

# Especificación Técnica ET-AS-ME14-87

## Ensayo de Aptitud para Metales en Agua (WP)

EPM – Centros de Excelencia Técnica - Unidad CET Normalización y Laboratorios



2019-01-18	0	Creación	PFAF	LMLR	
<b>Fecha</b>	<b>Revisión</b>	<b>Naturaleza del cambio</b>	<b>Elaboró</b>	<b>Revisó</b>	<b>Aprobó</b>

## CONTENIDO

1. OBJETO .....	3
2. ALCANCE .....	3
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....	3
4. REQUISITOS TÉCNICOS .....	4
4.1.LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS .....	4
4.2.CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS .....	4



## 1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos técnicos para el ensayo de aptitud para la medición de metales en agua bajo la matriz aguas naturales y residuales, usado en los laboratorios de EPM.

## 2. ALCANCE

Los requisitos técnicos de este documento aplican para el ensayo de aptitud para la medición de metales en agua bajo la matriz aguas naturales y residuales, usado en los laboratorios de EPM.

## 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

En la Tabla 1 se listan los documentos de referencia empleados en la definición de cada uno de los requisitos técnicos. Las resoluciones y los reglamentos nacionales, las normas y guías técnicas nacionales e internacionales y demás documentos relacionados, deben ser considerados en su última versión, a menos que se indique una versión diferente.

**Tabla 1.** Documentos de referencia

DOCUMENTO	NOMBRE
ISO/IEC 17043	Evaluación de la conformidad — Requisitos generales para los ensayos de aptitud. ISO, 2010.

## 4. REQUISITOS TÉCNICOS

### 4.1. LISTADO DE ELEMENTOS ESPECIFICADOS

En la Tabla 2 se listan los elementos que cubre este documento. El código OW corresponde al número único de identificación del bien en el maestro de bienes del Grupo EPM.

**Tabla 2.** Listado de elementos especificados

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO OW	OFERTADO
1	Ensayo de aptitud Metales en agua: Aluminio (200 - 4000 µg/L), Arsénico (70-900 µg/L), Cadmio (8-2500µg/L), Cromo total (17-3000µg/L), Cobalto (28-2500µg/L), Cobre (40-3000µg/L), Hierro (200-4000µg/L), Plomo (70-4000µg/L), Manganeso (70-4000µg/L), Mercurio (2-30µg/L), Níquel (80-3500µg/L), Selenio (90-2000µg/L), Zinc (100-2000µg/L), Antimonio (90-900µg/L). Bario (100-2500 µg/L), Boro (800-2000 µg/L), Molibdeno (60-600 µg/L), Plata (100-1000 µg/L) Matriz Aguas Naturales y Residuales – Water Pollution. 500 mL	245568	SI( ) NO( )
2	Ensayo de aptitud Metales en agua: Aluminio (200 - 4000 µg/L), Arsénico (70-900 µg/L), Cadmio (8-2500µg/L), Cromo total (17-3000µg/L), Cobalto (28-2500µg/L), Cobre (40-3000µg/L), Hierro (200-4000µg/L), Plomo (70-4000µg/L), Manganeso (70-4000µg/L), Mercurio (2-30µg/L), Níquel (80-3500µg/L), Selenio (90-2000µg/L), Zinc (100-2000µg/L), Antimonio (90-900µg/L). Bario (100-2500 µg/L), Boro (800-2000 µg/L), Molibdeno (60-600 µg/L), Plata (100-1000 µg/L) Matriz Aguas Naturales y Residuales – Water Pollution. 20 mL	245569	SI( ) NO( )

### 4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

En la Tabla 3 se presenta el listado de las características técnicas y los valores exigidos por EPM. En la columna “VALOR GARANTIZADO” se presentan las opciones de respuesta para que los proveedores y/o fabricantes las diligencien, indicando que garantizan el valor requerido. Como se indica, son los valores exigidos, en caso de que la respuesta sea NO(X) o inconclusa, EPM procederá a analizar y evaluar el cumplimiento de los requisitos.

Para los procesos de compra de EPM es indispensable que el oferente diligencie en su totalidad la columna “VALOR GARANTIZADO”. En los campos que contengan el término “indicar”, es preciso que el proveedor suministre la información solicitada, bien sea escribiéndola en la tabla o en un documento anexo. Así mismo, los documentos técnicos solicitados con la oferta, deben ser entregados en su totalidad y harán parte integral de la evaluación técnica de la misma.

