

EUROFINS ENVIRA INGENIEROS ASESORES, S.L. (Unipersonal)

Dirección: C/ Faya, nº 4 - Parque Tecnológico de Asturias; 33428 Llanera (Asturias)

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **286/LE486**

Fecha de entrada en vigor: 20/07/2001

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 38 fecha 21/04/2021)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente).....	3
I. Análisis físico-químicos	3
Aguas de consumo	3
Aguas continentales	8
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	17
Aguas marinas	24
II. Análisis microbiológicos	30
Aguas de consumo	30
Aguas continentales	30
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	31
Aguas Marinas.....	31
III. Análisis ecotoxicológicos	31
Aguas continentales, aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) y aguas marinas	31
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)	32
I. Análisis físico-químicos	32
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	32
Aguas marinas	32
II. Toma de muestra	33
Aguas de consumo	33
Aguas continentales	33
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	33
Aguas marinas	33
MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	34
I. Análisis físico-químicos	34
Suelos	34
Sedimentos.....	39
Lodos	43
Residuos sólidos	44
Biota (peces y moluscos)	47
II. Análisis ecotoxicológicos	47
Residuos sólidos	47

MUESTRAS SÓLIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)	48
I. Toma de muestra	48
Suelos	48
Sedimentos	48
Residuos	48
CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	48
I. Emisiones de fuentes estacionarias	48
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias	48
II. Aire ambiente	54
Soportes de muestreo de aire ambiente	54
CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)	55
I. Sistemas automáticos de medida	55
Sistemas automáticos de medida	55
II. Emisiones de fuentes estacionarias	55
Emisiones de fuentes estacionarias	55
III. Aire Ambiente	57
Aire ambiente	57
CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	59
I. Aire ambiente	59
Soportes de muestreo de aire ambiente	59

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
pH (1 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (9 - 11670 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Turbidez (0,3 - 1000 NTU)	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Color por comparación visual ($\geq 5 \text{ mg Pt/Co /l}$)	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B
Nitrógeno Kjeldahl por electrometría ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663
Amonio por electrometría ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ -F
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM 4500-P-D
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 2 \text{ mg /l}$)	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Mercurio, mercurio disuelto y mercurio total espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-85 Método interno basado en: UNE-EN 12846

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio (≥ 10 µg/l) Manganeso (≥ 0,5 µg/l) Antimonio (≥ 0,5 µg/l) Molibdeno (≥ 1 µg/l) Arsénico (≥ 0,5 µg/l) Níquel (≥ 0,5 µg/l) Bario (≥ 0,5 µg/l) Plomo (≥ 0,3 µg/l) Berilio (≥ 0,1 µg/l) Plata (≥ 5 µg/l) Boro (≥ 20 µg/l) Selenio (≥ 0,5 µg/l) Cadmio (≥ 0,02 µg/l) Talio (≥ 0,5 µg/l) Cobalto (≥ 0,5 µg/l) Teluro (≥ 0,5 µg/l) Cromo (≥ 0,5 µg/l) Torio (≥ 0,5 µg/l) Cobre (≥ 0,5 µg/l) Uranio (≥ 0,1 µg/l) Estaño (≥ 5 µg/l) Vanadio (≥ 0,5 µg/l) Hierro (≥ 20 µg/l) Zinc (≥ 5 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-64 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Calcio Potasio Fósforo Silicio Hierro Sodio Magnesio (≥ 0,02 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Aniones por cromatografía iónica Bromuro (≥ 0,1 mg/l) Nitrato (≥ 0,5 mg/l) Cloruro (≥ 5 mg/l) Ortofosfato (≥ 0,5 mg/l) Fluoruro (≥ 0,1 mg/l) Sulfato (≥ 5 mg/l)	UNE-EN ISO 10304-1
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) Aldrin Endrín α-hexaclorociclohexano Endrín aldehído β-hexaclorociclohexano Heptacloro γ-hexaclorociclohexano (lindano) Heptacloro epóxido (isómero B) δ-hexaclorociclohexano hexaclorobenceno 4,4'-DDD Isodrín 4,4'-DDE Trifluralín 4,4'-DDT 2,4'-DDT Dieldrín gamma-clordano Endosulfan I alfa-clordano Endosulfan II metoxicloro Endosulfan sulfato Pentaclorobenceno Mirex (≥ 0,005 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 (≥ 0,005 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Fluoranteno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(b)fluoranteno Benzo(g,h,i)perileno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h) antraceno Benzo(a)pireno Antraceno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) Naftaleno ($\geq 0,20 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270D
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS). Bifenilo Difenil éter ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$) HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Fluoranteno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(b)fluoranteno Benzo(g,h,i)perileno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h) antraceno Benzo(a)pireno Antraceno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) Acenaftileno Acenafteno Fluoreno Pireno Benzo(a)antraceno Criseno ($\geq 0,02 \mu\text{g/l}$) Fenantreno ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) Naftaleno ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-135 Método interno basado en: UNE-EN 16691
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS). Bifenilo Difenil éter ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-135 Método interno basado en: EPA-8270E

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)		IA-ITCAL-11.0-73 Método interno basado en: EPA-524.2
Vinil cloruro	Clorobenceno	
1,1-dicloroetileno	1,1,2,2-tetracloroetano	
1,1-dicloroetano	1,3-diclorobenceno	
1,1,1-tricloroetano	1,4-diclorobenceno	
Tetracloruro de carbono	1,2-diclorobenceno	
Benceno	Hexacloroetano	
1,2-dicloroetano	1,3,5-triclorobenceno	
Tricloroetileno	1,2,4-triclorobenceno	
1,2-dicloropropano	1,2,3-triclorobenceno	
Cis-1,3-dicloropropeno	Trans-1,2-dicloroetileno	
Trans-1,3-dicloropropeno	Cis-1,2-dicloroetileno	
1,1,2-tricloroetano		
	($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	
Hexaclorobutadieno		
	($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
MTBE	o-xileno	
Cloroformo	estireno	
Bromodiclorometano	bromoformo	
Tolueno	naftaleno	
Clorodibrometano	ETBE	
1,3,5-trimetilbenceno	Etilbenceno	
1,2,4-trimetilbenceno	Tetracloroetileno	
	($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
(m+p)-xileno		
	($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	
Acetona		
Diclorometano		
	($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
Plaguicidas nitrógeno-fosforados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)		IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10695 UNE-EN 12918
Diclorvos	Ametrina	
Tiometon	Prometrina	
Simazina	Terbutrina	
Atrazina	Metolaclo	
Propazina	Fention	
Terbutilazina	Etion	
Trietazina	Cloropirifos	
Alacloro		
	($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Diazinon	Malation	
Metilparation	Paration (etilparation)	
Fenitrofos	Clorofenvinfos	
Metilpirimifos	Metilazinfos	
	Etilazinfos	
	($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Bifenilo Difenil éter $(\geq 0,025 \mu\text{g/l})$ HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo $(\geq 0,025 \mu\text{g/l})$	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10695 UNE-EN 12918
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 $(\geq 0,005 \mu\text{g/l})$	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas-masas (CG-MS/MS) Benzo(a)pireno $(\geq 0,00015 \mu\text{g/l})$ Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno $(\geq 0,00050 \mu\text{g/l})$ Acenaftileno Antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno $(\geq 0,0020 \mu\text{g/l})$ Fluoranteno Pireno $(\geq 0,005 \mu\text{g/l})$ Acenafteno Fluoreno $(\geq 0,020 \mu\text{g/l})$ Fenantreno $(\geq 0,040 \mu\text{g/l})$ Naftaleno $(\geq 0,10 \mu\text{g/l})$	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA-8270E
Oxidabilidad por titulación volumétrica $(\geq 0,5\text{mg/l})$	IA-ITCAL-11.0-148 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467
Nitrógeno total por cálculo $(\geq 0,39 \text{mg/l})$	IA-DI-028 Método interno basado en: Orden MAM 3207
Amonio no ionizado por cálculo $(\geq 0,025 \text{mg/l})$	IA-DI-031 Método interno basado en: Orden MAM 3207
Índice de Langelier por cálculo $(-3 \text{ a } +3 \text{ adimensional})$	IA-DI-036 Método interno basado en: J. Rodier
Dureza por calculo $(\geq 0,13 \text{mg/l})$	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-ISO 6059 UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
pH (1 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (9 - 11670 $\mu S/cm$)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Salinidad por cálculo (≥ 2)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B
Turbidez (0,3 - 1000 NTU)	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Sólidos en suspensión ($\geq 2 mg/l$)	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872
Sólidos sedimentables ($\geq 0,5 ml/l$)	IA-ITCAL-11.0-89 Método interno basado en: UNE 77032
Residuo seco a 105°C ($\geq 10 mg/l$)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77030
Sólidos disueltos a 105°C ($\geq 10 mg/l$)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77031
Color por comparación visual ($\geq 5 mg Pt/Co /l$)	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B
Dureza por titulación volumétrica ($\geq 10 mg CaCO_3/l$)	IA-ITCAL-11.0-90 Método interno basado en: UNE-ISO 6059
Alcalinidad, Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos por titulación volumétrica Alcalinidad: ($\geq 5 mg/l CaCO_3$) Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos ($\geq 10 mg/l CaCO_3$)	IA-ITCAL-11.0-95 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9963-1
Nitrógeno total Kjeldahl por electrometría ($\geq 0,5 mg/l$)	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría ($\geq 2 mg/l$)	IA-ITCAL-11.0-10 Método interno basado en: UNE-EN 1899-1 UNE-EN 1899-2
Amonio por electrometría ($\geq 0,05 mg/l$)	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ -F
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,1 mg/l$)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 50 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-02 Método interno basado en: UNE 77004
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN
Cianuros débilmente disociables por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-124 Método interno basado en: UNE 77043
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM 4500-P-D
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mgLAS/l}$)	IA-ITCAL-11.0-11 Método interno basado en: SM 5540-C
Sílice por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5 \text{ mgSiO}_2/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-91 Método interno basado en: UNE 77051
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,16 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-30 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061
Clorofilas a, b y c por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 \text{ } \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-137 Método interno basado en: SM 10200-H
Aceites, grasas e hidrocarburos totales por espectroscopía de IR ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Mercurio, mercurio disuelto y mercurio total por espectrometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,01 μg/l)	IA-ITCAL-11.0-85 Método interno basado en: UNE-EN 12846
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio (≥ 10 μg/l)Manganeso (≥ 0,5 μg/l) Antimonio (≥ 0,5 μg/l)Molibdeno (≥ 1 μg/l) Arsénico (≥ 0,5 μg/l)Níquel (≥ 0,5 μg/l) Bario (≥ 0,5 μg/l)Plata (≥ 5 μg/l) Berilio (≥ 0,1 μg/l)Plomo (≥ 0,3 μg/l) Boro (≥ 20 μg/l)Selenio (≥ 0,5 μg/l) Cadmio (≥ 0,02 μg/l)Talio (≥ 0,5 μg/l) Cobalto (≥ 0,5 μg/l)Teluro (≥ 0,5 μg/l) Cromo (≥ 0,5 μg/l)Torio (≥ 0,5 μg/l) Cobre (≥ 0,5 μg/l)Uranio (≥ 0,1 μg/l) Estaño (≥ 5 μg/l)Vanadio (≥ 0,5 μg/l) Hierro (≥ 20 μg/l)Zinc (≥ 5 μg/l)	IA-ITCAL-11.0-64 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) CalcioPotasio FósforoSilicio HierroSodio Magnesio (≥ 0,02 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Aniones por cromatografía iónica Bromuro (≥ 0,1 mg/l)Nitrito (≥ 0,5 mg/l) Cloruro (≥ 5 mg/l)Ortofosfato (≥ 0,5 mg/l) Fluoruro (≥ 0,1 mg/l)Sulfato (≥ 5 mg/l) Nitrato (≥ 0,5 mg/l)	UNE-EN ISO 10304-1
Acetatos y cianatos por cromatografía iónica Acetatos (≥ 0,1 mg/l) Cianatos (≥ 0,25 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-152 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1
Tiocianatos y tiosulfatos por cromatografía iónica Tiocianatos (≥ 0,2 mg/l) Tiosulfatos (≥ 0,2 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-159 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-3

