

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 66139

**LUGAR DE CALIBRACIÓN:** Kra 28 N°. 8 - 15 / Sogamoso - Colombia  
**SOLICITANTE:** Centro de Inspeccion Total Boyaca CITB S.A.S  
**DIRECCIÓN:** Kra 28 N°. 8 - 15  
**CIUDAD / PAIS:** Sogamoso - Colombia

**DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO:**

**INSTRUMENTO:** Analizador de Suspensión  
**FABRICANTE:** VAMAG  
**MODELO:** MODULO STL  
**NÚMERO DE SERIE:** 18062320

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE EQUIPOS	
Nombre:	ANALIZADOR SUSPENSIÓN
Marca:	VAMAG
Serial:	18062320
Precisión Normalizada:	≤3%
EMP Normalizada:	± 3 %
Rango de medición:	≤1,0 N a ≥ 10000 N

♦ Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. EUROMETRIC COLOMBIA no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

♦ Este informe expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de EUROMETRIC COLOMBIA, a fin de prevenir usos inadecuados de la información parcial.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 2021-08-13

**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 2021-08-13

**FECHA DE EMISIÓN:** 2021-08-19

**FIRMA AUTORIZADA:**

Revisado y autorizado por:

  
Edwar Raul Carrero Ayala  
Director Técnico



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 66139

**CONDICIONES AMBIENTALES:** Las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento fueron las siguientes:  
 Máxima: Temperatura Ambiente: 17,7 °C Humedad Relativa: 66,1 % HR  
 Mínima: Temperatura Ambiente: 17,2 °C Humedad Relativa: 62,3 % HR

**RESULTADOS DE LA MEDICIÓN:** Plato Derecho ver Tabla 1  
 Plato Izquierdo ver Tabla 2

**PLATO DERECHO**

Valor Patron (kg)	Valor Medido (kg)*	ERROR *	FACTOR DE COBERTURA	Precisión	Incertidumbre U
		kg	(K)	kg	kg
0,00	0,00	0,00	2,0	0,00	0,57
30,00	30,00	0,00	2,0	0,00	0,57
40,00	40,00	0,00	2,0	0,00	0,58
60,00	60,00	0,00	2,0	0,00	0,59
100,00	100,00	0,00	2,0	0,00	0,63

\* Valor promedio

**Tabla 1**

**PLATO IZQUIERDO**

Valor Patron (kg)	Valor Medido (kg)*	ERROR *	FACTOR DE COBERTURA	Precisión	Incertidumbre U
		kg	(K)	kg	kg
0,00	0,00	0,00	2,0	0,00	0,57
30,00	30,00	0,00	2,0	0,00	0,57
40,00	40,00	0,00	2,0	0,00	0,58
60,00	60,00	0,00	2,0	0,00	0,59
100,00	100,00	0,00	2,0	0,00	0,63

\* Valor promedio

**Tabla 2**





# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 66139

## INCERTIDUMBRE:

♦ La incertidumbre de medición reportada para la calibración del Analizador de Suspensión, fue estimada teniendo en cuenta las contribuciones debidas a la repetibilidad de las mediciones del equipo bajo prueba y resolución del equipo bajo prueba. Por otra parte se consideran las contribuciones por deriva del instrumento patrón, debida a la placa puesta sobre las masas, trazabilidad del instrumento patrón, repetibilidad y reproducibilidad del método.

♦ La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor

## MÉTODO:

♦ Comparación directa de las indicaciones del instrumento a calibrar con el patrón de calibración (Masa Patrón). Según lo establecido en el procedimiento interno ME-P-03 "Procedimiento de calibración instrumentos de pesaje automatizado método con pesas", el cual está basado en la norma SIM-MWG7/cg-01/V,00- Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático.

## TRAZABILIDAD:

♦ EUROMETRIC COLOMBIA garantiza la trazabilidad de las mediciones reportadas, mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones y mediciones, proporcionada por laboratorios de calibración o institutos nacionales de metrología que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

## PATRONES UTILIZADOS:

INSTRUMENTO	MARCA	ID	CERTIFICADO No.	TRAZABILIDAD
Termohigrómetro Digital (Temperatura)	EXTECH INSTRUMENTS	EU-354	MET-LT-CC 30215	METROLABOR
Termohigrómetro Digital (Humedad Relativa)	EXTECH INSTRUMENTS	EU-354	MET-LH-CC 15540	METROLABOR
Pesas Individuales (10 kg)	ATLAS	EU-368	14535	ATLAS
Pesas Individuales (20 kg)	NO PORTA	EU-368	16200 LM	OMECOL
Pesas Individuales (20 kg)	NO PORTA	EU-368	16200 LM	OMECOL

## OBSERVACIONES:

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

El valor medido corresponde al promedio de 5 medidas.

**La incertidumbre se reporta con máximo dos cifras significativas dando cumplimiento al CEA-3.0-06 Criterios Específicos para la Estimación y Declaración de la Incertidumbre de Medición en la Calibración.**

Eurometric Colombia se responsabiliza de los resultados reportados en el Certificado de Calibración, lo cual se asocia únicamente al instrumento sometido bajo proceso de Calibración en las instalaciones del cliente.

Eurometric Colombia LTDA. No se hace responsable de los datos suministrados por el cliente y que puede afectar la validez de los resultados (Razon social, dirección, especificaciones técnicas del equipo).

Los resultados de las mediciones y el estado de los equipos se encuentran consignados en el Registro CM-F-04 Prestación del servicio.

SOFTWARE:  
VERSIÓN:  
PARÁMETROS:

TECNI RTM  
1.0  
NO DISPONIBLE

FIN DEL CERTIFICADO

