



# INSTITUTO NACIONAL DE AGUAS POTABLES Y ALCANTARILLADOS (INAPA)

ENMIENDA No. 1  
30 de octubre 2024

## “ADQUISICIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA, OBSERVACION Y ENSAYO PARA SER UTILIZADOS EN EL LABORATORIO CENTRAL Y LABORATORIOS REGIONALES DEL INAPA INSTITUCION A NIVEL NACIONAL”

De acuerdo y apegado a la Ley No. 340-06 sobre Compras y Contrataciones Públicas y lo descrito en su artículo 18 Párrafo III, y en este pliego de condiciones específicas en su acápite 13 sección IV, el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), procede a enmendar el Pliego de Condiciones del proceso de Licitación Pública Nacional. Referencia INAPA-CCC-LPN-2024-0024, se modifica lo siguiente:

- 1- Se Modifica Fichas Técnicas
- 2- Se Modifica de la Sección I el Artículo 9.1.2 Documentación técnica para que en lo adelante diga lo siguiente:

### 9.1.2 Documentación técnica:

1. Oferta Técnica (conforme a la ficha técnica y las especificaciones técnicas suministradas, las mismas deben describir clara y detalladamente marca, referencia, de los bienes ofertados. (No subsanable)
2. Certificado de Acreditación de la Normativa ISO 9001:2015, o Normativa Similar, según ficha técnica (Subsanable)
3. Certificación de garantía emitida por el oferente según ficha técnica. (Subsanable)
4. Carta compromiso del oferente/proponente donde certifique que de ser adjudicatario entregará los Manuales de Operación y Mantenimiento del Equipo y el Certificado de Calibración del equipo emitido por el fabricante, según ficha técnica (Subsanable)
5. Formulario de Entrega de Muestra (SNCC.F.056) junto con la muestra de los ítems al momento de presentar la oferta técnica (No Subsanable)
  - No. 2 Tarjeta para identificación de muestras
  - No. 7 Botella de muestreo 125 ml
  - No. 8 Botella de muestreo 250 ml
  - No. 9 Tirilla de oxidasa

### Para los consorcios:

En adición a los requisitos anteriormente expuestos, los consorcios deberán presentar:

Acuerdo de consorcio, el cual debe incluir: Las generales actualizadas de los(as) consorciados(as); El objeto del consorcio, las partes que lo integran; Las obligaciones de las partes; La capacidad de ejercicio de cada miembro del consorcio, así como la solvencia económica y financiera y la idoneidad técnica y profesional; Designación del(la) representante o gerente único(a) del consorcio; Reconocer la responsabilidad solidaria de los(as) integrantes por los actos practicados en el consorcio, tanto en la fase de selección, como en la de ejecución del contrato; Hacer constar que las personas físicas y/ o jurídicas que lo componen no presentarán

Página 1 | 5

ofertas en forma individual o como integrantes de otro consorcio, siempre que se trate del mismo objeto de la contratación.

Los consorcios para presentar ofertas de bienes, servicios y de obras en los procedimientos de compra y contratación, tanto física como electrónica, deberán tener una inscripción provisional del Registro de Proveedor del Estado (RPE). En caso de resultar adjudicatario deberán solicitar su inscripción definitiva, en el Registro de Proveedores del Estado y previa a la suscripción del contrato, en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles, a partir de la fecha de notificación de la adjudicación.

### Notas Importantes

- Las Ofertas que en el Sobre A (Propuesta Técnica), presenten documentación que son parte del Sobre B (Propuesta Económica), o viceversa, se auto descalifican sin más trámite.
- La documentación deberá ser entregada en idioma español de acuerdo a lo establecido en la **Sección IV - GENERALIDADES, numeral 7. Idioma**, del presente pliego de condiciones.
- La oferta técnica debe estar presentada en hoja timbrada y sellada. La Entidad Contratante hace constar que no se admitirán ofertas técnicas las cuales sean presentadas bajo el formato publicado en las especificaciones técnicas del proceso (no copiar y pegar).
- Se les recomienda a los oferentes suministrar un correo principal y correo alternativo para recibir las notificaciones.
- Es responsabilidad del oferente, en caso de ser necesario, la actualización del Registro de Proveedores del Estado (RPE), como beneficiario del estado.
- En caso de no poder confirmarse en línea la documentación no requerida a ser depositada en esta sección, la institución podrá solicitar la presentación de la misma durante el periodo de subsanación.
- La institución se reserva el derecho de visitar las instalaciones del oferente, a fin de evaluar la veracidad de datos suministrados, como domicilio de la empresa conforme al establecido en el Registro Mercantil, y cualquier otra información relevante como parte de las acciones y procedimientos de la debida diligencia.
- Las copias de las Declaraciones Juradas Anuales del Impuesto Sobre la Renta de Sociedades y Personas Físicas presentadas ante la Dirección General de Impuestos Internos (Formularios IR-1 e IR-2) deben presentarse con todos sus anexos, aún el valor declarado sea cero (0).
- Las muestras entregadas de los **ítems 2-Tarjeta para identificación de muestras y 9-Tirilla de oxidasa** serán consumidas en la realización de pruebas para determinar que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas en las fichas técnicas publicadas y las muestras **ítems 7-Botella de muestreo 125 ml y 8-Botella de muestreo 250 ml** serán devueltas después de verificarlas.

g

SG.

JE

HR

- 2- Se Modifica de la Sección III el Artículo 10.1.3 Metodología y criterios de evaluación para la documentación técnica para que en lo adelante diga lo siguiente:

### 10.1.3 Metodología y criterios de evaluación para la documentación técnica

Las ofertas deberán contener la documentación técnica solicitada en el numeral 9.1.2 sobre “documentación técnica” para demostrar que los bienes ofertados cumplan con las características especificadas en las fichas técnicas anexas al presente pliego de condiciones, la cual será evaluada bajo la metodología: **CUMPLE/NO CUMPLE**.

En la metodología de evaluación **CUMPLE/ NO CUMPLE**, todos los documentos referidos en el numeral 9.1.2 “Documentación técnica” se convierten en habilitantes y obligatorios de la oferta y deberán ser cumplidos totalmente para que los oferentes de acuerdo al artículo 81 del Reglamento de aplicación núm. 416-23. En esta, todos los documentos referidos se convierten en habilitantes y obligatorios de la oferta y deberán ser cumplidos totalmente para que los oferentes puedan resultar habilitados para la segunda etapa, es decir, para la apertura y evaluación de las ofertas económicas.

