

HI802

## Espectrofotómetro Visible

Con Identificación de Métodos por Lector de Código de Barras



HI802

## Espectrofotómetro Visible

Con Identificación de Métodos por Lector de Código de Barras

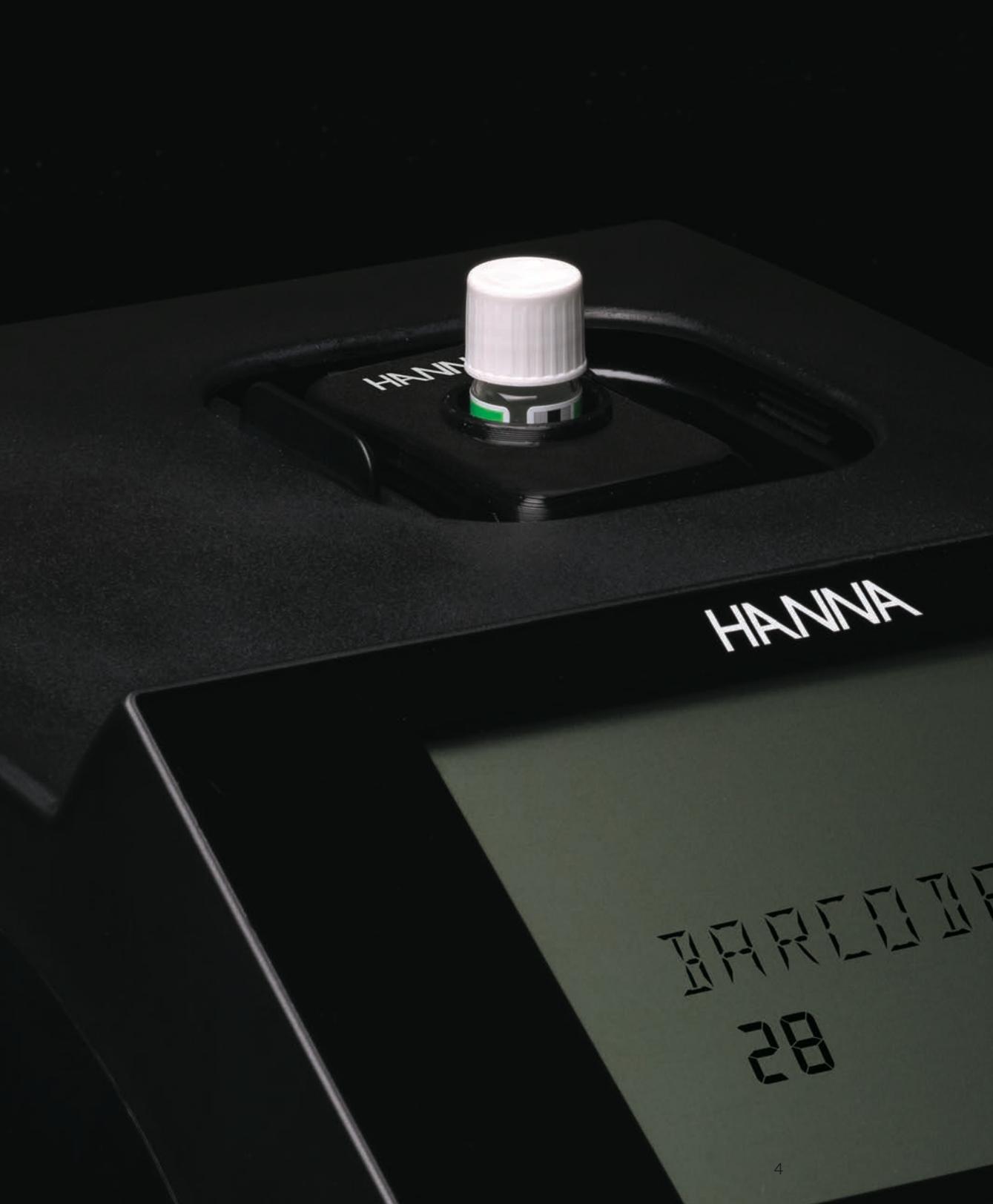
El espectrofotómetro visible iris HI802 identifica rápidamente los métodos de los viales de Hanna Instruments leyendo el código de barras en los viales de reactivo a través de múltiples métodos que admiten el uso de una medición de cero único.

El lector de código de barras para la identificación de métodos es removible para permitir el uso de otros métodos y adaptadores de celdas (incluidos) para obtener la máxima versatilidad.

El espectrofotómetro visible iris HI802 es portátil y permite realizar mediciones en todo el espectro de longitudes de onda de la luz visible y no solo en longitudes de onda preespecificadas. Los espectrofotómetros funcionan aislando la luz en longitudes de onda específicas de la luz blanca. Este medidor compacto incorpora varias características que facilitan tanto un desempeño fantástico como una usabilidad excepcional.

- Suministrado con 103 métodos de fábrica
- Crea hasta 100 métodos de usuario
- Identificación automática del método de muestras de viales
- Lector de código de barras de viales
- Medición de cero único compartida en múltiples métodos de viales
- Incluye 5 tipos de celdas (redonda de 16 mm, redonda de 22 mm, vial de 13 mm, cuadrada de 1 mm, rectangular de 50 mm) con detección automática
- Almacenamiento de datos para 9999 mediciones con registros automáticos
- Transferencia de datos simplificada a una PC o MAC
- Firmware actualizado en campo
- Batería recargable





## Identificación del Método

### Lector del código de barras del vial

La identificación automática del método de viales con códigos de barras es una característica emocionante del HI802.

El espectrofotómetro visible HI802 escanea el código de barras del vial insertado y detecta automáticamente tanto el tipo de método como el intervalo del método, lo que reduce significativamente el riesgo de errores y ayuda en el procedimiento de medición.

### Rotación del vial

La rotación de los viales durante la medición permite la identificación del método y la medición de múltiples absorbancias. El equipo convierte las lecturas a unidades de concentración y el resultado se muestra en la pantalla LCD. Este promedio rotacional de las señales durante la medición (con la lámpara encendida) garantiza una mayor exactitud del método.

### Medición compartida de cero único

Usa una medición de cero único en múltiples métodos de viales donde la corrección del blanco se realiza con agua desionizada. Esto asegura que las características de la muestra, en lugar de los cambios en el instrumento, se reflejen en las mediciones del instrumento y contribuye a la facilidad de uso y a lecturas estables.



