ACTA
FASE DE NEGOCIACION DENTRO DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE INVITACION POR LISTA CORTA 006 DE 2025, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO DECIMO NOVENO DEL MANUAL DE CONTRATACION DE EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.

FECHA	3 DE OCTUBRE DE 2025
LUGAR	DIRECCIÓN DE GESTIÓN CONTRACTUAL DE EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA SA ESP. TEAMS enlace: https://teams.microsoft.com/l/meetupjoin/19%3ameeting_MjY1MjRmYmEtNDExMS00YjQwLWEzNjAtYzRkYTJjMzFlMjU1%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%2215a27978-57dc-4908-b038-08c396baddaa%22%2c%22Oid%22%3a%22cbf09e78-d938-485d-8f90-e945dfd67d1c%22%7d
PROCESO	INVITACION POR LISTA CORTA 006 DE 2025
PROPONENTE	AZ SERVICONSTRUCCIONES S.A.S
OBJETO	"FORTALECIMIENTO TÉCNICO-OPERATIVO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA, MEDIANTE LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES ORIENTADAS A SU OPTIMIZACIÓN, REHABILITACIÓN Y ADECUACIÓN OPERATIVA, ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE PUNTOS DE MUESTREO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE CALIDAD DEL AGUA PARA EL CONSUMO HUMANO, CON EL FIN DE MEJORAR LA EFICIENCIA EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA AQUA FUERZA EMPRESARIAL"
HORA DE INICIO: 9:30 A.M.	HORA DE FINALIZACION: 10:08 A.M

ASISTENTES

Por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca:
MAYRA ALEJANDRA SOLANO GAMEZ / Directora de Aseguramiento de la Prestación (E)
JEFFER ARMANDO CARDENAS LEON / Profesional Técnico Dirección de Aseguramiento
CAMILO ESTEBAN OTALORA JIMENEZ / Profesional Dirección de Aseguramiento

Por parte de AZ SERVICONSTRUCCIONES S.A.S
MARTHA CECILIA HEREDIA URBINA identificada con C.C. 51.606.238 Representante Legal

De acuerdo con lo establecido en el artículo décimo noveno del Manual de Contratación de Octubre de 2024, en los procesos que se adelanten bajo la modalidad de lista corta es obligatorio llevar a cabo una fase de negociación con el proponente ubicado en el primer orden de elegibilidad a efectos de mejorar aquellas condiciones de la oferta que resulten relevantes, incluidos los precios ofrecidos, de conformidad con el análisis de las ofertas que realice el Comité evaluador y el Área originadora de la contratación.

Ahora bien, el día 3 de octubre de 2025, a las 9:30 a.m.., mediante el aplicativo TEAMS se llevó a cabo, la fase de negociación con MARTHA CECILIA HEREDIA URBINA identificada con C.C. 51.606.238 Representante Legal de **CI AZ SERVICONSTRUCCIONES S.A.S.** (único proponente habilitado).

El Dr. Camilo Esteban Otálora, toma el uso de la palabra indicando lo siguiente:

De conformidad con lo previsto en el artículo 19 del Manual de Contratación, adoptado mediante la Resolución No. 220 de octubre de 2024, la audiencia destinada al mejoramiento de la oferta económica presentada por el oferente, en este caso **AZ SERVICONSTRUCCIONES S.A.S,** constituye un acto esencial dentro del proceso de selección, en la medida en que garantiza los principios de transparencia**,** igualdad de condiciones y libre concurrencia entre los participantes.

Dicha audiencia es presidida por la Dra. Mayra Alejandra Solano, líder de la necesidad, quien se encuentra presente y tiene a su cargo dirigir la sesión. Su intervención permite precisar las características de la oferta y verificar que esta cumpla con las especificaciones técnicas y requerimientos establecidos por el área solicitante.

Lo anterior permite, además, que el evaluador conozca de manera directa y en tiempo real la propuesta presentada por el oferente, facilitando el análisis y las aclaraciones necesarias durante la audiencia. Cabe señalar que, en caso de que no sea aprobada o mejorada la oferta, la Entidad podrá acudir al oferente que haya ocupado el segundo lugar en el orden de elegibilidad**.** Sin embargo, al no existir un segundo oferente en este proceso, se deberá declarar desierto el mismo, de conformidad con la normatividad aplicable.

Esto fortalece el principio de eficiencia en el uso de los recursos públicos y se salvaguardan los intereses del departamento y la entidad al procurar obtener mejores beneficios en términos económicos, técnicos y operativos.

