

EUROFINS CONTROL AMBIENTAL Y ECOGESTOR, 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. 49 fecha 05/02/2024)

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

	Código
C/ Faya, nº 4 - Parque Tecnológico de Asturias; 33428 Llanera (Asturias)	A
Actividades In Situ	I

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS	3
I. Análisis físico-químicos	3
Aguas de consumo	3
Aguas continentales	7
Aguas residuales.....	16
Aguas marinas	24
II. Análisis microbiológicos	29
Aguas de consumo	29
Aguas continentales	29
Aguas residuales.....	30
Aguas marinas	30
III. Análisis ecotoxicológicos	31
Aguas continentales, aguas residuales y aguas marinas	31
IV. Análisis físico-químicos <i>in situ</i>	31
Aguas de consumo, aguas continentales y aguas residuales	31
Aguas marinas	32
V. Toma de muestra	32
Aguas de consumo	32
Aguas continentales	32
Aguas residuales.....	33
Aguas marinas	33
MUESTRAS SÓLIDAS	33
I. Análisis físico-químicos	33
Suelos	33
Sedimentos	39
Lodos	44
Residuos sólidos	45
Biota (peces y moluscos)	48

II. Análisis ecotoxicológicos	49
Residuos sólidos.....	49
III. Toma de muestra	49
Suelos	49
Sedimentos	49
Residuos	49
CALIDAD DEL AIRE.....	50
I. Emisiones de fuentes estacionarias	50
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias	50
II. Aire ambiente	55
Soportes de muestreo de aire ambiente	55
III. Sistemas automáticos de medida <i>in situ</i>	61
Sistemas automáticos de medida	61
IV. Emisiones de fuentes estacionarias <i>in situ</i>	62
Emisiones de fuentes estacionarias	62
Emisiones de fuentes estacionarias	62
V. Aire Ambiente <i>in situ</i>	64
Aire ambiente.....	64

