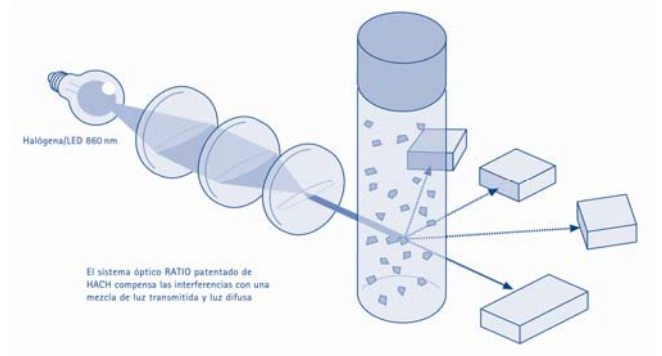


INFORMACIÓN  
ANÁLISIS DE LABORATORIO  
TURBIDÍMETROS SERIE 2100



# Turbidímetros Serie 2100

2100N/N IS

**Para aplicaciones estándar**  
y control de la normativa

2100AN/AN IS

**Para cualquier nivel de turbidez**  
hasta 10.000 NTU

2100Q/Q ISO

**Portátil y robusto**  
para análisis en campo

La serie de turbidímetros 2100 es versátil, precisa, fiable y puede adaptarse prácticamente a cualquier aplicación. De fácil manejo y calibración. Tanto si desea asegurar el cumplimiento normativo, la exactitud, o la sensibilidad a niveles bajos de turbidez, existe un turbidímetro 2100 que se ajuste a sus necesidades exactas.

## ¿Qué turbidímetro de la serie 2100 se ajusta a sus necesidades?

Todos los turbidímetros están disponibles con la opción de fuente de luz infrarroja o luz blanca según normas/guías ISO y EPA respectivamente. Tanto si usted está analizando muestras muy coloreadas, muestras muy turbias, o niveles muy bajos de turbidez, tenemos el instrumento apropiado para sus necesidades.

Para muestras con partículas muy pequeñas, se recomienda la lámpara de tungsteno debido a sus longitudes de onda más cortas y mayor sensibilidad en el rango bajo de turbidez (< 1 NTU).

El uso del LED infrarrojo y la medición en modo Ratio de los turbidímetros de la serie 2100 compensan de manera efectiva interferencias de color (entre otras), muy habituales en industrias alimentaria, petroquímica, farmacéutica,...

Escoja el equipo según sus necesidades: el **2100N** y el **2100N IS** son ideales para aplicaciones estándar o para un control de la normativa. Los menús paso a paso le guiarán a través de la calibración, el funcionamiento normal y el diagnóstico. Las características avanzadas como el sistema Ratio y la señal de Promedio de valores (signal averaging) garantizan que los resultados sean precisos y consistentes en todas las condiciones.

El **2100AN** y el **2100AN IS** son ideales para la investigación, control de procesos, de producto, en cualquier nivel de turbidez, hasta 10.000 NTU. La señal de promedio programable, curvas de calibrado, salida de datos e impresora integrada son herramientas idóneas para la optimización de sus procesos de análisis y la gestión de sus resultados. Estos turbidímetros son ideales para muestras coloreadas o para analizar turbideces altas.

El **2100Q** y **2100Q IS** son turbidímetros portátiles que ofrecen resultados de turbidez fiables en todo momento y en cualquier lugar.

### 2100N / 2100N IS

- Sistema óptico RATIO de 3 detectores para compensación de interferencias (2100 N). (2100N IS 1 detector)
- Conmutación automática del rango de medida
- Fuente de luz:
  - 2100N: Lámpara de Tungsteno (vida útil, 8.800 horas de uso continuo)
  - 2100N IS: LED 860 nm (vida útil, 10 años de uso continuo)

### 2100AN / 2100AN IS

- Sistema óptico RATIO de 4 detectores para compensación de interferencias
- Amplio rango de medida, hasta 10.000NTU
- Fuente de luz:
  - 2100AN: Lámpara de Tungsteno (vida útil, 8.800 horas de uso continuo)
  - 2100AN IS: LED 860 nm (vida útil, 10 años de uso continuo)