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO																										
Aguas continentales																											
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) <table> <tr> <td>Aldrin</td><td>Endrín</td></tr> <tr> <td>α-hexaclorociclohexano</td><td>Endrín aldehído</td></tr> <tr> <td>β-hexaclorociclohexano</td><td>Heptacloro</td></tr> <tr> <td>γ-hexaclorociclohexano (lindano)</td><td>Heptacloro epóxido (isómero B)</td></tr> <tr> <td>δ-hexaclorociclohexano</td><td>hexaclorobenceno</td></tr> <tr> <td>4,4'-DDD</td><td>Isodrín</td></tr> <tr> <td>4,4'-DDE</td><td>Trifluralín</td></tr> <tr> <td>4,4'-DDT</td><td>2,4'-DDT</td></tr> <tr> <td>Dieldrín</td><td>gamma-clordano</td></tr> <tr> <td>Endosulfan I</td><td>alfa-clordano</td></tr> <tr> <td>Endosulfan II</td><td>metoxicloro</td></tr> <tr> <td>Endosulfan sulfato</td><td>Pentaclorobenceno</td></tr> <tr> <td>Mirex</td><td></td></tr> </table> ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	Aldrin	Endrín	α -hexaclorociclohexano	Endrín aldehído	β -hexaclorociclohexano	Heptacloro	γ -hexaclorociclohexano (lindano)	Heptacloro epóxido (isómero B)	δ -hexaclorociclohexano	hexaclorobenceno	4,4'-DDD	Isodrín	4,4'-DDE	Trifluralín	4,4'-DDT	2,4'-DDT	Dieldrín	gamma-clordano	Endosulfan I	alfa-clordano	Endosulfan II	metoxicloro	Endosulfan sulfato	Pentaclorobenceno	Mirex		IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693
Aldrin	Endrín																										
α -hexaclorociclohexano	Endrín aldehído																										
β -hexaclorociclohexano	Heptacloro																										
γ -hexaclorociclohexano (lindano)	Heptacloro epóxido (isómero B)																										
δ -hexaclorociclohexano	hexaclorobenceno																										
4,4'-DDD	Isodrín																										
4,4'-DDE	Trifluralín																										
4,4'-DDT	2,4'-DDT																										
Dieldrín	gamma-clordano																										
Endosulfan I	alfa-clordano																										
Endosulfan II	metoxicloro																										
Endosulfan sulfato	Pentaclorobenceno																										
Mirex																											
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693																										
Hidrocarburos en el rango de las gasolinas (GRO) ($\text{C}_6 - \text{C}_{10}$) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-50 Método interno basado en: EPA-8015D																										
Hidrocarburos en el rango del diesel (DRO) ($\text{C}_{10} - \text{C}_{28}$) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-48 Método interno basado en: EPA-8015D																										
Hidrocarburos en el rango del diesel (DRO) ($\text{C}_{10} - \text{C}_{28}$) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-130 Método interno basado en: EPA-8015D																										
Hidrocarburos en el rango C_{10}-C_{40} por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$) <table> <tr> <td>>C_{10}-C_{12}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> <tr> <td>>C_{12}-C_{16}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> <tr> <td>>C_{16}-C_{21}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> <tr> <td>>C_{21}-C_{35}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> <tr> <td>>C_{35}-C_{40}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> </table>	> C_{10} - C_{12}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	> C_{12} - C_{16}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	> C_{16} - C_{21}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	> C_{21} - C_{35}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	> C_{35} - C_{40}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-84 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2																
> C_{10} - C_{12}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										
> C_{12} - C_{16}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										
> C_{16} - C_{21}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										
> C_{21} - C_{35}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										
> C_{35} - C_{40}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										
Hidrocarburos en el rango C_{10}-C_{40} (aceite mineral) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$) <table> <tr> <td>>C_{10}-C_{12}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> <tr> <td>>C_{12}-C_{16}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> <tr> <td>>C_{16}-C_{21}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> <tr> <td>>C_{21}-C_{35}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> <tr> <td>>C_{35}-C_{40}</td><td>($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)</td></tr> </table>	> C_{10} - C_{12}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	> C_{12} - C_{16}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	> C_{16} - C_{21}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	> C_{21} - C_{35}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	> C_{35} - C_{40}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-129 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2																
> C_{10} - C_{12}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										
> C_{12} - C_{16}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										
> C_{16} - C_{21}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										
> C_{21} - C_{35}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										
> C_{35} - C_{40}	($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)																										

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos semivolátiles de petróleo por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) >C10-C12 ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) >C12-C16 ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) >C16-C21 ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) >C21-C35 ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) >C35-C40 ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-131 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2 TNRCC 1006 UNE-EN ISO/TS 16558-2
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos volátiles de petróleo por cromatografía de gases. Hidrocarburos alifáticos: C6-C8 ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) >C8-C10 ($\geq 0,025 \text{ mg/l}$) Hidrocarburos aromáticos: C6-C7 ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$) >C7-C8 ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$) >C8-C10 ($\geq 0,025 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-133 Método interno basado en: TNRCC 1006
Compuestos Orgánicos Volátiles no halogenados (COVs No Halogenados) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC-MS). Benceno Tolueno Etilbenceno o-Xileno Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE) Estireno (m + p)-Xileno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) (m + p)-Xileno ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-153 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Fluoranteno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(b)fluoranteno Benzo(g,h,i)perileno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno Benzo(a)pireno Antraceno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) Naftaleno ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO														
Aguas continentales															
Fenoles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Pentaclorofenol ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$) Fenol o-cresol p-cresol 2-clorofenol 2,4-diclorofenol 2,4,5-triclorofenol 2,4,6-triclorofenol 2,3,4,6-tetraclorofenol ($\geq 0,10 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E														
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS). Bifenilo Difenil éter ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$) HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E														
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <table border="0"> <tr> <td>Fluoranteno</td><td>Indeno(1,2,3-cd)pireno</td></tr> <tr> <td>Benzo(b)fluoranteno</td><td>Benzo(g,h,i)perileno</td></tr> <tr> <td>Benzo(k)fluoranteno</td><td>Dibenzo(a,h) antraceno</td></tr> <tr> <td>Benzo(a)pireno</td><td>Antraceno</td></tr> </table> ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) <table border="0"> <tr> <td>Acenaftileno</td><td>Acenafteno</td></tr> <tr> <td>Fluoreno</td><td>Pireno</td></tr> <tr> <td>Benzo(a)antraceno</td><td>Criseno</td></tr> </table> ($\geq 0,02 \mu\text{g/l}$) Fenantreno ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) Naftaleno ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	Fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Benzo(b)fluoranteno	Benzo(g,h,i)perileno	Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h) antraceno	Benzo(a)pireno	Antraceno	Acenaftileno	Acenafteno	Fluoreno	Pireno	Benzo(a)antraceno	Criseno	IA-ITCAL-11.0-135 Método interno basado en: UNE-EN 16691
Fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno														
Benzo(b)fluoranteno	Benzo(g,h,i)perileno														
Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h) antraceno														
Benzo(a)pireno	Antraceno														
Acenaftileno	Acenafteno														
Fluoreno	Pireno														
Benzo(a)antraceno	Criseno														
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Bifenilo Difenil éter ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-135 Método interno basado en: EPA-8270E														
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Dimetilacetamida Dimetilformamida ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-146 Método interno basado en: EPA-8270E														
Plaquicidas por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Picoxystrobin ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-151 Método interno basado en: UNE-EN 16693														

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Aldehídos y ciclohexanona por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Formaldehído Acetaldehído Propanal Butanal Pentanal (valeraldehído) Hexanal Ciclohexanona ($\geq 0,05$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-145 Método interno basado en: EPA-556

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)		IA-ITCAL-11.0-73 Método interno basado en: EPA-524.2
Vinil cloruro	Clorobenceno	
1,1-dicloroetileno	1,1,2,2-tetracloroetano	
1,1-dicloroetano	1,3-diclorobenceno	
1,1,1-tricloroetano	1,4-diclorobenceno	
Tetracloruro de carbono	1,2-diclorobenceno	
Benceno	Hexacloroetano	
1,2-dicloroetano	1,3,5-triclorobenceno	
Tricloroetileno	1,2,4-triclorobenceno	
1,2-dicloropropano	1,2,3-triclorobenceno	
Cis-1,3-dicloropropeno	Trans-1,2-dicloroetileno	
Trans-1,3-dicloropropeno	Cis-1,2-dicloroetileno	
1,1,2-tricloroetano	1,3-dicloropropano	
2,2-dicloropropano	1,2-dibromoetano	
Bromoclorometano	Bromobenceno	
1,1-dicloropropeno	1,2,3-tricloropropano	
dibromometano		
	($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	
Hexaclorobutadieno	($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
MTBE	o-xileno	
Cloroformo	estireno	
Bromodiclorometano	bromoformo	
Tolueno	naftaleno	
Clorodibrometano	ETBE	
Etilbenceno	4-etiltolueno	
1,3,5-trimetilbenceno	4-clorotolueno	
1,2,4-trimetilbenceno	2-etiltolueno	
Tetracloroetileno	Tert-butilbenceno	
1,1,1,2-tetracloroetano	Sec-butilbenceno	
Isopropilbenceno	p-isopropiltolueno	
n-propilbenceno	n-butilbenceno	
3-etiltolueno	1,2-dibromo-3-cloropropano	
2-clorotolueno		
	($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
(m+p)-xileno	($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	
Acetona		
Diclorometano	($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Plaguicidas nitrógeno-fosforados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en:
Diclorvos Ametrina	UNE-EN ISO 10695
Tiometon Prometrina	UNE-EN 12918
Simazina Terbutrina	
Atrazina Metolacloro	
Propazina Fention	
Terbutilazina Etion	
Trietazina Cloropirifos	
Alacloro	
($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Diazinon Malation	
Metilparation Paration (etilparation)	
Fenitroton Clorofenvinfos	
Metilpirimifos Metilazinfos	
Etilazinfos	
($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
Isoproturon	
Diuron	
($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en:
Bifenilo	UNE-EN ISO 10695
Difenil éter	UNE-EN 12918
($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo	
($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en:
PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	UNE-EN ISO 6468
($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas-masas (CG-MS/MS)	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA 8270E
Benzo(a)pireno	
($\geq 0,00015 \mu\text{g/l}$)	
Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd) pireno	
Benzo(g,h,i)perileno	
($\geq 0,00050 \mu\text{g/l}$)	
Acenaftileno Antraceno	
Criseno Benzo(b)fluoranteno	
Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno	
($\geq 0,0020 \mu\text{g/l}$)	
Fluoranteno Pireno	
($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	
Acenafteno Fluoreno	
($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$)	
Fenantreno	
($\geq 0,040 \mu\text{g/l}$)	
Naftaleno	
($\geq 0,10 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-148 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467
Cromo (III) por cálculo ($\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l}$)	IA-DI-028 Método interno basado en: Orden MAM 3207
Nitrógeno total por cálculo ($\geq 0,39 \text{ mg/l}$)	IA-DI-028 Método interno basado en: Orden MAM 3207
Amonio no ionizado por cálculo ($\geq 0,025 \text{ mg/l}$)	IA-DI-031 Método interno basado en: Orden MAM 3207
Índice de Langelier por cálculo (-3 a +3 adimensional)	IA-DI-036 Método interno basado en: J. Rodier
Dureza por cálculo ($\geq 0,13 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-ISO 6059 UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (2 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (76 - 11670 $\mu\text{S/cm}$)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Salinidad por cálculo (≥ 2)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B
Turbidez (0,3 - 1000 NTU)	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Sólidos en suspensión ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872
Residuo seco a 105°C ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77030
Sólidos disueltos a 105°C ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77031

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Sólidos sedimentables ($\geq 0,5$ ml/l)	IA-ITCAL-11.0-89 Método interno basado en: UNE 77032
Color por comparación visual. (≥ 5 mg Pt/Co /l)	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B
Color por comparación visual. Método de dilución (Inapreciable por dilución 1/40)	IA-ITCAL-11.0-61Método interno basado en: Reglamento del Dominio público Hidráulico. Anexo al Título IV
Dureza por titulación volumétrica (≥ 10 mg CaCO_3 /l)	IA-ITCAL-11.0-90 Método interno basado en: UNE-ISO 6059
Alcalinidad, Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos por titulación volumétrica Alcalinidad (≥ 5 mg /l CaCO_3) Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos (≥ 10 mg /l CaCO_3)	IA-ITCAL-11.0-95 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9963-1
Nitrógeno Kjeldahl por electrometría ($\geq 0,5$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) por electrometría (≥ 5 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-10 Método interno basado en: UNE-EN 1899-1 UNE-EN 1899-2
Amonio por electrometría ($\geq 0,05$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ -F
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,1$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 50 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-02 Método interno basado en: UNE 77004
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 2 mg /l)	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM, 4500-P-D