MUESTRAS LÍQUIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
pH (1 - 12 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad (9 - 11670 µS/cm)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez (0,3 - 1000 NTU)	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Color por comparación visual (≥ 5 mg Pt/Co /l)	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Oxidabilidad por titulación volumétrica (≥ 0,5mg/l)	IA-ITCAL-11.0-148 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Nitrógeno Kjeldahl por electrometría (≥ 0,5 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Amonio por electrometría (≥ 0,05 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ -F	A
Fluoruros por electrometría (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,005 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,01 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM 4500-P-D	A
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 2 mg /l)	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Mercurio, mercurio disuelto y mercurio total espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,01 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-85 Método interno basado en: UNE-EN ISO 12846	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
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 17294-2	A
Aluminio ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Manganoso ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 0,3 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,02 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Teluro ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Torio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Uranio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Calcio	Potasio	
Fósforo	Silicio	
Hierro	Sodio	
Magnesio		
	($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	
Aniones por cromatografía iónica	UNE-EN ISO 10304-1	A
Bromuro ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	Nitrato ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	
Cloruro ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	Ortofosfato ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	
Fluoruro ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	Sulfato ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693	A
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		
	($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693	A
PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
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		
Naftaleno	$(\geq 0,04 \mu\text{g/l})$	
	$(\geq 0,20 \mu\text{g/l})$	
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Bifenilo		
Difenil éter		
	$(\geq 0,025 \mu\text{g/l})$	
HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo		
	$(\geq 0,025 \mu\text{g/l})$	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-135 Método interno basado en: UNE-EN 16691	A
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		
	$(\geq 0,2 \mu\text{g/l})$	
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-135 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Bifenilo		
Difenil éter		
	$(\geq 0,04 \mu\text{g/l})$	
HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo		
	$(\geq 0,04 \mu\text{g/l})$	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	A
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	
Bromodicitrormetano	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		
	($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
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	A
Bifenilo		
Difenil éter		
	($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
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: UNE-EN ISO 6468	A
PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180		
($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas-masas (CG-MS/MS)	IA-ITCAL-11.0-157	A
Benzo(a)pireno (≥ 0,00015 µg/l)	Método interno basado en: EPA-8270E	
Benzo(a)antraceno	Indeno(1,2,3-cd)pireno	
Benzo(g,h,i)perileno (≥ 0,00050 µg/l)		
Acenaftileno	Antraceno	
Criseno	Benzo(b)fluoranteno	
Benzo(k)fluoranteno (≥ 0,0020 µg/l)	Dibenzo(a,h)antraceno	
Fluoranteno	Pireno	
Acenafteno (≥ 0,005 µg/l)	Fluoreno	
Fenantreno (≥ 0,040 µg/l)		
Naftaleno (≥ 0,10 µg/l)		
Amonio no ionizado por cálculo (≥ 0,025 mg/l)	IA-DI-031 Método interno basado en: SM 4500 NH3-F	A
Dureza por cálculo (≥ 0,13 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Índice de Langelier por cálculo (-3 a +3 adimensional)	IA-DI-036 Método interno basado en: Análisis del Agua. Jean Rodier	A
Nitrógeno total por cálculo (≥ 0,39 mg/l)	IA-DI-028 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1 UNE-EN 25663	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
pH (1 - 12 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad (9 - 11670 µS/cm)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez (0,3 - 1000 NTU)	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos en suspensión (≥ 2 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Sólidos sedimentables ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-89 Método interno basado en: UNE 77032	A
Residuo seco a 105°C ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77030	A
Sólidos disueltos a 105°C ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77031	A
Color por comparación visual ($\geq 5 \text{ mg Pt/Co/l}$)	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Dureza por titulación volumétrica ($\geq 10 \text{ mg CaCO}_3/\text{l}$)	IA-ITCAL-11.0-90 Método interno basado en: UNE-ISO 6059	A
Alcalinidad, Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos por titulación volumétrica Alcalinidad: ($\geq 5 \text{ mg/l CaCO}_3$) Carbonatos, Bicarbonatos e Hidróxidos ($\geq 10 \text{ mg/l CaCO}_3$)	IA-ITCAL-11.0-95 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9963-1	A
Oxidabilidad por titulación volumétrica ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-148 Método interno basado en: UNE-EN ISO 8467	A
Nitrógeno total Kjeldahl por electrometría ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Demandra Biológica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5815-1 UNE-EN 1899-2	A
Amonio por electrometría ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ -F	A
Fluoruros por electrometría ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A
Demandra Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 50 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-02 Método interno basado en: UNE 77004	A
Demandra Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
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	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,02 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-124 Método interno basado en: UNE 77043	A
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 2 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,01 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM 4500-P-D	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mgLAS/l)	IA-ITCAL-11.0-11 Método interno basado en: SM 5540-C	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,5 mgSiO ₂ /l)	IA-ITCAL-11.0-91 Método interno basado en: UNE 77051	A
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,005 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,16 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-30 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A
Clorofillas a, b y c por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-137 Método interno basado en: SM 10200-H	A
Aceites y grasas por espectroscopía de IR (≥ 1,0 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Hidrocarburos totales por espectroscopía de IR (≥ 0,05 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
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 ISO 12846	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-64 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Aluminio ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Manganoso ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 0,3 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,02 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Teluro ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Torio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Uranio ($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Calcio	Potasio	
Fósforo	Silicio	
Hierro	Sodio	
Magnesio		
	($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	
Aniones por cromatografía iónica	UNE-EN ISO 10304-1	A
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 ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)		
Acetatos y cianatos por cromatografía iónica	IA-ITCAL-11.0-152	A
Acetatos ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1	
Cianatos ($\geq 0,25 \text{ mg/l}$)		
Tiocianatos y tiosulfatos por cromatografía iónica	IA-ITCAL-11.0-159	A
Tiocianatos ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-3	
Tiosulfatos ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)		
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693	A
Aldrin	Endrín	
α -hexaclorociclohexano	Endrín aldehído	
β -hexaclorociclohexano	Heptacloro	
γ -hexaclorociclohexano (lindano)	Heptacloro epóxido (isómero	
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		
	($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
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	A
Hidrocarburos en el rango de las gasolinas (GRO) ($\text{C}_6 - \text{C}_{10}$) o ($\text{C}_5 - \text{C}_{10}$) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_5-\text{C}_6$ ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_6-\text{C}_8$ ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_8-\text{C}_{10}$ ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-50 Método interno basado en: EPA-8015D	A
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	A
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	A
Hidrocarburos en el rango $\text{C}_{10}-\text{C}_{40}$ por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{10}-\text{C}_{12}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{12}-\text{C}_{16}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{16}-\text{C}_{21}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{21}-\text{C}_{35}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{35}-\text{C}_{40}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-84 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2	A
Hidrocarburos en el rango $\text{C}_{10}-\text{C}_{40}$ (aceite mineral) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{10}-\text{C}_{12}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{12}-\text{C}_{16}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{16}-\text{C}_{21}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{21}-\text{C}_{35}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{35}-\text{C}_{40}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-129 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2	A
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos semivolátiles de petróleo por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) $>\text{C}_{10}-\text{C}_{12}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{12}-\text{C}_{16}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{16}-\text{C}_{21}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{21}-\text{C}_{35}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_{35}-\text{C}_{40}$ ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-131 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2 TNRCC 1006 UNE-EN ISO/TS 16558-2	A
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos volátiles de petróleo por cromatografía de gases. Hidrocarburos alifáticos: C_6-C_8 ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_8-\text{C}_{10}$ ($\geq 0,025 \text{ mg/l}$) Hidrocarburos aromáticos: C_6-C_7 ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_7-\text{C}_8$ ($\geq 0,005 \text{ mg/l}$) $>\text{C}_8-\text{C}_{10}$ ($\geq 0,025 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-133 Método interno basado en: TNRCC 1006	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC-MS)	IA-ITCAL-11.0-153 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155	A
Benceno	Metil tert-butil Éter (MTBE)	
Tolueno	Etil tert-butil Éter (ETBE)	
Etilbenceno	Estireno	
o-Xileno	($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
(m + p)-Xileno	($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	
1,3,5-Trimetilbenceno	Isopropilbenceno	
2-Etiltolueno	n-Propilbenceno	
Clorobenceno	Tetracloroetileno	
Cloroformo	Tricloroetileno	
Bromobenceno	($\geq 1,0 \mu\text{g/l}$)	
Alilbenceno		
Isopropenilbenceno		
1,2,4-Trimetilbenceno + Tert-butilbenceno		
2-Clorotolueno + 4-Clorotolueno		
3-Etiltolueno + 4-Etiltolueno		
	($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	
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)perílido	
Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h)antraceno	
Benzo(a)pireno	Antraceno	
	($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)	
Pireno		
Fenantreno		
Fluoreno		
Acenafnteno		
Acenafitileno		
Benzo(a)antraceno		
Criseno		
	($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$)	
Naftaleno	($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	
Fenoles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)		
Pentaclorofenol	($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	
Fenol	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	
o-cresol		
p-cresol		
2-clorofenol		
2,4-diclorofenol		
2,4,5-triclorofenol		
2,4,6-triclorofenol		
2,3,4,6-tetraclorofenol		
($\geq 0,10 \mu\text{g/l}$)		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
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	A
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Fluoranteno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno Benzo(a)pireno $(\geq 0,005 \mu\text{g/l})$ Acenaftileno Fluoreno Benzo(a)antraceno $(\geq 0,02 \mu\text{g/l})$ 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	A
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	A
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	A
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	A
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	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	A
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	
Bromodicitrormetano	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		
	($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
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	A
Bifenilo		
Difenil éter		
	($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo		
	($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
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-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468	A
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	A
Benzo(a)pireno (≥ 0,00015 µg/l)		
Benzo(a)antraceno	Indeno(1,2,3-cd) pireno	
Benzo(g,h,i)perileno	(≥ 0,00050 µg/l)	
Acenaftileno	Antraceno	
Criseno	Benzo(b)fluoranteno	
Benzo(k)fluoranteno	Dibenzo(a,h)antraceno	
Fluoranteno	(≥ 0,0020 µg/l)	
Acenafteno	Pireno (≥ 0,005 µg/l)	
Fenantreno	Fluoreno (≥ 0,020 µg/l)	
Naftaleno	(≥ 0,10 µg/l)	
Amonio no ionizado por cálculo (≥ 0,025 mg/l)	IA-DI-031 Método interno basado en: SM 4500-NH3-F	A
Cromo (III) por cálculo (≥ 5 µg/l)	IA-DI-028 Método interno basado en: UNE 77061	A
Dureza por cálculo (≥ 0,13 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Índice de Langelier por cálculo (-3 a +3 adimensional)	IA-DI-036 Método interno basado en: Análisis del Agua. Jean Rodier	A
Nitrógeno total por cálculo (≥ 0,39 mg/l)	IA-DI-028 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1 UNE-EN 25663	A
Salinidad por cálculo (≥ 2)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
pH (1 - 12 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad (76 - 11670 µS/cm)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez (0,3 - 1000 NTU)	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos en suspensión (≥ 2 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Residuo seco a 105°C (≥ 10 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77030	A
Sólidos disueltos a 105°C (≥ 10 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-96 Método interno basado en: UNE 77031	A
Sólidos sedimentables (≥ 0,5 ml/l)	IA-ITCAL-11.0-89 Método interno basado en: UNE 77032	A
Color por comparación visual. (≥ 5 mg Pt/Co /l)	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Color por comparación visual. Método de dilución <i>(Inapreciable por dilución 1/40)</i>	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: Reglamento del Dominio público Hidráulico. Anexo al Título IV	A
Dureza por titulación volumétrica (≥ 10 mg CaCO ₃ /l)	IA-ITCAL-11.0-90 Método interno basado en: UNE-ISO 6059	A
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	A
Nitrógeno Kjeldahl por electrometría (≥ 0,5 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-09 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría (≥ 5 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-10 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5815-1 UNE-EN 1899-2	A
Amonio por electrometría (≥ 0,05 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-07 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ -F	A
Fluoruros por electrometría (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 50 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-02 Método interno basado en: UNE 77004	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004	A
Carbono Orgánico Total (COT) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 2 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-120 Método interno basado en: UNE-EN 1484	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,01 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-08 Método interno basado en: SM, 4500-P-D	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mgLAS/l)	IA-ITCAL-11.0-11 Método interno basado en: SM 5540-C	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,02 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros débilmente disociables por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,02 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Cianuros libres por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,02 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: SM 4500-CN	A
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-124 Método interno basado en: UNE 77043	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,16 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-30 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A
Índice de fenoles por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-94 Método interno basado en: UNE-ISO 6439	A
Aceites y grasas por espectroscopía de IR (≥ 1,0 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Hidrocarburos totales por espectroscopía de IR (≥ 1,0 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
Mercurio, mercurio disuelto y mercurio total por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío (≥ 0,1 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-85 Método interno basado en: UNE-EN ISO 12846	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Mercurio total por espectrometría de absorción atómica de vapor frío ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	IA-ITCAL-11.0-100 Método interno basado en: Método EPA-3015A UNE-EN 12846	A
Mercurio y mercurio disuelto por 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 ISO 12846	A
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 17294-2	A
Aluminio ($\geq 100 \mu\text{g/l}$)	Manganoso ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 200 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Teluro ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Torio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Uranio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 200 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	
Metales y metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-64 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Antimonio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Manganoso ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 3 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)	
Hierro ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Calcio	Potasio	
Fósforo	Silicio	
Hierro	Sodio	
Magnesio	($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Metales totales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-47 Método interno basado en: Método EPA-3015A UNE-EN ISO 17294-2	A
Aluminio ($\geq 200 \mu\text{g/l}$)	Hierro ($\geq 400 \mu\text{g/l}$)	
Antimonio ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Manganoso ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
Arsénico ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Molibdeno ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
Bario ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	Níquel ($\geq 5,0 \mu\text{g/l}$)	
Berilio ($\geq 2 \mu\text{g/l}$)	Plata ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	
Boro ($\geq 200 \mu\text{g/l}$)	Plomo ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
Cadmio ($\geq 1 \mu\text{g/l}$)	Selenio ($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
Cobalto ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	Talio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cromo ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)	Vanadio ($\geq 5 \mu\text{g/l}$)	
Cobre ($\geq 50 \mu\text{g/l}$)	Zinc ($\geq 100 \mu\text{g/l}$)	
Estaño ($\geq 20 \mu\text{g/l}$)		
Aniones por cromatografía iónica	UNE-EN ISO 10304-1	A
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 ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)		
Acetatos y cianatos por cromatografía iônica	IA-ITCAL-11.0-152	A
Acetatos ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	Método interno basado en:	
Cianatos ($\geq 0,25 \text{ mg/l}$)	UNE-EN ISO 10304-1	
Tiocianatos y tiosulfatos por cromatografía iônica	IA-ITCAL-11.0-159	A
Tiocianatos ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	Método interno basado en:	
Tiosulfatos ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	UNE-EN ISO 10304-3	
Hidrocarburos en el rango C ₁₀ -C ₄₀ (aceite mineral) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) ($\geq 0,20 \text{ mg/l}$)	IA-ITCAL-11.0-129 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9377-2	A
>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 ($\geq 0,04 \text{ mg/l}$)		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
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		
	($\geq 0,08 \mu\text{g/l}$)	
Naftaleno		
	($\geq 0,4 \mu\text{g/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
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	A
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 ($\geq 0,08 \mu\text{g/l}$)		
Naftaleno ($\geq 0,20 \mu\text{g/l}$)		
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	A
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		
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 ($\geq 0,10 \mu\text{g/l}$)		
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Bifenilo		
Difenil éter ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)		
HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)		
Fenoles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Pentaclorofenol ($\geq 0,5 \mu\text{g/l}$)		
Fenol ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-150 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693	A
Aldrin α -hexaclorociclohexano β -hexaclorociclohexano γ -hexaclorociclohexano (lindano) δ -hexaclorociclohexano 4,4'-DDD 4,4'-DDE 4,4'-DDT Dieldrín Endosulfan I Endosulfan II Endosulfan sulfato Mirex	Endrín Endrín aldehído Heptacloro Heptacloro epóxido (isómero hexaclorobenceno Isodrín Trifluralín 2,4'-DDT gamma-clordano alfa-clordano metoxicloro Pentaclorobenceno	
($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)		
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/ espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-150	A
PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 ($\geq 0,01 \mu\text{g/l}$)	Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468 UNE-EN 16693	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
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	A
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	
Bromodicitrormetano	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		
	($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
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	A
Bifenilo		
Difenil éter		
	($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo		
	($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
Aldehídos y ciclohexanona por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-145 Método interno basado en: EPA-556	A
Formaldehído		
Acetaldehído		
Propanal		
Butanal		
Pentanal (valeraldehído)		
Hexanal		
Ciclohexanona		
($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
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 (≥ 0,01 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-149 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6468	A
Picoxystrobin por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) (≥ 0,2 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-151 Método interno basado en: UNE-EN 16693	A
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Dimetilacetamida Dimetilformamida (≥ 0,5 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-146 Método interno basado en: EPA-8270E	A
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 (≥ 1 µg/l) (m + p)-Xileno (≥ 2 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-153 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155	A
Amonio no ionizado por cálculo (≥ 0,025 mg/l)	IA-DI-031 Método interno basado en: SM 4500 NH3-F	A
Cromo (III) por cálculo (≥ 5 µg/l)	IA-DI-028 Método interno basado en: UNE 77061	A
Dureza por cálculo (≥ 1,3 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-114 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Índice de Langelier por cálculo (-3 a +3 adimensional)	IA-DI-036 Método interno basado en: Análisis del Agua. Jean Rodier	A
Nitrógeno total por cálculo (≥ 0,39 mg/l)	IA-DI-028 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10304-1 UNE-EN 25663	A
Salinidad por cálculo (≥ 2)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
pH (1 - 12 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad (76 - 90200 µS/cm)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez (0,30 - 1000 NTU)	IA-ITCAL-11.0-62 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos en suspensión (≥ 2 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-03 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Color por comparación visual (≥ 5 mg Pt/Co /l)	IA-ITCAL-11.0-61 Método interno basado en: SM 2120-B	A
Fluoruros por electrometría (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-29 Método interno basado en: UNE 77044-1	A
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-97 Método interno basado en: SM 4500-NO ₃ -E	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,01 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-06 Método interno basado en: UNE-EN 26777	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-98 Método interno basado en: SM 4500-P-D	A
Sílice por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,5 mgSiO ₂ /l)	IA-ITCAL-11.0-92 Método interno basado en: UNE 77051	A
Sulfuros por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-124 Método interno basado en: UNE 77043	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mgLAS/l)	IA-ITCAL-11.0-11 Método interno basado en: SM 5540-C	A
Clorofillas a, b y c por espectrofotometría UV-VIS (≥1 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-137 Método interno basado en: SM 10200-H	A
Demandा Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 50 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-88 Método interno basado en: UNE 77004	A
Cromo (VI) por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A
Aceites y grasas por espectroscopía de IR (≥ 1,0 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Hidrocarburos totales por espectroscopía de IR (≥ 0,05 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-59 Método interno basado en: EPA-418.1	A
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 ISO 12846	A
Metales, metales disueltos y metales totales por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) 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)	IA-ITCAL-11.0-86 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Arsénico (≥ 5 µg/l) Selenio (≥ 5 µg/l) Vanadio (≥ 20 µg/l) Aluminio (≥ 100 µg/l)	IA-ITCAL-11.0-86 Método interno basado en: UNE-EN ISO 17294-2	A
Aniones por cromatografía iónica Cloruro Sulfato (≥ 100 mg/l)	UNE-EN ISO 10304-1	A
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 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	A
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	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Fluoranteno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno benzo(a)pireno Pireno Fenantreno Fluoreno Acenafteno Acenaftileno Benzo(a)antraceno Criseno Naftaleno	Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i) perileno Dibenzo(a,h) antraceno Antraceno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	
Bifenilo y Difenil éter por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-75 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Bifenilo Difenil éter HTF (Bifenilo + Difenil éter) por cálculo ($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)		
Fenoles por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-75	A
Pentaclorofenol ($\geq 0,05 \mu\text{g/l}$)	Método interno basado en: EPA-8270E	
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-135 Método interno basado en: UNE-EN 16691	A
Fluoranteno Benzo(b)fluoranteno Benzo(k)fluoranteno benzo(a)pireno Acenaftileno Fluoreno Benzo(a)antraceno Fenantreno Naftaleno	Indeno(1,2,3-cd)pireno Benzo(g,h,i) perileno Dibenzo(a,h) antraceno Antraceno Acenafteno Pireno Criseno ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$) ($\geq 0,02 \mu\text{g/l}$) ($\geq 0,04 \mu\text{g/l}$) ($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)	

