LEON
INDUSTRIAS Y EQUIPOS
NIT. 36.167.370-9

Servicios de calibración con trazabilidad metrológica ONA
"Se mide la inteligencia del individuo p
la cantidad de incertidumbre que
capaz de soporta
Inmanuel Ka

CERTIFICADO DE CALIBRACION

NÚMERO **IYE25I-140**

SOLICITANTE:	CORPORACION MINUTO DE DIOS	UBICACIÓN:	NEIVA - HUILA
DIRECCIÓN:	CALLE 6 #19-22	TELÉFONO:	3044016787
EQUIPO:	BASCULA	RANGO EQUIPO:	200 kg /440 lbs
MARCA	SECA	RESOLUCIÓN:	100 g / 0,2 lbs
MODELO:	813	PRECISIÓN:	±1kg [0 - 50kg] ±2kg (50 - 100kg] ±3kg (100 - 150kg]
SERIE:	8813256232535	No. INVENTARIO:	NO REGISTRA

REVISIÓN FISICA: El equipo fue revisado rigurosamente, verificando el estado físico del mismo, para garantizar una adecuada medición, concluyendo asi que el equipo se encontraba en buenas condiciones para realizar la calibración.

No. PAGINAS: 3 PAG

LUGAR DE CALIBRACION: La calibración se realizo "In situ" en las instalaciones de LEON INDUSTRIAS Y EQUIPOS ubicado en la CARRERA 6 No. 11 - 76 NEIVA - HUILA

METODO DE CALIBRACION : La calibracion se efectua por comparación directa con las masas patrón de 1Kg ,2Kg, 5kg, 10kg, 20kg.

PATRONES UTILIZADOS:

REFERENCIA	LABORATORIO	N. CERTIFICADO	CLASE
MASA DE2 KG	OMECOL	CBC-03-89-007-25	FI
MASA DE 5 KG	OMECOL	CBC-03-89-001-25	M1
MASA DE 10 KG	OMECOL	CBC-03-89-002-25	M1
MASA DE 20 KG	OMECOL	CBC-03-89-003-25	M1

CONDICIONES AMBIENTALES:	TEMPERATURA AMBIENTE:	28 ±1°C
	HUMEDAD RELATIVA:	57 ±5%
	PRESION ATMOSFÉRICA:	100,8 kPa

FECHA DE RECEPCIÓN: 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2025
FECHA DE CALIBRACIÓN: 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2025
FECHA DE EMISIÓN: 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2025

FIRMAS AUTORIZADAS

ADRIANA MARIA LEON R
Director Técnico de Laboratorio

Industrias y Equipos Leon garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales. Este certificado hace referencia al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

La calibracion ha sido realizada por pesaje de masas certificadas de 1 Kg, 5kg, 10kg y 20kg, según el procedimiento interno IYEBA06 - 001, basado en la guía para la calibración de instrumentos de pesar no automáticos, EURAMET cg-18 versión 4.0.

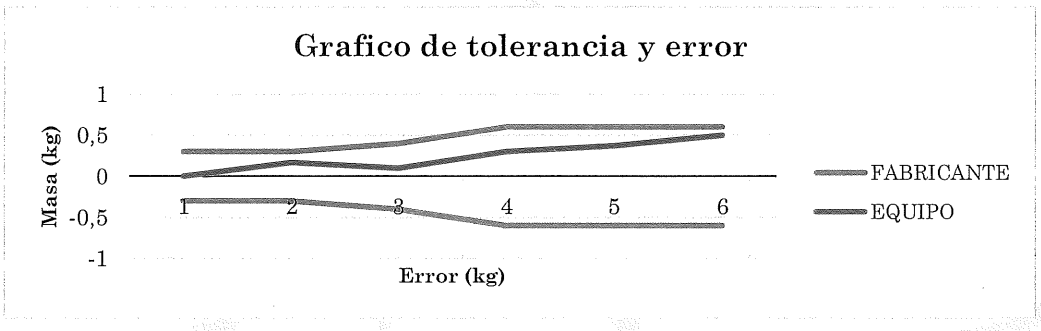
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICION ESTIMADA DE LA CALIBRACIÓN.