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/LAS/l)	IA-ITCAL-11.0-11 Método interno basado en: SM 5540-C
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN
Cianuros débilmente disociables por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-124 Método interno basado en: UNE 77043
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,16$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-30 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439
Aceites y grasas e Hidrocarburos totales por espectroscopía IR ($\geq 0,05$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1
Mercurio, mercurio disuelto y mercurio total por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío ($\geq 0,1$ µg/l)	IA-ITCAL-11.0-85 Método interno basado en: UNE-EN 12846
Mercurio total por espectrometría de absorción atómica de vapor frío ($\geq 0,5$ µg/l)	IA-ITCAL-11.0-100 Método interno basado en: Método EPA-3015A UNE-EN 12846
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-64 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Aluminio (≥ 100 µg/l)	Manganeso (≥ 5 µg/l)
Antimonio (≥ 5 µg/l)	Molibdeno (≥ 10 µg/l)
Arsénico (≥ 5 µg/l)	Níquel (≥ 5 µg/l)
Bario (≥ 5 µg/l)	Plata (≥ 50 µg/l)
Berilio (≥ 1 µg/l)	Plomo (≥ 5 µg/l)
Boro (≥ 200 µg/l)	Selenio (≥ 5 µg/l)
Cadmio (≥ 1 µg/l)	Talio (≥ 5 µg/l)
Cobalto (≥ 5 µg/l)	Teluro (≥ 5 µg/l)
Cromo (≥ 5 µg/l)	Torio (≥ 5 µg/l)
Cobre (≥ 5 µg/l)	Uranio (≥ 1 µg/l)
Estaño (≥ 5 µg/l)	Vanadio (≥ 5 µg/l)
Hierro (≥ 200 µg/l)	Zinc (≥ 50 µg/l)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Calcio Potasio Fósforo Silicio Hierro Sodio Magnesio ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio ($\geq 200 \text{ } \mu\text{g/l}$) Hierro ($\geq 400 \text{ } \mu\text{g/l}$) Antimonio ($\geq 10 \text{ } \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 10 \text{ } \mu\text{g/l}$) Arsénico ($\geq 10 \text{ } \mu\text{g/l}$) Molibdeno ($\geq 10 \text{ } \mu\text{g/l}$) Bario ($\geq 10 \text{ } \mu\text{g/l}$) Níquel ($\geq 5,0 \text{ } \mu\text{g/l}$) Berilio ($\geq 2 \text{ } \mu\text{g/l}$) Plata ($\geq 50 \text{ } \mu\text{g/l}$) Boro ($\geq 200 \text{ } \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 10 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 1 \text{ } \mu\text{g/l}$) Selenio ($\geq 10 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cobalto ($\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Talio ($\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 20 \text{ } \mu\text{g/l}$) Vanadio ($\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 50 \text{ } \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 100 \text{ } \mu\text{g/l}$) Estaño ($\geq 20 \text{ } \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-47 Método interno basado en: Método EPA-3015A UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Aniones por cromatografía iónica Bromuro ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Nitrito ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) Cloruro ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Ortofosfato ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) Fluoruro ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Sulfato ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Nitrato ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	UNE-EN ISO 10304-1
Acetatos y cianatos por cromatografía iónica Acetatos ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Cianatos ($\geq 0,25 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-152 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1
Tiocianatos y tiosulfatos por cromatografía iónica Tiocianatos ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$) Tiosulfatos ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-159 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-3
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Acenaftileno Criseno Acenafteno Benzo(b)fluoranteno Fluoreno Benzo(k)fluoranteno Antraceno Benzo(a)pireno Fenantreno Indeno(1,2,3-cd)pireno Fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno Pireno Benzo(g,h,i)perileno. Benzo(a)antraceno ($\geq 0,08 \text{ } \mu\text{g/l}$) Naftaleno ($\geq 0,4 \text{ } \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas-masas (CG/MS-MS) Acenaftileno Criseno Acenafteno Benzo(b)fluoranteno Fluoreno Benzo(k)fluoranteno Antraceno Benzo(a)pireno Fenantreno Indeno(1,2,3-cd)pireno Fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno Pireno Benzo(g,h,i)perileno Benzo(a)antraceno Naftaleno ($\geq 0,08 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA-8270E
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS). Bifenilo Difenil éter ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$) HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E
Fenoles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS). Pentaclorofenol ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$) Fenol ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) Aldrin Endrín α -hexaclorociclohexano Endrín aldehído β -hexaclorociclohexano Heptacloro γ -hexaclorociclohexano (lindano) Heptacloro epóxido (isómero B) δ -hexaclorociclohexano hexaclorobenceno 4,4'-DDD Isodrín 4,4'-DDE Trifluralín 4,4'-DDT 2,4'-DDT Dieldrín gamma-clordano Endosulfan I alfa-clordano Endosulfan II metoxicloro Endosulfan sulfato Pentaclorobenceno Mirex ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)		IA-ITCAL-11.0-73 Método interno basado en: EPA-524.2
Vinil cloruro	Clorobenceno	
1,1-dicloroetileno	1,1,2,2-tetracloroetano	
1,1-dicloroetano	1,3-diclorobenceno	
1,1,1-tricloroetano	1,4-diclorobenceno	
tetracloruro de carbono	1,2-diclorobenceno	
benceno	Hexacloroetano	
1,2-dicloroetano	1,3,5-triclorobenceno	
Tricloroetileno	1,2,4-triclorobenceno	
1,2-dicloropropano	1,2,3-triclorobenceno	
cis-1,3-dicloropropeno	Trans-1,2-dicloroetileno	
trans-1,3-dicloropropeno	Cis-1,2-dicloroetileno	
1,1,2-tricloroetano		
	($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	
Hexaclorobutadieno		
	($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
MTBE	Estireno	
Cloroformo	Bromoformo	
Bromodiclorometano	Naftaleno	
Tolueno	ETBE	
Clorodibrometano	1,3,5-trimetilbenceno	
Etilbenceno	1,2,4-trimetilbenceno	
o-xileno	Tetracloroetileno	
	($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
(m+p)-xileno		
	($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	
Acetona y Diclorometano		
	($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Plaguicidas nitrógeno-fosforados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Diclorvos Tiometon Simazina Atrazina Propazina Terbutilazina Trietazina Alacloro ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$) Diazinon Metilparation Fenitrothion Metilpirimifos ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$) Isoproturon Diuron ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10695 UNE-EN 12918
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Bifenilo Difenil éter ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$) HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10695 UNE-EN 12918
Aldehídos y ciclohexanona por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Formaldehído Acetaldehído Propanal Butanal Pentanal (valeraldehído) Hexanal Ciclohexanona ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-145 Método interno basado en: EPA-556
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468
Picoxystrobin por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-151 Método interno basado en: UNE-EN 16693
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Dimetilacetamida Dimetilformamida ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-146 Método interno basado en: EPA-8270E

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Compuestos Orgánicos Volátiles no halogenados (COVs No Halogenados) por espacio de cabeza/cromatografía de gases/espectrometría de masas (HS-GC-MS). Benceno Tolueno Etilbenceno o-Xileno Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE) Estireno (m + p)-Xileno	IA-ITCAL-11.0-153 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155
($\geq 1 \mu\text{g/l}$) ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	
Hidrocarburos en el rango C ₁₀ -C ₄₀ (aceite mineral) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,20 \text{ mg/l}$) >C ₁₀ -C ₁₂ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) >C ₁₂ -C ₁₆ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) >C ₁₆ -C ₂₁ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) >C ₂₁ -C ₃₅ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) >C ₃₅ -C ₄₀ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-129 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2
Cromo (III) por cálculo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	IA-DI-028 Método interno basado en: Orden MAM 3207
Nitrógeno total por cálculo ($\geq 0,39 \text{ mg/l}$)	IA-DI-028 Método interno basado en: Orden MAM 3207
Amonio no ionizado por cálculo ($\geq 0,025 \text{ mg/l}$)	IA-DI-031 Método interno basado en: Orden MAM 3207
Índice de Langelier por cálculo (-3 a +3 adimensional)	IA-DI-036Método interno basado en: J. Rodier
Dureza por cálculo ($\geq 1,3 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-ISO 6059 UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
pH (1 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (76 - 90200 $\mu S/cm$)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
Turbidez (0,30 - 1000 NTU)	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1
Salinidad por cálculo (≥ 2)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B
Sólidos en suspensión (≥ 2 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-97 Método interno basado en: SM 4500-NO ₃ -E
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,01 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-98 Método interno basado en: SM 4500-P-D
Sílice por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,5 mgSiO ₂ /l)	IA-ITCAL-11.0-92 Método interno basado en: UNE 77051
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-124 Método interno basado en: UNE 77043
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mgLAS/l)	IA-ITCAL-11.0-11 Método interno basado en: SM 5540-C
Clorofilas a, b y c por espectrofotometría UV-VIS (≥1 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-137 Método interno basado en: SM 10200-H
Aceites, grasas e hidrocarburos totales por espectroscopía IR (≥ 0,05 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1
Mercurio, mercurio disuelto y mercurio total por espectrometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,01 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-85 Método interno basado en: UNE-EN 12846
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-86 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Cadmio (≥ 0,5 µg/l) Níquel (≥ 2,5 µg/l) Cromo (≥ 2,5 µg/l) Plomo (≥ 1 µg/l) Cobre (≥ 2,5 µg/l) Zinc (≥ 6 µg/l)	
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-86 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Arsénico (≥ 5 µg/l) Selenio (≥ 5 µg/l) Vanadio (≥20 µg/l) Aluminio (≥ 20 µg/l)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO																										
Aguas marinas																											
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) <table> <tr> <td>Aldrin</td><td>Endrín</td></tr> <tr> <td>α-hexaclorociclohexano</td><td>Endrín aldehído</td></tr> <tr> <td>β-hexaclorociclohexano</td><td>Heptacloro</td></tr> <tr> <td>γ-hexaclorociclohexano (lindano)</td><td>Heptacloro epóxido (isómero B)</td></tr> <tr> <td>δ-hexaclorociclohexano</td><td>hexaclorobenceno</td></tr> <tr> <td>4,4'-DDD</td><td>Isodrín</td></tr> <tr> <td>4,4'-DDE</td><td>Trifluralín</td></tr> <tr> <td>4,4'-DDT</td><td>2,4'-DDT</td></tr> <tr> <td>Dieldrín</td><td>gamma-clordano</td></tr> <tr> <td>Endosulfan I</td><td>alfa-clordano</td></tr> <tr> <td>Endosulfan II</td><td>metoxicloro</td></tr> <tr> <td>Endosulfan sulfato</td><td>Pentaclorobenceno</td></tr> <tr> <td>Mirex</td><td></td></tr> </table> ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	Aldrin	Endrín	α -hexaclorociclohexano	Endrín aldehído	β -hexaclorociclohexano	Heptacloro	γ -hexaclorociclohexano (lindano)	Heptacloro epóxido (isómero B)	δ -hexaclorociclohexano	hexaclorobenceno	4,4'-DDD	Isodrín	4,4'-DDE	Trifluralín	4,4'-DDT	2,4'-DDT	Dieldrín	gamma-clordano	Endosulfan I	alfa-clordano	Endosulfan II	metoxicloro	Endosulfan sulfato	Pentaclorobenceno	Mirex		IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693
Aldrin	Endrín																										
α -hexaclorociclohexano	Endrín aldehído																										
β -hexaclorociclohexano	Heptacloro																										
γ -hexaclorociclohexano (lindano)	Heptacloro epóxido (isómero B)																										
δ -hexaclorociclohexano	hexaclorobenceno																										
4,4'-DDD	Isodrín																										
4,4'-DDE	Trifluralín																										
4,4'-DDT	2,4'-DDT																										
Dieldrín	gamma-clordano																										
Endosulfan I	alfa-clordano																										
Endosulfan II	metoxicloro																										
Endosulfan sulfato	Pentaclorobenceno																										
Mirex																											
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693																										
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <table> <tr> <td>Fluoranteno</td><td>Indeno(1,2,3-cd)pireno</td></tr> <tr> <td>Benzo(b)fluoranteno</td><td>Benzo(g,h,i) perileno</td></tr> <tr> <td>Benzo(k)fluoranteno</td><td>Dibenzo(a,h) antraceno</td></tr> <tr> <td>benzo(a)pireno</td><td>Antraceno</td></tr> </table> ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) Naftaleno ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	Fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Benzo(b)fluoranteno	Benzo(g,h,i) perileno	Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h) antraceno	benzo(a)pireno	Antraceno	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E																		
Fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno																										
Benzo(b)fluoranteno	Benzo(g,h,i) perileno																										
Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h) antraceno																										
benzo(a)pireno	Antraceno																										
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS). Bifenilo Difenil éter ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$) HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E																										
Fenoles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS). Pentaclorofenol ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E																										

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Fluoranteno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(b)fluoranteno Benzo(g,h,i)perileno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h) antraceno Benzo(a)pireno Antraceno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) Acenaftileno Acenafteno Fluoreno Pireno Benzo(a)antraceno Criseno ($\geq 0,02 \mu\text{g/l}$) Fenantreno ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) Naftaleno ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-135 Método interno basado en: UNE-EN 16691
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Bifenilo Difenil éter ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-135 Método interno basado en: EPA-8270E
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas-masas (CG-MS/MS) Benzo(a)pireno ($\geq 0,00015 \mu\text{g/l}$) Benzo(a)antraceno Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i)perileno ($\geq 0,00050 \mu\text{g/l}$) Acenaftileno Antraceno Criseno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Dibenzo(a,h)antraceno ($\geq 0,0020 \mu\text{g/l}$) Fluoranteno Pireno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) Acenafteno Fluoreno ($\geq 0,020 \mu\text{g/l}$) Fenantreno ($\geq 0,040 \mu\text{g/l}$) Naftaleno ($\geq 0,10 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-157 Método interno basado en: EPA 8270E

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)		IA-ITCAL-11.0-73 Método interno basado en: EPA-524.2
Vinil cloruro	Clorobenceno	
1,1-dicloroetileno	1,1,2,2-tetracloroetano	
1,1-dicloroetano	1,3-diclorobenceno	
1,1,1-tricloroetano	1,4-diclorobenceno	
Tetracloruro de carbono	1,2-diclorobenceno	
Benceno	Hexacloroetano	
1,2-dicloroetano	1,3,5-triclorobenceno	
Tricloroetileno	1,2,4-triclorobenceno	
1,2-dicloropropano	1,2,3-triclorobenceno	
Cis-1,3-dicloropropeno	Trans-1,2-dicloroetileno	
Trans-1,3-dicloropropeno	Cis-1,2-dicloroetileno	
1,1,2-tricloroetano		
	($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	
Hexaclorobutadieno		
	($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
MTBE		
Cloroformo		
Bromodiclorometano		
Tolueno		
Clorodibrometano		
Etilbenceno		
O-xileno		
Estireno		
Bromoformo		
Naftaleno		
ETBE		
1,3,5-trimetilbenceno		
1,2,4-trimetilbenceno		
Tetracloroetileno		
	($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
(m+p)-xileno		
	($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	
Acetona		
Diclorometano		
	($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
Plaguicidas nitrógeno-fosforados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10695 UNE-EN 12918
Diclorvos	
Tiometon	
Simazina	
Atrazina	
Propazina	
Terbutilazina	
Trietazina	
Alacloro	
($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	
Diazinon	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10695 UNE-EN 12918
Metilparation	
Fenitrothion	
Metilpirimifos	
($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
Isoproturon	
Diuron	
($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS).	IA-ITCAL-11.0-119 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10695 UNE-EN 12918
Bifenilo	
Difenil éter	
($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468
HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo	
($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-146 Método interno basado en: EPA-8270E
PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	
($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	UNE-EN ISO 10304-1
Dimetilacetamida	
Dimetilformamida	
($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1
Aniones por cromatografía iónica	
Cloruro	
Sulfato	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B
($\geq 100 \text{ mg/l}$)	
Fluoruros por electrometría	
($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004
Color por comparación visual	
($\geq 5 \text{ mg Pt/Co /l}$)	
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS	
($\geq 50 \text{ mg/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061
Cromo (III) por cálculo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	IA-DI-028 Método interno basado en: Orden MAM 3207