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	A
Vinil cloruro 1,1-dicloroetileno 1,1-dicloroetano 1,1,1-tricloroetano Tetracloruro de carbono Benceno 1,2-dicloroetano Tricloroetileno 1,2-dicloropropano Cis-1,3-dicloropropeno Trans-1,3-dicloropropeno 1,1,2-tricloroetano	Clorobenceno 1,1,2,2-tetracloroetano 1,3-diclorobenceno 1,4-diclorobenceno 1,2-diclorobenceno Hexacloroetano 1,3,5-triclorobenceno 1,2,4-triclorobenceno 1,2,3-triclorobenceno Trans-1,2-dicloroetileno Cis-1,2-dicloroetileno	
($\geq 0,2 \mu\text{g/l}$)		
Hexaclorobutadieno	($\geq 0,1 \mu\text{g/l}$)	
MTBE Cloroformo Bromodicitrormetano 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	($\geq 10 \mu\text{g/l}$)	
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	A
Bifenilo Difenil éter	($\geq 0,025 \mu\text{g/l}$)	
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: UNE-EN ISO 6468	A
PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 ($\geq 0,005 \mu\text{g/l}$)		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Dimetilacetamida y Dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-146 Método interno basado en: EPA-8270E	A
Dimetilacetamida		
Dimetilformamida (≥ 0,5 mg/l)		
Cromo (III) por cálculo (≥ 5 µg/l)	IA-DI-028 Método interno basado en: UNE 77061	A
Salinidad por cálculo (≥ 2)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B	A

