

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

**TECHNICAL SERVICE GROUP S.A.C.**

Dirección : Calle. San Lucas N° 107 int. 201 al 205 – Pueblo Libre  
 Código de Registro : LC – 037  
 Acreditado con la Norma : NTA-ISO/IEC 17025:2017  
 Expediente : N° 0143-2022-DA-E  
 Vigencia de la Acreditación : Del 2022-10-04 al 2026-10-03  
 Fecha de Actualización : 2022-10-14

Disciplina/Magnitud : **Instrumento de pesaje**

No.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Expresión	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			
					Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones		Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativo?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativo?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativo?			Patrón	Fuente de la Trazabilidad	
1		Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático BALANZA CLASE I	Comparación de las indicaciones de la balanza contra cargas aplicadas de valor conocido (pesas patrones)	PC-011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y clase II. Edición 4ª, abril 2010	52	120	g	temperatura ambiente	10°C a 40°C (∆t : < 5°C/h)	-1,35x10 <sup>-10</sup> +1,3x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> -3,54x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +1,66x10 <sup>-9</sup>	mg	2	95%	NO											Juego de pesas patrones E2 (1 mg a 200g)	INACAL-DM	DM-LM-015 LABORATORIO 4		
								humedad relativa	sin condensación																				β es la carga a calibrar en g)
								Div mínima	0,01 mg a 0,1 mg																				
2		Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático BALANZA CLASE I	Comparación de las indicaciones de la balanza contra cargas aplicadas de valor conocido (pesas patrones)	PC-011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y clase II. Edición 4ª, abril 2010	120	220	g	temperatura ambiente	10°C a 40°C (∆t : < 5°C/h)	3,96x10 <sup>-11</sup> +3,86x10 <sup>-11</sup> +3,46x10 <sup>-10</sup>	mg	2	95%	NO										Juego de pesas patrones E2 (1 mg a 200g)	INACAL-DM	DM-LM-015 LABORATORIO 4			
								humedad relativa	sin condensación																			β es la carga a calibrar en g)	
								Div mínima	0,1 mg a 1 mg																				
3		Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático BALANZA CLASE I	Comparación de las indicaciones de la balanza contra cargas aplicadas de valor conocido (pesas patrones)	PC-011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y clase II. Edición 4ª, abril 2010	220	1.300	g	temperatura ambiente	10°C a 40°C (∆t : < 5°C/h)	-1,77x10 <sup>-10</sup> +1,87x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +5,48x10 <sup>-11</sup> L <sup>1</sup> +1,31x10 <sup>-10</sup>	mg	2	95%	NO										Juego de pesas patrones E2 (1 mg a 200g) pesas de 500g E2 pesa de 1kg E2	INACAL-DM	DM-LM-015 LABORATORIO 4			
								humedad relativa	sin condensación																			β es la carga a calibrar en g)	
								Div mínima	1 mg a 10 mg																				
4	Instrumento de pesaje	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático BALANZA CLASE I	Comparación de las indicaciones de la balanza contra cargas aplicadas de valor conocido (pesas patrones)	PC-011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y clase II. Edición 4ª, abril 2010	1.200	10.100	g	temperatura ambiente	10°C a 40°C (∆t : < 5°C/h)	1,47x10 <sup>-10</sup> +4,43x10 <sup>-11</sup> L <sup>1</sup> +5,69x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +4,69x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +5,69x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +1,42x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup>	g	2	95%	NO										Juego de pesas patrones E2 (1 mg a 200g) pesa de 500g E2 pesa de 2kg F1 pesa de 5kg F1 pesa de 10kg F1	INACAL-DM/ DND	DM-LM-015 LABORATORIO 4			
								humedad relativa	sin condensación																			β es la carga a calibrar en g)	
								Div mínima	≥ 10 mg																				
5		Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático BALANZA CLASE II	Comparación de las indicaciones de la balanza contra cargas aplicadas de valor conocido (pesas patrones)	PC-011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y clase II. Edición 4ª, abril 2010	50	620	g	temperatura ambiente	10°C a 40°C (∆t : < 5°C/h)	3,04x10 <sup>-10</sup> +4,97x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +2,92x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +7,06x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +8,44x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +1,79x10 <sup>-9</sup>	mg	2	95%	NO										Juego de pesas patrones E2 (1 mg a 200g) pesa de 500g E2 pesa de 1kg E2	INACAL-DM	DM-LM-015 LABORATORIO 4			
								humedad relativa	sin condensación																			β es la carga a calibrar en g)	
								Div mínima	1 mg a 10 mg																				
6		Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático BALANZA CLASE II	Comparación de las indicaciones de la balanza contra cargas aplicadas de valor conocido (pesas patrones)	PC-011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y clase II. Edición 4ª, abril 2010	620	6.200	g	temperatura ambiente	10°C a 40°C (∆t : < 5°C/h)	2,88x10 <sup>-10</sup> +1,94x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +5,29x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +2,51x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup>	mg	2	95%	NO									Juego de pesas patrones E2 (1 mg a 200g) pesa de 500g E2 pesa de 1kg E2 2 pesas de 2kg F1 pesa de 5kg F1	INACAL-DM	DM-LM-015 LABORATORIO 4				
								humedad relativa	sin condensación																		β es la carga a calibrar en g)		
								Div mínima	10 mg a 100 mg																				
7		Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático BALANZA CLASE II	Comparación de las indicaciones de la balanza contra cargas aplicadas de valor conocido (pesas patrones)	PC-011 Procedimiento de calibración de balanzas de funcionamiento no automático clase I y clase II. Edición 4ª, abril 2010	6.200	22.000	g	temperatura ambiente	10°C a 40°C (∆t : < 5°C/h)	2,767x10 <sup>-10</sup> +1,979x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +4,12x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup> +8,51x10 <sup>-10</sup> L <sup>1</sup>	g	2	95%	NO									Juego de pesas patrones E2 (1 mg a 200g) pesa de 500g E2 pesa de 1kg E2 2 pesas de 2kg F1 pesa de 5kg F1 pesa de 10kg F1	INACAL-DM	DM-LM-015 LABORATORIO 4				
								humedad relativa	sin condensación																		β es la carga a calibrar en g)		
								Div mínima	0,1 g a 1 g																				

