

ANEXO TÉCNICO ACREDITACIÓN Nº 389/LE822

Entidad: EMPRESA METROPOLITANA DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUAS DE SEVILLA, S.A. (EMASESA)

Dirección: ETAP El Carambolo, Carretera de Castilleja, Bda. Coca de la Piñera, s/n;
41910 Camas (Sevilla)

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

Título: Ensayos en el sector medioambiental

Laboratorio de agua potable (LAP) y Laboratorio de Biología Sanitaria (LBS)	2
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente).....	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo	2
Aguas continentales	5
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	8
Aguas regeneradas	9
II. Análisis microbiológicos	9
Aguas de consumo	9
Aguas continentales	9
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	10
III. Análisis de Legionella	10
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas regeneradas	10
IV. Análisis Biológicos.....	10
Aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	10
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “In situ”)	10
I. Análisis físico-químicos	10
Aguas de consumo	10
Aguas regeneradas.....	11
II. Toma de muestra	11
Aguas de consumo, aguas continentales (puntos terminales) y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	11
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	11
III. Toma de muestra Legionella	11
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas regeneradas	11
MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	12
I. Análisis físico-químicos	12
Suelos y lodos (incluye los compostados y compostados de biomasa)	12
II. Análisis microbiológicos	12
Lodos, lodos compostados y lodos compostados con biomasa	12

Laboratorio de Aguas residuales (LAR)12

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente).....12

I. Análisis físico-químicos12

Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) 12

MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)13

I. Análisis físico-químicos13

Suelos 13

Lodos (lodos compostados y lodos compostados con biomasa) 13

Laboratorio de agua potable (LAP) y Laboratorio de Biología Sanitaria (LBS)

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (3 - 11 uds. pH)	PELAP001
Conductividad (67 - 10000 μ S/cm)	PELAP003
Turbidez (0,4 - 4000 UNT)	PELAP002
Fluoruros por electrometría (\geq 0,2 mg/l)	PELAP044
Color por comparación visual (\geq 5 mg Pt-Co/l)	PELAP005
Oxidabilidad por titulación volumétrica (\geq 1 mg/l de O ₂)	PELAP006
Cloruros por titulación potenciométrica (\geq 10 mg/l)	PELAP043
Alcalinidad por titulación potenciométrica (\geq 3 °F)	PELAP045
Color por espectrofotometría UV-VIS (\geq 5 mg Pt-Co/l)	PELAP053
Cloro libre y total por espectrofotometría UV-VIS (\geq 0,1 mg/l)	PELAP004
Amonio por espectrofotometría UV-VIS (\geq 0,2 mg/l)	PELAP010
Manganeso disuelto por espectrofotometría UV-VIS (\geq 0,02 mg/l)	PELAP009
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (\geq 0,02 mg/l)	PELAP021
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (\geq 0,02 mg/l)	PELAP050
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS (\geq 0,2 mg/l)	PELAP022