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Recuento de microorganismos aerobios a 22°C	UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de microorganismos aerobios a 36°C	UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de Coliformes totales (Filtración-medio cromogénico)	UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración-medio cromogénico)	UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Recuento de microorganismos aerobios a 22°C	IA-ITCAL-11.0-21 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de microorganismos aerobios a 36°C	IA-ITCAL-11.0-20 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6222	A
Recuento de Coliformes fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-17 Método interno basado en: SM 9222 D	A
Recuento de Coliformes totales (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-162 Método interno basado en: SM 9222B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-163 Método interno basado en: "Metodi analitici per le acque APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici.7030F"	A
Recuento de Estreptococos fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)	CÓDIGO
Aguas residuales		
Recuento de Coliformes totales (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-162 Método interno basado en: SM 9222B	A
Recuento de <i>Escherichia coli</i> (Filtración-medio cromogénico)	IA-ITCAL-11.0-163 Método interno basado en: "Metodi analitici per le acque APAT Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici.7030F"	A
Recuento de Coliformes fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-17 Método interno basado en: SM 9222 D	A
Recuento de Estreptococos fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Recuento de Estreptococos fecales (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	IA-ITCAL-11.0-18 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A

III. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales, aguas residuales y aguas marinas		
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana con <i>Vibrio fisheri</i> (≥ 2 U.T.) (≥ 500000 mg/l)	UNE-EN ISO 11348-3 UNE-EN ISO 11348-3/A1	A

IV. Análisis físico-químicos *in situ*

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
pH (1 - 12 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	I
Conductividad (76 - 90200 µS/cm)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	I
Temperatura (≥ 4 °C)	IA-ITCAL-11.0-13 Método interno basado en: SM 2250	I
Oxígeno disuelto (≥ 1 mg/l)	IA-ITCAL-11.0-14 Método interno basado en: SM 4500-O-G	I
Salinidad por cálculo (≥ 2)	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: SM 2520-B	I

V. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	IA-PCAM-15.13 IA-PCAM-15.17 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-1 UNE-EN ISO 5667-14 UNE-EN ISO 5667-5 UNE-EN ISO 19458	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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 IA-PCAM-15.11 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-1 UNE-EN ISO 5667-14 UNE-EN ISO 5667-6 ISO 5667-11 UNE-EN ISO 19458	I
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico		I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales		
Toma de muestra puntual y compuesta ⁽¹⁾ 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 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-1 UNE-EN ISO 5667-14 ISO 5667-10 UNE-EN ISO 19458	I
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico		I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)	CÓDIGO
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 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5667-1 UNE-EN ISO 5667-14 ISO 5667-9	I
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico		I

MUESTRAS SÓLIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
pH (1 - 10 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-ISO 10390	A
Extracto seco/sólidos totales (≥ 0,2 %)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465	A
Pérdida por calcinación (materia orgánica total) a 550 °C (≥ 1 %)	IA-ITCAL-11.0-122 Método interno basado en: UNE-EN 15935	A
Humedad (≥ 1 %)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465	A
Cianuros totales por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,1 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-01 Método interno basado en: ISO 11262	A
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,25 %)	IA-ITCAL-11.0-128 Método interno basado en: ISO 14235	A
Cromo (VI) soluble en agua por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1,5 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A

