CONSORCI DE MEDI AMBIENT I SALUT PÚBLICA DE LA GARROTXA (SIGMA) LABORATORI POLIVALENT DE LA GARROTXA

Dirección: Ctra. de Riudaura, 94; 17800 Olot (Girona)
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad: **Ensayo**
Acreditación nº: **1115/LE2170**
Fecha de entrada en vigor: 24/10/2014

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 15 fecha 04/07/2025)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación:

	Código
Ctra. de Riudaura, 94; 17800 Olot (Girona)	A

Índice

Ensayos en el sector medioambiental

MUESTRAS LÍQUIDAS 1
I. Análisis físico-químicos 1
Aguas de consumo 1
Aguas continentales 3
Aguas residuales 4
II. Análisis ecotoxicológicos 6
Aguas residuales 6
III. Análisis de *Legionella* 6
Aguas de consumo 6

MUESTRAS LÍQUIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
pH *(4 - 10 uds. pH)*	PNT/AG/03 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad a 20 ºC *(147 – 5000 µS/cm)*	PNT/AG/04 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez *(≥ 0,3-20 UNF)*	PNT/A/23 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A

ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACIÓN ENAC

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Oxidabilidad *(≥ 1,1 mg/l)*	PNT/A/2 Método interno basado en UNE-EN ISO 8467	A
Alcalinidad total por titulación volumétrica *(≥ 50 mg/l)*	PNT/AG/05 Método interno basado en: SM 2320 B	A
Bicarbonatos por titulación volumétrica *(≥ 50 mg/l)*	PNT/AG/05 Método interno basado en SM 2320 B	A
Amonio por electrometría *(≥ 0,15 mg/l)*	PNT/AG/13 Método interno basado en SM 4500 NH3 D	A
Boro por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,30 mg/l)*	PNT/AG/15 Método interno basado en ISO 9390	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	PNT/AG/12 Método interno basado en SM 4500 NO_2 B	A
TOC (Carbono Orgánico Total) por Espectroscopia IR *(≥ 1mg/l)*	PNT/AG/14 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Cationes por espectrometría de Absorción atómica de llama Calcio *(≥ 1 mg/l)* Magnesio *(≥ 1 mg/l)*	PNT/AG/11 Método interno basado en: SM 3111 B	A
Cationes por espectrofotometría de emisión atómica de llama Potasio *(≥ 1 mg/l)* Sodio *(≥ 1 mg/l)*	PNT/AG/11 Método interno basado en: SM 3500-K B SM 3500-Na B	A
Metales por espectrofotometría de absorción atómica de llama Aluminio *(≥ 2000 µg/l)* Cobre *(≥ 0,25 mg/l)* Hierro *(≥ 1000 µg/l)* Manganeso *(≥ 250 µg/l)* Zinc *(≥ 0,1 mg/l)*	PNT/AG/06_01 Método interno basado en: SM 3111-B	A
Metales por espectrofotometría de absorción atómica con cámara de grafito Aluminio (≥ 20 µg/l) Antimonio *(≥ 3 µg/l)* Arsénico *(≥ 3 µg/l)* Cadmio *(≥ 1 µg/l)* Cobre *(≥ 0,01 µg/l)* Cromo *(≥ 5 µg/l)* Hierro (≥ 20 µg/l) Manganeso *(≥ 5 µg/l)* Níquel *(≥ 5 µg/l)* Plomo *(≥ 3 µg/l)* Selenio *(≥ 6 µg/l)*	PNT/AG/06_02 Método interno basado en: SM 3113-B	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruros *(≥ 10 mg/l)* Fluoruros *(≥ 0,1 mg/l)* Nitratos *(≥ 5 mg/l)* Sulfatos *(≥ 10 mg/l)*	PNT/AG/09 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1	A
Dureza total por cálculo *(≥ 10 mg/l CaCO3)*	PNT/AG/11 Método interno basado en: SM 2340 B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Índice de Langelier por cálculo	PNT/A/39 Método interno basado en: SM 2330 B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
pH *(4 - 10 uds. pH)*	PNT/AG/03 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad a 20 ºC *(147 – 5000 µS/cm)*	PNT/AG/04 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez *(≥ 0,3-20 UNF)*	PNT/A/23 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Oxidabilidad *(≥ 1,1 mg/l)*	PNT/A/2 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Alcalinidad total por titulación volumétrica *(≥ 50 mg/l)*	PNT/AG/05 Método interno basado en: SM 2320 B	A
Bicarbonatos por titulación volumétrica *(≥ 50 mg/l)*	PNT/AG/05 Método interno basado en: SM 2320 B	A
Amonio por electrometría *(≥ 0,15 mg/l)*	PNT/AG/13 Método interno basado en: SM 4500 NH3 D	A
Boro por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,30 mg/l)*	PNT/AG/15 Método interno basado en: ISO 9390	A
Crom VI por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	PNT/AG/16 Método interno basado en: SM 3500 Cr B	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,02 mg/l)*	PNT/AG/12 Método interno basado en: SM 4500 NO_2 B	A
TOC (Carbono Orgánico Total) por Espectroscopia IR *(≥ 1mg/l)*	PNT/AG/14 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Cationes por espectrometría de Absorción atómica de llama Calcio *(≥ 1 mg/l)* Magnesio *(≥ 1 mg/l)*	PNT/AG/11 Método interno basado en: SM 3111 B	A