La forma de evaluación será la siguiente:

Propuesta técnica		
Criterio a evaluar	Documento a evaluar	Cumple/ No Cumple
Oferta Técnica (conforme a la ficha técnica y las especificaciones técnicas suministradas, las mismas deben describir clara y detalladamente marca, referencia, de los bienes ofertados.	Especificaciones técnicas de los productos ofertados	
Certificado de Acreditación de la Normativa ISO 9001:2015, o Normativa Similar.	Certificación de acreditación del fabricante en la normativa ISO 9001:2015	
Certificación de garantía emitida por el oferente según ficha técnica.	Certificación de garantía del oferente	
Carta compromiso del oferente/proponente donde certifique que de ser adjudicatario entregará los Manuales de Operación y Mantenimiento del Equipo y el Certificado de Calibración del equipo emitido por el fabricante, según ficha técnica	Carta compromiso	
Formulario de Entrega de Muestra (SNCC.F.056) junto con la muestra de los ítems solicitados al momento de presentar la oferta técnica	Formulario de entrega de muestra junto a la muestra de los ítems	

C  
Je  
SG.  
HR

- 3- Se Modifica de la Sección III el Artículo 13 **Recepción de los bienes** para que en lo adelante diga lo siguiente:

### 13. Recepción de los bienes

Debe entregar según lo requiera la ficha técnica del producto:

- Manual del fabricante junto a la entrega del equipo.
  - Certificado de análisis incluido junto con el producto según ficha técnica.
  - Instalación incluida, según ficha técnica
  - Certificación de calibración del equipo emitido por el fabricante y entregar junto con el equipo
  - Manuales de operación y mantenimiento del equipo emitido por el fabricante, según ficha técnica.
- Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.

Todos los bienes adjudicados deben ser entregados conforme a las especificaciones técnicas ofertadas y adjudicadas conforme a los requisitos solicitados, así como en el lugar de entrega convenido con el **Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA)**, siempre con previa coordinación con el responsable de recibir la mercancía y con el encargado del almacén con fines de dar entrada a los bienes entregados.

Concluida la entrega de los bienes, el personal designado por la institución como responsable del contrato procederá a completar un acta de recepción provisional donde determine, a partir de las especificaciones técnicas, si los bienes adquiridos cumplieron o no con lo pactado.

Si el suministro de bienes fue acorde con las especificaciones técnicas, la institución deberá formalizarla mediante la recepción conforme en un plazo no mayor a dos (02) días hábiles, a partir del día siguiente de notificada entrega de los bienes. El proveedor tiene derecho de intimar a la institución contratante la emisión de la recepción conforme, sino lo realiza en el referido plazo.

De existir cualquier anomalía con la entrega o posibles desperfectos o diferencias en los bienes ofertados y los recibidos por la entidad contratante, y se tenga tiempo suficiente para que el proveedor corrija las faltas antes de que se cumpla el período en que se necesita, la institución deberá notificar en un plazo de cinco (5) días hábiles<sup>1</sup>, al proveedor para que subsane los defectos y proceda, en un plazo<sup>2</sup> no superior a **dos (02) días hábiles**, a la corrección de los errores detectados.

En los casos donde el proveedor no haya cumplido con la corrección en los bienes o en la entrega de los mismos, antes del período en que la institución lo requería, esta deberá notificar en un plazo de cinco (5) días hábiles, el acta de no conformidad con la recepción de los bienes y, conforme con el debido proceso, puede iniciar las medidas administrativas correspondientes por la falta del proveedor.

<sup>1</sup> Plazo fijado por el párrafo II del artículo 185 del Reglamento núm. 416-23.

<sup>2</sup> El plazo debe ser proporcional y congruente al tipo de correcciones y servicio.

## COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES



**Lda. Sasha Linnette González Coronado**  
Analista de Proyectos, en Representación del  
**Ldo. Wellington Amín Arnaud Bisonó**  
Director Ejecutivo, Presidente



**Deyris Reyes Ramirez** Encargada de  
Presupuesto en la Gestión de Representación de  
**Francia D. Aquino Ledesma** Directora Financiera,  
Miembro



**Ing. Christie Violeta Jordán Leal**  
Directora de Planificación y Desarrollo  
Miembro



**Lda. Julisa Eusebio**  
Enc. Interina Oficina de Acceso a la Información  
Miembro



**Lic. Wellington Jiménez**  
Director Jurídico  
Miembro

# FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS



Proceso: Compra y Contrataciones

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Fecha: 09-May-2024

## Informaciones Generales

<b>Dirección o División Solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección de Operaciones	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

## DETALLE REQUERIMIENTO

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
Detectores de Metal	41111903001	8

## Descripción del Bien o Servicio

Es un equipo de detección de conductividad y magnetismo, capaz de identificar y señalar partículas metálicas en un área específica.

## Especificaciones Técnicas

Material	Plástico abs + hierro
Profundidad de detección mínima	2 a 3.50 metros
Frecuencia de la señal	7,2khz
Potencia nominal	≤1,0w
Sensibilidad	Oro, plata, aluminio, cobre, hierro
Forma de Alarma	Alarma de Visualización

## OTROS CRITERIOS

### Criterio de Compra o Sustitución

N/A

### Criterio de Almacenamiento

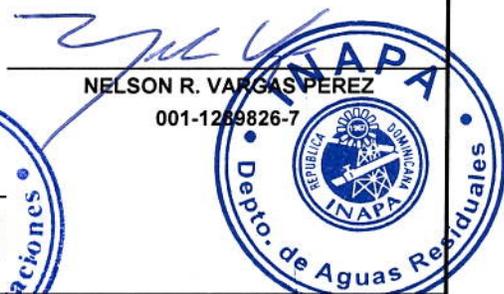
N/A

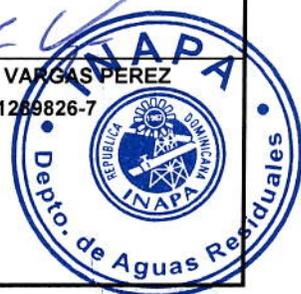
### Observaciones

N/A

  
**CESAR M. DONASTORG**  
 001-1263037-01

  
**RAY C. MERCEDES HERNANDEZ**  
 402-2389817-9

  
**NELSON R. VARGAS PEREZ**  
 001-1269826-7



**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
 4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
TARJETA PARA IDENTIFICACION DE MUESTRAS	60101316206	25 000 Unidades

**Descripción del Bien o Servicio**

Tarjeta utilizada para tomar los datos de la muestra y seleccionar los parámetros a analizar.

**Especificaciones Técnicas**

<b>Longitud 1, L1</b>	16.7 ± 0.5 cm
<b>Longitud 2, L2</b>	22.4 ± 0.5 cm
<b>Alto H</b>	11.5 ± 0.2 cm
<b>Material</b>	Cartonite, calibre 14
<b>Color</b>	Blanco
<b>Presentación</b>	Ver anexo

**Nota.** La tarjeta debe imprimirse a doble cara. Debe estar perforada en el lado izquierdo.

Debe entregar una muestra de la tarjeta para su evaluación

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

**Criterio de Almacenamiento**

**Empaque y rotulado:** Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.

**Observaciones**

**Certificaciones y Normativas:** N/A

Deben entregar una muestra física de la tarjeta para la evaluación de la misma

*Andreina Ramírez*  
 Andreina Ramírez  
 402-0911957-3



*Wilson Pujols*  
 Wilson Pujols  
 002-0076031-2

*Amanda Andujar*  
 Amanda Andujar  
 002-0183091-6

FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

Informaciones Generales

Área solicitante:

Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"

Indique si es un Bien o Servicio

Bien

Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)

4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

DETALLE REQUERIMIENTO

Nombre del Bien o Servicio:

Código Dynamics:

Cantidad:

Turbidímetro digital portátil

47101516213

1 Unidad

Descripción del Bien o Servicio

Equipo utilizado para medir los niveles de turbidez de las muestras como parámetro de calidad del agua.