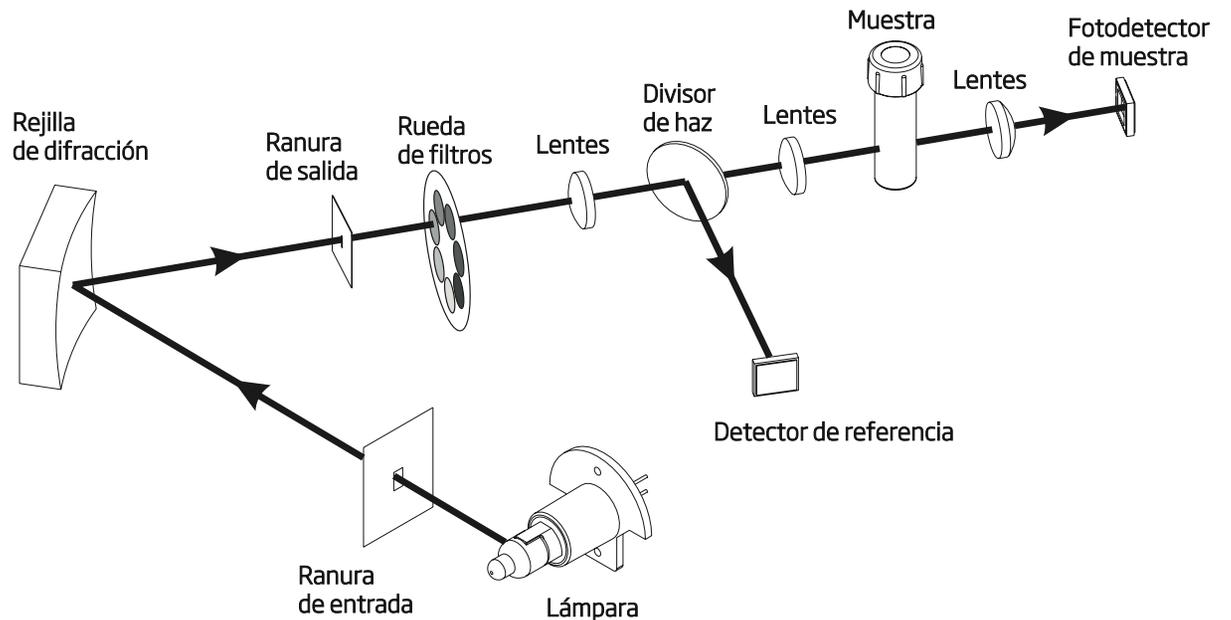
## Intervalo espectral

El medidor incluye un intervalo espectral de 340 a 900 nm, permitiendo implementar un gran número de métodos analíticos. La flexibilidad de este intervalo cumple con los métodos de organizaciones y asociaciones de estándares para una gran gama de aplicaciones.



## Sistema óptico avanzado de haz de luz dividido

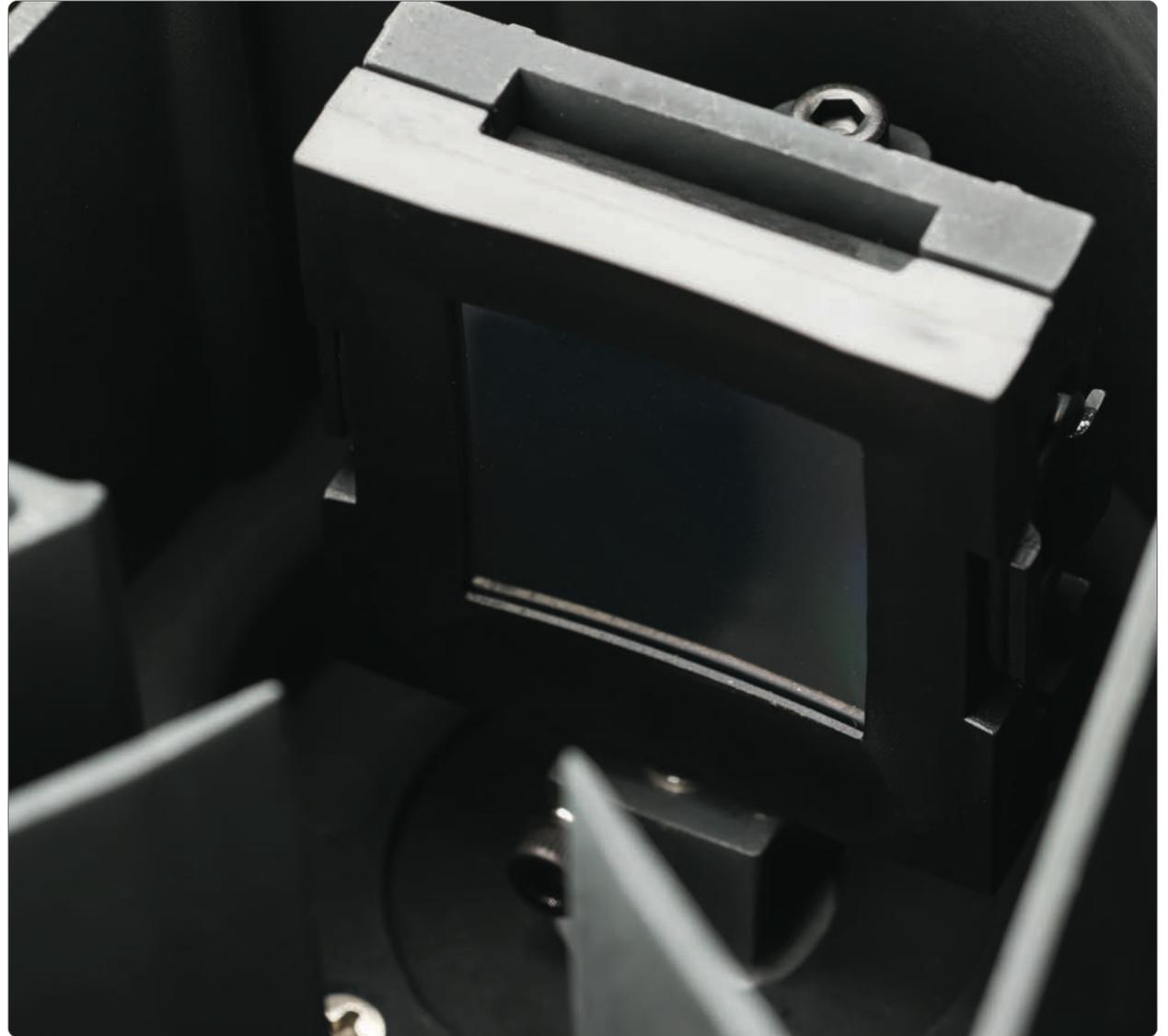
En un espectrofotómetro el sistema óptico es el corazón del equipo. Empleando el mejor diseño y la mejor calidad en los materiales del sistema óptico se garantiza que se obtendrán lecturas exactas y una larga duración del medidor. Al desarrollar este medidor nuestro equipo de investigación y desarrollo prestó especial atención a los detalles e implementó muchas mejoras al diseño de un espectrofotómetro típico para crear un medidor portátil de un rendimiento nunca visto.





### Lámpara de tungsteno-halógeno reemplazable

Para realizar mediciones en una gran gama de longitudes de onda es necesaria una fuente de luz de banda ancha. En el espectrofotómetro iris esto se logra mediante una lámpara de tungsteno-halógeno. Como estas lámparas no son eternas, será necesario cambiarlas en algún momento de la vida del medidor. La alineación previa del soporte de la lámpara garantiza que el bulbo siempre se mantenga en la misma posición cada vez que se le reemplaza. Esto proporciona tranquilidad ya que no se requiere de un complicado proceso de realineación de la fuente de luz.



