

EUROFINS MUNUERA, S.L (Unipersonal)

Dirección: C/ Julián Romea, Parcela 22 - 1B; 30169 San Ginés (Murcia)

Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad: **Ensayos**

Acreditación nº: **268/LE551**

Fecha de entrada en vigor: 23/03/2001

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 51 fecha 08/07/2024)

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

	Código
C/ Julián Romea, Parcela 22 - 1B; 30169 San Ginés (Murcia)	A
Actividades <i>in situ</i>	I

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

PROGRAMA DE ACREDITACIÓN: “Control de la calidad del agua de piscina” (NT-70.04)*	2
MUESTRAS LÍQUIDAS.	3
I. Análisis físico-químicos	3
Aguas de consumo y aguas envasadas.....	3
Aguas continentales	10
Aguas residuales.....	17
Aguas marinas	21
II. Análisis microbiológicos	25
Aguas de consumo y aguas envasadas.....	25
Aguas de consumo y aguas continentales tratadas	25
Aguas continentales	25
Aguas continentales tratadas.....	26
Aguas residuales.....	26
Aguas residuales depuradas y regeneradas	26
Aguas marinas	27
III. Análisis de <i>Legionella</i>	27
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales	27
IV. Análisis organolépticos	27
Aguas de consumo	27
V. Análisis parasitológicos.....	28
Aguas continentales, aguas residuales depuradas y regeneradas	28
VI. Análisis físico-químicos <i>in situ</i>.....	28
Aguas de consumo	28
Aguas continentales	28
Aguas continentales tratadas.....	29
Aguas residuales.....	29
Aguas marinas	30
VII. Toma de muestra	30
Aguas de consumo	30
Aguas continentales superficiales	30

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: F347ii675981MVY7dF

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

Aguas residuales.....	31
Aguas regeneradas, reutilizadas y vertidos salinos e hipersalinos.....	31
Aguas de transición y costeras	31
Aguas marinas	31
VIII. Toma de muestra <i>Legionella</i>	32
Aguas de consumo y aguas continentales.....	32
MUESTRAS SÓLIDAS.....	32
I. Análisis físico-químicos	32
Lodos	32
Sedimentos.....	34
Residuo Sólido	34
Biota (peces).....	34
II. Análisis Microbiológicos	35
Lodos	35
Sedimentos.....	35
Placas de contacto	35
III. Análisis biológicos	36
Praderas de Fanerógamas marinas (Posidonia oceánica, Cymodocea nodosa, Zostera noltii, Zostera oceánica) .	36
Comunidades bentónicas sésiles (Gorgonias, Pinna sp, Caulerpa sp, Lithophaga lithophaga,.....)	36
Macroalgas en aguas litorales	36
IV. Análisis biológicos <i>In situ</i>	37
Praderas de Fanerógamas marinas (Posidonia oceánica, Cymodocea nodosa, Zostera noltii, Zostera oceánica) .	37
V. Toma de muestra	37
Lodos	37
Sedimentos.....	37
Praderas de Fanerógamas marinas (Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa, Zostera sp., Sebadales...)	38

PROGRAMA DE ACREDITACIÓN: “Control de la calidad del agua de piscina” (NT-70.04)*

Ensayos para informar sobre la calidad del agua de piscina:

- pH.
- Temperatura “in situ” .
- Turbidez.
- Cloro libre residual “in situ” .
- Cloro combinado residual “in situ” .
- Recuento de *Escherichia coli*.
- Recuento de *Pseudomonas aeruginosa*.
- Detección y recuento *Legionella* spp.

*Disponible en la página web de ENAC

MUESTRAS LÍQUIDAS.

