

## THE SAMPLING SOLUTIONS, S.L

Dirección: Plaza Pau Vila, 1; 08039 Barcelona  
 Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**  
 Actividad: **Ensayo**  
 Acreditación nº: **1443/LE2632**  
 Fecha de entrada en vigor: 22/04/2022

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 2 fecha 15/07/2022)

#### Índice

|   |          |
|---|----------|
| <b>MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Actividades “in situ”)</b> .....     | <b>1</b> |
| <b>I. Análisis físico-químicos “in situ”</b> .....                      | <b>1</b> |
| Aguas de consumo, aguas continentales tratadas y aguas residuales ..... | 1        |
| <b>II. Toma de muestra</b> .....  | <b>2</b> |
| Aguas de consumo .....  | 2        |
| Aguas de piscina .....  | 3        |
| Aguas residuales .....  | 4        |
| <b>III. Toma de muestra de Legionella</b> .....                         | <b>4</b> |
| Aguas de consumo y aguas continentales tratadas .....                   | 4        |

#### MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría I (Actividades “in situ”)

##### I. Análisis físico-químicos “in situ”

| ENSAYO   | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO                             |
|--|---|
| <b>Aguas de consumo, aguas continentales tratadas y aguas residuales</b> |   |
| <i>pH</i><br>(4 - 10 uds. pH)  | PNT- 022<br>Método interno basado en:<br>UNE-EN-ISO 10523 |
| Conductividad<br>(147 - 12000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ )                  | PNT- 021<br>Método interno basado en:<br>UNE-EN 27888     |
| Temperatura<br>( $\geq 4$ °C)  | PNT- 025<br>Método interno basado en:<br>SM 2550 B        |

## II. Toma de muestra

| ENSAYO  | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO  |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
|---|--------------------------------|----------|----------|-------------|---------|-------|----------------|---------|------|-----------------------|---------|----------|--------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|--------|------------------|-----------|----------|--------------|--|-------|----------|---------|--------|----------|---------|--|----------------------|-------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--|
| <b>Aguas de consumo</b>   |                                |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| <p>Toma de muestra puntual para los siguientes análisis físico-químicos y microbiológicos realizados en laboratorio acreditado</p> <p><u>Parámetros físico-químicos:</u></p> <table border="0"> <tr><td>Antimonio</td><td>Nitritos</td></tr> <tr><td>Arsénico</td><td>Plaguicidas</td></tr> <tr><td>Benceno</td><td>Plomo</td></tr> <tr><td>Benzo(α)pireno</td><td>Selenio</td></tr> <tr><td>Boro</td><td>Trihalometanos (THMs)</td></tr> <tr><td>Bromato</td><td>Aluminio</td></tr> <tr><td>Cadmio</td><td>Amonio</td></tr> <tr><td>Cianuro</td><td>Cloruro</td></tr> <tr><td>Cobre</td><td>Color</td></tr> <tr><td>Cromo</td><td>Hierro</td></tr> <tr><td>1,2-Dicloroetano</td><td>Manganeso</td></tr> <tr><td>Fluoruro</td><td>Oxidabilidad</td></tr> <tr><td>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)</td><td>Sodio</td></tr> <tr><td>Mercurio</td><td>Sulfato</td></tr> <tr><td>Níquel</td><td>Turbidez</td></tr> <tr><td>Nitrato</td><td></td></tr> </table> <p><u>Parámetros microbiológicos:</u></p> <table border="0"> <tr><td>Bacterias coliformes</td><td>Enterococos</td></tr> <tr><td>Recuento de colonias a 22 °C</td><td><i>Clostridium perfringens</i></td></tr> <tr><td><i>Escherichia coli</i></td><td><i>Pseudomonas aureginosa</i></td></tr> </table> | Antimonio                      | Nitritos | Arsénico | Plaguicidas | Benceno | Plomo | Benzo(α)pireno | Selenio | Boro | Trihalometanos (THMs) | Bromato | Aluminio | Cadmio | Amonio | Cianuro | Cloruro | Cobre | Color | Cromo | Hierro | 1,2-Dicloroetano | Manganeso | Fluoruro | Oxidabilidad | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs) | Sodio | Mercurio | Sulfato | Níquel | Turbidez | Nitrato |  | Bacterias coliformes | Enterococos | Recuento de colonias a 22 °C | <i>Clostridium perfringens</i> | <i>Escherichia coli</i> | <i>Pseudomonas aureginosa</i> | <p>PNT 005<br/>Método interno basado en:<br/>ISO 5667-5<br/>UNE-EN ISO 19458</p> |
| Antimonio   | Nitritos                       |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Arsénico  | Plaguicidas                    |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Benceno   | Plomo                          |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Benzo(α)pireno  | Selenio                        |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Boro  | Trihalometanos (THMs)          |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Bromato   | Aluminio                       |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Cadmio  | Amonio                         |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Cianuro   | Cloruro                        |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Cobre   | Color                          |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Cromo   | Hierro                         |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| 1,2-Dicloroetano  | Manganeso                      |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Fluoruro  | Oxidabilidad                   |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)  | Sodio                          |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Mercurio  | Sulfato                        |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Níquel  | Turbidez                       |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Nitrato   |                                |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Bacterias coliformes  | Enterococos                    |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Recuento de colonias a 22 °C  | <i>Clostridium perfringens</i> |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| <i>Escherichia coli</i>   | <i>Pseudomonas aureginosa</i>  |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |

| ENSAYO  | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO  |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
|---|--------------------------------|----------|----------|-------------|---------|-------|----------------|---------|------|-----------------------|---------|----------|--------|--------|---------|---------|-------|-------|-------|--------|------------------|-----------|----------|--------------|--|-------|----------|---------|--------|----------|---------|--|----------------------|-------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--|
| <b>Aguas de piscina</b>   |                                |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| <p>Toma de muestra puntual para los siguientes análisis físico-químicos y microbiológicos realizados en laboratorio acreditado</p> <p><u>Parámetros físico-químicos:</u></p> <table border="0"> <tr><td>Antimonio</td><td>Nitritos</td></tr> <tr><td>Arsénico</td><td>Plaguicidas</td></tr> <tr><td>Benceno</td><td>Plomo</td></tr> <tr><td>Benzo(α)pireno</td><td>Selenio</td></tr> <tr><td>Boro</td><td>Trihalometanos (THMs)</td></tr> <tr><td>Bromato</td><td>Aluminio</td></tr> <tr><td>Cadmio</td><td>Amonio</td></tr> <tr><td>Cianuro</td><td>Cloruro</td></tr> <tr><td>Cobre</td><td>Color</td></tr> <tr><td>Cromo</td><td>Hierro</td></tr> <tr><td>1,2-Dicloroetano</td><td>Manganeso</td></tr> <tr><td>Fluoruro</td><td>Oxidabilidad</td></tr> <tr><td>Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)</td><td>Sodio</td></tr> <tr><td>Mercurio</td><td>Sulfato</td></tr> <tr><td>Níquel</td><td>Turbidez</td></tr> <tr><td>Nitrato</td><td></td></tr> </table> <p><u>Parámetros microbiológicos:</u></p> <table border="0"> <tr><td>Bacterias coliformes</td><td>Enterococos</td></tr> <tr><td>Recuento de colonias a 22 °C</td><td><i>Clostridium perfringens</i></td></tr> <tr><td><i>Escherichia coli</i></td><td><i>Pseudomonas aureginosa</i></td></tr> </table> | Antimonio                      | Nitritos | Arsénico | Plaguicidas | Benceno | Plomo | Benzo(α)pireno | Selenio | Boro | Trihalometanos (THMs) | Bromato | Aluminio | Cadmio | Amonio | Cianuro | Cloruro | Cobre | Color | Cromo | Hierro | 1,2-Dicloroetano | Manganeso | Fluoruro | Oxidabilidad | Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs) | Sodio | Mercurio | Sulfato | Níquel | Turbidez | Nitrato |  | Bacterias coliformes | Enterococos | Recuento de colonias a 22 °C | <i>Clostridium perfringens</i> | <i>Escherichia coli</i> | <i>Pseudomonas aureginosa</i> | <p>Parámetros físico-químicos:<br/>PNT 005 V3<br/>Método interno</p> <p>Parámetros microbiológicos:<br/>PNT 005<br/>Método interno basado en:<br/>UNE-EN ISO 19458</p> |
| Antimonio   | Nitritos                       |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Arsénico  | Plaguicidas                    |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Benceno   | Plomo                          |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Benzo(α)pireno  | Selenio                        |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Boro  | Trihalometanos (THMs)          |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Bromato   | Aluminio                       |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Cadmio  | Amonio                         |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Cianuro   | Cloruro                        |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Cobre   | Color                          |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Cromo   | Hierro                         |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| 1,2-Dicloroetano  | Manganeso                      |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Fluoruro  | Oxidabilidad                   |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)  | Sodio                          |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Mercurio  | Sulfato                        |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Níquel  | Turbidez                       |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Nitrato   |                                |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Bacterias coliformes  | Enterococos                    |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| Recuento de colonias a 22 °C  | <i>Clostridium perfringens</i> |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |
| <i>Escherichia coli</i>   | <i>Pseudomonas aureginosa</i>  |          |          |             |         |       |                |         |      |                       |         |          |        |        |         |         |       |       |       |        |                  |           |          |              |  |       |          |         |        |          |         |  |                      |             |                              |                                |                         |                               |  |

