

## **ACLARACIÓN DE CONSULTAS**

### **SOLICITUD DE OFERTA SDO N° 02-2024- UNALM. (CONV-PROC-2-2024-UNALM-1) ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE CAMPO DE PULSOS ELÉCTRICOS**

#### **CONSULTA 01**

Formulario de información sobre los miembros de la APCA: 8 (pág. 28):

Dice: Se incluye el organigrama, la lista de los miembros del Directorio y la propiedad efectiva. Si se requiere bajo DDL IAL 45.1, el Licitante seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real de cada miembro de la APCA, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].

Para ampliar la base de postores, el comité aceptaría para el caso de postores que declaren tener la condición de micro y pequeña empresa, se modifique a lista de accionistas.

#### **RESPUESTA:**

**La titularidad de las empresas se basa en como esta conformado su capital accionario y por lo tanto esta formado por el capital accionariado (Mype), la lista de accionista debe ir con el porcentaje de su participación como accionista.**

---

#### **CONSULTA 02**

Sección III; 01, Especificaciones técnicas (página 33)

Dice "Energía: 220 V, 50-60 Hz".

Considerando la naturaleza del equipo se solicita amablemente al comité que la alimentación eléctrica deba cambiar a 380 V trifásica.

#### **RESPUESTA:**

**Remitirse a la enmienda N° 01**

---

#### **CONSULTA 03**

Sección III; 01, Especificaciones técnicas (página 34)

Dice "Frecuencia del modo ráfaga: hasta 1 mHz"

Considerando la naturaleza del equipo entendemos que debe haber un error de tipeo por lo que

solicitamos amablemente al comité que confirme de que, si se trata de 1 mHz o 1 MHz, siendo esta última la que tendría más sentido

#### **RESPUESTA:**

**Remitirse a la enmienda N° 01**

---

#### **CONSULTA 04**

Sección IV, Condiciones de contrato (página 42)



Dice "El plazo de entrega de los bienes y servicios conexos será de 100 días calendario contados a partir del día siguiente de la fecha de firma del contrato".

Considerando la naturaleza del equipo solicitamos que por favor se amplie el plazo de entrega a 170 días calendario a partir del día siguiente de la fecha de la firma del contrato"

**RESPUESTA:**

**Remitirse a la enmienda N° 02**

---

**CONSULTA 05**

Sección III; 01, Especificaciones técnicas (página 34)

• Dice "Máxima potencia: Tres fases 9/18/36 kW"

Entendemos que el equipo debe ser de 9 KW como se describió en la página 33, por lo que solicitamos al comité que aclare esta especificación.

**RESPUESTA:**

**Remitirse a la enmienda N° 01**

---

**CONSULTA 06**

Sección III; Especificaciones técnicas (página 34)

Dice "Detalle de servicios conexos a requerir:

Debe incluir el tendido de cables, llaves térmicas y diferenciales, caja adosable, tomacorrientes, enchufes, estabilizador con transformador de aislamiento y todo lo necesario para una correcta instalación y funcionamiento del equipo.

Entendemos que estos trabajos deben ser realizados antes de la instalación y puesta en marcha del equipo. ¿Consultamos al comité si este servicio se puede facturar en moneda local y ser cancelado una vez realizado independientemente de la puesta en marcha del equipo?

**RESPUESTA:**

**Remitirse al IAL N° 14 que a la letra dice:**

**El Licitante deberá cotizar en las siguientes monedas: dólares y/o soles**

**La(s) moneda(s) de la Oferta y la(s) moneda(s) de pago serán las mismas.**

**El Licitante podrá expresar el Precio de su Oferta en cualquier moneda. Si el Licitante desea recibir el pago en una combinación de montos en diferentes monedas, podrá cotizar su precio en las monedas que correspondan. Sin embargo, no podrá incluir más de tres monedas extranjeras además de la del País del Comprador.**

**Con respecto a la forma de pago ver enmienda N° 03**

---

La Molina, 11 de setiembre de 2024

**COMITÉ DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIONES – CEA**

## DOCUMENTO DE ENMIENDA

SOLICITUD DE OFERTA SDO N° 02-2024- UNALM.  
(CONV-PROC-2-2024-UNALM-1)

### ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE CAMPO DE PULSOS ELÉCTRICOS

#### Enmienda 01

Sección III: Requisitos de los Bienes y Servicios Conexos  
Especificaciones técnicas

Dice:

#### 1. Bien a contratar: SISTEMA DE CAMPO DE PULSOS ELÉCTRICOS

N. de Artículo	Nombre de los bienes o servicios conexos	Especificaciones Técnicas
01	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE 01 SISTEMA DE CAMPO DE PULSOS ELÉCTRICOS	<p>El sistema de campo de pulsos eléctricos permite aplicar de forma intermitente campos eléctricos de alta intensidad y corta duración a alimentos colocados entre dos electrodos, provocando la perforación y permeabilización de las membranas celulares, facilitando la salida de compuestos intracelulares, incrementando los rendimientos de extracción.</p> <p>Detalles técnicos del bien a adquirir:</p> <p><b><u>Aspectos generales</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• El sistema está compuesto por una base de control del campo eléctrico pulsado con pantalla táctil integrada además de una cámara de carga conectada a los electrodos</li><li>• El sistema permite configurar: voltaje, polaridad del pulso, frecuencia, repeticiones, modo ráfaga, ancho de pulso, distancia entre pulsos</li><li>• Permite trabajar bajo un sistema unipolar</li><li>• Almacenamiento de igual o mayor a 10 perfiles de pulsos en la memoria del equipo.</li><li>• Posee una fuente de poder adecuada para el trabajo del sistema permitiendo generar pulsos de 500 ns, con un tiempo de subida inferior a 100 ns a una amplitud de 10 kV para sistema unipolar</li><li>• Realiza trabajos en batch o discontinuo</li><li>• Unidad de fuente de poder: 9 kW</li><li>• Energía: 220 V, 50-60 H.</li><li>• Enchufes de acuerdo a los usados en el país.</li></ul> <p><b><u>Cámara de tratamiento</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Permite realizar trabajos de carga en batch o discontinuo de 15-150 ml</li><li>• Distancia de ajuste de electrodos entre 5 y 35 mm</li><li>• Material de construcción/fabricación seguro que permita realizar trabajos con pulsos eléctrico (declarar material empleado)</li></ul> <p><b><u>Propiedades de los pulsos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Máximo voltaje de 10 kV unipolar</li><li>• Máxima corriente: 250 A</li><li>• Intensidad de campo: 0.5-20 Kva/cm o mejor</li></ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ancho de pulso: entre 500 ns - 100 <math>\mu</math>s</li> <li>Tiempo de subida y de caída: menor a 100 ns o mejor</li> <li>Resolución de ancho de pulso: igual a 10 ns o menor</li> <li>Frecuencia del modo ráfaga: hasta 1 mHz</li> <li>Forma del pulso: Onda cuadrada</li> </ul> <p><b>Otros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrada de alimentación: 220V/50-60 Hz</li> <li>Máxima potencia: Tres fases 9/18/36 kW</li> <li>Seguridad: Descarga automática de alta potencia cuando la cubierta protectora de plástico está abierta</li> <li>Condiciones de temperatura de operación: entre 10 °C - 50 °C o mejor.</li> <li>Equipo debe presentar dispositivos de seguridad para salvaguardar al personal y área de trabajo (declarar en la propuesta).</li> <li>Debe incluir todos los componentes necesarios para el control del proceso.</li> <li>Incluir manuales del equipo originales (en inglés o español o ambos) que indiquen claramente las características del equipo, modo de operación, características técnicas de los componentes del sistema, despiece mecánico y armado del equipo o de las partes que acompañan al equipo, mantenimiento básico del equipo.</li> <li>Incluir un mínimo 03 protocolos de extracción empleando el Sistema de campo por pulso eléctrico adquirido.</li> </ul>
--	--	--

(...)

**Condiciones de operación.**

Tensión de alimentación: 220 V/50-60 Hz. Enchufes de acuerdo a los usados en el país.

(...)

Debe Decir:

**1. Bien a contratar: SISTEMA DE CAMPO DE PULSOS ELÉCTRICOS**

N. de Artículo	Nombre de los bienes o servicios conexos	Especificaciones Técnicas
01	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE 01 SISTEMA DE CAMPO DE PULSOS ELÉCTRICOS	<p>El sistema de campo de pulsos eléctricos permite aplicar de forma intermitente campos eléctricos de alta intensidad y corta duración a alimentos colocados entre dos electrodos, provocando la perforación y permeabilización de las membranas celulares, facilitando la salida de compuestos intracelulares, incrementando los rendimientos de extracción.</p> <p>Detalles técnicos del bien a adquirir:</p> <p><b>Aspectos generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema está compuesto por una base de control del campo eléctrico pulsado con pantalla táctil integrada además de una cámara de carga conectada a los electrodos</li> <li>El sistema permite configurar: voltaje, polaridad del pulso, frecuencia, repeticiones, modo ráfaga, ancho</li> </ul>

