Mensurando: Longitud de onda (λ)
Unidades: nm

**Líneas de emisión espectral de lámpara mercurio (Hg) y argón (Ar)** [1-2]

Procedimiento de medición
M-03-L17-P-001

**Patrón nacional de espectrofotometría UV-Vis de Colombia**

Alcance: 237.83 nm – 811.53 nm

SBW 0.1 nm: Incertidumbre* (U): 0.005 nm – 0.060 nm
SBW 1 nm: Incertidumbre* (U): 0.012 nm – 0.044 nm
SBW 2 nm: Incertidumbre* (U): 0.022 nm – 0.070 nm
SBW 3 nm: Incertidumbre *(U): 0.033 nm – 0.230 nm

*Dependiendo de la longitud de onda

Certificado 7580, 2024-09-05

Procedimiento de medición
M-03-L17-P-004

**Filtro de óxido de holmio (vidrio)**
**Patrón de trabajo**

Alcance: 278.94 nm – 637.66 nm

SBW 1 nm: Incertidumbre* (U): 0.02 nm – 0.23 nm
SBW 2 nm: Incertidumbre* (U): 0.04 nm – 0.22 nm
SBW 3 nm: Incertidumbre* (U): 0.03 nm – 0.48 nm
SBW 4 nm: Incertidumbre* (U): 0.08 nm – 0.48 nm

*Dependiendo de la longitud de onda

Certificado 7313 2024-03-20

**Filtro de óxido de holmio (líquido)**
**Patrón de trabajo**

Alcance: 241.21 nm – 640.55 nm

SBW 1 nm: Incertidumbre* (U): 0.02 nm – 0.14 nm

*Dependiendo de la longitud de onda

Certificado 7309 2024-03-13

Procedimiento de medición
M-03-L17-P-004

Procedimiento de medición
M-03-L17-P-002

**Calibración de espectrofotómetros externos**

**Certificación de filtros de óxido de holmio/didimio**

SBW: ancho de banda espectral


1 Wavelengths, Energy Level Classifications, and Energy Levels for the Spectrum of Neutral Mercury. Saloman, E.B. National Institute of Standars and Technology. 4, Gaithersburg : Journal of Physical and Chemical Reference Data, 2006, Vol. 35.

2 Argon I Lines Produced in a Hollow Cathode Source, 332 nm to 5865 nm. W. Whaling, W. H. C. Anderson, M. T. Carle, J. W. Brault and H. A. Zarem. 2, s.l. : Journal of Research of the National Institute of Standards and Technology, 2002, Vol. 107.

| | | |
|---|---|---|
| Instituto Nacional de Metrología de Colombia | CARTA DE TRAZABILIDAD | Código: M-08-F-018<br>Versión: 2<br>Fecha: (Ver ISOLUCION) |

Mensurando: Transmitancia regular (τ)/ Absorbancia (UA)
Unidades: adimensional

## Método de doble apertura [1]

Procedimiento de medición
M-03-L17-P-001

## Patrón nacional de espectrofotometría UV-Vis de Colombia

Alcance transmitancia: 0.1% – 100% (200 nm - 900 nm)

Incertidumbre* (U) 100%: 0.0341% - 0.4820%
Incertidumbre* (U) 90%: 0.0236% - 0.4159%
Incertidumbre* (U) 80%: 0.0284% - 0.4151%
Incertidumbre* (U) 70%: 0.0247% - 0.3169%
Incertidumbre* (U) 60%: 0.0158% - 0.2925%
Incertidumbre* (U) 50%: 0.0234% - 0.3144%
Incertidumbre* (U) 40%: 0.0185% - 0.2830%

Incertidumbre* (U) 30%: 0.0167% - 0.1956%
Incertidumbre* (U) 20%: 0.0148% - 0.1574%
Incertidumbre* (U) 10%: 0.0065% - 0.0888%
Incertidumbre* (U) 5%: 0.0030% - 0.1079%
Incertidumbre* (U) 1%: 0.0010% - 0.0430%
Incertidumbre* (U) 0.1%: 0.0003% - 0.0208%

*Dependiendo de la longitud de onda

Certificado 7580, 2024-09-05

Procedimiento de medición
M-03-L17-P-004

## Filtros de densidad óptica neutra
## Patrones de trabajo

Alcance transmitancia: 1% - 90%
Alcance longitud de onda: 1% - 75%: 440 nm – 750 nm
90%: 225 nm - 750 nm

Incertidumbre* (U) 1%: 0.0028% - 0.0126%
Incertidumbre* (U) 3%: 0.0090% - 0.0148%
Incertidumbre* (U) 10%: 0.0070% - 0.0205%
Incertidumbre* (U) 20%: 0.0164% - 0.0288%
Incertidumbre* (U) 30%: 0.0140% - 0.0435%
Incertidumbre* (U) 50%: 0.0288% - 0.0494%
Incertidumbre* (U) 75%: 0.0452% - 0.0861%
Incertidumbre* (U) 90%: 0.0505% - 0.1411%

*Dependiendo de la longitud de onda

Certificado 7298 2024-02-29

Procedimiento de medición
M-03-L17-P-002

## Calibración de espectrofotómetros externos

Procedimiento de medición
M-03-L17-P-004

## Certificación de filtros de densidad óptica neutra

[1] High Accuracy Spectrophotometry at the National Physical Laboratory. Clarke, F.J.J. Teddington , UK : Journal of Research of the National Bureau of Standards, 1972, Vol. 76A. 5.