



INFORME DE CALIBRACIÓN NO. 202607-010026

INF-CO-1026

El procedimiento de calibración se realizó con masas 50 masas patrón de 20 kg Hafner, certificadas por el Laboratorio de Nacional de Metrología (LNM) del centro Nacional de Metrología (CENAME) Se verificó el estado de la báscula, se efectuaron los ajustes necesarios y se aplicaron cinco repeticiones para determinar la repetibilidad y calcular la incertidumbre combinada, considerando la del equipo y las masas patrón. Se empleó un factor de cobertura $k = 2$ con 95 % de confianza. La unidad seleccionada fue el kilogramo (KG).

DATOS GENERALES

<i>Campo</i>	<i>Descripción</i>
<i>Informe No.</i>	PKM-CAL-202607-010026
<i>Correlativo de reporte No.</i>	0169
<i>No. de etiqueta</i>	4472
<i>Cliente</i>	Combex-IM
<i>Equipo calibrado</i>	Báscula electrónica
<i>No. de Identificación de la Báscula</i>	I-1
<i>Marca de báscula</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo de báscula</i>	Roughdeck 5X7SP-20K
<i>No. de serie de báscula</i>	97-00239
<i>Marca del Indicador</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo del Indicador</i>	CW-90 A
<i>No. de serie del Indicador</i>	1555800003
<i>Capacidad máxima</i>	10,000kg
<i>División (d)</i>	20kg
<i>Unidad seleccionada</i>	Kilogramos (KG)
<i>Fecha y hora de calibración</i>	04-Jul-2026, 13:13pm
<i>Técnico responsable</i>	Alexander Hernández
<i>Temperatura ambiente</i>	26.2 °C
<i>Humedad relativa</i>	41 %
<i>Método aplicado</i>	Ensayo de repetibilidad; guía SIM 2009

Resultados de reptibilidad:

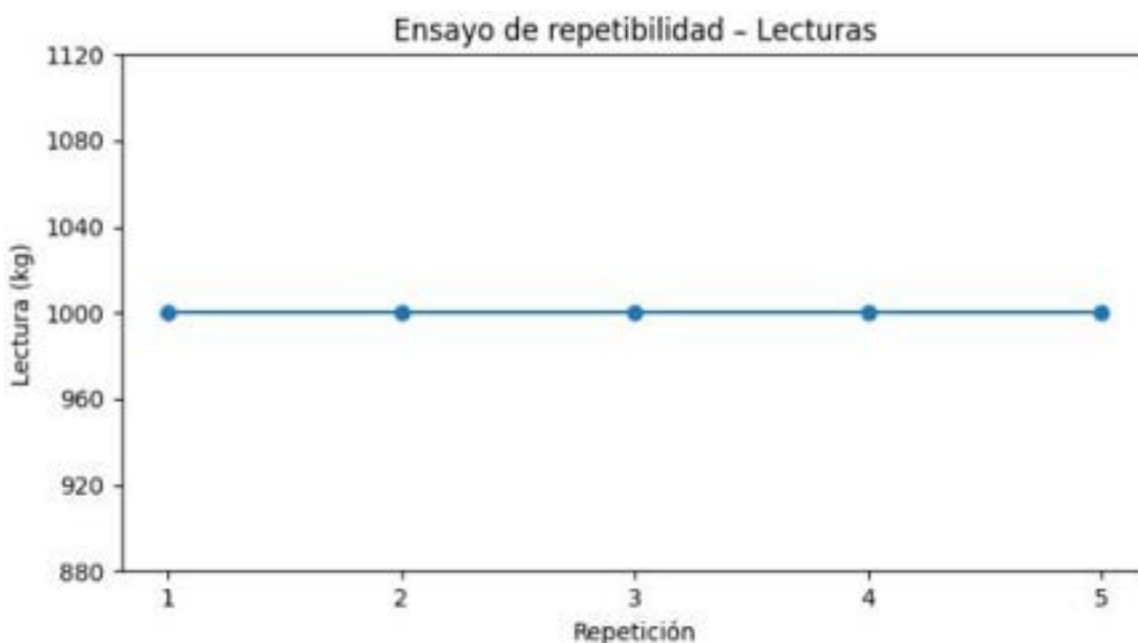
<i>Repetición</i>	<i>Lectura (kg)</i>	<i>Diferencia (kg)</i>	<i>Error absoluto (kg)</i>
1	1000	0.000	0.00000
2	1000	0.000	0.00000
3	1000	0.000	0.00000
4	1000	0.000	0.00000
5	1000	0.000	0.00000

Los resultados de las cinco repeticiones muestran lecturas idénticas de **1000.000 kg**, con **diferencia y error absoluto de 0.00000 kg**, lo que indica una excelente estabilidad en el sistema de pesaje. No se observan variaciones entre lecturas consecutivas.

- ✓ Verificación del Cero inicial
- ✓ Indicación sin carga: 0 kg - Observación: Cero estable, dentro de $\pm 0.25d$ (± 1.25 lb) según R 76-1. Cumple.

Gráfica de repetibilidad:

En la gráfica se observa una línea completamente horizontal, sin fluctuaciones. Esto confirma que durante las cinco repeticiones el instrumento mantuvo una lectura constante, sin desviaciones detectables.



El instrumento presenta un desempeño altamente confiable, mostrando que su sistema de medición no introduce variaciones aleatorias. De acuerdo con los criterios establecidos en la norma OIML R 76-1, la repetibilidad se considera aceptable cuando las diferencias entre lecturas consecutivas son menores al error máximo permitido (EMT).

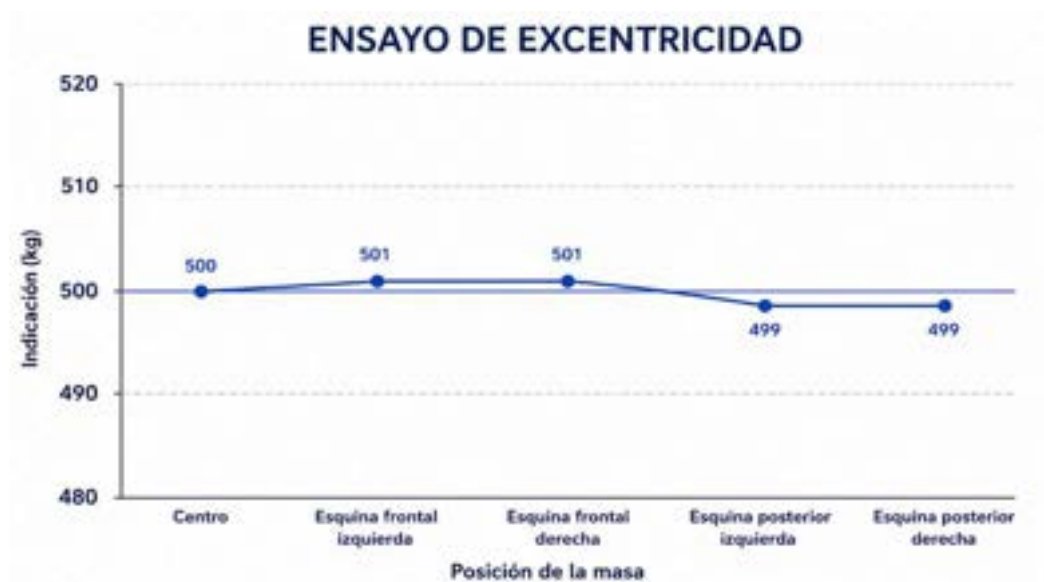
Condiciones del ensayo:

Las pruebas se realizaron en condiciones ambientales controladas, sin corrientes de aire ni vibraciones externas, utilizando el mismo punto de carga y respetando los tiempos de estabilización del fabricante.

Ensayo de excentricidad:

<i>Posición de la masa</i>	<i>Carga aplicada (kg)</i>	<i>Indicación (kg)</i>	<i>Error (kg)</i>	<i>Resultado</i>
<i>Centro</i>	500	500	0.00	Aprobado
<i>Esquina frontal izquierda</i>	500	501	+1.00	Aprobado
<i>Esquina frontal derecha</i>	500	501	+1.00	Aprobado
<i>Esquina posterior izquierda</i>	500	499	-1.00	Aprobado
<i>Esquina posterior derecha</i>	500	499	-1.00	Ajustar

Las indicaciones varían entre 499 kg y 501 kg, con una dispersión máxima de ± 1 kg respecto a la carga nominal de 500 kg.



