

| Determinación analítica | Técnica analítica | Referencia | Rango | Acreditado? |
|-------------------------|-------------------|------------|-------|-------------|
|-------------------------|-------------------|------------|-------|-------------|

1. Aguas de consumo y continentales

Determinaciones fisicoquímicas

| | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----|
| Alcalinidad | Volumetría. Naranja de metilo | Interno: OPMEFQ35 | 20 - 500 mg/l CO ₃ Ca | NO |
| Aluminio | Determinación rápida KIT MERCK | Interno:OPMEFQ46 | 0,02 - 25 mg/l | NO |
| Aluminio | Espectrofotometría UV. Eriocromocianina R | Interno: OPMEFQ42 | 0,02 - 25 mg/l | NO |
| Amonio | Ensayo comercial Nessler | Interno: OPMEFQ11 | 0,05 - 0,8 mg/l | NO |
| Amonio | Espectrofotometría UV. Nessler | Interno: OPMEFQ37 | 0,05 - 1 mg/l | NO |
| Antimonio | Absorción Atómica con formación de hidruros | Interno: OPMEI003 | 1 - 50 microg/l | SI |
| Arsénico | Absorción Atómica con formación de hidruros | Standard Methods 3114 B 20 Ed. | 1 -100 microg/l | SI |
| Boro | Espectrofotometría UV. Curcumina | Interno: OPMEFQ38 | 0,1 - 5,0 mg/l | NO |
| Cadmio | Absorción Atómica de cámara de grafito | Interno: OPMEI002 | 0,5 - 500 microg/l | SI |
| Calcio | Cromatografía líquida con detección conductimétrica | Interno: OPMEFQ53 | A partir de 20 mg/l | NO |
| Calcio | Complexometría con EDTA | Interno: OPMEFQ30 | 10 - 250 mg/l | NO |
| Carbono orgánico total | Combustión. Detector IR | Interno: OPMEFQ26 | 0,5 - 200 mg/l | NO |
| Cianuro | Método colorimétrico analizador automático | Interno: OPMEFQ50 | 5 microg/l a 5 mg/l | NO |
| Cianuro | Electrodo selectivo directo | Interno: OPMEFQ16 | 25 microg/l - 2 mg/l | NO |
| Cloro combinado, libre y total | Espectrofotometría ultravioleta visible con DPD | Interno: OPMEFQ05 | 0,05 - 3 mg/l | NO |
| Cloruros | Método de Mohr | Interno: OPMEFQ27 | 10 - 500 mg/l | NO |
| Cloruros | Cromatografía líquida con detección conductimétrica | Interno: OPMEFQ52 | A partir de 20 mg/l | NO |
| Cobre | Absorción Atómica de Llama | Interno: OPMEI002 | 50 - 4000 microg/l | SI |
| Color Pt-Co | espectrofotometría VIS | Interno: OPMEFQ41 | 10 - 500 mg/l | NO |
| Conductividad a 20°C (Salinidad) | Método Resistivimétrico | Interno: OPFECO03 | 50 - 7000 microS/cm | NO |
| Cromo | Absorción Atómica de cámara de grafito | Interno: OPMEI002 | 5 - 500 microg/l | SI |
| Cromo VI | espectrofotometría UC con difenilcarbocida | J. Rodier . Análisis de las aguas | 0,01 - 0,4 mg/l | NO |
| Detergentes | Espectrofotometría VIS con azul de metileno | Interno: OPMEFQ07 | 0,04 - 0,2 mg/l | NO |
| Dióxido de Carbono | Volumetrías. Cálculo | Standard Methods 4500 CO ₂ .D | Pendiente | NO |

