

TÉCNICA Y PROYECTOS, S.A. (TYP SA) Laboratorio de Murcia

Dirección: Avenida Teniente Montesinos nº 8 - 2, bajo - F; 30100 Espinardo (Murcia)

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

Actividad: **Ensayo**

Acreditación nº: **366/LE1066**

Fecha de entrada en vigor: 17/03/2006

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 15 fecha 27/02/2026)

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

	Código
Avenida Teniente Montesinos nº 8 - 2, bajo - F; 30100 Espinardo (Murcia)	A
Actividades <i>in situ</i>	I

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS.....	2
I. Análisis físico-químicos	2
Aguas de consumo	2
Aguas continentales	2
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	3
Aguas marinas	4
II. Análisis microbiológicos	5
Aguas de consumo	5
Aguas continentales	5
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	6
Aguas marinas	6
III. Análisis biológicos	6
Aguas continentales	6
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	7
IV. Análisis físico-químicos <i>in situ</i>	7
Aguas de consumo	7
Aguas continentales	7
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	7
Aguas marinas	8
V. Toma de muestra	8
Aguas de consumo	8
Aguas continentales	8
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	9
Aguas marinas	9

MUESTRAS LÍQUIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
pH (2 -12 uds. de pH)	PNTE/LTG/06 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	A
Conductividad (10 - 111900 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PNTE/LTG/08 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/21 Método interno basado en: SM 4500-NO ₃ ⁻ B	A
Nitrógeno amoniacal por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,036 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/34 Método interno basado en: SM 4500-NO ₃ ⁻ F	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,09 \text{ mg LS/l}$)	PNTE/LTE/32 Método interno basado en: UNE-EN 903	A
Cobre por espectrofotometría de absorción atómica de llama ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/01 Método interno basado en: SM 3111 A y B	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PNTE/LTG/06 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	A
Conductividad (10 -111900 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PNTE/LTG/08 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Sólidos en suspensión ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/14 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/18 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica ($\geq 7 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/35 Método interno basado en: ISO 15705	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica ($\geq 100 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/04 Método interno basado en: ISO 15705	A
Nitrógeno amoniacal por electrometría ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/19 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ D	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/05 Método interno basado en: SM 5210 B	A

Código Validación Electrónica: Y01dM2u4N8uKv374q9

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/21 Método interno basado en: SM 4500-NO ₃ ⁻ B	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/24 Método interno basado en: SM 4500-NO ₂ ⁻ B	A
Nitrógeno amoniacal por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,036 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/34 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ ⁻ F	A
Ortofosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg P/l}$)	PNTE/LTE/22 Método interno basado en: UNE EN ISO 6878	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg P/l}$)	PNTE/LTE/23 Método interno basado en: UNE EN ISO 6878	A
Nitrógeno total oxidable (nitritos + nitratos) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/47 Método interno basado en: UNE-EN ISO 13395	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,09 \text{ mg LS/l}$)	PNTE/LTE/32 Método interno basado en: UNE-EN 903	A
Cobre total y disuelto por espectrofotometría de absorción atómica de llama ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/01 Método interno basado en: SM 3111 A y B	A
Nitrógeno total por cálculo ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/43 Método interno basado en: R.D. 509/1996	A
Nitratos por cálculo ($\geq 2,21 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/47 Método interno basado en: UNE-EN ISO 13395	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)		
pH (2- 12 uds. de pH)	PNTE/LTG/06 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	A
Conductividad (10 - 111900 $\mu\text{S/cm}$)	PNTE/LTG/08 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Sólidos en suspensión ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/14 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/18 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica ($\geq 7 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/35 Método interno basado en: ISO 15705	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)		
Demanda Química de Oxígeno (DQO) por titulación volumétrica (≥ 100 mg/l)	PNTE/LTG/04 Método interno basado en: ISO 15705	A
Nitrógeno amoniacal por electrometría (≥ 1 mg/l)	PNTE/LTG/19 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ D	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría (≥ 2 mg/l)	PNTE/LTG/05 Método interno basado en: SM 5210 B	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01$ mg/l)	PNTE/LTE/24 Método interno basado en: SM 4500-NO ₂ ⁻ B	A
Nitrógeno amoniacal por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,036$ mg/l)	PNTE/LTE/34 Método interno basado en: SM 4500-NH ₃ ⁻ F	A
Ortofosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg P/l)	PNTE/LTE/22 Método interno basado en: UNE EN ISO 6878	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02$ mg/l)	PNTE/LTE/23 Método interno basado en: UNE EN ISO 6878	A
Nitrógeno total oxidable (nitritos + nitratos) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5$ mg/l)	PNTE/LTE/47 Método interno basado en: UNE-EN ISO 13395	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,09$ mg LS/l)	PNTE/LTE/32 Método interno basado en: UNE-EN 903	A
Cobre total y disuelto por espectrofotometría de absorción atómica de llama ($\geq 0,2$ mg/l)	PNTE/LTE/01 Método interno basado en: SM 3111 A y B	A
Nitrógeno total por cálculo (≥ 1 mg/l)	PNTE/LTG/43 Método interno basado en: R.D. 509/1996	A
Nitratos por cálculo ($\geq 2,21$ mg/l)	PNTE/LTE/47 Método interno basado en: UNE-EN ISO 13395	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PNTE/LTG/06 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	A
Conductividad (10 - 111900 μ S/cm)	PNTE/LTG/08 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Sólidos en suspensión (≥ 2 mg/l)	PNTE/LTG/14 Método interno basado en: UNE-EN 872	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Nitrógeno Kjeldahl por titulación volumétrica ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/18 Método interno basado en: UNE-EN 25663	A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por electrometría ($\geq 2 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/05 Método interno basado en: SM 5210 B	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,01 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/24 Método interno basado en: SM 4500-NO ₂ ⁻ B	A
Nitrógeno amoniacal por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,036 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/34 Método interno basado en: SM 4500-NO ₃ ⁻ F	A
Ortofosfatos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg P/l}$)	PNTE/LTE/22 Método interno basado en: UNE EN ISO 6878	A
Fósforo total por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,02 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/23 Método interno basado en: UNE EN ISO 6878	A
Nitrógeno total oxidable (nitritos + nitratos) por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/47 Método interno basado en: UNE-EN ISO 13395	A
Tensioactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,09 \text{ mg LS/l}$)	PNTE/LTE/32 Método interno basado en: UNE-EN 903	A
Nitrógeno total por cálculo ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTG/43 Método interno basado en: R.D. 509/1996	A
Nitratos por cálculo ($\geq 0,088 \text{ mg/l}$)	PNTE/LTE/47 Método interno basado en: UNE-EN ISO 13395	A