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo	
Recuento de microorganismos aerobios a 22°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de microorganismos aerobios a 37°C	UNE-EN ISO 6222
Recuento de Coliformes totales (Filtración-medio cromogénico)	UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración-medio cromogénico)	UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de Enterococos (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Recuento de microorganismos aerobios a 22°C	IA-ITCAL-11.0-21 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6222
Recuento de microorganismos aerobios a 37°C	IA-ITCAL-11.0-20 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6222
Recuento de Coliformes fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-17 Método interno basado en: SM 9222 D
Recuento de Coliformes totales (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-141 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-141 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de Streptococos fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de Enterococos (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Recuento de Coliformes totales (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-141 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-141 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de Coliformes fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-17 Método interno basado en: SM 9222 D
Recuento de <i>Streptococcus</i> fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de Enterococos (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas Marinas	
Recuento de Coliformes totales (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-141 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-141 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1
Recuento de Coliformes fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-17 Método interno basado en: SM 9222 D
Recuento de <i>Streptococcus</i> fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2
Recuento de Enterococos (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2

III. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales, aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) y aguas marinas	
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana con <i>Vibrio fischeri</i> (≥ 2 U.T.)	UNE-EN ISO 11348-3

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (1 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (9 - 11670 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Salinidad por cálculo (≥ 2)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B
Temperatura (≥ 4 °C)	IA-ITCAL-11.0-13 Método interno basado en: SM 2250
Oxígeno disuelto (≥ 1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-14 Método interno basado en: SM 4500-O-G
Cloro libre por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,02$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-63 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7393-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
pH (1 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523
Conductividad (76 - 90200 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Temperatura (≥ 4 °C)	IA-ITCAL-11.0-13 Método interno basado en: SM 2250
Oxígeno disuelto (≥ 1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-14 Método interno basado en: SM 4500-O-G

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas marinas	
Salinidad por cálculo (≥ 2)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B

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	IA-PCAM-15.13 IA-PCAM-15.17 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-1 UNE-EN ISO 5667-14

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas continentales	
Toma de muestra puntual e integrada en profundidad para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-PCAM-15.13 IA-PCAM-15.10
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-PCAM-15.11 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-1 UNE-EN ISO 5667-14

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toma de muestra puntual y compuesta en función del tiempo y en función del caudal para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-PCAM-15.13 IA-PCAM-15.14
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-1 UNE-EN ISO 5667-14

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
Toma de muestra puntual e integrada para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-PCAM-15.13 IA-PCAM-15.10
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-1 UNE-EN ISO 5667-14

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos	
pH (1 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-ISO 10390
Extracto seco/sólidos totales (≥ 0,2 %)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465
Pérdida por calcinación (materia orgánica total) a 550 °C (≥ 1 %)	IA-ITCAL-11.0-122 Método interno basado en: UNE-EN 15169
Humedad (≥ 1 %)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: ISO 11262
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,25 %)	IA-ITCAL-11.0-128 ED-5 Método interno
Hidrocarburos totales por espectroscopía IR (≥ 30 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-60 Método interno basado en: EPA-418.1
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,01 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-101 Método interno basado en: UNE-EN 16175-1 UNE-EN 12846
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-65 Método interno basado en: UNE-EN 13657 UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Antimonio (≥ 0,33 mg/kg)	
Arsénico (≥ 3,3 mg/kg)	
Bario (≥ 8 mg/kg)	
Berilio (≥ 0,67 mg/kg)	
Cadmio (≥ 0,07 mg/kg)	
Cobalto (≥ 0,33 mg/kg)	
Cobre (≥ 3,3 mg/kg)	
Cromo (≥ 3,3 mg/kg)	
Estaño (≥ 3,3 mg/kg)	
Manganeso (≥ 8 mg/kg)	
Molibdeno (≥ 0,4 mg/kg)	
Níquel (≥ 3,3 mg/kg)	
Plata (≥ 1 mg/kg)	
Plomo (≥ 3,3 mg/kg)	
Selenio (≥ 0,67 mg/kg)	
Talio (≥ 0,07 mg/kg)	
Teluro (≥ 3,3 mg/kg)	
Torio (≥ 3,3 mg/kg)	
Uranio (≥ 0,07 mg/kg)	
Vanadio (≥ 3,3 mg/kg)	
Zinc (≥ 3,3 mg/kg)	
Hidrocarburos en el rango de las gasolinas (GRO) (C ₆ -C ₁₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) (≥ 20 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-51 Método interno basado en: EPA-8015D
Hidrocarburos en el rango del diesel (DRO) (C ₁₀ -C ₂₈) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) (≥ 20 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-49 Método interno basado en: EPA-8015D

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos	
Hidrocarburos en el rango (C ₁₀ -C ₄₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) (≥ 25 mg/Kg) >C ₁₀ -C ₁₂ (≥ 5 mg/Kg) >C ₁₂ -C ₁₆ (≥ 5 mg/Kg) >C ₁₆ -C ₂₁ (≥ 5 mg/Kg) >C ₂₁ -C ₃₅ (≥ 5 mg/Kg) >C ₃₅ -C ₄₀ (≥ 5 mg/Kg)	IA-ITCAL-11.0-77 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16703
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos semivolátiles de petróleo por cromatografía de gases (CG/FID) >C ₁₀ -C ₁₂ (≥ 5 mg/Kg) >C ₁₂ -C ₁₆ (≥ 5 mg/Kg) >C ₁₆ -C ₂₁ (≥ 5 mg/Kg) >C ₂₁ -C ₃₅ (≥ 5 mg/Kg) >C ₃₅ -C ₄₀ (≥ 5 mg/Kg)	IA-ITCAL-11.0-132 Método interno basado en: UNE-EN ISO/TS 16558-2 TNRCC 1006
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos volátiles de petróleo por cromatografía de gases. Hidrocarburos alifáticos: C ₆ -C ₈ (≥ 9 mg/Kg) >C ₈ -C ₁₀ (≥ 5 mg/Kg) Hidrocarburos aromáticos: C ₆ -C ₇ (≥ 0,5 mg/Kg) >C ₇ -C ₈ (≥ 0,5 mg/Kg) >C ₈ -C ₁₀ (≥ 5 mg/Kg)	IA-ITCAL-11.0-134 Método interno basado en: TNRCC 1006
Compuestos Orgánicos Volátiles no halogenados (COVs No Halogenados) cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC-MS). Benceno Tolueno Etilbenceno o-Xileno (≥ 0,1 mg/kg) Metil tert-butil Eter (MTBE) Etil tert-butil Eter (ETBE) (≥ 0,1 mg/kg) (m + p)-Xileno (≥ 0,2 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-154 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)		IA-ITCAL-11.0-74 Método interno basado en: EPA-5035
Vinil cloruro	1,1,2,2-tetracloroetano	
1,1-dicloroetileno	1,3-diclorobenceno	
1,1-dicloroetano	1,4-diclorobenceno	
1,1,1-tricloroetano	1,2-diclorobenceno	
Tetracloruro de carbono	Hexacloroetano	
1,2-dicloroetano	1,3,5-triclorobenceno	
Tricloroetileno	1,2,4-triclorobenceno	
1,2-dicloropropano	Hexaclorobutadieno	
Bromodiclorometano	1,2,3-triclorobenceno	
Clorodibrometano	Trans-1,2-dicloroetileno	
Clorobenceno	Cis-1,2-dicloroetileno	
	($\geq 0,005 \text{ mg/kg}$)	
MTBE	O-xileno	
Cloroformo	Estireno	
Benceno	Bromoformo	
Cis-1,3-dicloropropeno	1,3,5-trimetilbenceno	
Trans-1,3-dicloropropeno	1,2,4-trimetilbenceno	
1,1,2-tricloroetano	Naftaleno	
Tolueno	ETBE	
Etilbenceno		
Tetracloroetileno		
	($\geq 0,04 \text{ mg/Kg}$)	
(m+p)-xileno		
	($\geq 0,08 \text{ mg/kg}$)	
Acetona		
Diclorometano		
	($\geq 0,4 \text{ mg/kg}$)	

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)		IA-ITCAL-11.0-142 Método interno basado en: EPA-5035
Trans-1,2-dicloroetileno	1,3-dicloropropano	
1,1-dicloroetano	Clorobenceno	
Cis-1,2-dicloroetileno	1,1,2,2-tetracloroetano	
1,1,1-tricloroetano	1,3-diclorobenceno	
Tetracloruro de carbono	1,4-diclorobenceno	
1,1-Dicloropropeno	1,2-diclorobenceno	
Benceno	Hexacloroetano	
1,2-dicloroetano	1,3,5-triclorobenceno	
Tricloroetileno	1,2,4-triclorobenceno	
1,2-dicloropropano	Hexaclorobutadieno	
Cis-1,3-dicloropropeno	1,2,3-triclorobenceno	
Trans-1,3-dicloropropeno		
1,1,2-tricloroetano		
(≥ 0,04 mg/kg)		
MTBE	Bromobenceno	
ETBE	1,2,3-tricloropropano	
Cloroformo	n-propilbenceno	
Bromodiclorometano	3-etiltolueno	
Tolueno	2-clorotolueno	
Clorodibromometano	4-etiltolueno	
1,2-dibromoetano	1,3,5-trimetilbenceno	
1,1,1,2-tetracloroetano	4-clorotolueno	
Etilbenceno	2-etiltolueno	
O-xileno	Tert-butilbenceno	
Estireno	1,2,4-trimetilbenceno	
Bromoformo	Sec-butilbenceno	
Isopropilbenceno	p-isopropiltolueno	
	n-butilbenceno	
	1,2-dibromo-3-cloropropano	
	Naftaleno	
(≥ 0,2 mg/Kg)		
(m+p)-xileno		
Tetracloroetileno		
(≥ 0,4 mg/kg)		
Acetona		
Diclorometano		
(≥ 2 mg/kg)		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), y fenoles por cromatografía de gases/espectrofotometría (CG/MS) Benzo(a)pireno Dibenzo(a,h)antraceno: <i>(≥ 0,01 mg/Kg)</i> 2,4-diclorofenol, Pentaclorofenol: <i>(≥ 0,04 mg/Kg)</i> Naftaleno Pireno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Acenafteno Criseno Fluoreno Benzo(b)fluoranteno Antraceno Benzo(k)fluoranteno Fenantreno Indeno(1,2,3-cd)pireno Fluoranteno Benzo(g,h,i)perileno <i>(≥ 0,1 mg/Kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Fenoles por cromatografía de gases/espectrofotometría (CG/MS) fenol 2,4,6-triclorofenol 2-clorofenol 2,4,5-triclorofenol 2-metilfenol (o-cresol) 2,3,4,6-tetraclorofenol 4-metilfenol (p-cresol) <i>(≥ 0,2 mg/Kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Bifenilo y Difeníl Éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Bifenilo Difeníl Éter <i>(≥ 0,02 mg/kg)</i> HTF (Bifenilo + Difeníl éter) por cálculo <i>(≥ 0,02 mg/kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <i>(≥ 0,005 mg/kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Plaguicidas nitrógeno-fosforados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Simazina Prometrina Atrazina Terbutrina Propazina Fenitroton Terbutilazina Metilpirimifos Trietazina Metolacloro Diazinon Fention Alacloro Cloropirifos Ametrina Paration (etilparation) <i>(≥ 0,05 mg/kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Bifenilo y Difeníl Éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Bifenilo Difeníl Éter <i>(≥ 0,02 mg/kg)</i> HTF (Bifenilo + Difeníl éter) por cálculo <i>(≥ 0,02 mg/kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos	
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CC/MS)	IA-ITCAL-11.0-126
Aldrin	Método interno basado en:
α -hexaclorociclohexano	ASTM D6010
β -hexaclorociclohexano	EPA-8270E
γ -hexaclorociclohexano (lindano)	
δ -hexaclorociclohexano	
4,4'-DDD	
4,4'-DDE	
4,4'-DDT	
Dieldrín	
Endosulfan I	
Endosulfan II	
Endosulfan sulfato	
($\geq 0,005 \text{ mg/kg}$)	
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CC/MS)	IA-ITCAL-11.0-126
PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	Método interno basado en:
($\geq 0,005 \text{ mg/kg}$)	ASTM D6010
	EPA-8270E
p-cloroanilina y nitrobenceno por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-108
($\geq 1 \text{ mg/Kg}$)	Método interno basado en:
	ASTM D6010
	EPA-8270E
Cromo (VI) soluble en agua por espectrofotometría UV-VIS	IA-ITCAL-11.0-93
($\geq 1,5 \text{ mg/kg}$)	Método interno basado en:
	UNE 77061