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pia

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

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)																						
Aguas de consumo																							
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PELAP049																						
Metales disueltos y totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)	PELAP040																						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Aluminio ($\geq 0,05$ mg/l)</td> <td style="width: 50%;">Potasio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Boro ($\geq 0,05$ mg/l)</td> <td>Magnesio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Bario ($\geq 0,01$ mg/l)</td> <td>Manganeso ($\geq 0,01$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Calcio (≥ 1 mg/l)</td> <td>Sodio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cadmio ($\geq 0,001$ mg/l)</td> <td>Níquel ($\geq 0,005$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobalto ($\geq 0,01$ mg/l)</td> <td>Plomo ($\geq 0,005$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 0,005$ mg/l)</td> <td>Silicio ($\geq 0,125$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 0,01$ mg/l)</td> <td>Zinc ($\geq 0,01$ mg/l)</td> </tr> </table>	Aluminio ($\geq 0,05$ mg/l)	Potasio (≥ 1 mg/l)	Boro ($\geq 0,05$ mg/l)	Magnesio (≥ 1 mg/l)	Bario ($\geq 0,01$ mg/l)	Manganeso ($\geq 0,01$ mg/l)	Calcio (≥ 1 mg/l)	Sodio (≥ 1 mg/l)	Cadmio ($\geq 0,001$ mg/l)	Níquel ($\geq 0,005$ mg/l)	Cobalto ($\geq 0,01$ mg/l)	Plomo ($\geq 0,005$ mg/l)	Cromo ($\geq 0,005$ mg/l)	Silicio ($\geq 0,125$ mg/l)	Cobre ($\geq 0,01$ mg/l)	Zinc ($\geq 0,01$ mg/l)							
Aluminio ($\geq 0,05$ mg/l)	Potasio (≥ 1 mg/l)																						
Boro ($\geq 0,05$ mg/l)	Magnesio (≥ 1 mg/l)																						
Bario ($\geq 0,01$ mg/l)	Manganeso ($\geq 0,01$ mg/l)																						
Calcio (≥ 1 mg/l)	Sodio (≥ 1 mg/l)																						
Cadmio ($\geq 0,001$ mg/l)	Níquel ($\geq 0,005$ mg/l)																						
Cobalto ($\geq 0,01$ mg/l)	Plomo ($\geq 0,005$ mg/l)																						
Cromo ($\geq 0,005$ mg/l)	Silicio ($\geq 0,125$ mg/l)																						
Cobre ($\geq 0,01$ mg/l)	Zinc ($\geq 0,01$ mg/l)																						
Dureza cálcica por cálculo ($\geq 0,25$ °F)																							
Dureza total por cálculo ($\geq 0,66$ °F)																							
Metal, metal disuelto y metal total por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PELAP052																						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Aluminio (≥ 20 µg/l)</td> <td style="width: 50%;">Hierro (≥ 10 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Antimonio (≥ 1 µg/l)</td> <td>Magnesio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Arsénico (≥ 1 µg/l)</td> <td>Manganeso (≥ 10 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Bario (≥ 10 µg/l)</td> <td>Molibdeno (≥ 10 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Boro (≥ 20 µg/l)</td> <td>Níquel (≥ 1 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cadmio ($\geq 0,1$ µg/l)</td> <td>Potasio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Calcio (≥ 1 mg/l)</td> <td>Plomo (≥ 1 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobalto (≥ 10 µg/l)</td> <td>Selenio (≥ 1 µg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobre (≥ 10 µg/l)</td> <td>Silicio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cromo (≥ 1 µg/l)</td> <td>Sodio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Fósforo ($\geq 0,1$ mg/l)</td> <td>Zinc (≥ 10 µg/l)</td> </tr> </table>	Aluminio (≥ 20 µg/l)	Hierro (≥ 10 µg/l)	Antimonio (≥ 1 µg/l)	Magnesio (≥ 1 mg/l)	Arsénico (≥ 1 µg/l)	Manganeso (≥ 10 µg/l)	Bario (≥ 10 µg/l)	Molibdeno (≥ 10 µg/l)	Boro (≥ 20 µg/l)	Níquel (≥ 1 µg/l)	Cadmio ($\geq 0,1$ µg/l)	Potasio (≥ 1 mg/l)	Calcio (≥ 1 mg/l)	Plomo (≥ 1 µg/l)	Cobalto (≥ 10 µg/l)	Selenio (≥ 1 µg/l)	Cobre (≥ 10 µg/l)	Silicio (≥ 1 mg/l)	Cromo (≥ 1 µg/l)	Sodio (≥ 1 mg/l)	Fósforo ($\geq 0,1$ mg/l)	Zinc (≥ 10 µg/l)	
Aluminio (≥ 20 µg/l)	Hierro (≥ 10 µg/l)																						
Antimonio (≥ 1 µg/l)	Magnesio (≥ 1 mg/l)																						
Arsénico (≥ 1 µg/l)	Manganeso (≥ 10 µg/l)																						
Bario (≥ 10 µg/l)	Molibdeno (≥ 10 µg/l)																						
Boro (≥ 20 µg/l)	Níquel (≥ 1 µg/l)																						
Cadmio ($\geq 0,1$ µg/l)	Potasio (≥ 1 mg/l)																						
Calcio (≥ 1 mg/l)	Plomo (≥ 1 µg/l)																						
Cobalto (≥ 10 µg/l)	Selenio (≥ 1 µg/l)																						
Cobre (≥ 10 µg/l)	Silicio (≥ 1 mg/l)																						
Cromo (≥ 1 µg/l)	Sodio (≥ 1 mg/l)																						
Fósforo ($\geq 0,1$ mg/l)	Zinc (≥ 10 µg/l)																						
Dureza cálcica por cálculo ($\geq 0,25$ °F)																							
Dureza total por cálculo (≥ 1 °F)																							
Aniones y Cationes por cromatografía iónica	PELAP048																						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Amonio ($\geq 0,2$ mg/l)</td> <td style="width: 50%;">Nitrato ($\geq 2,0$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Bromato ($\geq 0,004$ mg/l)</td> <td>Orto-fosfato ($\geq 0,20$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Bromuro ($\geq 0,05$ mg/l)</td> <td>Potasio ($\geq 1,0$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Calcio ($\geq 1,0$ mg/l)</td> <td>Sodio ($\geq 1,0$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cloruro ($\geq 2,0$ mg/l)</td> <td>Sulfato ($\geq 2,0$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Clorato ($\geq 0,1$ mg/l)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluoruro ($\geq 0,20$ mg/l)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Magnesio ($\geq 1,0$ mg/l)</td> <td></td> </tr> </table>	Amonio ($\geq 0,2$ mg/l)	Nitrato ($\geq 2,0$ mg/l)	Bromato ($\geq 0,004$ mg/l)	Orto-fosfato ($\geq 0,20$ mg/l)	Bromuro ($\geq 0,05$ mg/l)	Potasio ($\geq 1,0$ mg/l)	Calcio ($\geq 1,0$ mg/l)	Sodio ($\geq 1,0$ mg/l)	Cloruro ($\geq 2,0$ mg/l)	Sulfato ($\geq 2,0$ mg/l)	Clorato ($\geq 0,1$ mg/l)		Fluoruro ($\geq 0,20$ mg/l)		Magnesio ($\geq 1,0$ mg/l)								
Amonio ($\geq 0,2$ mg/l)	Nitrato ($\geq 2,0$ mg/l)																						
Bromato ($\geq 0,004$ mg/l)	Orto-fosfato ($\geq 0,20$ mg/l)																						
Bromuro ($\geq 0,05$ mg/l)	Potasio ($\geq 1,0$ mg/l)																						
Calcio ($\geq 1,0$ mg/l)	Sodio ($\geq 1,0$ mg/l)																						
Cloruro ($\geq 2,0$ mg/l)	Sulfato ($\geq 2,0$ mg/l)																						
Clorato ($\geq 0,1$ mg/l)																							
Fluoruro ($\geq 0,20$ mg/l)																							
Magnesio ($\geq 1,0$ mg/l)																							
Dureza cálcica por cálculo ($\geq 0,25$ °F)																							
Dureza total por cálculo (≥ 1 °F)																							