⁽¹⁾ Excepto para Compuestos Orgánicos Volátiles.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
Hidrocarburos totales por espectroscopía IR (≥ 30 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-60 Método interno basado en: EPA-418.1	A
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	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-65	A
Antimonio (≥ 0,33 mg/kg) Níquel (≥ 3,3 mg/kg)	Método interno basado en: UNE-EN 13657	
Arsénico (≥ 3,3 mg/kg) Plata (≥ 1 mg/kg)	UNE-EN ISO 17294-2	
Bario (≥ 8 mg/kg) Plomo (≥ 3,3 mg/kg)		
Berilio (≥ 0,67 mg/kg) Selenio (≥ 0,67 mg/kg)		
Cadmio (≥ 0,07 mg/kg) Talio (≥ 0,07 mg/kg)		
Cobalto (≥ 0,33 mg/kg) Teluro (≥ 3,3 mg/kg)		
Cobre (≥ 3,3 mg/kg) Torio (≥ 3,3 mg/kg)		
Cromo (≥ 3,3 mg/kg) Urano (≥ 0,07 mg/kg)		
Estaño (≥ 3,3 mg/kg) Vanadio (≥ 3,3 mg/kg)		
Manganoso (≥ 8 mg/kg) Zinc (≥ 3,3 mg/kg)		
Molibdeno (≥ 0,4 mg/kg)		
Hidrocarburos en el rango de las gasolinas (GRO) (C ₆ -C ₁₀) o (C ₅ -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	A
>C ₅ -C ₆ (≥ 10 mg/kg)		
>C ₆ -C ₈ (≥ 10 mg/kg)		
>C ₈ -C ₁₀ (≥ 10 mg/kg)		
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	A
Hidrocarburos en el rango (C ₁₀ -C ₄₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) (≥ 25 mg/Kg)	IA-ITCAL-11.0-77 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16703	A
>C10-C12 (≥ 5 mg/Kg)		
>C12-C16 (≥ 5 mg/Kg)		
>C16-C21 (≥ 5 mg/Kg)		
>C21-C35 (≥ 5 mg/Kg)		
>C35-C40 (≥ 5 mg/Kg)		
Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos semivolátiles de petróleo por cromatografía de gases (CG/FID)	IA-ITCAL-11.0-132 Método interno basado en: UNE-EN ISO/TS 16558-2 TNRCC 1006	A
>C10-C12 (≥ 5 mg/Kg)		
>C12-C16 (≥ 5 mg/Kg)		
>C16-C21 (≥ 5 mg/Kg)		
>C21-C35 (≥ 5 mg/Kg)		
>C35-C40 (≥ 5 mg/Kg)		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos Fracciones alifáticas y aromáticas de hidrocarburos volátiles de petróleo por cromatografía de gases. Hidrocarburos alifáticos: C6-C8 ($\geq 9 \text{ mg/Kg}$) >C8-C10 ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$) Hidrocarburos aromáticos: C6-C7 ($\geq 0,5 \text{ mg/Kg}$) >C7-C8 ($\geq 0,5 \text{ mg/Kg}$) >C8-C10 ($\geq 5 \text{ mg/Kg}$)	IA-ITCAL-11.0-134 Método interno basado en: TNRCC 1006	A
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) 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 ($\geq 0,2 \text{ mg/kg}$) 1,3,5-Trimetilbenceno 2-Etiltolueno Alilbenceno Bromobenceno Clorobenceno ($\geq 0,20 \text{ mg/kg}$) 1,2,4-Trimetilbenceno + Tert-butilbenceno 2-Clorotolueno + 4-Clorotolueno 3-Etiltolueno + 4-Etiltolueno ($\geq 0,40 \text{ mg/kg}$)	IA-ITCAL-11.0-154 Método interno basado en: UNE-EN ISO 22155	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	A
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	
Bromodicitrormetano	1,2,3-triclorobenceno	
Clorodibrometano	Trans-1,2-dicloroetileno	
Clorobenceno	Cis-1,2-dicloroetileno	
	(≥ 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		
	(≥ 0,04 mg/Kg)	
(m+p)-xileno	(≥ 0,08 mg/kg)	
Acetona		
Diclorometano	(≥ 0,4 mg/kg)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	A
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	CÓDIGO
Suelos		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), y fenoles por cromatografía de gases/espectrofotometría (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/espectrofotometría (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	A
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	A
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	A
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-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Suelos		
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CC/MS)	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A
Aldrin α -hexaclorociclohexano β -hexaclorociclohexano γ -hexaclorociclohexano (lindano) δ -hexaclorociclohexano 4,4'-DDD 4,4'-DDE 4,4'-DDT Dieldrín Endosulfan I Endosulfan II Endosulfan sulfato	Endrín Endrín aldehído Heptacloro Heptacloro epóxido (isómero B) Hexaclorobenceno Isodrín Trifluralín 2,4'-DDT Gamma-clordano Alfa-clordano Metoxicloro Pentaclorobenceno	
($\geq 0,005 \text{ mg/kg}$)		
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 ($\geq 0,005 \text{ mg/kg}$)	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A
p-cloroanilina y nitrobenzeno por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) ($\geq 1 \text{ mg/Kg}$)	IA-ITCAL-11.0-108 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
pH (1 – 12 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-ISO 10390	A
Extracto seco / Sólidos Totales ($\geq 0,2 \%$)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465	A
Pérdida por calcinación a 550 °C (materia orgánica total) ($\geq 1,0 \%$)	IA-ITCAL-11.0-122 Método interno basado en: UNE-EN 15935	A
Humedad ($\geq 1,0 \%$)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11465	A
Carbono Orgánico Total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,25 \%$)	IA-ITCAL-11.0-128 Método interno basado en: ISO 14235	A
Cromo (VI) soluble en agua por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1,5 \text{ mg/kg}$)	IA-ITCAL-11.0-93 Método interno basado en: UNE 77061	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
Mercurio por espectrofotometría de absorción atómica de vapor frío $(\geq 0,01 \text{ mg/kg})$	IA-ITCAL-11.0-101 Método interno basado en: UNE-EN 16175-1 UNE-EN 12846	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	IA-ITCAL-11.0-65	
Antimonio $(\geq 0,33 \text{ mg/kg})$	Níquel $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	Método interno basado en:
Arsénico $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	Plata $(\geq 1 \text{ mg/kg})$	UNE-EN 13657
Bario $(\geq 8 \text{ mg/kg})$	Plomo $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	UNE-EN ISO 17294-2
Berilio $(\geq 0,67 \text{ mg/kg})$	Selenio $(\geq 0,67 \text{ mg/kg})$	
Cadmio $(\geq 0,07 \text{ mg/kg})$	Talio $(\geq 0,07 \text{ mg/kg})$	
Cobalto $(\geq 0,33 \text{ mg/kg})$	Teluro $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	
Cobre $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	Torio $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	
Cromo $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	Uranio $(\geq 0,07 \text{ mg/kg})$	
Estaño $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	Vanadio $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	
Manganoso $(\geq 8 \text{ mg/kg})$	Zinc $(\geq 3,3 \text{ mg/kg})$	
Molibdeno $(\geq 0,4 \text{ mg/kg})$		
Hidrocarburos en el rango (C ₁₀ -C ₄₀) por cromatografía de gases/ionización de llama (CG/FID) $(\geq 25 \text{ mg/Kg})$ >C ₁₀ -C ₁₂ $(\geq 5 \text{ mg/Kg})$ >C ₁₂ -C ₁₆ $(\geq 5 \text{ mg/Kg})$ >C ₁₆ -C ₂₁ $(\geq 5 \text{ mg/Kg})$ >C ₂₁ -C ₃₅ $(\geq 5 \text{ mg/Kg})$ >C ₃₅ -C ₄₀ $(\geq 5 \text{ mg/Kg})$	IA-ITCAL-11.0-77 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16703	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
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	A
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	
Bromodicitrormetano	1,2,3-triclorobenceno	
Clorodibrometano	Trans-1,2-dicloroetileno	
Clorobenceno	Cis-1,2-dicloroetileno (≥ 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		
(m+p)-xileno	(≥ 0,04 mg/Kg)	
Acetona	(≥ 0,08 mg/kg)	
Diclorometano	(≥ 0,4 mg/kg)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	A
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		
<i>(≥ 0,04 mg/kg)</i>		
MTBE	Bromobenceno	
ETBE	1,2,3-tricloropropano	
Cloroformo	n-propilbenceno	
Bromodicitrometano	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	
<i>(≥ 0,2 mg/Kg)</i>		
(m+p)-xileno		
Tetracloroetileno		
<i>(≥ 0,4 mg/kg)</i>		
Acetona		
Diclorometano		
<i>(≥ 2 mg/kg)</i>		

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Benzo(a)pireno Dibenzo(a,h)antraceno: 2,4-diclorofenol Pentaclorofenol: Naftaleno Acenaftileno Acenafteno Fluoreno Antraceno Fenantreno Fluoranteno ($\geq 0,01 \text{ mg/Kg}$) ($\geq 0,04 \text{ mg/Kg}$) ($\geq 0,1 \text{ mg/Kg}$)	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A
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	A
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	A
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	A
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-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos		
Plaguicidas organoclorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CC/MS)	IA-ITCAL-11.0-126 Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	A
Aldrin α-hexaclorociclohexano β-hexaclorociclohexano γ-hexaclorociclohexano (lindano) δ-hexaclorociclohexano 4,4'-DDD 4,4'-DDE 4,4'-DDT Dieldrín Endosulfan I Endosulfan II Endosulfan sulfato	Endrín Endrín aldehído Heptacloro Heptacloro epóxido (isómero Hexaclorobenceno Isodrín Trifluralín 2,4'-DDT Gamma-clordano Alfa-clordano Metoxicloro Pentaclorobenceno	
(≥ 0,005 mg/kg)		
Bifenilos policlorados por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-126	A
PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 (≥ 0,005 mg/kg)	Método interno basado en: ASTM D6010 EPA-8270E	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Lodos		
pH (1 - 12 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-EN 15933	A
Extracto seco / Sólidos Totales (≥ 0,2 %)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN 12880	A
Pérdida por calcinación a 550 °C (materia orgánica total) (≥ 1 %)	IA-ITCAL-11.0-122 Método interno basado en: UNE-EN 15935	A
Humedad (≥ 1 %)	IA-ITCAL-11.0-55 Método interno basado en: UNE-EN 12880	A
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	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Lodos		
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)		
Aluminio ($\geq 100 \text{ mg/kg}$)	Manganoso ($\geq 5 \text{ mg/kg}$)	IA-ITCAL-11.0-113
Antimonio ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	Molibdeno ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$)	Método interno basado en: EPA-3050B
Arsénico ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	Níquel ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	UNE-EN ISO 17294-2
Bario ($\geq 5 \text{ mg/kg}$)	Plomo ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	
Berilio ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$)	Selenio ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	
Cadmio ($\geq 0,1 \text{ mg/kg}$)	Talio ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$)	
Cobalto ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	Teluro ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	
Cobre ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	Torio ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	
Cromo ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	Uranio ($\geq 0,5 \text{ mg/kg}$)	
Estaño ($\geq 2 \text{ mg/kg}$)	Vanadio ($\geq 5 \text{ mg/kg}$)	
Hierro ($\geq 100 \text{ mg/kg}$)	Zinc ($\geq 20 \text{ mg/kg}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos sólidos		
pH (1 - 12 uds. de pH)	IA-ITCAL-11.0-102 Método interno basado en: UNE-EN 15933	A
pH lixiviado ⁽²⁾ (1 - 12 uds. de pH)	UNE-EN 16192 UNE-EN ISO 10523	A
	IA-ITCAL-11.0-12 Método interno UNE-EN ISO 10523	A
Reactividad (Positivo-Negativo)	IA-ITCAL-11.0-161 Método interno basado en: Orden 13 octubre 1989	A
Conductividad lixiviada ⁽¹⁾ (84 - 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$) (conductividad referida a 25 °C)	UNE-EN 16192 UNE-EN 27888	A
	IA-ITCAL-11.0-15 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Extracto seco ($\geq 0,2 \%$)	UNE-EN 14346	A
Pérdida por calcinación (materia orgánica total) a 550 °C ($\geq 1 \%$)	UNE-EN 15935	A
Sólidos totales disueltos lixiviados ⁽¹⁾ 2L/Kg: $\geq 20 \text{ mg/kg}$ 10L/Kg: $\geq 100 \text{ mg/kg}$	UNE-EN 16192 UNE-EN 15216	A
Humedad ($\geq 1 \%$)	UNE-EN 14346	A