Especificaciones Técnicas

Rango de medida

(0 a 1 000) NTU

Resolución

(0.01 ; 0.1; 1) NTU

Temperatura de trabajo

(0 a 55 ±10) ° C

Precisión

± 2% de la lectura

Fuente de alimentación

Batería AA o AAA

Se suministra con 2 cubetas de medición con tapa (Cubetas de vidrio)

Si

Debe tener puerto USB

Si

Medición de dispersión de 90°

Si

Clas independiente del material del encapsulado del equipo

Si

OTROS CRITERIOS

Criterio de Compra o Sustitución

Criterio de Almacenamiento

Empaque y rotulado:

Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.

Garantía en piezas y servicios

≥ 1 año después de su entrega.

El oferente debe tener un centro de reparación local, propio o contratado con experiencia en reparación de equipos similares. Proveer información del centro de reparación (puede ser la dirección del centro).

Observaciones

Certificaciones y Normativas:

Fabricante certificado: ISO 9001:2015 o similar  
Manual del fabricante con la entrega del equipo  
Métodos cuantitativos basado en la ISO 7027-1:2016 o similar

*Andreina Ramirez*

Andreina Ramirez  
402-0911957-3



*Wilson Pujols*

Wilson Pujols  
002-0076031-2

*Amanda Andujar*

Amanda Andujar  
002-0183091-6

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
Medidor de turbidez en línea para planta de agua potable.	41112514018	1 Unidad

**Descripción del Bien o Servicio**

Medidor de turbidez en línea para planta de agua potable.

**Especificaciones Técnicas**

Rango de medida	(0 a 1 000 ± 100) NTU
Temperatura de trabajo	(0 a 50 ± 10) ° C
Precisión	≤ 3% de la lectura
Resolución	0,0001 NTU / FNU / FTU
Detección de 360° * 90°	Si
Límite de detección	0.002 ± 0.001 NTU

Compatible con equipo controlador SC200

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

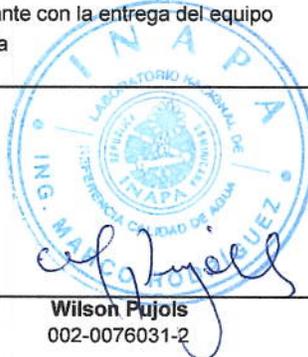
**Criterio de Almacenamiento**

<b>Empaque y rotulado:</b>	Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.
<b>Garantía en piezas y servicios</b>	≥ 2 año después de su entrega.  El oferente debe tener un centro de reparación local, propio o contratado con experiencia en reparación de equipos similares. Proveer información del centro de reparación (puede ser la dirección del centro).

**Observaciones**

<b>Certificaciones y Normativas:</b>	Fabricante certificado: ISO 9001:2015 o similar Manual del fabricante con la entrega del equipo Instalación incluida
--------------------------------------	--

*Andreina Ramirez*  
Andreina Ramirez  
402-0911957-3



*Amanda Andujar*  
Amanda Andujar  
002-0183091-6

Wilson Pujols  
002-0076031-2

FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS		
	Proceso: Compra y Contrataciones. Versión: 02	Código: FR-CYC-004 Pagina: 1 de 1 Fecha: 09-May-2024
Informaciones Generales		
<b>Área solicitante:</b> Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b> Bien	
Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)		
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo		
DETALLE REQUERIMIENTO		
<b>Nombre del Bien o Servicio:</b> pH-metro de bolsillo	<b>Código Dynamics:</b> 41115603204	<b>Cantidad:</b> 2 Unidad
Descripción del Bien o Servicio		
Un pHmetro o medidor de pH es un instrumento científico que mide la actividad del ion hidrógeno en soluciones acuosas, indicando su grado de acidez o alcalinidad expresada como pH.		
Especificaciones Técnicas		
<b>Temperatura</b>	0 - 45 ±10 °C	
<b>Rango</b>	pH de 0,00 a 14,00	
<b>Resolución</b>	0.01 pH	
<b>Presición</b>	± 0,2 pH	
<b>Pantalla LCD</b>	Si	
<b>Debe traer solución de calibración</b>	Si	
<b>Electrodo recambiable</b>	Si	
<b>Batería</b>	AAA o AA	
<b>Resistencia del equipo</b>	IP 67	
<b>Compensación de temperatura</b>	Si	
<b>3 puntos de calibración</b>	Si	
<b>Auto apagado</b>	Si	
OTROS CRITERIOS		
Criterio de Compra o Sustitución		
Criterio de Almacenamiento		
<b>Empaque y rotulado:</b>	Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.	
<b>Garantía en piezas y servicios</b>	≥ 1 año después de su entrega.  El oferente debe tener un centro de reparación local, propio o contratado con experiencia en reparación de equipos similares. Proveer información del centro de reparación (puede ser la dirección del centro).	
Observaciones		
<b>Certificaciones y Normativas:</b>	Fabricante certificado: ISO 9001:2015 o similar Manual del fabricante con la entrega del equipo	
 Andreina Ramirez 402-0911957-3	 Wilson Pujols 002-0076031-2	 Amanda Andujar 002-0183091-6

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
 4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
REGLAS TRANSPARENTE	41111604000	350 Unidades

**Descripción del Bien o Servicio**

Regla de plástico transparente flexible de 12 pulgadas. Regla con pulgadas y centímetros.

**Especificaciones Técnicas**

<b>Material</b>	Plastico (transparente)
<b>Longitud en pulgadas</b>	12 (con divisiones de 8:1 o 16:1)
<b>Longitud en centimetro</b>	30 (con divisiones de 10:1)
<b>La regla debe estar cerigrafiada de ambos lados</b>	Si

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

**Criterio de Almacenamiento**

**Empaque y rotulado:** Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.

**Fecha de vencimiento:** N/A

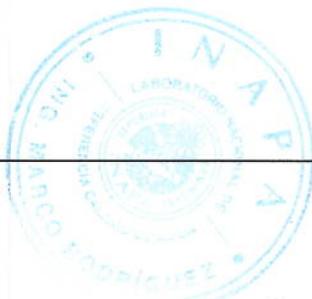
**Observaciones**

**Certificaciones y Normativas:**

*Andreina Ramirez*  
**Andreina Ramirez**  
 402-0911957-3

*Amanda Andujar*  
**Amanda Andujar**  
 002-0183091-6

*Wilson Pujols*  
**Wilson Pujols**  
 002-0076031-2



**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**

7



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien

<b>Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)</b>
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
Botella de muestreo 125 ml	41103209001	100 Unidades

**Descripción del Bien o Servicio**

Frasco de vidrio de borosilicato, con tapón de rosca de PP y anillo vertedor.