A continuación, se concede el uso de la palabra al señora MARTHA CECILIA HEREDIA URBINA, representante legal de **AZ SERVICONSTRUCCIONES S.A.S** con el fin de que exponga el valor agregado incluido en la presentación de su oferta y brinde las precisiones que considere pertinentes.

Posteriormente, se otorgará la palabra a los técnicos y/o profesionales de la Dirección de Aseguramiento de la Prestación**,** para que manifiesten si existe alguna iniciativa orientada al mejoramiento de la oferta presentada hasta el momento, en concordancia con los objetivos del proceso.

La señora MARTHA CECILIA HEREDIA URBINA informa lo siguiente:

"No realizo ofrecimiento toda vez que manifiesto que el valor agregado fue el precio ofertado en la propuesta."

El ingeniero Jeffer Cárdenas manifiesta lo siguiente:

Con el objetivo de que nos aclaren cuáles son los valores agregados definitivos dentro del proceso, quisiéramos que realizara la entrega de un Kit que le permita a los prestadores el mejoramiento de las condiciones y/o calidad del agua para el consumo humano con el fin de mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos.

Con el objetivo de obtener claridad respecto a los valores agregados definitivos ofrecidos dentro del proceso, se solicita al proponente que, además de precisar el valor agregado inicialmente presentado en su oferta, explique en detalle su alcance y presente un segundo valor agregado

Teniendo en cuenta las manifestaciones efectuadas por el área técnica de la Entidad, se corre traslado de las mismas a el representante de **AZ SERVICONSTRUCCIONES S.A.S.**, la señora MARTHA CECILIA HEREDIA URBINA Representante Legal, a fin de que se pronuncie frente a las mejoras propuestas:

La señora MARTHA CECILIA HEREDIA URBINA informa lo siguiente:

"El ofrecimiento adicional que ponemos en consideración de la entidad es un Fotómetro o un Medido de Turbidez."

El ingeniero Jeffer Cárdenas manifiesta lo siguiente:

"En relación con el ofrecimiento presentado, es importante precisar que los implementos solicitados serán destinados al desarrollo del programa Agua a la Vereda y al fortalecimiento de los servicios prestados por los operadores. No obstante, se considera que la oferta realizada resulta insuficiente, por lo cual se solicita incluir tanto el fotómetro como el medidor de turbidez dentro de los elementos a entregar."

La señora MARTHA CECILIA HEREDIA URBINA informa lo siguiente:

"Acepta y se compromete a remitir las especificaciones técnicas básicas de los ítems ofertados."

El Dr. Camilo Esteban Otalora toma el uso de la palabra indicando lo siguiente:

Teniendo en cuenta la finalidad de la presente audiencia que es garantizar el principio de favorabilidad de la oferta económica, generando así una mejora en la presentación de la oferta final por parte del proponente, Empresas Públicas de Cundinamarca determina bajo su personal Técnico: que la oferta continuará conforme fue presentada, pero se establecen como ofrecimientos adicionales de la oferta un Fotómetro y Medido de Turbidez por parte de **AZ SERVICONSTRUCCIONES S.A.S**."

Me permito correr traslado a la directora de Aseguramiento (E) con el fin de otorgar respuesta a la oferta presentada"

El Dra. Mayra Alejandra Solano Gamez manifiesta lo siguiente:

"Se agradece a las personas que han participado en esta audiencia de negociación y se da por aceptado el ofrecimiento adicional de la empresa **AZ SERVICONSTRUCCIONES S.A.S** el cual consta de un Fotómetro y Medido de Turbidez esperando se alleguen las especificaciones técnicas las cuales deberán quedar como anexos en la presente acta"

El Dr. Camilo Esteban Otalora toma el uso de la palabra indicando lo siguiente:

Muchas gracias, Dra. Mayra. Siendo así, y en calidad de profesional que preside esta audiencia, agradezco la participación de todos los asistentes y comparto plenamente las palabras expresadas por la Dra. Mayra.

En representación de la Directora de Gestión Contractual, Sandra Milena Cubillos González**,** declaro formalmente concluida la presente audiencia, dejando constancia de que se elaborará el acta correspondiente a la audiencia de negociación**,** la cual será remitida a los presentes para su revisión y firma**,** pudiendo esta realizarse de manera digital conforme a los procedimientos establecidos.