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas embotelladas		
pH (1 - 12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 14 Método interno basado en SM 4500 - H ⁺ B	A
Conductividad (10 - 10000 μ S/cm)	PE/MUNLAB/06 15 Método interno basado en SM 2510 B	A
Turbidez (0,2 - 50 UNF)	PE/MUNLAB/06 16 Método interno basado en UNE-EN ISO 7027-1	A
Color por método visual (≥ 5 mg Pt-Co/l)	PE/MUNLAB/06 31 Método interno basado en UNE-EN ISO 7887	A
Dureza por titulación volumétrica (≥ 5 mgCaCO ₃ /l)	PE/MUNLAB/06 08 Método interno basado en UNE-ISO 6059	A
Oxidabilidad por titulación volumétrica (≥ 1 mg/l)	PE/MUNLAB/06 12 Método interno basado en UNE-EN ISO 8467	A
Carbonatos, Bicarbonatos y Alcalinidad por titulación potenciométrica Carbonatos (≥ 5 mg/l) Bicarbonatos (≥ 5 mg/l) Alcalinidad (≥ 5 mg/l)	PE/MUNLAB/06 17 Método interno basado en UNE-EN ISO 9963-1	A
Aluminio disuelto por espectrofotometría UV-VIS (≥ 20 μ g/l)	PE/MUNLAB/06 479 Método interno basado en SM 3500 - Al B	A
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 05 Método interno basado en SM 4500 - NH ₃ F	A
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 560 Método interno basado en SM 4500 - NH ₃ F	A
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS (≥ 20 μ g/l)	PE/MUNLAB/06 342 Método interno basado en SM 4500 - CN ⁻ C y E	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS (≥ 20 μ g/l)	PE/MUNLAB/06 568 Método interno basado en ISO 6703-1	A
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg Pt-Co/l)	PE/MUNLAB/06 31 Método interno basado en UNE-EN ISO 7887	A
Cromo VI por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 139 Método interno basado en SM 3500 - Cr B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas envasadas		
Fenoles totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	PE/MUNLAB/06 570 Método interno basado en UNE-ISO 6439	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 377 Método interno basado en SM 4500 – P E	A
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 459 Método interno basado en DIN 38405-9	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 06 Método interno basado en SM 4500 - NO_2^- B	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 561 Método interno basado en SM 4500 – NO_2 B	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 \text{ mg SiO}_2/\text{l}$)	PE/MUNLAB/06 201 Método interno basado en UNE 77051	A
Sulfitos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 881 Método interno basado en Kit comercial	A
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 883 Método interno basado en SM 4500-S ²	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mg LAS/l}$)	PE/MUNLAB/06 378 Método interno basado en EPA 425.1	A
Cianuros totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)	PE/MUNLAB/06 800 Método interno basado en UNE-EN ISO 14403-2	A
Nitritos por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 738 Método interno basado en UNE-EN ISO 13395	A
Carbono Orgánico Total (COT) y disuelto (COD) por espectroscopía de IR ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE-EN 1484	A
Mercurio disuelto por generación de vapor frío y fluorescencia atómica ($\geq 0,3 \mu\text{g/l}$)	PE/MUNLAB/06 429 Método interno basado en UNE-EN ISO 12846	A
Boro y boro disuelto por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/OES) ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IT/MUNLAB/06 25 76 Método interno basado en UNE-EN ISO 11885	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas envasadas		
Metales y metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 20 \mu\text{g/l}$) Hierro ($\geq 20 \mu\text{g/l}$) Antimonio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Arsénico ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Molibdeno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Bario ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Berilio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 0,36 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 0,3 \mu\text{g/l}$) Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Talio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Titanio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Uranio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Estaño ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Vanadio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Estroncio ($\geq 0,1 \text{mg/l}$) Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	PE/MUNLAB/06 843 Método interno basado en EPA 6020 B (SW-846)	A
Aniones por cromatografía iónica Bromuros ($\geq 0,5 \text{mg/l}$) Nitratos ($\geq 1 \text{mg/l}$) Cloruros ($\geq 1 \text{mg/l}$) Sulfatos ($\geq 5 \text{mg/l}$) Fluoruros ($\geq 0,1 \text{mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 120 Método interno basado en UNE-EN ISO 10304-1	A
Aniones por cromatografía iónica Cloratos ($\geq 0,05 \text{mg/l}$) Cloritos ($\geq 0,05 \text{mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 813 Método interno basado en UNE-EN ISO 10304-4	A
Bromatos por cromatografía iónica ($\geq 3 \mu\text{g/l}$)	PE/MUNLAB/06 203 Método interno basado en EPA 317.0	A
Cationes por cromatografía iónica Calcio ($\geq 1 \text{mg/l}$) Potasio ($\geq 1 \text{mg/l}$) Magnesio ($\geq 1 \text{mg/l}$) Sodio ($\geq 1 \text{mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 120 Método interno basado en UNE-EN ISO 14911	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas embotelladas		
Triazinas por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Ametrina Atrazina Prometrina Terbutilazina Terbutrina Trietazina ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	PE/MUNLAB/06 663 Método interno basado en EPA 505	A
Cloruro de vinilo por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) ($\geq 0,15 \mu\text{g/l}$)	PE/MUNLAB/06 115 Método interno basado en UNE-EN ISO 10301	A
Ácidos Haloacéticos por cromatografía líquida/espectrometría de masas (UHPLC-MS/MS) Ácido monocloroacético (MCAA) Ácido dicloroacético (DCAA) Ácido bromocloroacético (BCAA) Ácido monobromoacético (MBAA) Ácido dibromoacético (DBAA) Ácido tricloroacético (TCAA) Ácido bromodicloroacético (BDCAA) Ácido clorodibromoacético (CDBAA) Ácido tribromoacético (TBAA) ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Suma de ácidos Haloacéticos	PE/MUNLAB/06 838 Método interno basado en EPA 540	A
Acilamida por cromatografía líquida/espectrometría de masas (UHPLC-MS/MS) ($\geq 0,03 \mu\text{g/l}$)	PE/MUNLAB/06 708 Método interno basado en EPA 538	A
Bisfenol A por cromatografía líquida/espectrometría de masas (UHPLC-MS/MS) ($\geq 0,75 \mu\text{g/l}$)	PE/MUNLAB/06 908 Método interno basado en EPA 543	A
Microcistinas por cromatografía líquida/espectrometría de masas (UHPLC-MS/MS) Microcistina LA Microcistina LR Microcistina RR Microcistina YR ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$) Microcistinas totales	PE/MUNLAB/06 904 Método interno basado en ISO 22104	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas envasadas		
Cromo III por cálculo ($\geq 0,005$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 861 Método interno basado en SM 3500-Cr B	A
Dureza total por cálculo ($\geq 6,7$ mg CaCO ₃ /l)	PE/MUNLAB/06 309 Método interno basado en SM 2340 B	A
Índice de Langelier por cálculo	PE/MUNLAB/06 248 Método interno basado en SM 2330 B	A
Índice de Langelier por cálculo	Resolución de 27 de junio de 2008. Programa de vigilancia sanitaria del agua de consumo humano de la Comunidad Autónoma de Canarias	A
Índice de Langelier- Saturación por cálculo	PE/MUNLAB/06 827 Método interno basado en SM 2330 B	A
Índice SAR por cálculo	PE/MUNLAB/06 530 Método interno basado en "A short Note on Calculating the Adjusted SAR Index" Suarez D.L. et al. ASABE 52:493-496 2009	A
Salinidad total por cálculo ($\geq 13,65$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 247 Método interno basado en J. Rodier	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
pH (1 - 12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 14 Método interno basado en SM 4500 - H ⁺ B	A
Conductividad (10 - 50000 μ S/cm)	PE/MUNLAB/06 15 Método interno basado en SM 2510 B	A
Turbidez (0,4 - 400 UNF)	PE/MUNLAB/06 16 Método interno basado en UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos en suspensión (≥ 2 mg/l)	PE/MUNLAB/06 20 Método interno basado en UNE-EN 872	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Sólidos sedimentables ($\geq 0,1$ ml/l)	PE/MUNLAB/06 21 Método interno basado en SM 2540 F	A
Dureza por titulación volumétrica (≥ 5 mgCaCO ₃ /l)	PE/MUNLAB/06 08 Método interno basado en UNE-ISO 6059	A
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica (≥ 2 mg/l)	PE/MUNLAB/06 26 Método interno basado en UNE-EN 25663	A
Oxidabilidad por titulación volumétrica (≥ 1 mg O ₂ /l)	PE/MUNLAB/06 12 Método interno basado en UNE-EN ISO 8467	A
Carbonatos, Bicarbonatos y Alcalinidad por titulación potenciométrica Carbonatos (≥ 5 mg/l) Bicarbonatos (≥ 5 mg/l) Alcalinidad (≥ 5 mg/l)	PE/MUNLAB/06 17 Método interno basado en UNE-EN ISO 9963-1	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico (≥ 10 mgO ₂ /l)	PE/MUNLAB/06 23 Método interno basado en SM 5210 D	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría (≥ 3 mg O ₂ /l)	PE/MUNLAB/06 563 Método interno basado en UNE-EN 1899-1 UNE-EN 1899-2	A