La variación es controlada, no obstante, en la esquina posterior derecha es importante realizar ajuste de potenciómetro para poder equilibrar el resultado del peso aplicado en dicha esquina.

Cálculos de incertidumbre:

Parámetro	Descripción	Valor
Ur	Incertidumbre de repetibilidad	0.00000 g
Up	Incertidumbre del patrón	0.00100 g
Uc	Incertidumbre combinada	0.00100 g
k	Factor de cobertura (95%)	2
Uk	Incertidumbre expandida	0.00200 g

La báscula cumple con los criterios de exactitud y repetibilidad establecidos por PKM Industrial, basados en el procedimiento conforme a la guía SIM 2009.

Masas patrón utilizadas:

	Cant.	No. de registro	Instrumento	Valor nominal	Marca	No. de serie	No. de certificado de calibración	Código de identificación	Clase de pesas
1	1	79	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	1	028/2026	5347	Paralelepípedo rectangular
2	1	80	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	2	028/2026	5350	Paralelepípedo rectangular
3	1	81	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	3	028/2026	5352	Paralelepípedo rectangular
4	1	82	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	4	028/2026	5357	Paralelepípedo rectangular
5	1	83	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	5	028/2026	5355	Paralelepípedo rectangular
6	1	84	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	6	028/2026	5357	Paralelepípedo rectangular
7	1	85	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	7	028/2026	5361	Paralelepípedo rectangular
8	1	86	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	8	028/2026	5366	Paralelepípedo rectangular
9	1	87	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	9	028/2026	5382	Paralelepípedo rectangular
10	1	88	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	10	028/2026	5384	Paralelepípedo rectangular
11	1	89	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	11	028/2026	5386	Paralelepípedo rectangular
12	1	90	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	12	028/2026	5345	Paralelepípedo rectangular
13	1	91	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	13	028/2026	5381	Paralelepípedo rectangular
14	1	92	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	14	028/2026	5346	Paralelepípedo rectangular
15	1	93	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	15	028/2026	5348	Paralelepípedo rectangular
16	1	94	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	16	028/2026	5349	Paralelepípedo rectangular
17	1	95	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	17	028/2026	5351	Paralelepípedo rectangular
18	1	96	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	18	028/2026	5354	Paralelepípedo rectangular
19	1	97	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	19	028/2026	5358	Paralelepípedo rectangular
20	1	98	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	20	028/2026	5362	Paralelepípedo rectangular
21	1	99	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	21	028/2026	5363	Paralelepípedo rectangular
22	1	100	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	22	028/2026	5365	Paralelepípedo rectangular
23	1	101	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	23	028/2026	5372	Paralelepípedo rectangular
24	1	102	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	24	028/2026	5374	Paralelepípedo rectangular
25	1	103	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	25	028/2026	5377	Paralelepípedo rectangular
26	1	104	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	26	028/2026	5385	Paralelepípedo rectangular
27	1	105	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	27	028/2026	5388	Paralelepípedo rectangular
28	1	106	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	28	028/2026	5389	Paralelepípedo rectangular
29	1	107	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	29	028/2026	5390	Paralelepípedo rectangular
30	1	108	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	30	028/2026	5391	Paralelepípedo rectangular
31	1	109	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	31	028/2026	5344	Paralelepípedo rectangular
32	1	110	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	32	028/2026	5356	Paralelepípedo rectangular
33	1	111	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	33	028/2026	5359	Paralelepípedo rectangular
34	1	112	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	34	028/2026	5360	Paralelepípedo rectangular
35	1	113	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	35	028/2026	5364	Paralelepípedo rectangular
36	1	114	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	36	028/2026	5367	Paralelepípedo rectangular
37	1	115	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	37	028/2026	5368	Paralelepípedo rectangular
38	1	116	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	38	028/2026	5369	Paralelepípedo rectangular
39	1	117	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	39	028/2026	5370	Paralelepípedo rectangular
40	1	118	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	40	028/2026	5371	Paralelepípedo rectangular
41	1	119	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	41	028/2026	5373	Paralelepípedo rectangular
42	1	120	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	42	028/2026	5375	Paralelepípedo rectangular
43	1	121	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	43	028/2026	5376	Paralelepípedo rectangular
44	1	122	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	44	028/2026	5378	Paralelepípedo rectangular
45	1	123	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	45	028/2026	5379	Paralelepípedo rectangular
46	1	124	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	46	028/2026	5380	Paralelepípedo rectangular
47	1	125	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	47	028/2026	5383	Paralelepípedo rectangular
48	1	126	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	48	028/2026	5387	Paralelepípedo rectangular
49	1	127	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	49	028/2026	5392	Paralelepípedo rectangular
50	1	128	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	50	028/2026	5393	Paralelepípedo rectangular

Observaciones:

Este informe ampara únicamente los resultados obtenidos en la fecha indicada y bajo las condiciones señaladas. No se permite su reproducción parcial sin autorización escrita de PKM Industrial. El nivel de confianza es del 95% con un factor $k = 2$.

Es indispensable ajustar potenciómetros en la báscula I-1, para poder mantener un resultado de peso estable en cada una de las esquinas en donde se aplica el peso.

FIRMA DE AUTORIZACIÓN:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paul Richard Luttmann Ruggeri". The signature is fluid and cursive, with a large initial "P" and a long, sweeping underline.

Ing. Paul Richard Luttmann Ruggeri
Director General
PKM Industrial, S.A.



INFORME DE CALIBRACIÓN NO. 202607-015026

INF-CO-0156

El procedimiento de calibración se realizó con masas 50 masas patrón de 20 kg Hafner, certificadas por el Laboratorio de Nacional de Metrología (LNM) del centro Nacional de Metrología (CENAME) Se verificó el estado de la báscula, se efectuaron los ajustes necesarios y se aplicaron cinco repeticiones para determinar la repetibilidad y calcular la incertidumbre combinada, considerando la del equipo y las masas patrón. Se empleó un factor de cobertura $k = 2$ con 95 % de confianza. La unidad seleccionada fue el kilogramo (KG).

DATOS GENERALES

<i>Campo</i>	<i>Descripción</i>
<i>Informe No.</i>	PKM-CAL-202607-0015026
<i>Correlativo de reporte No.</i>	0170
<i>No. de etiqueta</i>	4477
<i>Cliente</i>	Combex-IM
<i>Equipo calibrado</i>	Báscula electrónica
<i>No. de Identificación de la Báscula</i>	I-2
<i>Marca de báscula</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo de báscula</i>	Laser Light 4
<i>No. de serie de báscula</i>	1730700092
<i>Marca del Indicador</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo del Indicador</i>	CW-90 A
<i>No. de serie del Indicador</i>	1673500065
<i>Capacidad máxima</i>	2,500kg
<i>División (d)</i>	20kg
<i>Unidad seleccionada</i>	Kilogramos (KG)
<i>Fecha y hora de calibración</i>	04-Jul-2026, 14:40pm
<i>Técnico responsable</i>	Alexander Hernández
<i>Temperatura ambiente</i>	28.0 °C
<i>Humedad relativa</i>	39 %
<i>Método aplicado</i>	Ensayo de repetibilidad; guía SIM 2009

Resultados de reptibilidad:

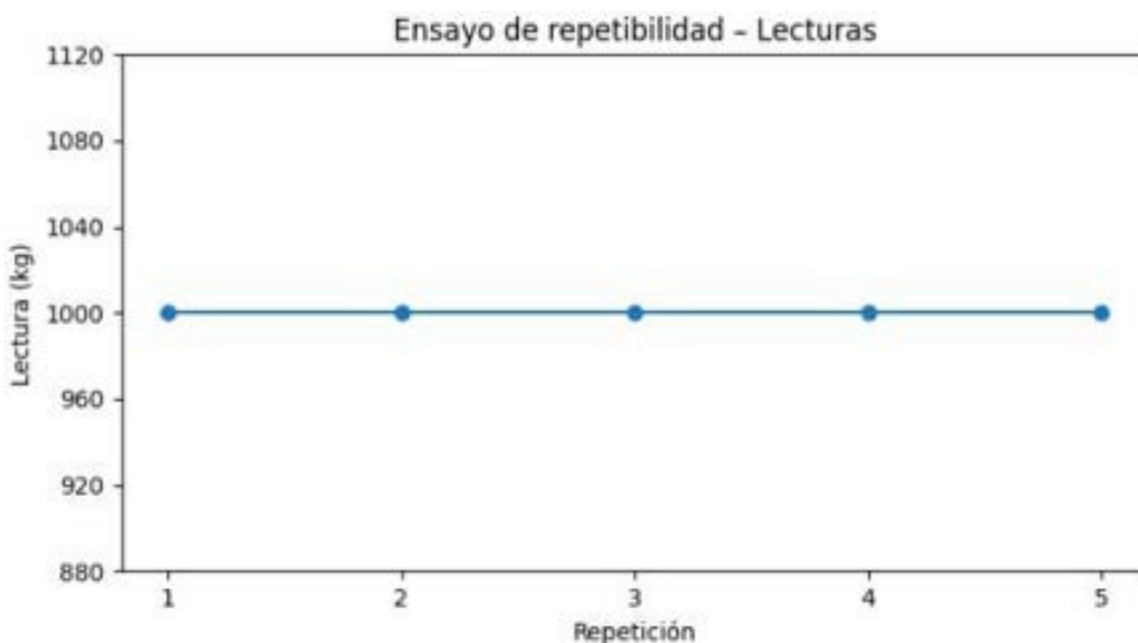
<i>Repetición</i>	<i>Lectura (kg)</i>	<i>Diferencia (kg)</i>	<i>Error absoluto (kg)</i>
1	1000	0.000	0.00000
2	1000	0.000	0.00000
3	1000	0.000	0.00000
4	1000	0.000	0.00000
5	1000	0.000	0.00000

Los resultados de las cinco repeticiones muestran lecturas idénticas de **1000.000 kg**, con **diferencia y error absoluto de 0.00000 kg**, lo que indica una excelente estabilidad en el sistema de pesaje. No se observan variaciones entre lecturas consecutivas.

- ✓ Verificación del Cero inicial
- ✓ Indicación sin carga: 0 kg - Observación: Cero estable, dentro de $\pm 0.25d$ (± 1.25 lb) según R 76-1. Cumple.

Gráfica de repetibilidad:

En la gráfica se observa una línea completamente horizontal, sin fluctuaciones. Esto confirma que durante las cinco repeticiones el instrumento mantuvo una lectura constante, sin desviaciones detectables.



El instrumento presenta un desempeño altamente confiable, mostrando que su sistema de medición no introduce variaciones aleatorias. De acuerdo con los criterios establecidos en la norma OIML R 76-1, la repetibilidad se considera aceptable cuando las diferencias entre lecturas consecutivas son menores al error máximo permitido (EMT).

Condiciones del ensayo:

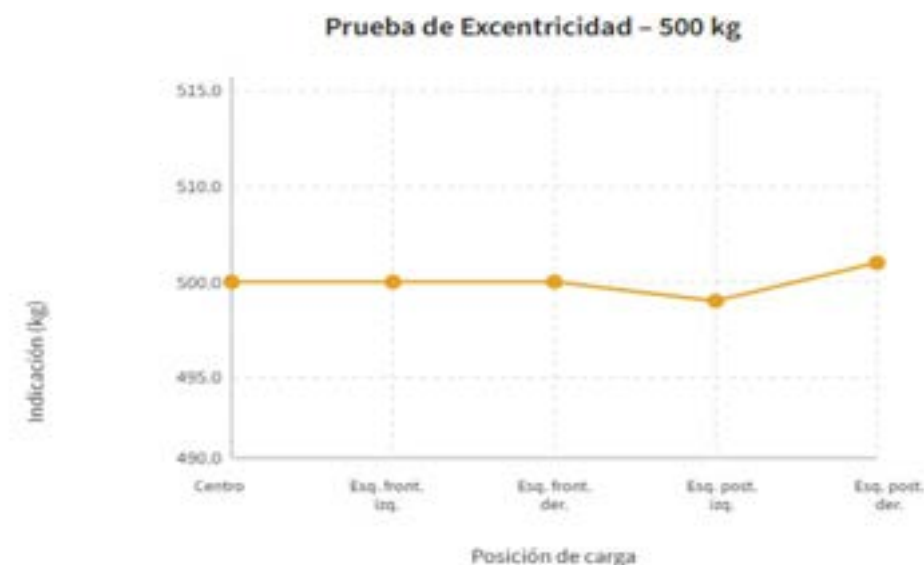
Las pruebas se realizaron en condiciones ambientales controladas, sin corrientes de aire ni vibraciones externas, utilizando el mismo punto de carga y respetando los tiempos de estabilización del fabricante.

El instrumento presentó repetibilidad perfecta (0.000 kg), evidenciando alta estabilidad interna y precisión mecánica y electrónica, cumpliendo plenamente con los requisitos de la OIML R 76-1 para ensayos de repetibilidad.

Ensayo de excentricidad:

<i>Posición de la masa</i>	<i>Carga aplicada (kg)</i>	<i>Indicación (kg)</i>	<i>Error (kg)</i>	<i>Resultado</i>
<i>Centro</i>	500	500	0.00	Aprobado
<i>Esquina frontal izquierda</i>	500	500	0.00	Aprobado
<i>Esquina frontal derecha</i>	500	500	0.00	Aprobado
<i>Esquina posterior izquierda</i>	500	499	-1.00	Aprobado
<i>Esquina posterior derecha</i>	500	501	+1.00	Aprobado

Las indicaciones varían entre 499 kg y 501 kg, con una desviación máxima de +1.0 / -1.0 kg respecto a la carga nominal.



La variación es baja y consistente entre posiciones, evidenciando un comportamiento estable de la plataforma y un resultado conforme en el ensayo de excentricidad según OIML R 76-1.

Cálculos de incertidumbre:

Parámetro	Descripción	Valor
Ur	Incertidumbre de repetibilidad	0.00000 g
Up	Incertidumbre del patrón	0.00100 g
Uc	Incertidumbre combinada	0.00100 g
k	Factor de cobertura (95%)	2
Uk	Incertidumbre expandida	0.00200 g

La báscula cumple con los criterios de exactitud y repetibilidad establecidos por PKM Industrial, basados en el procedimiento conforme a la guía SIM 2009.

Masas patrón utilizadas:

	Cant.	No. de registro	Instrumento	Valor nominal	Marca	No. de serie	No. de certificado de calibración	Código de identificación	Clase de pesas
1	1	79	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	1	028/2026	5347	Paralelepípedo rectangular
2	1	80	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	2	028/2026	5350	Paralelepípedo rectangular
3	1	81	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	3	028/2026	5352	Paralelepípedo rectangular
4	1	82	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	4	028/2026	5357	Paralelepípedo rectangular
5	1	83	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	5	028/2026	5355	Paralelepípedo rectangular
6	1	84	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	6	028/2026	5357	Paralelepípedo rectangular
7	1	85	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	7	028/2026	5361	Paralelepípedo rectangular
8	1	86	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	8	028/2026	5366	Paralelepípedo rectangular
9	1	87	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	9	028/2026	5382	Paralelepípedo rectangular
10	1	88	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	10	028/2026	5384	Paralelepípedo rectangular
11	1	89	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	11	028/2026	5386	Paralelepípedo rectangular
12	1	90	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	12	028/2026	5345	Paralelepípedo rectangular
13	1	91	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	13	028/2026	5381	Paralelepípedo rectangular
14	1	92	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	14	028/2026	5348	Paralelepípedo rectangular
15	1	93	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	15	028/2026	5348	Paralelepípedo rectangular
16	1	94	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	16	028/2026	5343	Paralelepípedo rectangular
17	1	95	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	17	028/2026	5351	Paralelepípedo rectangular
18	1	96	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	18	028/2026	5354	Paralelepípedo rectangular
19	1	97	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	19	028/2026	5358	Paralelepípedo rectangular
20	1	98	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	20	028/2026	5362	Paralelepípedo rectangular
21	1	99	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	21	028/2026	5363	Paralelepípedo rectangular
22	1	100	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	22	028/2026	5365	Paralelepípedo rectangular
23	1	101	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	23	028/2026	5372	Paralelepípedo rectangular
24	1	102	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	24	028/2026	5374	Paralelepípedo rectangular
25	1	103	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	25	028/2026	5377	Paralelepípedo rectangular
26	1	104	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	26	028/2026	5385	Paralelepípedo rectangular
27	1	105	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	27	028/2026	5388	Paralelepípedo rectangular
28	1	106	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	28	028/2026	5389	Paralelepípedo rectangular
29	1	107	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	29	028/2026	5390	Paralelepípedo rectangular
30	1	108	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	30	028/2026	5391	Paralelepípedo rectangular
31	1	109	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	31	028/2026	5344	Paralelepípedo rectangular
32	1	110	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	32	028/2026	5356	Paralelepípedo rectangular
33	1	111	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	33	028/2026	5359	Paralelepípedo rectangular
34	1	112	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	34	028/2026	5360	Paralelepípedo rectangular
35	1	113	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	35	028/2026	5364	Paralelepípedo rectangular
36	1	114	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	36	028/2026	5367	Paralelepípedo rectangular
37	1	115	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	37	028/2026	5368	Paralelepípedo rectangular
38	1	116	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	38	028/2026	5369	Paralelepípedo rectangular
39	1	117	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	39	028/2026	5370	Paralelepípedo rectangular
40	1	118	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	40	028/2026	5371	Paralelepípedo rectangular
41	1	119	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	41	028/2026	5373	Paralelepípedo rectangular
42	1	120	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	42	028/2026	5375	Paralelepípedo rectangular
43	1	121	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	43	028/2026	5376	Paralelepípedo rectangular
44	1	122	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	44	028/2026	5378	Paralelepípedo rectangular
45	1	123	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	45	028/2026	5379	Paralelepípedo rectangular
46	1	124	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	46	028/2026	5380	Paralelepípedo rectangular
47	1	125	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	47	028/2026	5383	Paralelepípedo rectangular
48	1	126	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	48	028/2026	5387	Paralelepípedo rectangular
49	1	127	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	49	028/2026	5392	Paralelepípedo rectangular
50	1	128	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	50	028/2026	5393	Paralelepípedo rectangular

Observaciones:

Este informe ampara únicamente los resultados obtenidos en la fecha indicada y bajo las condiciones señaladas. No se permite su reproducción parcial sin autorización escrita de PKM Industrial. El nivel de confianza es del 95% con un factor $k = 2$.

FIRMA DE AUTORIZACIÓN:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Paul Richard Luttmann Ruggeri'.

Ing. Paul Richard Luttmann Ruggeri
Director General
PKM Industrial, S.A.



INFORME DE CALIBRACIÓN NO. 202607-009026

INF-CO-0926

El procedimiento de calibración se realizó con 2 masas patrón de 20 kg Hafner, certificadas por el Laboratorio de Nacional de Metrología (LNM) del centro Nacional de Metrología (CENAME) Se verificó el estado de la báscula, se efectuaron los ajustes necesarios y se aplicaron cinco repeticiones para determinar la repetibilidad y calcular la incertidumbre combinada, considerando la del equipo y las masas patrón. Se empleó un factor de cobertura $k = 2$ con 95 % de confianza. La unidad seleccionada fue el kilogramo (KG).

DATOS GENERALES

<i>Campo</i>	<i>Descripción</i>
<i>Informe No.</i>	PKM-CAL-202606-009026
<i>Cliente</i>	Combex-IM
<i>Correlativo de reporte No.</i>	0169
<i>No. de etiqueta</i>	4471
<i>Equipo calibrado</i>	Báscula electrónica
<i>No. Identificación de la báscula</i>	I-3
<i>Marca de Báscula</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo de Báscula</i>	BenchMark BM-18185-1K
<i>Número de Serie de Báscula</i>	98-05210
<i>Marca del Indicador</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo del Indicador</i>	CW-90A
<i>Número de Serie del Indicador</i>	1678700011
<i>Capacidad máxima</i>	500kg
<i>División (d)</i>	10kg
<i>Unidad seleccionada</i>	Kilogramos (KG)
<i>Fecha y hora de calibración</i>	04-Jul-2026, 13:11pm
<i>Técnico responsable</i>	Alexander Hernández
<i>Temperatura ambiente</i>	26.1 °C
<i>Humedad relativa</i>	41 %
<i>Método aplicado</i>	Ensayo de repetibilidad; guía SIM 2009

Resultados de reptibilidad:

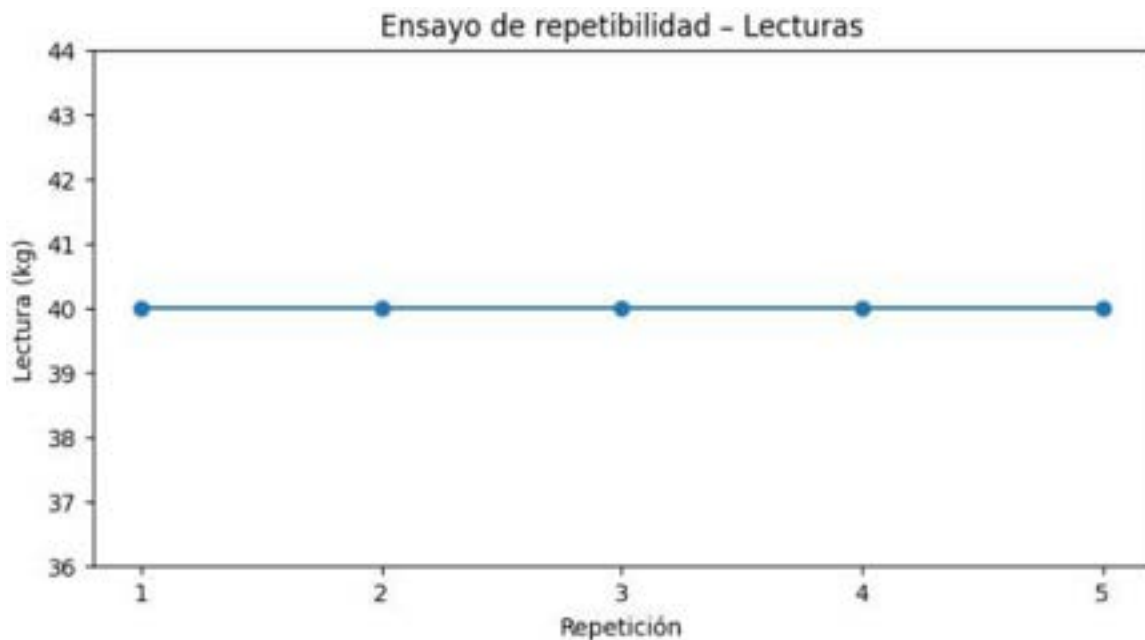
<i>Repetición</i>	<i>Lectura (kg)</i>	<i>Diferencia (kg)</i>	<i>Error absoluto (kg)</i>
1	40.00	0.000	0.00000
2	40.00	0.000	0.00000
3	40.00	0.000	0.00000
4	40.00	0.000	0.00000
5	40.00	0.000	0.00000

Las cinco repeticiones presentan una **lectura constante de 40 kg**, sin variación entre mediciones.

- ✓ Verificación del Cero inicial
- ✓ Indicación sin carga: 0 kg - Observación: Cero estable, dentro de $\pm 0.25d$ (± 1.25 lb) según R 76-1. Cumple.

Gráfica de repetibilidad:

La gráfica muestra una línea completamente horizontal, sin desviaciones entre las cinco repeticiones. Esto confirma que el instrumento mantiene su exactitud bajo condiciones idénticas de carga, sin mostrar dispersión o fluctuación en las lecturas.



El resultado evidencia una repetibilidad perfecta, confirmando alta estabilidad del instrumento y cumplimiento del ensayo según OIML R 76-1.