| Determinación analítica | Técnica analítica | Referencia | Rango | Acreditado? |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Dureza | Complexometría con EDTA | Interno: OPMEFQ33 | 25 - 500 mg/l CO ₃ Ca | NO |
| Fenoles | espectrofotometría UV con aminoantipirina | Standard Methods 5530 C. | 0,1 - 1 mg/l | NO |
| Fluoruro | Electrodo selectivo directo | Interno: OPMEFQ14 | A partir de 0,01 mg/l | NO |
| Fluoruro | Cromatografía líquida con detección conductimétrica | Interno: OPMEFQ52 | A partir de 0,1 mg/l | NO |
| Fósforo (Fosfatos) | Digestión. Espectrofotometría UV con molibdato | Standard Methods 2540 P - D | 0,1 - 1 mg/l | NO |
| Fósforo (fosfatos) | espectrofotometría UV con molibdato | Standard Methods 4500 P- D | 0,05 - 5,0 mg/l | NO |
| Hidrocarburos | Extracción. Espectrofotometría IR | Standard Methods 5520 F | 50 - 1000 mg/l | NO |
| Hierro | Absorción Atómica de cámara de grafito | Interno: OPMEI002 | 100 - 2000 microg/l | SI |
| Índice Langelier (Ryznan) | Cálculo pH precipitación CO ₃ Ca | Interno: OPMEFQ36 | | NO |
| Magnesio | Complexometría. Cálculo | Interno: OPMEFQ31 | A partir de 5 mg/l | NO |
| Magnesio | Cromatografía líquida con detección conductimétrica | Interno: OPMEFQ53 | A partir de 4 mg/l | NO |
| Manganeso | Absorción Atómica de cámara de grafito | Interno: OPMEI002 | 5 - 500 microg/l | SI |
| Mercurio | Absorción Atómica con la técnica del vapor frío | Standard Methods 3112 B 20 Ed. | 0,2 - 500 microg/l | SI |
| Níquel | Absorción Atómica de cámara de grafito | Interno: OPMEI002 | 2 - 500 microg/l | SI |
| Nitrato | Espectrofotometría selectiva ultravioleta | Interno: OPMEFQ40 | A partir de 1 mg/l | NO |
| Nitrato | Cromatografía líquida con detección conductimétrica | Interno: OPMEFQ52 | A partir de 4 mg/l | NO |
| Nitrito | Ensayo comercial Griess-Illosvay | Interno: OPMEFQ09 | 0,025 -0,5 mg/l | NO |
| Nitrito | Espectrofotometría UV- Griess Illosvay | Interno: OPMEFQ39 | 0,010 -0,4 mg/l | NO |
| Nitrógeno kjeldahl | Digestión rápida-espectrofotometría Nessler | Interno: OPMEFQ13 | 0,3 - 5 mg/l | NO |
| Organohalogenado volátil: Tetracloroetano | Purga y trampa. C. Gaseosa Detector ECD | Interno: OPMEI011 | 1 - 100 microg/l | SI |
| Organohalogenado volátil: Tetracloruro carbono | Purga y trampa. C. Gaseosa Detector ECD | Interno: OPMEI011 | 1 - 100 microg/l | SI |
| Organohalogenado volátil: Tricloroetano | Purga y trampa. C. Gaseosa Detector ECD | Interno: OPMEI011 | 1 - 100 microg/l | SI |
| Oxidabilidad | Método del permanganato- medio ácido | Interno: OPMEFQ34 | 0,5 - 10 mg/l | NO |
| Oxígeno disuelto | Electrodo selectivo | Interno: OPFEMD01 | 0,2 - 10 mg/l | NO |
| PAH's: Benzo-(a)-Pireno | HPLC Detector de fluorescencia | Interno: OPMEI009 | 0,01 - 50 microg/l | SI |
| PAH's: Benzo-(b)-Fluoranteno | HPLC Detector de fluorescencia | Interno: OPMEI009 | 0,01 - 50 microg/l | SI |
| PAH's: Benzo-(g,h,i)-Perileno | HPLC Detector de fluorescencia | Interno: OPMEI009 | 0,02 - 50 microg/l | SI |