*Handwritten signature and initials in blue ink.*

		<p>de pulso, distancia entre pulsos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite trabajar bajo un sistema unipolar</li> <li>• Almacenamiento de igual o mayor a 10 perfiles de pulsos en la memoria del equipo.</li> <li>• Posee una fuente de poder adecuada para el trabajo del sistema permitiendo generar pulsos de 500 ns, con un tiempo de subida inferior a 100 ns a una amplitud de 10 kV para sistema unipolar</li> <li>• Realiza trabajos en batch o discontinuo</li> <li>• Unidad de fuente de poder: 9 kW</li> <li>• <b>Energía: 380 V Trifásica, 50-60 Hz.</b></li> <li>• Enchufes de acuerdo a los usados en el país.</li> </ul> <p><b><u>Cámara de tratamiento</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite realizar trabajos de carga en batch o discontinuo de 15-150 ml</li> <li>• Distancia de ajuste de electrodos entre 5 y 35 mm</li> <li>• Material de construcción/fabricación seguro que permita realizar trabajos con pulsos eléctrico (declarar material empleado)</li> </ul> <p><b><u>Propiedades de los pulsos</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Máximo voltaje de 10 kV unipolar</li> <li>• Máxima corriente: 250 A</li> <li>• Intensidad de campo: 0.5-20 Kva/cm o mejor</li> <li>• Ancho de pulso: entre 500 ns - 100 µs</li> <li>• Tiempo de subida y de caída: menor a 100 ns o mejor</li> <li>• Resolución de ancho de pulso: igual a 10 ns o menor</li> <li>• <b>Frecuencia del modo ráfaga: hasta 1 MHz</b></li> <li>• Forma del pulso: Onda cuadrada</li> </ul> <p><b><u>Otros</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entrada de alimentación: 380 V Trifásica, 50-60 Hz.</b></li> <li>• <b>Máxima potencia: 9 kW</b></li> <li>• Seguridad: Descarga automática de alta potencia cuando la cubierta protectora de plástico está abierta</li> <li>• Condiciones de temperatura de operación: entre 10 °C - 50 °C o mejor.</li> <li>• Equipo debe presentar dispositivos de seguridad para salvaguardar al personal y área de trabajo (declarar en la propuesta).</li> <li>• Debe incluir todos los componentes necesarios para el control del proceso.</li> <li>• Incluir manuales del equipo originales (en inglés o español o ambos) que indiquen claramente las características del equipo, modo de operación, características técnicas de los componentes del sistema, despiece mecánico y armado del equipo o de las partes que acompañan al equipo, mantenimiento básico del equipo.</li> <li>• Incluir un mínimo 03 protocolos de extracción empleando el Sistema de campo por pulso eléctrico adquirido.</li> </ul>
--	--	--

(...)

**Condiciones de operación.**

Tensión de alimentación: 380 V Trifásica, 50-60 Hz. Enchufes de acuerdo a los usados en el país.

(...)

**Enmienda 02**

Sección IV: Formulario de Contrato y Condiciones de Contrato

Condiciones de contrato (página 42)

Dice:

<b>15. Plazo de entrega</b>	El plazo de entrega de los bienes y servicios conexos será de 100 días calendario contados a partir del día siguiente de la fecha de firma del contrato.
-----------------------------	--

Debe decir:

<b>15. Plazo de entrega</b>	El plazo de entrega de los bienes y servicios conexos será <b>de 210 días</b> calendario contados a partir del día siguiente de la fecha de firma del contrato.
-----------------------------	---

**Enmienda 03**

Condiciones de Contrato

Condiciones de pago (página 41)

Dice:

<b>CC 10</b>	<p>El pago total se efectuará en soles luego de la entrega de los bienes adquiridos y la presentación de la documentación correspondiente.</p> <p>En caso de que el proveedor requiera de un anticipo, éste no deberá exceder al <b>20%</b> del monto del contrato, y se efectivizará previa presentación de una boleta bancaria de correcta inversión del anticipo por el monto equivalente, la que deberá tener una validez hasta la fecha de conclusión del contrato.</p> <p>Si se presentara alguna demora en la cancelación del anticipo, ésta de ninguna manera podrá afectar el cumplimiento del cronograma de entregas propuesto.</p> <p>El Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares impuestos fuera y dentro del país el Comprador.</p>
--------------	---

