

## RESUMEN INFORMACIÓN CURRICULAR

### DATOS PERSONALES

<b>NOMBRE:</b> Calixto Morales Aguillón		
<b>FECHA DE NACIMIENTO:</b> Diciembre 23 de 1974	<b>ESTADO DE NACIMIENTO:</b> Querétaro	<b>TELÉFONO:</b> + 52 442 2 11 05 00, Ext. 3751

### ESCOLARIDAD (grado máximo de estudios)

Maestro en Ciencia y Tecnología con especialidad en Control y Automatización, (1999-2000)	Examen de grado
---	-----------------

### OTROS ESTUDIOS

Curso de Electrónica realizado en la Prefectura de Chiba, Japón (2001)	Certificado
--	-------------

### EXPERIENCIA PROFESIONAL EN METROLOGÍA

PERIODO	RESPONSABILIDADES
2002 a 2005	Auxiliar técnico en laboratorio de Patrones de Referencia de Presión y Vacío
	Metrólogo asistente del laboratorio de patrones de referencia de presión y vacío
	Metrólogo suplente del responsable del laboratorio de patrón nacional de vacío SEE-1
2006 a la fecha	Metrólogo de la especialidad de Fuerza y Par Torsional
	Asesor de proyectos de sistemas de automatización y control electrónico de los laboratorios
	Metrólogo responsable del laboratorio de fuerza en máquinas de masas suspendidas
	Evaluador de la capacidad técnica de laboratorios de calibración de fuerza y par torsional ante la entidad mexicana de acreditación (ema AC)
	Instructor en asesorías y estancias de entrenamiento en la magnitud de fuerza y par torsional
	Calibración de instrumentos de medición de fuerza, par torsional y amplificador de señal HBM
	Participante en comparaciones nacionales e internacionales en la magnitud de fuerza y par torsional
	Colaborador en la coordinación de ensayos de aptitud técnica en la magnitud de fuerza
	Colaborador en la organización y participante en diferentes congresos nacionales e internacionales en metrología (IMEKO, Simposio CENAM, AMMAC, SOMI)

### FORMACIÓN EN METROLOGÍA

EVENTO DE CAPACITACIÓN	LUGAR	PERIODO
Estancia internacional en capacitación de metrología de fuerza	PTB, Alemania	2014
Liderazgo efectivo	CENAM	2015
Formación de instructores	CENAM	2015
Evaluación de la incertidumbre de medición: Propagación de distribuciones utilizando el método de Monte Carlo	Simposio CENAM	2014
Measurement System Analysis	CENAM	2014
Curso-Taller de la norma 17025 para laboratorios de calibración	CENAM	2010
Introducción a la estadística	CENAM	2009
Metrología eléctrica Básica	CENAM	2008

Metrología de dureza	CENAM	2007
Metrología dimensional industrial	CENAM	2007
Tolerancias dimensionales y geométricas	CENAM	2007
Metrología de par torsional	CENAM	2006
Metrología de fuerza en máquinas de tracción y/o compresión	CENAM	2006
Curso habilidades de comunicación II	CENAM	2006
Curso de metrología de fuerza	CENAM	2005
Taller de análisis y diagnóstico del sist. metrológico conforme al programa MESURA	CENAM	2005
Taller sobre habilidades de comunicación	CENAM	2005
Taller metodología del programa MESURA	CENAM	2005
Curso de metrología de vacío	CENAM	2004
Curso de física de gases	CENAM	2004
Curso básico de metrología de masa	CENAM	2004
Curso taller sobre la norma ISO 17025	CENAM	2003
Introducción a la metrología y estimación de incertidumbre	CENAM	2003
Taller de actualización en incertidumbre de la medición	CENAM	2003
Curso de metrología de presión	CENAM	2003

