

LABORATORI D'ANÁLISI DR. BORRELL, S.L.

Dirección: C/ Sant Jaume, 6; 08720 Vilafranca del Penedés (Barcelona)

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **654/LE1303**

Fecha de entrada en vigor: 06/06/2008

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 10 fecha 15/02/2019)

Ensayos en el sector medioambiental.

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	1
I. Análisis físico-químicos	1
Aguas de consumo	1
Aguas continentales	2
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	2
II. Análisis ecotoxicológicos	3
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	3

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

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (2 - 12 uds. de pH)	IT-pH
Conductividad (18 - 5000 μ S/cm)	IT-Cond
Amonio por electrometría ($\geq 0,2$ mg/l)	IT-Amoni
Metales por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS)	IT-ICPMS
Aluminio (≥ 10 μ g/L)	Hierro (≥ 10 μ g/L)
Antimonio (≥ 1 μ g/L)	Magnesio (≥ 1 mg/L)
Arsénico (≥ 1 μ g/L)	Manganeso (≥ 5 μ g/L)
Bario (≥ 10 μ g/L)	Mercurio ($\geq 0,1$ μ g/L)
Boro (≥ 10 μ g/L)	Molibdeno (≥ 3 μ g/L)
Cadmio (≥ 1 μ g/L)	Níquel (≥ 1 μ g/L)
Calcio (≥ 1 mg/L)	Plomo (≥ 1 μ g/L)
Cobalto (≥ 1 μ g/L)	Potasio (≥ 1 mg/L)
Cobre (≥ 10 μ g/L)	Selenio (≥ 1 μ g/L)
Cromo (≥ 5 μ g/L)	Sodio (≥ 1 mg/L)
Estroncio (≥ 10 μ g/L)	Zinc (≥ 12 μ g/L)

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

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: 68X7H48q98P52t1peT

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aniones por cromatografía iónica	IT-CI
Bromuros ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	
Cloruros ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	
Fluoruros ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	
Fosfatos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	
Nitratos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	
Nitritos ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	
Sulfatos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (2 - 12 uds. de pH)	IT-pH
Conductividad (18 - 5000 $\mu\text{S/cm}$)	IT-Cond
Amonio por electrometría ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	IT-Amoni
Metales disueltos y totales por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS)	IT-ICPMS
Aluminio ($\geq 10 \mu\text{g/L}$)	
Antimonio ($\geq 1 \mu\text{g/L}$)	
Arsénico ($\geq 1 \mu\text{g/L}$)	
Bario ($\geq 10 \mu\text{g/L}$)	
Boro ($\geq 10 \mu\text{g/L}$)	
Cadmio ($\geq 1 \mu\text{g/L}$)	
Calcio ($\geq 1 \text{ mg/L}$)	
Cobalto ($\geq 1 \mu\text{g/L}$)	
Cobre ($\geq 10 \mu\text{g/L}$)	
Cromo ($\geq 5 \mu\text{g/L}$)	
Estroncio ($\geq 10 \mu\text{g/L}$)	
Hierro ($\geq 10 \mu\text{g/L}$)	
Magnesio ($\geq 1 \text{ mg/L}$)	
Manganeso ($\geq 5 \mu\text{g/L}$)	
Mercurio ($\geq 0,1 \mu\text{g/L}$)	
Molibdeno ($\geq 3 \mu\text{g/L}$)	
Níquel ($\geq 1 \mu\text{g/L}$)	
Plomo ($\geq 1 \mu\text{g/L}$)	
Potasio ($\geq 1 \text{ mg/L}$)	
Selenio ($\geq 1 \mu\text{g/L}$)	
Sodio ($\geq 1 \text{ mg/L}$)	
Zinc ($\geq 12 \mu\text{g/L}$)	
Aniones por cromatografía iónica	IT-CI
Bromuros ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	
Cloruros ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	
Fluoruros ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	
Fosfatos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	
Nitratos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	
Nitritos ($\geq 0,05 \text{ mg/l}$)	
Sulfatos ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (2 - 12 uds. de pH)	IT-pH
Conductividad (20 - 50000 $\mu\text{S/cm}$)	IT-Cond
Sólidos en suspensión ($\geq 3 \text{ mg/l}$)	IT-MES
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica ($\geq 30 \text{ mg/l}$)	IT-DQO