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/captura electrónica (CG/ECD)	PELAP015
Cloroformo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Tetracloroetileno ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Tetracloruro de carbono ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Dibromoclorometano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
1,1,1 Tricloroetano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	1,2-Dibromoetano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Tricloroetileno ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	Bromoformo ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Bromodichlorometano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	1,2-Dibromo-3-cloropropano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Suma de Trihalometanos (THMs)	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) y Semivolátiles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	PELAP042
Geosmina ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Heptacloro ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
Pentaclorobenceno ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Alacloro ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
p-terc-octilfenol ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Ametrina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Trifluralin ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Prometrina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
alfa-Lindano ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Terbutrina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Hexacloro Benceno ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Fenitrotion ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Simazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Etofumesato ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Atrazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Aldrín ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
beta-Lindano ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Malation ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Propazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Fention ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
gamma-Lindano ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Clorpirifos ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Pentacloronitro benceno ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Parathion (Etil) ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Terbutilazina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Isodrina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Diazinon ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Heptacloro Epóxido
delta-Lindano ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	(isomero b) ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
Disulfoton ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Clorfenvinfos ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Diendrín ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Endosulfan I ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
p,p'-DDE ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Carbofenotion ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Endrín ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Endosulfan Sulfato ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
Endosulfan II ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	p,p'-DDT ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)
Pertano ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Clodinafop Propargil ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
p,p'-DDD ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Piperonilo Butóxido ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Etion ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Endrin Cetona ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
4-n-nonilfenol ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Metoxicloro ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
Parathion Metil ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	
Geosmina y 2-Metilisoborneol por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	PELAP046
($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Plaguicidas por cromatografía líquida de alta eficacia/ultravioleta (HPLC/UV)	PELAP013
Simazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Diurón ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Terbacil ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Ametrina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Desetil-Terbutilazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Propazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Clortoluron ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Terbutilazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Atrazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Linurón ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Fluometurón ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Prometrina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Isoproturón ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Terbutrina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pia