### Rejilla cóncava

Este elemento del sistema óptico es el que genera el espectro de luz. Cuando la luz blanca de la lámpara de tungsteno llega a la rejilla, esta luz policromática se convierte en un arcoíris. Este arcoíris contiene la luz dispersa a todas las longitudes de onda del espectro visible. La rotación de esta rejilla es lo que permite la selección de longitudes de onda específicas. Esta función es una de las mayores diferencias entre un espectrofotómetro y un fotómetro. La rejilla cóncava que lleva a cabo esta función es muy superior a otros tipos de difracción como la encontrada en los prismas, ya que minimiza la luz directa generada y tiene una longitud de onda constante. También se combinan otros elementos ópticos que típicamente vendrían por separado en otros espectrofotómetros, por ejemplo, una rejilla plana con un espejo cóncavo que serían necesarios para realizar un reenfoque del haz de luz. Combinando estos dos elementos en uno solo se obtiene una mayor eficiencia y un menor tamaño del sistema óptico, lo que resulta en un medidor portátil mucho más compacto.



### Divisor del haz de luz

Se ha integrado al sistema óptico un divisor del haz de luz en conjunto con un detector de referencia para asegurar que la medición sea compensada debido a cualquier variación en la fuente de luz. Funciona mediante la división del haz de luz de la lámpara de tungsteno para dar dos haces, uno de los cuales se envía al detector de referencia para medir su intensidad. Si existe alguna fluctuación, el medidor lo detecta y lo compensa con un algoritmo matemático. El detector de referencia también ahorra carga de la batería, lo cual mejora la velocidad del medidor por no requerir un tiempo de calentamiento antes de realizar la medición.

### Ancho de banda estrecho y alta resolución

Para obtener mediciones exactas en picos muy pequeños durante la medición, se debe proporcionar un ancho de banda muy estrecho. El espectrofotómetro visible iris® mantiene un ancho de banda muy estrecho de 5nm para proporcionar una excelente resolución espectral. Esto permite obtener mediciones exactas en picos muy estrechos de absorbancia. Además, la alta resolución de 1nm genera mayor sensibilidad debido a que la longitud de onda es más cercana a aquella en que la muestra absorbe la mayor cantidad de luz.



### Diagnóstico del sistema

Al encender el medidor se realiza un diagnóstico de la fuente de luz y se calibra la posición de la rejilla. Esta calibración funciona escaneando el "cero" de la luz que se refleja en la rejilla. Si se presenta algún problema mecánico el medidor mostrará una alerta. Esta función proporciona mayor confianza en las mediciones debido a que se asegura que el equipo esté funcionando correctamente sin la necesidad de correr pruebas o diagnósticos adicionales.

### Mínima cantidad de luz dispersa

Un problema frecuente en los espectrofotómetros es la luz directa. La luz dispersa puede ser aquella que se encuentra fuera de la longitud de onda que el medidor está midiendo o de la luz en la longitud de onda adecuada pero que proviene del exterior del medidor. Esto provoca inexactitud en las mediciones, ya que esta luz no sería absorbida por la muestra, pero el medidor si la puede detectarlo. Este problema frecuentemente es difícil de solucionar. Gracias al diseño del sistema óptico este problema potencial puede reducirse al mínimo, mejorando la linealidad y la exactitud de las mediciones.



### Soporte universal de celdas y reconocimiento automático

El soporte de celdas integrado al equipo puede recibir celdas cilíndricas de 22mm y rectangulares con un paso óptico de 5 cm. También están disponibles los soportes para celdas cilíndricas de 13 y 16mm, y para celdas cuadradas de 10mm. Las celdas rectangulares tienen una mayor longitud de paso óptico con lo que se logra una mayor sensibilidad en muestras de baja absorbancia. Además, el medidor permite seleccionar el tamaño de la celda como parte del método personalizado del usuario tomando como base los tamaños disponibles. Para todos los métodos es posible mostrar en pantalla el tamaño de celda seleccionada, con el fin de asegurar que se esté usando la celda apropiada y que el paso óptico también sea el idóneo para realizar el cálculo de las mediciones.

## Interfaz de usuario

A nadie le gusta trabajar con equipos complicados, por eso hemos trabajado arduamente para crear una interfaz que haga que la operación del medidor sea más simple. El diseño intuitivo del menú y la gran pantalla LCD hacen que trabajar con el medidor sea muy fácil. Prepárate para tu nuevo equipo de laboratorio favorito.

## Métodos favoritos

Siempre tenga a la mano sus métodos más utilizados con la función de métodos favoritos. Se ingresa directamente a los métodos favoritos programados por el usuario desde la pantalla de inicio, lo que ahorra tiempo.

## Pantalla LCD personalizable grande de alto contraste

La pantalla de 6" es grande y fácil de leer. El alto contraste hace que cualquier carácter de la pantalla se distinga incluso durante el uso en el exterior. El amplio ángulo de visión permite que las mediciones se vean desde lejos, por lo que no es necesario acercarse al medidor para ver las mediciones mientras se trabaja en el laboratorio.

## Teclado táctil capacitivo (para uso con guantes)

La operación y navegación por los menús es fácil con el teclado táctil capacitivo. Incluye botones dedicados específicamente para la configuración, registro de datos, recuperación de datos y métodos, lo que permite un acceso fácil y rápido a estas funciones. Cuenta con una función de sonido de tecla que se puede activar o desactivar, para obtener una confirmación audible de que se presionó la tecla.

## Métodos personalizados

La interfaz de usuario intuitiva del HI802 guía a los usuarios paso a paso a través del proceso de creación de métodos personalizados, es decir: nombrar el método, establecer las longitudes de onda de la medición, crear temporizadores de reacción y calibrar el método. Se pueden usar hasta 10 puntos para calibrar los métodos.

- Creación de métodos paso a paso
- Hasta 10 puntos de calibración
- Cálculos flexibles para métodos con múltiples longitudes de onda.



## Métodos programados

El equipo incluye más de 100 métodos usados comúnmente para el análisis químico. Estos métodos se pueden actualizar fácilmente transfiriéndolos desde un archivo de computadora al medidor por medio de una memoria USB. Se pueden grabar hasta 150 métodos y algunos parámetros se pueden cambiar entre diversas formas químicas. Se facilita la búsqueda de códigos de reactivos adicionales ya que el medidor proporciona dichos códigos como parte del método programado.



## Métodos del usuario

La capacidad de crear hasta 100 métodos personalizados hace que este equipo sea muy versátil y adaptable al usuario. Los métodos pueden incluir hasta 10 puntos de calibración, 5 diferentes longitudes de onda (que pueden usarse simultáneamente) y permite el uso de 5 temporizadores para la reacción. Estas funciones permiten introducir muchas variaciones en el método. Comparado con los fotómetros, ahora no existe la limitante de los métodos de fábrica. Si no cuenta con cierto parámetro o se requiere la modificación de un método preprogramado, se puede personalizar el medidor para adaptarse a sus necesidades.