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
Recuento de Coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	Método alternativo ACC (Mº Sanidad)	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	UNE-EN ISO 7899-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Recuento de Coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	PNTE/LTM/17 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1	A

Código Validación Electrónica: Y01dM2u4N8uKv374q9

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Recuento de Coliformes fecales (Filtración)	PNTE/LTM/02 Método interno basado en: SM 9222 D	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	PNTE/LTM/04 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)		
Recuento de Coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	PNTE/LTM/17 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de Coliformes fecales (Filtración)	PNTE/LTM/02 Método interno basado en: SM 9222 D	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	PNTE/LTM/04 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
Recuento de Coliformes totales y <i>Escherichia coli</i> (Filtración)	PNTE/LTM/17 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9308-1	A
Recuento de Coliformes fecales (Filtración)	PNTE/LTM/02 Método interno basado en: SM 9222 D	A
Recuento de Enterococos (Filtración)	PNTE/LTM/04 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7899-2	A

III. Análisis biológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Recuento e identificación de huevos de helmintos y nemátodos intestinales por observación microscópica	PNTE/LTM/08 Método interno basado en: Bailenger modificado (Ayres & Mara O.M.S.)	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)		
Recuento e identificación de huevos de helmintos y nemátodos intestinales por observación microscópica	PNTE/LTM/08 Método interno basado en: Bailenger modificado (Ayres & Mara O.M.S.)	A

IV. Análisis físico-químicos *in situ*

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de consumo		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PNTE/LTTC/03 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	I
Conductividad (25 - 111900 μ S/cm)	PNTE/LTTC/04 Método interno basado en: UNE EN 27888	I
Temperatura ($\geq 2^{\circ}$ C)	PNTE/LTTC/09 Método interno basado en: SM 2550 B	I
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5$ mg/l)	PNTE/LTTC/05 Método interno basado en: SM 4500-O G	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
pH (2- 12 uds. de pH)	PNTE/LTTC/03 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	I
Conductividad (25 - 111900 μ S/cm)	PNTE/LTTC/04 Método interno basado en: UNE EN 27888	I
Temperatura ($\geq 2^{\circ}$ C)	PNTE/LTTC/09 Método interno basado en: SM 2550 B	I
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5$ mg/l)	PNTE/LTTC/05 Método interno basado en: SM 4500-O G	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PNTE/LTTC/03 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	I

Código Validación Electrónica: Y01dM2u4N8uKv374q9

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)		
Conductividad (25 - 111900 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PNTE/LTTC/04 Método interno basado en: UNE EN 27888	I
Temperatura ($\geq 2\text{ }^{\circ}\text{C}$)	PNTE/LTTC/09 Método interno basado en: SM 2550 B	I
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5\text{ mg/l}$)	PNTE/LTTC/05 Método interno basado en: SM 4500-O G	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas		
pH (2 - 12 uds. de pH)	PNTE/LTTC/03 Método interno basado en: SM 4500-H ⁺ B	I
Conductividad (25- 111900 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	PNTE/LTTC/04 Método interno basado en: UNE EN 27888	I
Temperatura ($\geq 2\text{ }^{\circ}\text{C}$)	PNTE/LTTC/09 Método interno basado en: SM 2550 B	I
Oxígeno disuelto ($\geq 0,5\text{ mg/l}$)	PNTE/LTTC/05 Método interno basado en: SM 4500-O G	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	UNE ISO 5667-5 UNE-EN ISO 19458	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas continentales		
Toma de muestra puntual e integrada para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PNTE/LTTC/01 Método interno basado en: ISO 5667-4 ISO 5667-11 UNE-EN ISO 5667-6	I
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PNTE/LTTC/01 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-6	I

Código Validación Electrónica: Y01dM2u4N8uKv374q9

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)		
Toma de muestra puntual y compuesta en función del tiempo e integrada para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PNTE/LTTC/06 Método interno basado en: ISO 5667-10	I
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PNTE/LTTC/06 Método interno basado en: ISO 5667-10	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	PNTE/LTTC/17 Método interno basado en: ISO 5667-9	I
Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos incluidos en el presente anexo técnico	PNTE/LTTC/17 Método interno basado en: ISO 5667-9	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.

Emplazamientos desde los que se llevan a cabo actividades *in situ*:

Avenida Teniente Montesinos nº 8 - 2, bajo - F; 30100 Espinardo (Murcia)