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

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía líquida de alta eficacia/fluorescencia (HPLC/FLD)	PELAP014
Fluoreno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	Criseno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Fenantreno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	Benzo(b)fluoranteno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Antraceno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	Benzo(k)fluoranteno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Fluoranteno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	Benzo(a)pireno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Pireno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	Dibenzo(a,h)antraceno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Benzo(a)antraceno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	Benzo(g,h,i)perileno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
	Indeno(1,2,3-c,d)pireno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Suma de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (3 - 11 uds. pH)	PELAP001
Conductividad (67 - 10000 $\mu\text{S/cm}$)	PELAP003
Turbidez (0,4 - 4000 UNT)	PELAP002
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PELAP044
Color por comparación visual ($\geq 5 \text{ mg Pt-Co/l}$)	PELAP005
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 1 \text{ mg/l de O}_2$)	PELAP006
Cloruros por titulación potenciométrica ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	PELAP043
Alcalinidad por titulación potenciométrica ($\geq 3 \text{ }^\circ\text{F}$)	PELAP045
Color por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \text{ mg Pt-Co/l}$)	PELAP053
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PELAP010
Manganeso disuelto por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	PELAP009
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	PELAP021
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	PELAP050
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PELAP022
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PELAP049

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pia

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

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)																						
Aguas continentales																							
Metales disueltos y totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Aluminio ($\geq 0,05$ mg/l)</td> <td style="width: 50%;">Potasio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Boro ($\geq 0,05$ mg/l)</td> <td>Magnesio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Bario ($\geq 0,01$ mg/l)</td> <td>Manganeso ($\geq 0,01$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Calcio (≥ 1 mg/l)</td> <td>Sodio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cadmio ($\geq 0,001$ mg/l)</td> <td>Níquel ($\geq 0,005$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobalto ($\geq 0,01$ mg/l)</td> <td>Plomo ($\geq 0,005$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 0,005$ mg/l)</td> <td>Silicio ($\geq 0,125$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 0,01$ mg/l)</td> <td>Zinc ($\geq 0,01$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Fósforo ($\geq 0,1$ mg/l)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hierro ($\geq 0,01$ mg/l)</td> <td></td> </tr> </table> Dureza cálcica por cálculo ($\geq 0,25^{\circ}F$) Dureza total por cálculo ($\geq 0,66^{\circ}F$)	Aluminio ($\geq 0,05$ mg/l)	Potasio (≥ 1 mg/l)	Boro ($\geq 0,05$ mg/l)	Magnesio (≥ 1 mg/l)	Bario ($\geq 0,01$ mg/l)	Manganeso ($\geq 0,01$ mg/l)	Calcio (≥ 1 mg/l)	Sodio (≥ 1 mg/l)	Cadmio ($\geq 0,001$ mg/l)	Níquel ($\geq 0,005$ mg/l)	Cobalto ($\geq 0,01$ mg/l)	Plomo ($\geq 0,005$ mg/l)	Cromo ($\geq 0,005$ mg/l)	Silicio ($\geq 0,125$ mg/l)	Cobre ($\geq 0,01$ mg/l)	Zinc ($\geq 0,01$ mg/l)	Fósforo ($\geq 0,1$ mg/l)		Hierro ($\geq 0,01$ mg/l)		PELAP040		
Aluminio ($\geq 0,05$ mg/l)	Potasio (≥ 1 mg/l)																						
Boro ($\geq 0,05$ mg/l)	Magnesio (≥ 1 mg/l)																						
Bario ($\geq 0,01$ mg/l)	Manganeso ($\geq 0,01$ mg/l)																						
Calcio (≥ 1 mg/l)	Sodio (≥ 1 mg/l)																						
Cadmio ($\geq 0,001$ mg/l)	Níquel ($\geq 0,005$ mg/l)																						
Cobalto ($\geq 0,01$ mg/l)	Plomo ($\geq 0,005$ mg/l)																						
