



## **CONTRATACIÓN INTERNACIONAL**

**N°004 -2024-IPEN**

### **CONTRATACIÓN**

**“ADQUISICIÓN DE CÁMARAS DE IONIZACIÓN  
COMPENSADA PARA MEDICIÓN DE POTENCIA  
POR RUIDOS NEUTRÓNICO Y CÁMARAS DE IONIZACIÓN  
PARA EL REACTOR NUCLEAR RP10”**

**DICIEMBRE, 2024**

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : INSTITUTO PERUANO DE ENERGIA NUCLEAR  
RUC N° : 20131371293  
Domicilio legal : Av. Canada 1480 San Borja  
Teléfono: : 2260030 anexo 1168  
Correo electrónico: : [jventura@ipen.gob.pe](mailto:jventura@ipen.gob.pe) o [ysolorzano@ipen.gob.pe](mailto:ysolorzano@ipen.gob.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de la “**ADQUISICIÓN DE CÁMARAS DE IONIZACIÓN COMPENSADA PARA MEDICIÓN DE POTENCIA POR RUIDOS NEUTRÓNICO Y CÁMARAS DE IONIZACIÓN PARA EL REACTOR NUCLEAR RP10**”.

### 1.3. VALOR ESTIMADO

El valor estimado asciende a \$ 238,475.00 (Doscientos Treinta y Ocho mil Cuatrocientos Setenta y Cinco con 00/100 Dólares), bajo los Términos Comerciales Internacionales, cuyo ítem consta de los siguientes ítems:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD MEDIDA	CANT.	PRECIO UNITARIO EN DOLARES	PRECIO TOTAL EN DOLARES
1	CÁMARA DE IONIZACIÓN COMPENSADA	Unidad	2	58,418.75	116,837.50
2	CAMARA DE IONIZACION	Unidad	2	60,818.75	121,637.50

### 1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

La contratación con proveedor no domiciliado fue aprobado mediante Resolución de Administración N° 133-2024-IPEN/ADMI, el 20 de diciembre de 2024.

### 1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios.

### 1.6. 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.

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en las Especificaciones Técnicas, que forman parte del

Capítulo III.

**1.8. PLAZO DE ENTREGA**

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de seiscientos diez (610) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

**1.9. BASE LEGAL**

- Decreto Legislativo N° 1440, Decreto Legislativo que aprueba el Sistema Nacional de Presupuesto Público
- Ley N° 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Decreto Legislativo N° 1439 Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Abastecimiento.
- Decreto Supremo N° 217-2019-EF que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Abastecimiento.
- Decreto Supremo N° 021-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 007-2024-JUS, que aprueba el Reglamento de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Decreto Legislativo N° 1053 - Ley General de Aduanas y su Reglamento. Aplican las Modificaciones vigentes a la fecha del presente documento. Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.
- Incoterms 2010.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO

<b>Etapas</b>	<b>Fecha y hora</b>
Convocatoria	: 26 de diciembre de 2024
Registro de participantes	: 26 de diciembre de 2024
Presentación de propuestas	: 26 de diciembre de 2024
Calificación y Evaluación de propuestas	: 26 de diciembre de 2024
Otorgamiento de la buena pro	: 26 de diciembre de 2024

### 2.2. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

La oferta se presenta a la Unidad de Logística de la IPEN, vía correo electrónico, a la siguiente dirección electrónica:

[jventura@ipen.gob.pe](mailto:jventura@ipen.gob.pe) / [ysolorzano@ipen.gob.pe](mailto:ysolorzano@ipen.gob.pe)

### 2.3. CONTENIDO DE LA OFERTA

- a) Propuesta Económica
- b) Detalle de las especificaciones técnicas
- c) Plazo de Entrega y Garantía Comercial

### 2.4. REVISIÓN DE LA OFERTA

Consistirá en la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas. La propuesta económica no puede exceder el valor estimado.

### 2.5. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

El otorgamiento de la Buena Pro se notificará a través del SEACE en la fecha establecida en el calendario.

