

## VITHAS DIAGNOSTICO, S.L. (Unipersonal) División de Medioambiente y Bromatología

Dirección/Address: C/Paraguay nº 18 bajo; 36204 Vigo (Pontevedra)

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

Actividad/Activity: **Ensayo/Test**

Acreditación/ Accreditation nº: **626/LE1271**

Fecha de entrada en vigor/ Coming into effect: 26/12/2007

### **ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN/SCHEDULE OF ACCREDITATION**

(Rev./Ed. 19 fecha/date 07/12/2022)

#### **Ensayos en el área medioambiental/ Tests in the environmental area**

##### **MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)/ LIQUID SAMPLES: Category 0 (Permanent Laboratory Tests) .....**

<b>I. Análisis físico-químicos/ Physico-chemical analysis.....</b>	<b>1</b>
Aguas de consumo y aguas envasadas/ Drinking waters and packaged waters .....	1
Aguas continentales/ Inland waters.....	2
Aguas residuales/ Waste water .....	3
Aguas marinas/ Marine waters.....	4
<b>II. Análisis microbiológicos/ Microbiological analysis.....</b>	<b>5</b>
Aguas de consumo y aguas envasadas/ Drinking waters and packaged waters .....	5
Aguas continentales/ Inland waters.....	5
Aguas de piscina y aguas de pozo/ Swimming pool and well water .....	5
Aguas continentales, aguas residuales y aguas marinas/ Inland water, waste water and marine water .....	6
<b>III. Análisis de Legionella/ Legionella testing.....</b>	<b>6</b>
Aguas de consumo y aguas continentales tratadas/ Drinking water and treated inland water.....	6

##### **MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)/ LIQUID SAMPLES: Category 0 (Permanent Laboratory Tests)**

##### **I. Análisis físico-químicos/ Physico-chemical analysis**

<b>ENSAYO TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>
<b>Aguas de consumo y aguas envasadas/ Drinking waters and packaged waters</b>	
pH (3 - 11 uds pH)	PNT/207 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-H <sup>+</sup> B

ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
<b>Aguas de consumo y aguas envasadas/ Drinking waters and packaged waters</b>	
Conductividad a 20°C <i>Conductivity at 20°C</i> (15 µS/cm - 20 mS/cm)	PNT/208 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 2510
Nitrógeno amoniacal por electrometría <i>Ammoniacal nitrogen by electrometry</i> (≥ 0,04 mg/l)	PNT/275 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-NH <sub>3</sub> D
Amonio por electrometría <i>Ammonium by electrometry</i> (≥ 0,05 mg/l)	PNT/275 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-NH <sub>3</sub> D
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS) <i>Metals by inductively coupled plasma spectroscopy (ICP/MS)</i>	PNT/330 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> UNE-EN ISO 11885
Aluminio/Aluminium      (≥ 5 ug/l)      Cromo/Chromium      (≥ 4 ug/l) Antimonio/Antimony      (≥ 1 ug/l)      Hierro/Iron      (≥ 16 ug/l) Arsénico/Arsenic      (≥ 1 ug/l)      Manganeso/Manganese      (≥ 4 ug/l) Berilio/Beryllium      (≥ 1 ug/l)      Mercurio/Mercury      (≥ 0,2 ug/l) Boro/Boron      (≥ 100 ug/l)      Níquel/ Nickel      (≥ 1 ug/l) Cadmio/Cadmium      (≥ 0,25 ug/l)      Plomo/Lead      (≥ 1 ug/l) Cobalto/Cobalt      (≥ 4 ug/l)      Vanadio/Vanadium      (≥ 2,5 ug/l) Cobre/Copper      (≥ 200 ug/l)      Zinc/Zinc      (≥ 16 ug/l)	

ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
<b>Aguas continentales/ Inland waters</b>	
pH (3 - 11 uds pH)	PNT/207 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-H <sup>+</sup> B
Conductividad a 20°C <i>Conductivity at 20°C</i> (15 µS/cm - 20 mS/cm)	PNT/208 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 2510
Sólidos en suspensión <i>Suspended solids</i> (≥ 2 mg/l)	PNT/205 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> UNE-EN 872
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica <i>Chemical Oxygen Demand (COD) by volumetric titration</i> (≥ 30 mg O <sub>2</sub> /l)	PNT/200 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> UNE 77004

<b>ENSAYO</b> <b>TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <b>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>
<b>Aguas continentales/ Inland waters</b>	
Demanda Bioquímica de Oxígeno ( $DBO_5$ ) por método manométrico <i>Biochemical Oxygen Demand (<math>BOD_5</math>) by manometric method</i> ( $\geq 10 \text{ mg O}_2/\text{l}$ )	PNT/236 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 5210 D
Nitrógeno amoniacal por electrometría <i>Ammoniacal nitrogen by electrometry</i> ( $\geq 0,04 \text{ mg/l}$ )	PNT/275 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-NH <sub>3</sub> D
Amonio por electrometría <i>Ammonium by electrometry</i> ( $\geq 0,05 \text{ mg/l}$ )	PNT/275 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-NH <sub>3</sub> D
Fosfatos y fósforo total por espectrofotometría UV-VIS <i>Phosphates and total phosphorus by UV-VIS spectrophotometry</i> Fosfatos / Phosphates ( $\geq 0,3 \text{ mg/l}$ ) Fósforo Total / Total Phosphorus ( $\geq 0,2 \text{ mg/l}$ )	PNT/228 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> UNE-EN ISO 6878 SM 4500-P C

<b>ENSAYO</b> <b>TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <b>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>
<b>Aguas residuales/ Waste water</b>	
pH (3 - 11 uds. pH)	PNT/207 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-H <sup>+</sup> B
Conductividad a 20°C <i>Conductivity at 20°C</i> (15 $\mu\text{S}/\text{cm}$ - 20 $\text{mS}/\text{cm}$ )	PNT/208 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 2510
Sólidos en suspensión <i>Suspended solids</i> ( $\geq 2 \text{ mg/l}$ )	PNT/205 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> UNE-EN 872
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica <i>Chemical Oxygen Demand (COD) by volumetric titration</i> ( $\geq 30 \text{ mg O}_2/\text{l}$ )	PNT/200 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> UNE 77004
Demanda Bioquímica de Oxígeno ( $DBO_5$ ) por método manométrico <i>Biochemical Oxygen Demand (<math>BOD_5</math>) by manometric method</i> ( $\geq 10 \text{ mg O}_2/\text{l}$ )	PNT/236 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 5210 D
Nitrógeno amoniacal por electrometría <i>Ammoniacal nitrogen by electrometry</i> ( $\geq 0,04 \text{ mg/l}$ )	PNT/275 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-NH <sub>3</sub> D

ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
<b>Aguas residuales/ Waste water</b>	
Amonio por electrometría <i>Ammonium by electrometry</i> (≥ 0,05 mg/l)	PNT/275 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-NH <sub>3</sub> D
Fosfatos y fósforo total por espectrofotometría UV-VIS <i>Phosphates and total phosphorus by UV-VIS</i> Fosfatos / Phosphate (≥ 0,3 mg/l) Fósforo Total / Total Phosphorus (≥ 0,2 mg/l)	PNT/228 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> UNE-EN ISO 6878 SM 4500-P C

ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE
<b>Aguas marinas/ Marine waters</b>	
pH <i>pH</i> (3 - 11 uds. pH)	PNT/207 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-H <sup>+</sup> B
Sólidos en suspensión <i>Suspended solids</i> (≥ 2 mg/l)	PNT/205 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> UNE-EN 872
Nitrógeno amoniaco por electrometría <i>Ammoniocal nitrogen by electrometry</i> (≥ 0,04 mg/l)	PNT/275 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-NH <sub>3</sub> D
Amonio por electrometría <i>Ammonium by electrometry</i> (≥ 0,05 mg/l)	PNT/275 Método interno basado en <i>Internal method based on</i> SM 4500-NH <sub>3</sub> D