⁽¹⁾ Lixiviados según: UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4.

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

⁽¹⁾ Lixiviados según: UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos sólidos		
Metales lixiviados ⁽¹⁾ por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) 2L/Kg: Arsénico ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$) Bario ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$) Cadmio ($\geq 0,002 \text{ mg/kg}$) Cromo ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$) Cobre ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$) Molibdeno ($\geq 0,02 \text{ mg/kg}$) 10L/Kg: Arsénico ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$) Bario ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$) Cadmio ($\geq 0,01 \text{ mg/kg}$) Cromo ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$) Cobre ($\geq 0,05 \text{ mg/kg}$) Molibdeno ($\geq 0,1 \text{ mg/kg}$)	UNE-EN 16192 UNE-EN ISO 17294-2	A
Aniones lixiviados ⁽¹⁾ por cromatografía lónica 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	A
Hidrocarburos en el rango C ₁₀ -C ₄₀ 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	A
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	A

⁽¹⁾ Lixiviados según: UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos sólidos		
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) Benzo(a)pireno Dibenzo(a,h)antraceno: (≥ 0,01 mg/Kg) Naftaleno Acenaftileno Acenafteno Fluoreno Antraceno Fenantreno Fluoranteno	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: UNE-EN 17503:2022 Pireno Benzo(a) antraceno Criseno Benzo(b) fluoranteno Benzo(k) fluoranteno Indeno(1,2,3-cd) pireno Benzo(g,h,i) perileno (≥ 0,1 mg/Kg)	A
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 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-76 Método interno basado en: UNE-EN 17322:2020	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Aluminio (≥ 25 mg/kg) Antimonio (≥ 0,25 mg/kg) Arsénico (≥ 0,5 mg/kg) Bario (≥ 1 mg/kg) Berilio (≥ 0,05 mg/kg) Cadmio (≥ 0,05 mg/kg) Cobalto (≥ 0,25 mg/kg) Cobre (≥ 0,5 mg/kg) Cromo (≥ 0,5 mg/kg) Estaño (≥ 0,5 mg/kg) Hierro (≥ 25 mg/kg)	IA-ITCAL-11.0-113 Método interno basado en: EPA-3050B UNE-EN ISO 17294-2 Manganoso (≥ 1 mg/kg) Molibdeno (≥ 0,5 mg/kg) Níquel (≥ 0,25 mg/kg) Plomo (≥ 0,5 mg/kg) Selenio (≥ 0,5 mg/kg) Talio (≥ 0,25 mg/kg) Teluro (≥ 0,5 mg/kg) Torio (≥ 0,5 mg/kg) Uranio (≥ 0,05 mg/kg) Vanadio (≥ 2 mg/kg) Zinc (≥ 5 mg/kg)	A

II. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Residuos sólidos		
Inhibición de la bioluminiscencia bacteriana sobre <i>Vibrio fisheri</i> ⁽¹⁾ (≥ 2 U.T.) (≥ 500000 mg/l)	UNE-EN ISO 11348-3 UNE-EN ISO 11348-3/A1 UNE-EN 14735	A

III. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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 5667-19	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	I

⁽¹⁾ Lixiviados según: UNE-EN 12457-1, UNE-EN 12457-2, UNE-EN 12457-3, UNE-EN 12457-4.

