

**ANEXO TÉCNICO
ACREDITACIÓN Nº 531/LE1110**

**Entidad: FCC AQUALIA, S.A.
Laboratorio de Oviedo**

Dirección: C/ Irlanda, 11 - Polígono Industrial Espiritu Santo; 33010 Colloto (Asturias)

Norma de referencia: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005, CGA-ENAC-LEC

Título: Ensayos en el sector medioambiental

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)	1
I. Análisis físico-químicos	1
Aguas de consumo	1
Aguas continentales	2
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	3
II. Análisis microbiológicos	4
Aguas de consumo	4

MUESTRAS LÍQUIDAS: Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

I. Análisis físico-químicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
pH (3 - 11 uds. de pH)	PNT-aq-N-pH (1)
Conductividad (25 - 11640 μ S/cm)	PNT-aq-N-Cond (1)
Turbidez (0,5 - 4000 NTU)	PNT-aq-N-Turb (1)
Color por espectrofotometría UV-VIS (≥ 8 mg/l Pt/Co)	PNT-aq-N-Color (1)
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1$ mg/l)	PNT-aq-N-NH4 (1)
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS (≥ 5 mg/l)	PNT-aq-N-NO3 (1)
Cloro libre residual por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2$ mg/l)	PNT-aq-N-Cl2 (1)

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Metales disueltos por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Calcio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Magnesio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Sodio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Potasio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Silicio ($\geq 2,5 \text{ mg/l}$) Boro ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-MetMay (1)
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivos (ICP/AES) Aluminio ($\geq 30 \text{ } \mu\text{g/l}$) Hierro ($\geq 30 \text{ } \mu\text{g/l}$) Bario ($\geq 30 \text{ } \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 15 \text{ } \mu\text{g/l}$) Berilio ($\geq 1,5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Niquel ($\geq 3 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 1,5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 6 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cobalto ($\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Vanadio ($\geq 30 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 50 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 0,015 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-MetMin (1)
Aniones por cromatografía iónica Fluoruro ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Cloruro ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Nitrato ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Fosfato ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Sulfato ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-Cl(1)
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs) por cromatografía líquida de alta eficacia/fluorescencia (HPLC/fluorescencia) Benzo(k)fluoranteno ($\geq 0,01 \text{ } \mu\text{g/l}$) Benzo(b)fluoranteno ($\geq 0,01 \text{ } \mu\text{g/l}$) Benzo(a)pireno ($\geq 0,01 \text{ } \mu\text{g/l}$) Indeno(1,2,3-c,d)pireno ($\geq 0,025 \text{ } \mu\text{g/l}$) Benzo(ghi)perileno ($\geq 0,025 \text{ } \mu\text{g/l}$) Suma de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs)	PNT-aq-N-PAHs (1)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
pH (3 - 11 uds. de pH)	PNT-aq-N-pH (1)
Conductividad (25 - 11640 $\mu\text{S/cm}$)	PNT-aq-N-Cond (1)
Turbidez (0,5 - 4000 NTU)	PNT-aq-N-Turb (1)
Color por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 8 \text{ mg/l Pt/Co}$)	PNT-aq-N-Color (1)
Amonio por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-NH4 (1)
Nitratos por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-NO3 (1)
Cloro libre residual por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 0,2 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-Cl2 (1)

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas continentales	
Metales disueltos por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/AES) Calcio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Magnesio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Sodio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Potasio ($\geq 5 \text{ mg/l}$) Silicio ($\geq 2,5 \text{ mg/l}$) Boro ($\geq 0,5 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-MetMay (1)
Metales disueltos por espectroscopia de plasma de acoplamiento inductivos (ICP/AES) Aluminio ($\geq 30 \text{ } \mu\text{g/l}$) Hierro ($\geq 30 \text{ } \mu\text{g/l}$) Bario ($\geq 30 \text{ } \mu\text{g/l}$) Manganeso ($\geq 15 \text{ } \mu\text{g/l}$) Berilio ($\geq 1,5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Niquel ($\geq 3 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cadmio ($\geq 1,5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Plomo ($\geq 6 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cobalto ($\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Vanadio ($\geq 30 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cromo ($\geq 5 \text{ } \mu\text{g/l}$) Zinc ($\geq 50 \text{ } \mu\text{g/l}$) Cobre ($\geq 0,015 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-MetMin (1)
Aniones por cromatografía iónica Fluoruro ($\geq 0,1 \text{ mg/l}$) Cloruro ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Nitrato ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Fosfato ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Sulfato ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-Cl(1)

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
pH (1 - 13 uds. de pH)	PNT-aq-N-pH (2)
Conductividad (25 - 20000 $\mu\text{S/cm}$)	PNT-aq-N-Cond (2)
Sólidos en suspensión ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-SS (1)
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅) por manometría ($\geq 10 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-DBO (1)
Demanda Química de Oxígeno por espectrofotometría UV-VIS ($\geq 15 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-DQO (1)
Amonio por FIAS y espectrometría UV-VIS ($\geq 5 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-NH ₄ (2)
Aniones por cromatografía iónica Cloruro ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Nitrito ($\geq 0,5 \text{ mg/l NO}_2$) Nitrato ($\geq 1 \text{ mg/l NO}_3$) Fosfato ($\geq 1 \text{ mg/l}$) Sulfato ($\geq 1 \text{ mg/l}$)	PNT-aq-N-Cl(2)

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas residuales (incluye lixiviados, aguas regeneradas y aguas depuradas)	
Metales por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo (ICP/MS)	PNT-aq-N-MetRes (1)
Aluminio (≥ 1 mg/l)	Hierro (≥ 1 mg/l)
Arsénico ($\geq 0,2$ mg/l)	Manganeso (≥ 1 mg/l)
Boro (≥ 1 mg/l)	Níquel ($\geq 0,1$ mg/l)
Bario (≥ 1 mg/l)	Plomo ($\geq 0,1$ mg/l)
Berilio ($\geq 0,1$ mg/l)	Antimonio ($\geq 0,2$ mg/l)
Cadmio ($\geq 0,04$ mg/l)	Selenio ($\geq 0,4$ mg/l)
Cobalto ($\geq 0,1$ mg/l)	Vanadio (≥ 1 mg/l)
Cromo ($\geq 0,1$ mg/l)	Zinc (≥ 1 mg/l)
Cobre ($\geq 0,1$ mg/l)	

II. Análisis microbiológicos

ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO (*)
Aguas de consumo	
Recuento en placa de microorganismos cultivables a 22 °C	PNT-aq-N-Aerob (1)
Recuento de coliformes totales (NMP)	PNT-aq-N-CTEC (2)
Recuento de Escherichia coli β -glucuronidasa + (NMP)	PNT-aq-N-CTEC (2)
Recuento de enterococos (Filtración)	PNT-aq-N-Enter (1)

(*) Se entenderá que el código indicado en esta columna corresponde a un procedimiento interno, a no ser que se especifique el documento normativo correspondiente.