Cationes por espectrofotometría de emisión atómica de llama Potasio *(≥ 1 mg/l)* Sodio *(≥ 1 mg/l)*	PNT/AG/11 Método interno basado en: SM 3500-K B SM 3500-Na B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Metales por espectrofotometría de absorción atómica de llama Aluminio *(≥ 2000 µg/l)* Cobre *(≥ 0,25 mg/l)* Hierro *(≥ 1000 µg/l)* Manganeso *(≥ 250 µg/l)* Zinc *(≥ 0,1 mg/l)*	PNT/AG/06_01 Método interno basado en: SM 3111-B	A
Metales por espectrofotometría de absorción atómica con cámara de grafito Aluminio *(≥ 20 µg/l)* — Cromo *(≥ 5 µg/l)* Antimonio *(≥ 3 µg/l)* — Hierro *(≥ 20 µg/l)* Arsénico *(≥ 3 µg/l)* — Manganeso *(≥ 5 µg/l)* Bario *(≥ 10 µg/l)* — Níquel *(≥ 5 µg/l)* Cadmio *(≥ 1 µg/l)* — Plomo *(≥ 3 µg/l)* Cobre *(≥ 0,01 µg/l)* — Selenio *(≥ 6 µg/l)*	PNT/AG/06_02 Método interno basado en: SM 3113-B	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruros *(≥ 10 mg/l)* Fluoruros *(≥ 0,1 mg/l)* Nitratos *(≥ 5 mg/l)* Sulfatos *(≥ 10 mg/l)*	PNT/AG/09 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1	A
Dureza total por cálculo *(≥ 10 mg/l CaCO3)*	PNT/AG/11 Método interno basado en: SM 2340 B	A
Índice de Langelier por cálculo	PNT/A/39 Método interno basado en: SM 2330 B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
pH *(4 - 10 uds. pH)*	PNT/AG/03 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad a 25 ºC *(1413 - 12880 µS/cm)*	PNT/AG/04 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Materias en suspensión *(10 - 1000 mg/l)*	PNT/AR/04 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Amonio por electrometría *(≥ 0,5 mg/l)*	PNT/AG/13 Método interno basado en: SM 4500 NH3 D	A
Bicarbonatos por titulación volumétrica *(≥ 50 mg/l)*	PNT/AG/05 Método interno basado en: SM 2320 B	A
Demanda Química de Oxígeno por titulación volumétrica *(≥ 50 mg/l)*	PNT/AG/07 Método interno basado en: SM 5220 B	A
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica *(≥ 10 mg/l)*	PNT/AR/07 Método interno basado en: UNE 25663	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Crom VI por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,05 mg/l)*	PNT/AG/16 Método interno basado en: SM 3500 Cr B	A
Boro por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,30 mg/l)*	PNT/AG/15 Método interno basado en: ISO 9390	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 2 mg/l)*	PNT/AR/15 Método interno basado en: UNE-EN 6878	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,1mg/l)*	PNT/AG/12 Método interno basado en: SM 4500-NO_2 B	A
TOC (Carbono Orgánico Total) por Espectroscopia IR *(≥ 1 mg/l)*	PNT/AG/14 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Cationes por espectrometría de Absorción atómica de llama Calcio *(≥ 1 mg/l)* Magnesio *(≥ 1 mg/l)*	PNT/AG/11 Método interno basado en: SM 3111-B	A
Cationes por espectrometría de Absorción atómica de llama Potasio *(≥ 1 mg/l)* Sodio *(≥ 1 mg/l)*	PNT/AG/11 Método interno basado en: SM 3500-K B SM 3500-Na B	A
Metales totales por espectrofotometría de absorción atómica de llama Aluminio *(≥ 2 mg/l)* — Manganeso *(≥ 0,25 mg/l)* Cadmio *(≥ 0,5 mg/l)* — Níquel *(≥ 0,25 mg/l)* Cobre *(≥ 0,25 mg/l)* — Plomo *(≥ 1 mg/l)* Cromo *(≥ 0,25 mg/l)* — Zinc *(≥ 0,1 mg/l)* Hierro *(≥ 0,25 mg/l)*	PNT/AG/06_01 Método interno basado en: SM 3111-B	A
Metales totales por espectrofotometría de absorción atómica con cámara de grafito Antimonio *(≥ 0,003 mg/l)* Arsénico *(≥ 0,003 mg/l)* Bario *(≥ 0,01 mg/l)* Selenio *(≥ 0,006 mg/l)*	PNT/AG/06_02 Método interno basado en: SM 3113-B	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruros *(≥ 10 mg/l)* Fluoruros *(≥ 0,1 mg/l)* Nitratos *(≥ 5 mg/l)* Sulfatos *(≥ 10 mg/l)*	PNT/AG/09 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1	A

II. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Toxicidad por inhibición de la bioluminiscencia bacteriana con *Vibrio fischeri* (Materias inhibidoras) *(≥ 2 equitox)*	PNT/AR/16 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11348-3	A

III. Análisis de *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Recuento de *Legionella spp* *(Filtración y elución)*	UNE-EN ISO 11731	A
Identificación de *Legionella pneumophila* (Inmunoensayo)	PNT/A/25 Método interno basado en: kit comercial (*)	

(*) La información sobre el kit concreto usado está disponible en el laboratorio

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.