**Especificaciones Técnicas**

<b>Tamaño</b>	125 mL
<b>Frasco</b>	Transparente con graduaciones y parche de escritura. Botella de forma redonda.
<b>Amplia abertura</b>	Junta labiada especial, hombros inclinados.
<b>Graduado</b>	En mL para mostrar volúmenes
<b>Cerigrafiado Hasta el volumen mínimo de 100 mL</b>	Si
<b>Logo de la marca Cerigrafiado</b>	Si

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

**Criterio de Almacenamiento**

<b>Empaque y rotulado:</b>	Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.
<b>Fecha de vencimiento:</b>	N/A

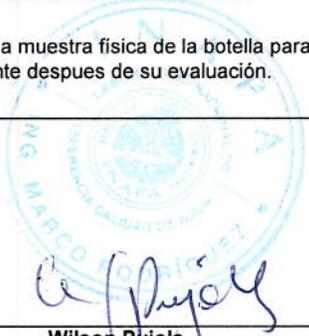
**Observaciones**

<b>Certificaciones y Normativas:</b>	<p>Fabricante certificado: ISO 9001:2015 o similar</p> <p>Deben entregar una muestra física de la botella para la evaluación de la misma. Se devolverá al oferente después de su evaluación.</p>
--------------------------------------	--

*Andreina Ramirez*  
**Andreina Ramirez**  
 402-0911957-3

*Amanda Andujar*  
**Amanda Andujar**  
 002-0183091-6

*Wilson Pujols*  
**Wilson Pujols**  
 002-0076031-2



FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

Informaciones Generales

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien

<b>Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)</b>
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

DETALLE REQUERIMIENTO

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
Botella de muestreo 250 ml	41103209001	100 Unidades

Descripción del Bien o Servicio

Frasco de vidrio de borosilicato, con tapón de rosca de PP y anillo vertedor.

Especificaciones Técnicas

<b>Tamaño</b>	250 mL
<b>Frasco</b>	Transparente con graduaciones y parche de escritura. Botella de forma redonda.
<b>Amplia abertura</b>	Junta labiada especial, hombros inclinados.
<b>Graduado</b>	En mL para mostrar volúmenes
<b>Cerigrafiado Hasta el volumen requerido 200 mL</b>	Si
<b>Logo de la marca Cerigrafiado</b>	Si

OTROS CRITERIOS

Criterio de Compra o Sustitución

Criterio de Almacenamiento

<b>Empaque y rotulado:</b>	Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.
<b>Fecha de vencimiento:</b>	N/A

Observaciones

<b>Certificaciones y Normativas:</b>	Fabricante certificado: ISO 9001:2015 o similar
	Deben entregar una muestra física de la botella para la evaluación de la misma. Se devolverá al oferente después de su evaluación.

*Andreina Ramirez*  
 Andreina Ramirez  
 402-0911957-3

*Amanda Andujar*  
 Amanda Andujar  
 002-0183091-6

*Wilson Pujols*  
 Wilson Pujols  
 002-0076031-2



**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
TIRILLA DE OXIDASA	42203504206	500 Unidades

**Descripción del Bien o Servicio**

Tiras reactivas para la detección rápida y sencilla del enzima citocromo-oxidasa en el diagnóstico microbiológico. Las tiras presentan una estabilidad muy superior comparado con el ensayo tradicional de laboratorio, gracias a que el reactivo tetrametil-p-fenilendiamina se encuentra fijado a la almohadilla.

**Especificaciones Técnicas**

<b>Prueba rápida para la detección del enzima citocromo-oxidasa en el diagnóstico micro-biológico.</b>	Si
<b>Presentación</b>	Frascos de 100 unidades
<b>Las tiras reactivas son exclusivamente para un solo uso. No deben reutilizarse.</b>	
<b>Debe tener toda el área reactiva</b>	Si

**OTROS CRITERIOS**

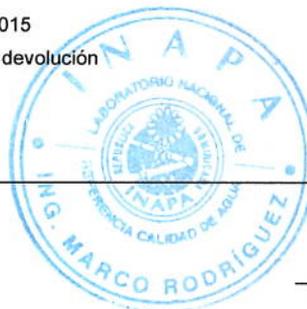
**Criterio de Compra o Sustitución**

**Criterio de Almacenamiento**

<b>Empaque y rotulado:</b>	Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte. El rotulado deberá incluir la fecha de vencimiento. El empaque debe proteger al producto respecto al contacto directo con la luz.
<b>Fecha de vencimiento:</b>	Mínimo 1 años después de su entrega.
<b>Condiciones de almacenamiento:</b>	Almacenar entre 10-25 ° C en un recipiente cerrado.

**Observaciones**

<b>Certificaciones y Normativas:</b>	Fabricante certificado: ISO 9001:2015 Deben entregar una muestras, sin devolución
--------------------------------------	--



*Andreina Ramirez*  
Andreina Ramirez  
402-0911957-3

*Wilson Pujols*  
Wilson Pujols  
002-0076031-2

*Amanda Andujar*  
Amanda Andujar  
002-0183091-6

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien
<b>Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)</b>	
4110 - Equipo de laboratorio y científico	

**DETALLE REQUERIMIENTO**

Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
BALANZA ANALITICO/DIGITAL	41111501209	1 Unidad

**Descripción del Bien o Servicio**

La balanza analítica se usa comúnmente para medir la masa de una matriz, la masa de alguna sustancia o la masa de precipitados de un análisis gravimétrico. También se puede utilizar para ver la evolución del peso de una mezcla en reacción.

**Especificaciones Técnicas**

Condiciones ambientales	(10 - 30) C°, +/-85 % RH
Voltaje	120 ± 10 V AC
Capacidad máxima	(200 a 220) g
Lectura mínima	0,1 mg
Diámetro del plato	(85 a 100) mm
Tipo de material del plato	Acero inoxidable
Pantalla Digital/Iluminación	Si / LCD o LED
Linealidad	± 0,2 mg

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

**Criterio de Almacenamiento**

<b>Empaque y rotulado:</b>	Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.
<b>Garantía total:</b>	≥ 1 año después de su entrega.
	El oferente debe tener un centro de reparación local, propio o contratado con experiencia en reparación de equipos similares. Proveer información del centro de reparación (puede ser la dirección del centro).

**Observaciones**

<b>Certificaciones y Normativas:</b>	Certificado de conformidad del equipo emitido por el fabricante junto a la entrega del equipo Fabricante certificado: ISO9001:2015 o similar
--------------------------------------	---

*Andreina Ramírez*  
Andreina Ramírez  
402-0911957-3



*Wilson Pujols*

Wilson Pujols  
002-0076031-2

*Amanda Andujar*  
Amanda Andujar  
002-0183091-6

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Página:

Versión: 02

1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
 4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
Repuesto para las membranas del sensor de cloro libre	41112514020	1 Unidad

**Descripción del Bien o Servicio**

Cápsula PEEK con membrana para sensor de cloro libre CLF10 sc.