### 2100Q / 2100Q IS

- Portátil, con sistema óptico RATIO de 2 detectores para compensación de interferencias
- Modo de medición preciso (RST) para muestras de rápida sedimentación
- Alimentación a red o con baterías
- Transferencia de datos sencilla gracias al módulo opcional USB + Alimentación
- Pesa sólo 500 g; diseño compacto
- Fuente de luz infrarroja o blanca, según las normas ISO y EPA

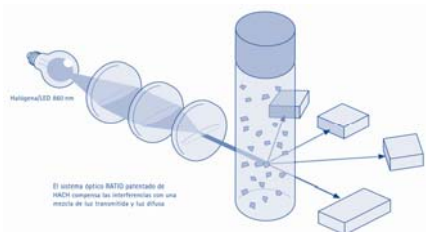
## Standards de formazina estabilizados Stabcal®

Los turbidímetros se prueban y calibran con suspensiones de formazina. Con su gama patentada STABCAL, HACH LANGE es el único proveedor mundial de patrones primarios de formazina estables, de aplicación directa, en diferentes concentraciones. Estos patrones no requieren de ninguna preparación antes de su uso, y su estabilidad está garantizada durante al menos un año. Se suministran en botella o en viales sellados. Los certificado de análisis se pueden descargar por web. HACH LANGE también dispone de soluciones para estudios de opalescencia de acuerdo con la Farmacopea Europea 5.0



## El sistema óptico Ratio compensa las interferencias

El sistema RATIO presente en todos los turbidímetros a excepción del 2100N IS, detecta y compensa factores interferentes como el color intrínseco de la muestra o las fluctuaciones de la lámpara. El valor medido se determina a partir de varias señales, resultando una precisión y sensibilidad excelentes en todo el rango de medida ¡también con niveles de turbidez ultraaltos!



## Datos Técnicos para la Serie 2100

Modelo	LABORATORIO				PORTÁTIL	
	2100N	2100N IS	2100AN	2100AN IS	2100Q	2100Q IS
Ref.	4700002	4790002	4700102	4790102	2100Q01	2100QIS01
Fuente de Luz	Luz blanca	Infrarroja 860nm	Luz blanca	Infrarroja 860nm	Luz blanca	Infrarroja (860 nm)
Normativa	USEPA 180.1	EN ISO 7027	USEPA 180.1	EN ISO 7027	USEPA 180.1	EN ISO 7027
Modo RATIO (pos. detectores)	90°/120°/180°	90°	90°/60°/120°/180°	90°/60°/120°/180°	90°/180°	90°/180°
Rango de medición	0,001 – 4.000 NTU 0,01 – 980 EBC	0,001 – 1.000 FNU	0,001 – 10.000 NTU 0,01 – 2.450 EBC	0,001 – 1.000 FNU 0,001 – 10.000 FNU	0,01 – 1.000 NTU	0,01 – 1.000 FNU
Resolución	0,001 en el rango 0,001–0,999 FNU/NTU; 0,01 en el rango 1,00–9,99 FNU/NTU; 0,1 en el rango 10,0–99,9 FNU/NTU; 1 en el rango 100–1.000 FNU ó 10.000 NTU				0,01 en el rango de 0,01–9,99 FNU/NTU 0,1 en el rango de 10,0–99,9 FNU/NTU 1 en el rango de 100–1.000 FNU/NTU	
Exactitud	±2% en el rango 0–1.000 NTU; ±5% en el rango 1.000–4.000 NTU; ±10% en el rango 4.000–10.000 NTU				±2% de la lectura mas luz difusa	
Luz difusa	0,012 NTU	0,008 NTU/FNU	0,012 NTU	0,008 NTU/FNU	<0,02 FNU/NTU	
Repetibilidad	±1% o 0,01 FNU/NTU				±1% o 0,01 FNU/NTU	
Promedio de señal	Puede activarse o desactivarse				Puede activarse o desactivarse	
Calibración	Hasta 5 puntos	Hasta 5 puntos	Hasta 6 puntos, Métodos de usuario hasta 8 puntos	Hasta 6 puntos, Métodos de usuario con factor	Calibración en 4 puntos, automática	
Tiempo de respuesta	< 7 seg, 14 seg con promedio de señal				6 seg	
Display					LCD	
Volumen de muestra	Por lo menos 20 ml				10 ml	
Hora/fecha	Reloj de tiempo real interno					
Interfaz	RS232C				USB opcional	
Impresora integrada	No	No	Sí	Sí	No	
Dimensiones	40,0 x 30,5 x 15,6 cm (L x B x D)				10,7 x 7,7 x 22,9 cm	
Alimentación	150/230 V AC/50/60 Hz				110/230 V AC/50/60 Hz (con módulos opcionales de alimentación o USB + alimentación) 4 pilas alcalinas AA 4 AA NiMH (para uso con módulo opcional de uSB + alimentación) 527 g (sin pilas)	
Peso	3,8 kg				527 g (sin pilas)	
Condiciones de uso	Temperatura de uso: 0–40 °C / Temperatura de la muestra: 0–95 °C				0–50 °C	

