TAXON ESTUDIOS AMBIENTALES, S.L.

Dirección: Polígono Industrial Oeste C/ Uruguay, s/n. Parcela 8/27, nave 31; 30820 Alcantarilla (Murcia)
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad: **Ensayo**
Acreditación nº: **1140/LE2152**
Fecha de entrada en vigor: 17/04/2015

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 9 fecha 02/02/2024)

Ensayos en el sector medioambiental

Índice

MUESTRAS LÍQUIDAS **2**
I. Análisis físico-químicos **2**
Aguas marinas (incluidas aguas hipersalinas hasta 80 psu) y aguas de vertido salinas 2
II. Análisis físico-químicos *in situ* **3**
Aguas marinas (incluidas aguas hipersalinas hasta 80 psu) y aguas de vertido salinas 3
III. Toma de muestra para análisis físico-químicos **4**
Aguas Marinas (incluidas aguas hipersalinas hasta 80 psu) 4
Aguas de vertido salinas 4
MUESTRAS SÓLIDAS **5**
I. Análisis físico-químicos **5**
Sedimentos marinos 5
II. Toma de muestra para análisis físico-químicos **5**
Sedimentos marinos 5
III. Toma de muestra y análisis biológicos **5**
Macroinvertebrados en sedimentos marinos 5
Fanerógamas marinas 6
Macroalgas en aguas litorales 7

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: uN4Tj2ar78h46XRXt1
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**

MUESTRAS LÍQUIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas (incluidas aguas hipersalinas hasta 80 psu) y aguas de vertido salinas		
pH *(2 - 12 uds. de pH)*	PNT/TX/09-04 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	A
Conductividad *(147 - 100000 µS/cm)*	PNT/TX/09-05 Método interno basado en: UNE-EN 27888	A
Turbidez *(1,0 - 800 NTU)*	PNT/TX/09-32 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	A
Sólidos en suspensión *(≥ 5 mg/l)*	PNT/TX/09-10 Método interno basado en: UNE-EN 872	A
Nitritos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,005 mg/l)*	PNT/TX/09-08 Método interno basado en: ISO 15923-1	A
Amonio por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,5 mg/l)*	PNT/TX/09-06 Método interno basado en: ISO 15923-1	A
Fosfatos por espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,01 mg/l)*	PNT/TX/09-09 Método interno basado en: UNE-EN ISO 6878	A
Amonio por espectrofotometría UV-VIS (análisis de flujo continuo segmentado -SFA) *(≥ 0,010 mg N/l)*	PNT/TX/09-33 Método interno basado en: UNE-EN ISO 11732	A
Fosfatos y fósforo total por espectrofotometría UV-VIS (análisis de flujo continuo segmentado -SFA) Fosfatos *(≥ 0,0025 mg P/l)* Fósforo total *(≥ 0,01 mg P/l)*	PNT/TX/09-33 Método interno basado en: UNE-EN ISO 15681-2	A
Nitrógeno total por espectrofotometría UV-VIS (análisis de flujo continuo segmentado -SFA) *(≥ 0,05 mg N/l)*	PNT/TX/09-33 Método interno basado en: ISO 29441	A
Nitrógeno total oxidado y nitritos por espectrofotometría UV-VIS (análisis de flujo continuo segmentado -SFA) Nitrógeno total oxidado *(≥ 0,005 mg N/l)* Nitritos *(≥ 0,002 mg N/l)*	PNT/TX/09-33 Método interno basado en: UNE-EN ISO 13395	A
Sílice por FIAS y espectrofotometría UV-VIS *(≥ 0,005 mg Si/l)*	PNT/TX/09-33 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16264	A
Hierro y hierro disuelto por voltamperimetría *(≥ 0,025 mg/l)*	PNT/TX/09-34 Método interno basado en: "Henze, Neeb: Elektrochemische Analytik, Springer Verlag 1986, p 184 ff"	A

