

**DATOS DE LA EMPRESA**  
(Company Information)

NOMBRE (Name):

**JOSUÉ BALCARCEL JUÁREZ**

**DATOS DEL INSTRUMENTO**  
(Instrument Information)

DESCRIPCIÓN (Description): Nivel automático  
MARCA (Manufacturer): SOKKIA  
MODELO (Model): B30  
SERIE (Serial): 184438  
CÓDIGO DEFABRICANTE (Code): Sin referencia  
INVENTARIO (Customer I.D.): Sin referencia  
INT. DE MEDIDA (Measuring Interval): 0° a 360° (Horizontal)  
RESOLUCIÓN (Resolution): N/A

**PATRON(ES) Y EQUIPO(S) AUXILIAR (ES)**  
(Patterns and Auxiliary Equipment)

DESCRIPCIÓN (Description)	MARCA (Manufacturer)	MODELO (Model)	CERTIFICADO (Report)	CALIBRÓ (Certify)	VIGENCIA (Effective)	INCERTIDUMBRE DE MEDIDA (Uncertainty Measure)
Cinta Métrica, I.D.: MTK-CIN-13	Lufkin	N250M	MTKD-211712	METROKAL	2022-10-10	$\pm (0.105 + 0.020 \sqrt{L})$ L en m

**DATOS GENERALES DE LA CALIBRACIÓN**  
(General Data Calibration)


MÉTODO (Method): Medición Directa  
PROCEDIMIENTO (Procedure): MTK-LAB-TEC-13  
NORMA DE REFERENCIA (Standard): ISO-17123-3  
LUGAR DE CALIBRACIÓN (Site): Campo Abierto  
INCERTIDUMBRE DE MEDIDA  
(Uncertainty Measure): Ver hoja de Resultados  
TRAZABILIDAD (Traceability): Patrón Nacional de Longitud (CENAM)

**CONDICIONES AMBIENTALES**  
(Environmental Conditions)

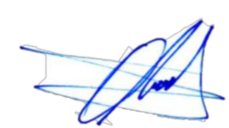
TEMPERATURA (Temperature): 17.4°C A 17.5°C  
HUMEDAD RELATIVA (Relative Humidity): 24%

**FIRMAS**  
(Signatures)

REALIZÓ:

  
**Ing. José David de Anda Velázquez**  
Ingeniero de Calibración  
(Measurement by)



  
**APROBÓ: Ing. José Othon Medrano Salinas**  
Coord. Laboratorio Dimensional  
(Approved by)

PÁGINA 1 DE 2

MTK-LAB-FOR-13a

REV. 2

DIRECCIÓN (Address):  
ESTADO (State):  
CIUDAD/MUNICIPIO (City/Municipality):  
TELÉFONO (Phone):  
CORREO ELECTRÓNICO (e-mail):  
ATENCIÓN (Attention):

-----  
-----  
-----  
993 276 6748  
-----  
Ing. Josué Barcarcel Juárez

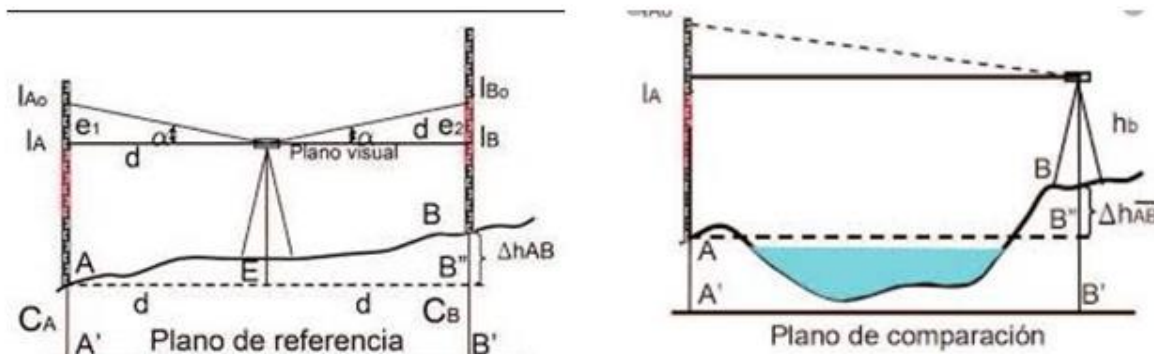
METROSMART, acreditado por ema, que es signatario de Arreglo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC) y de la Cooperación Asia Pacífico para la Acreditación de Laboratorios (APLAC). El (los) resultado (s) de la medición declarado (s) en este informe de calibración (n) ser aceptado(s) internacionalmente a través del MRA ILAC/APLAC.

Este documento sólo es válido en original y con las correspondientes firmas y sello.  
Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización expresa del laboratorio.

Av. Peñuelas No. 5 Nave 29, Col Peñuelas; Querétaro, Qro. C.P. 76148, TEL (442) 220 7054, (442) 220 9707  
www.metrokal.com.mx, francisco@metrokal.com.mx, gestion@metrokal.com.mx

### RESULTADOS (Results)

#### CONFIGURACIÓN DE LA CALIBRACIÓN



$$S_{\text{ISO-THEO-V}} = 0.0009$$

#### INCERTIDUMBRE

$$U_{\text{THEO-V}} = 000^{\circ}00'2.50''$$

#### OBSERVACIONES:

- + LA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN FUE CALCULADA SEGÚN LA NORMA NMX-CH-140-IMNC-2002 GUÍA PARA LA EXPRESIÓN DE INCERTIDUMBRE EN LAS MEDICIONES, SE REPORTA LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA CON UN FACTOR DE COBERTURA  $k=2$  PARA UN INTERVALO DE CONFIANZA DEL 95.45% ( $\pm 2s$ ).
- + ESTE CERTIFICADO SÓLO AMPARA AL NIVEL AUTOMÁTICO Y LOS RESULTADOS REPORTADOS, CON LAS CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS PRESENTES EN EL MOMENTO EN QUE SE REALIZÓ LA CALIBRACIÓN, LAS CUALES SE INDICAN.
- + EL USO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS ASI COMO DEL NIVEL AUTOMÁTICO SE DEJAN A CRITERIO DEL USUARIO.
- + PROXIMA FECHA DE CALIBRACION MARZO 2024.



REALIZÓ:



Ing. José David de Anda Velázquez  
Ingeniero de Calibración  
(Measurement by)

Este documento sólo es válido en original y con las correspondientes firmas y sello.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización expresa del laboratorio. Av. Peñuelas No. 5 Nave 29, Col Peñuelas; Querétaro, Qro. C.P. 76148, TEL (442) 220 7054, (442) 220 9707 [www.metrokal.com.mx](http://www.metrokal.com.mx), [francisco@metrokal.com.mx](mailto:francisco@metrokal.com.mx), [gestion@metrokal.com.mx](mailto:gestion@metrokal.com.mx)