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 05 Método interno basado en SM 4500 - NH ₃ F	A
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 560 Método interno basado en SM 4500 - NH ₃ F	A
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,025$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 624 Método interno basado en SM 4500 - NH ₃ F	A
Boro disuelto por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 09 Método interno basado en ISO 9390	A
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 342 Método interno basado en: SM 4500 -CN ⁻ y E	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 568 Método interno basado en ISO 6703-1	A
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg Pt-Co/l)	PE/MUNLAB/06 31 Método interno basado en UNE-EN ISO 7887	A
Cromo VI por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 139 Método interno basado en SM 3500 - Cr B	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 10 mg/l)	PE/MUNLAB/06 18 Método interno basado en UNE 77004	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Fenoles totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 570 Método interno basado en UNE-ISO 6439	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 377 Método interno basado en SM 4500 – P E	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 377 Método interno basado en SM 4500 – P E	A
Nitratos por espectrometría UV-VIS (≥ 1 mg/l)	PE/MUNLAB/06 459 Método interno basado en DIN 38405-9	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 561 Método interno basado en SM 4500 - NO ₂ ⁻ B	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 06 Método interno basado en SM 4500 - NO ₂ ⁻ B	A
Nitrógeno total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg/l)	PE/MUNLAB/06 269 Método interno basado en SM 4500 - N C	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,11$ mg /l)	PE/MUNLAB/06 864 Método interno basado en SM 4500-SiO ₂ C	A
Sulfitos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 881 Método interno basado en Kit comercial	A
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 883 Método interno basado en SM 4500-S ²	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg LAS/l)	PE/MUNLAB/06 378 Método interno basado en EPA 425.1	A
Cianuros totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 800 Método interno basado en UNE-EN ISO 14403 – 2	A
Nitritos por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 738 Método interno basado en UNE-EN ISO 13395	A
Carbono Orgánico no Purgable (NPOC), disuelto, y Carbono Orgánico Total (TOC) por espectroscopía IR (≥ 1 mg/l)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE-EN 1484	A
Mercurio disuelto y total por generación de vapor frío y fluorescencia atómica ($\geq 0,0005$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 429 Método interno basado en UNE-EN ISO 12846	A
Mercurio y mercurio disuelto por generación de vapor frío y fluorescencia atómica ($\geq 0,02$ µg/l)	PE/MUNLAB/06 454 Método interno basado en UNE EN ISO 17852	A
Boro y boro disuelto por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/OES) ($\geq 0,1$ mg/l)	IT/MUNLAB/06 25 76 Método interno basado en UNE-EN ISO 11885	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo ICP/OES)	IT/MUNLAB/06 25 76	A
Aluminio ($\geq 0,5$ mg/l) Hierro ($\geq 0,5$ mg/l)	Método interno basado en	
Arsénico ($\geq 0,5$ mg/l) Manganeso ($\geq 0,1$ mg/l)	EPA 6010 D (SW-846)	
Bario ($\geq 0,5$ mg/l) Níquel ($\geq 0,1$ mg/l)		
Cadmio ($\geq 0,1$ mg/l) Plomo ($\geq 0,5$ mg/l)		
Cobre ($\geq 0,1$ mg/l) Selenio ($\geq 0,5$ mg/l)		
Cromo ($\geq 0,5$ mg/l) Vanadio ($\geq 0,1$ mg/l)		
Estroncio ($\geq 0,5$ mg/l) Zinc ($\geq 0,5$ mg/l)		
Metales y metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PE/MUNLAB/06 843	A
Aluminio (≥ 20 μ g/l) Hierro (≥ 20 μ g/l)	Método interno basado en	
Antimonio (≥ 1 μ g/l) Manganeso (≥ 1 μ g/l)	EPA 6020 B (SW-846)	
Arsénico (≥ 1 μ g/l) Molibdeno (≥ 1 μ g/l)		
Bario (≥ 10 μ g/l) Níquel (≥ 1 μ g/l)		
Berilio (≥ 5 μ g/l) Plomo ($\geq 0,36$ μ g/l)		
Cadmio ($\geq 0,01$ μ g/l) Selenio ($\geq 0,3$ μ g/l)		
Cobalto (≥ 1 μ g/l) Talio (≥ 1 μ g/l)		
Cobre (≥ 1 μ g/l) Titanio (≥ 1 μ g/l)		
Cromo (≥ 1 μ g/l) Uranio (≥ 1 μ g/l)		
Estaño (≥ 1 μ g/l) Vanadio (≥ 1 μ g/l)		
Estroncio ($\geq 0,1$ mg/l) Zinc (≥ 5 μ g/l)		
Aniones por cromatografía iónica	PE/MUNLAB/06 120	A
Bromuros ($\geq 0,5$ mg/l) Nitratos (≥ 1 mg/l)	Método interno basado en	
Cloruros (≥ 1 mg/l) Sulfatos (≥ 5 mg/l)	UNE-EN ISO 10304-1	
Fluoruros ($\geq 0,1$ mg/l)		
Aniones por cromatografía iónica	PE/MUNLAB/06 813	A
Cloritos ($\geq 0,05$ mg/l)	Método interno basado en	
Cloratos ($\geq 0,05$ mg/l)	UNE EN ISO 10304-1	
Bromatos por cromatografía iónica	PE/MUNLAB/06 203	A
(≥ 3 μ g/l)	Método interno basado en	
	EPA 317.0	
Cationes por cromatografía iónica	PE/MUNLAB/06 120	A
Calcio (≥ 1 mg/l) Potasio (≥ 1 mg/l)	Método interno basado en	
Magnesio (≥ 1 mg/l) Sodio (≥ 1 mg/l)	UNE-EN ISO 14911	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Cromo III por cálculo ($\geq 0,005$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 861 Método interno basado en SM 3500-Cr B	A
Dureza total por cálculo ($\geq 6,7$ mg CaCO ₃ /l)	PE/MUNLAB/06 309 Método interno basado en SM 2340 B	A
Índice de Langelier-Saturación por cálculo	PE/MUNLAB/06 827 Método interno basado en SM 2330 B	A
Índice de Langelier por cálculo	Resolución de 27 de junio de 2008. Programa de vigilancia sanitaria del agua de consumo humano de la Comunidad Autónoma de Canarias	A
Índice SAR por cálculo	PE/MUNLAB/06 530 Método interno basado en "A short Note on Calculating the Adjusted SAR Index" Suarez D.L. et al. ASABE 52:493–496 2009	A
Índice de Ryznar por cálculo	PE/MUNLAB/06 860 Método interno basado en SM 2330 B	A
Nitrógeno total Kjeldahl por cálculo (1-250 mg N/l)	PE/MUNLAB/06 826 Método interno basado en SM 4500 - N A	A
Salinidad total por cálculo ($\geq 13,65$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 247 Método interno basado en J. Rodier	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
pH (1 - 12uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 14 Método interno basado en SM 4500 - H ⁺ B	A
Conductividad (10 - 101800 μ S/cm)	PE/MUNLAB/06 15 Método interno basado en SM 2510 B	A
Turbidez (0,4 - 400 UNF)	PE/MUNLAB/06 16 Método interno basado en UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos Sedimentables ($\geq 0,1$ ml/l)	PE/MUNLAB/06 21 Método interno basado en SM 2540 F	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Sólidos en suspensión (≥ 2 mg/l)	PE/MUNLAB/06 20 Método interno basado en UNE-EN 872	A
Aceites y grasas por gravimetría (≥ 5 mg/l)	PE/MUNLAB/06 136 Método interno basado en EPA 1664 B	A
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica (≥ 2 mg/l)	PE/MUNLAB/06 26 Método interno basado en UNE-EN 25663	A
Carbonatos, Bicarbonatos y Alcalinidad por titulación potenciométrica Alcalinidad (≥ 25 mg/l) Bicarbonatos (≥ 25 mg/l) Carbonatos (≥ 25 mg/l)	PE/MUNLAB/06 17 Método interno basado en UNE-EN ISO 9963-1	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método electrométrico (≥ 3 mg O ₂ /l)	PE/MUNLAB/06 563 Método interno basado en UNE-EN 1899-1 UNE-EN 1899-2	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico (≥ 10 mg O ₂ /l)	PE/MUNLAB/06 23 Método interno basado en SM 5210 D	A
Absorbancia a 254 nm por espectrofotometría UV-VIS (0.04-0.70 u.a)	PE/MUNLAB/06 284 Método interno basado en SM 5910 B	A
Boro disuelto por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg /l)	PE/MUNLAB/06 09 Método interno basado en ISO 9390	A
Cianuros Totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 568 Método interno basado en ISO 6703-1	A
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg Pt-Co/l)	PE/MUNLAB/06 31 Método interno basado en UNE-EN ISO 7887	A
Cromo VI por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 853 Método interno basado en SM3500-Cr B	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 10 mg/l)	PE/MUNLAB/06 18 Método interno basado en UNE 77004	A
Fenoles Totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 570 Método interno basado en UNE-ISO 6439	A
Formaldehido por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,3$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 882 Método interno basado en NIOSH 2016	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 377 Método interno basado en: SM 4500 – P E	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 377 Método interno basado en SM 4500 – P E	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Nitratos por espectrometría UV-VIS (≥ 1 mg/l)	PE/MUNLAB/06 459 Método interno basado en DIN 38405-9	A
Nitritos por espectrometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 561 Método interno basado en SM 4500 - NO ₂ ⁻ B	A
Nitrógeno amoniacal por espectrometría UV-VIS ($\geq 0,015$ mg N/l)	PE/MUNLAB/06 560 Método interno basado en SM 4500 - NH ₃ F	A
