

EMPRESA MUNICIPAL MIXTA D'AIGÜES DE TARRAGONA, S.A. (EMATSA)

Dirección: Ctra. N-240, Km. 3; 43130 Tarragona
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad: **Ensayo**
Acreditación nº: **142/LE354**
Fecha de entrada en vigor: 06/11/1998

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 31 fecha 27/11/2020)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

PROGRAMA DE ACREDITACIÓN: “Control de la calidad del agua de piscina” (NT-70.04)*	2
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo y envasadas	2
Aguas continentales	5
Aguas residuales	9
Aguas marinas	13
Aguas de diálisis y uso farmacéutico	13
II. Análisis microbiológicos	14
Aguas de consumo y envasadas	14
Aguas continentales	14
Aguas residuales	15
Aguas marinas	15
III. Análisis ecotoxicológicos	15
Aguas continentales y aguas residuales	15
IV. Análisis parasitológicos	15
Aguas de consumo y continentales tratadas	15
V. Análisis de Legionella	16
Aguas de consumo, aguas continentales, aguas regeneradas	16
Aguas de torres de refrigeración y condensadores evaporativos	16
VI. Análisis Biológicos	16
Aguas continentales y aguas residuales	16
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)	16
I. Análisis físico-químicos	16
Aguas de consumo y aguas continentales	16
Aguas residuales	17
Aguas marinas	17
II. Toma de muestra	18
Aguas de consumo	18
Aguas continentales	18
Aguas residuales	18
Aguas marinas	19
III. Toma de muestra Legionella	19
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas regeneradas	19
IV. Toma de muestra para análisis ecotoxicológicos	19

Aguas continentales y aguas residuales.....	19
MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente).....	19
I. Análisis físico-químicos.....	19
Suelos.....	19
Sedimentos.....	20
Lodos.....	21
Residuos.....	21
MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”).....	24
II. Toma de muestra.....	24
Suelos, Lodos y Residuos.....	24

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: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y envasadas	
pH (1 - 13 uds. de pH)	PNA 004 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad y sales solubles (5 - 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PNA 005 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez (0,2 - 200 UNT)	PNA 003 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Residuo seco a 180°C ($\geq 25 \text{ mg/l}$)	PNA 086 Método interno basado en: SM 2540-C
Alcalinidad por titulación volumétrica y potenciométrica TA TAC ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PNA 059 Método interno basado en: SM 2320

