

LABORATORIO AGRAMA S.L.

Dirección: Polígono Industrial NACOISA - C/ Carmen Martín, 10 - 11; 41309 La Rinconada (Sevilla)

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2005**

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **423/LE838**

Fecha de entrada en vigor: 11/06/2004

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 12 fecha 20/07/2018)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	1
I. Análisis físico-químicos	1
Aguas de consumo	1
Aguas continentales	2
Aguas residuales (incluye aguas regeneradas y aguas depuradas)	3
Aguas marinas	3
II. Análisis microbiológicos	4
Aguas de consumo	4
Aguas continentales	4
Aguas residuales (incluye aguas regeneradas y aguas depuradas)	4

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (2 - 10 uds. de pH)	PEE 01
Conductividad a 20°C (45 - 11670 µS/cm)	PEE 02
Carbonatos por titulación potenciométrica (≥ 5 mg/l)	PEE 03
Bicarbonatos por titulación potenciométrica (≥ 5 mg/l)	PEE 03
Alcalinidad por titulación potenciométrica (≥ 5 mg/l)	PEE 03
Boro por espectrometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	PEE 09

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: uQ421j2J5Oq37ip500

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PEE 49
Aluminio ($\geq 60 \mu\text{g/l}$)	Hierro ($\geq 60 \mu\text{g/l}$)
Antimonio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Manganeso ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
Arsénico ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)
Berilio ($\geq 4 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 4 \mu\text{g/l}$)
Cadmio ($\geq 0,08 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 4 \mu\text{g/l}$)
Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
Cobre ($\geq 0,001 \text{ mg/l}$)	Vanadio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
Cromo ($\geq 4 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)
Estaño ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (2 - 10 uds. de pH)	PEE 01
Conductividad a 25° C (50 - 60000 $\mu\text{S/cm}$)	PEE 02
Sólidos en suspensión ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PEE 11
Carbonatos por titulación potenciométrica ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PEE 03
Bicarbonatos por titulación potenciométrica ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PEE 03
Alcalinidad por titulación potenciométrica ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PEE 03
Boro por espectrometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PEE 09
Demanda Química de Oxígeno por espectrometría UV-VIS ($\geq 15 \text{ mg/l}$)	PEE 10
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PEE 49
Aluminio ($\geq 60 \mu\text{g/l}$)	Hierro ($\geq 60 \mu\text{g/l}$)
Antimonio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Manganeso ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
Arsénico ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)
Berilio ($\geq 4 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 4 \mu\text{g/l}$)
Cadmio ($\geq 0,08 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 4 \mu\text{g/l}$)
Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
Cobre ($\geq 0,001 \text{ mg/l}$)	Vanadio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
Cromo ($\geq 4 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)
Estaño ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PEE 49 PEE50
Antimonio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)
Cadmio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)
Cobalto ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)
Cobre ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$)	Plomo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)
Cromo ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)
Hierro ($\geq 300 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)
Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (2 - 10 uds. de pH)	PEE 01
Conductividad a 25°C (50 - 60000 µS/cm)	PEE 02
Sólidos en suspensión (≥ 5 mg/l)	PEE 11
Demanda Química de Oxígeno por espectrometría UV-VIS (≥ 15 mg/l)	PEE 10
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PEE 49
Aluminio (≥ 60 µg/l)	Hierro (≥ 60 µg/l)
Antimonio (≥ 1 µg/l)	Manganeso (≥ 1 µg/l)
Arsénico (≥ 1 µg/l)	Mercurio (≥ 0,05 µg/l)
Berilio (≥ 4 µg/l)	Molibdeno (≥ 4 µg/l)
Cadmio (≥ 0,08 µg/l)	Níquel (≥ 4 µg/l)
Cobalto (≥ 1 µg/l)	Plomo (≥ 1 µg/l)
Cobre (≥ 0,001 mg/l)	Vanadio (≥ 1 µg/l)
Cromo (≥ 4 µg/l)	Zinc (≥ 10 µg/l)
Estaño (≥ 10 µg/l)	
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PEE 49 PEE50
Antimonio (≥ 5 µg/l)	Mercurio (≥ 0,25 µg/l)
Cadmio (≥ 5 µg/l)	Molibdeno (≥ 20 µg/l)
Cobalto (≥ 5 µg/l)	Níquel (≥ 20 µg/l)
Cobre (≥ 0,005 mg/l)	Plomo (≥ 5 µg/l)
Cromo (≥ 20 µg/l)	Vanadio (≥ 5 µg/l)
Hierro (≥ 300 µg/l)	Zinc (≥ 50 µg/l)
Manganeso (≥ 5 µg/l)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
pH (2 - 10 uds. de pH)	PEE 01
Conductividad a 25°C (12880 - 60000 µS/cm)	PEE 02
Sólidos en suspensión (≥ 5 mg/l)	PEE 11

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

Código Validación Electrónica: uQ421j2J5Oq37ip500

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
<i>Recuento de bacterias coliformes (Filtración)</i>	UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1-2017 (complementado por PEE72)
<i>Recuento de Escherichia coli (Filtración)</i>	UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1-2017 (complementado por PEE72)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
<i>Recuento de bacterias coliformes (Filtración)</i>	PEE72 basado en método normalizado (UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1-2017)
<i>Recuento de Escherichia coli (Filtración)</i>	PEE72 basado en método normalizado (UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1-2017)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye aguas regeneradas y aguas depuradas)	
<i>Recuento de bacterias coliformes (Filtración)</i>	PEE72 basado en método normalizado (UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1-2017)
<i>Recuento de Escherichia coli (Filtración)</i>	PEE72 basado en método normalizado (UNE-EN ISO 9308-1:2014/A1-2017)

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.