Condiciones del ensayo:

De acuerdo con los criterios de la norma OIML R 76-1, las variaciones entre repeticiones no deben superar el error máximo permitido (EMT). En este caso, los resultados obtenidos (0.000 kg) se encuentran muy por debajo del límite de aceptación, lo que certifica la repetibilidad perfecta del instrumento.

Cálculos de incertidumbre:

Parámetro	Descripción	Valor
Ur	Incertidumbre de repetibilidad	0.00000 g
Up	Incertidumbre del patrón	0.00100 g
Uc	Incertidumbre combinada	0.00100 g
k	Factor de cobertura (95%)	2
Uk	Incertidumbre expandida	0.00200 g

La báscula cumple con los criterios de exactitud y repetibilidad establecidos por PKM Industrial, basados en el procedimiento conforme a la guía SIM 2009.

Masas patrón utilizadas:

	Cant.	No. de registro	Instrumento	Valor nominal	Marca	No. de serie	No. de certificado de calibración	Código de identificación	Clase de pesas
1	1	79	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	1	028/2026	5347	Paralelepípedo rectangular
2	1	80	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	2	028/2026	5350	Paralelepípedo rectangular

Este informe ampara únicamente los resultados obtenidos en la fecha indicada y bajo las condiciones señaladas. No se permite su reproducción parcial sin autorización escrita de PKM Industrial. El nivel de confianza es del 95% con un factor $k = 2$.

FIRMA DE AUTORIZACIÓN:


Ing. Paul Richard Luttmann Ruggeri
Director General
PKM Industrial, S.A.



INFORME DE CALIBRACIÓN NO. 202607-008026

INF-CO-0826

El procedimiento de calibración se realizó con 1 masa patrón de 1 kg (Satin finish hook weight ASTM Clase 6, S/N B1BW) marca Rice Lake Weighing Systems, certificada por el Laboratorio de metrológico de Rice Lake Weighing Systems con certificado NIST No. 684/O-0000046697. Se verificó el estado de la báscula, se efectuaron los ajustes necesarios y se aplicaron cinco repeticiones para determinar la repetibilidad y calcular la incertidumbre combinada, considerando la del equipo y las masas patrón. Se empleó un factor de cobertura $k = 2$ con 95 % de confianza. La unidad seleccionada fue el kilogramo (KG).

DATOS GENERALES

<i>Campo</i>	<i>Descripción</i>
<i>Informe No.</i>	PKM-CAL-202607-008026
<i>Cliente</i>	Combex-IM
<i>Correlativo de reporte No.</i>	0169
<i>No. de etiqueta</i>	4470
<i>Equipo calibrado</i>	Báscula electrónica
<i>No. Identificación de la báscula</i>	I-4
<i>Marca de Báscula</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo de Báscula</i>	CW-80 B-1
<i>Número de Serie de Báscula</i>	98-02426
<i>Marca del Indicador</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo del Indicador</i>	CW-90 2A
<i>Número de Serie del Indicador</i>	1920200099
<i>Capacidad máxima</i>	3 kg
<i>División (d)</i>	0.2g
<i>Unidad seleccionada</i>	Kilogramos (KG)
<i>Fecha y hora de calibración</i>	04-Jul-2026, 13:07pm
<i>Técnico responsable</i>	Alexander Hernández
<i>Temperatura ambiente</i>	25.8 °C
<i>Humedad relativa</i>	43 %
<i>Método aplicado</i>	Ensayo de repetibilidad; guía SIM 2009

Resultados de reptibilidad:

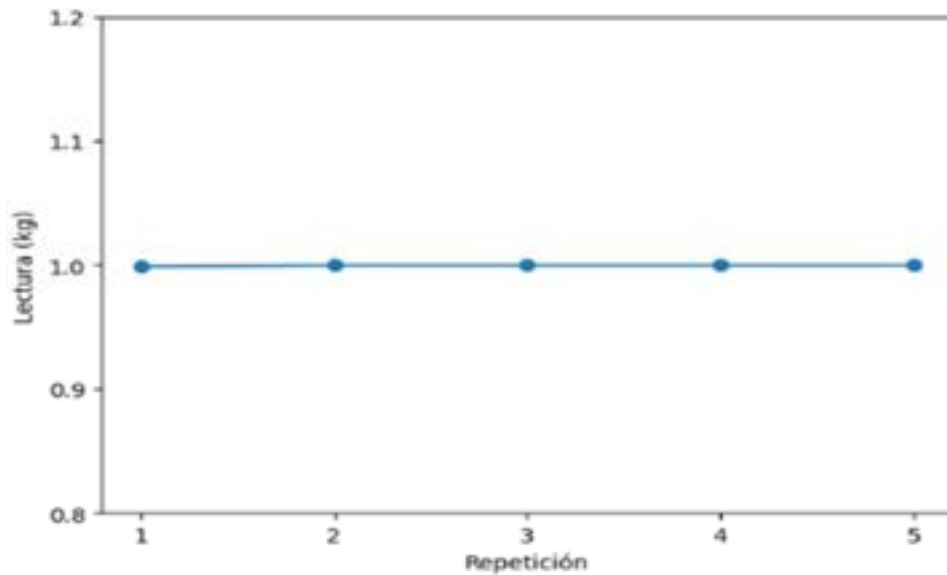
<i>Repetición</i>	<i>Lectura (kg)</i>	<i>Diferencia (kg)</i>	<i>Error absoluto (kg)</i>
1	1.000	0.000	0.00000
2	1.000	0.000	0.00000
3	1.000	0.000	0.00000
4	1.000	0.000	0.00000
5	1.000	0.000	0.00000

El ensayo de repetibilidad se realizó con una carga de 1.000 kg aplicada en cinco repeticiones consecutivas. Todas las lecturas fueron exactamente iguales, con diferencias y errores absolutos de 0.00000 kg, lo cual demuestra una excelente estabilidad y precisión del instrumento de pesaje.

- ✓ Verificación del Cero inicial
- ✓ Indicación sin carga: 0 kg - Observación: Cero estable, dentro de $\pm 0.25d$ (± 1.25 lb) según R 76-1. Cumple.

Gráfica de repetibilidad:

La gráfica muestra una línea completamente horizontal, sin fluctuaciones ni desviaciones entre las repeticiones. Esto indica que el sistema mantuvo su exactitud y respuesta constante durante todo el ensayo, evidenciando repetibilidad perfecta y una excelente respuesta de linealidad interna.



El instrumento presenta un desempeño altamente confiable, mostrando que su sistema de medición no introduce variaciones aleatorias. De acuerdo con los criterios establecidos en la norma OIML R 76-1, la repetibilidad se considera aceptable cuando las diferencias entre lecturas consecutivas son menores al error máximo permitido (EMT).

Condiciones del ensayo:

De acuerdo con la norma OIML R 76-1, la repetibilidad se considera satisfactoria cuando la variación entre las lecturas no supera el Error Máximo Tolerado (EMT) para la clase de instrumento. En este caso, la diferencia entre repeticiones fue nula, por lo que el ensayo se considera Aprobado y cumple plenamente con los requisitos normativos.

El instrumento presenta una repetibilidad perfecta (0.000 kg) en todas las repeticiones, reflejando una alta estabilidad y precisión en la medición.

Cálculos de incertidumbre:

Parámetro	Descripción	Valor
Ur	Incertidumbre de repetibilidad	0.00000 g
Up	Incertidumbre del patrón	0.00100 g
Uc	Incertidumbre combinada	0.00100 g
k	Factor de cobertura (95%)	2
Uk	Incertidumbre expandida	0.00200 g

La báscula cumple con los criterios de exactitud y repetibilidad establecidos por PKM Industrial, basados en el procedimiento conforme a la guía SIM 2009.

Masa patrón utilizada:

Cant	Instrumento	Valor nominal	Marca	Serie	No. de Certificado de Calibración	Código de Identificación	Clase de pesas
1	Pesa de 1KG	1KG	RICE LAKE	B1BW	No. 3711997	B1BW	ASTM CLASE 1

Este informe ampara únicamente los resultados obtenidos en la fecha indicada y bajo las condiciones señaladas. No se permite su reproducción parcial sin autorización escrita de PKM Industrial. El nivel de confianza es del 95% con un factor $k = 2$.