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y envasadas	
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5$ mg/l)	PNA 015-011 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	PNA 007 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l Pt-Co)	PNA 252 Método interno basado en UNE-EN ISO7887
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PNA 062 Método interno basado en: UNE 77061
Cloro residual libre, combinado y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PNA 014 Método interno basado en: SM 4500 CL-G
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PNA 085 Método interno basado en: SM 4500-NH3 F
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg/l)	PNA 010 Método interno basado en: SM 4500-NO3- B
Cianuros libres y totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	PNA 061 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14403-2
Carbono Orgánico Total (COT) por espectroscopía IR ($\geq 1,5$ mg/l)	PNA 035 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Mercurio por espectrofotometría absorción atómica de vapor frío ($\geq 0,05$ μ g/l)	PNA 053 Método interno basado en: SM 3112 B
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo(ICP/AES) Bario ($\geq 0,05$ mg/l) Magnesio ($\geq 0,5$ mg/l) Boro ($\geq 0,1$ mg/l) Potasio ($\geq 0,5$ mg/l) Calcio ($\geq 0,5$ mg/l) Sodio (≥ 2 mg/l) Dureza total (≥ 5 mg CaCO ₃ /l)	PNA 088 Método interno basado en: EPA 200.7
Metales por espectroscopía de plasma acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio (≥ 20 μ g/l) Manganeso (≥ 5 μ g/l) Antimonio (≥ 1 μ g/l) Níquel (≥ 2 μ g/l) Arsénico (≥ 1 μ g/l) Plata (≥ 5 μ g/l) Berilio (≥ 5 μ g/l) Plomo (≥ 1 μ g/l) Cadmio ($\geq 0,5$ μ g/l) Selenio (≥ 2 μ g/l) Cobre (≥ 20 μ g/l) Uranio (≥ 1 μ g/l) Cromo (≥ 5 μ g/l) Zinc (≥ 10 μ g/l) Hierro (≥ 20 μ g/l) Litio (≥ 10 μ g/l)	PNA 235 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y envasadas	
Aniones por cromatografía iónica Cloritos $(\geq 0,1 \text{ mg/l})$ Cloruros $(\geq 5 \text{ mg/l})$ Fluoruros $(\geq 0,05 \text{ mg/l})$ Nitratos $(\geq 5 \text{ mg/l})$ Sulfatos $(\geq 5 \text{ mg/l})$	PNA 018 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1 UNE-EN ISO 10304-2
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Benceno $(\geq 0,25 \text{ } \mu\text{g/l})$ Tolueno $(\geq 1 \text{ } \mu\text{g/l})$ Etilbenceno $(\geq 1 \text{ } \mu\text{g/l})$ m+p-Xilenos $(\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l})$ o-Xileno $(\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l})$ Tetraclorometano (Tetracloruro de carbono) $(\geq 1 \text{ } \mu\text{g/l})$ 1,2-Dicloroetano $(\geq 0,75 \text{ } \mu\text{g/l})$ Suma de Trihalometanos: $(\geq 9 \text{ } \mu\text{g/l})$ Suma de Tricloroetano y Tetracloroetano: $(\geq 2 \text{ } \mu\text{g/l})$ Suma de BTEX: $(\geq 13 \text{ } \mu\text{g/l})$	PNA 075 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10301 Tetracloroetano Tricloroetano $(\geq 1 \text{ } \mu\text{g/l})$ Bromodiclorometano Dibromoclorometano Cloroformo $(\geq 2 \text{ } \mu\text{g/l})$ Bromoformo $(\geq 3 \text{ } \mu\text{g/l})$
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS): Benzo (g,h,i) perileno $(\geq 0,01 \text{ } \mu\text{g/l})$ Benzo(a) pireno $(\geq 0,003 \text{ } \mu\text{g/l})$ Benzo(b) fluoranteno $(\geq 0,01 \text{ } \mu\text{g/l})$ Benzo(k) fluoranteno $(\geq 0,01 \text{ } \mu\text{g/l})$ Indeno (1,2,3-c,d) pireno $(\geq 0,01 \text{ } \mu\text{g/l})$ Suma de PAH's: $(\geq 0,05 \text{ } \mu\text{g/l})$	PNA 226 Método interno basado en: Journal of Chromatography A, 999 (2003) 91-101

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y envasadas	
Plaguicidas por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	PNA 226 Método interno basado en: Journal of Chromatography A, 999 (2003) 91-101
Heptachlor p,p'-DDD	
Heptachlor epóxido (Isómero A) Endrin	
Aldrin Hexaclorobenceno	
p,p'-DDT Alaclor	
Atrazina Metolaclor	
Propazina Clorpirifós	
Terbutryn o,p-DDT	
Dieldrin	
($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
α -HCH Endosulfan II	
Endosulfan I Prometryn	
($\geq 0,02 \mu\text{g/l}$)	
Simazina Terbutilazina	
Metil paration γ -HCH	
Paration Sebutilizina	
β -HCH	
($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
Suma de Plaguicidas: ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
pH (1 - 13 uds. de pH)	PNA 004 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad y sales solubles (5 $\mu\text{S/cm}$ - 100 mS/cm)	PNA 005 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez (0,2 - 200 UNT)	PNA 003 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Sólidos en suspensión ($\geq 5 \text{mg/l}$)	PNA 028 Método interno basado en: UNE-EN 872
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \text{mg/l}$)	PNA 015 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467
Alcalinidad por titulación volumétrica y potenciométrica TA TAC ($\geq 5 \text{mg/l}$)	PNA 059 Método interno basado en: SM 2320
Halógenos Orgánicos Adsorbibles (AOX) por titulación coulombimétrica ($\geq 0,05 \text{mg/l}$)	PNA 036 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9562

