

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **ADQUISICION DE UNA (01) MÁQUINA CNC ROUTER PARA LA INVERSIÓN VINCULADA AL PI CITECCAL LIMA EN EL MARCO DE LA LEY GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, LEY N° 32069.**

#### **I. FINALIDAD PÚBLICA**

Contribuir a la mejora de la calidad, productividad de las empresas de la cadena productiva del cuero y calzado, y el cumplimiento de fines y metas del Instituto Tecnológico de la Producción, brindando soporte técnico e incentivando a las micro y pequeñas empresas (MYPE), para el desarrollo de actividades comerciales que contribuyan al sostenimiento de la economía del país.

#### **II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO**

Adquirir **UNA (01) MÁQUINA CNC ROUTER** como parte de la implementación del componente de Equipamiento y Mobiliario de la Inversión denominada: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS DEL CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL CUERO, CALZADO E INDUSTRIAS CONEXAS (CITEccal), DISTRITO RIMAC, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LIMA” con CUI N° 2275261.

#### **III. UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES - UEI**

Dirección de Operaciones

#### **IV. AREA USUARIA / UNIDAD PRODUCTORA DE LOS SERVICIOS - UP**

CITEccal Lima

#### **V. VINCULACIÓN AL PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL**

El presente documento se encuentra vinculado a la siguiente actividad del Plan Operativo Institucional aprobado para el ejercicio 2025:

**Gestión de la implementación del componente equipamiento:  
Requerimiento de adquisición de equipamiento y mobiliario**

#### **VI. ANTECEDENTES DEL REQUERIMIENTO**

El presente requerimiento se origina a razón de cumplir con la implementación del componente de Equipamiento y Mobiliario de la Inversión denominada: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS DEL CENTRO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DEL CUERO, CALZADO E INDUSTRIAS CONEXAS (CITEccal), DISTRITO RIMAC, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO LIMA” con CUI N° 2275261.

#### **VII. CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN**

##### **a. Modalidad de pago**

El contrato se rige por la modalidad de SUMA ALZADA, de conformidad con el artículo 130 del Reglamento.

##### **b. Sistema de entrega**

El contrato se rige por el sistema de entrega de LLAVE EN MANO, de conformidad con el artículo 129 del Reglamento.

##### **c. Plazo de entrega**

El bien materia de la presente contratación se entregarán en el plazo total de 120 días calendario, contados a partir del día siguiente de suscrito el contrato; en concordancia con lo establecido en la estrategia de contratación, según el siguiente detalle:

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

Detalle	Plazo
Plazo de Entrega	85 días calendarios
Instalación, puesta en funcionamiento y capacitación [1]	5 días calendarios
<b>TOTAL</b>	90 días calendarios

[1] Dicho detalle no deberá exceder el plazo establecido.

**d. Lugar de entrega de los bienes**

La entrega, instalación, puesta en funcionamiento y capacitación es de entera responsabilidad del contratista en el **Cuarto de máquinas de Diseño** de la sede destino, ubicado en **Av. Caqueta 1300, Distrito del Rímac, Provincia de Lima y Departamento de Lima**, en el horario de atención de lunes a viernes desde las 08:00 hasta las 17:00 horas, con un periodo de descanso desde las 13:00 hasta las 14:00 horas.

La entrega del bien por parte del contratista en el punto de destino, distinto al almacén de la sede central, se acreditará a través de la suscripción de la guía de remisión por parte del responsable de la recepción en el punto de destino al momento de finalizada la verificación de las características físicas del bien

**Nota:**

La suscripción de la guía de remisión no es señal de conformidad.

**e. Adelantos**

La entidad contratante otorgará un (01) adelanto directo por el porcentaje del 30% del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de los ocho (08) días calendario, siguientes de perfeccionamiento del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La entidad contratante debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (07) días calendario, siguientes a la presentación de la solicitud del contratista”.

**f. Verificación de obligaciones contractuales**

El cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones asumidas por el Contratista establecidas en el literal g) del punto VIII. Requerimientos Técnicos, se deberán realizar obligatoriamente de manera consecutiva.

Así también, serán verificadas por el especialista de la sede destino, las mismas que se registrarán en el Acta de Conformidad, la cual será visada por el especialista y firmada por el Director o Coordinador de la sede destino, así como también por el Contratista.

Para el caso de que la entrega se realice en una Unidad Técnica - UT, el Acta de Conformidad también deberá estar visada por el Coordinador General de la UT.