### 2.6. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

La Ley de Contrataciones no ha definido una forma de perfeccionar el contrato en los casos de contrataciones internacionales; por ello, el perfeccionamiento del contrato se realizará con la emisión del mismo y/o elaboración de la Orden de compra, la misma que deberá ser notificada (vía correo electrónico) en un plazo no mayor a siete (07) días hábiles siguientes al consentimiento de la Buena Pro.

### 2.7. FORMA DE PAGO

La entidad pagará la contraprestación al proveedor extranjero según las condiciones internacionales de compra y venta.

Asimismo se indica que los gastos e impuestos generados para realizar este pago serán asumidos por la entidad.

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADQUISICIÓN DE CÁMARAS DE IONIZACIÓN COMPENSADA PARA MEDICIÓN DE POTENCIA POR RUIDOS NEUTRÓNICO Y CÁMARAS DE IONIZACIÓN PARA EL REACTOR NUCLEAR RP10

1. **Área que requiere el bien**  
El área de Instrumentación y Control del Departamento de Mantenimiento de Reactores.
2. **Objeto de la contratación**
  - 2.1 **Objetivo general**  
Disponer de cámaras de ionización compensada para medición de potencia por ruidos neutrónico y cámaras de ionización para el reactor nuclear RP10
  - 2.2 **Objetivo específico**  
Realizar la calibración de potencia por ruido neutrónico para garantizar la operación en condiciones de seguridad del reactor RP-10.  
  
Realizar la medición de potencia del RP10, mediante N-16
3. **Finalidad pública**  
El presente proceso busca mejorar "el Funcionamiento seguro del sistema de las Cadenas de Medición de Potencia de la Instrumentación Nuclear del RP10". Las adquisiciones de Detectores de Neutrones del Tipo de Cámara de Ionización Compensada permitirán la calibración de potencia por ruido neutrónico, así como la adquisición de cámaras de ionización permitirá la medición de potencia por nitrógeno 16 garantizando la operación segura de los sistema de seguridad del Reactor Nuclear RP10"
4. **Antecedentes**  
La Entidad viene llevando a cabo el funcionamiento seguro de los sistemas del Reactor Nuclear RP10 a fin de realizar la Producción de Radioisótopos y Servicios al País. En ese sentido con la finalidad de lograr dicho objetivo, es necesario la adquisición de Detectores de Neutrones del Tipo de Cámara de Ionización Compensada para la medición de potencia por ruido neutrónico del RP10 permitiendo la operación segura del sistema de seguridad y control del RP10 para el funcionamiento seguro de los sistemas de seguridad del Reactor Nuclear RP10
5. **Normas obligatorias**
  - 5.1 **Normas y reglamentos de seguridad**  
El contratista se compromete a cumplir, de ser el caso:
    - Ley n°29783, ley de seguridad y salud en el trabajo
6. **Características y condiciones de los bienes a contratar**
  - 6.1 **Descripción y cantidad de los bienes**

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
01	Cámaras de Ionización Compensada	unidad	02
02	Cámara de Ionización	unidad	02



Firmado digitalmente por  
BENANCIO VASQUEZ Pinedo  
Caeve FAU 20131371260 scif  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 17.12.2024 09:42:55 -05:00



Firmado digitalmente por CACERES  
VIVIANCO Garmen FAU  
20131371260 scif  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 17.12.2024 11:02:50 -05:00



Firmado digitalmente por BALTUANO  
ELIAS Cesar Ricardo FAU  
20131371260 scif  
Motivo: Day V° B°  
Fecha: 17.12.2024 11:17:40 -05:00

## 6.2 Características Técnicas

### Ítem 01

#### Características Mecánicas

Diámetro máximo	<82 mm
Longitud del cuerpo	<500 mm
Longitud total máximo (con tapa de conectores)	<550 mm
Longitud sensible	280 mm
Conectores tipo	BNC-Peek o HN

#### Materiales

Conector externo	Aluminio 1100
Electrodos internos	Aluminio 1100
Aisladores internos	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; SiO <sub>2</sub>
Convertidor	Boro, ≥ 90% B10
Gas colector	Nitrógeno a 76 cm Hg