## Características generales

Cuando se elige un equipo es muy importante asegurarse de que tenga todas las características requeridas para el propósito planteado. Cuando se diseñó este equipo se incluyeron todas las características posibles para ayudar a que este medidor fuera de lo más funcional y versátil. Desde lo más sencillo como una larga duración de la batería, el registro simplificado de datos y la transferencia de información a la computadora, hemos llevado el diseño al máximo para que su vida en el laboratorio sea más fácil.



### Registro y transferencia de datos

La transferencia de datos desde el medidor es sencilla. Puede almacenar hasta 9999 mediciones en su memoria. En cualquier momento es posible transferir los datos a una PC o MAC como archivos CSV o PDF. No se requiere ningún software; simplemente conecte una memoria USB o el cable a la computadora y exporte los datos. La capacidad para guardar datos como PDF asegura una alta integridad por no permitir hacer cambios con facilidad. Adicionalmente se pueden configurar el identificador del medidor y de la muestra, acompañando a las mediciones registradas. Iris incluye puertos USB tanto para conectar una memoria USB como una computadora. La conexión con el puerto USB-A a una memoria flash se puede usar para transferir las mediciones registradas en el medidor y para transferir actualizaciones del método hacia la memoria del medidor. El puerto USB-B se usa para la conexión directa a la computadora específicamente para la transferencia de los datos registrados.



### Operación con batería

El medidor incluye una batería recargable de ion-litio que rinde aproximadamente 3,000 mediciones. Su duración mayor a un día de trabajo en campo proporciona tranquilidad cuando se trabaja sin la alimentación eléctrica del adaptador. El medidor se puede recargar rápidamente con el adaptador suministrado.

Parámetro	Intervalo	Resolución	Exactitud	Longitud de onda	Tipo de celda	Método	# de método	Código de reactivo
Alcalinidad	0 a 500 mg/L (como CaCO <sub>3</sub> )	1 mg/L	±5 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	610 nm	22 mm diámetro	Verde de Bromocresol	#001	<b>HI775-26</b> Reactivo para 25 pruebas
Alcalinidad marina	0 a 300 mg/L (como CaCO <sub>3</sub> )	1 mg/L	±5 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	610 nm	22 mm diámetro	Verde de Bromocresol	#002	<b>HI755-26</b> Reactivo para 25 pruebas
Aluminio	0.00 a 1.00 mg/L (como Al <sup>3+</sup> )	0.01 mg/L	±0.04 mg/L ±4% de lectura a 25 °C	530 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método Aluminón	#003	<b>HI93712-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93712-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Amoniaco Intervalo bajo	0.00 a 3.00 mg/L (como NH <sub>3</sub> -N)	0.01 mg/L	±0.04 mg/L ±4% de lectura a 25 °C	425 nm	16 mm diámetro	Adaptación del Manual ASTM de Tecnología del Agua y Medio Ambiente, D1426 Método Nessler	#004	<b>HI93700-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93700-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Amoniaco Intervalo bajo (Vial 13 mm)	0.00 a 3.00 mg/L (como NH <sub>3</sub> -N)	0.01 mg/L	±0.10 mg/L o ± 5% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	425 nm	13 mm diámetro	Adaptación del Manual ASTM de Tecnología del Agua y Medio Ambiente, D1426 Método Nessler	#005	<b>HI93764A-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Amoniaco Intervalo bajo ISO (Vial 13 mm)	0.000 a 2.500 mg/L (como NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0.001 mg/L	±0.015 mg/L ± 3% de lectura a 25 °C	690 nm	13 mm diámetro	ISO 23695	#101	<b>HI96791-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Amoniaco Intervalo medio	0.00 a 10.00 mg/L (como NH <sub>3</sub> -N)	0.01 mg/L	±0.05 mg/L ± 5% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	425 nm	16 mm diámetro	Adaptación del Manual ASTM de Tecnología del Agua y Medio Ambiente, D1426 Método Nessler	#006	<b>HI93715-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93715-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Amoniaco intervalo alto	0.0 a 100.0 mg/L (como NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	0.1 mg/L	±0.5 mg/L ± 5% de lectura a 25 °C	425 nm	16 mm diámetro	Adaptación del Manual ASTM de Tecnología del Agua y Medio Ambiente, D1426 Método Nessler	#007	<b>HI93733-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93733-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Amoniaco Intervalo alto (Vial 13 mm)	0.0 a 100.0 mg/L (como NH <sub>3</sub> -N)	0.1 mg/L	±1.0 mg/L o ± 5% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	430 nm	13 mm diámetro	Adaptación del Manual ASTM de Tecnología del Agua y Medio Ambiente, D1426 Método Nessler	#008	<b>HI93764B-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Bromuro	0.00 a 10.00 mg/L (como Br <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.08 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de aguas residuales, 18ª Edición, Método DPD	#009	<b>HI93716-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93716-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Calcio	0 a 400 mg/L (como Ca <sup>2+</sup> )	1 mg/L	±10 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método del oxalato	#010	<b>HI937521-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI937521-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Calcio marino	200 a 600 mg/L (como Ca <sup>2+</sup> )	1 mg/L	± 5% de lectura a 25 °C	610 nm	16 mm diámetro	Adaptación del método Zincon	#011	<b>HI758-26</b> Reactivo para 25 pruebas
Cloruro	0.0 a 20.0 mg/L (como Cl <sup>-</sup> )	0.1 mg/L	±0.5 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	455 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de tiocianato de mercurio (II)	#012	<b>HI93753-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93753-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Dióxido de cloro	0.00 a 2.00 mg/L (como ClO <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.10 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de tiocianato de mercurio (II)	#013	<b>HI93738-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93738-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Dióxido de cloro (rápido)	0.00 a 2.00 mg/L (como ClO <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.10 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 18ª Edición, 4500 ClO <sub>2</sub> D	#086	<b>HI96779-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI96779-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cloro libre Intervalo ultra bajo	0.000 a 0.500 mg/L (como Cl <sub>2</sub> )	0.001 mg/L	±0.020 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método DPD 330.5 de la EPA	#014	<b>HI95762-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI95762-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cloro libre Intervalo bajo (reactivo en polvo)	0.00 a 5.00 mg/L (como Cl <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método DPD 330.5 de la EPA	#015	<b>HI93701-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93701-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cloro libre Intervalo bajo (reactivo líquido)	0.00 a 5.00 mg/L (como Cl <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método DPD 330.5 de la EPA	#016	<b>HI93701-F</b> Reactivo para 300 pruebas (líquido)
Cloro libre Intervalo alto	0.00 a 10.00 mg/L (como Cl <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método DPD 330.5 de la EPA	#017	<b>HI93734-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93734-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cloro total Intervalo ultra bajo	0.000 a 0.500 mg/L (como Cl <sub>2</sub> )	0.001 mg/L	±0.020 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método DPD 330.5 de la EPA	#018	<b>HI95761-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI95761-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cloro total Intervalo bajo (reactivo en polvo)	0.00 a 5.00 mg/L (como Cl <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método DPD 330.5 de la EPA	#019	<b>HI93711-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93711-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cloro total Intervalo bajo (reactivo líquido)	0.00 a 5.00 mg/L (como Cl <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método DPD 330.5 de la EPA	#020	<b>HI93701-T</b> Reactivo para 100 pruebas (líquido)
Cloro total Intervalo alto	0.00 a 10.00 mg/L (como Cl <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método DPD 330.5 de la EPA	#021	<b>HI93734-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93734-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cloro total Intervalo ultra alto	0 a 500 mg/L (como Cl <sub>2</sub> )	1 mg/L	±3 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de aguas residuales, 20ª Edición, 4500-Cl	#022	<b>HI95771-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI95771-03</b> Reactivo para 300 pruebas