Código Validación Electrónica: uN4Tj2ar78h46XRXt1
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 marinas (incluidas aguas hipersalinas hasta 80 psu) y aguas de vertido salinas		
Metales y metales disueltos por voltamperimetría Cadmio *(≥ 0,01 mg/l)* Plomo *(≥ 0,01 mg/l)* Cobalto *(≥ 0,01 mg/l)* Zinc *(≥ 0,05mg/l)* Níquel *(≥ 0,01 mg/l)*	PNT/TX/09-34 Método interno basado en: DIN-38406	A
Nitratos por cálculo *(≥ 0,003 mg N/l)*	PNT/TX/09-33 Método interno basado en: UNE-EN ISO 13395	A
Nitrógeno Kjeldahl por cálculo *(≥ 0,05 mg N/l)*	PNT/TX/09-33 Método interno basado en: RD 1620/2007	A

II. Análisis físico-químicos *in situ*

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas (incluidas aguas hipersalinas hasta 80 psu) y aguas de vertido salinas			
pH hasta 50m de profundidad *(2 - 12 uds. de pH)*	Puntual	PNT/TX/09-11 PNT/TX/09-22 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 10523	I
	En continuo	PNT/TX/09-22 Método interno basado en: UNE-EN ISO 10523	I
Conductividad (25°C) hasta 200m de profundidad *(1 - 100 mS/cm)*	Puntual	PNT/TX/09-22 PNT/TX/09-27 Métodos internos basados en: UNE-EN 27888	I
	En continuo	PNT/TX/09-22 PNT/TX/09-23 Métodos internos basados en: UNE-EN 27888	I
Turbidez *(1,0 - 800 NTU)*		PNT/TX/09-32 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	I
Turbidez en continuo hasta 200m de profundidad *(1 - 20 NTU)*		PNT/TX/09-22 Método interno basado en: UNE-EN ISO 7027-1	I

ENSAYO		NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas (incluidas aguas hipersalinas hasta 80 psu) y aguas de vertido salinas			
Oxígeno disuelto hasta 50m de profundidad por método electrométrico y óptico *(≥ 0,5 mg/l)* *(≥ 5 % Sat.)*	Puntual	PNT/TX/09-12 PNT/TX/09-22 Métodos internos basados en: UNE-EN ISO 5814 ISO 17289	I
	En continuo	PNT/TX/09-22 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5814 ISO 17289	I
Temperatura hasta 200m de profundidad *(≥ 2℃)*	Puntual	PNT/TX/09-26 PNT/TX/09-22 Métodos internos basados en: SM 2550 B	I
	En continuo	PNT/TX/09-22 PNT/TX/09-23 Métodos internos basados en: SM 2550 B	I
Corrientes (velocidad y dirección) *(0 - 12 m/s)* *(0 - 360º)* *(-10 - +10 Vect. U m/s)* *(-10 - +10 Vect. V m/s)*	Puntual hasta 50m de profundidad	PNT/TX/09-24 Método interno basado en: ISO/TR 24578	I
	En continuo hasta 200m de profundidad		I
Salinidad práctica y absoluta por cálculo *(≥ 0,5 psu)* *(≥ 0,5 g/kg)*		PNT/TX/09-21 Método interno basado en: UNESCO TEOS-10	I
Clorofila a puntual y en continuo por fluorescencia mediante sondas multiparamétricas (hasta profundidad de 200 m) *(1 - 25 mg/m^3)*		PNT/TX/09-22 Método interno basado en: UNE-EN 16161	I

III. Toma de muestra para análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas marinas (incluidas aguas hipersalinas hasta 80 psu)		
Toma de muestra puntual e integrada en profundidad (hasta 200 m de profundidad) para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PNT/TX/09-01 Método interno basado en: ISO 5667-9	I

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Aguas de vertido salinas		
Toma de muestra puntual para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PNT/TX/09-01 Método interno basado en: ISO 5667-10	I

