

ANEXO TÉCNICO ACREDITACIÓN Nº 305/LE1322

Entidad: LABS & TECHNOLOGICAL SERVICES AGQ, S.L.

Dirección: Ctra A-433, Km. 24.3; 41220 Burguillos (Sevilla)

Norma de referencia: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005, UNE-CEN/TS 15675 EX:2009

Título: Ensayos en el sector medioambiental. Protección Radiológica.

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en laboratorio permanente)	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo	2
Aguas continentales	7
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	12
Aguas marinas	17
II. Análisis microbiológicos	17
Aguas de consumo	17
Aguas continentales no tratadas	18
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	18
III. Análisis ecotoxicológicos	18
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	18
IV. Análisis detergentes	18
Detergentes, Agentes Tensioactivos y Productos de Higiene	18
Disolución de Hipoclorito Sódico	18
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)	19
I. Análisis físico-químicos	19
Aguas de consumo	19
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	19
Aguas continentales superficiales	19
Aguas continentales subterráneas	20
Aguas marinas	20
II. Toma de muestra	21
Aguas de consumo	21
Aguas continentales superficiales	21
Aguas continentales subterráneas	21
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	21
Aguas marinas	21
MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	22
I. Análisis físico-químicos	22
Suelos	22
Residuos	24
Lodos	25
II. Análisis ecotoxicológicos	26
Residuos	26

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

CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	26
I. Emisiones de fuentes estacionarias	26
Soportes de muestreo de emisiones de fuentes estacionarias.....	26
CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)	26
I. Emisiones de fuentes estacionarias	26
Emisiones de fuentes estacionarias	26
RADIATIVIDAD AMBIENTAL: Categoría 0 (Ensayos en laboratorio permanente)	28
Aguas de consumo	28
Aguas de consumo y continentales	28

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en laboratorio permanente)

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (2 - 12 Uds. de pH)	PEC-001
Conductividad (10 - 30000 $\mu S/cm$)	PEC-002
Turbidez por nefelometría (0,2 - 1000 NTU)	PE-317
Sólidos en suspensión ($\geq 2 mg/l$)	PE-307
Sulfatos por gravimetría ($\geq 20 mg/l$)	PE-959
Sólidos Totales ($\geq 10 mg/l$)	PE-240
Alcalinidad total por titulación volumétrica ($\geq 10 mg HCO_3^-/l$)	PEC-011
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5 mg/l$)	PE-318
Fluoruros por titulación potenciométrica ($\geq 0,2 mg/l$)	PE-390
Cianuros libres y totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,015 mg/l$)	PE-976
Fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2 mg/l$)	PE-377
Color por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 mg Pt-Co/l$)	PE-316
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005 mg/l$)	PE-383
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 mg/l$)	PE-310
Sulfuros e Hidrogeno sulfurado por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 mg/l$)	PE-956
Cloro libre y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 mg/l$)	PE-340

(*) 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	
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PE-319
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,03 \text{ mg/l}$)	PEC-006
Cloruros, amonio y nitrógeno oxidado total (TON) por FIAS y espectrofotometría UV-VIS Cloruros ($\geq 10 \text{ mg/l}$) Amonio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Nitrógeno Oxidado Total ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	PE-336
Hidrocarburos, aceites y grasas por espectroscopía IR Aceites y grasas ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Hidrocarburos ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PE-296
Carbono Orgánico Total (COT) por espectroscopía IR ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PE-376
Fósforo total por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PE-308
Metales solubles en ácido por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Azufre ($\geq 10 \text{ mg/l}$) Boro ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Calcio ($\geq 2,50 \text{ mg/l}$) Cobre ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Fósforo ($\geq 6,14 \text{ mg/l}$) Hierro ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) Magnesio ($\geq 3,75 \text{ mg/l}$) Manganeso ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$) Potasio ($\geq 2 \text{ mg/l}$) Sodio ($\geq 2,50 \text{ mg/l}$) Zinc ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PEC-009
Metales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Antimonio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Arsénico ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Bario ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Berilio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Boro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$) Cobalto ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Estaño ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$) Estroncio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Hierro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Litio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Mercurio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$) Molibdeno ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Plata ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Talio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$) Titanio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Vanadio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	PE-303