El acta será remitida para su revisión y firma al correo electrónico registrado en los documentos de la oferta, con el fin de garantizar la adecuada trazabilidad y formalización del proceso.

Siendo las 10:08 a.m del 3 de octubre de 2025, se declara formalmente cerrada la audiencia, agradeciendo a todos los asistentes por su participación y colaboración en el desarrollo de la misma.

MAYRA ALEJANDRA SOLANO GAMEZ / Directora de Aseguramiento de la Prestación (E)	JEFFER ARMANDO CARDENAS LEON / Profesional Técnico Dirección de Aseguramiento
CAMILO ESTEBAN OTALORA JIMENEZ / Profesional Dirección de Aseguramiento	
MARTHA CECILIA HEREDIA URBINA identificada con C.C. 51.606.238 Representante Legal de AZ SERVICONSTRUCCIONES S.A.S	



Medidor de turbidez
HI93703

Descripción

El HI93703 es un turbidímetro de mesa de alta precisión utilizado para determinar la turbidez del agua y aguas residuales con alta precisión tanto en el campo como en el laboratorio. El HI93703 cumple y supera los requisitos del método ISO 7027 para mediciones turbidimétricas. Para obtener el mejor valor, el kit HI93703C viene completo con estándares de turbidez primarios AMCO-AEPA-1 utilizados para la calibración y verificación del rendimiento.

- Calibración de hasta tres puntos
- Sistema de cubetas de bloqueo positivo
- Teclado resistente al agua

El medidor de turbidez portátil HI93703 está especialmente diseñado para mediciones de calidad del agua, proporcionando lecturas confiables y precisas, incluso dentro de rangos de turbidez bajos. El instrumento se basa en un sistema óptico de última generación que garantiza resultados precisos, asegura estabilidad a largo plazo y minimiza la luz parásita y las interferencias de color. La calibración periódica con los estándares suministrados compensa cualquier

variación en la intensidad de la fuente de luz LED. Las cubetas redondas de 25 mm compuestas de vidrio óptico especial garantizan la repetibilidad de las mediciones de turbidez.

Especificaciones

Nombre de la especificación	Detalle
referencia	HI93703
Rango FTU	0.00 a 50.00 FTU * 50 a 1000 FTU *
Resolución FTU	0,01 y 1 FTU*
Precisión de la FTU	±0,5 FTU* o ±5% de la lectura (lo que sea mayor)
Desviación EMC típica	±2% FS
Detector de luz de turbidez	Fotocélula de silicio
Calibración	3 puntos (0, 10 y 500 FTU*)
Fuente de luz	LED infrarrojo
Vida de la lámpara	Vida del instrumento
Ambiente	0 a 50 °C (32 a 122 °F); HR máx. 95% sin condensación
Fuente de alimentación	4 pilas alcalinas AA de 1,5 V
Duración de la batería	Aprox. 60 horas de uso o 900 mediciones
Apagado automático	Después de 5 minutos de inactividad
Dimensiones	220 x 82 x 66 mm (8,7 x 3,2 x 2,6 pulgadas)
Peso	510 g (1,1 libras)

Accesorios

SOLUCIONES

- **HI 93703-0** Solución de calibración MCO-AEPA-1@ 0 FTU , 30 mL
- **HI 93703-05** Solución de calibración AMCO-AEPA-1 @ 500 FTU , 30 mL
- **HI 93703-10** Solución de calibración AMCO-AEPA-1 @ 10 FTU , 30 mL

ACCESORIOS

- **HI 731313** Kit de mantenimiento: soluciones de calibración HI93703-0 y HI93703-05, solución de calibración HI93703-10, celdas de medición (2) y paño para limpieza de celdas.
- **HI 731318** Paño de limpieza (4)
- **HI 731321** contenedores de repuesto (4)
- **HI 92000** Software compatible con Windows®
- **HI 920011** Cable serial (5 a 9 pin) para conexión a PC

Cómo pedir

- **HI 93703** se entrega con contenedor de vidrio, baterías e instrucciones.
- **HI 93703C**, El kit incluye HI 93703 y HI 731313 kit de mantenimiento.

Ventajas

Funciones de un vistazo

Diseño de haz único: el HI93703 mide la turbidez utilizando un detector de luz a 90° para detectar luz dispersa. Las mediciones de turbidez se pueden realizar en el rango de 0,00 a 1000 FTU.