**g. Conformidad**

Luego de haber verificado el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones contractuales, y estas hubieran sido realizadas sin ninguna observación, el CITE, como

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

Unidad Productora de los servicios, remitirá el Acta de Conformidad a la Dirección de Operaciones, quien, en su condición de Unidad Ejecutora de Inversiones, emitirá el Informe de Conformidad.

La conformidad de la prestación se emite en un plazo máximo de siete (07) días calendario de producida la recepción del bien, y culminados, sin observaciones, de todas las obligaciones contraídas por el contratista, según aplique.

**h. Forma de pago**

El pago se realiza de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley.

La entidad contratante paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez días hábiles siguientes de otorgada la conformidad por parte del área usuaria, y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

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

La entidad contratante realiza el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en único pago.

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

- Informe de conformidad de la Dirección de Operaciones debidamente firmado.
- Acta de Conformidad del CITE debidamente firmada.
- Factura Electrónica (considerar la descripción según Orden de Compra)
- Guía de remisión debidamente sellada por el responsable de la recepción en el punto de destino (considerar la descripción según Orden de Compra)

Salvo los documentos que emite la entidad contratante, es decir, de recepción y verificación, así como de conformidad, el contratista debe presentar la documentación restante en mesa de partes en versión digital ([mesadepartesitp@itp.gob.pe](mailto:mesadepartesitp@itp.gob.pe)) y/o en el CITEccal Lima, sito en **Av. Caqueta 1300, Distrito del Rímac, Provincia de Lima y Departamento de Lima.**

**i. Responsabilidad del Contratista**

De acuerdo a lo establecido en la normativa de Contrataciones del estado, el plazo de responsabilidad del contratista para esta compra será de dos (02) años, contado a partir de otorgada la conformidad por parte de la Dirección de Operaciones.

**j. Penalidad por mora**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento.

**k. Subcontratación**

Se encuentra prohibida la subcontratación de las prestaciones objeto del contrato.

**l. Obligación anticorrupción y antisoborno**

A la suscripción del contrato o de la formalización de la Orden, el Contratista declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, al (los) evaluador (es) del proceso de contratación o cualquier servidor de la Entidad.

Asimismo, el Contratista se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, el Contratista se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito.

En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados. Adicionalmente, el Contratista se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con la Entidad.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en este acápite, durante la ejecución contractual, otorga a la Entidad el derecho de resolver total o parcialmente el contrato.

**m. Solución de controversias contractuales**

“Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, teniendo en cuenta lo establecido en los artículos 81° y 83° de la Ley General de Contrataciones Públicas, Ley N°32069.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82° de la Ley General de Contrataciones Públicas, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes y/o se llegue a un acuerdo parcial.

Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

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

El arbitraje será de tipo institucional y resuelto de forma definitiva por Árbitro Único. Las instituciones arbitrales que propone la Entidad son las siguientes:

- Centro de Arbitraje y Resolución de Disputas “Alberto Bedoya Sáenz” del Colegio de Ingenieros del Perú.
- Centro Internacional de Arbitraje de la Cámara de Bélgica y Luxemburgo en el Perú.

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

Las partes acuerdan someterse a las normas, administración y decisión en forma incondicional a la institución arbitral elegida, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

El Árbitro Único deberá ser necesariamente abogado y contar con especialización acreditada en derecho administrativo, arbitraje y contrataciones con el Estado y cumplir con los demás requisitos establecidos en los numerales 77.6 y 77.7 del artículo 77° de la Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 328° de su Reglamento. El Árbitro Único será designado por la institución arbitral.

Cada una de las partes asumirá los gastos arbitrales en provisiones separadas, en función a sus correspondientes pretensiones propuestas en su solicitud de arbitraje o demanda, respuesta con reclamaciones, reconvencción, acumulación de pretensiones u otros. Asimismo, cada parte asumirá los costos que genere la actuación de los medios probatorios que ofrezca, como son pericias u otros.

Las excepciones u objeciones al arbitraje cuya estimación impida entrar al fondo de la controversia serán resueltas al finalizar la etapa postulatoria y antes de que se fijen los puntos controvertidos del proceso.

Las partes contarán con un plazo de veinticinco (25) días hábiles para presentar su escrito de demanda, contestación de demanda, reconvencción o contestación a la reconvencción, según corresponda. El mismo plazo regirá para la presentación de medios de defensa, cuestiones previas, cuestionamientos probatorios o excepciones.