**Especificaciones Técnicas**

Cápsula PEEK con membrana compatible con sensor de cloro libre CLF10 sc.	Si
--	----

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

**Criterio de Almacenamiento**

<b>Empaque y rotulado:</b>	Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte. Empaque sellado de fabrica.
<b>Garantía en piezas y servicios</b>	N.A

**Observaciones**

<b>Certificaciones y Normativas:</b>	Fabricante certificado: ISO 9001:2015 o similar La fecha de fabricación no debe exceder mas de 2 años a la fecha actual
--------------------------------------	--

*Andreina Ramirez*  
 Andreina Ramirez  
 402-0911957-3



*Amanda Andujar*  
 Amanda Andujar  
 002-0183091-6

Wilson Pujols  
 002-0076031-2

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien
<b>Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)</b>	
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
Repuesto para el sensor medidor de pH	41112514019	1 Unidad

**Descripción del Bien o Servicio**

Sensor para medir pH en línea compatible con equipo CLF10 sc

**Especificaciones Técnicas**

<b>Rango de medida</b>	2 ±1 a 14 ± 1pH
<b>Precisión</b>	± 0.02 o ± 0.01 pH
<b>Ajustes por compensacion</b>	Compensacion de Temperatura
<b>Metodo de calibración.Dos puntos automático</b>	Si
<b>compatible con el sensor de cloro libre CLF10 sc</b>	Si
<b>Cable de 8 ±2 pies con adaptador</b>	Si

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

**Criterio de Almacenamiento**

**Empaque y rotulado:** Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.

**Garantía total:** ≥ 1 año después de su entrega.

El oferente debe tener un centro de reparación local, propio o contratado con experiencia en reparacion de equipos similares. Proveer información del centro de reparación (puede ser la dirección del centro).

**Observaciones**

**Certificaciones y Normativas:** Fabricante certificado: ISO 9001:2015 o similar

Manual del fabricante con la entrega del equipo

*Andreina Ramirez*  
**Andreina Ramirez**  
 402-0911957-3



*Amanda Andujar*  
**Amanda Andujar**  
 002-0183091-6

**Wilson Pujols**  
 002-0076031-2

12

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Versión: 02

Código: FR-CYC-004

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Lab. Nacional de Referencia Calidad de Agua "Ing. Marco Rodríguez"	Bien

<b>Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)</b>
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
Comparador digital de cloro residual libre	41115603205	2 Unidad

**Descripción del Bien o Servicio**

Un colorímetro es cualquier herramienta que identifica espacio de color y el matiz para medir el color de manera objetiva, basado en el paso de luz a través de filtros que simulan la sensibilidad del ojo humano ante la luz. Es un instrumento que mide la absorbancia de una solución en una específica frecuencia de luz determinada.

**Especificaciones Técnicas**

<b>Rango de medición de cloro</b>	( $\leq 0.1$ a $\geq 9.5$ ) PPM.
<b>Rango de medición de pH</b>	( $\leq 6$ a $\geq 8.4$ ) pH
<b>Absorbancia</b>	(0 a 2.4) ABS
<b>Parámetros</b>	Cloro libre y pH
<b>Tamaño de celda</b>	10 ml y 1 pulgada de diámetro
<b>Resolución</b>	0.1 - 0.01
<b>Tipo de batería</b>	AA o AAA
<b>Metodología utilizada</b>	DPD
<b>Longitud de onda</b>	(526 a 540) nm

**Nota.** El equipo debe traer las celdas de vidrio. Debe ser compatible con sistema en línea y Bluetooth.

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

**Criterio de Almacenamiento**

**Empaque y rotulado:** Deberá empacarse el producto para que no sufra daños y conserve su calidad en condiciones adecuadas de manejo, almacenamiento y transporte.

**Garantía total:**  $\geq 1$  año después de su entrega.

El oferente debe tener un centro de reparación local, propio o contratado con experiencia en reparación de equipos similares. Proveer información del centro de reparación (puede ser la dirección del centro).

**Observaciones**

**Certificaciones y Normativas:** Fabricante certificado: ISO 9001:2015 o similar

Manual del fabricante con la entrega del equipo

*Andreina Ramirez*  
 Andreina Ramirez  
 402-0911957-3



*Wilson Fajal*  
 Wilson Fajal  
 002-0076031-2

*Amanda Andujar*  
 Amanda Andujar  
 002-0183091-6

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección Comercial	Bien

<b>Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)</b>
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
Medidor de flujo de agua de 3/4 con conectores	41101805002	428

**Descripción del Bien o Servicio**

EQUIPO PARA MEDIR FLUJO DE AGUA DE 3/4 CON CONECTORES

**Especificaciones Técnicas**

Medidor plástico para agua potable DN 20MM	Cámara de medición polietileno de alto impacto
Tipo chorro múltiple clase B con su tapa	Volumen expresado en metros cúbicos
Protección magnética de hierro y antifraude	Contador de cifras grandes y fáciles de leer
Caratula policarbonato	Certificación de calibración, Mínimo 1 años de garantía
Conexiones roscadas en NPT	Normas ISO 4064, NOM-0

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

N/A

**Criterio de Almacenamiento**

N/A

**Observaciones**

*Luisa Consuelo López*  
**Luisa Consuelo López**  
 001-10124511-8

*Wilson Pujols*  
**Wilson Pujols**  
 002-0076031-2

*Daniel Ariza*  
**Daniel Ariza**  
 402-0056248-2

14

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección Comercial	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
 4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
Medidor de flujo de agua de 1/2 con conectores	41112514013	428

**Descripción del Bien o Servicio**

EQUIPO PARA MEDIR FLUJO DE AGUA DE 1/2" CON SUS CONECTORES

**Especificaciones Técnicas**

Medidor plástico para agua potable DN 15mm	Volumen expresado en metros cubicos
Tipo Chorro Múltiple Clase B con su tapa	Contador de cifras grandes y fáciles de leer.
Protección magnética de hierro y antifraude	Certificación de calibración
Carátula policarbonato	Garantía minima de 1 año
Conexiones roscadas en NPT	Normas ISO 4064, NOM-012
Cámara de medición Poliestireno de alto impacto	

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

**Criterio de Almacenamiento**

**Observaciones**

Luisa Consuelo López  
 001-10124511-8

Wilson Pujols  
 002-0076031-2

Danel Ariza  
 402-0056248-2

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

**Área solicitante:**

**Indique si es un Bien o Servicio**

Dirección Administrativa

Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**

4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

**Nombre del Bien o Servicio:**

**Código Dynamics:**

**Cantidad:**

CINTA METRICA 10 MTS

27111801207

6

**Descripción del Bien o Servicio**

CINTA METRICA DE LARGA DURABILIDAD

**Especificaciones Técnicas**

Longitud: 10mts

Escala: Centimetro / milímetros

Carcasa plástica liviana

Cinta numerica en acero

Cinta con retracción automática y sujetador para cinturón

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

N/A

**Criterio de Almacenamiento**

N/A

**Observaciones**

N/A



Juan Vassallo  
001-1267193-8

Cynthia Fabre  
001-1779564-1

Jose Almonte  
402-3324298-7



**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección Administrativa	Bien

<b>Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)</b>
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
CINTA METRICA 25 MTS	27111801208	6

**Descripción del Bien o Servicio**

CINTA METRICA DE LARGA DURABILIDAD

**Especificaciones Técnicas**

Longitud: 25mts	
Escala: Centimetro / milímetros	
Carcasa plástica liviana	
Cinta numerica en acero	
Cinta con retracción automática y sujetador para cinturón	

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

N/A

**Criterio de Almacenamiento**

N/A

**Observaciones**

N/A

  
**Juan Vassallo**  
 001-1267193-8

  
**Cynthia Fabre**  
 001-1779564-1

  
**Jose Almonte**  
 402-3324298-7



**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección Administrativa	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
CINTA METRICA DE 50 MTS	27111801004	3