Note: Dar click a los encabezados para ver su descripción.

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

**Disciplina/Magnitud :** Masa

No.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	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					
					Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confiabilidad	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confiabilidad	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura			Nivel de Confiabilidad	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad	
1	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	100	100	mg	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,17	mg	2	95% Aprox.	No	0,17	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 100mg	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
2	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	200	200	mg	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,21	mg	2	95% Aprox.	No	0,21	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 200mg	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
3	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	500	500	mg	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,26	mg	2	95% Aprox.	No	0,26	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 500mg	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
4	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	1	1	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,33	mg	2	95% Aprox.	No	0,33	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 1g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
5	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	2	2	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,42	mg	2	95% Aprox.	No	0,42	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 2g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
6	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	5	5	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,52	mg	2	95% Aprox.	No	0,52	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 5g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
7	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	10	10	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,62	mg	2	95% Aprox.	No	0,62	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 10g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
8	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	20	20	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,81	mg	2	95% Aprox.	No	0,81	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 20g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
9	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	50	50	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	1,1	mg	2	95% Aprox.	No	1,1	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 50g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
10	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	100	100	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	1,7	mg	2	95% Aprox.	No	1,7	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 100g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
11	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	200	200	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	3,1	mg	2	95% Aprox.	No	3,1	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 200g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
12	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2011)	500	500	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	9	mg	2	95% Aprox.	No	9	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	Pesa Patrón de clase M1 500g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-

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

13	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	1000	1000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	21	mg	2	95% Aprox.	No	21	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 1000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
14	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	2000	2000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	33	mg	2	95% Aprox.	No	33	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 2000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
15	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	5000	5000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	89	mg	2	95% Aprox.	No	89	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 5000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
16	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	10000	10000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,23	g	2	95% Aprox.	No	0,23	g	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 10000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
17	Masa	Pesa M2	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	20000	20000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,50	g	2	95% Aprox.	No	0,50	g	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 20000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
18	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	1	1	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,33	mg	2	95% Aprox.	No	0,33	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 1g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
19	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	2	2	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,42	mg	2	95% Aprox.	No	0,42	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 2g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
20	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	5	5	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,52	mg	2	95% Aprox.	No	0,52	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 5g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
21	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	10	10	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,62	mg	2	95% Aprox.	No	0,62	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 10g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
22	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	20	20	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,81	mg	2	95% Aprox.	No	0,81	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 20g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
23	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	50	50	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	1,1	mg	2	95% Aprox.	No	1,1	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 50g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
24	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	100	100	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	1,7	mg	2	95% Aprox.	No	1,7	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 100g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
25	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	FC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición Abril 2013)	200	200	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	3,1	mg	2	95% Aprox.	No	3,1	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 200g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-