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sedimentos	
pH	IA-ITCAL-11.0-102
(1 - 10 uds. de pH)	Método interno basado en:
	UNE-ISO 10390
Extracto seco	IA-ITCAL-11.0-55
($\geq 0,2 \%$)	Método interno basado en:
	UNE-EN ISO 11465
Pérdida por calcinación a 550 °C (materia orgánica total)	IA-ITCAL-11.0-122
($\geq 1,0 \%$)	Método interno basado en:
	UNE-EN 15169
Humedad	IA-ITCAL-11.0-55
($\geq 1,0 \%$)	Método interno basado en:
	UNE-EN ISO 11465
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS	IA-ITCAL-11.0-128 ED-5
($\geq 0,25 \%$)	Método interno

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sedimentos	
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío ($\geq 0,01$ mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-101 Método interno basado en: UNE-EN 16175-1 UNE-EN 12846
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Antimonio ($\geq 0,33$ mg/kg) Níquel ($\geq 3,3$ mg/kg) Arsénico ($\geq 3,3$ mg/kg) Plata (≥ 1 mg/kg) Bario (≥ 8 mg/kg) Plomo ($\geq 3,3$ mg/kg) Berilio ($\geq 0,67$ mg/kg) Selenio ($\geq 0,67$ mg/kg) Cadmio ($\geq 0,07$ mg/kg) Talio ($\geq 0,07$ mg/kg) Cobalto ($\geq 0,33$ mg/kg) Teluro ($\geq 3,3$ mg/kg) Cobre ($\geq 3,3$ mg/kg) Torio ($\geq 3,3$ mg/kg) Cromo ($\geq 3,3$ mg/kg) Uranio ($\geq 0,07$ mg/kg) Estaño ($\geq 3,3$ mg/kg) Vanadio ($\geq 3,3$ mg/kg) Manganeso (≥ 8 mg/kg) Zinc ($\geq 3,3$ mg/kg) Molibdeno ($\geq 0,4$ mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-65 Método interno basado en: UNE-EN 13657 UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Vinil cloruro 1,1,2,2-tetracloroetano 1,1-dicloroetileno 1,3-diclorobenceno 1,1-dicloroetano 1,4-diclorobenceno 1,1,1-tricloroetano 1,2-diclorobenceno Tetracloruro de carbono Hexacloroetano 1,2-dicloroetano 1,3,5-triclorobenceno Ttricloroetileno 1,2,4-triclorobenceno 1,2-dicloropropano Hexaclorobutadieno Bromodiclorometano 1,2,3-triclorobenceno Clorodibrometano Trans-1,2-dicloroetileno Clorobenceno Cis-1,2-dicloroetileno ($\geq 0,005$ mg/kg) MTBE O-xileno Cloroformo Estireno Benceno Bromoformo Cis-1,3-dicloropropeno 1,3,5-trimetilbenceno Trans-1,3-dicloropropeno 1,2,4-trimetilbenceno 1,1,2-tricloroetano Naftaleno Tolueno ETBE Etilbenceno Tetracloroetileno ($\geq 0,04$ mg/Kg) (m+p)-xileno ($\geq 0,08$ mg/kg) Acetona Diclorometano ($\geq 0,4$ mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-74 Método interno basado en: EPA-5035

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sedimentos		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)		IA-ITCAL-11.0-142 Método interno basado en: EPA-5035
Trans-1,2-dicloroetileno	1,3-dicloropropano	
1,1-dicloroetano	Clorobenceno	
Cis-1,2-dicloroetileno	1,1,2,2-tetracloroetano	
1,1,1-tricloroetano	1,3-diclorobenceno	
Tetracloruro de carbono	1,4-diclorobenceno	
1,1-Dicloropropeno	1,2-diclorobenceno	
Benceno	Hexacloroetano	
1,2-dicloroetano	1,3,5-triclorobenceno	
Tricloroetileno	1,2,4-triclorobenceno	
1,2-dicloropropano	Hexaclorobutadieno	
Cis-1,3-dicloropropeno	1,2,3-triclorobenceno	
Trans-1,3-dicloropropeno		
1,1,2-tricloroetano		
(≥ 0,04 mg/kg)		
MTBE	Bromobenceno	
ETBE	1,2,3-tricloropropano	
Cloroformo	n-propilbenceno	
Bromodiclorometano	3-etiltolueno	
Tolueno	2-clorotolueno	
Clorodibromometano	4-etiltolueno	
1,2-dibromoetano	1,3,5-trimetilbenceno	
1,1,1,2-tetracloroetano	4-clorotolueno	
Etilbenceno	2-etiltolueno	
O-xileno	Tert-butilbenceno	
Estireno	1,2,4-trimetilbenceno	
Bromoformo	Sec-butilbenceno	
Isopropilbenceno	p-isopropiltolueno	
	n-butilbenceno	
	1,2-dibromo-3-cloropropano	
	Naftaleno	
(≥ 0,2 mg/Kg)		
(m+p)-xileno		
Tetracloroetileno		
(≥ 0,4 mg/kg)		
Acetona		
Diclorometano		
(≥ 2 mg/kg)		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sedimentos	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Benzo(a)pireno Dibenzo(a,h)antraceno: $(\geq 0,01 \text{ mg/Kg})$ 2,4-diclorofenol Pentaclorofenol: $(\geq 0,04 \text{ mg/Kg})$ Naftaleno Acenaftileno Acenafteno Fluoreno Antraceno Fenantreno Fluoranteno $(\geq 0,1 \text{ mg/Kg})$	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Fenoles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Fenol 2-clorofenol 2-metilfenol (o-cresol) 4-metilfenol (p-cresol) $(\geq 0,2 \text{ mg/Kg})$	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Bifenilo y Difenil Éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Bifenilo Difenil Éter $(\geq 0,02 \text{ mg/kg})$ HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo $(\geq 0,02 \text{ mg/kg})$	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 $(\geq 0,005 \text{ mg/kg})$	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Plaguicidas nitrógeno-fosforados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Bifenilo Difenil Éter $(\geq 0,02 \text{ mg/kg})$ Simazina Atrazina Propazina Terbutilazina Trietazina Diazinon Alacloro Ametrina $(\geq 0,05 \text{ mg/kg})$	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sedimentos	
Bifenilo y Difenil Éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Bifenilo Difenil Éter <i>(≥ 0,02 mg/kg)</i> HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo <i>(≥ 0,02 mg/kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CC/MS) Aldrin Endrín α -hexaclorociclohexano Endrín aldehído β -hexaclorociclohexano Heptacoloro γ -hexaclorociclohexano (lindano) Heptacoloro epóxido (isómero B) δ -hexaclorociclohexano Hexaclorobenceno 4,4'-DDD Isodrín 4,4'-DDE Trifluralín 4,4'-DDT 2,4'-DDT Dieldrín Gamma-clordano Endosulfan I Alfa-clordano Endosulfan II Metoxicloro Endosulfan sulfato Pentaclorobenceno <i>(≥ 0,005 mg/kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CC/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <i>(≥ 0,005 mg/kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E
Cromo (VI) soluble en agua por espectrofotometría UV-VIS <i>(≥ 1,5 mg/kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061
Hidrocarburos en el rango (C_{10} - C_{40}) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) <i>(≥ 25 mg/Kg)</i> >C10-C12 <i>(≥ 5 mg/Kg)</i> >C12-C16 <i>(≥ 5 mg/Kg)</i> >C16-C21 <i>(≥ 5 mg/Kg)</i> >C21-C35 <i>(≥ 5 mg/Kg)</i> >C35-C40 <i>(≥ 5 mg/Kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-77 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16703

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Lodos	
pH (1 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-EN 15933
Extracto seco (≥ 0,2 %)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN 12880

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Lodos	
Pérdida por calcinación a 550 °C (materia orgánica total) (≥ 1 %)	IA-ITCAL-11.0-122 Método interno basado en: UNE-EN 15169
Humedad (≥ 1 %)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN 12880
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,05 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-118 Método interno basado en: EPA-3050B UNE-EN 12846
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-113 Método interno basado en: EPA-3050B UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Aluminio (≥ 100 mg/kg) Manganeso (≥ 5 mg/kg) Antimonio (≥ 2 mg/kg) Molibdeno (≥ 0,5 mg/kg) Arsénico (≥ 2 mg/kg) Níquel (≥ 2 mg/kg) Bario (≥ 5 mg/kg) Plomo (≥ 2 mg/kg) Berilio (≥ 0,5 mg/kg) Selenio (≥ 2 mg/kg) Cadmio (≥ 0,1 mg/kg) Talio (≥ 0,5 mg/kg) Cobalto (≥ 2 mg/kg) Teluro (≥ 2 mg/kg) Cobre (≥ 2 mg/kg) Torio (≥ 2 mg/kg) Cromo (≥ 2 mg/kg) Uranio (≥ 0,5 mg/kg) Estaño (≥ 2 mg/kg) Vanadio (≥ 5 mg/kg) Hierro (≥ 100 mg/kg) Zinc (≥ 20 mg/kg)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Residuos sólidos	
pH (1 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-EN 15933
pH lixiviado ⁽²⁾ (2 - 10 uds. de pH)	UNE-EN 16192 UNE-EN ISO 10523 IA-ITCAL-11.0-12 Método interno UNE-EN ISO 10523
Conductividad lixiviada ⁽²⁾ (84 - 12880 µS/cm) (conductividad referida a 25 °C)	UNE-EN 16192 UNE-EN 27888 IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888
Extracto seco (≥ 0,2 %)	UNE-EN 14346
Pérdida por calcinación (materia orgánica total) a 550 °C (≥ 1 %)	UNE-EN 15169

⁽²⁾ Lixiviados generados según normas: UNE-EN 12457-1:2003, UNE-EN 12457-2:2003, UNE-EN 12457-3:2003, UNE-EN 12457-4:2003 y erratum 2006.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Residuos sólidos	
Sólidos totales disueltos lixiviados ⁽²⁾ 2L/Kg: ≥ 20 mg/kg 10L/Kg: ≥ 100 mg/kg	UNE-EN 16192 UNE-EN 15216
Humedad (≥ 1 %)	UNE-EN 14346
Aniones lixiviados ⁽²⁾ por electrometría 2L/Kg: Fluoruro ($\geq 0,2$ mg/kg) 10L/Kg: Fluoruro (≥ 1 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1
Fenoles lixiviados ⁽²⁾ por espectrofotometría UV-VIS 2L/Kg: $\geq 0,2$ mg/kg 10L/Kg: ≥ 1 mg/kg	UNE-EN 16192 UNE-ISO 6439 IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,25$ %)	IA-ITCAL-11.0-128 ED-5 Método interno
Carbono orgánico disuelto (COD) en lixiviado ⁽²⁾ por espectrofotometría UV-VIS 2L/Kg: (≥ 4 mg/kg) 10L/Kg: (≥ 20 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío ($\geq 0,01$ mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-101 Método interno basado en: UNE-EN 16175-1 UNE-EN 12846
Mercurio lixiviado ⁽²⁾ por espectrometría de absorción atómica de vapor frío 2L/Kg: ($\geq 0,0002$ mg/kg) 10L/Kg: ($\geq 0,001$ mg/kg)	UNE-EN 16192 UNE-EN 12846 IA-ITCAL-11.0-85 Método interno basado en: UNE-EN 12846
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Antimonio ($\geq 0,33$ mg/kg) Níquel ($\geq 3,3$ mg/kg) Arsénico ($\geq 3,3$ mg/kg) Plata (≥ 1 mg/kg) Bario (≥ 8 mg/kg) Plomo ($\geq 3,3$ mg/kg) Berilio ($\geq 0,67$ mg/kg) Selenio ($\geq 0,67$ mg/kg) Cadmio ($\geq 0,07$ mg/kg) Talio ($\geq 0,07$ mg/kg) Cobalto ($\geq 0,33$ mg/kg) Teluro ($\geq 3,3$ mg/kg) Cobre ($\geq 3,3$ mg/kg) Torio ($\geq 3,3$ mg/kg) Cromo ($\geq 3,3$ mg/kg) Uranio ($\geq 0,07$ mg/kg) Estaño ($\geq 3,3$ mg/kg) Vanadio ($\geq 3,3$ mg/kg) Manganeso (≥ 8 mg/kg) Zinc ($\geq 3,3$ mg/kg) Molibdeno ($\geq 0,4$ mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-65 Método interno basado en: UNE-EN 13657 UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2

