQUE 10** (*Laboratorio de computo y PLC*)  
**- LABORATORIO ELÉCTRICO COMPUTARIZADO**

**BLOQUE 10** (Laboratorio de Automatización y control de Procesos Industriales)

- MODULO DE NEUMÁTICA**  
**MODULO DE CONTROL AUTOMÁTICO Y**  
**CONTROL DE PROCESOS**  
**MODULO DE FÁBRICA AUTOMATIZADA**

[illegible]



### Importante

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

## 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>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>Se consideran bienes similares a los siguientes; <b>VENTA DE MODULOS Y/O EQUIPOS DE LABORATORIO DE INGENIERIA 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>40</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> <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>

<sup>40</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”.*



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

**Importante**

*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”.*

<b>C.</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>C.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>A) INGENIERO ESPECIALISTA ENCARGADO DE LA INSTALACION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS</b></p> <p><u>FORMACION ACADEMICA</u> 01 ingeniero Mecánico y/o Ingeniero Electricista y/o Ingeniero Electrónico.</p> <p><u>EXPERIENCIA PROFESIONAL</u> Deberá tener experiencia profesional mínima de dos (02) años; como especialista y/o encargado y/o residente y/o supervisor en instalación y/o implementación y/o mantenimiento de equipos de laboratorio especializado (laboratorio de automatización y/o eléctrico y/o electrónico y/o térmica y/o hidráulica y/o neumática y/o mecánica).</p> <p><b>B) ESPECIALISTA ENCARGADO DE LA CAPACITACION Y/O ENTRENAMIENTO.</b></p> <p><u>FORMACION ACADEMICA</u> 01 ingeniero Mecánico y/o Ingeniero Electricista y/o Ingeniero Electrónico.</p> <p><u>EXPERIENCIA TECNICA</u> Deberá tener experiencia profesional mínima de dos (02) años como especialista y/o encargado y/o supervisor y/o capacitador, en el manejo y operación de equipos de laboratorio especializado (laboratorio de automatización y/o eléctrico y/o electrónico y/o térmica y/o hidráulica y/o neumática y/o mecánica).</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><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 y 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 adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li><li><i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li></ul>





#### **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>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta ( <b>Anexo N° 6</b> ).	<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><b>i</b> = Oferta <b>P<sub>i</sub></b> = Puntaje de la oferta a evaluar <b>O<sub>i</sub></b> = Precio i <b>O<sub>m</sub></b> = Precio de la oferta más baja <b>PMP</b> = 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 contratación de la “**ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES para la obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PUBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO AREQUIPA - AREQUIPA II ETAPA**”, que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 009-2023-GRA-1** para la contratación de “**ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES para la obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PUBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO AREQUIPA - AREQUIPA II ETAPA**”, 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 “**ADQUISICION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE AUTOMATIZACION Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES para la obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PUBLICO PEDRO P. DÍAZ, DISTRITO DE JOSÉ LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO AREQUIPA - AREQUIPA II ETAPA**”.

### **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>41</sup>**

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

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera

<sup>41</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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

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

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

##### **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.

##### **Importante para la Entidad**

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

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

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

*EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido*

*dicho plazo no procederá la solicitud.*

*LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Donde:

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

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

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

**Importante**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>42</sup>**

<sup>42</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



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.

Las partes acuerdan, sin admitir prueba o argumento en contrario, que el arbitraje se desarrollara en el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa<sup>43</sup>. Asimismo, acuerdan que no serán aplicables los denominados árbitros y/o arbitraje de emergencia, y en caso ser necesario tramitar una medida cautelar, serán tramitados conforme al procedimiento regulado en el Decreto Legislativo N° 1071, Ley que norma el Arbitraje o disposición del mismo rango que la sustituya

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

#### **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>44</sup>.*

soles (S/ 5 000 000,00).

<sup>43</sup> U otro centro de arbitraje que determine el Organo Encargado de las Contrataciones o Comité de Selección.

<sup>44</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° 009-2023-GRA-1**

Presente.-

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

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

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>45</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>45</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 N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 009-2023-GRA-1**  
Presente.-

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

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

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

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

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>46</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>46</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° 009-2023-GRA-1**  
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 009-2023-GRA-1**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con las Especificaciones Técnicas que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



## ANEXO N° 4

### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 009-2023-GRA-1**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 009-2023-GRA-1**  
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [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>47</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>48</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>49</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>47</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>48</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>49</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.*



**Importante para la Entidad**

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

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

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 009-2023-GRA-1**

Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<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]”.*

**Importante para la Entidad**

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

*Incluir o eliminar, según corresponda*



## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 009-2023-GRA-1**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>50</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>51</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>52</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>53</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>54</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>55</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>50</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>51</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>52</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>53</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>54</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>55</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>50</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>51</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>52</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>53</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>54</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>55</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° 009-2023-GRA-1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*



## ANEXO N° 11

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 009-2023-GRA-1**  
Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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