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

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)																																																
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)																																																	
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica (≥ 80 mg/l)	IT-mDQO																																																
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría (≥ 5 mg/l)	IT-DBO5																																																
Nitrógeno amoniacal por electrometría ($\geq 0,5$ mg/l)	IT-Amoni																																																
Nitrógeno Kjeldhal por electrometría (≥ 5 mg/l)	IT-NTK																																																
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS (≥ 1 mg/l)	IT-Fosfor																																																
Metales disueltos y totales por espectrometría de plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS)	IT-ICPMS																																																
<table border="0"> <tr> <td>Aluminio</td> <td>($\leq 0,10$ mg/L)</td> <td>Magnesio</td> <td>(≤ 1 mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Arsénico</td> <td>($\leq 0,050$ mg/L)</td> <td>Manganeso</td> <td>($\leq 0,010$ mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Boro</td> <td>($\leq 0,025$ mg/L)</td> <td>Molibdeno</td> <td>($\leq 0,005$ mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Bario</td> <td>($\leq 0,01$ mg/L)</td> <td>Sodio</td> <td>(≤ 1 mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Calcio</td> <td>(≤ 2 mg/L)</td> <td>Níquel</td> <td>($\leq 0,010$ mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Cadmio</td> <td>($\leq 0,005$ mg/L)</td> <td>Antimonio</td> <td>($\leq 0,050$ mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Cobalto</td> <td>($\leq 0,005$ mg/L)</td> <td>Selenio</td> <td>($\leq 0,05$ mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Cromo</td> <td>($\leq 0,010$ mg/L)</td> <td>Estaño</td> <td>($\leq 0,025$ mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Cobre</td> <td>($\leq 0,02$ mg/L)</td> <td>Estroncio</td> <td>($\leq 0,05$ mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Hierro</td> <td>($\leq 0,025$ mg/L)</td> <td>Plomo</td> <td>($\leq 0,010$ mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Mercurio</td> <td>($\leq 0,0001$ mg/L)</td> <td>Zinc</td> <td>($\leq 0,025$ mg/L)</td> </tr> <tr> <td>Potasio</td> <td>(≤ 1 mg/L)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Aluminio	($\leq 0,10$ mg/L)	Magnesio	(≤ 1 mg/L)	Arsénico	($\leq 0,050$ mg/L)	Manganeso	($\leq 0,010$ mg/L)	Boro	($\leq 0,025$ mg/L)	Molibdeno	($\leq 0,005$ mg/L)	Bario	($\leq 0,01$ mg/L)	Sodio	(≤ 1 mg/L)	Calcio	(≤ 2 mg/L)	Níquel	($\leq 0,010$ mg/L)	Cadmio	($\leq 0,005$ mg/L)	Antimonio	($\leq 0,050$ mg/L)	Cobalto	($\leq 0,005$ mg/L)	Selenio	($\leq 0,05$ mg/L)	Cromo	($\leq 0,010$ mg/L)	Estaño	($\leq 0,025$ mg/L)	Cobre	($\leq 0,02$ mg/L)	Estroncio	($\leq 0,05$ mg/L)	Hierro	($\leq 0,025$ mg/L)	Plomo	($\leq 0,010$ mg/L)	Mercurio	($\leq 0,0001$ mg/L)	Zinc	($\leq 0,025$ mg/L)	Potasio	(≤ 1 mg/L)			
Aluminio	($\leq 0,10$ mg/L)	Magnesio	(≤ 1 mg/L)																																														
Arsénico	($\leq 0,050$ mg/L)	Manganeso	($\leq 0,010$ mg/L)																																														
Boro	($\leq 0,025$ mg/L)	Molibdeno	($\leq 0,005$ mg/L)																																														
Bario	($\leq 0,01$ mg/L)	Sodio	(≤ 1 mg/L)																																														
Calcio	(≤ 2 mg/L)	Níquel	($\leq 0,010$ mg/L)																																														
Cadmio	($\leq 0,005$ mg/L)	Antimonio	($\leq 0,050$ mg/L)																																														
Cobalto	($\leq 0,005$ mg/L)	Selenio	($\leq 0,05$ mg/L)																																														
Cromo	($\leq 0,010$ mg/L)	Estaño	($\leq 0,025$ mg/L)																																														
Cobre	($\leq 0,02$ mg/L)	Estroncio	($\leq 0,05$ mg/L)																																														
Hierro	($\leq 0,025$ mg/L)	Plomo	($\leq 0,010$ mg/L)																																														
Mercurio	($\leq 0,0001$ mg/L)	Zinc	($\leq 0,025$ mg/L)																																														
Potasio	(≤ 1 mg/L)																																																
Aniones por cromatografía iónica	IT-CI																																																
<table border="0"> <tr> <td>Bromuros</td> <td>(≥ 1 mg/l)</td> <td>Nitratos</td> <td>($\geq 0,11$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Cloruros</td> <td>($\geq 0,5$ mg/l)</td> <td>Nitritos</td> <td>($\geq 0,016$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Fluoruros</td> <td>($\geq 0,05$ mg/l)</td> <td>Sulfatos</td> <td>($\geq 0,5$ mg/l)</td> </tr> <tr> <td>Fosfatos</td> <td>($\geq 0,16$ mg/l)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Bromuros	(≥ 1 mg/l)	Nitratos	($\geq 0,11$ mg/l)	Cloruros	($\geq 0,5$ mg/l)	Nitritos	($\geq 0,016$ mg/l)	Fluoruros	($\geq 0,05$ mg/l)	Sulfatos	($\geq 0,5$ mg/l)	Fosfatos	($\geq 0,16$ mg/l)																																			
Bromuros	(≥ 1 mg/l)	Nitratos	($\geq 0,11$ mg/l)																																														
Cloruros	($\geq 0,5$ mg/l)	Nitritos	($\geq 0,016$ mg/l)																																														
Fluoruros	($\geq 0,05$ mg/l)	Sulfatos	($\geq 0,5$ mg/l)																																														
Fosfatos	($\geq 0,16$ mg/l)																																																
Materias oxidables por cálculo según decreto 103/2000 (DOGC nº 3097 de 13 de marzo de 2000) (≥ 20 mg O ₂ /l)	IT-Càlculs																																																
Nitrógeno orgánico por cálculo (≥ 5 mg/l)	IT-Càlculs																																																
Nitrógeno total por cálculo ($\geq 5,1$ mg/l)	IT-Càlculs																																																

II. Análisis ecotoxicológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Toxicidad por inhibición de la bioluminiscencia bacteriana con <i>Vibrio fischeri</i> (≥ 2 equitox)	IT-Microtox

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