

## Níquel (Ni)

Métodos recomendados para la toma de muestras:

### ATMÓSFERA

Fuentes	Método de muestreo	Norma de referencia (1)	Observaciones/Información adicional (2)
	Muestreo isocinético	<b>EPA CTM-036.</b> Method for measurement of isocyanate compounds in stack emissions.	ECA/OCA Orden 7/07/2000 (Cataluña, Comunidad de Madrid)

Métodos de determinación recomendados:

### ATMÓSFERA

Fuentes	Método de análisis químico	Norma de referencia (1)	Observaciones/Información adicional (2)
Fuentes fijas de emisión	Análisis por espectrofotometría de absorción atómica	<b>EPA 29.</b> Determination of metals emissions from stationary sources.	Orden 7/07/2000 (Cataluña) Comunidad de Madrid
	Metales	<b>VDI 3868.</b> Determination of total emission of metals, metalloids, and their compounds - Manual measurement in flowing, emitted gases - Sampling system for particulate and filter-passing matter	Orden 7/07/2000 (Cataluña)
	Determinación por espectrofotometría de absorción atómica de llama	<b>EPA-CTM 036.</b> Method for measurement of isocyanate compounds in stack emissions.	ECA/OCA Utilizado por laboratorios de inspección

Fuentes	Método de análisis químico	Norma de referencia (1)	Observaciones/Información adicional (2)
	Determinación por espectroscopia de emisión atómica por ICP, a 324,8nm de longitud de onda. Método alternativo	-	ECA/OCA
	Determinación por espectrofotometría de absorción atómica con atomización por horno de grafito. Método alternativo.	-	ECA/OCA

## AGUA

Fuentes	Método de análisis químico	Norma de referencia (1)	Observaciones/Información adicional (2)
Aguas residuales y lixiviados	Determinación por absorción atómica		Orden 8 de febrero de 1988 Decreto 16/1999 (Murcia) Ley 16/93 (Madrid) Real Decreto 60/2011
	Análisis por espectrometría de absorción atómica de llama	<b>SM 3111.</b> Metals by flame atomic absorption spectrometry.	Decreto 136/2012 (Galicia) Utilizado por laboratorios de inspección ECA/OCA
Aguas residuales continentales y litorales Aguas potables, superficiales	Determinación por espectrometría de absorción atómica electrotérmica ET-AAS	<b>ASTM D5673.</b> Standard Test Method for Elements in Water by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry	Decreto 14/1996 (Andalucía)
	Espectroscopía de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente ICP Espectroscopia de electrones Auger AES	<b>UNE EN ISO 11885:2010.</b> Calidad del agua. Determinación de elementos seleccionados por espectrometría de emisión óptica de plasma acoplado inductivamente (ICP-OES).	Propuesta en la Guía de E-PRTR

Fuentes	Método de análisis químico	Norma de referencia (1)	Observaciones/Información adicional (2)
Aguas residuales continentales y litorales Aguas potables, superficiales	Análisis por espectroscopía de plasma de acoplamiento inductivo ICP	<b>SM 3120.</b> Metals by plasma emission spectroscopy	Utilizado por laboratorios de inspección

**(1).-Normativa de referencia para la aplicación de los métodos.**

**Leyenda:**

*EPA.- Agencia de protección ambiental de Estados Unidos*

*VDI.- Asociación alemana de ingenieros.*

*UNE.- Normativa española*

*SM.- Métodos de análisis para aguas y aguas residuales*

*ASTM.- Normativa de Estados Unidos de América*

**(2).-Hace referencia a si el método/norma indicado se incluye en algún texto legal, especificando si en de ámbito estatal o autonómico.**

**ECA/OCA.- método utilizado por entidad acreditada u organismo colaborar con la administración.**

**NOTA:** Para más información, consultar el apartado “Guías Sectoriales”, disponibles en el fondo documental de PRTR ESPAÑA <http://www.prtr-es.es/>