

**ANEXO TÉCNICO  
ACREDITACIÓN Nº 511/LE1092**

**Entidad: LABORATORIO DR. F. ECHEVARNE ANÁLISIS, S.A.**  
**Unidad de Microbiología Industrial**

Dirección: C/ Provenza 312; 08037 Barcelona

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

**Título: Ensayos en el sector medioambiental**

El laboratorio dispone de los siguientes emplazamientos en los que realiza actividades cubiertas por la acreditación

Emplazamiento	Código
<b>LABORATORIO DE BARCELONA</b> C/ Provenza 312; 08037 Barcelona	A
<b>LABORATORIO DE MATARÓ</b> C/ Camí de Ca la Madrona, 29 P.I. Mata-Rocafonda; 08304 Mataró (Barcelona)	B

<b>MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente).....</b>	<b>2</b>
<b>I. Análisis físico-químicos.....</b>	<b>2</b>
Aguas de consumo .....	2
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) .....	2
<b>II. Análisis microbiológicos .....</b>	<b>3</b>
Aguas de consumo .....	3
Aguas de torre de refrigeración .....	3
<b>III. Análisis de <i>Legionella</i> .....</b>	<b>3</b>
Aguas de consumo y aguas tratadas no destinadas al consumo .....	4
<b>IV. Análisis ecotoxicológicos .....</b>	<b>4</b>
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) .....	4
<b>CALIDAD DEL AIRE: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) .....</b>	<b>4</b>
<b>I. Atmósferas laborales.....</b>	<b>4</b>
Soportes de muestreo de atmósferas laborales .....	4

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

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

**I. Análisis físico-químicos**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)	EMPLAZAMIENTO	
<b>Aguas de consumo</b>			
pH (2,00 - 10,00 uds pH)	QI-MA-0176	A	
Conductividad (147 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 12,88 $\text{mS}/\text{cm}$ )	QI-MA-0193	A	
Turbidez (0,80 - 10,0 UNF)	QI-MA-0172	A	
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,100 \text{ mg}/\text{l}$ )	QI-MA-0177	A	
Cloro libre por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,10 \text{ mg}/\text{l}$ )	QI-MA-0171	A	
Cloro combinado por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 0,10 \text{ mg}/\text{l}$ )			
Color por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 5 \text{ UC}$ )	QI-MA-0173	A	
Metales disueltos por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS)	QI-MA-0178	A	
Sodio ( $\geq 5 \text{ mg}/\text{l}$ )			Cromo ( $\geq 25 \mu\text{g}/\text{l}$ )
Aluminio ( $\geq 50 \mu\text{g}/\text{l}$ )			Hierro ( $\geq 50 \mu\text{g}/\text{l}$ )
Arsénico ( $\geq 7 \mu\text{g}/\text{l}$ )			Manganeso ( $\geq 25 \mu\text{g}/\text{l}$ )
Cadmio ( $\geq 2,5 \mu\text{g}/\text{l}$ )			Níquel ( $\geq 10 \mu\text{g}/\text{l}$ )
Cobre ( $\geq 0,05 \text{ mg}/\text{l}$ )			Plomo ( $\geq 5 \mu\text{g}/\text{l}$ )

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)	EMPLAZAMIENTO
<b>Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)</b>		
pH (2,00 - 10,00 uds. pH)	QI-MA-0176	A
Conductividad (1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 12,88 $\text{mS}/\text{cm}$ )	QI-MA-0193	A
Sólidos en suspensión ( $\geq 10 \text{ mg}/\text{l}$ )	QI-MA-0188	A
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica ( $\geq 10 \text{ mg}/\text{l}$ )	QI-MA-0192	A
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> ) por método manométrico ( $\geq 10 \text{ mg O}_2/\text{l}$ )	QI-MA-0187	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 30 \text{ mg O}_2/\text{l}$ )	QI-MA-0189	A

(\*) 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 (*)	EMPLAZAMIENTO
<b>Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)</b>		
Fósforo total por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS) ( $\geq 2,5$ mg/l)	QI-MA-0194	A
Metales disueltos por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS) Aluminio Cadmio Cobre Hierro ( $\geq 0,1$ mg/l)	Manganeso Níquel Plomo Zinc QI-MA-0178	A

## II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)	EMPLAZAMIENTO
<b>Aguas de consumo</b>		
Recuento de microorganismo cultivables a 22°C	MI-NG-0027	A
Recuento de bacterias Coliformes (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1:2014	A
Recuento de Escherichia coli (Filtración)	UNE-EN ISO 9308-1: 2014	A
Recuento de Enterococos intestinales (Filtración)	ISO 7899-2:2001	A
Recuento de Clostridium perfringens (Filtración)	MI-MA-0174	A
Recuento de bacterias Coliformes por NMP (Sustrato definido)	MI-MA-0166	A
Recuento de Escherichia coli por NMP (Sustrato definido)		A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)	EMPLAZAMIENTO
<b>Aguas de torre de refrigeración</b>		
Recuento de microorganismos cultivables a 36° y 22°	MI-NG-0027	A

## III. Análisis de Legionella

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO	EMPLAZAMIENTO
--------	---------------------	---------------

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

	DE ENSAYO	
<b>Aguas de consumo y aguas tratadas no destinadas al consumo</b>		
Recuento de <i>Legionella</i> con identificación de <i>Legionella pneumophila</i>	UNE-EN ISO 11731: 2007	A
Recuento de <i>Legionella pneumophila</i>	MI-MA-0123	A

#### IV. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EMPLAZAMIENTO
<b>Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)</b>		
Materias inhibidoras de la luminiscencia en <i>Vibrio Fischeri</i> por espectrofotometría UV-VIS ( $\geq 2,22$ Equitox)	ES-MA-0001	B

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

##### I. Atmósferas laborales

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	EMPLAZAMIENTO
<b>Soportes de muestreo de atmósferas laborales</b>		
Sílice cristalina libre como cuarzo espectroscopía IR ( $\geq 15 \mu\text{g}/\text{filtro}$ )	QI-MA-0191	A
Materia particulada ( $\geq 100 \mu\text{g}/\text{filtro}$ )	QI-MA-0190	A
Materia particulada inhalable ( $\geq 100 \mu\text{g}/\text{filtro}$ )		A
Materia particulada respirable ( $\geq 100 \mu\text{g}/\text{filtro}$ )		A
Fibras de amianto y otras fibras (IR>1,51) en aire por microscopía óptica de contraste de fases	MTA/MA-051/A04 (excepto punto 6)	A

Esta revisión corrige las erratas detectadas en la rev. 9 de fecha 07/10/2016.

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

Código Validación Electrónica: doD86j5J4WmpMce1Z8

El presente anexo técnico está sujeto a posibles modificaciones. La vigencia de la acreditación y del presente anexo técnico puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**