La incertidumbre expandida de calibración, indicada en el apartado de resultados, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de calibración por el factor de cobertura k = 2 que, para una distribución normal, corresponde a una cobertura de aproximadamente el 95%.

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

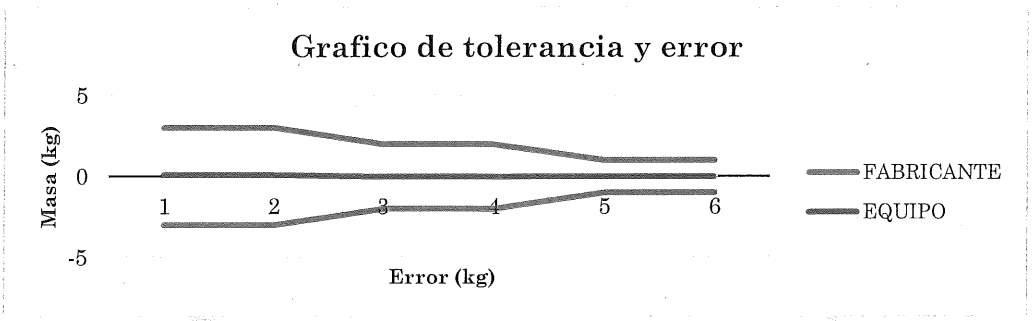
RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD ASCENDENTE

EQUIPO PATRÓN (kg)	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA(kg)	ERROR PROMEDIO (kg)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
0,00	0,00000	0,00000	0,81650
20,00	20,00000	20,00000	0,81650
40,00	40,00000	40,00000	0,81650
80,00	80,00000	80,00000	0,81650
100,00	100,10000	100,10000	0,57735
120,00	120,10000	120,10000	0,81650



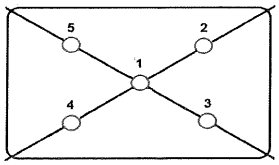
RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD DESCENDENTE

EQUIPO PATRÓN (kg)	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA (kg)	ERROR PROMEDIO (kg)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
120,00	120,100	0,100	0,294
100,00	100,100	0,100	0,294
80,00	80,000	0,000	0,294
40,00	40,000	0,000	0,294
20,00	20,000	0,000	0,294
0,00	0,000	0,000	0,294



RESULTADOS PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

DIAGRAMA UBICACIÓN DE MASAS



PUNTO	EQUIPO EN PRUEBA	CARGA	ERROR
1	60,00	60,00	0,00
2	60,20	60,00	0,20
3	60,00	60,00	0,00
4	60,00	60,00	0,00
5	60,00	60,00	0,00

CARGA= 1/3 * CARGA MAX= 60,0 kg

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD

PUNTO	CARGA BAJA	20,0 kg	CARGA MEDIA	60,0 kg	CARGA ALTA	120,0 kg
	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR
1	20,00	0,00	60,00	0,00	120,10	0,10
2	20,00	0,00	60,00	0,00	120,10	0,10
3	20,00	0,00	60,00	0,00	120,10	0,10
4	20,00	0,00	60,00	0,00	120,10	0,10
5	20,00	0,00	60,00	0,00	120,10	0,10

La conformidad o no conformidad en el apartado de resultados, hace referencia a que la medición se ajusta o no, a los límites establecidos por el fabricante en el parámetro de presición, según los resultados de la incertidumbre expandida y el error o factor de corrección.