(*) 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		
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento (ICP/MS)		PE-303
Aluminio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Litio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Titania ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estroncio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)		
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento (ICP/MS)		PE-303
Aluminio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Litio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Titania ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estroncio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)		
Aniones por cromatografía iónica		PE-2090
Cloruros ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	Nitratos ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	
Fluoruros ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	Nitritos ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	
Fosfatos ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	Sulfatos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Compuestos orgánicos volátiles (COVS) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	PE-621
<ul style="list-style-type: none"> - 1,1,1-Tricloroetano - 1,1,2,2-Tetracloroetano - 1,1,2-Tricloroetano - 1,1-Dicloroetano - Cis-1,2-Dicloroetano - 1,2-Diclorobenceno - 1,2-Dicloroetano - 1,2-Dicloropropano - Trans-1,2-Dicloroetano - 1,3-Diclorobenceno - Cis-1,3-Dicloropropeno - Trans-1,3-Dicloropropeno - 1,4-Diclorobenceno - Benceno - Bromodiclorometano 	<ul style="list-style-type: none"> Clorobenceno - Dibromoclorometano - Estireno - Etilbenceno - Isopropilbenceno - m,p-Xileno - n-Propilbenceno - o-Xileno - Terc-Butilbenceno - Tetraclorometano - Tolueno - Tribromometano - Tricloroetano - Triclorometano
<ul style="list-style-type: none"> - 1,2,3-Triclorobenceno - 1,2,4-Triclorobenceno - 1,2,4-Trimetilbenceno - 1,3,5-Trimetilbenceno - Hexacloro-1,3-Butadieno 	<ul style="list-style-type: none"> - Naftaleno - n-Butilbenceno - 4-Isopropiltolueno - Sec-Butilbenceno - Tetracloroetano

(≥ 1 µg/l)

(≥ 1 µg/l)

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Plaguicidas por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) - α -HCH - Heptacloro Epoxido -Alacloro - Isodrin -Aldrin - Lindano -Ametrina - Malation -Atrazina - Metalaxil -Benalaxil - Metolacolor - β -HCH - Metoxiclor -Carbaril - Metidation -Clodinafop-Propargil Ester - Miclobutanilo -Clordano - Oxifluorfen -Clorpirifos - p,p-DDD - δ -HCH - p,p-DDE -Diazinon - p,p-DDT -Dieldrin - Paratión Etil -Diflufenican - Paration Metil -Dimetoato - Pendimentalina -Endosulfan I - Piridaben -Endosulfan II - Prometrina -Endosulfan Sulfato - Propacina -Endrin - Simazina - Endrin Cetona - Simetrina - Etion - Terbutilazina - Fenamifos - Terbutrina - Flusilazol - Trietacina - Heptacloro - Trifluralin - Vinclozolina ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	PE-615
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAPS) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) -Benzo (g, h, i) perileno -Benzo (a) Pireno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) -Benzo (k) fluoranteno -Benzo (a) antraceno -Dibenzo (a, h) antraceno -Benzo (b) fluoranteno -Indeno (1, 2, 3, c, d) pireno -Benzo (e) pireno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	PE-615
Bifenilos policlorados (PCBs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB Nº 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	PE-615
Diuron y Metamitron por cromatografía de líquidos con detector de masas (LC/MS-MS) ($\geq 0,03 \mu\text{g/l}$)	PE-623
Epiclorhidrina por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	PE-650
Sólidos Totales Disueltos por cálculo ($\geq 8 \text{ mg/l}$)	PE-2031
Amonio no Ionizado por cálculo ($\geq 8 \text{ mg/l}$)	PE-957
Cromo III por cálculo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	PE-930

(*) 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	
Nitrogeno total por cálculo ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PE-335
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PE-340
Residuos por cálculo ($\geq 50,75 \text{ mg/l}$)	PEC-037
Dureza total por cálculo ($\geq 2,15 \text{ }^\circ \text{F}$)	PEC-039
Relación de absorción de sodio (SAR) por cálculo ($\geq 0,23$)	PEC-040

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (2 - 12 Uds. de pH)	PEC-001
Conductividad (10 - 30000 $\mu\text{S/cm}$)	PEC-002
Turbidez por nefelometría (0,2 - 1000 NTU)	PE-317
Sólidos sedimentables ($\geq 0,4 \text{ mg/l}$)	PE-346
Sólidos en suspensión ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PE-307
Sólidos en suspensión fijos y volátiles ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PE-366
Sólidos Totales ($\geq 20 \text{ mg/l}$)	PE-240
Sulfatos por gravimetría ($\geq 20 \text{ mg/l}$)	PE-959
Sulfitos por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PE-233
Alcalinidad total por titulación volumétrica ($\geq 10 \text{ mg HCO}_3^-/\text{l}$)	PEC-011
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PE-318
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica ($\geq 30 \text{ mg/l}$)	PE-306
Fluoruros por titulación potenciométrica ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PE-390
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE-227
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE-305
Nitrógeno Kjeldahl por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PE-341