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	PNA 007 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l)	PNA 250 Método interno basado en: EPA 127-A
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l Pt-Co)	PNA 252 Método interno basado en UNE-EN ISO7887
Ortofosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg/l)	PNA 253 Método interno basado en: EPA 128-A
Fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PNA 023 Método interno basado en: UNE-ISO 6439
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PNA 062 Método interno basado en: UNE 77061
Cloro residual libre, combinado y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PNA 014 Método interno basado en: SM 4500 CL-G
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PNA 090 Método interno basado en: SM 4500-P I
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PNA 085 Método interno basado en: SM 4500-NH3 F
Cianuros libres y totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	PNA 061 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14403-2
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PNA 251 Método interno basado en: UKAS-500-A
Carbono Orgánico Total (COT) por espectroscopía IR ($\geq 1,5$ mg/l)	PNA 035 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Mercurio, mercurio disuelto y mercurio total por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío ($\geq 0,05$ µg/l)	PNA 053 Método interno basado en: SM 3112 B

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Aluminio ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Magnesio ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) Antimonio ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$) Manganeso ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$) Arsénico ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$) Molibdeno ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$) Bario ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Níquel ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Berilio ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$) Plata ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Boro ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Plomo ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Calcio ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) Potasio ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) Cadmio ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$) Selenio ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$) Cobalto ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Sodio ($\geq 2 \text{ mg/l}$) Cobre ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Talio ($\geq 0,025 \text{ mg/l}$) Cromo ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Titanio ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Estaño ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$) Vanadio ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Hierro ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Zinc ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Dureza total ($\geq 5 \text{ mg CaCO}_3/\text{l}$)	PNA 088 Método interno basado en: EPA 200.7
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Antimonio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Arsénico ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	PNA 235 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2
Aniones por cromatografía iónica Cloruros ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Fluoruros ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Nitratos ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Sulfatos ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PNA 018 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1 y 2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS)	PNA 075 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10301
Benceno ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Bromodiclorometano Dibromoclorometano Cloroformo ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Tolueno	
Etilbenceno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Bromoformo ($\geq 3 \mu\text{g/l}$)
m+p-Xilenos o-Xileno ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	1,2,4-Triclorobenceno 1,2,3- Triclorobenceno 1,3,5-Triclorobenceno ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)
Tetracloroetano Tricloroetano ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Tetraclorometano (Tetracloruro de carbono) ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
1,2-Dicloroetano ($\geq 0,75 \mu\text{g/l}$)	
Suma de Trihalometanos: ($\geq 9 \mu\text{g/l}$)	
Suma de Tricloroetano y Tetracloroetano: ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	
Suma de BTEX: ($\geq 13 \mu\text{g/l}$)	
Suma de Triclorobencenos: ($\geq 15 \mu\text{g/l}$)	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	PNA 226 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10301
Benzo(k) fluoranteno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Benzo(a) pireno ($\geq 0,003 \mu\text{g/l}$)	
Benzo(b) fluoranteno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Indeno (1,2,3-c,d) pireno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Benzo (g,h,i) perileno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Suma de PAH's: ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Plaguicidas por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	PNA 226 Método interno basado en: Journal of Chromatography A, 999 (2003) 91-101
Heptachlor Dieldrin	
Heptachlor epóxido (Isómero A) p,p'-DDD	
Aldrin Endrin	
p,p'-DDT Hexaclorobenceno	
Atrazina Alaclor	
Propazina Metolaclor	
Terbutryn Clorpirifós	
o,p-DDT	
($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
α -HCH Endosulfan II	
Endosulfan I Prometryn	
($\geq 0,02 \mu\text{g/l}$)	
Simazina γ -HCH	
Metil paration Sebutilazina	
Paration β -HCH	
Terbutilazina	
($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
Suma de Plaguicidas: ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
pH (1 - 13 uds. de pH)	PNA 004 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad y sales solubles (100 $\mu\text{S/cm}$ - 100 mS/cm)	PNA 005 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Sólidos en suspensión ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PNA 028 Método interno basado en: UNE-EN 872
Aceites y grasas por gravimetría ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	PNA060 Método interno basado en: SM 5520 B
Cloruros por titulación volumétrica y potenciométrica ($\geq 100 \text{ mg/l}$)	PNA 006 Método interno basado en: SM 4500-Cl- B y D
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PNA 012 Método interno basado en: UNE-EN 25663
Amonio por titulación volumétrica ($\geq 4 \text{ mg/l}$)	PNA 074 Método interno basado en: UNE-EN 25663
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico ($\geq 3 \text{ mg/l}$)	PNA 082 Método interno basado en: UNE-EN 1899