## Información para pedidos

**Turbidímetros de laboratorio Serie 2100:** Todos los turbidímetros se suministran con 6 cubetas, un set de formazina en viales sellados STABLCAL, aceite de silicona y paño lubricante, protector contra el polvo, manuales y alimentación. El modelo 2100AN incluye también un filtro de 455 nm para medición de color Pt-Co. Los modelos 2100AN y 2100AN IS incluyen papel para impresora.

Turbidímetro de laboratorio 2100N conforme a USEPA	4700002
Turbidímetro de laboratorio 2100AN conforme a USEPA	4700102
Turbidímetro de laboratorio 2100N IS conforme a ISO	4790002
Turbidímetro de laboratorio 2100AN IS conforme a ISO	4790102

**Turbidímetros portátiles 2100Q/ Q IS:** Se suministran con pilas alcalinas, maletín de transporte, un set de formazina en viales sellados STABLCAL, 6 cubetas con tapa, manual de instrucciones, guía rápida, aceite de silicona y paño lubricante.

Turbidímetro portátil 2100Q conforme a USEPA	2100Q01
Turbidímetro portátil 2100Q IS conforme a ISO	2100QIS01

## Accesorios opcionales

Disponemos de una completa selección de accesorios para acelerar los análisis de rutina y mejorar la exactitud de los resultados de análisis.

<b>Kits de calibración para 2100AN/2100AN IS</b>	
Set de viales STABLCAL: < 0,1; 20; 200; 1.000; 4.000; 7.500 NTU	2659505
Set de botellas de 100 ml STABLCAL: < 0,1; 20; 200; 1.000; 4.000; 7.500 NTU	2659510
Set de botellas de 500 ml STABLCAL: < 0,1; 20; 200; 1.000; 4.000; 7.500 NTU	2659500
<b>Kits de calibración para 2100N/2100N IS</b>	
Set de viales STABLCAL: < 0,1; 20; 200; 1.000; 4.000 NTU	2662105
Set de botellas de 100 ml STABLCAL: < 0,1; 20; 200; 1.000; 4.000 NTU	2662110
Set de botellas de 500 ml STABLCAL: < 0,1; 20; 200; 1.000; 4.000 NTU	2662100
<b>Set de viales sellados STABLCAL para 2100Q/ 2100Q IS: 10; 20; 100; 800 NTU</b>	<b>2971205</b>
Módulo de alimentación para 2100Q	LZV804
Módulo USB + alimentación para 2100Q	LZV813
Aceite de silicona	126936
Paño lubricante	2687300
Kit desgasificación para turbidímetros	4397500
Kit filtración-desgasificación para turbidímetros	4397510

Contacte hoy mismo con HACH LANGE para informarse sobre las ventajas que le puede ofrecer la serie de turbidímetros 2100 para campo o laboratorio. También puede visitarnos en [www.hach-lange.es](http://www.hach-lange.es)



HACH LANGE S.L.U.  
Edif. Arteaga Centrum  
C/Larrauri, 1C- 2ª Pl.  
E-48160 Derio/Vizcaya  
Tel. +34 94 657 33 88  
Fax +34 94 657 33 97  
[info@hach-lange.es](mailto:info@hach-lange.es)  
[www.hach-lange.es](http://www.hach-lange.es)

## Servicios HACH LANGE



Pedidos, información y asesoramiento  
Tel. 902 131441



Aseguramiento de la calidad, con soluciones patrón, chequeo de los instrumentos y soluciones de referencia.



Funcionamiento fiable de todos los instrumentos mediante un servicio de carácter flexible y contratos de mantenimiento



[www.hach-lange.es](http://www.hach-lange.es) actualizada y segura, descarga de documentos, información y tienda on-line