Las partes acuerdan incorporar una ronda de réplica y dúplica bajo las mismas reglas de los actos postulatorios; en ese sentido, la parte demandante podrá presentar un escrito de réplica a la Contestación de la demanda, y la parte demandada un escrito de dúplica a la réplica a la Contestación de la demanda. El plazo para la presentación de ambos escritos es de veinte (20) días hábiles. En caso se interponga reconvencción, la ronda de escritos de réplica y de dúplica se presentará luego de la contestación de la reconvencción.

Las partes acuerdan extender la posibilidad de presentar medios probatorios hasta diez (10) días hábiles posteriores a la realización de la audiencia única o, de ser el caso, de la última audiencia realizada.

Las partes acuerdan no solicitar el servicio de arbitraje de emergencia ni solicitar el inicio de un arbitraje express o arbitraje acelerado en cualquier centro de arbitraje.

Todo arbitraje iniciado bajo las reglas de un arbitraje de emergencia, arbitraje express, o arbitraje acelerado, así como todo arbitraje iniciado en una institución arbitral distinta a la señalada para la solución de las controversias, será nulo de pleno derecho al contravenir el acuerdo de las partes, por lo que, las actuaciones y decisiones que se adopten en su interior no obligan a ninguna de las partes a acatarlas.

El contratista que solicite una medida cautelar en la vía judicial o arbitral (no árbitro de emergencia) está obligado a ofrecer una contracautela en favor de la Entidad Contratante, la misma que deberá regirse por lo dispuesto en el artículo 86° de la Ley General de Contrataciones Públicas, Ley N°32069. En caso la contracautela sea una carta fianza financiera, patrimonial o bancaria deberá ser emitida por una Entidad supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, por el tiempo que dure el proceso arbitral.

No procede la concesión de una medida cautelar dictada por juez o árbitro único sin traslado previo a la contraparte.

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
 “Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Una vez que el expediente judicial sobre medida cautelar ingrese al Centro de Arbitraje, el árbitro único constituido tendrá veinte (20) días hábiles para resolver el escrito de oposición o recurso de apelación, pendiente de pronunciamiento por parte del juez que otorgó la medida cautelar fuera de proceso arbitral.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley General de Contrataciones Públicas.”

### VIII. REQUERIMIENTOS TECNICOS

MÁQUINA CNC ROUTER		CANTIDAD	01 Und Nuevo y sin uso	
<b>REQUERIMIENTOS PRINCIPALES</b>				
N°1	A	<b>Características Técnicas</b>	A01	Máquina CNC Router, es una máquina de control numérico computarizado diseñada para cortar, tallar, grabar o mecanizar diferentes materiales mediante una fresa rotativa. Ideal para trabajar en superficies planos y circulares.
			A02	Capacidad de trabajo (corte y/o mecanizado): -Formato 2D y 3D: con control en tres ejes (X, Y, Z), para el mecanizado de superficies planas y curvas, con espesor mínimo de 5 mm. -Formato 4D: con mínimo cuatro ejes (X, Y, Z, A), para el mecanizado de elementos circulares y cilíndricos, con diámetro mínimo de 150 mm.
			A03	El sistema de fijación de fresas y/o portaherramientas deberá ser mediante pinzas tipo ER32
			A04	Contar con aspiradora para la succión de polvo y viruta generados durante el mecanizado de los materiales.
			A05	Cepillo colector y limpiador de polvo y viruta instalado en el husillo (componente mecánico que sujeta la fresa).
			A06	Dispositivo rotatorio o cuarto eje (eje A), equipado con mandril rotativo tipo Chuck de tres mordazas, destinado a la sujeción de piezas cilíndricas o de geometría circular. Capacidad de mecanizado del cuarto eje: -Diámetro de 150 a 200 mm -Longitud útil de mecanizado de 400 a 600 mm
			A07	Diez (10) unidades de anclajes para fijación de material mediante anclajes mecánicos (clamps).
			A08	Velocidad de giro del husillo (componente mecánico que sujeta la fresa), mínimo 24,000 RPM.
			A09	Potencia del husillo: de 4.5 kW a 6 kW.

