

ANEXO TÉCNICO ACREDITACIÓN Nº 109/LE446

Entidad: LABAQUA, S.A. Laboratorio de Madrid

Dirección: C/ Santa Leonor, 39; 28037 Madrid

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

Título: Ensayos en el sector medioambiental

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente).....	2
I. Análisis biológicos	2
Cursos de aguas	2
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)	2
I. Toma de muestra	2
Cursos de aguas.....	2
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) y Categoría I (Ensayos “in situ”).....	2
I. Análisis biológicos	2
Cursos de aguas.....	2
MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”)	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo	2
Aguas continentales	3
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	3
Aguas marinas	4
II. Toma de muestra	4
Aguas de consumo	4
Aguas continentales y aguas marinas	4
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	4
CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades “in situ”)	5
I. Sistemas automáticos de medida	5
Sistemas automáticos de medida	5
II. Emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias.....	5
Emisiones de fuentes estacionarias	5
III. Aire Ambiente	6
Aire ambiente (Excluye estaciones de medida fijas y unidades móviles)	6

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

I. Análisis biológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Cursos de aguas	
Composición y densidad de invertebrados bentónicos en muestras tomadas por el método de los 20 kicks	ML-Rv-I-2013
Cálculo del índice IBMWP	IBMWP-2013
Cálculo del índice IASPT	CVA-BIO-PE-0003

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

I. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Cursos de aguas	
Toma de muestras para determinación de la composición y abundancia de invertebrados bentónicos. Método de los 20 kicks	ML-Rv-I-2013 Excepto apartado 6.

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) y Categoría I (Ensayos “in situ”)

I. Análisis biológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Cursos de aguas	
Recolección e identificación de macroinvertebrados bentónicos según protocolo GUADALMED IBMWP (Protocolo II)	CVA-BIO-PE-0002
Cálculo de los índices IBMWP e IASPT	CVA-BIO-PE-0003

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (2 - 12uds. de pH)	DI-0023
Conductividad (20 -55000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	DI-0022

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Temperatura ($\geq 1^{\circ}\text{C}$)	DI-0025
Cloro libre residual por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05\text{ mg/l}$)	DI-0026
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05\text{ mg/l}$)	DI-0026
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,05\text{ mg/l}$)	DI-0026

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (2 - 12 uds. de pH)	DI-0023
Conductividad (20 - 55000 $\mu\text{S/cm}$)	DI-0022
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5\text{ mg/l}$)	DI-0024
Temperatura ($\geq 1^{\circ}\text{C}$)	DI-0025
Cloro libre residual por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05\text{ mg/l}$)	DI-0026
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05\text{ mg/l}$)	DI-0026
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,05\text{ mg/l}$)	DI-0026

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (2 - 12 uds. de pH)	DI-0023
Conductividad (20 - 55000 $\mu\text{S/cm}$)	DI-0022
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5\text{ mg/l}$)	DI-0024
Temperatura ($\geq 1^{\circ}\text{C}$)	DI-0025
Cloro libre residual por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05\text{ mg/l}$)	DI-0026
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05\text{ mg/l}$)	DI-0026
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,05\text{ mg/l}$)	DI-0026

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas marinas	
pH (2 - 12 uds. de pH)	DI-0023
Conductividad (20 - 55000 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	DI-0022
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	DI-0024
Temperatura ($\geq 1^\circ\text{C}$)	DI-0025
Cloro libre residual por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	DI-0026
Cloro total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	DI-0026
Cloro combinado por cálculo ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	DI-0026

II. Toma de muestra

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos acreditados (1)	PAG-0006

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales y aguas marinas	
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos acreditados e integrada para los análisis físico-químicos acreditados (1)	PAG-0006

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toma de muestra puntual y compuesta para los análisis físico-químicos y microbiológicos acreditados (1)	PAG-0006

(1) Análisis físico-químicos y microbiológicos incluidos en el anexo técnico en vigor de la acreditación nº 109/LE285

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

CALIDAD DEL AIRE: Categoría I (Actividades "in situ")