Nitrógeno Nítrico por espectrofotometría UV-VIS (cálculo a partir de nitrato) ($\geq 0,23$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 459 Método interno basado en ISO 7890-1	A
Nitrógeno total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg/l)	PE/MUNLAB/06 269 Método interno basado en SM 4500 - N C	A
Sulfitos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 881 Método interno basado en Kit comercial	A
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 883 Método interno basado en SM 4500-S ²	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg LAS/l)	PE/MUNLAB/06 378 Método interno basado en EPA 425.1	A
Transmitancia a 254 nm por espectrofotometría UV-VIS (20-92%)	PE/MUNLAB/06 284 Método interno basado en SM 5910 B	A
Cianuros totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 800 Método interno basado en UNE-EN ISO 14403-2	A
Nitritos por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 738 Método interno basado en UNE-EN ISO 13395	A
Mercurio total por espectroscopia de absorción atómica (amalgama y vapor frío) ($\geq 0,0005$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 566 Método interno basado en EPA 7473-1 (SW-846)	A
Boro disuelto por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/OES) ($\geq 0,5$ mg/l)	IT/MUNLAB/06 25 76 Método interno basado en UNE-EN ISO 11885	A
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/OES)	PE/MUNLAB/06 24 IT/MUNLAB/06 25 76 Métodos internos basados en EPA 6010 D-1 (SW - 846)	A
Aluminio ($\geq 0,5$ mg/l)	Estroncio ($\geq 0,5$ mg/l)	
Antimonio ($\geq 0,5$ mg/l)	Hierro ($\geq 0,5$ mg/l)	
Arsénico ($\geq 0,5$ mg/l)	Manganeso ($\geq 0,1$ mg/l)	
Bario ($\geq 0,5$ mg/l)	Molibdeno ($\geq 0,5$ mg/l)	
Berilio ($\geq 0,5$ mg/l)	Níquel ($\geq 0,1$ mg/l)	
Cadmio ($\geq 0,1$ mg/l)	Plomo ($\geq 0,5$ mg/l)	
Cobalto ($\geq 0,5$ mg/l)	Selenio ($\geq 0,5$ mg/l)	
Cobre ($\geq 0,10$ mg/l)	Titanio ($\geq 0,5$ mg/l)	
Cromo ($\geq 0,5$ mg/l)	Vanadio ($\geq 0,1$ mg/l)	
Estaño ($\geq 0,5$ mg/l)	Zinc/ ($\geq 0,5$ mg/l)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Aniones por cromatografía iónica Bromuros ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) Cloruros ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Fluoruros ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Nitrógeno Nítrico ($\geq 0,23 \text{ mg/l}$) Nitratos ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Sulfatos ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 120 Método interno basado en UNE-EN ISO 10304-1	A
Aniones por cromatografía iónica Cloritos ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Cloratos ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 813 Método interno basado en UNE EN ISO 10304-1	A
Cationes por cromatografía iónica Amonio ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Potasio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Calcio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Sodio ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Magnesio ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 120 Método interno basado en UNE-EN ISO 14911	A
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) halogenados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) 1,1,2-tricloroetano 1,1-dicloroetano 1,2 dicloropropano 1,2-diclorobenceno 1,3-diclorobenceno 1,4-diclorobenceno Bromodichlorometano Bromoformo Clorobenceno Dibromoclorometano Etilbenceno Tolueno ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Cloroformo (Triclorometano) ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Suma de Trihalometanos	PE/MUNLAB/06 47 Método interno basado en UNE-EN ISO 10301	A
Cromo III por cálculo ($\geq 0,45 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 861 Método interno basado en SM 3500-Cr B	A
Dureza total por cálculo ($\geq 6,7 \text{ mg CaCO}_3/\text{l}$)	PE/MUNLAB/06 309 Método interno basado en SM 2340 B	A
Nitrógeno total por cálculo	PE/MUNLAB/06 302 Método interno basado en SM 4500 – N A	A
Nitrógeno total Kjeldahl por cálculo (1 - 250 mg N/l)	PE/MUNLAB/06 826 Método interno basado en SM 4500 - N A	A
Salinidad total por cálculo ($\geq 13,65 \text{ mg/l}$)	PE/MUNLAB/06 247 Método interno basado en J. Rodier	A
Índice de Langelier-saturación por cálculo	PE/MUNLAB/06 827 Método interno basado en SM 2330 B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
pH (1 - 12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 14 Método interno basado en SM 4500 - H ⁺ B	A
Conductividad (10 - 101800 μ S/cm)	PE/MUNLAB/06 15 Método interno basado en SM 2510 B	A
Turbidez (0,4 - 400 UNF)	PE/MUNLAB/06 16 Método interno basado en UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos sedimentables ($\geq 0,1$ ml/l)	PE/MUNLAB/06 21 Método interno basado en SM 2540 F	A
Sólidos en suspensión (≥ 2 mg/l)	PE/MUNLAB/06 20 Método interno basado en UNE-EN 872	A
Carbonatos, Bicarbonatos y Alcalinidad por titulación potenciométrica Alcalinidad (≥ 25 mg/l) Bicarbonatos (≥ 25 mg/l) Carbonatos (≥ 25 mg/l)	PE/MUNLAB/06 17 Método interno basado en UNE-EN ISO 9963-1	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico (≥ 10 mg O ₂ /l)	PE/MUNLAB/06 23 Método interno basado en SM 5210 D	A
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 05 Método interno basado en SM 4500 - NH ₃ F	A
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,025$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 624 Método interno basado en SM 4500 - NH ₃ F	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 377 Método interno basado en SM 4500 - P E	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 06 Método interno basado en SM 4500 - NO ₂ ⁻ B	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,11$ mg /l)	PE/MUNLAB/06 864 Método interno basado en SM 4500-SiO ₂ C	A
Fosfatos por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 740 Método interno basado en UNE-EN ISO 15681-2	A
Nitritos por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,0066$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 738 Método interno basado en UNE-EN ISO 13395	A
Nitrógeno total oxidado por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,014$ mg/l)	PE/MUNLAB/06 738 Método interno basado en UNE-EN ISO 13395	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO																		
Aguas marinas																				
Cationes por Cromatografía iónica Calcio (≥10 mg/l) Magnesio (≥10 mg/l) Potasio (≥10 mg/l)	PE/MUNLAB/06 120 Método interno basado en UNE-EN ISO 14911	A																		
Carbono Orgánico Total (COT) y disuelto (COD) por espectroscopía de IR (≥ 0,5 mg/l)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE-EN 1484	A																		
Mercurio disuelto y total por generación de vapor frío y espectrofotometría de fluorescencia atómica (≥ 0,0005 mg/l)	PE/MUNLAB/06 429 Método interno basado en UNE-EN ISO 12846	A																		
Mercurio y mercurio disuelto por generación de vapor frío y fluorescencia atómica (≥ 0,02 µg/l)	PE/MUNLAB/06 454 Método interno basado en UNE EN ISO 17852	A																		
Boro disuelto por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/OES) (≥4 mg/l)	IT/MUNLAB/06 25 76 Método interno basado en UNE-EN ISO 11885	A																		
Metales y metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PE/MUNLAB/06 843 Método interno basado en EPA 6020 B (SW-846)	A																		
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Antimonio (≥ 10 µg/l)</td> <td>Manganeso (≥ 10 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Arsénico (≥ 7,5 µg/l)</td> <td>Molibdeno (≥ 10 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cadmio (≥ 0,06 µg/l)</td> <td>Níquel (≥ 2,5 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobalto (≥ 10 µg/l)</td> <td>Plomo (≥ 0,36 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobre (≥ 7,5 µg/l)</td> <td>Selenio (≥ 3 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cromo (≥ 5 µg/l)</td> <td>Talio (≥ 0,5 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Estaño (≥ 10 µg/l)</td> <td>Titanio (≥ 10 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Hierror (≥ 100 µg/l)</td> <td>Uranio (≥ 10 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Estroncio (≥ 2000 µg/l)</td> <td>Zinc (≥ 18 µg/l)</td> </tr> </table>	Antimonio (≥ 10 µg/l)	Manganeso (≥ 10 µg/l)	Arsénico (≥ 7,5 µg/l)	Molibdeno (≥ 10 µg/l)	Cadmio (≥ 0,06 µg/l)	Níquel (≥ 2,5 µg/l)	Cobalto (≥ 10 µg/l)	Plomo (≥ 0,36 µg/l)	Cobre (≥ 7,5 µg/l)	Selenio (≥ 3 µg/l)	Cromo (≥ 5 µg/l)	Talio (≥ 0,5 µg/l)	Estaño (≥ 10 µg/l)	Titanio (≥ 10 µg/l)	Hierror (≥ 100 µg/l)	Uranio (≥ 10 µg/l)	Estroncio (≥ 2000 µg/l)	Zinc (≥ 18 µg/l)		
Antimonio (≥ 10 µg/l)	Manganeso (≥ 10 µg/l)																			
Arsénico (≥ 7,5 µg/l)	Molibdeno (≥ 10 µg/l)																			
Cadmio (≥ 0,06 µg/l)	Níquel (≥ 2,5 µg/l)																			
Cobalto (≥ 10 µg/l)	Plomo (≥ 0,36 µg/l)																			
Cobre (≥ 7,5 µg/l)	Selenio (≥ 3 µg/l)																			
Cromo (≥ 5 µg/l)	Talio (≥ 0,5 µg/l)																			
Estaño (≥ 10 µg/l)	Titanio (≥ 10 µg/l)																			
Hierror (≥ 100 µg/l)	Uranio (≥ 10 µg/l)																			
Estroncio (≥ 2000 µg/l)	Zinc (≥ 18 µg/l)																			