Parámetro	Intervalo	Resolución	Exactitud	Longitud de onda	Tipo de celda	Método	# de método	Código de reactivo
Cromo (VI) Intervalo bajo	0 a 300 µg/L (como Cr(VI))	1 µg/L	±10 µg/L ±4% de lectura a 25 °C	535 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de difenilcarbohidrazida D1687 del Manual de Tecnología del Agua y del Medio Ambiente de la ASTM.	#023	<b>HI93749-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93749-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cromo (VI) Intervalo alto	0 a 1000 µg/L (como Cr(VI))	1 µg/L	±5 µg/L ±4% de lectura a 25 °C	535 nm	22 mm diámetro	Adaptación del Manual ASTM de Tecnología del Agua y Medio Ambiente, D1687-92, Método de difenilcarbohidrazida.	#024	<b>HI93723-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93723-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cromo total (VI)/ (13 mm Vial)	0 a 1000 µg/L (como Cr)	1 µg/L	±10 µg/L ± 3% de lectura	525 nm	13 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar de análisis de aguas y aguas residuales, 22ª Edición, 3500-Cr, método de la difenilcarbazida	#087	<b>HI96781-25</b> Reactivo para 25 pruebas
DQO Intervalo bajo EPA (13 mm Vial)	0 a 150 mg/L (como O <sub>2</sub> )	1 mg/L	±5 mg/L o ±4% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	420 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método aprobado EPA 410.4 para la determinación de la DQO en aguas superficiales y residuales	#025	<b>HI93754A-25</b> Reactivo para 25 pruebas
DQO Intervalo bajo libre de mercurio (13 mm Vial)	0 a 150 mg/L (como O <sub>2</sub> )	1 mg/L	±5 mg/L o ±4% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	420 nm	13 mm diámetro	Dicromato sin mercurio	#026	<b>HI93754D-25</b> Reactivo para 25 pruebas
DQO Intervalo bajo ISO (13 mm Vial)	0 a 150 mg/L (como O <sub>2</sub> )	1 mg/L	±5 mg/L o ±4% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	420 nm	13 mm diámetro	Dicromato ISO	#027	<b>HI93754F-25</b> Reactivo para 25 pruebas
DQO Intervalo medio EPA (13 mm Vial)	0 a 1500 mg/L (como O <sub>2</sub> )	1 mg/L	±15 mg/L o ±3% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	610 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método aprobado EPA 410.4 para la determinación de la DQO en aguas superficiales y residuales	#028	<b>HI93754B-25</b> Reactivo para 25 pruebas
DQO Intervalo medio libre de mercurio (13 mm Vial)	0 a 1500 mg/L (como O <sub>2</sub> )	1 mg/L	±15 mg/L o ±3% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	610 nm	13 mm diámetro	Dicromato sin mercurio	#029	<b>HI93754E-25</b> Reactivo para 25 pruebas
DQO Intervalo medio ISO (13 mm Vial)	0 a 1000 mg/L (como O <sub>2</sub> )	1 mg/L	±15 mg/L o ±3% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	610 nm	13 mm diámetro	Dicromato ISO	#030	<b>HI93754G-25</b> Reactivo para 25 pruebas
DQO Intervalo alto EPA (13 mm Vial)	0 a 15000 mg/L (como O <sub>2</sub> )	1 mg/L	±150 mg/L o ±2% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	610 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método aprobado EPA 410.4 para la determinación de la DQO en aguas superficiales y residuales	#031	<b>HI93754C-25</b> Reactivo para 25 pruebas
DQO Intervalo ultra alto (13 mm Vial)	0.0 a 60.0 ppt (como O <sub>2</sub> )	0.1 ppt	±0.5 ppt ±3% de lectura a 25°C	610 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método aprobado EPA 410.4 para la determinación de la DQO en aguas superficiales y residuales	#088	<b>HI93754J-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Color ADMI Intervalo bajo	0 a 250 ADMI Pt-Co	1 ADMI Pt-Co	±5 ADMI Pt-Co a 25 °C	400-700 nm	50 mm diámetro	Método de ordenadas ponderadas ADMI, análogo al método APHA 2120F	#099	-
Color ADMI Intervalo alto	0 a 600 ADMI Pt-Co	1 ADMI Pt-Co	±20 ADMI Pt-Co a 25 °C	400-700 nm	10 mm diámetro	Método de ordenadas ponderadas ADMI, análogo al método APHA 2120F	#100	-
Color de agua	0 a 500 PCU (Unidades de Platino Cobalto)	1 PCU	±10 PCU ±5% de lectura a 25 °C	460 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 18ª Edición, método colorimétrico del platino-cobalto.	#032	-
Cobre Intervalo bajo	0 a 1500 µg/L (como Cu)	1 µg/L	±10 µg/L ±5% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método EPA	#033	<b>HI95747-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI95747-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cobre Intervalo alto	0.00 a 5.00 mg/L (como Cu)	0.01 mg/L	±0.02 mg/L ±4% de lectura a 25 °C	560 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método EPA	#034	<b>HI93702-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93702-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Cianuro	0.000 a 0.200 mg/L (como CN <sup>-</sup> )	0.001 mg/L	±0.005 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	610 nm	22 mm diámetro	Piridina-pirazalona	#035	<b>HI93714-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93714-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Ácido cianúrico	0 a 100 mg/L (como CYA)	1 mg/L	±1 mg/L ±15% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método turbidimétrico	#036	<b>HI93722-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93722-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Fluoruro Intervalo bajo	0.00 a 2.00 mg/L (como F <sup>-</sup> )	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 18ª Edición, Método SPADNS	#037	<b>HI93729-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93729-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Fluoruro Intervalo alto	0.0 a 20.0 mg/L (como F <sup>-</sup> )	0.1 mg/L	±0.5 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 18ª Edición, Método SPADNS	#038	<b>HI93739-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93739-03</b> Reactivo para 300 pruebas