#### Características eléctricas

Resistencia electrodo señal a masa, típico	>10 <sup>12</sup> ohm
Resistencia electrodo polarizador a masa, típico	>10 <sup>12</sup> ohm
Resistencia electrodo compensador a masa, típico	>10 <sup>12</sup> ohm
Corriente propia, típico	<10 <sup>-12</sup> amp

#### Valores típicos de operación

Tensión de polarización	≥+400 V
Tensión de compensación	-20 a -200 V
Humedad ambiente	<40%
Temperatura	<50 °C

#### Características típicas de operación

Sensibilidad neutrónica (amp n <sup>-1</sup> cm <sup>2</sup> seg)	10 <sup>-14</sup>
Sensibilidad gamma (amp R <sup>-1</sup> H)	10 <sup>-11</sup>
Grado de compensación	3%
Rango de medición	10 <sup>4</sup> a 10 <sup>11</sup> nv

### Ítem 02

Sensitividad A/(R/h)	8.77x10 <sup>-9</sup>
Rango de medición (Sv/h)	1e-6 a 1
Temperatura de operación	0- 100 °C
Rango de Energía	80 keV to 3 MeV
Dimensiones	
Longitud del detector	502 mm (19,7 in)
Longitud total	595 mm (23,4 in)
Diámetro	150 mm (5,9 in)
Volumen sensible	5,7 l
Peso (sin conector)	Aprox. 12,5 kg (27,5 lb)

## 6.3 Condiciones de la contratación

- Condiciones de entrega

**Embalaje**

El Contratista deberá considerar el embalaje de los equipos en su transporte y manipulación, tal como film de plástico de burbujas, stretch film, tecnopor o algún otro material que permita asegurar que estos permanezcan físicamente intactos durante su traslado, desde el lugar de origen hasta la recepción de los mismos en el Almacén del IPEN.

**Rotulado**

El contratista deberá proveer de los rótulos y señalización en los equipos a fin de cumplir con los estándares de seguridad, como el código del componente.

- **Garantía comercial**
  - a) **Alcance de la garantía:** Contra efectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento, ajenas al uso normal o habitual de los bienes y no detectables al momento que se otorgó la conformidad.
  - b) **Condiciones de la garantía:** De existir efectos de diseño y/o fabricación, averías o fallas de funcionamiento, el contratista deberá realizar el reemplazo del bien.
  - c) **Periodo de garantía:** 12 meses
  - d) **Inicio del cómputo del periodo de garantía:** A partir del día que se otorgue la conformidad del bien.

**7. Requisitos mínimos que debe cumplir el proveedor**

**7.1 Requisitos del Proveedor**

**Compra Local**

- Persona Natural o Jurídica
- RUC vigente
- Debe estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores, en el objeto de la contratación.
- No estar inhabilitado para contratar con el Estado.

**7.2 Compra internacional**

Experiencia en ventas de bienes similares al objeto de la contratación.

**8. Lugar y plazo de entregar el bien**

**8.1. Lugar**

**Compra nacional**

Almacén del Centro Nuclear RACSO en Huarangal: Av. José Saco Km. 13.5 Carabayllo (Altura Óvalo Puente Piedra) en el horario de 8 a.m. a 12:30 p.m. y de 14:00 p.m. a 15:00 p.m. con el Sr. Víctor Rodríguez.

**Compra internacional**

Incoterm: DAP o CIP Aeropuerto Jorge Chávez-Lima-Perú

**8.2. Plazo de entrega:**

**Ítem 01: Cámaras de Ionización Compensada**

620 días calendarios, contabilizados desde el día siguiente recibir la notificación de la Orden de Compra.

**Ítem 02: Cámara de Ionización**

390 días calendarios, contabilizados desde el día siguiente recibir la notificación de la Orden de Compra

**9. Forma de pago**

**Compra nacional**

El pago incluye el costo total de la prestación, los impuestos de ley y se efectuará en un único



pago, luego de la recepción de los bienes mediante guía de remisión, otorgada la conformidad y previa presentación del comprobante de pago y entregables correspondientes.