FIRMA DE AUTORIZACIÓN:


Ing. Paul Richard Luttmann Ruggeri
Director General
PKM Industrial, S.A.



INFORME DE CALIBRACIÓN NO. 202607-012026

INF-CO-01226

El procedimiento de calibración se realizó con 25 masas patrón de 20 kg Hafner, certificadas por el Laboratorio de Nacional de Metrología (LNM) del centro Nacional de Metrología (CENAME) Se verificó el estado de la báscula, se efectuaron los ajustes necesarios y se aplicaron cinco repeticiones para determinar la repetibilidad y calcular la incertidumbre combinada, considerando la del equipo y las masas patrón. Se empleó un factor de cobertura $k = 2$ con 95 % de confianza. La unidad seleccionada fue el kilogramo (KG).

DATOS GENERALES

<i>Campo</i>	<i>Descripción</i>
<i>Informe No.</i>	PKM-CAL-202607-012026
<i>Cliente</i>	Combex-IM
<i>Correlativo de reporte No.</i>	0170
<i>No. de etiqueta</i>	4474
<i>Equipo calibrado</i>	Báscula electrónica
<i>No. Identificación de la báscula</i>	I-5
<i>Marca de Báscula</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo de Báscula</i>	Roller Scale
<i>Número de Serie de Báscula</i>	136217
<i>Marca del Indicador</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo del Indicador</i>	1280 – 2A
<i>Número de Serie del Indicador</i>	117256
<i>Capacidad máxima</i>	2,500kg
<i>División (d)</i>	10kg
<i>Unidad seleccionada</i>	Kilogramos (KG)
<i>Fecha y hora de calibración</i>	04-Jul-2026, 15:51pm
<i>Técnico responsable</i>	Mario Hernández
<i>Temperatura ambiente</i>	27.3 °C
<i>Humedad relativa</i>	39 %
<i>Método aplicado</i>	Ensayo de repetibilidad; guía SIM 2009

Resultados de reptibilidad:

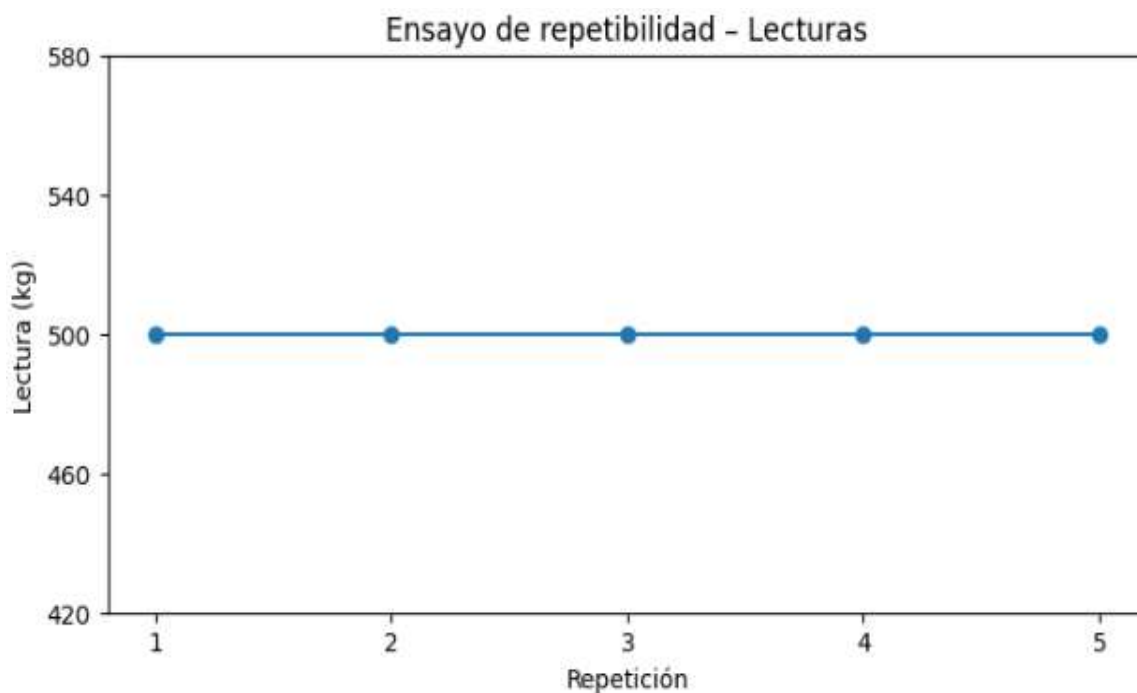
<i>Repetición</i>	<i>Lectura (kg)</i>	<i>Diferencia (kg)</i>	<i>Error absoluto (kg)</i>
1	500	0.000	0.00000
2	500	0.000	0.00000
3	500	0.000	0.00000
4	500	0.000	0.00000
5	500	0.000	0.00000

El ensayo de repetibilidad se efectuó aplicando una carga de 500 kg en cinco repeticiones consecutivas. Todas las lecturas mostraron el mismo valor de 500.00 kg, sin variaciones ni errores absolutos detectables.

- ✓ Verificación del Cero inicial
- ✓ Indicación sin carga: 0 kg - Observación: Cero estable, dentro de $\pm 0.25d$ (± 1.25 lb) según R 76-1. Cumple.

Gráfica de repetibilidad:

La gráfica evidencia una línea completamente horizontal, lo que indica que el valor de la lectura se mantuvo constante a lo largo de las cinco repeticiones.



Este comportamiento confirma la ausencia de dispersión o fluctuación, reflejando que la báscula conserva una excelente precisión y no presenta deriva ni variación por factores mecánicos o electrónicos.

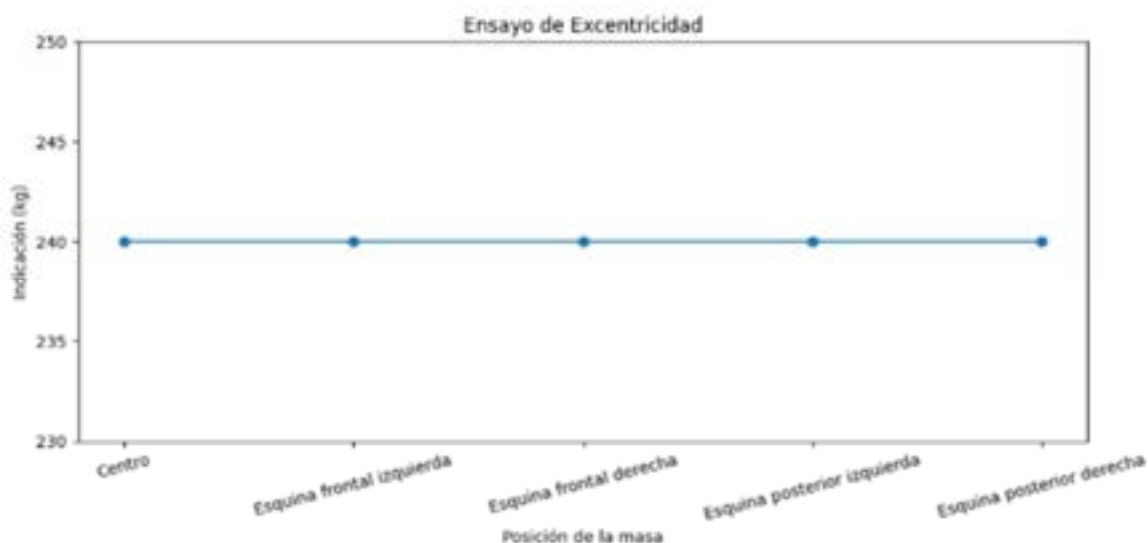
Condiciones del ensayo:

Las pruebas se realizaron en condiciones ambientales controladas, sin corrientes de aire ni vibraciones externas, utilizando el mismo punto de carga y respetando los tiempos de estabilización del fabricante.