Parámetro	Intervalo	Resolución	Exactitud	Longitud de onda	Tipo de celda	Método	# de método	Código de reactivo
Dureza, Calcio	0.00 a 2.70 mg/L (como CaCO <sub>3</sub> )	0.01 mg/L	±0.08 mg/L ±4% de lectura a 25 °C	523 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el examen del agua y de las aguas residuales, 18ª Edición, Método Calmagite	#039	<b>HI93720-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93720-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Dureza, Magnesio	0.00 a 2.00 mg/L (como CaCO <sub>3</sub> )	0.01 mg/L	±0.11 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	523 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 18ª edición, método colorimétrico con EDTA	#040	<b>HI93719-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93719-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Dureza total,, Intervalo bajo	0 a 250 mg/L (como CaCO <sub>3</sub> )	1 mg/L	±5 mg/L ±4% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método EPA 130.1	#041	<b>HI93735-00</b> Reactivo para 100 pruebas (LR) <b>HI93735-0</b> Reactivo para 300 pruebas (LR - 100 tests, MR - 100 tests, HR - 100 tests)
Dureza total, Intervalo medio	200 a 500 mg/L (como CaCO <sub>3</sub> )	1 mg/L	±7 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método EPA 130.1	#042	<b>HI93735-01</b> Reactivo para 100 pruebas (MR) <b>HI93735-0</b> Reactivo para 300 pruebas (LR - 100 tests, MR - 100 tests, HR - 100 tests)
Dureza total, Intervalo alto	400 a 750 mg/L (como CaCO <sub>3</sub> )	1 mg/L	±10 mg/L ±2% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método EPA 130.1	#043	<b>HI93735-02</b> Reactivo para 100 pruebas (HR) <b>HI93735-0</b> Reactivo para 300 pruebas (LR - 100 tests, MR - 100 tests, HR - 100 tests)
Hidracina	0 a 400 µg/L (como N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	1 µg/L	±3 µg/L ±3 % de lectura a 25°C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del Manual ASTM de Tecnología del agua y del medio Ambiente, método D1385, Método p- Dimetilaminobenzaldehído.	#044	<b>HI93704-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93704-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Yodo	0.0 a 12.5 mg/L (como I <sub>2</sub> )	0.1 mg/L	±0.1 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el examen del agua y de las aguas residuales, 18ª edición, método DPD	#045	<b>HI93718-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93718-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Hierro Intervalo bajo	0.000 a 1.600 mg/L (como Fe)	0.001 mg/L	±0.010 mg/L ±8% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método TPTZ	#046	<b>HI93746-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI93746-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Hierro Intervalo alto	0.00 a 5.00 mg/L (como Fe)	0.01 mg/L	±0.04 mg/L ±2% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 23ª edición, 3500-Fe B, método de la fenantrolina	#047	<b>HI93721-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93721-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Hierro (II) (Ferroso)	0.00 a 6.00 mg/L (como Fe <sup>2+</sup> )	0.01 mg/L	±0.10 mg/L ±2% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 23ª edición, 3500-Fe B, método de la fenantrolina	#089	<b>HI96776-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI96776-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Hierro (13 mm Vial)	0.00 a 6.00 mg/L (como Fe)	0.01 mg/L	±0.10 mg/L o ±3% de lectura a 25°C	525 nm	13 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 23ª edición, 3500-Fe B, método de la fenantrolina	#096	<b>HI96786-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Hierro total (13 mm Vial)	0.00 a 7.00 mg/L (como Fe)	0.01 mg/L	±0.20 mg/L o ± 3% de lectura, lo que sea mayor	525 nm	13 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 23ª edición, 3500-Fe B, método de la fenantrolina	#090	<b>HI96778-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Magnesio	0 a 150 mg/L (como Mg <sup>2+</sup> )	1 mg/L	±5 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método Calmagita	#048	<b>HI937520-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI937520-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Magnesio marino	1000 a 1800 mg/L (como Mg <sup>2+</sup> )	5 mg/L	±5% de lectura	640 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método colorimétrico EDTA utilizando el indicador calmagita	#103	<b>HI783-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Manganeso Intervalo bajo	0 a 300 µg/L (como Mn)	1 µg/L	±7 µg/L ±3% de lectura a 25 °C	560 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método PAN	#049	<b>HI93748-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI93748-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Manganeso Intervalo alto	0 a 300 µg/L (como Mn)	0.1 mg/L	±0.2 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 18ª edición, método del peryodato	#050	<b>HI93709-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93709-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Miel de maple	0.00 a 100.00 %T	0.01 %T	±3% de lectura a 25 °C	560 nm	10 mm diámetro	Medición directa	#051	<b>HI93703-57</b> Glycerol (4 pcs.), 30 mL
Molibdeno	0.0 a 40.0 mg/L (como Mo <sup>6+</sup> )	0.1 mg/L	±0.3 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	420 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método del ácido mercaptoacético	#052	<b>HI93730-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93730-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Níquel Intervalo bajo	0.000 a 1.000 mg/L (como Ni)	0.001 mg/L	±0.010 mg/L ±7% de lectura a 25 °C	565 nm	16 mm diámetro	Adaptación del método PAN	#053	<b>HI93740-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI93740-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Níquel Intervalo alto	0.00 a 7.00 ppt (como Ni)	0.01 ppt	±0.07 ppt±4% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método fotométrico	#054	<b>HI93726-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93726-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Nitrato	0.0 a 30.0 mg/L (como NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N)	0.1 mg/L	±0.5 mg/L ±10% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de reducción del cadmio	#055	<b>HI93728-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93728-03</b> Reactivo para 300 pruebas