**Compra Internacional**

Transferencia bancaria o carta de crédito según las siguientes condiciones:

- 40% por adelantado del importe de cada equipo, contra la Carta de garantía y una Factura por el adelanto, la cual debe ser presentada por el Banco corresponsal al Banco de la Nación.
- El pago por gastos bancarios de la carta de garantía se realizada conjuntamente con el pago del adelanto.
- 60% contra la presentación de documentos por cada equipo según el plazo de entrega de cada uno:
  - 01 Original Guía Aérea consignada al IPEN
  - 01 Original Factura
  - 01 Original certificado de garantía
  - 01 Original póliza de seguro por el 110%
  - 01 Original del Acta de conformidad de bienes (Anexo 05) firmado por la Dirección de Producción, Subdirección de Reactores Nucleares y Equipo Técnico de Mantenimiento de Reactores Nucleares del IPEN.

**10. Penalidades**

**Penalidad por Mora**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la prestación objeto del contrato, la entidad le aplicará una penalidad por cada día de atraso, hasta un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, en concordancia con los Artículos 161° y 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones N° 30225, aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF y modificado por Decreto Supremo N° 377-2019-EF.

**11. Recepción y Conformidad**

La recepción de los bienes está a cargo del responsable de Almacén. La conformidad está a cargo de la Sub Dirección de Operación de Reactores Nucleares y del Director de Producción, previo visto bueno del Responsable del Departamento de Mantenimiento que participó en la elaboración de las Especificaciones Técnicas, las cuales verificarán la calidad, alcances y cumplimiento de las condiciones solicitadas en las Especificaciones Técnicas según el Artículo 6° 168° del RLCE, en la cual indica que la conformidad se emite en un plazo máximo de siete (07) días de producida la recepción.

**12. Medidas de control**

- Área que coordinará con el proveedor: La Unidad de Logística de la Oficina de Administración del IPEN.
- Área que recibirá el bien: Almacén General del IPEN.
- Área responsable de las medidas de control: Área de Instrumentación y Control del Departamento de Mantenimiento de la Sub-Dirección de Operación de Reactores Nucleares, verificará el cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos en las Especificaciones Técnicas.
- Área que brindará la conformidad: La conformidad será otorgada por la Sub-Dirección de Operación Reactores Nucleares del IPEN, con el visto bueno del Departamento de Mantenimiento.

**13. Responsabilidad por vicios ocultos**

Plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes, será de un año contado a partir de la conformidad otorgada.



**14. Confidencialidad de la Información**

Toda la información y/o documentación generada como parte de la prestación objeto de la contratación será de propiedad exclusiva de la Entidad, no pudiendo el proveedor utilizarla fuera del presente contrato.

El proveedor no podrá comunicar a ninguna persona u otra entidad ajena al presente contrato, la información no publicada o de carácter reservado o confidencial a la que haya tenido conocimiento con motivo de la ejecución de sus obligaciones emanadas del presente contrato, salvo que la Entidad que corresponda lo hubiera autorizado expresamente para hacerlo.

Esta obligación de reserva o confidencialidad seguirá vigente aún después de culminada la prestación, de la rescisión o resolución del presente contrato, haciéndose responsable el proveedor de los daños y perjuicios que pudiera irrogar la difusión de datos o informes no publicados.

Al término del contrato, el proveedor devolverá al IPEN todos aquellos documentos que le fueron proporcionados. Esto incluye tanto material impreso, como grabado en medios magnéticos y/o digitalizados.

**15. Propiedad Intelectual**

De corresponder, se deberá precisar que la Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución. A solicitud de la Entidad, el contratista tomará todas las medidas necesarias, y en general, asistirá a la Entidad para obtener esos derechos.

**16. Cláusula de Cumplimiento**

En el marco de lo establecido en el Artículo 8° de la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal, son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público<sup>3</sup>. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

**17. 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 RLCE, 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.

**18. Integridad en la Administración Pública.**

Asimismo, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 5° de la citada Ley el incumplimiento de la presentación de la DJI (inicio, periódica o cese) o la presentación tardía, incompleta o falsa dará lugar a la respectiva sanción administrativa a cargo de la Contraloría General de la República.