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) halogenados por cromatografía de gases /espectrometría de masas (GC/MS) Benceno 1,2 Dicloroetano Tetracloroetano Tricloroetano Suma de tetracloroetano y tricloroetano 1,2,3-triclorobenceno 1,2,4-triclorobenceno o-Xileno Naftaleno Tetracloruro de carbono $(\geq 2 \mu\text{g/l})$ 1,1,1-tricloroetano 1,2-diclorobenceno 1,3-diclorobenceno 1,4-diclorobenceno Bromodichlorometano Bromoformo Clorobenceno Dibromoclorometano Diclorobenceno (suma isómeros o-m-p) Diclorometano Etilbenceno Suma de Trihalometanos m y p- xileno Tolueno Xileno (suma isómeros o-m-p) $(\geq 5 \mu\text{g/l})$ Cloroformo (Triclorometano) $(\geq 0,5 \mu\text{g/l})$	PE/MUNLAB/06 47 Método interno basado en UNE-EN ISO 10301	A
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)Fluroanteno Indeno(1,2,3-cd)pireno $(\geq 0,005 \mu\text{g/l})$ Antraceno $(\geq 0,01 \mu\text{g/l})$ <i>Suma de Hidrocarburos Policiclicos Aromaticos (PAHs)</i>	PE/MUNLAB/06 663 Método interno basado en EPA 505 PE/MUNLAB/06 729	A