CALIDAD DEL AIRE

I. Emisiones de fuentes estacionarias

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sopores de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias		
Partículas Filtros: (≥ 0,5 mg/filtro) Disoluciones de lavado: (≥ 0,8 mg/muestra)	UNE-EN 13284-1 UNE-ISO 9096	A
Ácido fluorhídrico (HF) por electrometría (≥ 0,025 mg/l)	UNE-ISO 15713	A
Amoniaco por espectrofotometría UV-VIS disoluciones captadoras (≥ 0,5 mg NH ₃ /l)	IA-ITCAL-11.0-125 Método interno basado en: ISO 7150-1	A
Ácido sulfhídrico por espectrofotometría UV-VIS (≥ 0,05 mg/l SH ₂)	IA-ITCAL-11.0-107 Método interno basado en: Intersociet y committee Met. 701	A
Mercurio por espectrometría de absorción atómica de vapor frío Filtros: (≥ 0,1 µg/filtro) Disolución de lavado y solución absorbente: (≥ 1 µg/l)	UNE-EN 13211	A
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) Filtros: Arsénico (≥ 0,5 µg/filtro) Niquel (≥ 0,5 µg/filtro) Cadmio (≥ 0,1 µg/filtro) Plomo (≥ 0,5 µg/filtro) Cromo (≥ 0,5 µg/filtro) Antimonio (≥ 0,5 µg/filtro) Cobalto (≥ 0,5 µg/filtro) Talio (≥ 0,5 µg/filtro) Cobre (≥ 0,5 µg/filtro) Vanadio (≥ 0,5 µg/filtro) Manganeso (≥ 0,5 µg/filtro) Disolución absorbente: Arsénico (≥ 1 µg/l) Niquel (≥ 1 µg/l) Cadmio (≥ 0,2 µg/l) Plomo (≥ 1 µg/l) Cromo (≥ 1 µg/l) Antimonio (≥ 1 µg/l) Cobalto (≥ 1 µg/l) Talio (≥ 1 µg/l) Cobre (≥ 1 µg/l) Vanadio (≥ 1 µg/l) Manganeso (≥ 1 µg/l) Disolución de lavado: Arsénico (≥ 5 µg/l) Niquel (≥ 5 µg/l) Cadmio (≥ 1 µg/l) Plomo (≥ 5 µg/l) Cromo (≥ 5 µg/l) Antimonio (≥ 5 µg/l) Cobalto (≥ 5 µg/l) Talio (≥ 5 µg/l) Cobre (≥ 5 µg/l) Vanadio (≥ 5 µg/l) Manganeso (≥ 5 µg/l)	UNE-EN 14385	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sopores 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	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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	A
<u>Tubos de carbón activo (100/50):</u>		
Benceno	(≥ 1 µg/muestra)	
Hexano	(≥ 2,5 µg/muestra)	
Ciclohexano	2-penteno (Cis+trans)	
Clorobenceno	n-propilbenceno	
1,2-dicloroetano	Tetracloroetileno	
Estireno	Tolueno	
Etilbenceno	Tricloroetileno	
Heptano	o-xileno	
Isohexano	(m+p)-xileno	
Isooctano	1,3,5-trimetilbenceno	
Isopentano	1,2,4-trimetilbenceno	
Isopropilbenceno	1,2,3-trimetilbenceno	
Octano	α -metilestireno	
Pentano	Tetracloruro de carbono	
1-penteno	1,1,1-tricloroetano	
Diclorometano	Cloroformo	
Metil tert-butil Éter (MTBE)	Etil tert-butil Éter (ETBE)	
	(≥ 1 µg/muestra)	
<u>Tubos de carbón activo (400/200):</u>		
Benceno		
Metil tert-butil Éter (MTBE)		
Etil tert-butil Éter (ETBE)	(≥ 2 µg/muestra)	
Hexano	(≥ 5 µg/muestra)	
Ciclohexano	2-penteno (Cis+trans)	
Clorobenceno	n-propilbenceno	
1,2-dicloroetano	Tetracloroetileno	
Estireno	Tolueno	
Etilbenceno	Tricloroetileno	
Heptano	o-xileno	
Isohexano	(m+p)-xileno	
Isooctano	1,3,5-trimetilbenceno	
Isopentano	1,2,4-trimetilbenceno	
Isopropilbenceno	1,2,3-trimetilbenceno	
Octano	α -metilestireno	
Pentano	Tetracloruro de carbono	
1-penteno	1,1,1-tricloroetano	
Diclorometano	Cloroformo	
	(≥ 2 µg/muestra)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO																																																																					
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	A																																																																					
<u>Tubos de carbón activo (100/50):</u> <table> <tr> <td>Butano</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Isobutano</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Propano</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Propeno</td> <td>(≥ 10 µg/muestra)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Benceno</td> <td>4-metil-1-penteno</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ciclohexano</td> <td>Octano</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Clorobenceno</td> <td>Pentano</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,2-dicloroetano</td> <td>1-penteno</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Estireno</td> <td>2-penteno (Cis+trans)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Etilbenceno</td> <td>n-propilbenceno</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Heptano</td> <td>Tetracloroetileno</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hexano</td> <td>Tolueno</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Isohexano</td> <td>Tricloroetileno</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Isooctano</td> <td>o-xileno</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Isopentano</td> <td>(m+p)-xileno</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Isopropilbenceno</td> <td>(≥ 1 µg/muestra)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,3,5-trimetilbenceno</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,2,4-trimetilbenceno</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,2,3-trimetilbenceno</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>α -metilestireno</td> <td>(≥ 2 µg/muestra)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Isopreno</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tetracloruro de carbono</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,1,1-tricloroetano</td> <td>(≥ 5 µg/muestra)</td> <td></td> </tr> </table>			Butano			Isobutano			Propano			Propeno	(≥ 10 µg/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	(≥ 1 µg/muestra)		1,3,5-trimetilbenceno			1,2,4-trimetilbenceno			1,2,3-trimetilbenceno			α -metilestireno	(≥ 2 µg/muestra)		Isopreno			Tetracloruro de carbono			1,1,1-tricloroetano	(≥ 5 µg/muestra)	
Butano																																																																							
Isobutano																																																																							
Propano																																																																							
Propeno	(≥ 10 µg/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	(≥ 1 µg/muestra)																																																																						
1,3,5-trimetilbenceno																																																																							
1,2,4-trimetilbenceno																																																																							
1,2,3-trimetilbenceno																																																																							
α -metilestireno	(≥ 2 µg/muestra)																																																																						
Isopreno																																																																							
Tetracloruro de carbono																																																																							
1,1,1-tricloroetano	(≥ 5 µg/muestra)																																																																						

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Soportes de muestreo de emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) (continuación)	IA-ITCAL-11.0-117 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5 UNE-CEN/TS 13649	A
Tubos de carbón activo (400/200):		
Butano		
Isobutano		
Propano		
Propeno		
	(≥ 20 µg/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		
	(≥ 2 µg/muestra)	
1,3,5-trimetilbenceno		
1,2,4-trimetilbenceno		
1,2,3-trimetilbenceno		
α-metilestireno		
	(≥ 4 µg/muestra)	
Isopreno		
Tetracloruro de carbono		
1,1,1-tricloroetano		
	(≥ 10 µg/muestra)	
Bifenilo, difenil éter y fenol cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-155 Método interno basado en NIOSH2546	A
Tubos de amberlita (XAD-7):		
Bifenilo		
Difenil éter		
Fenol		
	(≥ 1 µg/muestra)	
Dimetilacetamida y dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-147 Método interno basado en NIOSH2004	A
Tubos de sílica gel:		
Dimetilacetamida		
Dimetilformamida		
	(≥ 2 µg/muestra)	

II. Aire ambiente

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Soportes de muestreo de aire ambiente		
Partículas sedimentables <i>(≥ 10 mg/muestra)</i>	Decreto 151/2006 del 25 de julio BOJA nº147. Anexo 2-Apartado B.	A
Partículas solubles <i>(≥ 10 mg/muestra)</i>	IA-ITCAL-11.0-105 Método interno basado en: Decreto 151/2006 del 25 de julio BOJA nº147. Anexo 2-Apartado B.	A
Partículas insolubles <i>(≥ 2 mg/muestra)</i>	IA-ITCAL-11.0-105 Método interno basado en: Decreto 151/2006 del 25 de julio BOJA nº147. Anexo 2-Apartado B.	A
Partículas sedimentables <i>(≥ 10 mg/muestra)</i>	Orden 10/08/1976 (BOE nº 266 05/11/1976) Anexo V	A
Partículas solubles <i>(≥ 10 mg/muestra)</i>		A
Partículas insolubles <i>(≥ 2 mg/muestra)</i>		A
Partículas en suspensión Filtros 150 mm <i>(≥ 2 mg/filtro)</i>	Decreto 151/2006 Anexo II-A (BOJA)	A
Partículas en suspensión Filtros 47 mm <i>(≥ 0,5 mg/filtro)</i> Filtros 150 mm <i>(≥ 2 mg/filtro)</i>	IA-ITCAL-11.0-115 Método interno basado en: Orden 10/08/1976 (BOE nº 266 05/11/1976) Anexo IV	A
Partículas (PM10) por gravimetría Filtros 47 mm <i>(≥ 0,5 mg/filtro)</i> Filtros 150 mm <i>(≥ 2 mg/filtro)</i> Filtros 203x254 mm <i>(≥ 10 mg/filtro)</i>	UNE-EN 12341: 1999 UNE-EN 12341	A
Partículas (PM2,5) por gravimetría Filtros 47 mm <i>(≥ 0,5 mg/filtro)</i> Filtros 150 mm <i>(≥ 2 mg/filtro)</i>	UNE-EN 14907 UNE-EN 12341	A
Amoniaco por espectrofotometría UV-VIS Disoluciones captadoras <i>(≥ 0,5 mg NH3/l)</i>	IA-ITCAL-11.0-125 Método interno basado en: NIOSH 6015	A
Ácido sulfídrico por espectrofotometría UV-VIS <i>(≥ 0,05 mg/l SH2)</i>	IA-ITCAL-11.0-107 Método interno basado en: Intersociety committee Met. 701	A
Mercurio en la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión por espectrometría de absorción atómica – vapor frio (CV/AAS) <u>Filtros 47 mm:</u> Mercurio <i>(≥ 0,050 µg/filtro)</i>	IA-ITCAL-11.0-158 Método interno basado en: UNE-EN 14902 UNE-EN ISO 12846	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Soportes de muestreo de aire ambiente		
Mercurio en la fracción PM2.5 de la materia particulada en suspensión por espectrometría de absorción atómica – vapor frio (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	A
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 ($\geq 0,02 \mu\text{g/filtro}$) Níquel ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) Plomo ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) <u>Filtros 203 x 254 mm:</u> Arsénico ($\geq 1,8 \mu\text{g/filtro}$) Cadmio ($\geq 0,2 \mu\text{g/filtro}$) Níquel ($\geq 6 \mu\text{g/filtro}$) Plomo ($\geq 2,5 \mu\text{g/filtro}$) <u>Filtros 150 mm:</u> Arsénico ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) Cadmio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) Níquel ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$) Plomo ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$)	UNE-EN 14902	A
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> Berilio ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) Cobalto ($\geq 0,1 \mu\text{g/filtro}$) Cobre ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$) Cromo ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$) Estaño ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$) Manganeso ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$) Molibdeno ($\geq 0,5 \mu\text{g/filtro}$) <u>Filtros 203 x 254 mm:</u> Berilio ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$) Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/filtro}$) Cobre ($\geq 20 \mu\text{g/filtro}$) Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$) Estaño ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$) Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$) Molibdeno ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$) <u>Filtros 150 mm:</u> Berilio ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$) Cobalto ($\geq 0,4 \mu\text{g/filtro}$) Cobre ($\geq 5 \mu\text{g/filtro}$) Cromo ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$) Estaño ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$) Manganeso ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$) Molibdeno ($\geq 2 \mu\text{g/filtro}$)	IA-ITCAL-11.0-104 Método interno basado en: UNE-EN 14902	A