Parámetro	Intervalo	Resolución	Exactitud	Longitud de onda	Tipo de celda	Método	# de método	Código de reactivo
Nitrato ácido cromotrópico (13 mm Vial)	0.0 a 30.0 mg/L (como NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N)	0.1 mg/L	±1.0 mg/L or ±3% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	410 nm	13 mm diámetro	Método del ácido cromotrópico	#056	<b>HI93766-50</b> Reactivo para 50 pruebas
Nitrato marino Intervalo alto	0.0 a 75.0 mg/L (como NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	0.1 mg/L	±2.0 mg/L ± 5 % de lectura	505 nm	16 mm diámetro	Método de reducción del zinc	#102	<b>HI782-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Nitrito Intervalo bajo	0 a 600 µg/L (como NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)	1 µg/L	±20 µg/L ±4% de lectura a 25 °C	480 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de diazotización 354.1 de la EPA	#058	<b>HI93707-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93707-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Nitrito Intervalo bajo (13 mm Vial)	0 a 600 µg/L (como NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)	1 µg/L	±10 µg/L ± 3% de lectura a 25°C, lo que sea mayor	525 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 23ª edición, 4500B método de diazotización, nitrógeno Nitrito	#091	<b>HI96783-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Nitrito Intervalo medio (13 mm Vial)	0.00 a 6.00 mg/L (como NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)	0.01 mg/L	±0.10 mg/L ± 3% de lectura a 25°C	525 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 23ª edición, 4500B Método de diazotización, nitrógeno Nitrito	#092	<b>HI96784-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Nitrito Intervalo alto	0 a 150 mg/L (como NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	1 mg/L	±4 mg/L ±4% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método del sulfato ferroso	#059	<b>HI93708-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93708-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Nitrito marino Intervalo ultra bajo	0 a 200 µg/L (como NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)	1 µg/L	±8 µg/L ±4% de lectura a 25 °C	480 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de diazotización 354.1 de la EPA	#057	<b>HI764-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Nitrito en agua de mar (13 mm Vial)	0 a 600 µg/L (como NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N)	1 µg/L	±15 µg/L ±5% de lectura a 25 °C	525 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 23ª edición, 4500B método de diazotización, nitrógeno de nitrito	#098	<b>HI96789-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Nitrógeno total Intervalo bajo (13 mm Vial)	0.0 a 25.0 mg/L (como N)	0.1 mg/L	±1.0 mg/L or ±5% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	420 nm	13 mm diámetro	Método del ácido cromotrópico	#060	<b>HI93767A-50</b> Reactivo para hasta 50 pruebas
Nitrógeno, total Intervalo alto (13 mm Vial)	10 a 150 mg/L (como N)	1 mg/L	±3 mg/L or ±4% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	420 nm	13 mm diámetro	Método del ácido cromotrópico	#061	<b>HI93767B-50</b> Reactivo para hasta 50 pruebas
Oxígeno disuelto	0.0 a 10.0 mg/L (como O <sub>2</sub> )	0.1 mg/L	±0.4 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 18ª edición, método Winkler modificado con azida	#062	<b>HI93732-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93732-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Secuestrador de oxígeno (Carbohidrazida)	0.00 a 1.50 mg/L (como Carbohidrazida)	0.01 mg/L	±0.02 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de reducción del hierro	#063	<b>HI96773-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI96773-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Secuestrador de oxígeno (Dietilhidroxilamina) (DEHA)	0 a 1000 µg/L (como DEHA)	1 µg/L	±5 µg/L ±5% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de reducción del hierro	#064	<b>HI96773-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI96773-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Secuestrador de oxígeno (Hidroquinona)	0.00 a 2.50 mg/L (como Hidroquinona)	0.01 mg/L	±0.04 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de reducción del hierro	#065	<b>HI96773-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI96773-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Secuestrador de oxígeno (Ácido isoascórbico)	0.00 a 4.50 mg/L (como Ácido isoascórbico)	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±3 % de lectura a 25 °C	575 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método de reducción del hierro	#066	<b>HI96773-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI96773-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Ozono	0.00 a 2.00 mg/L (como O <sub>3</sub> )	0.01 mg/L	±0.02 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Método DPD colorimétrico	#067	<b>HI93757-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93757-03</b> Reactivo para 300 pruebas <b>HI93703-52</b> Reactivo para 100 pruebas (Opcional)
pH	6.5 a 8.5 pH	0.1 pH	±0.1 pH a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método del rojo de fenol	#068	<b>HI93710-01</b> Reactivo para 100 pruebas de pH <b>HI93710-03</b> Reactivo para 300 pruebas de pH
Fenoles (13 mm Vial)	0.00 a 5.00 mg/L	0.01 mg/L	±0.05 mg/L ±3 % de lectura a 25 °C	510 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método de la 4-aminoantipirina EPA 420.1	#097	<b>HI96788-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Fosfato Intervalo bajo	0.00 a 2.50 mg/L (como PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	0.01 mg/L	±0.04 mg/L ±4% de lectura a 25 °C	610 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método del ácido ascórbico	#070	<b>HI93713-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93713-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Fosfato Intervalo alto	0.0 a 30.0 mg/L (como PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	0.1 mg/L	±1.0 mg/L ±4% de lectura a 25 °C	525 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 18ª edición, método de los aminoácidos	#071	<b>HI93717-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93717-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Fósforo ácido hidrolizable (13 mm Vial)	0.00 a 1.60 mg/L (como P)	0.01 mg/L	±0.05 mg/L o ±5% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	610 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método 365.2 de la EPA métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 20ª edición, 4500-P E, Método del ácido ascórbico.	#072	<b>HI93758B-50</b> Reactivo para 50 pruebas

Parámetro	Intervalo	Resolución	Exactitud	Longitud de onda	Tipo de celda	Método	# de método	Código de reactivo
Fósforo Intervalo bajo reactivo (13 mm Vial)	0.00 a 1.60 mg/L (como P)	0.01 mg/L	±0.05 mg/L o ±4% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	610 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método 365.2 de la EPA y métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 20ª edición, 4500-P E, Método del ácido ascórbico.	#073	<b>HI93758A-50</b> Reactivo para 50 pruebas
Fósforo Intervalo bajo reactivo (13 mm Vial)	0.0 a 32.6 mg/L (como P)	0.1 mg/L	±0.5 mg/L or ±4% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	420 nm	13 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 20ª edición, 4500-P C, método del ácido vanadomolibdofosfórico.	#074	<b>HI93763A-50</b> Reactivo para hasta 50 pruebas
Fósforo total Intervalo bajo (13 mm Vial)	0.00 a 1.60 mg/L (como P)	0.01 mg/L	±0.05 mg/L o ±5% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	610 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método 365.2 de la EPA métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 20ª edición, 4500-P E, Método del ácido ascórbico.	#075	<b>HI93758C-50</b> Reactivo para 50 pruebas
Fósforo total Intervalo bajo Range (13 mm Vial)	0.0 a 32.6 mg/L (como P)	0.1 mg/L	±0.5 mg/L o ±5% de lectura a 25 °C, lo que sea mayor	420 nm	13 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 20ª edición, 4500-P C, método del ácido vanadomolibdofosfórico.	#076	<b>HI93763B-50</b> Reactivo para hasta 50 pruebas
Fósforo marino Intervalo ultra bajo	0 a 200 µg/L (como P)	1 µg/L	±5 µg/L ±5% de lectura a 25 °C	610 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 20ª edición, método del ácido ascórbico	#069	<b>HI736-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Potasio Intervalo bajo	0.0 a 20.0 mg/L (como K)	0.1 mg/L	±2 mg/L ±7% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método turbidimétrico del tetrafenilborato	#077	<b>HI93750-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93750-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Potasio Intervalo medio	10 a 100 mg/L (como K))	1 mg/L	±10 mg/L ±7% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método turbidimétrico del tetrafenilborato	#078	<b>HI93750-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93750-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Potasio Intervalo alto	220 a 200 mg/L (como K)	1 mg/L	±20 mg/L ±7% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método turbidimétrico del tetrafenilborato	#079	<b>HI93750-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93750-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Silice Intervalo bajo	0.00 a 2.00 mg/L (como SiO <sub>2</sub> )	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	610 nm	22 mm diámetro	Adaptación del Manual ASTM de Tecnología del Agua y del Medio Ambiente, D859, Método del azul de heteropolibdeno y molibdeno	#080	<b>HI93705-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93705-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Silice Intervalo alto	0 a 200 mg/L (como SiO <sub>2</sub> )	1 mg/L	±1 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método 370.1 de la EPA para aguas potables, superficiales y salinas, residuos domésticos e industriales y del método estándar 4500-SiO <sub>2</sub> .	#081	<b>HI96770-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI96770-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Plata	0.000 a 1.000 mg/L (como Ag)	0.001 mg/L	±0.020 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	570 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método PAN	#082	<b>HI93737-01</b> Reactivo para 50 pruebas <b>HI93737-03</b> Reactivo para 150 pruebas
Sulfato	0 a 150 mg/L (como SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	1 mg/L	±5 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	466 nm	22 mm diámetro	El sulfato se precipita con cristales de cloruro de bario	#083	<b>HI93751-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93751-03</b> Reactivo para 300 pruebas
Surfactantes aniónicos	0.00 a 3.50 mg/L (como SDBS)	0.01 mg/L	±0.04 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	610 nm	22 mm diámetro	Adaptación del método 425.1 de la EPA y de los métodos estándar para el análisis del agua y las aguas residuales, 20ª edición, 5540C, tensioactivos aniónicos como MBAS	#084	<b>HI95769-01</b> Reactivo para 40 pruebas
Surfactantes aniónicos (13 mm Vial)	0.00 a 3.50 mg/L (as SDBS)	0.01 mg/L	±0.10 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	610 nm	13 mm diámetro	Adaptación del método estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 23ª edición, 5540C, tensioactivos aniónicos como MBAS	#093	<b>HI96782-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Surfactantes catiónicos (13 mm Vial)	0.00 a 2.50 mg/L (como CTAB)	0.01 mg/L	±0.15 ppm ±3% de lectura a 25°C	420 nm	13 mm diámetro	Método del azul de bromofenol	#095	<b>HI96785-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Surfactantes catiónicos (13 mm Vial)	0.00 a 6.00 mg/L (TRITON X-100)	0.01 mg/L	±0.10 mg/L ±5% de lectura a 25 °C	610 nm	13 mm diámetro	Método TBPE	#094	<b>HI96780-25</b> Reactivo para 25 pruebas
Zinc	0.00 a 3.00 mg/L (como Zn)	0.01 mg/L	±0.03 mg/L ±3% de lectura a 25 °C	620 nm	22 mm diámetro	Adaptación de los métodos estándar para el análisis del agua y de las aguas residuales, 18ª edición, método Zincon.	#085	<b>HI93731-01</b> Reactivo para 100 pruebas <b>HI93731-03</b> Reactivo para 300 pruebas