**Descripción del Bien o Servicio**

CINTA METRICA DE LARGA DURABILIDAD

**Especificaciones Técnicas**

Longitud: 50mts	
Escala: Centimetro / milímetros	
Carcasa plástica liviana	
Cinta numerica en acero	
Cinta con retracción automática y sujetador para cinturón	

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

N/A

**Criterio de Almacenamiento**

N/A

**Observaciones**

N/A

  
**Juan Vassallo**  
 001-1267193-8

  
**Cynthia Fabre**  
 001-1779564-1

  
**Jose Almonte**  
 402-3324298-7



# FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS



Proceso: Compra y Contrataciones

Versión: 02

Código: FR-CYC-004

Fecha: 09-May-2024

19

### Informaciones Generales

<b>Dirección o División Solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Direccion de Operaciones	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

### DETALLE REQUERIMIENTO

Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
DETECTORES DE FUGA	41111932001	6

Los detectores de fugas se utilizan para detectar fugas y localizarlas con la mayor precisión posible

Dimensiones (Ancho x Fondo x Alto)	Aprox. 225 x 62 x 155 mm
Peso Aprox.	1,2 Kg
Pantalla	TFT 5,7"; 640 x 480 pixels
Memoria	90 MB
Procesador	Digital 32 bit RISC
Alimentador	Baterías recargables (2) de ion litio, integradas
Transmisión de datos	SDR (Sewerin Digital Radio) de 10 MW
Radio de transmisión	> 2metros
Microfono suelo pavimentado	
Microfono suelo no pavimentado	(tierra, césped, etc.)

### OTROS CRITERIOS

#### Criterio de Compra o Sustitución

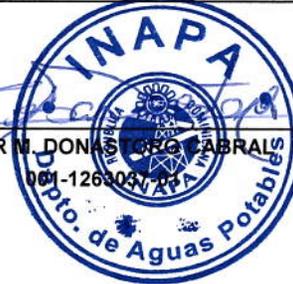
N/A

#### Criterio de Almacenamiento

N/A

#### Observaciones

N/A

  
**CESAR N. DONASTORGO CABRAL**  
 001-1269037-9  


  
**RAY C. MERCEDES HERNÁNDEZ**  
 402-2389317-9  


  
**NELSON R. VARGAS PEREZ**  
 001-1289826-7  


# FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS



Proceso: Compra y Contrataciones

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Fecha: 09-May-2024

### Informaciones Generales

<b>Dirección o División Solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección de Operaciones	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
 4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

### DETALLE REQUERIMIENTO

Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
Odometro Análogo	41113637035	4

Es un dispositivo que sirve para medir la distancia recorrida, registrada a través de una unidad de longitud, que suele ser el kilómetro o la milla.

Capacidad máxima de medición	9,999.9m
Altura	1 Metro
Diámetro rueda	12 a 13 pulgadas

### OTROS CRITERIOS

#### Criterio de Compra o Sustitución

N/A

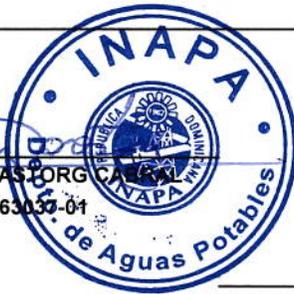
#### Criterio de Almacenamiento

N/A

#### Observaciones

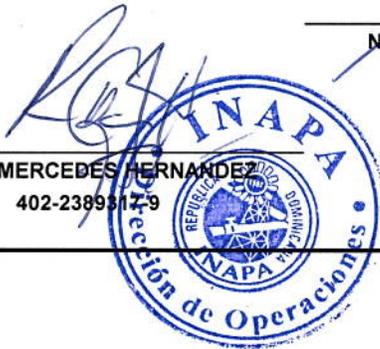
N/A

**CÉSAR M. DONAS PORG**  
 001-1263037-01



**NELSON R. VARGAS PEREZ**  
 001-1289826-7

**RAY C. MERCEDES HERNANDEZ**  
 402-2389317-9



# FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS



Proceso: Compra y Contrataciones

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Fecha: 09-May-2024

21

### Informaciones Generales

**Dirección o División Solicitante:** Dirección de Operaciones **Indique si es un Bien o Servicio:** Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**

4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

### DETALLE REQUERIMIENTO

Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
CORRELADOR ULTRASONIDO ACUSTICO	41112512207	2

Medidor para la detección de fugas por correlación o a través de la localización acústica de fugas

Principio de medición	Piezocerámica Sensibilidad >1000pC/g
Gama de medición máx. [Hz]	5.000
Rango de frecuencias   sonido	Localización de fugas acústica 0-4000 Hz
Resolución de medición geófonos	0 - 99 dígitos (equivalente a dB)
Resolución de medición correlación	5 cm para tramo de medición de 100 m
Filtro	256 filtros paso alto y paso bajo
Amplificación [dB]	120
Impedancia de entrada [Ω]   sonido	1 MΩ
Impedancia de salida [Ω]   sonido	<10 Ω
Memoria de datos	Hasta 100 mediciones por modo de funcionamiento
Pantalla	LCD táctil a color 5,7 a 6.7"

### OTROS CRITERIOS

**Criterio de Compra o Sustitución**

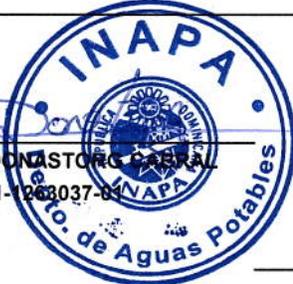
N/A

**Criterio de Almacenamiento**

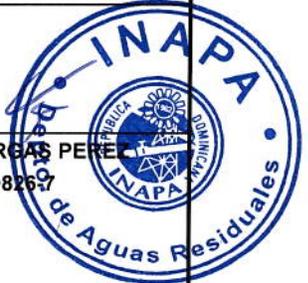
N/A

**Observaciones**

N/A

  
**CESAR M. DONASTORGO CABRAL**  
 001-1263037-84  


  
**RAY C. MERCEDES HERNANDEZ**  
 402-2389317-9  


  
**NELSON R. VARGAS PEREZ**  
 001-12898267  


## FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS



Proceso: Compras y contrataciones

Código: FR-CYC-004  
Fecha: 09-May-2024

Versión: 02

### Informaciones Generales

<b>Dirección o División Solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección de Operaciones	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

### DETALLE REQUERIMIENTO

Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
CAUDALIMETRO ULTRASONICO NO INTRUSIVO PORTÁTIL	41112512208	20

### Descripción del Bien o Servicio

Caudalimetro volumétrico portátil para la medición de aplicaciones con liquido desde el exterior de la tubería con los sensores "sujetable" sin hacer orificios en la tubería.

### Especificaciones Técnicas

Capacidad para medir Volumen, caudal y velocidad.	
Grado de protección: IP67 o similar	
Alimentación de entrada: Batería recargable incorporada por un mínimo de 15 horas de funcionamiento continuo.	
Error permitido 0.5-3%	
Rango de diámetro nominal: DN 1/2"-60"	
Software del sistema compatible con el sistema operativo de PC: Windows 10 y versiones más recientes de Windows.	
Certificado de calibracion de fabrica.	
Accesorios: Debe incluir accesorios para la instalación tubería de diámetros pequeños, correa textil para grandes diámetros y gel de acoplamiento acústico.	
3 años de garantía.	