⁽²⁾ Lixiviados generados según normas: UNE-EN 12457-1:2003, UNE-EN 12457-2:2003, UNE-EN 12457-3:2003, UNE-EN 12457-4:2003 y erratum 2006.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO																								
Residuos sólidos																									
Metales lixiviados⁽²⁾ por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) 2L/Kg: <table> <tr> <td>Arsénico ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)</td><td>Niquel ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Bario ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)</td><td>Plomo ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Cadmio ($\geq 0,002 \text{ mg/kg}$)</td><td>Antimonio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)</td><td>Selenio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)</td><td>Zinc ($\geq 0,1 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Molibdeno ($\geq 0,02 \text{ mg/kg}$)</td><td></td></tr> </table> 10L/Kg: <table> <tr> <td>Arsénico ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)</td><td>Niquel ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Bario ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)</td><td>Plomo ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Cadmio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)</td><td>Antimonio ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)</td><td>Selenio ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)</td><td>Zinc ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$)</td></tr> <tr> <td>Molibdeno ($\geq 0,1 \text{ mg/kg}$)</td><td></td></tr> </table>	Arsénico ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Niquel ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Bario ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Plomo ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Cadmio ($\geq 0,002 \text{ mg/kg}$)	Antimonio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Cromo ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Selenio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Cobre ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Zinc ($\geq 0,1 \text{ mg/kg}$)	Molibdeno ($\geq 0,02 \text{ mg/kg}$)		Arsénico ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Niquel ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Bario ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Plomo ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Cadmio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Antimonio ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Cromo ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Selenio ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Cobre ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Zinc ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$)	Molibdeno ($\geq 0,1 \text{ mg/kg}$)		UNE-EN 16192 UNE-EN ISO 17294-1 UNE-EN ISO 17294-2
Arsénico ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Niquel ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)																								
Bario ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Plomo ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)																								
Cadmio ($\geq 0,002 \text{ mg/kg}$)	Antimonio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)																								
Cromo ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Selenio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)																								
Cobre ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Zinc ($\geq 0,1 \text{ mg/kg}$)																								
Molibdeno ($\geq 0,02 \text{ mg/kg}$)																									
Arsénico ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Niquel ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)																								
Bario ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Plomo ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)																								
Cadmio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$)	Antimonio ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)																								
Cromo ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Selenio ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)																								
Cobre ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$)	Zinc ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$)																								
Molibdeno ($\geq 0,1 \text{ mg/kg}$)																									
Aniones ⁽²⁾ lixiviados por cromatografía iónica 2L/Kg: Fluoruro ($\geq 0,2 \text{ mg/kg}$) Cloruro ($\geq 10 \text{ mg/kg}$) Sulfato ($\geq 10 \text{ mg/kg}$) 10L/Kg: Fluoruro ($\geq 1 \text{ mg/kg}$) Cloruro ($\geq 50 \text{ mg/kg}$) Sulfato ($\geq 50 \text{ mg/kg}$)	UNE-EN 16192 UNE-EN ISO 10304-1																								
Compuestos Orgánicos Volátiles no halogenados (COVs No Halogenados) cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC-MS). Benceno Tolueno Etilbenceno o-Xileno $(\geq 0,1 \text{ mg/kg})$ Metil tert-butil Eter (MTBE) Etil tert-butil Eter (ETBE) $(\geq 0,1 \text{ mg/kg})$ (m + p)-Xileno $(\geq 0,2 \text{ mg/kg})$	IA-ITCAL-11.0-154 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155																								
Hidrocarburos en el rango C₁₀-C₄₀ por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) $(\geq 100 \text{ mg/Kg})$ >C₁₀-C₁₂ ($\geq 20 \text{ mg/Kg}$) >C₁₂-C₁₆ ($\geq 20 \text{ mg/Kg}$) >C₁₆-C₂₁ ($\geq 20 \text{ mg/Kg}$) >C₂₁-C₃₅ ($\geq 20 \text{ mg/Kg}$) >C₃₅-C₄₀ ($\geq 20 \text{ mg/Kg}$)	IA-ITCAL-11.0-77 Método interno basado en: UNE-EN 14039																								

⁽²⁾ Lixiviados generados según normas: UNE-EN 12457-1:2003, UNE-EN 12457-2:2003, UNE-EN 12457-3:2003, UNE-EN 12457-4:2003 y erratum 2006

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO														
Residuos sólidos															
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Benzo(a)pireno Dibenzo(a,h)antraceno: <i>(≥ 0,01 mg/Kg)</i> <table border="0"> <tr> <td>Naftaleno</td><td>Pireno</td></tr> <tr> <td>Acenaftileno</td><td>Benzo(a) antraceno</td></tr> <tr> <td>Acenafteno</td><td>Criseno</td></tr> <tr> <td>Fluoreno</td><td>Benzo(b) fluoranteno</td></tr> <tr> <td>Antraceno</td><td>Benzo(k) fluoranteno</td></tr> <tr> <td>Fenantreno</td><td>Indeno(1,2,3-cd) pireno</td></tr> <tr> <td>Fluoranteno</td><td>Benzo(g,h,i) perileno</td></tr> </table> <i>(≥ 0,1 mg/Kg)</i>	Naftaleno	Pireno	Acenaftileno	Benzo(a) antraceno	Acenafteno	Criseno	Fluoreno	Benzo(b) fluoranteno	Antraceno	Benzo(k) fluoranteno	Fenantreno	Indeno(1,2,3-cd) pireno	Fluoranteno	Benzo(g,h,i) perileno	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: UNE-EN 15527
Naftaleno	Pireno														
Acenaftileno	Benzo(a) antraceno														
Acenafteno	Criseno														
Fluoreno	Benzo(b) fluoranteno														
Antraceno	Benzo(k) fluoranteno														
Fenantreno	Indeno(1,2,3-cd) pireno														
Fluoranteno	Benzo(g,h,i) perileno														
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 <i>(≥ 0,005 mg/kg)</i>	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: UNE-EN 15308														

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Biota (peces y moluscos)		
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,005 mg/kg)		IA-ITCAL-11.0-118 Método interno basado en: EPA-3050B UNE-EN 12846
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)		IA-ITCAL-11.0-113
Aluminio (≥ 25 mg/kg)	Manganeso (≥ 1 mg/kg)	Método interno basado en:
Antimonio (≥ 0,25 mg/kg)	Molibdeno (≥ 0,5 mg/kg)	EPA-3050B
Arsénico (≥ 0,5 mg/kg)	Níquel (≥ 0,25 mg/kg)	UNE-EN ISO 17294-1
Bario (≥ 1 mg/kg)	Plomo (≥ 0,5 mg/kg)	UNE-EN ISO 17294-2
Berilio (≥ 0,05 mg/kg)	Selenio (≥ 0,5 mg/kg)	
Cadmio (≥ 0,05 mg/kg)	Talio (≥ 0,25 mg/kg)	
Cobalto (≥ 0,25 mg/kg)	Teluro (≥ 0,5 mg/kg)	
Cobre (≥ 0,5 mg/kg)	Torio (≥ 0,5 mg/kg)	
Cromo (≥ 0,5 mg/kg)	Uranio (≥ 0,05 mg/kg)	
Estaño (≥ 0,5 mg/kg)	Vanadio (≥ 2 mg/kg)	
Hierro (≥ 25 mg/kg)	Zinc (≥ 5 mg/kg)	

II. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Residuos sólidos	
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana sobre <i>Vibrio fischeri</i> ⁽³⁾ (≥ 2 U.T.)	UNE-EN ISO 11348-3

³ Lixiviados generados según normas:UNE-EN 12457-1:2003, UNE-EN 12457-2:2003, UNE-EN 12457-3:2003, UNE-EN 12457-4:2003 y erratum 2006 y según EP Orden 13/10/89, DIN 38414-4

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

I. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Suelos	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-ITCAM-15.8-01 Método interno basado en: UNE-ISO 10381-1 UNE-ISO 10381-4 UNE-ISO 10381-5 UNE-ISO 10381-2

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sedimentos	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-PCAM-15.09 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-15 UNE-EN ISO 5667-19

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Residuos	
Toma de muestra puntual e integrada para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-ITCAM-15.7-01 Método interno basado en: UNE-EN 14899 UNE-CEN/TR 15310-1/2/3/4/5

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 atmosféricas de fuentes estacionarias	
Partículas Filtros: ($\geq 0,5$ mg/filtro) Disoluciones de lavado: ($\geq 0,8$ mg/muestra)	UNE-EN 13284-1 UNE-ISO 9096
Nieblas de ácido sulfúrico (H ₂ SO ₄) y Dióxido de azufre (SO ₂) por titulación volumétrica H ₂ SO ₄ (≥ 2 mg/l) SO ₂ (≥ 2 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-23 Método interno basado en: Método EPA-8

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias	
Ácido fluorhídrico (HF) y fluoruros totales por electrometría ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-24 Método interno basado en: Método EPA-13B
Ácido clorhídrico (HCl) y cloro (Cl_2) por cromatografía iónica Ácido clorhídrico ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$) Cloro ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	EPA-9057
Amoniaco por electrometría ($\geq 0,05 \text{ mg NH}_3/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-106 ED-4 Método interno
Ácido fluorhídrico (HF) por electrometría ($\geq 0,025 \text{ mg/l}$)	UNE-ISO 15713
Ácido sulfhídrico por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l SH}_2$)	IA-ITCAL-11.0-107 Método interno basado en: Intersociet y committee Met. 701
Mercurio por espectrometría de absorción atómica de vapor frío Filtros: ($\geq 0,1 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Disolución de lavado y solución absorbente: ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$)	UNE-EN 13211
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Filtros: Arsénico ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Cadmio ($\geq 0,1 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Cromo ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Cobalto ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Cobre ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Manganeso ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Disolución absorbente: Arsénico ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 0,2 \text{ }\mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Cobalto ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Disolución de lavado: Arsénico ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$) Cobalto ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$) Niquel ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Plomo ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Antimonio ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Talio ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Vanadio ($\geq 0,5 \text{ }\mu\text{g/filtro}$) Niquel ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Antimonio ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Talio ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Vanadio ($\geq 1 \text{ }\mu\text{g/l}$) Niquel ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$) Antimonio ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$) Talio ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$) Vanadio ($\geq 5 \text{ }\mu\text{g/l}$)	UNE-EN 14385

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias	
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Filtros: Selenio ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$) Estaño ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$) Telurio ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$) Zinc ($\geq 15 \mu\text{g/filtro}$) Disolución absorbente: Selenio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Telurio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 10 \mu\text{g/l}$) Disolución de lavado: Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Telurio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-66 Método interno basado en: UNE-EN 14385
Dióxido de azufre (SO ₂) por cromatografía iónica ($\geq 0,33 \text{ mg/l}$)	UNE-EN 14791
Ácido clorhídrico (HCl) por cromatografía iónica ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	UNE-EN 1911

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS).	IA-ITCAL-11.0-127 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5 UNE-CEN/TS 13649
<u>Tubos de carbón activo (100/50):</u>	
Benceno <i>($\geq 1 \mu\text{g}/\text{muestra}$)</i>	
Hexano <i>($\geq 2,5 \mu\text{g}/\text{muestra}$)</i>	
Ciclohexano Clorobenceno 1,2-dicloroetano Estireno Etilbenceno Heptano Isohexano Isooctano Isopentano Isopropilbenceno Octano Pentano 1-penteno Diclorometano Metil tert-butil Éter (MTBE)	2-penteno (Cis+trans) n-propilbenceno Tetracloroetileno Tolueno Tricloroetileno o-xileno (m+p)-xileno 1,3,5-trimetilbenceno 1,2,4-trimetilbenceno 1,2,3-trimetilbenceno α -metilestireno Tetracloruro de carbono 1,1,1-tricloroetano Cloroformo Etil tert-butil Éter (ETBE)
<i>($\geq 1 \mu\text{g}/\text{muestra}$)</i>	
<u>Tubos de carbón activo (400/200):</u>	
Benceno Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE)	
<i>($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)</i>	
Hexano <i>($\geq 5 \mu\text{g}/\text{muestra}$)</i>	
Ciclohexano Clorobenceno 1,2-dicloroetano Estireno Etilbenceno Heptano Isohexano Isooctano Isopentano Isopropilbenceno Octano Pentano 1-penteno Diclorometano	2-penteno (Cis+trans) n-propilbenceno Tetracloroetileno Tolueno Tricloroetileno o-xileno (m+p)-xileno 1,3,5-trimetilbenceno 1,2,4-trimetilbenceno 1,2,3-trimetilbenceno α -metilestireno Tetracloruro de carbono 1,1,1-tricloroetano Cloroformo
<i>($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)</i>	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases / espectrometría de masas (GC/MS)	IA-ITCAL-11.0-117 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5 UNE-CEN/TS 13649
<u>Tubos de carbón activo (100/50):</u>	
Butano	
Isobutano	
Propano	
Propeno	
($\geq 10 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	
Benceno	4-metil-1-penteno
Ciclohexano	Octano
Clorobenceno	Pentano
1,2-dicloroetano	1-penteno
Estireno	2-penteno (Cis+trans)
Etilbenceno	n-propilbenceno
Heptano	Tetracloroetileno
Hexano	Tolueno
Isohexano	Tricloroetileno
Isooctano	o-xileno
Isopentano	(m+p)-xileno
Isopropilbenceno	
($\geq 1 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	
1,3,5-trimetilbenceno	
1,2,4-trimetilbenceno	
1,2,3-trimetilbenceno	
α -metilestireno	
($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	
Isopreno	
Tetracloruro de carbono	
1,1,1-tricloroetano	
($\geq 5 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) (continuación) <u>Tubos de carbón activo (400/200):</u> Butano Isobutano Propano Propeno ($\geq 20 \mu\text{g}/\text{muestra}$) Benceno Ciclohexano Clorobenceno 1,2-dicloroetano Estireno Etilbenceno Heptano Hexano Isohexano Isooctano Isopentano Isopropilbenceno ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$) 1,3,5-trimetilbenceno 1,2,4-trimetilbenceno 1,2,3-trimetilbenceno α-metilestireno ($\geq 4 \mu\text{g}/\text{muestra}$) Isopreno Tetracloruro de carbono 1,1,1-tricloroetano ($\geq 10 \mu\text{g}/\text{muestra}$) 4-metil-1-penteno Octano Pentano 1-penteno 2-penteno (Cis+trans) n-propilbenceno Tetracloroetileno Tolueno Tricloroetileno o-xileno (m+p)-xileno	IA-ITCAL-11.0-117 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5 UNE-CEN/TS 13649
Bifenilo, difenil éter y fenol cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <u>Tubos de amberlita (XAD-7):</u> Bifenilo Difenil éter Fenol ($\geq 1 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	IA-ITCAL-11.0-155 Método interno basado en NIOSH2546
Dimetilacetamida y dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Tubos de sílica gel: Dimetilacetamida Dimetilformamida ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	IA-ITCAL-11.0-147 Método interno basado en NIOSH2004