(*) 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 continentales	
Cianuros libres y totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,015$ mg/l)	PE-976
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l)	PE-2032
Fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PE-377
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg Pt-Co/l)	PE-316
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005$ mg/l)	PE-383
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PE-310
Sulfuros e Hidrogeno sulfurado por espectrometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE-956
Cloro libre y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PE-340
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	PE-319
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,03$ mg/l)	PEC-006
Cloruros, amonio y nitrógeno oxidado total (TON) por FIAS y espectrofotometría UV-VIS Cloruros (≥ 10 mg/l) Amonio (≥ 5 mg/l) Nitrógeno Oxidado Total (≥ 10 mg/l)	PE-336
Hidrocarburos, aceites y grasas por espectroscopía IR Aceites y grasas (≥ 1 mg/l) Hidrocarburos ($\geq 0,1$ mg/l)	PE-296
Carbono orgánico total (COT) y Carbono Orgánico Disuelto (COD) por espectroscopía IR (≥ 1 mg/l)	PE-376
Fósforo total por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) ($\geq 0,04$ mg/l)	PE-308
Metales solubles en ácido por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Azufre (≥ 10 mg/l) Magnesio ($\geq 0,3$ mg/l) Boro ($\geq 0,05$ mg/l) Manganeso ($\geq 0,005$ mg/l) Calcio ($\geq 0,50$ mg/l) Potasio (≥ 1 mg/l) Cobre ($\geq 0,05$ mg/l) Sodio ($\geq 0,50$ mg/l) Fósforo ($\geq 6,14$ mg/l) Zinc ($\geq 0,05$ mg/l) Hierro ($\geq 0,05$ mg/l)	PEC-009

(*) 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 continentales		
Metales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)		PE-303
Aluminio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Litio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Titania ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estroncio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)		
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)		PE-303
Aluminio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Litio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Titania ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estroncio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)		
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)		PE-303
Aluminio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Litio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Titania ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	
Estroncio ($\geq 0,25 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)		
Aniones por cromatografía iónica		PE-2090
Cloruros ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	Nitratos ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	
Fluoruros ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	Nitritos ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	
Fosfatos ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	Sulfatos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Hidrocarburos por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) - Rango de Gasolina (C ₆ - C ₁₀) - Rango de Diesel (DROs) (C ₁₀ - C ₂₈) - Rango de Fuel Oil (C ₂₈ -C ₄₀) - Suma de Hidrocarburos Totales (C ₆ -C ₄₀) (≥0,1 mg/l)	PE-649
Compuestos orgánicos volátiles (COVS) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) - 1,1,1-Tricloroetano - 1,1,2,2-Tetracloroetano - 1,1,2-Tricloroetano - 1,1-Dicloroetano - Cis-1,2-Dicloroetano - 1,2-Diclorobenceno - 1,2-Dicloroetano - 1,2-Dicloropropano - Trans-1,2-Dicloroetano - 1,3-Diclorobenceno - Cis-1,3-Dicloropropeno - Trans-1,3-Dicloropropeno - 1,4-Diclorobenceno - Benceno - Bromodiclorometano - Clorobenceno (≥ 1 µg/l) - 1,2,3-Triclorobenceno - 1,2,4-Triclorobenceno - 1,2,4-Trimetilbenceno - 1,3,5-Trimetilbenceno - Hexacloro-1,3-Butadieno (≥ 1 µg/l)	PE-621 - Dibromoclorometano - Estireno - ETBE - Etilbenceno - Isopropilbenceno - m,p-Xileno - MTBE - n-Propilbenceno - o-Xileno - Terc-Butilbenceno - Tetraclorometano - Tolueno - Tribromometano - Tricloroetano - Triclorometano - Naftaleno - n-Butilbenceno - 4-Isopropiltolueno - Sec-Butilbenceno - Tetracloroetano

(*) 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 continentales	
Plaguicidas por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) - α -HCH - Heptacloro Epoxido -Alacloro -Isodrin -Aldrin -Lindano -Ametrina -Malation -Atrazina -Metalaxil -Benalaxil -Metolacoloro - β -HCH -Metoxiclor -Carbaril -Metidation -Clodinafop-Propargil Ester -Miclobutanilo -Clordano -Oxifluorfen -Clorpirifos -p,p-DDD - δ -HCH -p,p-DDE -Diazinon -p,p-DDT -Dieldrin -Paratión Etil -Diflufenican -Paration Metil -Dimetoato -Pendimentalina -Endosulfan I -Piridaben -Endosulfan II -Prometrina -Endosulfan Sulfato -Propacina -Endrin -Simazina -Endrin Cetona -Simetrina -Etion -Terbutilazina -Fenamifos -Terbutrina -Flusilazol -Trietacina -Heptacloro -Trifluralin -Vinclozolina ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	PE-615
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAPs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) -Benzo (a) Pireno -Benzo (a) Antraceno -Benzo (b) Fluoranteno -Benzo (e) Pireno -Benzo (g, h, i) Perileno -Benzo (k) Fluoranteno -Dibenzo (a, h) Antraceno -Indeno (1, 2, 3, c, d) Pireno ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	PE-615
Bifenilos policlorados (PCBs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB Nº 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	PE-615
Diuron y Metamitron por cromatografía de líquidos/espectrometría de masas-masas (LC/MS-MS) ($\geq 0,03 \mu\text{g/l}$)	PE-623
Amonio no ionizado por cálculo ($\geq 0,05 \text{ mg NH}_3/\text{l}$)	PE-957

(*) 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 continentales	
Cromo III por cálculo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	PE-930
Nitrógeno total por cálculo ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PE-335
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PE-340
Residuos por cálculo ($\geq 50,75 \text{ mg/l}$)	PEC-037
Dureza total por cálculo ($\geq 2,15^\circ \text{ F}$)	PEC-039
Relación de absorción de sodio (SAR) por cálculo ($\geq 0,23$)	PEC-040
Sólidos Totales Disueltos por cálculo ($\geq 8 \text{ mg/l}$)	PE-2031