**II. Análisis microbiológicos/ Microbiological analysis**

<b>ENSAYO</b> <b>TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <b>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>
<b>Aguas de consumo y aguas envasadas/ Drinking waters and packaged waters</b>	
Recuento en placa de microorganismos cultivables a 22°C y 37°C <i>Enumeration of aerobic microorganisms at 22°C and 37°C</i>	UNE-EN ISO 6222
Recuento de Bacterias coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> <i>Enumeration of total coliforms and Escherichia coli (Filtration)</i>	ISO 9308-1
Detección de <i>Listeria monocytogenes</i> mediante inmunofluorescencia (ELFA) <i>Detection of Listeria monocytogenes by immunofluorescence (ELFA)</i>	PNT/038 Método interno basado en <i>Internal method based on VIDAS® Listeria monocytogenes Xpress (LMX).</i>
Detección de <i>Salmonella</i> spp. mediante inmunofluorescencia (ELFA) <i>Detection of Salmonella spp. by immunofluorescence (ELFA)</i>	PNT/067 Método interno basado en <i>Internal method based on VIDAS® UP Salmonella,</i>

<b>ENSAYO</b> <b>TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <b>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>
<b>Aguas continentales/ Inland waters</b>	
Recuento en placa de microorganismos cultivables a 22°C y 37°C <i>Enumeration of aerobic microorganisms at 22°C and 37°C</i>	UNE-EN ISO 6222
Detección de <i>Listeria monocytogenes</i> mediante inmunofluorescencia (ELFA) <i>Detection of Listeria monocytogenes by immunofluorescence (ELFA)</i>	PNT/038 Método interno basado en <i>Internal method based on VIDAS® Listeria monocytogenes Xpress (LMX).</i>
Detección de <i>Salmonella</i> spp. mediante inmunofluorescencia (ELFA) <i>Detection of Salmonella spp. by immunofluorescence (ELFA)</i>	PNT/067 Método interno basado en <i>Internal method based on VIDAS® UP Salmonella,</i>

<b>ENSAYO</b> <b>TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <b>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>
<b>Aguas de piscina y aguas de pozo/ Swimming pool and well water</b>	
Recuento de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>(NMP- Método del sustrato definido)</i> <i>Enumeration of Pseudomonas aeruginosa (MPN - Defined Substrate Method)</i>	PNT/084 Método interno basado en <i>Internal method based on ISO 16266-2</i>

<b>ENSAYO</b> <b>TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO</b> <b>DE ENSAYO</b> <b>STANDARD SPECIFICATIONS/</b> <b>TEST PROCEDURE</b>
<b>Aguas continentales, aguas residuales y aguas marinas/ <i>Inland water, waste water and marine water</i></b>	
Recuento de Bacterias coliformes y <i>Escherichia coli</i> (NMP – Método del sustrato definido) <i>Enumeration of total coliforms and Escherichia coli (MPN - Defined Substrate Method)</i>	PNT/081 Método interno basado en <i>Internal method based on ISO 9308-2</i>

### III. Análisis de *Legionella*/ *Legionella testing*

<b>ENSAYO</b> <b>TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO</b> <b>DE ENSAYO</b> <b>STANDARD SPECIFICATIONS/</b> <b>TEST PROCEDURE</b>
<b>Aguas de consumo y aguas continentales tratadas/ <i>Drinking water and treated inland water</i></b>	
Recuento de <i>Legionella</i> spp. <i>Enumeration of Legionella spp.</i>	PNT/012 Método interno basado en <i>Internal method based on ISO 11731</i>

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

*An In-house method is considered to be based on standardized methods when its validity and suitability for use have been demonstrated by reference to said standardized method and in no case implies that ENAC considers that both methods are equivalent. For more information, we recommend consulting Annex I to the CGA-ENAC-LEC*