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas envasadas		
Detección de <i>Salmonella</i> spp.	PE _M /MUNLAB/06 01 Método interno basado en SM 9274 B	A
Detección de <i>Salmonella</i> spp. (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 43 Método interno basado en SM 9274 B	A
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y a 36°C	UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de coliformes (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de enterococos (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> y sus esporas (Filtración)	UNE-EN ISO 14189	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas continentales tratadas		
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 83 Método interno basado en RAPID`P.aeruginosa	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Detección de <i>Salmonella</i> spp.	PE _M /MUNLAB/06 01 Método interno basado en SM 9274 B	A
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y a 36°C	PE _M /MUNLAB/06 19 Método interno basado en UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de coliformes totales (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 31 Método interno basado en UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 04 Método interno basado en UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de enterococos (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 40 Método interno basado en UNE-EN ISO 7899-2	A

Código Validación Electrónica: F347ii675981MVY7dF

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> y sus esporas (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 39 Método interno basado en UNE-EN ISO 14189	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales tratadas		
Recuento de colífagos somáticos (Bacteriófagos somáticos)	PE _M /MUNLAB/06 67 Método interno basado en UNE-EN-ISO 10705-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Detección de <i>Salmonella</i> spp.	PE _M /MUNLAB/06 01 Método interno basado en SM 9274 B	A
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y a 36°C	PE _M /MUNLAB/06 19 Método interno basado en UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP)	PE _M /MUNLAB/06 25 Método interno basado en UNE-EN ISO 9308-2	A
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> y sus esporas (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 39 Método interno basado en UNE-EN ISO 14189	A
Recuento de colífagos somáticos (Bacteriófagos somáticos)	PE _M /MUNLAB/06 67 Método interno basado en UNE-EN-ISO 10705-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales depuradas y regeneradas		
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 04 Método interno basado en UNE-EN ISO 9308-1	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Detección de <i>Salmonella</i> spp.	PE _M /MUNLAB/06 01 Método interno basado en SM 9274 B	A
Detección de <i>Salmonella</i> spp. (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 43 Método interno basado en SM 9274 B	A
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y a 36°C	PE _M /MUNLAB/06 19 Método interno basado en UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 04 Método interno basado en UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de enterococos (Filtración)	PE _M /MUNLAB/06 40 Método interno basado en UNE-EN ISO 7899-2	A

III. Análisis de *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales		
Recuento de <i>Legionella</i> spp.	UNE-EN ISO 11731	A
Identificación de <i>Legionella pneumophila</i> (Método inmunoaglutinación)	ITM/MUNLAB/13 02 65 Método interno basado en Kit comercial (*)	
Recuento de <i>Legionella pneumophila</i>	PE _M /MUNLAB/06 131 Rev 4 Método interno	A

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

IV. Análisis organolépticos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Olor (Método de elección no forzada)	UNE-EN 1622	A
Sabor (Método de elección no forzada)	UNE-EN 1622	A

V. Análisis parasitológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales, aguas residuales depuradas y regeneradas		
Recuento de huevos de nemátodos intestinales por observación microscópica	PE _M /MUNLAB/06 60 Método interno basado en Método Bailinger modificado por Bouhoum & Schwartzbrod. "Analysis of wastewater for use in agriculture" Ayres & Mara O.M.S. (1996)	A

VI. Análisis físico-químicos *in situ*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
pH (2 -12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 4500 - H ⁺ B	I
Conductividad (133 - 10000 µS/cm)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2510 B	I
Turbidez (0,2 - 400 UNF)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en UNE-EN ISO 7027-1	I
Oxígeno disuelto (≥ 2 % saturación)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en UNE-EN ISO 5814	I
Temperatura (≥ 5 °C)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2550 B	I
Cloro residual libre, total y combinado por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,2 mg/l)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 4500 - Cl G	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
pH (2 -12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 4500 - H ⁺ B	I
Conductividad (133 - 10000 µS/cm)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2510 B	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Turbidez (0,4 - 400 UNF)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en UNE-EN ISO 7027-1	I
Oxígeno disuelto (≥ 2 % saturación)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en UNE-EN ISO 5814	I
Temperatura (≥ 5 °C)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2550 B	I
Salinidad por cálculo (≥ 1 g/l)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2520 B	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales tratadas		
Cloro residual libre, total y combinado por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,2 mg/l)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 4500 - Cl G	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 4500 - H+ B	I
Conductividad (133 - 10000 µS/cm)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2510 B	I
Turbidez (0,4 - 400 UNF)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en UNE-EN ISO 7027-1	I
Oxígeno disuelto (≥ 2 % saturación)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en UNE-EN ISO 5814	I
Temperatura (≥ 5 °C)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2550 B	I
Cloro residual libre, total y combinado por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,2 mg/l)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 4500 - Cl G	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 4500 - H ⁺ B	I
Conductividad (1 - 60 mS/cm)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2510 B	I
Turbidez (1 - 10 UNF)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en UNE-EN ISO 7027-1	I
Oxígeno disuelto (≥ 2 % saturación)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en UNE-EN ISO 5814	I
Temperatura (≥ 5 °C)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2550 B	I
Salinidad por cálculo (≥ 1 g/l)	PE/MUNLAB/06 338 Método interno basado en SM 2520 B	I