Cumple con ISO: el HI93703 cumple y supera los requisitos del método ISO 7027 para mediciones de turbidez mediante el uso de una fuente de luz LED infrarroja. Como este medidor ha sido diseñado para seguir este método ISO, las unidades se muestran en FTU (Unidad de turbidez de formazina); FTU es equivalente a la otra unidad reconocida internacionalmente de NTU (Unidad Nefelométrica de Turbidez).

Calibración: el HI93703 tiene una poderosa función de calibración que compensa la variación en la intensidad de la luz. La calibración se puede realizar utilizando las soluciones de calibración suministradas o estándares preparados por el usuario. Se puede realizar una calibración de turbidez de dos o tres puntos utilizando los estándares suministrados (0, 10 y 500 FTU).

Estándar primario de turbidez AMCO AEPA-1: los estándares suministrados por AMCO AEPA-1 están reconocidos como estándar primario por la USEPA. Estos estándares no tóxicos están hechos de esferas de polímero de estireno divinilbenceno que son uniformes en tamaño y densidad. Los estándares son reutilizables y estables con una larga vida útil.

Fecha de última calibración: el HI93703 permite al usuario almacenar la última fecha de calibración. Recuperar la última fecha de calibración es simple presionando el botón "FECHA" en la parte frontal del medidor.

Indicador de batería baja: aparecerá una indicación "LO BAT" en la esquina inferior derecha de la pantalla cuando las baterías estén bajas y sea necesario reemplazarlas. En este punto, el instrumento todavía puede realizar aproximadamente 50 mediciones. Cuando la batería está demasiado baja para realizar mediciones confiables, aparece un mensaje y el medidor se apagará automáticamente.

Principio de funcionamiento

El haz de luz que atraviesa la muestra se dispersa en todas direcciones. La intensidad y el patrón de la luz dispersada se ven afectados por muchas variables, como la longitud de onda de la luz incidente, el tamaño y la forma de las partículas, el índice de refracción y el color. El sistema óptico del HI93703 incluye un LED y un detector de luz dispersa (90°).

El límite inferior de detección de un turbidímetro está determinado por la luz parásita que detectan los sensores pero no es causada por la dispersión de la luz de las partículas suspendidas. El sistema óptico del HI93703 está diseñado para tener muy poca luz parásita, proporcionando resultados altamente precisos para muestras de baja turbidez.

La turbidez es uno de los parámetros más importantes utilizados para determinar la calidad del agua potable. Una vez considerada como una característica principalmente estética del agua potable, existe evidencia significativa de que controlar la turbidez es una protección competente contra los patógenos. En el agua natural, las mediciones de turbidez se toman para medir la calidad general del agua y su compatibilidad en aplicaciones que involucran organismos acuáticos. El seguimiento y tratamiento de las aguas residuales alguna vez se basó únicamente en el control de la

turbidez. Actualmente, la medición de turbidez al final del proceso de tratamiento de aguas residuales es necesaria para verificar que los valores estén dentro de los estándares regulatorios.

La turbidez del agua es una propiedad óptica que hace que la luz se disperse y absorba, en lugar de transmitirse. La dispersión de la luz que pasa a través de un líquido es causada principalmente por los sólidos en suspensión presentes. Cuanto mayor es la turbidez, mayor es la cantidad de luz dispersada. Incluso un líquido muy puro dispersará la luz hasta cierto punto, ya que ninguna solución tendrá turbidez cero.

El estándar ISO para la medición de la turbidez utiliza una longitud de onda de luz infrarroja que está fuera del espectro visible. El principal beneficio del método ISO sobre el método EPA es la reducción de la interferencia de color. El método de la EPA utiliza una lámpara de tungsteno que produce luz que contiene todas las longitudes de onda visibles de la luz que vemos como blanca. Una solución coloreada será absorbida por una longitud de onda de luz complementaria que afectará la lectura de turbidez. Dado que el método ISO está fuera de la longitud de onda visible de la luz, el color de la muestra no interfiere con la medición. La USEPA prefiere la lámpara de tungsteno ya que proporciona una mayor precisión en rangos bajos y el agua potable no debe tener color. Los requisitos de un turbidímetro óptico para la medición de radiación difusa utilizada en mediciones de rango bajo (es decir, agua potable) expresadas como unidades nefelométricas de formacina (FNU) según ISO 7027:1999 son:

- Medición de radiación difusa para agua con baja turbidez (0 FNU a 40 FNU)
- La longitud de onda de la radiación incidente será de 860 nm.
- El ancho de banda espectral de la radiación incidente será inferior o igual a 60 nm.
- No habrá divergencia del paralelismo de la radiación incidente y cualquier convergencia no excederá de 1,5o.
- El ángulo de medición, theta, entre el eje óptico de la radiación incidente y el de la radiación difusa será de 90o ±2,5o.
- El ángulo de apertura debe estar entre 20o y 30o en la muestra de agua.
- El HI93703 cumple y supera los criterios del medidor especificados por la norma ISO 7027.