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (2 - 12 Uds. de pH)	PEC-001
Conductividad (70 - 30000 $\mu\text{S/cm}$)	PEC-002
Turbidez por nefelometría (0,2 - 1000 NTU)	PE-317
Sólidos en suspensión ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PE-307
Sólidos en suspensión fijos y volátiles ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PE-366
Sólidos sedimentables ($\geq 0,4 \text{ mg/l}$)	PE-346
Sulfatos por gravimetría ($\geq 20 \text{ mg/l}$)	PE-959
Sólidos Totales ($\geq 20 \text{ mg/l}$)	PE-240
Alcalinidad total por titulación volumétrica ($\geq 10 \text{ mg HCO}_3^-/\text{l}$)	PEC-011
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PE-318
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica ($\geq 30 \text{ mg/l}$)	PE-306
Sulfitos por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PE-233
Fluoruros por titulación potenciométrica ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PE-390
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE-227

(*) 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 Biológica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría (≥ 5 mg/l)	PE-305
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 20 mg/l)	PE-2032
Nitrogeno Kjeldahl por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l)	PE-341
Cianuros libres y totales por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,015 mg/l)	PE-976
Fenoles por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,2 mg/l)	PE-377
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg Pt-Co/l)	PE-316
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,01 mg/l)	PE-383
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,03 mg/l)	PEC-006
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	PE-310
Sulfuros e Hidrogeno sulfurado por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	Pe-956
Cloruros, amonio y nitrógeno oxidado total (TON) por FIAS y espectrofotometría UV-VIS Cloruros (≥ 10 mg/l) Amonio (≥ 5 mg/l) Nitrógeno Oxidado Total (≥ 10 mg/l)	PE-336
Hidrocarburos, aceites y grasas por espectroscopía IR Aceites y grasas (≥ 1 mg/l) Hidrocarburos (≥ 0,1 mg/l)	PE-296
Carbono orgánico total (COT) y Carbono Orgánico Disuelto (COD) por espectroscopía IR (≥ 1 mg/l)	PE-376
Fósforo total por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) (≥ 0,1 mg/l)	PE-308
Azufre por espectroscopia de plasma con acoplamiento inductivo (ICP/AES) (≥ 3,3 mg/l)	PE-985
Fósforo por espectroscopia de plasma con acoplamiento inductivo (ICP/AES) (≥ 5 mg/l)	PE-985
Metales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio (≥ 20 µg/l) Litio (≥ 2,5 µg/l) Antimonio (≥ 0,5 µg/l) Manganeso (≥ 2,5 µg/l) Arsénico (≥ 2,5 µg/l) Mercurio (≥ 1 µg/l) Bario (≥ 2,5 µg/l) Molibdeno (≥ 0,5 µg/l) Berilio (≥ 0,5 µg/l) Níquel (≥ 5 µg/l) Boro (≥ 50 µg/l) Plata (≥ 5 µg/l) Cadmio (≥ 0,5 µg/l) Plomo (≥ 2,5 µg/l) Cobalto (≥ 2,5 µg/l) Selenio (≥ 5 µg/l) Cobre (≥ 2,5 µg/l) Talio (≥ 2,5 µg/l) Cromo (≥ 5 µg/l) Titanio (≥ 5 µg/l) Estaño (≥ 10 µg/l) Vanadio (≥ 2,5 µg/l) Estroncio (≥ 10 µg/l) Zinc (≥ 50 µg/l) Hierro (≥ 50 µg/l)	PE-303

(*) 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)		
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)		PE-303
Aluminio ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)	Litio ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Manganeso ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Titania ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Estroncio ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)		
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)		PE-303
Aluminio ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	Hierro ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Litio ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Manganeso ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Mercurio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Titania ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 2,5 \mu\text{g/l}$)	
Estroncio ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	
Aniones por cromatografía iónica		PE-2090
Cloruros ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	Nitratos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	
Fluoruros ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	Nitritos ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	
Fosfatos ($\geq 1,0 \text{ mg/l}$)	Sulfatos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Compuestos orgánicos volátiles (COVS) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	PE-621
1,1,1-Tricloroetano - 1,1,2,2-Tetracloroetano - 1,1,2-Tricloroetano - 1,1-Dicloroetano - Cis-1,2-Dicloroetano - 1,2-Diclorobenceno - 1,2-Dicloroetano - 1,2-Dicloropropano - Trans-1,2-Dicloroetano - 1,3-Diclorobenceno - Cis-1,3-Dicloropropeno - Trans-1,3-Dicloropropeno - 1,4-Diclorobenceno - Benceno - Bromodiclorometano (≥ 1 µg/l) - 1,2,3-Triclorobenceno - 1,2,4-Triclorobenceno - 1,2,4-Trimetilbenceno - 1,3,5-Trimetilbenceno - Hexacloro-1,3-Butadieno (≥ 1 µg/l)	- Tribromometano - Clorobenceno - Dibromoclorometano - Triclorometano - Estireno - Etilbenceno - Isopropilbenceno - m,p-Xileno - n-Propilbenceno - o-Xileno - Terc-Butilbenceno - Tetracloroetano - Tolueno - Tricloroetano - Naftaleno - n -Butilbenceno - 4-Isopropiltolueno - Sec-Butilbenceno - Tetraclorometano