VII. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PE/MUNLAB/06 350 Método interno basado en ISO 5667-5 UNE-EN ISO 19458	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales superficiales		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos, microbiológicos y de nemátodos incluidos en el presente anexo técnico	PE/MUNLAB/06 350 Método interno basado en UNE-EN ISO 5667-6 UNE-EN ISO 19458	I
Toma de muestra compuesta en función del tiempo para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico (excepto Compuestos Orgánicos Volátiles)	PE/MUNLAB/06 350 Método interno basado en UNE-EN ISO 5667-6	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PE/MUNLAB/06 350 Método interno basado en ISO 5667-10 UNE-EN ISO 19458	I
Toma de muestra compuesta en función del tiempo para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico (excepto Compuestos Orgánicos Volátiles)	PE/MUNLAB/06 350 Método interno basado en ISO 5667-10	I
ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas regeneradas, reutilizadas y vertidos salinos e hipersalinos		
Toma de muestra puntual para análisis microbiológicos y de nemátodos.	PE/MUNLAB/06 350 Método interno basado en UNE-EN ISO 19458	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de transición y costeras		
Toma de muestra puntual en distintas profundidades para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PE/MUNLAB/06 350 Método interno basado en ISO 5667-9 UNE-EN ISO 19458	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PE/MUNLAB/06 350 Método interno basado en UNE-EN ISO 19458	I

VIII. Toma de muestra *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo y aguas continentales		
Toma de muestra para análisis de <i>Legionella</i> en: <ul style="list-style-type: none"> • Circuitos de refrigeración y otras instalaciones que generen aerosoles (nebulizadores, humidificadores) • AFCH y ACS (acumuladores, depósitos y puntos terminales) • Spas, jacuzzis y similares • Piscinas • Sistemas de riego y fuentes ornamentales • Ríos, Embalses, Balsas de riego 	PE/MUNLAB/06 350 Método interno basado en UNE 100030 y RD 487/2022 Anexo VI	I

MUESTRAS SÓLIDAS.

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Lodos		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 14 Método interno basado en UNE-EN 15933	A
Residuo Seco (≥ 0,5 %)	PE/MUNLAB/06 151 Método interno basado en UNE-EN 15934	A
Materia Volátil (≥ 10 %)	PE/MUNLAB/06 158 Método interno basado en UNE-EN 15935	A
Humedad por método gravimétrico-residuo seco) (1 – 99,5 %)	PE/MUNLAB/06 151 Método interno basado en UNE EN 12880	A
Amonio y nitrógeno amoniacal por titulación volumétrica (≥ 0.25%)	PE/MUNLAB/06 297 Método interno basado en SM 4500 NH3 B	A
Nitrógeno total por titulación volumétrica (≥ 0.05%)	PE/MUNLAB/06 179 Método interno basado en UNE EN 13654	A
Ácidos grasos volátiles y alcalinidad total por potenciometría Acidez volátil (AGV) (≥30 mg Ca CO ₃ /l) Alcalinidad total (≥20 mg Ca CO ₃ /l)	PE/MUNLAB/06 278 Método interno basado en SM 2310 A. (Acidez) SM 2320 A. (Alcalinidad)	A
Carbono total y carbono inorgánico total (TIC) por espectroscopia de IR (0,1 %)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE EN 15936	A
Mercurio total por espectroscopía de absorción atómica (amalgama y vapor frío) (≥ 0,05 mg/kg)	PE/MUNLAB/06 566 Método interno basado en EPA 7473-1 (SW-846)	A

Código Validación Electrónica: F347ii675981MVY7dF

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Lodos		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 14 Método interno basado en UNE-EN 15933	A
Residuo Seco (≥ 0,5 %)	PE/MUNLAB/06 151 Método interno basado en UNE-EN 15934	A
Materia Volátil (≥ 10 %)	PE/MUNLAB/06 158 Método interno basado en UNE-EN 15935	A
Humedad por método gravimétrico-residuo seco) (1 – 99,5 %)	PE/MUNLAB/06 151 Método interno basado en UNE EN 12880	A
Amonio y nitrógeno amoniacal por titulación volumétrica (≥ 0.25%)	PE/MUNLAB/06 297 Método interno basado en SM 4500 NH3 B	A
Nitrógeno total por titulación volumétrica (≥ 0.05%)	PE/MUNLAB/06 179 Método interno basado en UNE EN 13654	A
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/OES)	PE/MUNLAB/06 400 PE/MUNLAB/06 30	A
Arsénico (≥ 10 mg/Kg sms) Hierro (≥ 45 mg/Kg sms)	Método interno basado en	
Azufre (≥ 25 mg/Kg sms) Magnesio (≥ 10 mg/Kg sms)	UNE-EN ISO 16170	
Cadmio (≥ 0,5 mg/Kg sms) Níquel (≥ 5 mg/Kg sms)	Método interno basado en	
Calcio (≥ 50 mg/Kg sms) Plomo (≥ 40 mg/Kg sms)	EPA 3050 B	
Cromo (≥ 0,5 mg/Kg sms) Potasio (≥ 50 mg/Kg sms)		
Cobre (≥ 2 mg/Kg sms) Zinc (≥ 10 mg/Kg sms)		
Fosforo (≥ 400 mg/Kg sms)		
Relación Carbono/Nitrógeno por cálculo	PE/MUNLAB/06 889 Método interno basado en AAA/1072/2013 de 7 de junio	A
Carbono orgánico total (TOC) por cálculo (0,1%)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE EN 15936	A
Materia orgánica por cálculo (0,17%)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE EN 15936:2012	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
pH (2-12 uds. de pH)	PE/MUNLAB/06 Método interno basado en UNE EN 15933	A
Carbono total y carbono inorgánico total (TIC) por espectroscopia de IR (≥ 0,1% C)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE EN 15936	A
Mercurio total por espectroscopia de absorción atómica (amalgama y vapor frío) (≥ 0,05 mg/kg)	PE/MUNLAB/06 566 Método interno basado en EPA 7473 (SW-846)	A
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/OES) Arsénico (≥ 10 mg/Kg sms) Hierro (≥ 45 mg/Kg sms) Cadmio (≥ 0,5 mg/Kg sms) Níquel (≥ 5 mg/Kg sms) Cromo (≥ 0,5 mg/Kg sms) Plomo (≥ 40 mg/Kg sms) Cobre (≥ 2 mg/Kg sms) Zinc (≥ 10 mg/Kg sms)	PE/MUNLAB/06 400 PE/MUNLAB/06 30 Método interno basado en UNE-EN ISO 16170 PE/MUNLAB/06 30 Método interno basado en EPA 3050 B	A
Carbono orgánico total (TOC) por cálculo (0,1%)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE EN 15936	A
Materia orgánica por cálculo (0,17%)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE EN 15936:2012	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuo Sólido		
Carbono total y carbono inorgánico total (TIC) por espectroscopia de IR (≥ 0,1% C)	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE EN 15936	A
Carbono orgánico total (TOC) por cálculo	PE/MUNLAB/06 83 Método interno basado en UNE EN 15936	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Biota (peces)		
Mercurio total por espectroscopia de absorción atómica (amalgama y vapor frío) (≥ 0,05 mg/kg)	PE/MUNLAB/06 566 Método interno basado en EPA 7473 (SW-846)	A