Principio de funcionamiento

El haz de luz que atraviesa la muestra se dispersa en todas direcciones. La intensidad y el patrón de la luz dispersada se ven afectados por muchas variables, como la longitud de onda de la luz incidente, el tamaño y la forma de las partículas, el índice de refracción y el color. El sistema óptico del HI93703 incluye un LED y un detector de luz dispersa (90°).

El límite inferior de detección de un turbidímetro está determinado por la luz parásita que detectan los sensores pero no es causada por la dispersión de la luz de las partículas suspendidas. El sistema óptico del HI93703 está diseñado para tener muy poca luz parásita, proporcionando resultados altamente precisos para muestras de baja turbidez.

Video

Ver Video

Fotómetro portátil para pH, Cloro libre y Total
HI 97710



Descripción

El cloro es un químico común usado por sus propiedades desinfectantes. El cloro libre puede existir en dos formas y la forma presente se basa en el pH de la solución. A pH menores que 7,6 predomina el ácido hipocloroso (HOCl) mientras que para pH mayores a 7,6 el hipoclorito (OCl-) se convierte en la forma predominante. Esto es muy importante cuando se trata de prevenir el crecimiento microbiano en el agua o mantener el agua de piscinas, pues el ácido hipocloroso es 100 veces más efectivo como sanitizante. El cloro total representa tanto el cloro libre y combinado presentes en la muestra. El cloro combinado es el enlace entre el cloro y las sustancias nitrogenadas como el amoniaco. En piscinas el cloro combinado es el que le da el olor característico y es irritante para los ojos. La medición de cloro libre se substrae de la medición de cloro total con el fin de conocer la cantidad de cloro combinado presente. El HI 97710 esta diseñado para la medición de pH, junto a cloro libre y total en niveles bajos, llegando hasta 5.00 mg/L (ppm).

El HI 97710 cuenta con un sistema óptico innovador que ofrece un rendimiento superior en precisión, repetitibilidad, y un corto tiempo de respuesta al realizar una lectura. Este medidor compacto y a prueba de agua es extremadamente amigable con el usuario, cuenta con un modo tutorial que guía al usuario paso a paso al realizar la lectura. La pantalla

LED retroiluminada de matriz de puntos permite el uso de teclas virtuales, esto facilita una experiencia de usuario intuitiva incluyendo diferentes unidades de medición, revisión de información GLP, mostrar las últimas 50 lecturas, y personalizar el equipo a las preferencias del usuario

El HI97710 es completamente a prueba de agua incluyendo el soporte para cubetas. Este cuenta con crestas que protegen de rayones al sistema óptico por parte de la cubeta y un compartimiento para baterías con empaque que almacena 3 baterías AA. El diseño compacto encaja de manera cómoda y facilita ser usado tanto en campo como en laboratorios. La pantalla LCD de 71 mm por 37 mm cuenta con retroiluminación para facilitar su uso en cualquier condición.

- La luz LED genera muy poco calor.
- El filtro de interferencia de banda estrecha de 8 nm cuenta con una precisión de +/- 1 y ofrece un incremento del 25% en la eficiencia de luz.
- El detector de referencia modula el voltaje de la luz LED para una salida consistente de luz.
- Los lentes de foco cóncavos reducen el error de las imperfecciones en la cubeta.

Especificaciones

Rango cloro libre y total	0.00 a 5.00 mg/L (como Cl2)
Resolución cloro libre y total	0.01 mg/L
Precisión cloro libre y total @ 25 °C	±0.03 mg/L ±3% de la lectura
Método cloro libre y total	Adaptación del método EPA DPD 330.5.
Rango pH	6.5 a 8.5 pH
Resolución pH	0.1 pH
Precisión pH @25°C	±0.1 pH
Método pH	Adaptación del método fenol reductor
Fuente de luz del fotómetro	Diodo emisor de luz
Longitud de onda del filtro	525 nm
Filtro de ancho de banda	8 nm
Precisión filtro longitud de onda	±1.0 nm
Detector de luz	Fotocelda de silicona
Tipo de cubeta	Redonda, 24,6 mm diámetro (22 mm dentro)
Detector de luz	Fotocelda de silicona
Apagado automático	Después de 15 minutos por inactividad (30 minutos antes de realizar una lectura)