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

I. Sistemas automáticos de medida

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Sistemas automáticos de medida	
Determinación de la función de calibración y ensayo de variabilidad (NGC2) y Ensayo Anual de Seguimiento (EAS) para NOx, CO, COT, partículas, SO ₂ , HF y HCl	UNE-EN 14181:2015 ⁽¹⁾ UNE-EN 13284-2:2005

II. Emisiones atmosféricas de fuentes estacionarias

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)	
Emisiones de fuentes estacionarias		
Muestreo	UNE-EN 15259:2008	
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas	UNE-EN 13284-1:2002 CVA-ATM-PO-0008
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)	UNE-EN 14385:2004
	Metales (Hg)	UNE-EN 13211:2001
	Metales (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V, Zn)	CVA-ATM-PO-0008
	SO ₂	UNE-EN 14791:2006
	HCl	UNE-EN 1911:2011
	HF	UNE-ISO 15713:2007
	Dioxinas y furanos	UNE-EN 1948-1:2007
	Fluoruros totales	CVA-ATM-PO-0008
	Cl ₂	CVA-ATM-PO-0007
	COV individualizados:	UNE-EN 13649:2002
	<ul style="list-style-type: none"> Con las indicaciones de peligro H340, H350, H350i, H360D o H360F. Individualizados halogenados que tengan asignada las indicaciones de peligro H341 o H351. 	CVA-ATM-PO-0025
	H ₂ SO ₄	CVA-ATM-PO-0008
	NH ₃	CVA-ATM-PO-0008
SH ₂	CVA-ATM-PO-0007	
Ensayos "in situ"	Dióxido de azufre (SO ₂) por electrometría (20 - 5714 mg/Nm ³)	CVA-ATM-PE-0005
	Óxidos de nitrógeno (NOx) por quimioluminiscencia (4,1 - 994 mg NO ₂ /Nm ³)	UNE-EN 14792:2006

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

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

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Emisiones de fuentes estacionarias		
	Óxidos de nitrógeno (NOx) por electrometría (26 - 3294 mg NO ₂ /Nm ³)	CVA-ATM-PE-0005
	Monóxido de Carbono (CO) por espectrometría Infrarroja no dispersiva (5 - 740 mg/Nm ³)	UNE-EN 15058:2007
	Monóxido de Carbono (CO) por electrometría (9 - 4500 mg/Nm ³)	CVA-ATM-PE-0005
	Carbono Orgánico Total (COT) por ionización de llama (1,6 - 400 mg C/Nm ³)	UNE-EN 12619:2013
	Opacidad	CVA-ATM-PE-0004
	Oxígeno (O ₂) por paramagnetismo	UNE-EN 14789:2006
	Oxígeno (O ₂) por electrometría	CVA-ATM-PE-0005
	Humedad	UNE-EN 14790:2006
	Velocidad y Caudal (≥ 2 m/s)	UNE-EN ISO 16911-1:2013 CVA-ATM-PO-0070

III. Aire Ambiente

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aire ambiente (Excluye estaciones de medida fijas y unidades móviles)		
Muestreo		Decreto 151/2006 CVA-ATM-PO-0038
Toma de muestra para su posterior análisis en laboratorio acreditado	Partículas PM10	UNE-EN 12341:1999
	Partículas en suspensión totales	Decreto 151/2006 Anexo II-A (BOJA)
		CVA-ATM-PO-0013
	Partículas sedimentables	Decreto 151/2006 Anexo II-B (BOJA)
		CVA-ATM-PO-0012
	Metales (As, Cd, Ni, Pb)	UNE-EN 14902:2006
	SH ₂	CVA-ATM-PO-0011
	NH ₃	CVA-ATM-PO-0011
	NO ₂	CVA-ATM-PO-0011
SO ₂	CVA-ATM-PO-0011	

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

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

EMPLAZAMIENTO	DIRECCIÓN
Andalucía:	- Cádiz - Jerez De La Frontera
Comunidad De Madrid:	- Madrid (Sede Central)