II. Aire ambiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de aire ambiente	
Ácido sulfhídrico por espectrofotometría UV-VIS <u>Captador pasivo: ($\geq 0,5 \mu\text{g SH}_2$)</u>	IA-ITCAL-11.0-107 Método interno basado en: ATM-E-ED-07
Mercurio en las fracción PM10 de la materia particulada en suspensión por espectrometría de absorción atómica – vapor frío (CV/AAS) <u>Filtros 47 mm:</u> Mercurio ($\geq 0,050 \mu\text{g/filtro}$)	IA-ITCAL-11.0-158 Método interno basado en: UNE-EN 14902 UNE-EN ISO 12846
Mercurio en las fracción PM2.5 de la materia particulada en suspensión por espectrometría de absorción atómica – vapor frío (CV/AAS) <u>Filtros 47 mm:</u> Mercurio ($\geq 0,050 \mu\text{g/filtro}$)	IA-ITCAL-11.0-158 Método interno basado en: UNE-EN 14902 UNE-EN ISO 12846
Compuestos Orgánicos Volátiles precursores del ozono (COVs) por cromatografía de gases / espectrometría de masas (GC/MS) <u>Tubos de carbón activo (100/50):</u> Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE) ($\geq 1 \mu\text{g/muestra}$) <u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u> Metil tert-butil Éter (MTBE) Etil tert-butil Éter (ETBE) ($\geq 2 \mu\text{g/muestra}$)	IA-ITCAL-11.0-127 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5
Bifenilo, difenil éter y fenol cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <u>Tubos de amberlita (XAD-7):</u> Bifenilo Difenil éter Fenol ($\geq 1 \mu\text{g/muestra}$)	IA-ITCAL-11.0-155 Método interno basado en NIOSH2546
Dimetilacetamida y dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <u>Tubos de sílica gel:</u> Dimetilacetamida Dimetilformamida ($\geq 2 \mu\text{g/muestra}$)	IA-ITCAL-11.0-147 Método interno basado en NIOSH2004
Aniones por cromatografía iónica en Captadores pasivos Dióxido de nitrógeno ($\geq 5 \mu\text{g/monitor}$)	IA-ITCAL-11.0-156 Método interno basado en: UNE-EN 10304-1 ATM-E-ED-07

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. Sistemas automáticos de medida

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Sistemas automáticos de medida	
Determinación de la función de calibración y ensayo de variabilidad (NGC2) y Ensayo Anual de Seguimiento (EAS) para: NOx, COT, CO, Partículas, SO ₂ , HF, HCl, Caudal, Humedad y O ₂	UNE-EN 14181 ⁽¹⁾ UNE-EN 13284-2 UNE-EN ISO 16911-2
Determinación del error sistemático y la desviación típica del Caudal Volumétrico	UNE 77227

II. Emisiones de fuentes estacionarias

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes estacionarias		
Muestreo		UNE-EN 15259
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas	UNE-ISO 9096 UNE-EN 13284-1
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	UNE-EN 14385
	Metales (Hg)	UNE-EN 13211
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, Zn)	IA-ITCAM-15.3-13 Método interno basado en: EPA-29
	Metales (Sn)	IA-ITCAM-15.3-13 Método interno basado en: NOM-098-SEMARNAT-2002
	Metales (Se, Te Sn, Zn)	IA-ITCAM-15.3-20, Rev. 8 Método interno
	SO ₂	UNE-EN 14791
	HCl	UNE-EN 1911
	HF	UNE-ISO 15713
	Fluoruros totales	IA-ITCAM-15.3-09 Método interno basado en: EPA-13B
	Cl ₂	IA-ITCAM-15.3-10 Método interno basado en: EPA-26A
	Dioxinas y furanos	UNE-EN 1948-1
	HAP	UNE-ISO 11338-1
COV individualizados captados con trampa adsorbente		UNE-CEN/TS 13649

⁽¹⁾ Los apartados A.4 y A.5 del Anexo A quedan fuera del alcance de acreditación.

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes estacionarias		
	COV individualizados captados con trampa adsorbente	IT de las Comunidades Autónomas (*)
	H ₂ SO ₄	IA-ITCAM-15.3-26 Método interno basado en: EPA-8
	SH ₂	IA-ITCAM-15.3-25 Método interno basado en: Intersociety committee Met. 701
	NH ₃	UNE-EN ISO 21877 NF X43-303
Ensayos "in situ"	Dióxido de azufre (SO ₂) por electrometría (20 - 4398 mg/Nm ³)	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Rev.18 Método interno
	Dióxido de azufre (SO ₂) por espectrometría infrarroja no dispersiva (1,4 - 86 mg/Nm ³)	IA-ITCAM-15.3-11 Rev. 18 Método interno
	Óxidos de nitrógeno (NO _x) por quimioluminiscencia (4 - 1300 mg NO ₂ /Nm ³)	UNE-EN 14792
	Óxidos de nitrógeno (NO _x) por electrometría NO (13 - 803 mg/Nm ³) NO ₂ (10 - 164 mg/Nm ³)	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Método interno basado en: ASTM D6522
	Monóxido de Carbono (CO) por espectrometría Infrarroja no dispersiva (2,5 - 740 mg/Nm ³)	UNE-EN 15058
	Monóxido de Carbono (CO) por electrometría (19 - 1812 mg/Nm ³)	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Método interno basado en: ASTM D6522
	Ácido Sulfhídrico (SH ₂) por electrometría (1.5 – 37.8 mg/Nm ³)	IA-ITCAM-15.3-11 Rev. 18 Método interno
	Carbono Orgánico Total (COT) por ionización de llama (2 - 500 mgC/Nm ³)	UNE-EN 12619
	Opacidad	IA-ITCAM-11.01-13 Método interno basado en: ASTM D2156

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Emisiones de fuentes estacionarias		
	Oxígeno (O ₂) por paramagnetismo	UNE-EN 14789
	Oxígeno (O ₂) por electrometría	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Método interno basado en: ASTM D6522
	Humedad	UNE-EN 14790
	Velocidad y caudal (≥ 2,6 m/s)	IT de las Comunidades Autónomas (*)
		UNE-EN ISO 16911-1

III. Aire Ambiente

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aire ambiente		
Muestreo		Decreto 151/2006 (BOJA)
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas PM10 y PM2.5	UNE-EN 12341
	Partículas en suspensión totales	Decreto 151/2006 Anexo II-A (BOJA) IA-ITCAM-15.5-02 Método interno basado en: Orden 10/08/1976 Anexo IV
	Partículas sedimentables	Decreto 151/2006 Anexo II-B (BOJA) Orden 10/08/1976 Anexo V
	Metales (As, Cd, Ni, Pb)	UNE-EN 12341 UNE-EN 14902
	Metales en las fracciones PM10 y PM2.5 de la materia particulada en suspensión.	IA-ITCAM-15.5-04 Método interno basado en: UNE-EN 14902
	Benzo(a) pireno en la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión.	UNE-EN 12341 UNE-EN 15549
	Hidrocarburos aromáticos policíclicos en las fracciones PM10 y PM2.5 de la materia particulada en suspensión.	IA-ITCAM-15.5-04 Método interno basado en: UNE-EN 15549
	Benceno en captador activo	UNE-EN 14662-2

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aire ambiente		
	Compuestos orgánicos volátiles en captador activo	IA-ITCAM-15.5-08 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2
	NH ₃ en disolución captadora	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.5-05 Método interno basado en: Orden 10/08/1976 Anexo II
	SH ₂ en disolución captadora	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.5-06 Método interno basado en: Intersociety committee Met. 701
	HF, H ₂ S, HCl, Formaldehído, NH ₃ , SO ₂ , NO ₂ , COV, O ₃ y Benceno en captador pasivo	ATM-E-ED-07 IA-ITCAM-15.5-07 ED-2 Método interno
	Benceno en captador pasivo	UNE-EN 14662-5

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

I. Aire ambiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de aire ambiente	
Partículas sedimentables (≥ 10 mg/muestra)	Decreto 151/2006 del 25 de julio BOJA nº147. Anexo 2- Apartado B.
Partículas sedimentables (≥ 10 mg/muestra)	Orden 10/08/1976 (BOE nº 266 05/11/1976) Anexo V
Partículas en suspensión Filtros 150 mm (≥ 2 mg/filtro)	Decreto 151/2006 Anexo II-A (BOJA)
Partículas en suspensión Filtros 47 mm ($\geq 0,5$ mg/filtro) Filtros 150 mm (≥ 2 mg/filtro)	IA-ITCAL-11.0-115 Método interno basado en: Orden 10/08/1976 (BOE nº 266 05/11/1976) Anexo IV
Partículas (PM10) por gravimetría Filtros 47 mm ($\geq 0,5$ mg/filtro) Filtros 150 mm (≥ 2 mg/filtro) Filtros 203x254 mm (≥ 10 mg/filtro)	UNE-EN 12341: 1999 UNE-EN 12341
Partículas (PM2,5) por gravimetría Filtros 47 mm ($\geq 0,5$ mg/filtro) Filtros 150 mm (≥ 2 mg/filtro)	UNE-EN 14907 UNE-EN 12341
Amoniaco por electrometría ($\geq 0,05$ mg NH ₃ /l)	IA-ITCAL-11.0-106 ED-4 Método interno
Amoniaco por espectrofotometría UV-VIS Disoluciones captadoras ($\geq 0,5$ mg NH ₃ /l) Captadores pasivos (≥ 5 µg NH ₃) Tubos (≥ 5 µg NH ₃)	IA-ITCAL-11.0-125 Método interno basado en: NIOSH 6015
Dióxido de azufre (SO ₂) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,25$ mg/l)	IA-ITCAL-11.0-26 Método interno basado en: UNE 77203 Orden 10 de agosto de 1976
Ácido sulfhídrico por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05$ mg/l SH ₂)	IA-ITCAL-11.0-107 Método interno basado en: Intersociety committee Met. 701

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO																																										
Soportes de muestreo de aire ambiente																																											
Metales en la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) <u>Filtros 47 mm:</u> Arsénico ($\geq 0,02 \mu\text{g/filtro}$) Cadmio ($\geq 0,02 \mu\text{g/filtro}$) Niquel ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) Plomo ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) <u>Filtros 203 x 254 mm:</u> Arsénico ($\geq 1,8 \mu\text{g/filtro}$) Cadmio ($\geq 0,2 \mu\text{g/filtro}$) Niquel ($\geq 6 \mu\text{g/filtro}$) Plomo ($\geq 2,5 \mu\text{g/filtro}$) <u>Filtros 150 mm:</u> Arsénico ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) Cadmio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) Niquel ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$) Plomo ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	UNE-EN 14902																																										
Metales en las fracción PM10 de la materia particulada en suspensión por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) <u>Filtros 47 mm:</u> <table> <tr> <td>Berilio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Selenio ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobalto ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Talio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Teluro ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Torio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Estaño ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Uranio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Vanadio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Molibdeno ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> </table> <u>Filtros 203 x 254 mm:</u> <table> <tr> <td>Berilio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Talio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Teluro ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Torio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Uranio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Vanadio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Molibdeno ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Zinc ($\geq 100 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> </table> <u>Filtros 150 mm:</u> <table> <tr> <td>Berilio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Selenio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobalto ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Talio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Teluro ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Torio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Estaño ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Uranio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Manganeso ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Vanadio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Molibdeno ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Zinc ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> </table>	Berilio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Cobalto ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Estaño ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Molibdeno ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Berilio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Cobre ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Molibdeno ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 100 \mu\text{g/filtro}$)	Berilio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Cobalto ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Cromo ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Estaño ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Manganeso ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Molibdeno ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)	IA-ITCAL-11.0-104 Método interno basado en: UNE-EN 14902
Berilio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Cobalto ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Estaño ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Molibdeno ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Berilio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Cobre ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Molibdeno ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 100 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Berilio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Cobalto ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Cromo ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Estaño ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Manganeso ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)																																										
Molibdeno ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)																																										

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO																																																						
Soportes de muestreo de aire ambiente																																																							
Metales en las fracción PM2.5 de la materia particulada en suspensión por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) <u>Filtros 47 mm:</u> <table> <tr> <td>Arsénico ($\geq 0,02 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cadmio ($\geq 0,02 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Molibdeno ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Niquel ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Selenio ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Plomo ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Talio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Berilio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Teluro ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobalto ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Torio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Uranio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Vanadio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Estaño ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> </table> <u>Filtros 203 x 254 mm:</u> <table> <tr> <td>Arsénico ($\geq 1,8 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cadmio ($\geq 0,2 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Molibdeno ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Niquel ($\geq 6 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Plomo ($\geq 2,5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Talio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Berilio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Teluro ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Torio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Uranio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Vanadio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Zinc ($\geq 100 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> </table> <u>Filtros 150 mm:</u> <table> <tr> <td>Arsénico ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Manganeso ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cadmio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Molibdeno ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Niquel ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Selenio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Plomo ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Talio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Berilio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Teluro ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobalto ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Torio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Uranio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Cromo ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Vanadio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> <tr> <td>Estaño ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)</td><td>Zinc ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)</td></tr> </table>	Arsénico ($\geq 0,02 \mu\text{g/filtro}$)	Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Cadmio ($\geq 0,02 \mu\text{g/filtro}$)	Molibdeno ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Niquel ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Plomo ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Berilio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Cobalto ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Estaño ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Arsénico ($\geq 1,8 \mu\text{g/filtro}$)	Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Cadmio ($\geq 0,2 \mu\text{g/filtro}$)	Molibdeno ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Niquel ($\geq 6 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Plomo ($\geq 2,5 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Berilio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Cobre ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 100 \mu\text{g/filtro}$)	Arsénico ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Manganeso ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Cadmio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Molibdeno ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Niquel ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Plomo ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Berilio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Cobalto ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Cromo ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Estaño ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)	IA-ITCAL-11.0-104 Método interno basado en: UNE-EN 14902
Arsénico ($\geq 0,02 \mu\text{g/filtro}$)	Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cadmio ($\geq 0,02 \mu\text{g/filtro}$)	Molibdeno ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Niquel ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Plomo ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Berilio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cobalto ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Estaño ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Arsénico ($\geq 1,8 \mu\text{g/filtro}$)	Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cadmio ($\geq 0,2 \mu\text{g/filtro}$)	Molibdeno ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Niquel ($\geq 6 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Plomo ($\geq 2,5 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Berilio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cobre ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 100 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Arsénico ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Manganeso ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cadmio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$)	Molibdeno ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Niquel ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Selenio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Plomo ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Talio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Berilio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Teluro ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cobalto ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	Torio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$)	Uranio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Cromo ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Vanadio ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Estaño ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	Zinc ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$)																																																						
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases / espectrometría de masas (GC/MS) <u>Tubos de carbón activo (100/50):</u> Benceno ($\geq 1 \mu\text{g/muestra}$) <u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u> Benceno ($\geq 2 \mu\text{g/muestra}$)	UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5																																																						