(*) 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)	
Plaguicidas por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) - α -HCH -Isodrin -Alacloro -Lindano -Aldrin -Malation -Ametrina -Metalaxil -Atrazina -Metolacoloro -Benalaxil -Metoxiclor - β -HCH -Metidation -Carbaril -Miclobutanilo -Clodinafop-Propargil Ester -Oxifluorfen -Clorpirifos -p,p-DDD - δ -HCH -p,p-DDE -Diazinon -p,p-DDT -Dieldrin -Paratión Etil -Diiflufenican -Paration Metil -Dimetoato -Pendimentalina -Endosulfan I -Piridaben -Endosulfan II -Prometrina -Endosulfan Sulfato -Propacina -Endrin -Simazina -Etion -Simetrina -Fenamifos -Terbutilazina -Flusilazol -Terbutrina -Heptacloro -Trietacina -Heptacloro Epoxido -Vinclozolina ($\geq 0,10 \mu\text{g/l}$)	PE-615
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAPs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) -Benzo (a) Antraceno -Benzo (g, h, i) Perileno -Benzo (a) Pireno -Benzo (k) Fluoranteno -Benzo (b) Fluoranteno -Dibenzo (a, h) Antraceno -Benzo (e) Pireno -Indeno (1, 2, 3, c, d) Pireno ($\geq 0,10 \mu\text{g/l}$)	PE-615
Bifenilos policlorados (PCBs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB Nº 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 ($\geq 0,10 \mu\text{g/l}$)	PE-615
Hidrocarburos por cromatografía de gases/Ionización de llama (CG/FID) - Rango de Gasolinas ($C_6 - C_{10}$) - Rango de Diesel (DROs) ($C_{10} - C_{28}$) - Rango de Fuel Oil ($C_{28} - C_{40}$) - Suma de Hidrocarburos Totales ($C_6 - C_{40}$) ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PE-649
Sólidos Totales Disueltos por cálculo ($\geq 8 \text{ mg/l}$)	PE-2031
Cromo III por cálculo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	PE-930

(*) 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)	
Nitrógeno total por cálculo ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE-335

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
pH (2 - 12 uds. de pH)	PEC-001
Conductividad (70 - 60000 $\mu\text{S/cm}$)	PEC-002
Sólidos en suspensión ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PE-307
Sólidos totales ($\geq 20 \text{ g/kg}$)	PE-240
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 400 \text{ mg/l}$)	PE-2032
Carbono Orgánico Total (COT) y Carbono Orgánico Disuelto (COD) por espectroscopía IR ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PE-376
Hidrocarburos, Aceites y Grasas por espectroscopía IR Aceites y Grasas ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Hidrocarburos ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PE-296
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Arsénico ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Mercurio ($\geq 0,3 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Titanio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	PE-303
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Arsénico ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Mercurio ($\geq 0,3 \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Titanio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	PE-303
Sólidos totales disueltos por cálculo ($\geq 8 \text{ mg/l}$)	PE-2031

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22° C	PE-401
Recuento de Coliformes Totales	PE-402
Recuento de escherichia coli	PE-425

(*) 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	
Recuento de coliformes fecales	PE-403
Recuento de clostridiums perfringens	PE-433
Recuento de enterococos intestinales	PE-423

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales no tratadas	
Recuento en placa de microorganismos aerobios a 22° C	PE-401
Recuento de coliformes totales	PE-402
Recuento de escherichia coli	PE-425
Recuento de coliformes fecales	PE-403

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Recuento de coliformes totales	PE-402
Recuento de coliformes focales	PE-403

III. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana con <i>Vibrio fischeri</i>	PE-364

IV. Análisis detergentes

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Detergentes, Agentes Tensioactivos y Productos de Higiene	
pH	PEC-001

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Disolución de Hipoclorito Sódico	
Alcalinidad	PE-2097
Cloro Activo	PE-2098

(*) 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 LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (2 - 12 uds de pH)	PI-202
Conductividad (70 - 30000 $\mu S/cm$)	PI-203
Temperatura ($\geq 5^{\circ}C$)	PI-204
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5 mg/l$) ($\geq 5 \% Saturación$)	PI-205
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 mg/l$)	PI-206
Cloro Combinado por cálculo ($\geq 0,05 mg/l$)	PI-206

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (2 - 12 uds de pH)	PI-202
Conductividad (70 - 30000 $\mu S/cm$)	PI-203
Temperatura ($\geq 5^{\circ}C$)	PI-204
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5 mg/l$) ($\geq 5 \% Saturación$)	PI-205
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 mg/l$)	PI-206
Cloro Combinado por cálculo ($\geq 0,05 mg/l$)	PI-206