**Tabla 3.** Características técnicas exigidas

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
<b>1</b>	<b>Requisitos generales</b>	
1.1	Nombre del fabricante	INDICAR
1.2	Nombre y referencia comercial del producto	INDICAR
1.3	País de Fabricación	INDICAR
<b>2</b>	<b>Requisitos específicos</b>	
2.1	La concentración del analito para la medición de aluminio debe estar en el rango de 200-4000 µg/L	SI( ) NO( )
2.2	La concentración del analito para la medición de arsénico debe estar en el rango de 70-900 µg/L	SI( ) NO( )
2.3	La concentración del analito para la medición de cadmio debe estar en el rango de 8-2500 µg/L	SI( ) NO( )
2.4	La concentración del analito para la medición de cromo debe estar en el rango de 17-3000 µg/L	SI( ) NO( )
2.5	La concentración del analito para la medición de cobalto debe estar en el rango de 28-2500 µg/L	SI( ) NO( )
2.6	La concentración del analito para la medición de cobre debe estar en el rango de 40-3000 µg/L	SI( ) NO( )
2.7	La concentración del analito para la medición de hierro debe estar en el rango de 200-4000 µg/L	SI( ) NO( )
2.8	La concentración del analito para la medición de plomo debe estar en el rango de 70-4000 µg/L	SI( ) NO( )
2.9	La concentración del analito para la medición de manganeso debe estar en el rango de 70-4000 µg/L	SI( ) NO( )
2.10	La concentración del analito para la medición de mercurio debe estar en el rango de 2-30 µg/L	SI( ) NO( )
2.11	La concentración del analito para la medición de níquel debe estar en el rango de 80-3500 µg/L	SI( ) NO( )
2.12	La concentración del analito para la medición de selenio debe estar en el rango de 90-2000 µg/L	SI( ) NO( )
2.13	La concentración del analito para la medición de zinc debe estar en el rango de 100-2000 µg/L	SI( ) NO( )

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
2.14	La concentración del analito para la medición de antimonio debe estar en el rango de 90-900 µg/L	SI( ) NO( )
2.15	La concentración del analito para la medición de bario debe estar en el rango de 100-2500 µg/L	SI( ) NO( )
2.16	La concentración del analito para la medición de boro debe estar en el rango de 800-2000 µg/L	SI( ) NO( )
2.17	La concentración del analito para la medición de molibdeno debe estar en el rango de 60-600 µg/L	SI( ) NO( )
2.18	La concentración del analito para la medición de plata debe estar en el rango de 100-1000 µg/L	SI( ) NO( )
2.19	El proveedor está acreditado bajo la norma ISO 17043	SI( ) NO( )
2.20	El proveedor entrega informe de resultados según los requisitos de la norma ISO 17043	SI( ) NO( )
2.21	El ensayo es aplicable a la matriz aguas naturales y residuales	SI( ) NO( )
2.22	El proveedor está en capacidad de realizar la entrega del ensayo por lo menos 1 mes antes del cierre de las rondas programadas	SI( ) NO( )
<b>3</b>	<b>Empaque, rótulo y etiquetado</b>	
3.1	Cada unidad de empaque del ensayo se identifica por lo menos con los siguientes datos: Nombre y número (o catálogo) del producto, nombre o razón social del fabricante, contenido neto del producto, número de lote, identificación de la muestra como ensayo de aptitud, matriz y fecha de vencimiento del producto.	SI( ) NO( )
3.2	El producto se empaqueta en recipientes herméticamente cerrados y que garantizan la estabilidad y las características del producto.	SI( ) NO( )
<b>4</b>	<b>Documentación para la oferta</b>	
4.1	Certificado de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17043 del fabricante del ensayo de aptitud	SI( ) NO( )
<b>5</b>	<b>Documentación para la entrega</b>	
5.1	Instrucciones de uso del ensayo de aptitud en el cual se dé una descripción general del ensayo de aptitud, condiciones de preservación y almacenamiento, posibles sustancias interferentes, instrucciones de preparación.	SI( ) NO( )
5.2	Remisión del producto en el que se consigne por lo menos la fecha de despacho y recepción, nombre del ensayo, contenido entregado, responsable de la entrega, número de contrato y datos de contacto del contratista.	SI( ) NO( )

No.	CARACTERÍSTICAS TÉCNICA EXIGIDAS	VALOR GARANTIZADO
5.3	Hoja de seguridad del producto con los ítems exigidos de acuerdo con la NTC4435 en idioma español o inglés.	SI( ) NO( )

FIRMA DEL PROPONENTE \_\_\_\_\_