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,25$ mg/l)	PNA 025 Método interno basado en: SM 4500-F
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PNA 007 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l)	PNA 250 Método interno basado en: EPA 127-A
Ortofosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg/l)	PNA 253 Método interno basado en: EPA 128-A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg/l)	PNA 090 Método interno basado en: SM 4500-P I
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 30 mg/l)	PNA 201 Método interno basado en: ISO 15705
Fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PNA 023 Método interno basado en: UNE-ISO 6439
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,4$ mg/l)	PNA 024 Método interno basado en: SM 5540 C
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PNA 062 Método interno basado en: UNE 77061
Sulfatos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 10 mg/l)	PNA 254 Método interno basado en: UKAS-515-A
Cianuros libres y totales por FIAS y espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PNA 061 Método interno basado en: UNE-EN ISO 14403-2
Carbono Orgánico Total (COT) por espectroscopía IR ($\geq 1,5$ mg/l)	PNA 035 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Halógenos Orgánicos Adsorbibles (AOX) por titulación coulombimétrica ($\geq 0,05$ mg/l)	PNA 036 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9562
Mercurio mercurio disuelto y mercurio total por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 1 μ g/l)	PNA 053 Método interno basado en: SM 3112 B

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo(ICP/AES)	PNA 088 Método interno basado en: EPA 200.7
Aluminio ($\geq 0,05$ mg/l)	Magnesio ($\geq 0,5$ mg/l)
Antimonio ($\geq 0,02$ mg/l)	Manganeso ($\geq 0,02$ mg/l)
Arsénico ($\geq 0,02$ mg/l)	Molibdeno ($\geq 0,01$ mg/l)
Bario ($\geq 0,05$ mg/l)	Níquel ($\geq 0,05$ mg/l)
Berilio ($\geq 0,01$ mg/l)	Plata ($\geq 0,05$ mg/l)
Boro ($\geq 0,1$ mg/l)	Plomo ($\geq 0,05$ mg/l)
Calcio ($\geq 0,5$ mg/l)	Potasio ($\geq 0,5$ mg/l)
Cadmio ($\geq 0,01$ mg/l)	Selenio ($\geq 0,02$ mg/l)
Cobalto ($\geq 0,05$ mg/l)	Sodio (≥ 2 mg/l)
Cobre ($\geq 0,05$ mg/l)	Talio ($\geq 0,025$ mg/l)
Cromo ($\geq 0,05$ mg/l)	Titanio ($\geq 0,05$ mg/l)
Estaño ($\geq 0,02$ mg/l)	Vanadio ($\geq 0,05$ mg/l)
Hierro ($\geq 0,05$ mg/l)	Zinc ($\geq 0,05$ mg/l)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS)	PNA 075 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10301
1,1-Dicloroetano	1,4-Diclorobenceno
1,1,1-Tricloroetano	1,3-Diclorobenceno
Tetraclorometano (Tetracloruro de carbono)	1,2-Diclorobenceno
	($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
Benceno	($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)
1,2-Dicloroetano	($\geq 0,75 \mu\text{g/l}$)
Tolueno	
Etilbenceno	($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
Clorobenceno	Tricloroetano
Tetracloroetano	1,1-Dicloroetano
	($\geq 1 \mu\text{g/l}$)
1,2-Trans-dicloroetano	Bromodiclorometano
1,2-Dicloropropano	1,1,2-Tricloroetano
Diclorometano	Dibromoclorometano
	Cloroformo
	($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
1,3-Cis-dicloropropeno	
1,3-Trans-dicloropropeno	
Bromoformo	
	($\geq 3 \mu\text{g/l}$)
1,1,2,2-Tetracloroetano	($\geq 4 \mu\text{g/l}$)
1,2,4-Triclorobenceno	
1,2,3-Triclorobenceno	
1,3,5-Triclorobenceno	
	($\geq 5 \mu\text{g/l}$)
m+p-Xilenos	
o-Xileno	
	($\geq 5 \mu\text{g/l}$)
Suma de Trihalometanos:	
($\geq 9 \mu\text{g/l}$)	
Suma de Tricloroetano y Tetracloroetano:	($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Suma de BTEX:	
($\geq 13 \mu\text{g/l}$)	
Suma de Triclorobencenos:	
($\geq 15 \mu\text{g/l}$)	
Nitrógeno total por cálculo	PNA 129
($\geq 4 \text{ mg/l}$)	Método interno basado en: RD 817/2015