MUESTRAS SÓLIDAS

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos marinos		
Granulometría por el método gravimétrico (gravas, Arenas, Limos-Arcillas) *(≥ 1,0%)*	PNT/TX/09-14 Método interno basado en: UNE-EN 933-1	A
Carbono Orgánico Oxidable por titulación volumetría *(≥ 0,1 % s.m.s.)*	PNT/TX/09-13 Método interno basado en: RD 1110/1991	A
Materia Orgánica Oxidable por cálculo *(≥ 0,17 % s.m.s.)*		
Carbono Orgánico Total por cálculo *(≥ 0,1 % s.m.s.)*		
Materia Orgánica Total por cálculo *(≥ 0,17 % s.m.s.)*		

II. Toma de muestra para análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Sedimentos marinos		
Toma de muestra puntuales con draga manual y Van Veen hasta 100m de profundidad y corer manual de 0,2m hasta 50m de profundidad para los análisis físico-químicos incluidos en el presente anexo técnico	PNT/TX/09-02 Método interno basado en: UNE-EN ISO 5667-19	I

III. Toma de muestra y análisis biológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Macroinvertebrados en sedimentos marinos		
Toma de muestra puntual manual, con draga manual y Van Veen y corer para identificación y cuantificación de macroinvertebrados bentónicos	PNT/TX/09-03 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16665	I
Identificación y cuantificación de macroinvertebrados bentónicos mediante microscopía directa	PNT/TX/09-20 Método interno basado en: UNE-EN ISO 16665	A
Riqueza específica Índice de diversidad de Shannon-Weaver (H') Índice de Equitatividad o de Pielou (J')	PNT/TX/09-20 Método interno basado en: Margalef, R. 1974	A
Índice BOPA (Benthic Opportunistic Polychaetes Amphipods Index)	Dauvin, JC & Ruellet, T., 2007	A
Índice MEDOCC (MEDiterranean OCCidental Index)	Pinedo, S., Jordana, E. & Ballesteros, E., 2014	A

Código Validación Electrónica: uN4Tj2ar78h46XRXt1
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
Fanerógamas marinas		
Toma de muestras de haces de fanerógamas marinas para los análisis biológicos incluidos en el presente anexo técnico y para el análisis de carbono, hidrógeno, nitrógeno, azufre y metales en laboratorio acreditado	PNT/TX/09-29 Método interno basado en: IEO, 2016. Las praderas de *Posidonia oceánica* en Murcia. Red de seguimiento y voluntariado ambiental.	I
Determinación de parámetros estructurales de praderas de fanerógamas marinas: Cobertura visual y lineal Densidad fija y aleatoria	PNT/TX/09-28 Método interno basado en: IEO, 2016. Las praderas de *Posidonia oceánica* en Murcia. Red de seguimiento y voluntariado ambiental.	I
Determinación de parámetros estructurales de praderas de fanerógamas marinas: Porcentaje de haces plagiotropos Densidad de haces plagiotropos Variación del límite de pradera Tasa de crecimiento neto (TCN) por cálculo Enterramiento	PNT/TX/09-28 Método interno basado en: 1120 Posidonion oceanicae. Praderas de Posidonia oceanica. Elena Díaz Almela y Núria Marbà. 2009	I
Determinación de parámetros estructurales de haces de fanerógamas marinas: • Superficie foliar • Biomasa foliar • Carga de epífitos • Necrosis foliar • Frecuencia de ataque de herbívoros (FAH) • Número medio de hojas • Longitud del peciolo	PNT/TX/09-29 Método interno basado en: Alcoverro et al. 1997 Ontoria et al. 2019 Prado et al. 2007 Martinez-Greco et al. 2008 Sanchez Lizaso et al.1993	A
Índice POMI Índice Valencian CS	PNT/TX/09-29 Método interno basado en: Romero et al. 2007 Torquemada et al. 2008	A

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO	CÓDIGO
Macroalgas en aguas litorales		
Índice CARLIT (Cartographic of litoral and upper-sublittoral rocky-shore communities)	PNT/TX/09-42 Método interno basado en: Ballesteros et al. 2007	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*:

Polígono Industrial Oeste C/ Uruguay, s/n. Parcela 8/27, nave 31; 30820 Alcantarilla (Murcia)

Código Validación Electrónica: uN4Tj2ar78h46XRXt1
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**