Cromo ($\geq 0,005$ mg/l)	Silicio ($\geq 0,125$ mg/l)																						
Cobre ($\geq 0,01$ mg/l)	Zinc ($\geq 0,01$ mg/l)																						
Fósforo ($\geq 0,1$ mg/l)																							
Hierro ($\geq 0,01$ mg/l)																							
Metal, metal disuelto y metal total por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Aluminio (≥ 20 μg/l)</td> <td style="width: 50%;">Hierro (≥ 10 μg/l)</td> </tr> <tr> <td>Antimonio (≥ 1 μg/l)</td> <td>Magnesio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Arsénico (≥ 1 μg/l)</td> <td>Manganeso (≥ 10 μg/l)</td> </tr> <tr> <td>Bario (≥ 10 μg/l)</td> <td>Molibdeno (≥ 10 μg/l)</td> </tr> <tr> <td>Boro (≥ 20 μg/l)</td> <td>Níquel (≥ 1 μg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cadmio ($\geq 0,1$ μg/l)</td> <td>Potasio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Calcio (≥ 1 mg/l)</td> <td>Plomo (≥ 1 μg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobalto (≥ 10 μg/l)</td> <td>Selenio (≥ 1 μg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cobre (≥ 10 μg/l)</td> <td>Silicio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cromo (≥ 1 μg/l)</td> <td>Sodio (≥ 1 mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Fósforo ($\geq 0,1$ mg/l)</td> <td>Zinc (≥ 10 μg/l)</td> </tr> </table> Dureza cálcica por cálculo ($\geq 0,25^{\circ}F$) Dureza total por cálculo ($\geq 1^{\circ}F$)	Aluminio (≥ 20 μ g/l)	Hierro (≥ 10 μ g/l)	Antimonio (≥ 1 μ g/l)	Magnesio (≥ 1 mg/l)	Arsénico (≥ 1 μ g/l)	Manganeso (≥ 10 μ g/l)	Bario (≥ 10 μ g/l)	Molibdeno (≥ 10 μ g/l)	Boro (≥ 20 μ g/l)	Níquel (≥ 1 μ g/l)	Cadmio ($\geq 0,1$ μ g/l)	Potasio (≥ 1 mg/l)	Calcio (≥ 1 mg/l)	Plomo (≥ 1 μ g/l)	Cobalto (≥ 10 μ g/l)	Selenio (≥ 1 μ g/l)	Cobre (≥ 10 μ g/l)	Silicio (≥ 1 mg/l)	Cromo (≥ 1 μ g/l)	Sodio (≥ 1 mg/l)	Fósforo ($\geq 0,1$ mg/l)	Zinc (≥ 10 μ g/l)	PELAP052
Aluminio (≥ 20 μ g/l)	Hierro (≥ 10 μ g/l)																						
Antimonio (≥ 1 μ g/l)	Magnesio (≥ 1 mg/l)																						
Arsénico (≥ 1 μ g/l)	Manganeso (≥ 10 μ g/l)																						
Bario (≥ 10 μ g/l)	Molibdeno (≥ 10 μ g/l)																						
Boro (≥ 20 μ g/l)	Níquel (≥ 1 μ g/l)																						
Cadmio ($\geq 0,1$ μ g/l)	Potasio (≥ 1 mg/l)																						
Calcio (≥ 1 mg/l)	Plomo (≥ 1 μ g/l)																						
Cobalto (≥ 10 μ g/l)	Selenio (≥ 1 μ g/l)																						
Cobre (≥ 10 μ g/l)	Silicio (≥ 1 mg/l)																						
Cromo (≥ 1 μ g/l)	Sodio (≥ 1 mg/l)																						
Fósforo ($\geq 0,1$ mg/l)	Zinc (≥ 10 μ g/l)																						
Aniones y Cationes por cromatografía iónica <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Amonio ($\geq 0,2$ mg/l)</td> <td style="width: 50%;">Nitrato ($\geq 2,0$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Bromato ($\geq 0,004$ mg/l)</td> <td>Orto-fosfato ($\geq 0,20$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Bromuro ($\geq 0,05$ mg/l)</td> <td>Potasio ($\geq 1,0$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Calcio ($\geq 1,0$ mg/l)</td> <td>Sodio ($\geq 1,0$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cloruro ($\geq 2,0$ mg/l)</td> <td>Sulfato ($\geq 2,0$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Clorato ($\geq 0,1$ mg/l)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluoruro ($\geq 0,20$ mg/l)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Magnesio ($\geq 1,0$ mg/l)</td> <td></td> </tr> </table> Dureza cálcica por cálculo ($\geq 0,25^{\circ}F$) Dureza total por cálculo ($\geq 1^{\circ}F$)	Amonio ($\geq 0,2$ mg/l)	Nitrato ($\geq 2,0$ mg/l)	Bromato ($\geq 0,004$ mg/l)	Orto-fosfato ($\geq 0,20$ mg/l)	Bromuro ($\geq 0,05$ mg/l)	Potasio ($\geq 1,0$ mg/l)	Calcio ($\geq 1,0$ mg/l)	Sodio ($\geq 1,0$ mg/l)	Cloruro ($\geq 2,0$ mg/l)	Sulfato ($\geq 2,0$ mg/l)	Clorato ($\geq 0,1$ mg/l)		Fluoruro ($\geq 0,20$ mg/l)		Magnesio ($\geq 1,0$ mg/l)		PELAP048						
Amonio ($\geq 0,2$ mg/l)	Nitrato ($\geq 2,0$ mg/l)																						
Bromato ($\geq 0,004$ mg/l)	Orto-fosfato ($\geq 0,20$ mg/l)																						
Bromuro ($\geq 0,05$ mg/l)	Potasio ($\geq 1,0$ mg/l)																						
Calcio ($\geq 1,0$ mg/l)	Sodio ($\geq 1,0$ mg/l)																						
Cloruro ($\geq 2,0$ mg/l)	Sulfato ($\geq 2,0$ mg/l)																						
Clorato ($\geq 0,1$ mg/l)																							
Fluoruro ($\geq 0,20$ mg/l)																							
Magnesio ($\geq 1,0$ mg/l)																							

