

DIRECCIÓN DE ACREDITACIÓN  
**ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN**  
 Capacidad de Medición y Calibración (CMC)

**CALIBRA S.A.C.**

Dirección : Jr. San Lorenzo N° 363 - Surquillo  
 Código de Registro : LC - 049  
 Acreditado con la Norma : NTP-ISO/IEC 17025:2017  
 Expediente : N° 0399-2019-DA  
 Vigencia de la Acreditación : Del 2021-01-08 al 2024-01-07  
 Fecha de Actualización : 2021-01-12

Disciplina/Magnitud : **Óptica**

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios			
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza			¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad
1	Óptica	Opalímetros	Comparación directa ISO 15424:2009	PIG 004 - "Procedimiento de calibración de opalímetros de medición de la opacidad de vidrios" Versión 04	5	60	% % <sup>1)</sup>	Temperatura Humedad Tensión del aire seco	5 °C a 40 °C; Húmedo 65% a 90% de saturación; Tensión del aire seco 1013 hPa ± 0,05 hPa (resolución: 0,01 hPa)	0,03	% % <sup>1)</sup>	2	95	No												Etiro de opacidad	INACOLDA	CALIBRA S.A.C.

<sup>1)</sup> Las mediciones se realizan en las condiciones que se detallan en el estándar ISO 15424:2009. Para el cálculo de la incertidumbre se utilizará el valor de la temperatura y la humedad de la tabla 1 del estándar ISO 15424:2009.

Disciplina/Magnitud : **Concentración de gases**

Nro.	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios					
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza			¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad		
1	Concentración de gases	Analizadores de gases	Comparación directa NIST 2013	PIG 003 - "Procedimiento de calibración de instrumentos de medición de gases de escape de vehículos" Versión 04	0,05	0,05	% vol O <sub>2</sub>	Temperatura Humedad Tensión del aire seco	5 °C a 40 °C; Húmedo 65% a 90% de saturación; Tensión del aire seco 1013 hPa ± 0,05 hPa (resolución: 0,01 hPa)	0,001	% vol O <sub>2</sub>	2	95	No																
					0,1	0,1				0,002																				
					1	1				0,005																				
					0,5	0,5	% vol CO			0,001	% vol CO																			
					1	1				0,002																				
					1	1				0,005																				
					0,1	0,1	% vol CO <sub>2</sub>			0,001	% vol CO <sub>2</sub>																			
					1	1				0,002																				
					1	1				0,005																				
					0,1	0,1	ppm vol HC <sup>1)</sup>			0,001	ppm vol HC <sup>1)</sup>																			
					1	1				0,002																				
					1	1				0,005																				
0,05	0,05	% vol O <sub>2</sub>	0,001	% vol O <sub>2</sub>																										
0,1	0,1		0,002																											
1	1		0,005																											
0,5	0,5	% vol O <sub>2</sub>	0,001	% vol O <sub>2</sub>																										
1	1		0,002																											
1	1		0,005																											

<sup>1)</sup> El gas muestra debe estar a presión atmosférica de 1013 hPa. Las lecturas del analizador deben ser un promedio de mediciones de 10 segundos de un gas muestra PPM del tipo "resaca completa" PPM.