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales superficiales	
pH (2 - 12 uds)	PI-202
Conductividad (70 - 30000 $\mu S/cm$)	PI-203
Temperatura ($\geq 5^{\circ}C$)	PI-204

(*) 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 continentales superficiales	
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) ($\geq 5 \%$ Saturación)	PI-205
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PI-206
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PI-206

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales subterráneas	
pH (2 - 12 uds de pH)	PI-202
Conductividad (70 - 30000 $\mu\text{S/cm}$)	PI-203
Temperatura ($\geq 5^\circ \text{C}$)	PI-204
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) ($\geq 5 \%$ Saturación)	PI-205
Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PI-206
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	PI-206

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
pH (2 - 12 uds)	PI-202
Conductividad (1500 - 65.000 $\mu\text{S/cm}$)	PI-203
Temperatura ($\geq 5^\circ \text{C}$)	PI-204
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) ($\geq 5 \%$ Saturación)	PI-205

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

II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Toma de muestras puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PI-101 PI-211

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales superficiales	
Toma de muestras puntual e integrada para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PI-101 PI-211

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales subterráneas	
Toma de muestras puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PI-101 PI-210

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toma de muestras puntual, compuesta en función del tiempo ⁽¹⁾ para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PI-101 PI-212

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
Toma de muestras puntual e integrada para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PI-101 PI-211

⁽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	
pH (2 - 12 Uds. de pH)	PEC-001
Conductividad (70 - 30000 $\mu S/cm$)	PEC-002
Humedad ($\geq 0,1$ %)	PE-980
Materia orgánica oxidable ($\geq 0,17$ %)	PEC-013
Caliza activa por titulación volumétrica ($\geq 0,5\%$ $CaCO_3$)	PEC-014
Nitrógeno Total por conductividad térmica (Método Dumas) (≥ 155 mg/Kg)	PEC-034
Textura	PEC-018
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Bario (≥ 10 mg/Kg) Manganeso (≥ 100 mg/Kg) Boro (≥ 100 mg/Kg) Titanio (≥ 100 mg/Kg) Cobre (≥ 10 mg/Kg) Zinc (≥ 20 mg/Kg) Estroncio (≥ 100 mg/Kg)	PE-951
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Antimonio (≥ 1 mg/Kg) Mercurio ($\geq 0,1$ mg/Kg) Arsénico (≥ 5 mg/Kg) Molibdeno (≥ 1 mg/Kg) Berilio ($\geq 0,5$ mg/Kg) Níquel (≥ 1 mg/Kg) Cadmio ($\geq 0,1$ mg/Kg) Plata ($\geq 0,5$ mg/Kg) Cobalto (≥ 5 mg/Kg) Plomo ($\geq 0,5$ mg/Kg) Cromo (≥ 1 mg/Kg) Selenio (≥ 5 mg/Kg) Estaño (≥ 5 mg/Kg) Vanadio (≥ 5 mg/Kg) Litio (≥ 5 mg/Kg)	PE-325
Hidrocarburos por Cromatografía de gases/Ionización de llama (CG/FID) - Rango de Gasolina ($C_6 - C_{10}$) - Rango de Diesel (DROs) ($C_{10} - C_{28}$) - Rango de Fuel Oil ($C_{28}-C_{40}$) (≥ 10 mg/kg)	PE-649
Suma de Hidrocarburos Totales ($C_6 - C_{40}$) (≥ 10 mg/kg)	PE-649

(*) 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 (*)
Suelos	
Plaguicidas por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) -A-Hch -Alacloro -Aldrin -Ametrina -Benalaxil -B-Hch -Clordano -Clorpirifos -Δ-Hch -Diazinon -Dieldrin -Diflufenican -Endosulfan I -Endosulfan II -Endosulfan Sulfato -Endrin -Etion -Heptacloro -Heptacloro Epoxido -Isodrin -Lindano -Malation -Metolacloro -Metidation -Molinato -Oxifluorfen -p,p-DDD -p,p-DDE -Paration Metil -Piridaben -Prometrina -Propacina -Simazina -Simetrina -Terbutilazina -Terbutrina -Trietacina -Trifluralin -Vinclozolina ($\geq 10 \mu\text{g/Kg}$)	PE-616
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAPs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) -Acenafteno -Acenaftileno -Antraceno -Criseno -Fenantreno -Fluoranteno -Fluoreno -Naftaleno -Pireno -Benzo (a) Antraceno -Benzo (a) Pireno -Benzo (b) Fluoranteno -Benzo (e) Pireno -Benzo (g, h, i) Perileno -Benzo (k) Fluoranteno -Dibenzo (a, h) Antraceno -Indeno (1, 2, 3, c, d) Pireno ($\geq 10 \mu\text{g/Kg}$)	PE-616
Bifenilos policlorados (PCBs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB Nº 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 ($\geq 10 \mu\text{g/Kg}$)	PE-616