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
pH (6,5 - 10 uds. de pH)	PNA 004 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad y sales solubles (30 μ S/cm - 100 mS/cm)	PNA 005 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez (0,2 - 200 UNT)	PNA 003 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Cloruros por titulación volumétrica y potenciométrica (\geq 20000 mg/l)	PNA 006 Método interno basado en: SM 4500-Cl- B y D
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS (\geq 0,1 mg/l)	PNA 024 Método interno basado en: SM 5540 C

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de diálisis y uso farmacéutico	
pH (5,5 - 9,0 uds. de pH)	PNA 004 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad y sales solubles (5 μ S/cm - 1413 μ S/cm)	PNA 005 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Cloro residual libre, combinado y total por espectrofotometría UV-VIS (\geq 0,05 mg/l)	PNA 014 Método interno basado en: SM 4500 CL-G
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS (\geq 1 mg/l)	PNA 010 Método interno basado en: SM 4500-NO3- B
Mercurio mercurio disuelto y mercurio total por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (\geq 0,05 μ g/l)	PNA 053 Método interno basado en: SM 3112 B
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Bario (\geq 0,05 mg/l) Potasio (\geq 0,5 mg/l) Calcio (\geq 0,5 mg/l) Sodio (\geq 2 mg/l) Magnesio (\geq 0,5 mg/l)	PNA 088 Método interno basado en: EPA 200.7
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio (\geq 5 μ g/l) Cromo (\geq 5 μ g/l) Antimonio (\geq 1 μ g/l) Plata (\geq 5 μ g/l) Arsénico (\geq 1 μ g/l) Plomo (\geq 1 μ g/l) Berilio (\geq 0,2 μ g/l) Selenio (\geq 2 μ g/l) Cadmio (\geq 0,5 μ g/l) Talio (\geq 1 μ g/l) Cobre (\geq 20 μ g/l) Zinc (\geq 10 μ g/l)	PNA 235 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de diálisis y uso farmacéutico	
Aniones por cromatografía iónica Cloruros (≥ 5 mg/l) Fluoruros ($\geq 0,05$ mg/l) Sulfatos (≥ 5 mg/l)	PNA 018 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1 y 2

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y envasadas	
Recuento de colonias por siembra a 22°C y 37°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de Enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de bacterias coliformes y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	PNA 105 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16266
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (incluidas las esporas) (Filtración)	UNE-EN ISO 14189
Recuento de bacterias coliformes y <i>Escherichia coli</i> (NMP - Método del sustrato definido)	UNE-EN ISO 9308-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Recuento de colonias por siembra a 22°C y 37°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de Enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de coliformes fecales (Filtración)	PNA 101 Método interno basado en: OM del 27 de julio de 1983
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	PNA 105 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16266
Recuento de <i>Staphylococcus aureus</i> (Filtración)	PNA 108 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6888-1 y 2
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (incluidas las esporas) (Filtración)	UNE-EN ISO 14189
Recuento de bacterias coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (NMP - Método del sustrato definido)	UNE-EN ISO 9308-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
Recuento de Enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de Bacterias coliformes y <i>Escherichia coli</i> (NMP - Método del sustrato definido)	UNE-EN ISO 9308-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
Recuento de Enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de Bacterias coliformes y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de Bacterias coliformes y <i>Escherichia coli</i> (NMP - Método del sustrato definido)	UNE-EN ISO 9308-2

III. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales y aguas residuales	
Inhibición de bioluminiscencia bacteriana de <i>Vibrio fischeri</i> (≥ 3 <i>Equitox</i>)	PNA 032 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11348-3

IV. Análisis parasitológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y continentales tratadas	
Detección y cuantificación de quistes de <i>Giardia</i> y ooquistes de <i>Cryptosporidium</i> por inmunofluorescencia	EPA1623.1 January 2012: "Method 1623.1: Cryptosporidium and <i>Giardia</i> in Water by Filtration/IMS/FA".