## Adaptadores de celda



16 mm



10 mm



13 mm

## Especificaciones generales

Intervalo de longitud de onda	340 - 900 nm												
Resolución de longitud de onda	1 nm												
Exactitud de longitud de onda	±1.5 nm												
Intervalo fotométrico	0.000 - 3.000 Abs												
Exactitud fotométrica	5 mAbs a 0.000-5.000 Abs; 1% a 0.500-3.000 Abs												
Modo de medición	Transmitancia (%), absorbancia y concentración												
Celda para muestra	Cuadrada de 10 mm, rectangular de 50 mm, cilíndrica de 16 y 22 mm, cilíndrica de 13 mm												
Selección de longitud de onda	Automática, basada en el método seleccionado (editable solo para métodos del usuario)												
Fuente de luz	Lámpara de tungsteno halógeno												
Sistema óptico	Haz de luz dividido												
Calibración de longitud de onda	Interna, automática al encender el equipo con indicación visual												
Luz directa	<0.1 % T a 340 nm con NaNO <sub>2</sub>												
Ancho de banda espectral	5 nm												
Número de métodos	Más 150 de fábrica (103 precargados) / 100 de usuario												
Capacidad de registro	9,999 valores medidos												
Exportación de datos	Archivos con formato csv y pdf												
Conectividad	1 x USB A (puerto para conexión a PC); 1 x USB (puerto para memoria externa)												
Duración de la batería	3,000 mediciones u 8 horas												
Alimentación eléctrica	Adaptador de 15 VCD; batería de ion-litio recargable de 10.8 VCD												
Condiciones ambientales	0 a 50 °C (32 a 122 °C); 0 a 95% HR												
Dimensiones	155 x 205 x 322 mm (6.1x8.0x12.6")												
Peso	3 kg (6.6 lbs.)												
Información para ordenar	El <b>HI802-01</b> (115 V) y el <b>HI802-02</b> (230V) se suministran con celdas de medición y tapas (22 mm, 4 pzas.), adaptadores de celda (3 pzas.), paño para limpieza de celdas, tijeras, cable USB, memoria USB, adaptador de 15 VCD, manual de instrucciones y certificado de calidad del instrumento.												
Accesorios	<table border="1"> <tr> <td><b>HI7408018</b></td> <td>Adaptador de repuesto para vial de 13 mm con lector de código de barras</td> </tr> <tr> <td><b>HI7408011</b></td> <td>Adaptador de repuesto para vial de 16 mm</td> </tr> <tr> <td><b>HI7408012</b></td> <td>Adaptador de repuesto para vial de 10 mm</td> </tr> <tr> <td><b>HI7408014</b></td> <td>Repuesto de lámpara halógena de tungsteno</td> </tr> <tr> <td><b>HI7408015</b></td> <td>Repuesto de batería</td> </tr> <tr> <td><b>HI801-11</b></td> <td>Filtro de óxido de holmio para verificar la exactitud de la longitud de onda, con certificado</td> </tr> </table>	<b>HI7408018</b>	Adaptador de repuesto para vial de 13 mm con lector de código de barras	<b>HI7408011</b>	Adaptador de repuesto para vial de 16 mm	<b>HI7408012</b>	Adaptador de repuesto para vial de 10 mm	<b>HI7408014</b>	Repuesto de lámpara halógena de tungsteno	<b>HI7408015</b>	Repuesto de batería	<b>HI801-11</b>	Filtro de óxido de holmio para verificar la exactitud de la longitud de onda, con certificado
<b>HI7408018</b>	Adaptador de repuesto para vial de 13 mm con lector de código de barras												
<b>HI7408011</b>	Adaptador de repuesto para vial de 16 mm												
<b>HI7408012</b>	Adaptador de repuesto para vial de 10 mm												
<b>HI7408014</b>	Repuesto de lámpara halógena de tungsteno												
<b>HI7408015</b>	Repuesto de batería												
<b>HI801-11</b>	Filtro de óxido de holmio para verificar la exactitud de la longitud de onda, con certificado												

\*excluyendo la rotación del vial



**HANNA instruments México-Centroamérica-Caribe**

México: [contacto@hannainst.com.mx](mailto:contacto@hannainst.com.mx) / [hannainst.com.mx](http://hannainst.com.mx)

Guatemala: [informacion@hannainst.com.gt](mailto:informacion@hannainst.com.gt) / [hannainst.com.gt](http://hannainst.com.gt)

Costa Rica: [informacion@hannainst.cr](mailto:informacion@hannainst.cr) / [hannainst.cr](http://hannainst.cr)

Ecuador: [informacion@hannainst.ec](mailto:informacion@hannainst.ec) / [hannainst.ec](http://hannainst.ec)



[www.hannainst.com.mx](http://www.hannainst.com.mx)