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pia

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

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/captura electrónica (CG/ECD)	PELAP015
Cloroformo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Tetracloroetileno ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Tetracloruro de carbono ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Dibromoclorometano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
1,1,1 Tricloroetano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	1,2-Dibromoetano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Tricloroetileno ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	Bromoformo ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Bromodichlorometano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	1,2-Dibromo-3-cloropropano ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)
Suma de Trihalometanos (THMs)	
Suma de Tricloroetileno y Tetracloroetileno	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) y Semivolátiles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	PELAP042
Geosmina ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Heptacloro ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
Pentaclorobenceno ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Alacloro ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
p-terc-octilfenol ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Ametrina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Trifluralin ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Prometrina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
alfa-Lindano ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Terbutrina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Hexacloro Benceno ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Fenitrotion ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Simazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Etofumesato ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Atrazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Aldrín ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
beta-Lindano ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Malation ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Propazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Fention ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
gamma-Lindano ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Clorpirifos ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Pentacloronitro benceno ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Parathion (Etil) ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Terbutilazina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Isodrina ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Diazinon ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Heptacloro Epóxido (isomero b) ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
delta-Lindano ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Clorfenvinfos ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Disulfoton ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Endosulfan I ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
Dieldrín ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Carbofenotion ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
p,p'-DDE ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Endosulfan Sulfato ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
Endrín ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	p,p'-DDT ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)
Endosulfan II ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)	Clodinafop Propargil ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
Pertano ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Piperonilo Butóxido ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)
p,p'-DDD ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	Endrin Cetona ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
Etion ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	Metoxicloro ($\geq 0,010 \mu\text{g/l}$)
4-n-nonilfenol ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	
Parathion Metil ($\geq 0,030 \mu\text{g/l}$)	
Geosmina y 2-Metilisborneol por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	PELAP046