OBSERVACIÓN

FIN DEL CERTIFICADO

LEON
INDUSTRIAS Y EQUIPOS
NIT. 36.167.370-9

Servicios de calibración con trazabilidad metrológica ONA
"Se mide la inteligencia del individuo p
la cantidad de incertidumbre que
capaz de soporta
Inmanuel Ka

CERTIFICADO DE CALIBRACION

NÚMERO **IYE25I-141**

SOLICITANTE:	CORPORACION MINUTO DE DIOS	UBICACIÓN:	NEIVA - HUILA
DIRECCIÓN:	CALLE 6 #19-22	TELÉFONO:	3044016787
EQUIPO:	BASCULA	RANGO EQUIPO:	200 kg /440 lbs
MARCA	SECA	RESOLUCIÓN:	100 g / 0,2 lbs
MODELO:	813	PRECISIÓN:	±1kg [0 - 50kg] ±2kg (50 - 100kg] ±3kg (100 - 150kg]
SERIE:	8813256231848	No. INVENTARIO:	NO REGISTRA

REVISIÓN FISICA: El equipo fue revisado rigurosamente, verificando el estado físico del mismo, para garantizar una adecuada medición, concluyendo asi que el equipo se encontraba en buenas condiciones para realizar la calibración.

No. PAGINAS: 3 PAG

LUGAR DE CALIBRACION: La calibración se realizo "In situ" en las instalaciones de **LEON INDUSTRIAS Y EQUIPOS** ubicado en la **CARRERA 6 No. 11 - 76 NEIVA - HUILA**

METODO DE CALIBRACION : La calibracion se efectua por comparación directa con las masas patrón de 1Kg ,2Kg, 5kg, 10kg, 20kg.

PATRONES UTILIZADOS:

REFERENCIA	LABORATORIO	N. CERTIFICADO	CLASE
MASA DE2 KG	OMECOL	CBC-03-89-007-25	FI
MASA DE 5 KG	OMECOL	CBC-03-89-001-25	M1
MASA DE 10 KG	OMECOL	CBC-03-89-002-25	M1
MASA DE 20 KG	OMECOL	CBC-03-89-003-25	M1

CONDICIONES AMBIENTALES:	TEMPERATURA AMBIENTE:	28 ±1°C
	HUMEDAD RELATIVA:	57 ±5%
	PRESION ATMOSFÉRICA:	100,8 kPa

FECHA DE RECEPCIÓN: 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2025
FECHA DE CALIBRACIÓN: 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2025
FECHA DE EMISIÓN: 29 DE SEPTIEMBRE DEL 2025

FIRMAS AUTORIZADAS

ADRIANA MARIA LEON R
Director Técnico de Laboratorio

Industrias y Equipos Leon garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales. Este certificado hace referencia al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION.

La calibracion ha sido realizada por pesaje de masas certificadas de 1 Kg, 5kg, 10kg y 20kg, según el procedimiento interno IYEBA06 - 001, basado en la guía para la calibración de instrumentos de pesar no automáticos, EURAMET cg-18 versión 4.0.

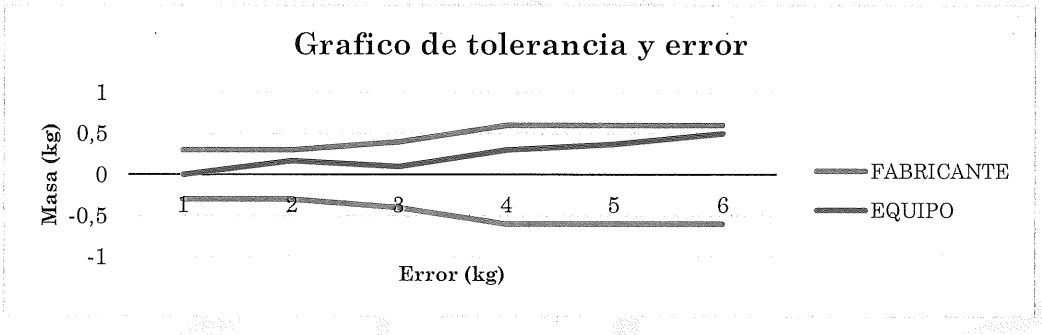
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICION ESTIMADA DE LA CALIBRACIÓN.