### OTROS CRITERIOS

#### Criterio de Compra o Sustitución

N/A

#### Criterio de Almacenamiento

N/A

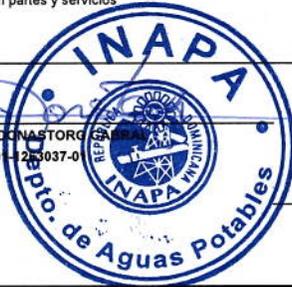
### Observaciones

Presentacion en estuche o maleta dura con revestimiento interior de espuma de goma u otro material similar para proteccion del equipo.

Debe incluir las herramientas para su instalación, Certificados de calibración y Manuales de operación y mantenimiento

Garantía mínima de dos años en partes y servicios

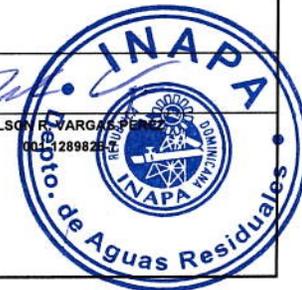
CESAR M. DONASTOR  
001-233037-0



RAY C. MERCEDES HERNANDEZ  
401-278917-9



NELSON R. MARGARITA  
001-1289828-7



## FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS



Proceso: Compras y contrataciones

Código: FR-CYC-004

Fecha: 09-May-2024

Versión: 02

### Informaciones Generales

<b>Dirección o División Solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección de Operaciones	Bien

<b>Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)</b>
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

DETALLE REQUERIMIENTO		
Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
CAUDALIMETRO ELECTROMAGNETICO PARA TUBERIAS DE 6"	41112512210	20

**Descripción del Bien o Servicio**

Flujometro de tecnologia electromagnetica. Estos miden el caudal en función de la velocidad a la que pasa el fluido.

Especificaciones Técnicas	
Capacidad para medir Volumen, caudal y velocidad.	
Diametro nominal 6"	
Material interno revestido con goma dura o poliuretano, proteccion IP66/67	
Error permitido 0.5-5%	
Salida de comunicación 4-20 ma hart.	
Equipado con batería externa 3.6 VCC	
Temperatura de funcionamiento: -10 °C ... +60 °C	
Software del sistema compatible con el sistema operativo de PC: Windows 10 y versiones más recientes de Windows.	
Certificado de calibración de fabrica.	
3 años de garantía.	

### OTROS CRITERIOS

Criterio de Compra o Sustitución
N/A

Criterio de Almacenamiento
N/A

**Observaciones**

Presentación en estuche o maleta dura con revestimiento interior de espuma de goma u otro material similar para protección del equipo.

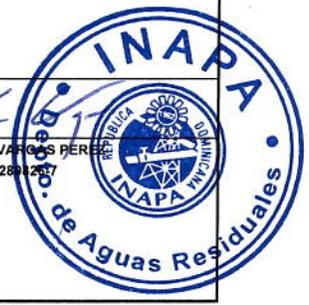
Debe incluir las herramientas para su instalación, Certificados de calibración y Manuales de operación y mantenimiento

Garantía mínima de dos años en partes y servicios

**CESAR M. DONASTORG CABRAL**  
 001-263037-9

**RAY C. MERCEDES HERNANDEZ**  
 407-2948317-9

**NELSON R. VARGAS PEREZ**  
 001-1280126-7



## FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS

24



Proceso: Compras y contrataciones

Código: FR-CYC-004  
Fecha: 09-May-2024

Versión: 02

### Informaciones Generales

<b>Dirección o División Solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección de Operaciones	Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**  
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

### DETALLE REQUERIMIENTO

Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
CAUDALIMETRO ELECTROMAGNETICO PARA TUBERÍAS DE 8"	41112512209	20

### Descripción del Bien o Servicio

Flujometro de tecnologia electromagnetica. Estos miden el caudal en función de la velocidad a la que pasa el fluido.

### Especificaciones Técnicas

Capacidad para medir Volumen, caudal y velocidad.
Diametro nominal 8"
Material interno revestido con goma dura o poliuretano, proteccion IP66/67
Error permitido 0.5-5%
Salida de comunicación 4-20 ma hart.
Equipado con bateria externa 3.6 VCC
Temperatura de funcionamiento: -10 °C ... +60 °C
Software del sistema compatible con el sistema operativo de PC: Windows 10 y versiones más recientes de Windows.
Certificado de calibracion de fabrica.
3 años de garantia.

### OTROS CRITERIOS

#### Criterio de Compra o Sustitución

N/A

#### Criterio de Almacenamiento

N/A

### Observaciones

Presentacion en estuche o maleta dura con revestimiento interior de espuma de goma u otro material similar para proteccion del equipo.

Debe incluir las herramientas para su instalacion, Certificados de calibración y Manuales de operacion y mantenimiento

Garantia minima de dos años en partes y servicios

  
**CESAR N. NÁSTORG**  
 001-263031-204  


  
**RAY C. MERCEDES HERNÁNDEZ**  
 402-2889017-9  


  
**NELSON R. VARGAS PÉREZ**  
 001-1289826-5  


**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Página: 1 de 1

Versión: 02

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

<b>Área solicitante:</b>	<b>Indique si es un Bien o Servicio</b>
Dirección de Ingeniería	Bien

<b>Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)</b>
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

<b>Nombre del Bien o Servicio:</b>	<b>Código Dynamics:</b>	<b>Cantidad:</b>
Equipo portátil de medición de salinidad y de conductividad.	77121606002	2

**Descripción del Bien o Servicio**

Es un instrumento ideal para perfilar conductividad y temperatura en pozos y cuerpos de agua. Despliega mediciones exactas de conductividad y temperatura en una pantalla LCD.

**Especificaciones Técnicas**

Temperatura de funcionamiento en agua (para cinta / sonda):	-10 ± 10 °C a 65 ± 10°C
Compensación de temperatura de la sonda:	Si. Automático
Precisión de temperatura:	± 0.2°C
Rangos de conductividad:	Rango completo: 0 a 80 000 ± 2 000 uS/cm. Rango calibrado: 500 a 80 000 ± 2000 uS/cm
Precisión de conductividad:	± 5% de lectura o 100 µS (lo que sea mayor)
Materiales en contacto con agua (cinta / sonda):	Fabricado con materiales PVDF / Acero inoxidable y/0 Titanio
Presión máxima de la sonda:	Profundidad de toda la longitud de cinta
Clasificación IP del carrete:	IP64 (a prueba de polvo y salpicaduras)
Pantalla	LCD
Longitud de cinta de la sonda	250 ±50 metro

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

Certificaciones y Normativas: Fabricante certificado: ISO 9001:2015

**Criterio de Almacenamiento**

Dado que las mediciones de conductividad son sensibles a la temperatura, por lo que se recomienda mantenerlo en un ambiente fresco y seco, con una temperatura entre 0°C y 40°C (32°F a 104°F), evitando exposiciones a temperaturas extremas y alta humedad que puedan causar corrosión en los componentes electrónicos. Asimismo, se aconseja limpiar el instrumento con un paño suave y seco después de cada uso, evitando el uso de disolventes o productos químicos agresivos, y guardar el instrumento en su estuche original cuando no esté en uso para protegerlo contra golpes y vibraciones.