V. Análisis de Legionella

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo, aguas continentales, aguas regeneradas	
Recuento de <i>Legionella spp</i> Identificación de <i>Legionella pneumophila</i> (inmunoaglutinación)	UNE-EN ISO 11731 PNA 107 Método Interno basado en: kit comercial (*)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de torres de refrigeración y condensadores evaporativos	
Detección y recuento de <i>Legionella spp.</i> Identificación de <i>Legionella pneumophila</i> (inmunoaglutinación)	UNE-ISO 11731:2007 PNA 107-011 Método Interno basado en: kit comercial (*)

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

VI. Análisis Biológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales y aguas residuales	
Recuento de huevos de Nematodos y Cestodos por microscopía	PNA 112 Método interno basado en: Analysis of Wastewater for Use in Agriculture - A Laboratory Manual of Parasitological and Bacteriological Techniques. 1996

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos "in situ")

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y aguas continentales	
pH (4 - 10 uds. de pH)	PNA 248 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad y sales solubles (100 μ S/cm - 12880 μ S/cm)	PNA 247 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez (0,2 - 100 UNT)	PNA 245 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo y aguas continentales	
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5$ mg/l)	PNA 034 Método interno basado en: SM 4500-O H
Temperatura ($\geq 4^{\circ}\text{C}$)	PNA 213 Método interno basado en: SM 2550 B
Cloro residual libre, combinado y total ($\geq 0,1$ mg/l)	PNA 220 Método interno basado en: SM 4500-CL

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
pH (4 - 10 uds. de pH)	PNA 248 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad y sales solubles (100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PNA 247 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5$ mg/l)	PNA 034 Método interno basado en SM 4500-O H
Temperatura ($\geq 4^{\circ}\text{C}$)	PNA 213 Método interno basado en SM 2550 B

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
pH (6,5 - 10 uds de pH)	PNA 248 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad y sales solubles (30 mS/cm - 65 mS/cm)	PNA 247 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez (0,2 - 100 UNT)	PNA 245 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5$ mg/l)	PNA 034 Método interno basado en SM 4500-O H
Temperatura ($\geq 10^{\circ}\text{C}$)	PNA 213 Método interno basado en SM 2550 B

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
Salinidad (≥ 31 UPS/l)	PNA 247 Método interno basado en: UNE-EN 27888

II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PG01C10 Método interno basado en: ISO 5667-5 UNE-EN ISO 19458

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Toma de muestra puntual y compuesta en función del tiempo ¹ para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PG01C10 Método interno basado en: ISO 5667-4 ISO 5667-6 ISO 5667-11
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico.	PG01C10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 19458

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales	
Toma de muestra puntual y compuesta en función del tiempo ¹ para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PG01C10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-10
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PG01C10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 19458

¹ Excepto para Compuestos Orgánicos Volátiles

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
Toma de muestra puntual e integrada en profundidad para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PG01C10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-9
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PG01C10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 19458

III. Toma de muestra *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas regeneradas	
Toma de muestras para el análisis de <i>Legionella</i> incluido en el presente alcance: <ul style="list-style-type: none"> - AFCH y ACS (acumuladores, depósitos y puntos terminales); - Spas, piscinas, bañeras de hidromasaje, jacuzzis y similares; - Fuentes ornamentales - Riego por aspersión - Sistemas de aguas contraincendios; - Pozos - Instalaciones de lavado de vehículos - Sistemas de refrigeración 	PG01C10 Método interno basado en: RD865/03

IV. Toma de muestra para análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales y aguas residuales	
Toma de muestra puntual y compuesta en función del tiempo para los análisis ecotoxicológicos incluidos en el presente anexo técnico	PG01C10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-16

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos	
pH (1 - 13 uds. de pH)	PNA 004 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (0,2 - 12 dS/m)	PNA 005 Método interno basado en: UNE-EN 27888