La incertidumbre expandida de calibración, indicada en el apartado de resultados, se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de calibración por el factor de cobertura k = 2 que, para una distribución normal, corresponde a una cobertura de aproximadamente el 95%.

RESULTADOS DE CALIBRACIÓN

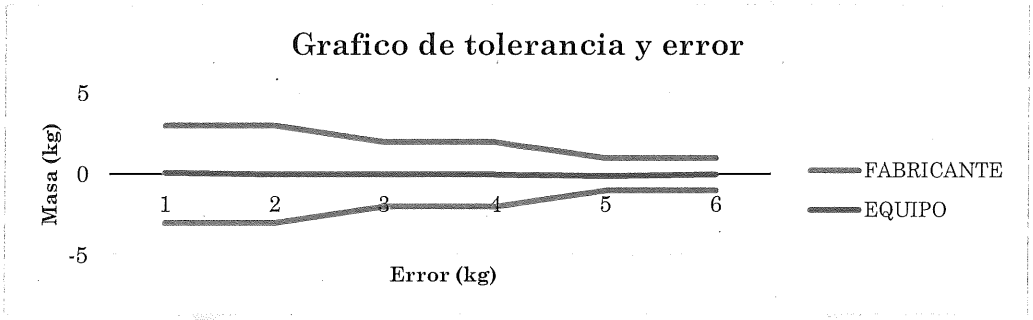
RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD ASCENDENTE

EQUIPO PATRÓN (kg)	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA(kg)	ERROR PROMEDIO (kg)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
0,00	0,00000	0,00000	0,81650
20,00	19,90000	19,90000	0,81650
40,00	40,00000	40,00000	0,81650
80,00	80,00000	80,00000	0,81650
100,00	100,00000	100,00000	0,57735
120,00	120,10000	120,10000	0,81650



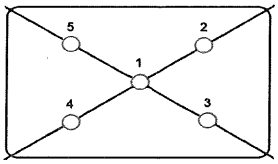
RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD DESCENDENTE

EQUIPO PATRÓN (kg)	PROMEDIO EQUIPO EN PRUEBA (kg)	ERROR PROMEDIO (kg)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
120,00	120,100	0,100	0,294
100,00	100,000	0,000	0,294
80,00	80,000	0,000	0,294
40,00	40,000	0,000	0,294
20,00	19,900	-0,100	0,294
0,00	0,000	0,000	0,294



RESULTADOS PRUEBA DE EXCENTRICIDAD

DIAGRAMA UBICACIÓN DE MASAS



PUNTO	EQUIPO EN PRUEBA	CARGA	ERROR
1	60,00	60,00	0,00
2	60,20	60,00	0,20
3	60,10	60,00	0,10
4	60,10	60,00	0,10
5	60,10	60,00	0,10

CARGA= 1/3 * CARGA MAX= 60,0 kg

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD

PUNTO	CARGA BAJA	20,0 kg	CARGA MEDIA	60,0 kg	CARGA ALTA	120,0 kg
	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR	INDICACIÓN	ERROR
1	19,90	-0,10	60,00	0,00	120,10	0,10
2	19,90	-0,10	60,00	0,00	120,10	0,10
3	19,90	-0,10	60,00	0,00	120,10	0,10
4	19,90	-0,10	60,00	0,00	120,10	0,10
5	19,90	-0,10	60,00	0,00	120,10	0,10

La conformidad o no conformidad en el apartado de resultados, hace referencia a que la medición se ajusta o no, a los límites establecidos por el fabricante en el parámetro de presición, según los resultados de la incertidumbre expandida y el error o factor de corrección.

OBSERVACIÓN

FIN DEL CERTIFICADO