| ENSAYO   | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO   |
|--|---|
| <b>Aguas residuales</b>  |   |
| Toma de muestra puntual para los siguientes análisis físico-químicos y microbiológicos realizados en laboratorio acreditado: | PNT 006<br>Método interno basado en:<br>ISO 5667-10<br>UNE-EN ISO 19458 |
| <u>Parámetros físico-químicos:</u>   |   |
| Antimonio  | Trihalometanos (THMs)   |
| Arsénico   | Aluminio  |
| Benceno  | Amonio  |
| Benzo(α)pireno   | Cloruro   |
| Boro   | Color   |
| Bromato  | Hierro  |
| Cadmio   | Manganeso   |
| Cianuro  | Oxidabilidad  |
| Cobre  | Sodio   |
| Cromo  | Sulfato   |
| 1,2-Dicloroetano   | Turbidez  |
| Fluoruro   | DQO   |
| Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)   | DBO <sub>5</sub>  |
| Mercurio   | Sólidos en suspensión   |
| Níquel   | Nitrogeno Total   |
| Nitrato  | Nitrogeno Kjeldahl  |
| Nitritos   | Fosforo total   |
| Plaguicidas  | Fosforo disuelto  |
| Plomo  | Detergentes   |
| Selenio  | Aceites y grasas  |
| <u>Parámetros microbiológicos:</u>   |   |
| Bacterias coliformes   | Enterococos   |
| <i>Escherichia coli</i>  |   |

### III. Toma de muestra de *Legionella*

| ENSAYO   | NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO                      |
|--|--|
| <b>Aguas de consumo y aguas continentales tratadas</b>   |  |
| Toma de muestra para el análisis de <i>Legionella</i> :  | PNT 008<br>Método interno basado en:<br>UNE 100030 |
| - Circuitos de refrigeración–humidificación  |  |
| - Agua caliente sanitaria y agua fría de consumo humano: (acumuladores, depósitos y puntos terminales) |  |
| - Piscinas, spas, jacuzzis y similares   |  |
| - Fuentes ornamentales   |  |
| - Elementos de aerosolización – nebulizadores  |  |

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.