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

26	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición - Abril 2012)	500	500	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	9	mg	2	95% Aprox.	No	9	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 500g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
27	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición - Abril 2012)	1000	1000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	21	mg	2	95% Aprox.	No	21	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 1000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
28	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición - Abril 2012)	2000	2000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	33	mg	2	95% Aprox.	No	33	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 2000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
29	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición - Abril 2012)	5000	5000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	89	mg	2	95% Aprox.	No	89	mg	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 5000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
30	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición - Abril 2012)	10000	10000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,23	g	2	95% Aprox.	No	0,23	g	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 10000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-
31	Masa	Pesa M3	Comparación Directa	PC-008 Procedimiento para la calibración de pesas de clases de exactitud M <sub>1</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> y M <sub>4</sub> de la NMP-004:2007 (INACAL - 1era Edición - Abril 2012)	20000	20000	g	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 27 °C Sin Condensación	0,50	g	2	95% Aprox.	No	0,50	g	2	95% Aprox.	No	-	-	-	-	-	-	-	Pesa Patron de clase M1 20000g	Kossodo Metrología S.A.C.	DM-IM-38 (LAB. 4)	-

Note: Dar click a los encabezados para ver su descripción.

Disciplina/Magnitud : **Temperatura**

No.	Subdisciplina	Instrumento de medición o Anverso	Método de Calibración	Procedimiento de calibración	Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Anverso a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/ medición	Comentarios					
					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	Temperatura	Termómetro digital	Comparación Directa	PC 017 - 2da Edición 2012	-30	200	°C	Temperatura Humedad Relativa Div. Mínima	18 °C a 25 °C 25 hbr a 75 hbr > 0.05 °C	0,06	°C	2	95%	No	0,05	°C	2	95%	No	0,03	°C	2	95%	No	Termómetros Digital con sensor Pt-100	INACAL - DM	DM-LT-00A1 (LABORATORIO 4)	-		
2	Temperatura	Medidores de temperatura en aire con indicación digital, Termopares, Termómetros ambientales con indicación digital	Comparación Directa	TH 007 Ed. 1	10	40	°C	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 25 °C 25 hbr a 75 hbr	$1,882 \times 10^{-7} t^4 + 1,54 \times 10^{-6} t^3 + 1,766 \times 10^{-5} t^2 + 0,129$	°C	2	95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 Termómetros pt 100	INACAL - DM	DM-LT-00A4	-	
3	Caracterización de medios isotermos	Congeladoras, Refrigeradoras, Cámaras de Frío, Cámaras ambientales, Conservadoras, Incubadoras, Equipos similares	Comparación Directa	PC- 018 Procedimiento para la calibración o caracterización de medios isotermos con aire como medio termostático 2da Edición - Junio 2009	-24	60	°C	Temperatura Espacio Interior Número de sensores	15 °C a 32 °C 1/10 hasta 1/4 de las dimensiones mínimo 10 ( ≤ 1 m ) máximo 32 ( > 1 m )	Matriz 1	°C	2	95%	NO	Matriz 1	°C	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	Termómetro digital con 12 Termopares tipo T	INACAL - DM	DM-LT-005 Laboratorio 3	-
4	Caracterización de medios isotermos	Estufas, Hornos, Equipos similares	Comparación Directa	PC- 018 Procedimiento para la calibración o caracterización de medios isotermos con aire como medio termostático 2da Edición - Junio 2009	60	198	°C	Temperatura Espacio Interior Número de sensores	15 °C a 32 °C 1/10 hasta 1/4 de las dimensiones mínimo 10 ( ≤ 1 m ) máximo 32 ( > 1 m )	Matriz 2	°C	2	95%	NO	Matriz 2	°C	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	Termómetro digital con 12 Termopares tipo T	INACAL - DM	DM-LT-005 Laboratorio 3	-
5	Caracterización de medios isotermos	Autoclave	Comparación Directa	PC-005 Procedimiento para la calibración de autoclaves 2da Edición 2008	110	135	°C	Temperatura	15 °C a 32 °C	Matriz 3	°C	2	95%	NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Termómetro Multifuncional con 12 Termopares tipo T	INACAL - DM	DM-LT-005 Laboratorio 3	-	

Note: Dar click a los encabezados para ver su descripción.

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

Disciplina/Magnitud : **Humedad**

No.	Subdisciplina	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			
		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	Humedad relativa	Medidores de humedad relativa en aire con indicación digital. Higrometro con indicación digital	Comparación Directa	TH-007 Ed. 1	33	90	%hr	Temperatura Humedad Relativa	18 °C a 25 °C 25 %hr a 75 %hr	$2,75 \times 10^{-4} - 4,48 \times 10^{-7}$ $3 \times 10^{-2} - 2,28 \times 10^{-1} \text{ hr}$	%hr	2	95%	No	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 higrómetros	UKAS	DM-14-001	

Nota: Dar click a los encabezados para ver su descripción.