**Observaciones**

Garantía: > A 1 año después de su entrega

*German M.P.*

**German Marte**  
001-1719430-8



*Wilson Pujols*

**Wilson Pujols**  
002-0076031-2



**René García**  
001-0096206-7

25

8

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Versión: 02

Página: 1 de 1

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

**Área solicitante:**

Dirección de Ingeniería

**Indique si es un Bien o Servicio**

Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**

4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

**Nombre del Bien o Servicio:**

Equipo portátil de medición de sólidos totales

**Código Dynamics:**

77121606001

**Cantidad:**

2

**Descripción del Bien o Servicio**

El Kit de Medidor está diseñado para la medición de conductividad profesional en el campo, con una variedad de funciones prácticas y características en una estructura resistente. Permite medir conductividad y TDS.

**Especificaciones Técnicas**

		<b>Especificaciones Técnicas</b>
Conductividad (CE)	Rango de medición	0 a 3 950 ± 100 µS/cm: TDS: 0 a 100 ±10 g/L
	Resolución	0,01/0,1/1 µS/cm; 0,01/0,1 mS/cm
	Exactitud	±1,0 % FS ±1 dígito
	Compensación de temperatura	Automático
	Calibración	1 a 3 puntos, automático
Temperatura	Rango de medición	0 a 100°C
	Resolución	0,1 °C
	Exactitud	±0,5 °C
Más	Fuente de alimentación	Pilas AA, AAA
	Pantalla	LCD
	Rango de medición	0 a 12 ±2 pH

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

Certificaciones y Normativas: Fabricante certificado: ISO 9001:2015

**Criterio de Almacenamiento**

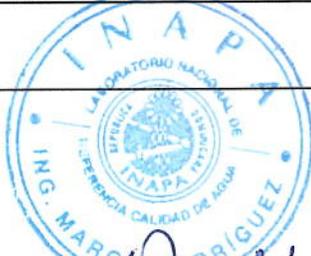
Es esencial guardar el dispositivo en un lugar seco y estable, evitando ambientes con alta humedad y temperaturas extremas que podrían comprometer su funcionamiento. Al almacenar el medidor, se debe considerar su protección mediante el uso del estuche de transporte incluido, asegurando así su integridad y prolongando su vida útil.

**Observaciones**

Garantía: > A 1 año despues de su entrega

*German M.P.*

German Marte  
001-1719430-8



*Wilson Pujols*  
Wilson Pujols  
002-0076031-2



René García  
001-0096206-7

26

*Handwritten signature*

**FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS**



Proceso: Compra y Contrataciones.

Código: FR-CYC-004

Página: 1 de 1

Versión: 02

Fecha: 09-May-2024

**Informaciones Generales**

**Área solicitante:**

Dirección de Ingeniería

**Indique si es un Bien o Servicio**

Bien

**Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)**

4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo

**DETALLE REQUERIMIENTO**

**Nombre del Bien o Servicio:**

Escáner de concreto

**Código Dynamics:**

43211711100

**Cantidad:**

1

**Descripción del Bien o Servicio**

Herramienta de detección de barras de refuerzo en hormigón, el cual permite medir la profundidad y estimar el tamaño de las barras.

**Especificaciones Técnicas**

Máx. Profundidad de detección para localización de objetos: 8 ± 1 pulgadas.

Precisión de la indicación de profundidad: 1% ±5 mm

Precisión de localización: 1% ±5 mm mm

Rango de temperatura de trabajo -10 ± 10°C a 60 ± 10°C

Pantalla LCD

Interface de data USB

**OTROS CRITERIOS**

**Criterio de Compra o Sustitución**

Certificaciones y Normativas: Fabricante certificado: ISO 9001:2015

Certificado a la normativa FCC o similar

Apto para tecnología NFC (Comunicación de campo cercano)

Manual de Usuario en español. Junto a la entrega del equipo

Memoria de datos (escáner) ≥ 200 escaneos

**Criterio de Almacenamiento**

Se requiere guardar el dispositivo en un lugar seco y estable, evitando ambientes con alta humedad y temperaturas extremas que podrían comprometer su funcionamiento. Al almacenar el escaner, se debe considerar su protección mediante el uso del estuche de transporte incluido, asegurando así su integridad y prolongando su vida útil.

**Observaciones**

Garantía: > A 2 año despues de su entrega

**Julio Pelegrin**  
402-2181807-9

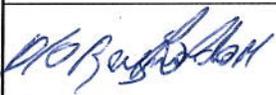


**Wilson Pujols**  
002-0076031-2



**René García**  
001-0096206-7

27

FICHA TECNICA PARA ADQUISICION DE BIENES O SERVICIOS		
	Proceso: Compra y Contrataciones.	Código: FR-CYC-004
	Versión: 02	Página: 1 de 1 Fecha: 09-May-2024
Informaciones Generales		
Área solicitante:	Indique si es un Bien o Servicio	
Dirección de Ingeniería	Bien	
Código del Catálogo de Bienes y Servicios (CBS)		
4111 - Instrumentos de medida, observación y ensayo		
DETALLE REQUERIMIENTO		
Nombre del Bien o Servicio:	Código Dynamics:	Cantidad:
Cámara termográfica	45121506001	2
Descripción del Bien o Servicio		
Herramienta de termómetros infrarrojos con cámara termográfica integrada que identifica rápidamente puntos calientes o fríos.		
Especificaciones Técnicas		
Mín. Emisividad 0,10 Máx. Emisividad 0,99 Tarjeta SD de interfaz; USB Temperatura mínima medida -25 ±5 °C Máx. Temperatura medida °C 350 ±50 °C Tipo de mira láser de punto único; Circular Ajustabilidad de emisividad ajustable Distancia mínima de enfoque 0,98 pies Relación distancia a punto 24:1 Resolución 0,1°F Precisión ±3.0°F Tipo de alerta Pantalla digital Pantalla digital Tipo de pantalla TFT LCD Frecuencia de imagen 8,7 Hz Modos de imagen MSX® (Imagen dinámica multispectral), visual Resolución IR 80 × 60 píxeles Distancia mínima de medición 0,85 pies Resolución infrarrojo y/o pantalla 100 a 350 píxeles Bluetooth incluido Batería recargable y/o sustituible		
OTROS CRITERIOS		
Criterio de Compra o Sustitución		
Certificaciones y Normativas: Fabricante certificado: ISO 9001:2015		
Criterio de Almacenamiento		
Se requiere guardar el dispositivo en un lugar seco y estable, evitando ambientes con alta humedad y temperaturas extremas que podrían comprometer su funcionamiento. Al almacenar el escaner, se debe considerar su protección mediante el uso del estuche de transporte incluido, asegurando así su integridad y prolongando su vida útil.		
Observaciones		
Garantía: > A 2 año despues de su entrega		
		
Julio Pelegrin 402-2181807-9		René García 001-0096206-7
Wilson Pujols 002-0076031-2		

21

8