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pia

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

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía líquida de alta eficacia/fluorescencia (HPLC/FLD)	PELAP014
Fluoreno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	Criseno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Fenantreno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	Benzo(b)fluoranteno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Antraceno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	Benzo(k)fluoranteno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Fluoranteno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	Benzo(a)pireno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Pireno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	Dibenzo(a,h)antraceno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Benzo(a)antraceno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	Benzo(g,h,i)perileno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
	Indeno(1,2,3-c,d)pireno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)
Suma de Hidrocarburos Aromáticos	
Plaguicidas por cromatografía líquida de alta eficacia/ultravioleta (HPLC/UV)	PELAP013
Simazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Diurón ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Terbacil ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Ametrina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Desetil-Terbutilazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Propazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Clortoluron ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Terbutilazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Atrazina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Linurón ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Fluometurón ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Prometrina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)
Isoproturón ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)	Terbutrina ($\geq 0,050 \mu\text{g/l}$)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Cloruros por titulación potenciométrica ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	PELAP043
Alcalinidad por titulación potenciométrica ($\geq 3 \text{ }^\circ\text{F}$)	PELAP045
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PELAP044
Metales disueltos y totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)	PELAP040
Aluminio ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	Potasio ($\geq 1 \text{ mg/l}$)
Boro ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	Magnesio ($\geq 5 \text{ mg/l}$)
Bario ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	Manganeso ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)
Calcio ($\geq 20 \text{ mg/l}$)	Sodio ($\geq 20 \text{ mg/l}$)
Cadmio ($\geq 0,001 \text{ mg/l}$)	Níquel ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$)
Cobalto ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	Plomo ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$)
Cromo ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	Silicio ($\geq 0,125 \text{ mg/l}$)
Cobre ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	Zinc ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)
Fósforo ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	
Hierro ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	
Dureza cálcica por cálculo ($\geq 5 \text{ }^\circ\text{F}$)	
Dureza total por cálculo ($\geq 7 \text{ }^\circ\text{F}$)	

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pia

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

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas regeneradas	
Turbidez (1 - 100 UNT)	PELAP002

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22°C y 37°C	UNE-EN ISO 6222:1999
Recuento de bacterias coliformes (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1:2014
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	
Recuento de bacterias coliformes (NMP)	UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP)	
Recuento de enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2:2001
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Filtración)	UNE-EN ISO 16266:2008
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	RD.140/2003 ANEXO IV Apdo. A UNE-EN ISO 14189:2017
Investigación de <i>Salmonella spp.</i>	PELBS013

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Recuento en placa de microorganismos cultivables a 22°C y 37°C	UNE-EN ISO 6222:1999
Recuento de bacterias coliformes (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1:2014
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	
Recuento de bacterias coliformes (NMP)	UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP)	
Recuento de enterococos intestinales (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2:2001
Recuento de <i>Clostridium perfringens</i> (Filtración)	RD.140/2003 ANEXO IV Apdo. A
Investigación de <i>Salmonella spp.</i>	PELBS013

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pia

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

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Recuento de bacterias coliformes (NMP)	UNE-EN ISO 9308-2:2014
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP)	
Investigación de <i>Salmonella spp</i>	PELBS013

III. Análisis de *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas regeneradas	
Detección y recuento de <i>Legionella spp</i> y <i>Legionella pneumophila</i> (Filtración/Centrifugación)	PELBS014
Detección y recuento de <i>Legionella spp</i> con identificación de <i>Legionella pneumophila</i> (Filtración/Centrifugación)	UNE-ISO 11731:2007

IV. Análisis Biológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Recuento de huevos de nematodos intestinales por observación microscópica	PELBS025