Instrucciones Técnicas de las Comunidades Autónomas:

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Andalucía	<ul style="list-style-type: none"> - IT-ATM-01, Rev 0. Acondicionamiento de los puntos de toma de muestras - IT-ATM-02, Rev 0. Criterios para garantizar la representatividad de la toma de muestras y medidas a realizar en un foco emisor - IT-ATM-03, Rev 0. Número y situación de los puntos de medida. Acondicionamiento de focos - IT-ATM-04, Rev 0. Criterios para definir métodos de referencia para la determinación de contaminantes - IT-ATM-05, Rev 0. Interpretación de resultados - IT-ATM-07, Rev 0. Contenido mínimo de informe. Informe tipo - IT-ATM-08.1, Rev 0. Métodos de medida no normalizados. Determinación de Velocidad y Caudal - IT-ATM-08.2, Rev 0. Métodos de medida no normalizados. Medida de la Opacidad Bacharach - IT-ATM-08.3, Rev 0. Métodos de medida no normalizados. Medida de gases de combustión mediante células electroquímicas - IT-ATM-08.4, Rev 0. Métodos no normalizados. Medida de compuestos orgánicos volátiles-COV - IT-ATM-08.5, Rev 0. Métodos de medida no normalizados. Medida de Carbono Orgánico Total- COT - IT-ATM-09, Rev 0. Inspecciones Reglamentaria de emisiones fugitivas de partículas sedimentables y en suspensión - 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 apdos. 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 apdos. 6.1.1.3 y 6.1.1.4.). Sistemas Automáticos de Medida, SAM, en instalaciones obligadas por legislación específica
Cataluña	<ul style="list-style-type: none"> - I.T.014, Rev.3 (excepto apdos. 8.1.3; 8.1.4; 9.1.3 y 9.1.4.) Instrucció Tècnica per al calibratge de sistemes automàtics de mesura (SAM)

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

Comunidad Autónoma	Instrucción Técnica
Comunidad de Madrid	<ul style="list-style-type: none"> - ATM-E-TA-01, Rev 0. Rev.0 Procedimiento de actuación OCA en la tramitación de los controles externos y controles internos en APCA - ATM-E-EC-02, Rev 0. Adecuación de focos estacionarios para la medición de las emisiones - ATM-E-EC-03, Rev 0. Metodología para la medición de las emisiones de focos estacionarios canalizados - ATM-E-EC-04, Rev 0. Determinación de la representatividad de las mediciones periódicas y Valoración de los resultados - ATM-E-EC-05, Rev 0. Medición de los gases de combustión mediante células electroquímicas - ATM-E-ED-01, Rev 0. Metodología para la medición de las emisiones difusas - ATM-E-ED-02, Rev 0. Planificación para la evaluación de las emisiones difusas y la valoración de los resultados. Contenido del informe - ATM-E-ED-03, Rev 0. Evaluación de las emisiones difusas de partículas en suspensión totales - ATM-E-ED-04, Rev 0. Evaluación de las emisiones difusas de partículas sedimentables - ATM-E-ED-05, Rev 0. Evaluación de las emisiones difusas de amoníaco (NH3) - ATM-E-ED-06, Rev 0. Evaluación de las emisiones difusas de sulfuro de hidrógeno (H2S). - ATM-E-MC-01, Rev.0 (excepto apdos. 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.
País Vasco	<ul style="list-style-type: none"> - IT-02, Rev 0. Controles de las emisiones - IT-03, Rev 0. Control de las emisiones difusas de partículas a la atmósfera - IT-04, Rev 0. Contenido mínimo de los informes ECA - IT-05: Sistemas de Medición de Emisiones en Continuo: Instalación, Calibración, Mantenimiento y Comunicaciones - IT-06: Sistemas de Medición de Emisiones en Continuo: Características de equipos, Secciones y Sitios de Medición y Calibraciones - Instrucción Técnica para la instalación, operación, mantenimiento y calibración de sistemas de medición de emisiones en continuo.

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