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

		A10	Sistema de refrigeración del husillo mediante chiller industrial, con circuito de enfriamiento a base de agua o líquido refrigerante
		A11	Área de trabajo de mecanizado: Ancho: 600 a 700 mm, Largo: 900 a 1000 mm.
		A12	Contar con mesa de trabajo de material aluminio con ranura en forma de “T” y cubierta en PVC.
		A13	Precisión de mecanizado de 0.01 mm hasta 0.03 mm.
		A14	Compatibilidad de interpretación de programas mediante comando de código G.
		A15	Sistema de movimiento del tipo cremallera y piñón helicoidal para los ejes (X, Y).
		A16	Sistema de movimiento del tipo tornillo de bola para el eje Z, con recorrido mínimo del eje Z de 250 mm.
		A17	Velocidad de trabajo, mínimo 40 metros por minuto.
		A18	Velocidad de movimiento en vacío, mínimo 60 metros por minuto.
		A19	Contar Soporte lógico especializado para diseño, programación y control de mecanizado CNC, deberá contar, como mínimo, con las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none"><li>– Diseño y modelado 2D/3D: creación, edición y optimización de geometrías (curvas, textos, relieves, superficies y sólidos).</li><li>– Generación de trayectorias de herramienta: para desbaste, acabado, perforado, grabado y corte.</li><li>– Módulo de generación de código G: exportación de trayectorias en formato estándar, además compatible con el controlador DSP.</li><li>– Simulación gráfica de mecanizado: verificación visual de trayectorias, estimación de tiempos y prevención de colisiones.</li><li>– Importación y exportación de archivos CAD/CAM: compatibilidad con formatos estándar como DXF, DWG, STL, IGES, entre otros.</li><li>– Gestión de parámetros de mecanizado: configuración de profundidad de corte, velocidad de avance, velocidad de husillo y compensación de herramientas.</li><li>– Biblioteca de herramientas: registro y edición de fresas, brocas y parámetros de corte asociados.</li><li>– Optimización de trayectorias (nesting): disposición automática de piezas para maximizar el aprovechamiento del material.</li></ul>

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compatibilidad con control multi eje (mínimo 4): generación y ejecución de programas considerando rotación en el eje A.</li> <li>- Control y supervisión en tiempo real: ejecución de programas, avance manual, ajuste de parámetros durante la operación, visualización de coordenadas y alarmas.</li> </ul> <p>El soporte lógico deberá estar disponible en idioma español y/o inglés, y la entrega deberá ser en una memoria USB y con licencia legal vigente. El CITEccal pondrá a disposición la PC para su instalación y ejecución.</p>
		A20	Engrasador automático o manual de componentes mecánicos.
		A21	Motor paso a paso de alta precisión para los ejes X, Y, Z y A
		A22	Contar con tres (03) sensores de seguridad para los ejes X, Y y Z.
		A23	Capacidad de trabajo en diferentes tipos de materiales, como: fibra de vidrio FR4, MDF, acrílico, madera, aluminio, cartón piedra.
		A24	Un (01) controlador DSP (Digital Signal Processor) que permita la configuración y ajuste de parámetros de operación de la máquina CNC, tales como velocidad de avance, velocidad del husillo, profundidad de corte y demás variables de mecanizado, asegurando un control preciso y eficiente del proceso.
		A25	Cuatro (04) Zapatas disipadores de vibración que están unidas al pedestal de la máquina. Las zapatas están constituidas por: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planchas de acero A-36 de dimensiones 300x300x12 mm, acabado con pintura epóxica para evitar la corrosión, orificio central con rosca para el perno de anclaje, bordes redondeados para no cortar la goma.</li> <li>- Goma antivibración de material neopreno y/o PU y/o caucho natural, dureza de 65 a 70 Shore A, dimensiones 300x300x20mm.</li> </ul>
		A26	Peso: 400 Kg a 1000 Kg.
		A27	Interruptor rotativo con bloqueo que permite el encendido y apagado de la máquina de forma segura.
		A28	Dimensiones: ancho: 900 a 1300mm, largo: 1100 a 1500mm y altura: 1000 a 1900mm. (Solo se aceptarán ofertas que se encuentren dentro de los rangos solicitados)
B	<b>Accesorios que debe incluir</b>	B01	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kit de herramienta de corte (fresas carburadas) para corte de material FR4 (fibra de vidrio): <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 unidades de fresas de 2 mm de diámetro.</li> <li>- 50 unidades de fresas de 3 mm de diámetro.</li> </ul> </li> <li>2. Kit mixto de fresas para aluminio: Fresas helicoidal de 2 mm,</li> </ol>