Ensayo de excentricidad:

<i>Posición de la masa</i>	<i>Carga aplicada (kg)</i>	<i>Indicación (kg)</i>	<i>Error (kg)</i>	<i>Resultado</i>
<i>Centro</i>	240	240	0.00	Aprobado
<i>Esquina frontal izquierda</i>	240	240	0.00	Aprobado
<i>Esquina frontal derecha</i>	240	240	0.00	Aprobado
<i>Esquina posterior izquierda</i>	240	240	0.00	Aprobado
<i>Esquina posterior derecha</i>	240	240	0.00	Aprobado

El resultado evidencia un comportamiento uniforme de la plataforma, con excentricidad variada de +/- 0.00 kg y cumplimiento total del ensayo conforme a OIML R 76-1.



La indicación promedio de la práctica de excentricidad es de 240 kg en promedio sobre todas las posiciones, sin dispersión irregular entre puntos de carga para esta práctica.

Cálculos de incertidumbre:

Parámetro	Descripción	Valor
Ur	Incertidumbre de repetibilidad	0.00000 g
Up	Incertidumbre del patrón	0.00100 g
Uc	Incertidumbre combinada	0.00100 g
k	Factor de cobertura (95%)	2
Uk	Incertidumbre expandida	0.00200 g

La báscula cumple con los criterios de exactitud y repetibilidad establecidos por PKM Industrial, basados en el procedimiento conforme a la guía SIM 2009.

Masas patrón utilizadas:

Cant.	No. de registro	Instrumento	Valor nominal	Marca	No. de serie	No. de certificado de calibración	Código de identificación	Clase de pesas	
1	1	79	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	1	028/2026	5347	Paralelepípedo rectangular
2	1	80	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	2	028/2026	5350	Paralelepípedo rectangular
3	1	81	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	3	028/2026	5352	Paralelepípedo rectangular
4	1	82	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	4	028/2026	5357	Paralelepípedo rectangular
5	1	83	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	5	028/2026	5355	Paralelepípedo rectangular
6	1	84	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	6	028/2026	5357	Paralelepípedo rectangular
7	1	85	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	7	028/2026	5361	Paralelepípedo rectangular
8	1	86	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	8	028/2026	5366	Paralelepípedo rectangular
9	1	87	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	9	028/2026	5382	Paralelepípedo rectangular
10	1	88	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	10	028/2026	5384	Paralelepípedo rectangular
11	1	89	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	11	028/2026	5386	Paralelepípedo rectangular
12	1	90	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	12	028/2026	5345	Paralelepípedo rectangular
13	1	91	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	13	028/2026	5381	Paralelepípedo rectangular
14	1	92	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	14	028/2026	5346	Paralelepípedo rectangular
15	1	93	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	15	028/2026	5348	Paralelepípedo rectangular
16	1	94	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	16	028/2026	5349	Paralelepípedo rectangular
17	1	95	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	17	028/2026	5351	Paralelepípedo rectangular
18	1	96	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	18	028/2026	5354	Paralelepípedo rectangular
19	1	97	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	19	028/2026	5358	Paralelepípedo rectangular
20	1	98	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	20	028/2026	5362	Paralelepípedo rectangular
21	1	99	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	21	028/2026	5363	Paralelepípedo rectangular
22	1	100	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	22	028/2026	5365	Paralelepípedo rectangular
23	1	101	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	23	028/2026	5372	Paralelepípedo rectangular
24	1	102	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	24	028/2026	5374	Paralelepípedo rectangular
25	1	103	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	25	028/2026	5377	Paralelepípedo rectangular

Observaciones:

Este informe ampara únicamente los resultados obtenidos en la fecha indicada y bajo las condiciones señaladas. No se permite su reproducción parcial sin autorización escrita de PKM Industrial. El nivel de confianza es del 95% con un factor $k = 2$.

FIRMA DE AUTORIZACIÓN:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Paul Richard Luttmann Ruggeri', with a stylized flourish at the end.

Ing. Paul Richard Luttmann Ruggeri
Director General
PKM Industrial, S.A.



INFORME DE CALIBRACIÓN NO. 202607-011026

INF-CO-01126

El procedimiento de calibración se realizó con 25 masas patrón de 20 kg Hafner, certificadas por el Laboratorio de Nacional de Metrología (LNM) del centro Nacional de Metrología (CENAME) Se verificó el estado de la báscula, se efectuaron los ajustes necesarios y se aplicaron cinco repeticiones para determinar la repetibilidad y calcular la incertidumbre combinada, considerando la del equipo y las masas patrón. Se empleó un factor de cobertura $k = 2$ con 95 % de confianza. La unidad seleccionada fue el kilogramo (KG).

DATOS GENERALES

<i>Campo</i>	<i>Descripción</i>
<i>Informe No.</i>	PKM-CAL-202607-011026
<i>Cliente</i>	Combex-IM
<i>Correlativo de reporte No.</i>	0170
<i>No. de etiqueta</i>	4473
<i>Equipo calibrado</i>	Báscula electrónica
<i>No. Identificación de la báscula</i>	I-6
<i>Marca de Báscula</i>	ABB
<i>Modelo de Báscula</i>	Thermostory
<i>Número de Serie de Báscula</i>	166770
<i>Marca del Indicador</i>	Rice Lake Weighing Systems
<i>Modelo del Indicador</i>	1280
<i>Número de Serie del Indicador</i>	160260
<i>Capacidad máxima</i>	2,500kg
<i>División (d)</i>	10kg
<i>Unidad seleccionada</i>	Kilogramos (KG)
<i>Fecha y hora de calibración</i>	04-Jul-2026, 13:37pm
<i>Técnico responsable</i>	Mario Hernández
<i>Temperatura ambiente</i>	27.3 °C
<i>Humedad relativa</i>	42 %
<i>Método aplicado</i>	Ensayo de repetibilidad; guía SIM 2009

Resultados de reptibilidad:

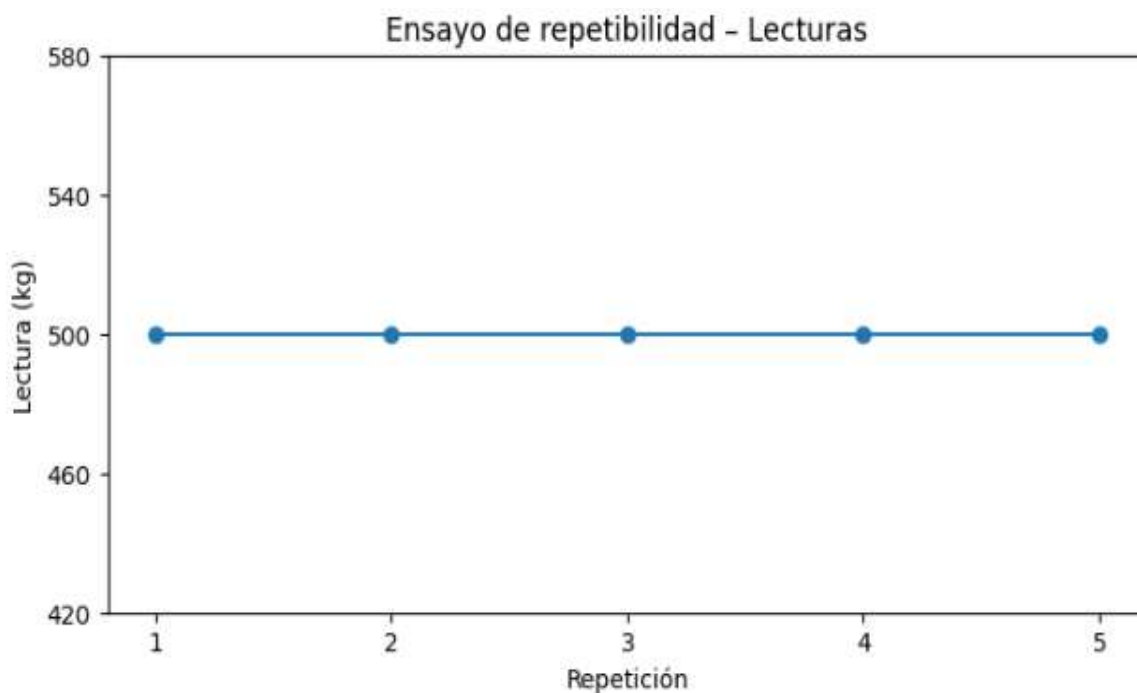
<i>Repetición</i>	<i>Lectura (kg)</i>	<i>Diferencia (kg)</i>	<i>Error absoluto (kg)</i>
1	500	0.000	0.00000
2	500	0.000	0.00000
3	500	0.000	0.00000
4	500	0.000	0.00000
5	500	0.000	0.00000

El ensayo de repetibilidad se efectuó aplicando una carga de 500 kg en cinco repeticiones consecutivas. Todas las lecturas mostraron el mismo valor de 500.00 kg, sin variaciones ni errores absolutos detectables.