GLP	Fecha, hora de la última calibración.
Registro	Registro automático de al menos 50 lecturas
Pantalla	LCD 128 x 64 pixels B/W con retroiluminación
Tipo de batería	1.5V AA batería (3 pcs.)
Vida útil de la batería	>800 mediciones (sin retroiluminación)
Ambiente	0 a 50°C (32 a 122°F); humedad relativa: 100% (IP67)
Dimensiones	142.5 x 102.5 x 50.5 mm (5.6 x 4.0 x 2.0”)
Peso 980 g con baterías	

Accesorios

No Especifica

Cómo pedir

El **HI97710C** se entrega con estándares de calibración CAL-Check, cubetas (2), tapas (2), cobertura de plástico para cubetas (2), tijeras, pañuelo para limpieza de cubetas, baterías 1.5V AA (3), manual de instrucciones, y certificado de calidad del instrumento.

El **HI97710** se entrega con cubetas (2), tapas (2), cobertura de plástico para cubetas (2), baterías AA 1.5V (3), manual de instrucciones, y certificado de calidad del instrumento.

Ventajas

CARACTERÍSTICAS/BENEFICIOS DEL HI97710.

- **Fuente de luz estable:** El sistema de referencia interna del fotómetro HI97710 compensa cualquier desviación causada por fluctuaciones en la energía o cambios en la temperatura ambiente. Con una fuente de luz estable las lecturas entre la medición del blanco (cero) y la medición de la muestra son rápidas y estables.
- **Fuente de luz de alta eficiencia:** La fuente de luz LED ofrece un desempeño superior comparado con las lamparas de tungsteno. Las luces LED presentan una eficiencia lumínica muy alta, proveyendo más luz mientras usa poco poder. Asimismo reducen el calor generado, que de otra manera podría afectar la estabilidad electrónica.
- **Filtros de alta calidad:** Los filtros ópticos mejorados aseguran una mayor precisión de la longitud de onda, además permite recibir una señal más brillante y fuerte. Así los resultados finales presentan mayor estabilidad y menor error en la longitud de onda.
- **Mayor rendimiento de la luz:** Los lentes de enfoque recolectan toda la luz que sale de la cubeta, eliminando errores por rayones o imperfecciones que puedan estar presentes en el vidrio. El uso de lentes convexos reduce la necesidad de nuevas cubetas.
- **Funcionalidad CAL Check:** La función exclusiva CAL Check de Hanna permite realizar la verificación y calibración

del medidor usando estándares NIST. Nuestros viales estándar CAL Check son desarrollados para simular un valor específico de absorbancia, esto permite verificar la precisión de longitud de onda en las lecturas subsecuentes.

- **Múltiples modos de medición:** Los usuarios pueden seleccionar entre reactivos en polvo en paquetes o el uso de reactivos líquidos de bajo costo en botellas con gotero.
- **Temporizador de reacción:** Esperar el tiempo apropiado para la reacción es de vital importancia cuando se realizan mediciones colorimétricas. La cuenta atrás del temporizador mostrará el tiempo restante hasta que se deba realizar la lectura, asegurando resultados consistentes entre muestras y usuarios.
- **Amplio tamaño de las cubetas:** La celda para muestras del HI97710 permite ingresar cubetas redondas de vidrio con 25 mm de camino óptico. El poseer un camino óptico relativamente largo para la cubeta de muestra permite a la luz atravesar más de la solución, asegurando lecturas precisas incluso en muestras con baja absorbancia.
- **Intuitiva pantalla de matriz de puntos:** El HI97710 esta diseñado una pantalla LCD retroiluminada, con las teclas virtuales, indicador del estado de la batería, y mensajes de error. Los usuarios pueden encontrarán la interfaz de usuario intuitiva y fácil de leer. Una tecla dedicada de ayuda, provee la información relacionada a la operación actual del medidor, y puede ser usado en cualquier etapa de la configuración o el proceso de medición para mostrar ayuda contextual.
- **Apagado automático:** El equipo utiliza tres baterías AA que permite realizar hasta 800 lecturas. El medidor se apagará de manera automática después de 15 minutos de inactividad.

Video

Ver Video