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

			<p>3mm, 4 mm; carburo solido; 2 canales, vástago cilíndrico. Cantidad a entregar 5 unidades de fresas por calibre solicitado.</p> <p>3. Kit mixto de fresas para madera: plana cilíndrica (flat end mil), V-bit, ball nose, grabado fino.</p> <p>Estas herramientas de corte se utilizarán en las pruebas de mecanizado 2D y 3D en los diferentes tipos de materiales, como: fibra de vidrio FR4. aluminio, MDF, madera, acrílico, cartón piedra o celulosa.</p>	
		B02	Kit de herramientas para el cambio componentes y/o piezas los cuales se verificarán en el momento de operación de la máquina.	
		B03	<p>Kit de pinzas ER32 de 2 mm, 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, y 10mm.</p> <p>Kit de pinzas ER32 de 1/8" y 1/4 "</p> <p>Dos (02) tuercas ER32</p> <p>Un (01) juego de llaves</p>	
	C	<b>Condiciones de operación</b>	C01	Tensión: 220 V, trifásico con puesta a tierra.
			C02	Frecuencia: 60 Hz.
<b>REQUERIMIENTOS SECUNDARIOS</b>				
<b>D. Garantía</b>	1	<b>Alcance de la garantía:</b> contra defectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento ajenas al uso normal o habitual, además, que las mismas no hayan sido detectables al momento que se otorgó la conformidad.		
	2	<b>Vigencia de la garantía:</b> mínima de 12 meses		
	3	<b>Inicio de la garantía:</b> a partir del día siguiente de la fecha en que la Dirección de Operaciones (UEI) otorga la Conformidad.		
	4	La garantía deberá emitirse mediante documento ( <u>Certificado o Carta</u> ) original al momento de la entrega del bien.		
<b>E. Documentos complementarios</b>	1	<b>Manual de operación:</b> físico o digital en idioma español (o traducido al español), el cual deberá presentarse al momento de la entrega del bien.		
	2	<b>Manual de partes:</b> físico o digital en idioma español (o traducido al español), el cual deberá presentarse al momento de la entrega del bien. Obs. El manual de partes debe de contener todos los componentes mecánicos con sus respectivos códigos. Además, los siguientes planos: eléctrico, neumático e hidráulico, según naturaleza de la máquina y/o equipo.		
	3	<b>Certificado de calidad:</b> del equipo emitido por el fabricante o Contratista, el cual deberá presentarse al momento de la entrega del bien.		

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

	4	<b>El año de fabricación</b> de la máquina y/o equipo debe ser a partir del año 2023 en adelante, esto podrá ser acreditado con la información de la placa de máquina y/o equipo.
	5	<b>Plan de mantenimiento preventivo:</b> donde se deberá registrar el detalle de las actividades y frecuencias de los mismos consideradas por el fabricante ( <b>ver ANEXO N° 01</b> )
<b>F. Envase, Empaque, Embalaje</b>	1	El Contratista es responsable de preservar el buen estado de las características y de la calidad del bien, durante su manipulación (preparación, carguío, llegada transporte y hasta su instalación. No se aceptará el bien que presenten alguna avería como ralladura, rajadura, cortes, hundimiento en su superficie, etc.
	2	El envase, empaque y embalaje deberá garantizar la integridad del bien hasta su entrega e instalación
<b>G. La adquisición incluye</b>	1	<b>Acondicionamiento:</b> El contratista deberá considerar todo lo necesario para el correcto acondicionamiento del lugar donde se ubicará el bien, (no debe dejar cables eléctricos expuestos si se requiera disminuir la distancia del punto eléctrico hasta el cable alimentador del bien, las conexiones de agua, vapor y gases no deberán presentar fugas) La Entidad se limitará a indicar los puntos de conexión necesarios (electricidad, agua, vapor, gases, otros).
	2	<b>Instalación:</b> El Contratista es responsable del detalle técnico y calidad de los trabajos de instalación (anclaje, estabilidad, seguridad, regulación, calibración, eficacia, entre otros, que se requieran de acuerdo a la naturaleza y característica del bien), así como de la provisión, a todo costo, de las herramientas, materiales, insumos, que en general se requieran al efecto; debiendo tener en cuenta las recomendaciones del fabricante y normas de seguridad aplicables al caso.
	3	<b>Prueba de Funcionamiento:</b> Se llevará a cabo en presencia del especialista designado por la sede de destino, consistiendo en su encendido y/o arranque, seguido de la verificación operativa mecánica, eléctrica, electromecánica. Electrónica, manual y/u otras. Según la naturaleza del equipo. Las herramientas, insumos, aditivos, y/o materiales necesarios para la ejecución de la prueba de funcionamiento serán proporcionados, a todo costo, por el proveedor. <b>NOTA:</b> Para la prueba de funcionamiento de mecanizado se realizará en los siguientes materiales: fibra de vidrio FR4 (medidas ancho 550 mm, largo 800 mm, espesor 2 mm), aluminio (medidas ancho 550 mm, largo 800 mm, espesor 2 mm) y el mecanizado circular de una (01) horma en material de madera, talla 40. El diseño para el mecanizar será facilitado por CITEccal en formato DXF (2D) y STL (3D).