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de aire ambiente	
Compuestos Orgánicos Volátiles precursores del ozono (COVs) por cromatografía de gases / espectrometría de masas (GC/MS) <u>Tubos de carbón activo (100/50):</u> Benceno Hexano Ciclohexano Clorobenceno 1,2-dicloroetano Estireno Etilbenceno Heptano Isohexano Isooctano Isopentano Isopropilbenceno Octano Pentano 1-penteno Diclorometano <u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u> Benceno Hexano Ciclohexano Clorobenceno 1,2-dicloroetano Estireno Etilbenceno Heptano Isohexano Isooctano Isopentano Isopropilbenceno Octano Pentano 1-penteno Diclorometano	IA-ITCAL-11.0-127 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5
($\geq 1 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	
($\geq 2,5 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	
2-penteno (Cis+trans)	
n-propilbenceno	
Tetracloroetileno	
Tolueno	
Tricloroetileno	
o-xileno	
(m+p)-xileno	
1,3,5-trimetilbenceno	
1,2,4-trimetilbenceno	
1,2,3-trimetilbenceno	
α -metilestireno	
Tetracloruro de carbono	
1,1,1-tricloroetano	
Cloroformo	
($\geq 1 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	
($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	
($\geq 5 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	
2-penteno (Cis+trans)	
n-propilbenceno	
Tetracloroetileno	
Tolueno	
Tricloroetileno	
o-xileno	
(m+p)-xileno	
1,3,5-trimetilbenceno	
1,2,4-trimetilbenceno	
1,2,3-trimetilbenceno	
α -metilestireno	
Tetracloruro de carbono	
1,1,1-tricloroetano	
Cloroformo	
($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de aire ambiente	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <u>Tubos de carbón activo (100/50):</u> Butano Isobutano Propano Propeno <i>(≥ 10 µg/muestra)</i> Benceno Ciclohexano Clorobenceno 1,2-dicloroetano Estireno Etilbenceno Heptano Hexano Isohexano Isooctano Isopentano Isopropilbenceno <i>(≥ 1 µg/muestra)</i> 1,3,5-trimetilbenceno 1,2,4-trimetilbenceno 1,2,3-trimetilbenceno α -metilestireno <i>(≥ 2 µg/muestra)</i> Isopreno Tetracloruro de carbono 1,1,1-tricloroetano <i>(≥ 5 µg/muestra)</i>	IA-ITCAL-11.0-117 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Soportes de muestreo de aire ambiente	
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) (continuación) <u>Tubos de carbón activo (400/200) y monitores pasivos base carbón:</u> Butano Isobutano Propano Propeno ($\geq 20 \mu\text{g}/\text{muestra}$) Benceno Ciclohexano Clorobenceno 1,2-dicloroetano Estireno Etilbenceno Heptano Hexano Isohexano Isooctano Isopentano Isopropilbenceno ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$) 1,3,5-trimetilbenceno 1,2,4-trimetilbenceno 1,2,3-trimetilbenceno α-metilestireno ($\geq 4 \mu\text{g}/\text{muestra}$) Isopreno Tetracloruro de carbono 1,1,1-tricloroetano ($\geq 10 \mu\text{g}/\text{muestra}$)	IA-ITCAL-11.0-117 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) <u>Filtros 47 mm:</u> Benzo(a)pireno ($\geq 0,015 \mu\text{g}/\text{filtro}$) <u>Filtros 150 mm:</u> Benzo(a)pireno ($\geq 0,06 \mu\text{g}/\text{filtro}$) <u>Filtros 203 x 254 mm:</u> Benzo(a)pireno ($\geq 0,15 \mu\text{g}/\text{filtro}$)	UNE-EN 15549

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO																								
Soportes de muestreo de aire ambiente																									
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS): <u>Filtros 47 mm:</u> <table> <tr> <td>Benzo(a)antraceno</td><td>Benzo(a)pireno</td></tr> <tr> <td>Benzo(b)fluoranteno</td><td>Indeno(1,2,3-cd)pireno</td></tr> <tr> <td>Benzo(k)fluoranteno</td><td>Dibenzo(a,h)antraceno</td></tr> <tr> <td>Benzo(j)fluoranteno</td><td></td></tr> </table> ($\geq 0,015 \mu\text{g/filtro}$) <u>Filtros 150 mm:</u> <table> <tr> <td>Benzo(a)antraceno</td><td>Benzo(a)pireno</td></tr> <tr> <td>Benzo(b)fluoranteno</td><td>Indeno(1,2,3-cd)pireno</td></tr> <tr> <td>Benzo(k)fluoranteno</td><td>Dibenzo(a,h)antraceno</td></tr> <tr> <td>Benzo(j)fluoranteno</td><td></td></tr> </table> ($\geq 0,06 \mu\text{g/filtro}$) <u>Filtros 203 x 254 mm:</u> <table> <tr> <td>Benzo(a)antraceno</td><td>Benzo(a)pireno</td></tr> <tr> <td>Benzo(b)fluoranteno</td><td>Indeno(1,2,3-cd)pireno</td></tr> <tr> <td>Benzo(k)fluoranteno</td><td>Dibenzo(a,h)antraceno</td></tr> <tr> <td>Benzo(j)fluoranteno</td><td></td></tr> </table> ($\geq 0,15 \mu\text{g/filtro}$)	Benzo(a)antraceno	Benzo(a)pireno	Benzo(b)fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h)antraceno	Benzo(j)fluoranteno		Benzo(a)antraceno	Benzo(a)pireno	Benzo(b)fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h)antraceno	Benzo(j)fluoranteno		Benzo(a)antraceno	Benzo(a)pireno	Benzo(b)fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno	Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h)antraceno	Benzo(j)fluoranteno		IA-ITCAL-11.0-116 Método interno basado en: UNE-EN 15549
Benzo(a)antraceno	Benzo(a)pireno																								
Benzo(b)fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno																								
Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h)antraceno																								
Benzo(j)fluoranteno																									
Benzo(a)antraceno	Benzo(a)pireno																								
Benzo(b)fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno																								
Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h)antraceno																								
Benzo(j)fluoranteno																									
Benzo(a)antraceno	Benzo(a)pireno																								
Benzo(b)fluoranteno	Indeno(1,2,3-cd)pireno																								
Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h)antraceno																								
Benzo(j)fluoranteno																									

Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas:

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Andalucía	- IT-ATM-01. Acondicionamiento de los puntos de toma de muestra. Rev 0. - IT-ATM-02. Criterios para garantizar la representatividad de las tomas de muestra y medidas a realizar en un foco emisor. Rev 0. - IT-ATM-03. Número y situación de los puntos de medida. Acondicionamiento de los focos. Rev 0. - IT-ATM-04. Criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes. Rev 0. - IT-ATM-05. Interpretación de resultados. Rev 0. - IT-ATM-07. Contenido de mínimo de informe. Informe tipo. Rev 0. - IT-ATM-08. Métodos de medidas no normalizados. Rev 0. - IT-ATM-09. Inspecciones reglamentarias de emisiones fugitivas. Rev 0. - BOJA nº 103 de 28 de mayo de 2012 (Orden de 19 de abril de 2012) por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas. - IT-ATM-12 (excepto apartados 6.1.1.3. y 6.1.1.4.). Sistemas Automáticos de Medida, SAM, en instalaciones no obligadas por legislación específica. - IT-ATM-13 (excepto apartados 6.1.1.3. y 6.1.1.4.). Sistemas Automáticos de Medida, SAM, en instalaciones obligadas por legislación específica.

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Comunidad de Madrid	- ATM-E-TA-01. Rev 1. Procedimiento de actuación como OCA en la tramitación de los controles externos y controles internos en APCA según el Real Decreto 100/2011 - ATM-E-EC-01. Rev. 1 Cálculo de altura de focos estacionarios canalizados - ATM-E-EC-02. Rev 1 Adecuación de focos estacionarios canalizados para la medición de las emisiones - ATM-E-EC-03. Rev. 1 Metodología para la medición de las emisiones de focos estacionarios canalizados - ATM-E-EC-04. Rev .1 Determinación de la representatividad de las mediciones periódicas y valoración de los resultados. Contenido del informe - ATM-E-EC-05. Rev. 1 Medición de gases de combustión mediante células electroquímicas - ATM-E-ED-01. Rev 1 Metodología para la medición de las emisiones difusas. - ATM-E-ED-02. Rev. 1 Planificación para la evaluación de las emisiones difusas y la valoración de los resultados. Contenido del informe - ATM-E-ED-03. Rev. 1 Evaluación de las emisiones difusas de partículas en suspensión totales - ATM-E-ED-04. Rev. 1 Evaluación de las emisiones difusas de partículas sedimentables. - ATM-E-ED-05. Rev. 1 Evaluación de las emisiones difusas de amoniaco (NH3) - ATM-E-ED-06. Rev. 1 Evaluación de las emisiones difusas de sulfuro de hidrógeno (H2S) - ATM-E-ED-07 Rev 1 Evaluación de emisiones difusas mediante la utilización de captadores pasivos - ATM-E-MC-01, Rev. 0 (excepto apartados 8.1.3. y 8.1.4.). Instrucción Técnica para el aseguramiento de la calidad de Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones a la atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad de Madrid.
Cantabria	- IT/APCA/01. Rev.0. Instrucción Técnica relativa a los acondicionamientos de los puntos de medición para garantizar la representatividad de las muestras - IT/APCA/02. Rev. 0. Instrucción Técnica relativa a los criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes con métodos de muestreo manual. - IT/APCA/03. Rev. 0. Instrucción Técnica relativa a los criterios para garantizar la representatividad de las tomas de muestra y medidas a realizar en un foco emisor en actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (APCAs). - IT/APCA/04. Rev. 0. Instrucción técnica relativa al informe de inspección de las entidades colaboradoras de la administración en materia de medio ambiente atmosférico (ECAMAT). - IT-ATM-05. Rev. 0. Instrucción relativa a los criterios para la definición de superaciones de los valores límite de emisión (VLE) en medidas puntuales. - IT/APCA/06. Rev. 0. Instrucción Técnica para el aseguramiento de la calidad de Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones a la Atmósfera en focos estacionarios en la Comunidad Autónoma de Cantabria.
Extremadura	- IT-DGECA-EA-01, Rev. 1. Instrucción Técnica sobre medición en continuo de emisiones a la atmósfera.
Galicia	- IT/FE/DXCAA/09. Acondicionamiento de planos de muestreo. Rev. 4. - IT/FE/DXCAA/10. Criterios de representatividad. Rev. 1. - IT/FE/DXCAA/11. Criterios para definir métodos de referencia. Rev. 2. - IT/FE/DXCAA 12, Rev. 0 (excepto apartados 4.1.3., 4.1.4., 5.1.3. y 5.1.4.). Instrucción Técnica Certificación dos Sistemas Automáticos de Medida de Emisiones. - IT/FE/DXCAA/14. Criterios para interpretar los resultados de las medidas. Rev. 2. - IT/FE/DXCAA/15. Criterios para la verificación de los valores límites de emisión VLE. Rev. 1.
Gobierno Vasco	- IT-02. Controles de las emisiones. Rev. 0. - IT-03. Control de las emisiones difusas de partículas a la atmósfera. Rev. 0. - IT-04. Contenido mínimo de los informes ECA. Rev. 0. - Instrucción Técnica – 05 (IT-05, ed. 2012): Sistemas de medición de emisiones en continuo (SMEC): instalación, calibración, mantenimiento y comunicaciones. - Instrucción Técnica – 06 (IT-06, ed. 2012): Sistemas de medición de emisiones en continuo (SMEC): características de equipos; secciones y sitios de medición; y calibraciones.
Navarra	- IT-ATM-01. Contenido mínimo de informe de medición de emisiones a la atmosfera - IT-ATM-02. Criterios de comprobación del cumplimiento de valores límite de emisión a la atmosfera

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Aragón	- Decreto 25/1999, de 23 de marzo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula el contenido de los informes de los organismos de control sobre contaminación atmosférica, en la Comunidad Autónoma de Aragón

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.

Esta revisión corrige las erratas detectadas en la revisión nº 37 de fecha 05/03/2021