

# Fotómetro Portátil de Bajo Rango para Fluoruro – solo el medidor

SKU: HI 97729



## RESUMEN

El **HI97729** es un fotómetro portátil avanzado diseñado para la **medición de bajos niveles de fluoruro en agua**. Su sistema óptico de alto rendimiento incluye **un detector de referencia** y **filtros de interferencia de banda estrecha**, lo que permite mediciones **rápidas, precisas y repetibles**.

### Beneficios Clave:

- **Sin tiempo de calentamiento:** Listo para medir de inmediato.
- **Modo tutorial:** Guía paso a paso para usuarios nuevos.
- **Función CAL Check:** Verifica el rendimiento del equipo con estándares rastreables.

## DESCRIPCIÓN

---

El fluoruro es ampliamente conocido por prevenir la caries dental. Las autoridades sanitarias suelen añadirlo al agua potable para mantener una concentración de aproximadamente **1,0 mg/L (ppm)**. También se encuentra de forma natural en aguas subterráneas, especialmente si el reservorio está cerca del mar. Aunque el fluoruro ayuda a prevenir la caries, una cantidad insuficiente es ineficaz, y un exceso puede manchar los dientes.

El modelo **HI97729** utiliza una adaptación del **método EPA 340.1** y el método **SPADNS** descrito en la **23ª edición del Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**, para medir concentraciones de fluoruro de hasta **2,00 mg/L (ppm)**. Al agregar el reactivo colorido, el fluoruro forma un complejo incoloro; a mayor concentración, más clara será la solución. El cambio de color se analiza según la **Ley de Beer-Lambert**, la cual indica que la luz es absorbida por su color complementario y su intensidad depende de la concentración.

Para medir fluoruro en bajo rango, un **filtro de interferencia de banda estrecha a 575 nm** permite que solo pase luz amarilla hacia el fotodetector de silicio, bloqueando otras longitudes de onda emitidas por el LED. A medida que el color disminuye, la absorbancia baja y la transmitancia aumenta.

---

### Características Ópticas

- **LED de baja emisión de calor**
  - **Filtro de interferencia de 8 nm** con precisión de  $\pm 1$  nm
  - **Detector de referencia** que regula el voltaje para salida de luz constante
  - **Lente cóncava de enfoque** que minimiza errores por imperfecciones en la cubeta
- 

### Funciones en Pantalla

- **CAL Check:** Verificación de rendimiento y recalibración con estándares rastreables NIST
  - **Pantalla LCD gráfica retroiluminada:** Interfaz intuitiva y fácil de leer
  - **Modo tutorial:** Instrucciones paso a paso para guiar al usuario
  - **Temporizador de reacción:** Estándar entre distintos usuarios
-

## Ventajas del HI97729

**Fuente de luz estable:**

Compensa desviaciones por cambios de temperatura o voltaje. Resultados rápidos y estables entre medición de blanco y muestra.

**Alta eficiencia luminosa:**

El LED ofrece mayor rendimiento que las lámparas de tungsteno, generando más luz con menos energía y sin afectar la estabilidad.

**Filtros ópticos de alta calidad:**

Mayor precisión de longitud de onda y mejor estabilidad de medición.

**Mayor rendimiento de luz:**

La lente convexa capta toda la luz que sale de la cubeta, reduciendo errores por rayaduras en el vidrio.

**Funcionalidad CAL Check:**

Permite verificar y calibrar el medidor usando viales estándar NIST que simulan valores específicos de absorbancia.

**Cubeta de gran tamaño (25 mm):**

Mayor trayectoria óptica que mejora la precisión incluso con muestras de baja absorbancia.

**Pantalla gráfica intuitiva:**

Con teclas virtuales, indicadores de batería y mensajes de error. Botón de ayuda contextual disponible en cualquier etapa.

**Autoapagado:**

Funciona con 3 pilas AA comunes, permitiendo hasta **800 mediciones**. Se apaga automáticamente tras 15 minutos de inactividad para conservar energía.

## ESPECIFICACIONES

|      |        |
|------|--------|
| Peso | 0,5 kg |
|------|--------|