

ANEXO TÉCNICO
ACREDITACIÓN Nº 103/LE1696
SCHEDULE OF ACCREDITATION

Entidad / Entity: INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS MEDIO AMBIENTE, S.L., IPROMA
Laboratorio de Zaragoza

Dirección / Address: C/ Pablo Iglesias, nº34 - 36, Local; 50018 Zaragoza

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

Título / Title: Ensayos en el sector medioambiental

| | |
|---|----------|
| MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) / LIQUID SAMPLES: Category 0 (Tests in the permanent laboratory) | 2 |
| I. Análisis físico-químicos / Physical-chemical analysis | 2 |
| Aguas de consumo y aguas continentales / Drinking and continental waters | 2 |
| Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) / Waste water (includes leachate, reclaimed water and treated water) | 2 |
| MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos "in situ") / LIQUID SAMPLES: Category I ("in situ" testing) | 3 |
| I. Análisis físico-químicos / Physical chemical analysis..... | 3 |
| Aguas de consumo / Drinking water | 3 |
| Aguas continentales / Continental water..... | 3 |
| Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) / Waste water (includes leachate, reclaimed water and treated water) | 4 |
| II. Toma de muestra / Sampling | 4 |
| Aguas de consumo / Drinking water..... | 4 |
| Aguas continentales / Continental water..... | 4 |
| Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) / Waste water (includes leachate, reclaimed water and treated water) | 5 |
| III. Toma de muestra Legionella / Sampling Legionella..... | 5 |
| Aguas de consumo, aguas continentales, aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) y aguas marinas / Potable, inland, wastewaters (leachates, reclaimed waters and purified waters) and sea waters | 5 |

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in the ENAC catalogue (<http://www.enac.es>)

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente) / LIQUID SAMPLES: Category 0 (Tests in the permanent laboratory)

I. Análisis físico-químicos / Physical-chemical analysis

| ENSAYO / TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|---|---|
| Aguas de consumo y aguas continentales / Drinking and continental waters | |
| pH (2 - 12 uds. de pH) | EL/002-a |

| ENSAYO / TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|---|---|
| Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) / Waste water (includes leachate, reclaimed water and treated water) | |
| pH (1 - 12 uds. de pH) | EL/002-a |
| Conductividad / Conductivity (15 - 45000 $\mu\text{S}/\text{cm}$) | EL/001-a |
| Sólidos en suspensión / Suspended solids ($\geq 5,0 \text{ mg}/\text{l}$) | GRV/003-a |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅) por método manométrico / Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅) by the manometric method ($\geq 5 \text{ mg}/\text{l}$) | MN/001-a |
| Demanda Química de Oxígeno (DQO) por espectrofotometría UV-VIS / Chemical Oxygen Demand (COD) by UV-VIS spectrophotometry ($\geq 5 \text{ mg}/\text{l}$) | EA/011-a |
| Fosforo total por espectrofotometría UV-VIS / Total phosphorus by spectrophotometry UV-VIS ($\geq 0,07 \text{ mg}/\text{l P}$) | EA/010-a |
| Nitrogeno nítrico por espectrofotometría UV-VIS / Nitric by UV-VIS spectrophotometry ($\geq 0,50 \text{ mg}/\text{l}$) | EA/013-a |
| Nitrogeno amoniacal por espectrofotometría UV-VIS / Ammonia nitrogen by spectrophotometry UV-VIS ($\geq 1,0 \text{ mg}/\text{l}$) | EA/042-a |
| Nitrogeno total por espectrofotometría UV-VIS/Total nitrogen by UV-VIS spectrophotometry ($\geq 1,0 \text{ mg}/\text{l}$) | EA/022-a |

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in the ENAC catalogue (<http://www.enac.es>)

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente/ It is understood that the code indicated in this column corresponds to an internal procedure, unless you specify the appropriate policy document.

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Ensayos “in situ”) / LIQUID SAMPLES: Category I (“in situ” testing)

I. Análisis físico-químicos / Physical chemical analysis

| ENSAYO / TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|--|---|
| Aguas de consumo / Drinking water | |
| Temperatura / Temperature (≥ 1 °C) | TM/002-a |
| Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS / Free and total residual chlorine by UV-VIS spectrophotometry ($\geq 0,05$ mg/l) | COL/001-a |
| Cloro combinado por cálculo / Combined chlorine by calculation ($\geq 0,05$ mg/l) | CALCU/001-a |

| ENSAYO/ TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|--|---|
| Aguas continentales / Continental water | |
| pH (1 - 12 uds de pH) | EL/002-a |
| Conductividad / Conductivity (15 - 45000 μ S/cm) | EL/001-a |
| Temperatura / Temperature (≥ 1 °C) | TM/002-a |
| Oxígeno disuelto por electrometría / Dissolved oxygen electrometry ($\geq 0,50$ mg/l) (≥ 5 % Saturación / Saturation)) | ES/003-a |
| Cloro residual libre y total por espectrofotometría UV-VIS / Free and total residual chlorine by UV-VIS spectrophotometry ($\geq 0,05$ mg/l) | COL/001-a |