**ASESORÍAS, PONENCIAS Y CURSOS IMPARTIDOS EN METROLOGÍA**

<b>TÍTULO:</b>	<b>NÚMERO DE VECES:</b>
<b>ASESORÍAS</b>	
Instructor en asesorías y estancias técnicas en metrología	>3
Especialista del Programa MESURA, CENAM 2005	1
Entrega de Proyecto Sistema de Par Torsional a VWM, Puebla 2007	1
Cambio de información del SHPT a otra PC en VWM, Puebla 2009	1
Asesor en proyectos con personal de nivel licenciatura	>7
<b>CONFERENCIAS</b>	
Congreso XX AMMAC sobre sistemas de Presión con balanzas	1
Conferencias técnicas por invitación	>4
International Conference on Dynamics, Instrumentation and Control, 2006	2
Congreso Internacional de Metrología, IMEKO TC3 2007	1
Congreso XXIV SOMI sobre sistemas de Fuerza y Par Torsional	2
Congreso XXVII SOMI sobre sistemas de Par Torsional	2
Congreso XXIV AMMAC mejora en los Patrones Primarios de Fuerza	1
Simposio XX CENAM Intervalos de calibración en Patrones Primarios de Fuerza	1
<b>CURSOS</b>	
Metrología de Vacío	2
Metrología de Presión	3
Asesoría y curso de calibración de transductores de par torsional para sistemas desarrollados en CENAM (VWM y STC Metro)	4
Introducción a la metrología y a la estimación de incertidumbre de la medición	>15
Metrología de Fuerza en máquinas de tracción y/o compresión	>7
Metrología de Fuerza	>7
Metrología de Par Torsional	>5
Confirmación Metrológica (Calidad ISO 10012)	>5
Curso Taller de la Norma ISO 17025	>3

**PUBLICACIONES Y PATENTES REALIZADAS**

<b>PUBLICACIÓN</b>	<b>PERIODO</b>
Determinación del intervalo de calibración de los patrones primarios de fuerza del CENAM. ISBN 978-607-96162-9-8	06 al 10 de octubre del 2014
Actividades para el aseguramiento de la calidad de las mediciones en el Patrón Primario de Fuerza de 3 kN. ISSN-0188-4328	04 al 06 de diciembre del 2013
Mejoramiento en la Instrumentación y Control para la generación de Par Torsional de hasta 2 kNm. ISBN 978-607-02-4363-9	29 al 31 de octubre del 2012
Control automático para realizar medición continua en el Patrón Nacional de Par Torsional hasta 2 kNm. ISBN 978-607-02-4363-9	29 al 31 de octubre del 2012
Control automático del proceso de calibración en el patrón primario de fuerza hasta 3 kN. ISBN 970-32-2673-6	14 al 16 de octubre del 2009
Automatización del proceso de calibración del patrón de transferencia de par torsional hasta 20 kN-m. ISBN 970-32-2673-6	14 al 16 de octubre del 2009
Improvements in the instrumentation of the MMS-150 kN force standard machine, IMEKO TC3 & TC16 & TC22, Mérida Yucatán. Memorias de Congreso.	27 al 30 de noviembre del 2007
Automation of the 1 kN-m Torque Hybrid System Standard, CDIC'06, Querétaro, México. Memorias de Congreso.	13 al 16 de agosto del 2006
Automatic Control for the 50 kN Primary Force Standard, CDIC'06, Querétaro, México. Memorias de Congreso.	13 al 16 de agosto de 2006
Efectos de magnitudes de influencia en balanzas de presión, AMMAC, Mérida Yucatán.	17 al 19 de octubre de 2005

**IDIOMAS**

Español nativo
Inglés intermedio
Japonés básico

**CONOCIMIENTOS EN PAQUETES DE CÓMPUTO**

Windows, MSOffice, Internet, Paquetes de diseño electrónico, software de estadística, LabVIEW, CATMAN, Visual C++
---

**MANEJO DE EQUIPO DE MEDICIÓN**

<p>Amplificadores para instrumentos de medición de fuerza y par torsional.</p> <p>Instrumentos para la medición de presión y vacío: balanzas de presión, barómetros, sistema de expansión estática y de referencia en vacío CENAM, manovacúómetros, entre otros.</p> <p>Instrumentos para medición de fuerza y par torsional: transductores de fuerza, celdas de carga, anillos de carga, máquinas universales de tracción y/o compresión, sistema primario y de transferencia de fuerza, transductor de par torsional, dinamómetro, sistema primario y de transferencia de par torsional.</p> <p>Instrumentos para medición de longitud, temperatura, entre otros.</p>
---

**OTROS**

<p>Ingeniería en electrónica</p> <p>Morfología Matemática para el procesamiento de imágenes (artículos publicados en este tema, incluido capítulo en libro)</p> <p>Sistema de Gestión de la Calidad para laboratorios de calibración</p>
--