

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
PT-36

 Fecha de emisión:
Revisión:

 2023-08-16
1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6)	(0,2 a 2,0) N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,30 a 0,18) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6)	2 N-m a 25 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,26 a 0,16) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6)	25 N-m a 150 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,19 a 0,16) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6)	150 N-m a 400 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,16 a 0,15) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Torquímetros (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ NMX-CH-6789-IMNC-2006 (6)	400 N-m a 1500 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,22 a 0,16) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4)	(0,2 a 2,0) N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,30 a 0,18) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4)	2 N-m a 5 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,27 a 0,22) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4)	5 N-m a 100 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,14 a 0,060) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4)	100 N-m a 3 kN-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,11 a 0,067) %L	Transductor de Par Torsional PT-24 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Herramientas Dinámicas de Par Torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ ISO-5393-2017 (5 y 9)	0.2 N-m a 2.0 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,33 a 0,13) %L	Transductor de Par Torsional PT-36 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Herramientas Dinámicas de Par Torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ ISO-5393-2017 (5 y 9)	2.0 N-m a 20 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,19 a 0,13) %L	Transductor de Par Torsional PT-36 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Herramientas Dinámicas de Par Torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ ISO-5393-2017 (5 y 9)	20 N-m a 200 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,36 a 0,13) %L	Transductor de Par Torsional PT-36 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Herramientas Dinámicas de Par Torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ ISO-5393-2017 (5 y 9)	200 N-m a 400 N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,34 a 0,27) %L	Transductor de Par Torsional PT-36 - EMA / CENAM	Servicio en sitio y/o en las instalaciones permanentes del laboratorio.

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado
ACREDITACIÓN
PT-36

 Fecha de emisión:
Revisión:

 2023-08-16
1

I	II	III	IV	V	VI	VII
Mensurando / Instrumento	Método de medida y norma de referencia (cuando aplique)	Intervalo de medida	Condiciones de medición	Incertidumbre expandida de medida	Patrón de referencia usado en la calibración	Observaciones
Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4)	(0,2 a 10) N-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,18 a 0,12) %L	Sistema de brazo y masas suspendidas D-97 - EMA / CENAM M-31 - EMA / CENAM	Servicio en las instalaciones permanentes del laboratorio.
Par Torsional/ Transductores y analizadores de par torsional (Sentido horario y antihorario)	Comparación directa/ DIN 51309:2005-12 (5) EURAMET cg-14 Versión 2.0 03/2011 (4)	10 N-m a 2,4 kN-m	Temperatura: (18 a 28) °C $\Delta t \leq 1$ °C	(0,69 a 0,037) %L	Sistema de brazo y masas suspendidas D-97 - EMA / CENAM M-31 - EMA / CENAM	Servicio en las instalaciones permanentes del laboratorio.

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios:

1. Jorge Alberto Morales García
2. Fabián Meléndez Acevedo
3. José Antonio Garduño Cortés
4. Ricardo Basilio Torres
5. Omar Corro Fuentes

Atentamente

 María Isabel López Martínez
Directora General