(*) 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 (*)
Suelos	
Compuestos orgánicos volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	PE-621
<ul style="list-style-type: none"> - 1,1,1-Tricloroetano - 1,1,2-Tricloroetano - Cis-1,2-Dicloroetano - 1,2-Diclorobenceno - 1,2-Dicloroetano - 1,2-Dicloropropano - Trans-1,2-Dicloroetano - 1,3-Diclorobenceno - Cis-1,3-Dicloropropeno - 1,4-Diclorobenceno - Benceno - 1,2,3-Triclorobenceno - 1,2,4-Triclorobenceno - 1,2,4-Trimetilbenceno - 1,3,5-Trimetilbenceno - Hexacloro 1,3-Butadieno - Bromodiclorometano - Tribromometano - Clorobenceno - Dibromoclorometano - Triclorometano - Estireno - ETBE - Etilbenceno - Isopropilbenceno - M,P-Xileno - MTBE - N-Propilbenceno - O-Xileno - Terc-Butilbenceno - Tricloroetano - Naftaleno - N-Butilbenceno - 4-Isopropiltolueno - Sec-Butilbenceno - Tetracloroetano 	
($\geq 10 \mu\text{g/Kg}$)	
Relación C_{org}/N por cálculo ($\geq 0,08$)	PEC-041

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Residuos	
pH en el lixiviado ⁽²⁾ (2 - 12 Uds. de pH)	PEC-001
Conductividad en el lixiviado ⁽²⁾ (70 - 30000 $\mu\text{S/cm}$)	PEC-002
Sólidos Totales en el lixiviado ⁽²⁾ ($\geq 200 \text{ mg/kg}$)	PE-240
Fluoruros en el lixiviado ⁽²⁾ por titulación potenciométrica ($\geq 2 \text{ mg/Kg}$)	PE-390
Fenoles en el lixiviado ⁽²⁾ por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 2 \text{ mg/Kg}$)	PE-377
Cloruros, en el lixiviado ⁽²⁾ por FIAS y espectrofotometría UV-VIS Cloruros ($\geq 100 \text{ mg/Kg}$)	PE-336
Carbono orgánico total (COT) y Carbono orgánico disuelto en el lixiviado ⁽²⁾ por espectroscopía IR ($\geq 10 \text{ mg/Kg}$)	PE-376

⁽²⁾ Lixiviados generados según la Norma UNE 12457-4

(*) 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 (*)
Residuos	
Metales disueltos en el lixiviado ⁽²⁾ por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PE-303
Antimonio ($\geq 5 \mu\text{g/Kg}$) Mercurio ($\geq 10 \mu\text{g/Kg}$) Arsénico ($\geq 25 \mu\text{g/Kg}$) Molibdeno ($\geq 5 \mu\text{g/Kg}$) Bario ($\geq 25 \mu\text{g/Kg}$) Níquel ($\geq 50 \mu\text{g/Kg}$) Cadmio ($\geq 5 \mu\text{g/Kg}$) Plomo ($\geq 25 \mu\text{g/Kg}$) Cobre ($\geq 25 \mu\text{g/Kg}$) Selenio ($\geq 50 \mu\text{g/Kg}$) Cromo ($\geq 50 \mu\text{g/Kg}$) Zinc ($\geq 500 \mu\text{g/Kg}$)	
Sólidos Totales en el lixiviado ⁽²⁾ Disueltos por cálculo ($\geq 80 \text{ mg/kg}$)	PE-2031

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Lodos	
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES)	PE-951
Aluminio ($\geq 100 \text{ mg/Kg}$) Hierro ($\geq 100 \text{ mg/Kg}$) Bario ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) Manganeso ($\geq 100 \text{ mg/Kg}$) Boro ($\geq 100 \text{ mg/Kg}$) Titanio ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) Cobre ($\geq 1 \text{ mg/Kg}$) Zinc ($\geq 50 \text{ mg/Kg}$) Estroncio ($\geq 10 \text{ mg/Kg}$)	
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PE-325
Antimonio ($\geq 1 \text{ mg/Kg}$) Mercurio ($\geq 0,2 \text{ mg/Kg}$) Arsénico ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) Molibdeno ($\geq 2 \text{ mg/Kg}$) Berilio ($\geq 0,5 \text{ mg/Kg}$) Níquel ($\geq 1 \text{ mg/Kg}$) Cadmio ($\geq 0,1 \text{ mg/Kg}$) Plomo ($\geq 0,5 \text{ mg/Kg}$) Cobalto ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) Selenio ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) Cromo ($\geq 1 \text{ mg/Kg}$) Talio ($\geq 1 \text{ mg/Kg}$) Estaño ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) Vanadio ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) Litio ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$)	

⁽²⁾ Lixiviados generados según la Norma UNE 12457-4

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

II. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Residuos	
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana con vibrio fischeri en el lixiviado ⁽²⁾	PE-364

CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Emisiones de fuentes estacionarias