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos	
Pérdida de peso a 105° C / Materia seca a 105° C (≥ 0,2 %)	PNA 065 Método interno basado en: UNE-EN 14346
Pérdida de peso a 550° C / Materia orgánica a 550° C / Pérdida de peso por calcinación a 550° C (LOI) (≥ 0,2 %)	PNA 066 Método interno basado en: UNE-EN 15169
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,5 mg/kg s.m.s.)	PNA 053 Método interno basado en: SM 3112 B
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)	PNA 088 Método interno basado en: EPA 200.7
Aluminio (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.) Magnesio (≥ 25 mg/kg s.m.s.)	
Antimonio (≥ 1 mg/kg s.m.s.) Manganeso (≥ 1 mg/kg s.m.s.)	
Arsénico (≥ 1 mg/kg s.m.s.) Molibdeno (≥ 0,5 mg/kg s.m.s.)	
Bario (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.) Níquel (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.)	
Berilio (≥ 0,5 mg/kg s.m.s.) Plata (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.)	
Boro (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.) Plomo (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.)	
Cadmio (≥ 0,5 mg/kg s.m.s.) Potasio (≥ 25 mg/kg s.m.s.)	
Calcio (≥ 25 mg/kg s.m.s.) Selenio (≥ 1 mg/kg s.m.s.)	
Cobalto (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.) Sodio (≥ 100 mg/kg s.m.s.)	
Cobre (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.) Talio (≥ 1,25 mg/kg s.m.s.)	
Cromo (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.) Titanio (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.)	
Estaño (≥ 1 mg/kg s.m.s.) Vanadio (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.)	
Hierro (≥ 2,50 mg/kg s.m.s.) Zinc (≥ 2,5 mg/kg s.m.s.)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sedimentos	
Pérdida de peso a 105° C / Materia seca a 105° C (≥ 0,2 %)	PNA 065 Método interno basado en: UNE-EN 14346
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,5 mg/kg)	PNA 053 Método interno basado en: SM 3112 B
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)	PNA 088 Método interno basado en: EPA 200.7
Aluminio (≥ 2,5 mg/kg) Magnesio (≥ 25 mg/kg)	
Antimonio (≥ 1 mg/kg) Manganeso (≥ 1 mg/kg)	
Arsénico (≥ 1 mg/kg) Molibdeno (≥ 0,5 mg/kg)	
Bario (≥ 2,5 mg/kg) Níquel (≥ 2,5 mg/kg)	
Berilio (≥ 0,5 mg/kg) Plata (≥ 2,5 mg/kg)	
Boro (≥ 2,5 mg/kg) Plomo (≥ 2,5 mg/kg)	
Cadmio (≥ 0,5 mg/kg) Potasio (≥ 25 mg/kg)	
Calcio (≥ 25 mg/kg) Selenio (≥ 1 mg/kg)	
Cobalto (≥ 2,5 mg/kg) Sodio (≥ 100 mg/kg)	
Cobre (≥ 2,5 mg/kg) Talio (≥ 1,25 mg/kg)	
Cromo (≥ 2,5 mg/kg) Titanio (≥ 2,5 mg/kg)	
Estaño (≥ 1 mg/kg) Vanadio (≥ 2,5 mg/kg)	
Hierro (≥ 2,5 mg/kg) Zinc (≥ 2,5 mg/kg)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Lodos	
pH (1 - 13 uds. de pH)	PNA 004 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (0,2 - 12 dS/m)	PNA 005 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Pérdida de peso a 105° C / Materia seca a 105° C (≥ 0,2 %)	PNA 065 Método interno basado en: UNE-EN 14346
Pérdida de peso a 550° C / Materia orgánica a 550° C / Pérdida de peso por calcinación a 550° C (LOI) (≥ 0,2 %)	PNA 066 Método interno basado en: UNE-EN 15169
Punto de inflamación T.A.G por Método de copa cerrada (30 - 55°C)	PNA 095 Método interno basado en: ASTM D 56-05
Poder calorífico superior por bomba calorimétrica (≥ 1500 kcal/kg)	PNA 091 Método interno basado en: UNE 51123
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,5 mg/kg)	PNA 053 Método interno basado en: SM 3112 B
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Cadmio (≥ 0,5 mg/kg) Níquel (≥ 2,5 mg/kg) Calcio (≥ 25 mg/kg) Plomo (≥ 2,5 mg/kg) Cobre (≥ 2,5 mg/kg) Potasio (≥ 25 mg/kg) Cromo (≥ 2,5 mg/kg) Sodio (≥ 100 mg/kg) Hierro (≥ 2,5 mg/kg) Zinc (≥ 2,5 mg/kg) Magnesio (≥ 25 mg/kg)	PNA 088 Método interno basado en: EPA 200.7
Azufre total y Cloro total por cromatografía iónica Azufre total (≥ 0,1%) Cloro total (≥ 0,2%)	PNA 092 Método interno basado en: UNE-EN 15408