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

	<p><b>Capacitación:</b> respecto a temas de funcionamiento, operatividad y mantenimiento la cual será impartida a un mínimo de tres (03) personas indicadas por la sede de destino por un tiempo total de cuarenta (40) horas.</p> <p>La capacitación será impartida en la sede de destino, por personal profesional y/o técnico designado por el contratista</p> <p>4 El contratista deberá presentar para la suscripción del contrato la relación del personal técnico y/o profesional que realizará la capacitación, así como los certificados y/o las constancias que acrediten el conocimiento de las actividades a desarrollar.</p> <p>Al término de la capacitación, el Contratista entregará al personal capacitado los certificados o constancias de participación correspondientes.</p>
--	---

#### **IX. ACREDITACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DURANTE LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

El postor debe presentar la documentación para acreditar el cumplimiento de las características técnicas indicadas en el literal A del punto VIII. del presente documento tales como folletos y/o instructivos y/o catálogos y/o fichas técnicas y/o manuales emitidos por el fabricante.

Se aceptará una carta del fabricante (suscrita por Representante Legal y/o Gerente General y/o Directivo y/o Gerente/Jefe de la división técnica o técnica-comercial) para acreditar aquellas características que no se puedan evidenciar en los documentos antes mencionados.

No se tomará en consideración la carta del fabricante cuando detalle más de 07 características técnicas de las solicitadas para acreditar.

El Postor deberá indicar los folios de su oferta donde se encuentra la acreditación de cada característica.

**Nota:**

1. En caso el postor fuese a fabricar o manufacturar o confeccionar el bien objeto de la contratación, debe presentar solo catálogo y/o ficha técnica de la marca ofertada para la acreditación correspondiente.
2. En caso el postor fuese representante o importador o concesionario del bien objeto de la contratación, debe presentar catálogo y/o ficha técnica y/o folleto y/o instructivo y/o manuales de la marca ofertada para la acreditación correspondiente.
3. Los documentos se presentan en idioma español. Cuando los documentos no figuren en idioma español, se presenta la respectiva traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda.

#### **X. DOCUMENTOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

Relación del personal técnico y/o profesional que realizará la capacitación, así como los certificados y/o las constancias que acrediten el conocimiento de las actividades a desarrollar

#### **XI REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

##### **A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 250.000.00 (DOSCIENTOS CINCUENTA MIL CON 00/100 SOLES), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez 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.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 20.000.00 (VEINTE MIL CON 00/100 SOLES), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez años 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. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran bienes similares a los siguientes: Centros de mecanizado de 3 ejes y/o fresadora CNC y/o máquina CNC Router y/o grabadoras CNC para prototipado y/o máquina de corte pantógrafo CNC y/o máquinas para corte laser CNC.

Acreditación:

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 constancia 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>1</sup>, o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados<sup>2</sup>, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

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 sólo se considerará, para la evaluación, las veinte primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 11** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, sólo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez 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.

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

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 14**.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad aquella que le hubieran transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con

<sup>1</sup> 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. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”).

<sup>2</sup> Se entiende “privados” como aquellos que no son entidades contratantes.



PERÚ

Ministerio  
de la Producción



Instituto  
Tecnológico  
de la Producción

*“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”*

inhabilitación vigente o definitiva.

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.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 11 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

***Advertencia***

***En el caso de consorcios, sólo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato.***



PERÚ

Ministerio de la Producción



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”  
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

**Anexo N° 01 - Plan de Mantenimiento Preventivo**

ACTIVIDAD <sup>3</sup>	FRECUENCIA <sup>4</sup>	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
		X											
		X											
			X										
				X									
					X								
							X						
													X

<sup>3</sup> Indicar las actividades de mantenimiento preventivo a considerar según el fabricante

<sup>4</sup> Indicar la frecuencia de las actividades: semanal, mensual, bimensual, trimestral, cuatrimestral, semestral, anual.  
Marcar con una “X” en el mes que corresponde la primera realización de la actividad