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Soportes de muestreo de emisiones de fuentes estacionarias	
Partículas	UNE ISO 9096:2005 Apdo. 7.2, 8.3 Y 6.4
Filtro $(\geq 2 \text{ mg/muestra})$	
Lavado de sonda $(\geq 2 \text{ mg/muestra})$	
Partículas	UNE EN 13284-1:2002 Apdo. 7, 6.4
Filtro $(\geq 1 \text{ mg/muestra})$	
Lavado de sonda $(\geq 1 \text{ mg/muestra})$	
Nieblas de ácido sulfúrico (H_2SO_4) y dióxido de azufre (SO_2) por titulación volumétrica	EPA Nº 8:2000
H_2SO_4 $(\geq 2 \text{ mg/l})$	
SO_2 $(\geq 6 \text{ mg/l})$	
Ácido clorhídrico por (HCl) por espectrofotometría UV-VIS $(\geq 1 \text{ mg/l})$	UNE EN 1911-3:1998 Apdo. 3.4.

CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)

NOTA: El laboratorio está acreditado para los métodos de ensayo indicados a continuación y para las Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas incluidas al final del documento [\[Vínculo\]](#)

I. Emisiones de fuentes estacionarias

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Emisiones de fuentes estacionarias		
Muestreo		UNE-EN 15259:2008
Toma de muestras para su posterior análisis	Partículas	UNE ISO 9096:2005 UNE EN 13284-1:2002 Procedimiento interno PI-504
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Te, Tl, V, Zn)	Procedimientos internos PI-512 PI-513

(*) 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 (*)
Emisiones de fuentes estacionarias		
	SO ₂	Procedimientos internos PI-515 PI-506
	HCl	Procedimiento interno PI-510
	HF	Procedimiento interno PI-517
	Fluoruros totales	Procedimiento interno PI-511
	Cl ₂	Procedimiento interno PI-517
	NH ₃	Procedimiento interno PI-519
	H ₂ SO ₄	Procedimiento interno PI-506
	SH ₂	Procedimiento interno PI-518
Ensayos "in situ"	Dióxido de azufre (SO ₂) por electrometría (26 - 5714 mg/Nm ₃)	Procedimiento interno PI-505
	Óxidos de nitrógeno (NO _x) por electrometría NO (12 - 2009 mg/Nm ³) NO ₂ (18 - 411 mg/Nm ³)	
	Monóxido de Carbono (CO) por electrometría (11 - 3750 mg/Nm ³)	
	Opacidad	Procedimiento interno PI-509
	Oxígeno (O ₂) por electrometría	Procedimiento interno PI-505
	Humedad	Procedimiento interno PI-507
	Velocidad y Caudal (≥ 2 m/s)	Procedimiento interno PI-503

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

Las actividades “in situ” de Calidad del Aire podrán ser llevadas a cabo desde los siguientes emplazamientos:

EMPLAZAMIENTO	DIRECCIÓN
Andalucía:	- Sevilla - BURGUILLOS (Sede Central)

Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas:

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Andalucía	<ul style="list-style-type: none"> - IT-ATM-01, Rev. 0. Acondicionamiento de los puntos de toma de muestras - IT-ATM-02, Rev. 0. Criterios para garantizar la representatividad de las tomas de muestra y medidas a realizar en un foco emisor - IT-ATM-03, Rev. 0. Número y situación de los puntos de medida. Acondicionamiento de focos. - IT-ATM-04, Rev. 0. Criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes. - IT-ATM-05, Rev. 0. Interpretación de resultados - IT-ATM-07, Rev. 0. Contenido mínimo de informe. Informe tipo - IT-ATM-08.2, Rev. 0. Medida de la Opacidad Bacharach - IT-ATM-08.3, Rev. 0. Métodos de medida no normalizados. Medida de gases de combustión mediante células electroquímicas.

RADIATIVIDAD AMBIENTAL: Categoría 0 (Ensayos en laboratorio permanente)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Actividad de Tritio (^3H) por detector de centelleo líquido ($> 10 \text{ Bq/l}$)	PE-2065

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo y Aguas continentales	
Actividad alfa (α), beta (β) total y beta (β) resto por contador proporcional Alfa total ($> 0,046 \text{ Bq/l}$) Beta total ($> 0,046 \text{ Bq/l}$) Beta resto ($> 0,066 \text{ Bq/l}$)	PE-2072
Actividad de isótopos de Uranio (^{234}U , ^{235}U , ^{238}U) por espectrometría alfa ($> 0,0005 \text{ Bq/l}$)	PE-2076
Actividad de isótopos de Torio (^{228}Th , ^{230}Th , ^{232}Th) por espectrometría alfa ($> 0,0005 \text{ Bq/l}$)	PE-2076
Actividad de isótopos de Polonio (^{210}Po) por espectrometría alfa ($> 0,0008 \text{ Bq/l}$)	PE-2074
Actividad de isótopos de Radio (^{224}Ra , ^{226}Ra) por contador proporcional ($> 0,001 \text{ Bq/l}$)	PE-2073
Actividad de isótopos de Plomo (^{210}Pb) por contador proporcional ($> 0,007 \text{ Bq/l}$)	PE-2075

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