II. Análisis Microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Lodos		
Detección de <i>Salmonella</i> spp.	PEM/MUNLAB/06 158 UNE-EN ISO 6579	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP)	PEM/MUNLAB/06 126 Método interno basado en The Microbiology of Recreational and Environmental Waters (2016) – Part 3 – Methods for the isolation and enumeration of <i>Escherichia coli</i> (including E. coli O157:H7) Methods for the Examination of Waters and Associated Material	A

NSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP)	PEM/MUNLAB/06 126 Método interno basado en The Microbiology of Recreational and Environmental Waters (2016) – Part 3 – Methods for the isolation and enumeration of <i>Escherichia coli</i> (including E. coli O157:H7) Methods for the Examination of Waters and Associated Material	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Placas de contacto		
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 30 °C	PE _M /MUNLAB/06 44 Método interno basado en: UNE-EN ISO 4833-1	A
Recuento en placa de enterobacterias a 37 °C	PE _M /MUNLAB/06 45 Método interno basado en: ISO 21528-2	A
Recuento de mohos y levaduras a 25 °C	PE _M /MUNLAB/06 47 Método interno basado en: BAM capítulo 18	A

III. Análisis biológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Praderas de Fanerógamas marinas (Posidonia oceánica, Cymodocea nodosa, Zostera noltii, Zostera oceánica)		
Análisis de variables de la planta: <ul style="list-style-type: none"> • nº de hojas • longitud de hojas (cm) • anchura de las hojas (cm) • nº de hojas mordidas Por cálculo: <ul style="list-style-type: none"> • Superficie foliar (cm²/haz) • Tasa-Presión de herbívoros (%) 	PE/MUNLAB/06 811 Método interno basado en Protocolos de evaluación de estado ecológico y químico de las aguas costeras (ECOQAC) apartado 2.1.3.3 Protocolo 3-Otra flora acuática. <i>Posidonia oceánica</i>	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Comunidades bentónicas sésiles (Gorgonias, Pinna sp, Caulerpa sp, Lithophaga lithophaga,.....)		
Análisis de variables : <ul style="list-style-type: none"> • Densidad Individuos “Especie Bentónica Sesil Objetivo” cuadrante • Densidad Individuos “Especie Bentónica Sesil Objetivo” lineal • Cobertura Individuos “Especie Bentónica Sesil Objetivo” estima visual • Cobertura Individuos “Especie Bentónica Sesil Objetivo” lineal Y cálculo de la densidad Global Individuos “Especie Bentónica Sesil Objetivo”	PE/MUNLAB/06 811 Método interno basado en IEO, 2010. Las praderas de Posidonia oceánica en Murcia. Red de seguimiento y voluntariado ambiental.	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Macroalgas en aguas litorales		
Índice CARLIT por cálculo	PE/MUNLAB/06 801 Método interno basado en Ballesteros, E et al 2007. A new methodology based on littoral community cartography dominated by macroalgae for the implementation of the European Water Framework Directive.	A

IV. Análisis biológicos *In situ*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Praderas de Fanerógamas marinas (Posidonia oceánica, Cymodocea nodosa, Zostera noltii, Zostera oceánica)		
Análisis de variables : <ul style="list-style-type: none"> • Densidad de haces (haces/m²) • Cobertura haces estima visual (%) • Cobertura haces lineal (%) • Crecimiento Ortótropo (%) • Crecimiento Plagiotropo (%) • Grado desenterramiento/enterramiento (cm) • Densidad de floración (flores/m²) • Densidad Pinna sp (individuos/m²) • Densidad Espirografos (individuos/m²) • Densidad Erizos de mar (individuos/m²) • Densidad Holoturias (individuos/m²) • Densidad Estrellas de mar (individuos/m²) • Nº de hojas • Longitud hojas (cm) • Anchura hojas(cm) • Nº hojas mordidas Por cálculo: <ul style="list-style-type: none"> • Densidad global de haces (haces/m²) • Superficie foliar (cm²/haz) • Tasa-Presión de herbívoros (%) 	PE/MUNLAB/06 811 Método interno basado en IEO, 2010. Las praderas de Posidonia oceánica en Murcia. Red de seguimiento y voluntariado ambiental.	I

V. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Lodos		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PE/MUNLAB/06 367 Método interno basado en UNE-EN ISO 5667-13	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
Toma de muestra puntual mediante draga Van Veen o corer, para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PE/MUNLAB/06 367 Método interno basado en ISO 5667-19	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Praderas de Fanerógamas marinas (Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa, Zostera sp., Sebadales...)		
Praderas de Fanerógamas marinas (Posidonia oceanica, Cymodocea nodosa, Zostera sp., Sebadales...)	PE/MUNLAB/06 367 Método interno basado en Protocolos de evaluación de estado ecológico y químico de las aguas costeras (ECOQAC) apartado 2.1.3.3 Protocolo 3-Otra flora acuática. Posidonia oceánica	I

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.

Emplazamientos desde los que se llevan a cabo actividades *in situ*:

C/ Julián Romea, Parcela 22 - 1B; 30169 San Ginés (Murcia)