| Determinación analítica | Técnica analítica | Referencia | Rango | Acreditado? |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------|
| PAH's: Benzo-(k)-Fluoranteno | HPLC Detector de fluorescencia | Interno: OPMEI009 | 0,02 - 10 microg/l | SI |
| PAH's: Fluoranteno | HPLC Detector de fluorescencia | Interno: OPMEI009 | 0,01 - 50 microg/l | SI |
| PAH's: Indeno-(1,2,3-c,d)-Pireno | HPLC Detector de fluorescencia | Interno: OPMEI009 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| pH | Medida directa con pHmetro | Interno: OPMEFQ01 | 1 – 13 | NO |
| Plaguicida organoclorado: Alfa-HCH | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: beta-HCH | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: Clorpirifos | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: Delta-HCH | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: Dieldrin | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: Fonofos | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: Heptacloro | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: Heptacloro epóxido | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: Lindano | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: Metil paratión | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plaguicida organoclorado: Paratión | Cromatografía Gaseosa Detector MS/MS | Interno: OPMEI020 | 0,02 - 100 microg/l | SI |
| Plata | Absorción Atómica de Llama | Interno: OPMEI002 | 1 - 1000 microg/l | SI |
| Plomo | Absorción Atómica cámara de grafito | Interno: OPMEI002 | 2 -1000 microg/l | SI |
| Potasio | Emisión atómica con llama | Interno: OPMEFQ29 | A partir de 0,5 mg/l | NO |
| Potasio | Cromatografía líquida con detección conductimétrica | Interno: OPMEFQ53 | A partir de 0,5 mg/l | NO |
| Radiactividad: Actividad alfa total | Detector proporcional | Interno: OPMEFQ48 | A partir de 0,1 Bq/l | NO |
| Radiactividad: Actividad beta global | Detector proporcional | Interno: OPMEFQ48 | A partir de 0,1 Bq/l | NO |
| Radiactividad: Actividad beta resto | Detector proporcional | Interno: OPMEFQ48 | A partir de 0,1 Bq/l | NO |
| Residuo seco o sólidos totales | Secado a 105°C | Interno: OPMEFQ45 | 25 - 2000 mg/l | NO |
| Selenio | Absorción Atómica con formación de hidruros | Standard Methods 3114 B 20 Ed. | 1 - 100 microg/l | SI |
| Sílice | espectrofotometría ultravioleta visible con alfa naftol | Standard Methods 4500 Si-E | 0,1 - 10 mg/l | NO |
| Sodio | Cromatografía líquida con detección conductimétrica | Interno: OPMEFQ53 | A partir de 20 mg/l | NO |
| Sodio | Emisión atómica con llama | Interno: OPMEFQ28 | 10 - 250 mg/l | NO |

| Determinación analítica | Técnica analítica | Referencia | Rango | Acreditado? |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------|--------------------|
| Sólidos disueltos totales a 180°C | Filtración y secado a 180°C | Interno: OPMEFQ43 | 25 - 2000 mg/l | NO |
| Sólidos en suspensión | Filtración - Gravimetría | Interno:OPMEFQ44 | 1 - 1000 mg/l | NO |
| Sulfato | Cromatografía líquida con detección conductimétrica | Interno: OPMEFQ52 | A partir de 20 mg/l | NO |
| Sulfato | Volumetría con perclorato de bario | Interno: OPMEFQ32 | 25 - 600 mg/l | NO |
| Temperatura | Lectura directa con termómetro | Interno: OPFEPH11 | 5 - 50 ° | NO |
| Trihalometano: Bromodichlorometano | Purga y trampa. C. Gaseosa Detector ECD | Interno: OPMEI011 | 5 - 100 microg/l | SI |
| Trihalometano: Bromoformo | Purga y trampa. C. Gaseosa Detector ECD | Interno: OPMEI011 | 1 - 100 microg/l | SI |
| Trihalometano: Cloroformo | Purga y trampa. C. Gaseosa Detector ECD | Interno: OPMEI011 | 5 - 100 microg/l | SI |
| Trihalometano: Dibromoclorometano | Purga y trampa. C. Gaseosa Detector ECD | Interno: OPMEI011 | 1 - 100 microg/l | SI |
| Turbidez | Medida con turbidímetro | Interno: OPFEMD13 | 0,1 - 1000 NTU | NO |
| Zinc | Absorción Atómica cámara de grafito | Interno: OPMEI002 | 50 - 2000 microg/l | SI |
| Determinaciones microbiológicas | | | | |
| Investigación de Salmonella | Filtración, enriq, RSS y selenito cistina caldo | Interno:OPMEMW17 | Ausencia / Presencia | NO |
| Legionella pneumophila | ISO 11731:1998 | Interno: OPMEMW25 | Ausencia/ Presencia | SI |
| Recuento de Clostridium perfringens | Filtración en membrana. Incubación en m-CP | Orden de 27/07/83. | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |
| Recuento de coliformes fecales | Filtración en membrana. Incubación en CHR | ISO 9308-I. Parte 1. | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |
| Recuento de coliformes totales | Filtración en membrana. Incubación en TRG | ISO 9308-I. Parte 1. | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |
| Recuento de colonias a 22/36°C | Siembra en agar nutritivo | Interno: OPMEMW10 | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |
| Recuento de enterococos | Filtración en membrana. Incubación Slanetz Bartley | ISO 7899-2 | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |
| Recuento de Escherichia coli | Filtración en membrana. Incubación en TRG | ISO 9308-I. Parte 1 | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |
| Recuento de estreptococos fecales | Filtración en membrana. Incubación SLZ | ISO 7899-2. | A partir de 1 ufc/100 ml | NO |
| Recuento de Legionella | ISO 11731:1998 | Interno: OPMEMW25 | A partir de 10 ufc/l | SI |
| Recuento de Pseudomona aeruginosa | Filtración en membrana. Incubación en CN | UNE 12780. | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |
| Recuento de Salmonella spp | NMP Número mas probable | Interno:OPMEMW16 | A partir de 1 ufc/1000 ml | NO |
| Recuento de Staphylococcus aureus | Filtración en membrana. Incubación en Baird Parker | Interno: OPMEMW13 | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |

2. Aguas de piscina

Determinaciones fisicoquímicas

| Determinación analítica | Técnica analítica | Referencia | Rango | Acreditado? |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------|
| Ácido isocianúrico | Espectrofotometría ultravioleta visible | Pendiente | 10 - 100 mg/l | NO |
| Aluminio | Espectrofotometría UV con eriocromocianina | Interno: OPMEFQ42 | 0,02 - 25 mg/l | NO |
| Cloro libre, combinado y total | Espectrofotometría UV con DPD. | OPMEFQ05 | 0,05 - 3 mg/l | NO |
| Cobre | Absorción Atómica de Llama | Interno: OPMEI002 | 50 - 4000 microg/l | SI |
| Nitrato | Espectrofotometría selectiva ultravioleta | Interno: OPMEFQ40 | A partir de 1 mg/l | NO |
| Oxidabilidad | Método del permanganato con medio ácido | Interno: OPMEFQ34 | 0,5 - 6 mg O/l | NO |
| Ozono | Espectrofotometría ultravioleta visible con índigo | Interno: OPMEFQ04 | A partir de 0,1 mg/l | NO |
| pH | Medida directa con pHmetro | Interno: OPFEPH01 | 3 - 11 | NO |
| Determinaciones microbiológicas | | | | |
| Recuento de Bacterias a 37°C | Método en placa WPCA | Interno:OPMEMW10 | A partir de 1 ufc/ml | NO |
| Recuento de coliformes fecales | Filtración en membrana. Medio CHR | Interno:OPMEMW02 | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |
| Recuento de coliformes totales | Filtración TRG | Interno:OPMEMW01 | Igual o superior a 0 ufc/ml | NO |
| Recuento de estreptococos fecales | Filtración en membrana, incubación SLZ. | Interno:OPMEMW21 | A partir de 1 ufc/100 ml | NO |
| Recuento de Pseudomona aeruginosa | Filtración CN. | Interno OPMEMW07 | A partir de 1 ufc/100 ml | NO |
| Recuento de Staphylococcus aureus | Filtración en membrana, incubación BP. | ISO 8199. Ref. interna OPMEMW13 | A partir de 1 ufc/100 ml | NO |
| 3. Aguas residuales | | | | |
| Determinaciones fisicoquímicas | | | | |
| Aceites y grasas | Extracción con disolvente_Gravimetría | UNE 77037-83 | 5 - 200 mg/l | NO |
| Aluminio | Espectrofotometría UV con Eriocromocianina R. | Standard Methods 3500 Al-D | 0,1 - 25 mg/l | NO |
| Amonio | Destilación. Volumetría | Standard Methods 4500 NH3-B y E | Pendiente | NO |
| Antimonio | Absorción Atómica con formación de hidruros | Interno: OPMEI016 | 0,001 -0,05 mg/l | SI |
| Arsénico | Absorción Atómica con formación de hidruros | Standard Methods 3030 E + 3114 B | 0,002 - 0,1 mg/l | SI |
| Cadmio | Absorción Atómica de Llama | Standard Methods 3030 E + 3111 B | 0,02 - 2 mg/l | SI |
| Carbono orgánico total | Combustión. Detector IR | Interno: OPMEFQ26 | 4 - 500 mg/l | NO |
| Cianuro | Destilación.Electrodo selectivo | Interno: OPMEFQ15 | A partir de 0,5 mg/l | NO |
| Cianuros | Destilación y colorimetría | Interno: OPMEFQ51 | A partir de 0,05 mg/l | NO |
| Cobre | Absorción Atómica de Llama | Standard Methods 3030 E + 3111 B | 0,2 - 10 mg/l | SI |