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in the ENAC catalogue (<http://www.enac.es>)

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente/ It is understood that the code indicated in this column corresponds to an internal procedure, unless you specify the appropriate policy document.

| ENSAYO / TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|--|---|
| Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) / Waste water (includes leachate, reclaimed water and treated water) | |
| pH (1 - 12 uds de pH) | EL/002-a |
| Conductividad / Conductivity (15 - 45000 $\mu\text{S/cm}$) | EL/001-a |
| Temperatura / Temperature (≥ 1 °C) | TM/002-a |

II. Toma de muestra / Sampling

| ENSAYO / TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|---|---|
| Aguas de consumo / Drinking water | |
| Toma de muestras puntual para los análisis físico-químicos y microbiológicos acreditados ⁽¹⁾⁽²⁾ / Making timely samples for accredited chemical and microbiological analysis ⁽¹⁾⁽²⁾ | P-LB-TM-006 |

| ENSAYO / TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|--|---|
| Aguas continentales / Continental water | |
| Toma de muestras puntual y compuesta ^(**) en función del tiempo para los análisis físico-químicos acreditados ⁽¹⁾ / Making timely and composite samples ^(**) versus time for accredited physicochemical analysis ⁽¹⁾ | P-LB-TM-006 |

⁽¹⁾ Análisis físico-químicos incluidos en los anexos técnicos en vigor de las acreditaciones nº103/LE268, nº103/LE1693, nº 103/LE1694, nº 103/LE1695, nº 968/LE1942 / Physical-chemical analyzes included in the technical annexes into force of the N°103 / LE268 accreditation, N°103 / LE1693, No. 103 / LE1694, No. 103 / LE1695, No. 968 / LE1942.

⁽²⁾ Análisis microbiológicos incluidos en el anexo técnico en vigor de la acreditación nº103/LE268 / Microbiological analyzes included in the technical annex into force of accreditation N°103 / LE268.

^(**) Compuesta en función del tiempo a intervalos regulares y compuesta en función del tiempo a intervalos irregulares por eventos / Compound function of time at regular intervals and made a function of time at irregular intervals by events

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in the ENAC catalogue (<http://www.enac.es>)

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente/ It is understood that the code indicated in this column corresponds to an internal procedure, unless you specify the appropriate policy document.

| ENSAYO / TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|--|---|
| Aguas continentales / Continental water | |
| Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos acreditados ⁽²⁾ / Taking grab sample for accredited microbiological analyzes ⁽²⁾ | |

| ENSAYO / TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|--|---|
| Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) / Waste water (includes leachate, reclaimed water and treated water) | |
| Toma de muestras puntual y compuesta ^(**) en función del tiempo para los análisis físico-químicos acreditados ¹ / Making timely and composite samples ^(**) versus time for accredited physicochemical analysis ¹ | P-LB-TM-006 |
| Toma de muestra puntual para los análisis microbiológicos acreditados ² / Taking grab sample for accredited microbiological analyzes ² | |

(**) Compuesta en función del tiempo a intervalos regulares y compuesta en función del tiempo a intervalos irregulares por eventos / Compound function of time at regular intervals and made a function of time at irregular intervals by events

III. Toma de muestra Legionella / Sampling Legionella

| ENSAYO / TEST | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*) STANDARD SPECIFICATIONS / TEST PROCEDURE (*) |
|---|---|
| Aguas de consumo, aguas continentales, aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas) y aguas marinas / Potable, inland, wastewaters (lecheates, reclaimed waters and purified waters) and sea waters | |
| Toma de muestra puntual para análisis de <i>Legionella spp</i> y <i>Legionella pneumophila</i> incluidos en el presente anexo técnico ³ / Spot samples for the analyses of <i>Legionella spp</i> and <i>Legionella pneumophila</i> included in this technical annex ³ | P-LB-TM-006 |

Esta revisión corrige las erratas detectadas en la revisión nº 8 de fecha 16/12/2016

¹ Análisis físico-químicos incluidos en los anexos técnicos en vigor de las acreditaciones nº103/LE268, nº103/LE1693, nº 103/LE1694, nº 103/LE1695, nº 968/LE1942 / Physical-chemical analyzes included in the technical annexes into force of the N°103 / LE268 accreditation, N°103 / LE1693, No. 103 / LE1694, No. 103 / LE1695, No. 968 / LE1942

² Análisis microbiológicos incluidos en el anexo técnico en vigor de la acreditación nº103/LE268 / Microbiological analyzes included in the technical annex into force of accreditation N°103 / LE268.

³ Análisis de Legionella incluidos en el anexo técnico nº 103/LE268

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in the ENAC catalogue (<http://www.enac.es>)

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente/ It is understood that the code indicated in this column corresponds to an internal procedure, unless you specify the appropriate policy document.