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (3 - 11 uds. pH)	PELAP001
Conductividad (67 - 10000 $\mu\text{S/cm}$)	PELAP003
Turbidez (1 - 100 UNT)	PELAP002
Cloro libre y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PELAP004

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pla

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas regeneradas	
Turbidez (1 - 100 UNT)	PELAP002

II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo, aguas continentales (puntos terminales) y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PGUGC007

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toma de muestra compuesta en función del tiempo ¹ para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PGUGC007

III. Toma de muestra *Legionella*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas regeneradas	
Toma de muestra puntual para análisis de <i>Legionella</i> : <ul style="list-style-type: none"> - Puntos terminales (AFCH; ACS; aguas continentales; aguas regeneradas) - Red de distribución (AFCH). Depósitos (AFCH; aguas continentales; aguas regeneradas)	PGUGC007

¹ Excepto para Compuestos Orgánicos Volátiles

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

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Suelos y lodos (incluye los compostados y compostados de biomasa)	
Metales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)	PELAP041
Aluminio (≥ 1000 mg/Kg)	
Cadmio ($\geq 0,6$ mg/Kg)	
Cobalto (≥ 10 mg/Kg)	
Cromo (≥ 20 mg/Kg)	
Cobre (≥ 20 mg/Kg)	
Hierro (≥ 400 mg/Kg)	
Potasio (≥ 400 mg/Kg)	
Manganeso (≥ 20 mg/Kg)	
Níquel (≥ 20 mg/Kg)	
Plomo (≥ 40 mg/Kg)	
Zinc (≥ 20 mg/Kg)	
Fósforo (≥ 1000 mg/Kg)	

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Lodos, lodos compostados y lodos compostados con biomasa	
Investigación de <i>Salmonella</i> spp	PELBS013
Recuento de bacterias coliformes (NMP)	PELBS023
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (NMP)	

Laboratorio de Aguas residuales (LAR)

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (3 - 11 uds. pH)	PELAR001
Conductividad (400 - 14000 μ S/cm)	PELAR002
Sólidos en suspensión (≥ 5 mg/l)	PELAR003
Sólidos decantables (≥ 1 ml/l)	PELAR020
Carbono Orgánico Total (COT) por espectroscopía IR (≥ 10 mg/l)	PELAR014
Nitrógeno total por quimioluminiscencia (≥ 2 mg/l)	PELAR024
Aceites y grasas por gravimetría (≥ 20 mg/l)	PELAR008

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría (≥ 5 mg/l)	PELAR005
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico (≥ 10 mg/l)	PELAR026
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 20 mg/l)	PELAR004
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,33 mg/l)	PELAR007
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg/l)	
Nitrógeno total espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l)	PELAR018
Amonio por espectrofotometría UV-VIS (≥ 2,5 mg/l)	PELAR025
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,5 mg/l)	PELAR029
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1,5 mg/l)	
Sulfatos por espectrofotometría UV-VIS (≥40 mg/l)	PELAR030

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Suelos	
pH (1:20 p:v) (4 - 11 uds. de pH)	PELAR021
Materia seca (≥ 1,0 %)	PELAR011
Materia orgánica (≥ 3%)	PELAR012
Cenizas por cálculo (≥ 20%)	PELAR012

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Lodos (lodos compostados y lodos compostados con biomasa)	
pH (1:20 p:v) (4 - 11 uds. de pH)	PELAR021
pH (1:5 v:v) (5,5 - 8,5 uds. de pH)	PELAR027

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pia

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

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Lodos (lodos compostados y lodos compostados con biomasa)	
Conductividad (1:5 v:v) (500 - 13000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PELAR028
Materia seca ($\geq 1,0 \%$)	PELAR011
Materia orgánica ($\geq 3\%$)	PELAR012
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \%$)	PELAR010
Nitrógeno amoniacal por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \%$)	
Nitrógeno orgánico por cálculo ($\geq 0,5 \%$)	
Cenizas por cálculo ($\geq 10\%$)	PELAR012

Esta revisión corrige las erratas detectadas en la revisión nº 19 de fecha 16/03/2018

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

Código Validación Electrónica: ozQ37d2izbdi047Pia

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