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

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Soportes de muestreo de aire ambiente		
Dimetilacetamida y dimetilformamida por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS)	IA-ITCAL-11.0-147 Método interno basado en NIOSH2004	A
<u>Tubos de sílica gel:</u> Dimetilacetamida Dimetilformamida ($\geq 2 \mu\text{g}/\text{muestra}$)		
Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) por cromatografía de gases/espectrometría de masas (CG/MS) (continuación)	IA-ITCAL-11.0-117 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2 UNE-EN 14662-5	A
<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 ($\geq 10 \mu\text{g}/\text{muestra}$)		
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	A

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

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 [\[Vínculo\]](#)

III. Sistemas automáticos de medida *in situ*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
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, Humedad, NH ₃ , SH ₂ , O ₂ y Caudal	UNE-EN 14181 ⁽²⁾ UNE-EN 13284-2 UNE-EN ISO 16911-2	I
Determinación del error sistemático y la desviación típica del Caudal Volumétrico	UNE 77227	I

⁽²⁾ Los apartados A.4 y A.5 del Anexo A quedan fuera del alcance de acreditación.

IV. Emisiones de fuentes estacionarias *in situ*

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Emisiones de fuentes estacionarias			
Muestreo		UNE-EN 15259	I
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas	UNE-ISO 9096 UNE-EN 13284-1	I
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	UNE-EN 14385	I
	Metales (Hg)	UNE-EN 13211	I
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, Zn)	IA-ITCAM-15.3-13 Método interno basado en: EPA-29	I
	Metales (Sn)	IA-ITCAM-15.3-13 Método interno basado en: NOM-098-SEMARNAT-2002	I
	Metales (Se, Te Sn, Zn)	IA-ITCAM-15.3-20, Rev. 8 Método interno	I
	SO ₂	UNE-EN 14791	I
	Cloruros gaseosos expresado como HCl	UNE-EN 1911	I
	HF	UNE-ISO 15713	I
	Fluoruros totales	IA-ITCAM-15.3-09 Método interno basado en: EPA-13B	I
	Cl ₂	IA-ITCAM-15.3-10 Método interno basado en: EPA-26A	I
	Dioxinas y furanos	UNE-EN 1948-1	I
	HAP	UNE-ISO 11338-1	I
	COV individualizados captados con trampa adsorbente	UNE-CEN/TS 13649	I
	COV individualizados captados con trampa adsorbente	IT de las Comunidades Autónomas (*)	I
	H ₂ SO ₄	IA-ITCAM-15.3-26 Método interno basado en: EPA-8	I
	SH ₂	IA-ITCAM-15.3-25 Método interno basado en: Intersociety committee Met. 701	I
	NH ₃	UNE-EN ISO 21877 NF X43-303	I

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Emisiones de fuentes estacionarias			
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	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Emisiones de fuentes estacionarias		
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	I
Óxidos de nitrógeno (NOx) por quimioluminiscencia (4 - 2054 mg NO ₂ /Nm ³)	UNE-EN 14792	I
Óxidos de nitrógeno (NOx) por electrometría NO (9,4 - 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	I
Monóxido de Carbono (CO) por espectrometría Infrarroja no dispersiva (2,5 - 1250 mg/Nm ³)	UNE-EN 15058	I
Monóxido de Carbono (CO) por electrometría (10 - 1812 mg/Nm ³)	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Método interno basado en: ASTM D6522	I
Dióxido de Carbono (CO ₂) por espectrometría Infrarroja no dispersiva (1 - 20 %)	A-ITCAM-15.3-23 Método interno basado en: EPA 3A	I
Ácido Sulfídrico (SH ₂) por electrometría (1,5 - 37,8 mg/Nm ³)	IA-ITCAM-15.3-11 Rev. 18 Método interno	I
Carbono Orgánico Total (COT) por ionización de llama (2 - 500 mgC/Nm ³)	UNE-EN 12619	I
Opacidad	IA-ITCAM-11.01-13 Método interno basado en: ASTM D2156	I
Oxígeno (O ₂) por paramagnetismo	UNE-EN 14789	I
Oxígeno (O ₂) por electrometría	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.3-11 Método interno basado en: ASTM D6522	I
Humedad	UNE-EN 14790	I
Velocidad y caudal (≥ 2,6 m/s)	IT de las Comunidades Autónomas (*) UNE-EN ISO 16911-1	I

V. Aire Ambiente *in situ*

TOMA DE MUESTRAS		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aire ambiente			
Muestreo		Decreto 151/2006 (BOJA)	I
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas PM10 y PM2.5	UNE-EN 12341	I
	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	I
	Partículas sedimentables	Decreto 151/2006 Anexo II-B (BOJA) Orden 10/08/1976 Anexo V	I
	Metales (As, Cd, Ni, Pb)	UNE-EN 12341 UNE-EN 14902	I
	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	I
	Benzo(a) pireno en la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión	UNE-EN 12341 UNE-EN 15549	I
	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	I
	Benceno en captador activo	UNE-EN 14662-2	I
	Compuestos orgánicos volátiles en captador activo	IA-ITCAM-15.5-08 Método interno basado en: UNE-EN 14662-2	I
	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	I
	SH ₂ en disolución captadora	IT de las Comunidades Autónomas (*) IA-ITCAM-15.5-06 Método interno basado en: Intersociety committee Met. 701	I
	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	I
	Benceno en captador pasivo	UNE-EN 14662-5	I

(*) Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas:

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Andalucía	<ul style="list-style-type: none"> - 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 de Madrid	<ul style="list-style-type: none"> - ATM-E-TA-01. Rev 1. Procedimiento de actuación como OCA en la tramitación de los controles externos y controles internos en APCAs 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - IT-DGECA-EA-01, Rev. 1. Instrucción Técnica sobre medición en continuo de emisiones a la atmósfera.

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Galicia	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - IT-ATM-01. Contenido mínimo de informe de medición de emisiones a la atmósfera - IT-ATM-02. Criterios de comprobación del cumplimiento de valores límite de emisión a la atmósfera
Aragón	<ul style="list-style-type: none"> - 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.