



ISO/IEC 17025:2005
11-LAC-052

No. 18C-001



Certificado de Calibración

CALIBRATION CERTIFICATE

Solicitante: AOXLAB S.A.S

Dirección: Calle 32 F # 74B -122, Barrio Laureles. Medellín-Antioquia.

Instrumento calibrado: ESPECTROFOTÓMETRO VIS

Fabricante: BIOTEK

Número de serie: 1401114

Código Interno: BIOTEK_AOXLAB 072

Modelo: SYNERGY HT

Rango: 450 nm, 485 nm, 528 nm, 600 nm, 700 nm y 760 nm

Método de calibración: Este método se realiza de acuerdo a la guía técnica sobre la trazabilidad e incertidumbre en los servicios de calibración de Espectrofotómetro UV-VIS, CENAM. Abril 2014.

Lugar donde se efectuó la Calibración: AOXLAB S.A.S.

Fecha de calibración: 2018-01-11

Número de páginas del certificado: 3

Este certificado de Calibración no puede ser reproducido parcial o totalmente, excepto con autorización del Laboratorio que lo emite. Los certificados de calibración sin firma no son válidos. Para verificación de autenticidad, comuníquese al PBX: (057) 1- 6052255/ 301- 6790585.

Aprobado por:

Ing. José Orozco C.
Director Técnico

No. 18C-001

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

Las siguientes tablas muestran los resultados obtenidos, para la calibración del instrumento, en escala fotométrica evaluada en unidades de Absorbancia (a):

3%				
LONGITUD DE ONDA (nm)	VALOR NOMINAL	VALOR MEDIDO	ERROR	INCERTIDUMBRE
450	1,596	1,605	0,009	0,026
485	1,6020	1,5956	-0,0064	0,0060
528	1,5960	1,5938	-0,0022	0,0059
600	1,5800	1,5767	-0,0033	0,0058
700	1,5274	1,5490	0,0216	0,0058
760	1,5094	1,5348	0,0254	0,0058

30%				
LONGITUD DE ONDA (nm)	VALOR NOMINAL	VALOR MEDIDO	ERROR	INCERTIDUMBRE
450	0,5160	0,5206	0,0046	0,0031
485	0,4940	0,5112	0,0172	0,0031
528	0,4880	0,5166	0,0286	0,0031
600	0,5400	0,5360	-0,0040	0,0031
700	0,4450	0,4460	0,0010	0,0031
760	0,4500	0,4510	0,0010	0,0031

50%				
LONGITUD DE ONDA (nm)	VALOR NOMINAL	VALOR MEDIDO	ERROR	INCERTIDUMBRE
450	0,3300	0,3323	0,0023	0,0050
485	0,3040	0,3162	0,0122	0,0050
528	0,2980	0,3110	0,0130	0,0050
600	0,3250	0,3249	-0,0001	0,0050
700	0,2930	0,2937	0,0007	0,0050
760	0,3260	0,3253	-0,0007	0,0050

Ver

No. 18C-001

90%				
LONGITUD DE ONDA (nm)	VALOR NOMINAL	VALOR MEDIDO	ERROR	INCERTIDUMBRE
450	0,0385	0,0387	0,0002	0,0021
485	0,0380	0,0383	0,0003	0,0021
528	0,0390	0,0380	-0,0010	0,0021
600	0,0370	0,0377	0,0007	0,0021
700	0,0360	0,0370	0,0010	0,0021
760	0,0360	0,0370	0,0010	0,0021

Nota: El valor medido corresponde al promedio de 3 series cada una de tres mediciones.

TRAZABILIDAD:

Los resultados reportados en la escala fotométrica y longitud de onda presentan trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades, a través de los materiales de referencia: Filtros de Densidad Neutra, certificados por los laboratorios de Óptica de Starna Scientific Ltda y METAS (Metrólogos Asociados).

PATRON(ES) USADO(S):

Los patrones utilizados en esta calibración fueron:

DESCRIPCION	FABRICANTE	NUMERO DE SERIE	CERTIFICADO N°
Filtro de Densidad Neutra 3%	STARNA CELL INC	IDENTIFICACIÓN: LAB-PA-65	67399
Filtro de Densidad Neutra		IDENTIFICACIÓN: LAB-PA-54 LAB-PA-55 LAB-PA-56	MO-OPT3437/17

OBSERVACIONES:

- Condiciones Ambientales
Temperatura media: 24 °C
Humedad relativa media: 48 %
- Los resultados de medición se aplican solamente al equipo descrito al momento de la prueba.
- La incertidumbre de medición fue calculada utilizando un factor de cobertura $k=2$ para un nivel de confianza del 95,45%. La evaluación de la Incertidumbre se realizó de acuerdo a los requisitos de la "Guía Para La Expresión De Incertidumbre En Las Mediciones" JCGM 100: 2008.

FIN DE CERTIFICADO