

## INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Metrología (INM) tiene como objetivo la coordinación de la metrología científica e industrial, así como la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país. Dentro de este marco de actividades, y con el fin de atender las necesidades de los laboratorios que prestan el servicio de calibración, el INM organizó un ensayo de aptitud en las magnitudes de Intensidad luminosa y longitud de onda para la calibración de un espectrofotómetro UV-Vis.

Este documento atiende los requisitos establecidos en la norma NTC ISO/IEC 17043:2010 y la NTC ISO 13528:2017.

## OBJETIVO DEL ENSAYO DE APTITUD

Evaluar el desempeño de los participantes en la ejecución de la calibración de espectrofotómetros UV-Vis por el método de comparación directa; en la escala fotométrica y en la escala de longitud de onda adicionalmente, los participantes podrán identificar posibilidades de mejora en sus actividades de medición.

## CRONOGRAMA

1. Publicación del protocolo:	2024-03-08
2. Cierre inscripción*:	2024-04-08
3. Publicación protocolo final*:	2024-04-15
4. Periodo ejecución de mediciones*:	2024-04-22 a 2024-05-31
5. Reunión de Cierre*:	2024-06-28
6. Envío informe final*:	2024-07-11

\*Las fechas especificadas en este documento son susceptibles a ser modificadas por parte del INM

Para mayor información sobre el paso a paso del proceso de inscripción se recomienda consultar el instructivo:

[Haga clic aquí](#)

## DESCRIPCIÓN DEL ENSAYO DE APTITUD

### ALCANCE

Este ensayo de aptitud fue diseñado para laboratorios que realicen calibración de espectrofotómetros UV-Vis por el método de comparación directa; en la escala fotométrica, para la determinación del mensurando error de medición en absorbancia (UA)/transmitancia (%) y en la escala de longitud de onda, para la determinación del mensurando error de medición en longitud de onda (nm)

**Para la escala fotométrica:** a las transmitancias de 1% - 75% a las longitudes de onda de 440 nm - 465 nm - 546.1 nm - 590 nm - 635 nm - 650 nm - 700 nm - 750 nm y a 90% a las longitudes de onda de 225 nm - 250 nm - 280 nm - 340 nm - 360 nm - 400 nm - 440 nm - 465 nm - 500 nm - 546.1 nm - 590 nm - 635 nm - 650 nm - 700 nm - 750 nm.

**Para la escala de longitud de onda:** en el intervalo de 279 nm a 637 nm (holmio sólido) y de 241 nm a 640 nm (holmio líquido).

### ÍTEM DE ENSAYO DE APTITUD (IEA)

El Ítem de Ensayo de Aptitud (IEA) corresponde a un espectrofotómetro UV-Vis con las siguientes especificaciones:

- Marca: Thermo Scientific
- Modelo: Evolution 201
- Número de serie: 5A4U342008
- Ancho de banda espectral: 1 nm

### ACTIVIDADES SUBCONTRATADAS

En este ensayo de aptitud no se subcontratará ninguna actividad

### EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Para este Ensayo de aptitud se establece que el criterio de evaluación será el error normalizado ( $E_n$ ) dado numeral 9.7.1 de la norma NTC ISO 13528:2017. El criterio  $E_n$  se evaluará para una probabilidad de cobertura del 95.45 %.

### CONFIDENCIALIDAD Y SOCIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL EA CON EL ONAC.

En cumplimiento con el numeral 8.5 de la Circular Externa- "Criterios Específicos para Acreditación" CEA-3.0-04 "Política para la participación en Ensayos de Aptitud (EA) en laboratorios", emitida por ONAC en febrero de 2019, el INM informará a dicho organismo la participación de los laboratorios y el código asignado en este ensayo de aptitud. Toda la información entregada por los participantes será tratada de manera confidencial y anónima. Al momento de inscribirse, el participante deberá firmar una carta de aceptación de condiciones en la que se compromete a no confabular o falsificar los resultados del EA.

### COSTO

El valor de la participación en el ensayo de aptitud es de **\$1.820.200**

Dado que la calibración es in situ, el participante es responsable del transporte de equipos y accesorios requeridos para realizar la calibración en el INM.

### INSCRIPCIÓN Y CONFIRMACIÓN DE LA INSCRIPCIÓN

Si está interesado en participar en este EA:

1. Lea el contenido de este documento y defina si está en la capacidad de cumplir con las condiciones establecidas.
2. Realice una solicitud de inscripción en el portal de servicios haciendo [clic aquí](#)
3. El organizador del EA evaluará la documentación y los pasos a seguir.

### REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

Los laboratorios participantes deben contar con un sistema de medición para la calibración del Ítem del Ensayo de Aptitud (IEA) dentro del alcance de este ejercicio y adjuntar los siguientes documentos en el momento de su inscripción en el portal de servicios ([haga clic aquí](#))

- Formulario de inscripción al ensayo de aptitud ([Haga clic aquí](#))
- Carta de aceptación de condiciones ([Haga clic aquí](#))
- Copia del RUT
- Descripción del sistema de medición (patrón utilizado e instrumentos auxiliares).
- Copia del procedimiento usado por el laboratorio en la calibración y estimación de incertidumbre de medición.
- Certificados de los patrones (filtros) para la trazabilidad metrológica