| Determinación analítica | Técnica analítica | Referencia | Rango | Acreditado? |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------|
| Conductividad a 20°C | Método resistivimétrico | Interno: OPFECO03 | 50 - 7000 microS/cm | NO |
| Cromo | Absorción Atómica de Llama | Standard Methods 3030 E + 3111 B | 0,2 - 10 mg/l | SI |
| Cromo VI | Espectrofotometría VIS con difenilcarbácida | J. Rodier . Análisis de las aguas | 0,01 - 0,04 mg/l | NO |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno carbonosa | Diluciones con inhibidor | UNE 77004 - 89 | A partir de 2 mg/l | NO |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno total | Método de Diluciones | UNE 77003 - 89 | A partir de 2 mg/l | NO |
| Demanda Química de Oxígeno | Método del Dicromato.Refrigerante abierto | Interno: OPMEFQ47 | A partir de 30 mg/l | NO |
| Estaño | Absorción Atómica de Llama | Interno | | |
| Fenoles | Destilación. Espectrofot. UV con aminoantipirina | Standard Methods 5350 -B. Nota | 0,1 - 1 mg/l | NO |
| Hierro | Absorción Atómica de Llama | Standard Methods 3030 E + 3111 B | 0,3 - 10 mg/l | SI |
| Manganeso | Absorción Atómica de Llama | Standard Methods 3030 E + 3111 B | 0,1 - 10 mg/l | SI |
| Mercurio | Absorción Atómica con la técnica del vapor frío | Standard Methods 3030 E + 3112 B | 0,001 - 0,5 mg/l | SI |
| Níquel | Absorción Atómica de cámara de grafito | Standard Methods 3030 E + 3111 B | 0,3 - 10 mg/l | SI |
| Nitrato | Espectrofotometría selectiva ultravioleta | Interno: OPMEFQ40 | A partir de 5 mg/l | NO |
| Nitrógeno kjeldahl | Digestión. Destilación. Volumetría | UNE 77055-83 | Pendiente | NO |
| pH | Medida directa con pHmetro | Interno: OPFEPH01 | 1 – 13 | NO |
| Plomo | Absorción Atómica de Llama | Standard Methods 3030 E + 3111 B | 0,20 - 20 mg/l | SI |
| Residuo seco o sólidos totales | Secado a 105°C | Interno: OPMEFQ45 | 25 - 2000 mg/l | NO |
| Sales solubles | Método resistivimétrico | Interno: OPFECO03 | Pendiente | NO |
| Selenio | Absorción Atómica con formación de hidruros | Standard Methods 3030 E + 3114 B | 0,002 - 0,1 mg/l | SI |
| Sólidos disueltos totales | Filtración y secado a 180°C | Interno: OPMEFQ43 | 25 - 2000 mg/l | NO |
| Sólidos en suspensión | Filtración - Gravimetría | Interno:OPMEFQ44 | 1 - 1000 mg/l | NO |
| Sulfuro | Electro selectivo | Interno: OPMEFQ17 | A partir de 0,1 mg/l | NO |
| Sulfuro | Método rápido KIT | Interno: OPMEFQ10 | A partir de 0,1 mg/l | NO |
| Zinc | Absorción Atómica de Llama | Standard Methods 3030 E + 3111 B | 0,05 - 2 mg/l | SI |

4. Lodos

Determinaciones fisicoquímicas

| | | | | |
|-------|-------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|----|
| Cobre | Digestión con agua regia y Absorción Atómica de | Interno: OPMEI017 | A partir de 2,5 mg/kg | NO |
|-------|-------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|----|

| Determinación analítica | Técnica analítica | Referencia | Rango | Acreditado? |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| Cromo | Digestión con agua regia y Absorción Atómica de | Interno: OPMEI017 | A partir de 1mg/kg | NO |
| Hierro | Digestión con agua regia y Absorción Atómica de | Interno: OPMEI017 | A partir de 15 mg/kg | NO |
| Manganeso | Digestión con agua regia y Absorción Atómica de | Interno:OPMEI017 | A partir de 1 mg/kg | NO |
| Zinc | Digestión con agua regia y Absorción Atómica de | Interno: OPMEI017 | A partir de 10 mg/kg | NO |

5. Aguas de Torre de Refrigeración

Determinaciones microbiológicas

| | | | | |
|------------------------|----------------|-------------------|----------------------|----|
| Legionella pneumophila | ISO 11731:1998 | Interno: OPMEMW25 | Ausencia / Presencia | SI |
| Recuento de Legionella | ISO 11731:1998 | Interno: OPMEMW25 | A partir de 10 ufc/l | SI |