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Residuos	
pH (1 - 13 uds. de pH)	PNA 004 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (0,2 - 12 dS/m)	PNA 005 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Poder calorífico superior por bomba calorimétrica (≥ 1500 kcal/kg)	PNA 091 Método interno basado en: UNE-EN 15216

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Residuos	
Pérdida de peso a 105° C / Materia seca a 105° C (≥ 0,2 %)	PNA 065 Método interno basado en: UNE-EN 14346
Pérdida de peso a 550° C / Materia orgánica a 550° C / Pérdida de peso por calcinación a 550° C (LOI) (≥ 0,2 %)	PNA 066 Método interno basado en: UNE-EN 15169
Sustancias lipófilas (≥ 0,2 %)	PNA 067 Método interno basado en: SM 5520
Sustancias lipófilas insaponificables (≥ 0,5 %)	PNA 089 Método interno basado en: UNE-EN ISO 18609
Punto de inflamación (T.A.G) por método de copa cerrada (≥ 30°C-55°C)	PNA 095 Método interno basado en: ASTM D 56-05
Sólidos Totales Disueltos (STD) lixiviados (*) (≥ 2000 mg/kg)	PNA280 Método interno basado en: UNE-EN 15216
Cloruros lixiviados (*) por titulación volumétrica y potenciométrica (≥ 400 mg/kg)	PNA006 Método interno basado en: SM 4500-Cl- B y D
Fluoruros lixiviados (*) por electrometría (≥ 5 mg/kg)	PNA025 Método interno basado en: SM 4500-F
Fenoles lixiviados (*) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,5 mg/kg)	PNA023 Método interno basado en: UNE-ISO 6439
Carbono Orgánico Disuelto (COD) lixiviado (*) por espectroscopía IR (≥ 500 mg/kg)	PNA035 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,5 mg/kg)	PNA053 Método interno basado en: SM 3112 B
Mercurio lixiviado (*) por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,005 mg/kg)	PNA053 Método interno basado en: SM 3112 B

(*) Lixiviados según UNE-EN 12457-4: 2003

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Residuos	
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Aluminio ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Magnesio ($\geq 25 \text{ mg/kg}$) Antimonio ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Manganeso ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Arsénico ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Molibdeno ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$) Bario ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Níquel ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Berilio ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$) Plata ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Boro ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Plomo ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Cadmio ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$) Potasio ($\geq 25 \text{ mg/kg}$) Calcio ($\geq 25 \text{ mg/kg}$) Selenio ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Cobalto ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Sodio ($\geq 100 \text{ mg/kg}$) Cobre ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Talio ($\geq 1,25 \text{ mg/kg}$) Cromo ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Titanio ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Estaño ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Vanadio ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Hierro ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$) Zinc ($\geq 2,5 \text{ mg/kg}$)	PNA 088 Método interno basado en: EPA 200.7
Metales lixiviados (*) por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Arsénico ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$) Níquel ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$) Bario ($\geq 20 \text{ mg/kg}$) Plomo ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$) Cadmio ($\geq 0,1 \text{ mg/kg}$) Antimonio ($\geq 0,2 \text{ mg/kg}$) Cromo ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$) Selenio ($\geq 0,2 \text{ mg/kg}$) Cobre ($\geq 2 \text{ mg/kg}$) Zinc ($\geq 4 \text{ mg/kg}$) Molibdeno ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$)	PNA088 Método interno basado en: EPA 200
Azufre total y Cloro total por cromatografía iónica Azufre total ($\geq 0,1\%$) Cloro total ($\geq 0,2\%$)	PNA 092 Método interno basado en: UNE-EN 15408
Sulfatos lixiviados (*) por cromatografía iónica ($\geq 1000 \text{ mg/kg}$)	PNA018 Método interno basado en: UNE-EN 12457-4

(*) Lixiviados según UNE-EN 12457-4: 2003

MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)

II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos, Lodos y Residuos	
Toma de muestra integrada para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PG01C10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-13 UNE-EN ISO 5667 15 Ordre d’1 de juny de 1995, sobre acreditació de laboratoris per a la determinació de les característiques dels residus.

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.