- ✓ Verificación del Cero inicial
- ✓ Indicación sin carga: 0 kg - Observación: Cero estable, dentro de $\pm 0.25d$ (± 1.25 lb) según R 76-1. Cumple.

Gráfica de repetibilidad:

La gráfica evidencia una línea completamente horizontal, lo que indica que el valor de la lectura se mantuvo constante a lo largo de las cinco repeticiones.



Este comportamiento confirma la ausencia de dispersión o fluctuación, reflejando que la báscula conserva una excelente precisión y no presenta deriva ni variación por factores mecánicos o electrónicos.

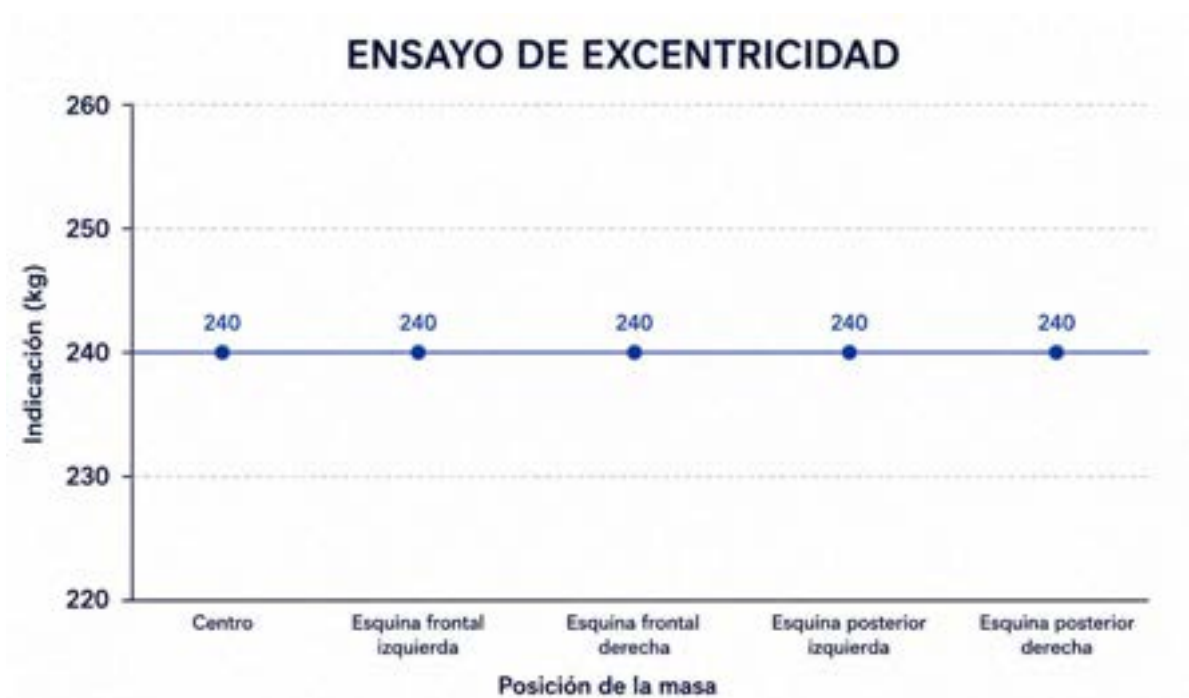
Condiciones del ensayo:

Las pruebas se realizaron en condiciones ambientales controladas, sin corrientes de aire ni vibraciones externas, utilizando el mismo punto de carga y respetando los tiempos de estabilización del fabricante.

Ensayo de excentricidad:

<i>Posición de la masa</i>	<i>Carga aplicada (kg)</i>	<i>Indicación (kg)</i>	<i>Error (kg)</i>	<i>Resultado</i>
<i>Centro</i>	240	240	0.00	Aprobado
<i>Esquina frontal izquierda</i>	240	240	0.00	Aprobado
<i>Esquina frontal derecha</i>	240	240	0.00	Aprobado
<i>Esquina posterior izquierda</i>	240	240	0.00	Aprobado
<i>Esquina posterior derecha</i>	240	240	0.00	Aprobado

Las indicaciones varían ligeramente de ± 0.0 kg, manteniendo en el resto de las posiciones **240 kg** y sin ninguna desviación registrada en el ejercicio de excentricidad.



La variación es mínima y uniforme entre posiciones, evidenciando un comportamiento estable de la plataforma y un resultado conforme en el ensayo de excentricidad según OIML R 76-1.

Cálculos de incertidumbre:

Parámetro	Descripción	Valor
Ur	Incertidumbre de repetibilidad	0.00000 g
Up	Incertidumbre del patrón	0.00100 g
Uc	Incertidumbre combinada	0.00100 g
k	Factor de cobertura (95%)	2
Uk	Incertidumbre expandida	0.00200 g

La báscula cumple con los criterios de exactitud y repetibilidad establecidos por PKM Industrial, basados en el procedimiento conforme a la guía SIM 2009.

Masas patrón utilizadas:

Cant.	No. de registro	Instrumento	Valor nominal	Marca	No. de serie	No. de certificado de calibración	Código de identificación	Clase de pesas	
1	1	79	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	1	028/2026	5347	Paralelepípedo rectangular
2	1	80	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	2	028/2026	5350	Paralelepípedo rectangular
3	1	81	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	3	028/2026	5352	Paralelepípedo rectangular
4	1	82	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	4	028/2026	5357	Paralelepípedo rectangular
5	1	83	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	5	028/2026	5355	Paralelepípedo rectangular
6	1	84	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	6	028/2026	5357	Paralelepípedo rectangular
7	1	85	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	7	028/2026	5361	Paralelepípedo rectangular
8	1	86	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	8	028/2026	5366	Paralelepípedo rectangular
9	1	87	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	9	028/2026	5382	Paralelepípedo rectangular
10	1	88	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	10	028/2026	5384	Paralelepípedo rectangular
11	1	89	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	11	028/2026	5386	Paralelepípedo rectangular
12	1	90	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	12	028/2026	5345	Paralelepípedo rectangular
13	1	91	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	13	028/2026	5381	Paralelepípedo rectangular
14	1	92	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	14	028/2026	5346	Paralelepípedo rectangular
15	1	93	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	15	028/2026	5348	Paralelepípedo rectangular
16	1	94	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	16	028/2026	5349	Paralelepípedo rectangular
17	1	95	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	17	028/2026	5351	Paralelepípedo rectangular
18	1	96	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	18	028/2026	5354	Paralelepípedo rectangular
19	1	97	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	19	028/2026	5358	Paralelepípedo rectangular
20	1	98	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	20	028/2026	5362	Paralelepípedo rectangular
21	1	99	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	21	028/2026	5363	Paralelepípedo rectangular
22	1	100	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	22	028/2026	5365	Paralelepípedo rectangular
23	1	101	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	23	028/2026	5372	Paralelepípedo rectangular
24	1	102	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	24	028/2026	5374	Paralelepípedo rectangular
25	1	103	Pesa de 20kg de hierro fundido, Clase: M	20kg	Halner	25	028/2026	5377	Paralelepípedo rectangular

Observaciones:

Este informe ampara únicamente los resultados obtenidos en la fecha indicada y bajo las condiciones señaladas. No se permite su reproducción parcial sin autorización escrita de PKM Industrial. El nivel de confianza es del 95% con un factor $k = 2$.

FIRMA DE AUTORIZACIÓN:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paul Richard Luttmann Ruggeri". The signature is fluid and cursive, with a large initial "P" and "R".

Ing. Paul Richard Luttmann Ruggeri
Director General
PKM Industrial, S.A.