Debe decir:

<b>CC 10</b>	<p><b>El pago total del valor de los bienes y los servicios conexos de postventa se efectuará en la moneda de la oferta luego de la entrega, instalación y puesta en marcha de los bienes adquiridos y la presentación de la documentación correspondiente.</b></p> <p><b>El pago de los servicios conexos previos a la recepción de los bienes se realizará en la moneda de la oferta luego de recepción de los documentos, al finalizar el trabajo, incluyendo la conformidad del servicio conexo.</b></p> <p>En caso de que el proveedor requiera de un anticipo, éste no deberá exceder al <b>20%</b> del monto del contrato, y se efectivizará previa presentación de una boleta bancaria de correcta inversión del anticipo por el monto equivalente, la que deberá tener una validez hasta la fecha</p>
--------------	--



	<p>de conclusión del contrato.</p> <p>Si se presentara alguna demora en la cancelación del anticipo, ésta de ninguna manera podrá afectar el cumplimiento del cronograma de entregas propuesto.</p> <p>El Proveedor será totalmente responsable por todos los impuestos, timbres, comisiones por licencias y otros cargos similares impuestos fuera y dentro del país el Comprador.</p>
--	---

#### Enmienda 04

Modelo de Anuncio Específico de Adquisiciones

SOLICITUD DE OFERTAS ABIERTA NACIONAL SDO N° 02-2024-UNALM

ADQUISICIÓN DE UN SISTEMA DE CAMPO DE PULSOS ELÉCTRICOS

País: Perú

Nombre del Proyecto: Fortalecimiento de las capacidades y competencias para desarrollar investigación en bioaccesibilidad, biodisponibilidad, bioactividad y empleo de tecnologías emergentes en compuestos bioactivos provenientes de la biodiversidad nativa importantes por su potencial funcional y nutracéutico

Título del Contrato: N° PE501085296-2023-PROCIENCIA-BM

Dice:

(...)

La Universidad Nacional Agraria La Molina es el responsable de la ejecución del Proyecto, en el marco del cual se invita a los licitantes a presentar ofertas en sobres sellados para la Adquisición de los siguientes bienes:

Equipo	Cantidad	Periodo de Entrega
Sistema de campo de pulsos eléctricos	01	100 días calendario

(...)

Debe decir:

(...)

La Universidad Nacional Agraria La Molina es el responsable de la ejecución del Proyecto, en el marco del cual se invita a los licitantes a presentar ofertas en sobres sellados para la Adquisición de los siguientes bienes:

Equipo	Cantidad	Periodo de Entrega
Sistema de campo de pulsos eléctricos	01	210 días calendario

(...)

#### Enmienda 05

Sección I. Instrucciones a los Licitantes

Dice:

Referencia	A. Disposiciones generales
<b>1. Alcance de la Solicitud de Ofertas</b>	<p>El número de referencia de la Solicitud de Ofertas con acceso al Mercado Nacional (SDO) es: SDO N° 02-2024-UNALM</p> <p>El Comprador es: Universidad Nacional Agraria La Molina.</p> <p>El objeto de la adquisición para el SDO es:</p>

	Lote único: UN SISTEMA DE CAMPO DE PULSOS ELÉCTRICOS		
	El número y la identificación del lote único (contratos) que componen esta SDO es:		
	<b>N° Lote</b>	<b>Equipo</b>	<b>Cantidad</b>
	único	Sistema de campo de pulsos eléctricos	01
			<b>Periodo de Entrega</b>
			100 días calendario
La forma de adjudicación será por <i>lote único</i>			

Debe decir:

Referencia	A. Disposiciones generales			
1. Alcance de la Solicitud de Ofertas	El número de referencia de la Solicitud de Ofertas con acceso al Mercado Nacional (SDO) es: SDO N° 02-2024-UNALM			
	El Comprador es: Universidad Nacional Agraria La Molina.			
	El objeto de la adquisición para el SDO es:			
	Lote único: UN SISTEMA DE CAMPO DE PULSOS ELÉCTRICOS			
	El número y la identificación del lote único (contratos) que componen esta SDO es:			
	N° Lote	Equipo	Cantidad	Periodo de Entrega
	único	Sistema de campo de pulsos eléctricos	01	210 días calendario
	La forma de adjudicación será por lote único			

La Molina, 11 de setiembre de 2024

Atentamente,

**COMITÉ DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIONES – CEA**