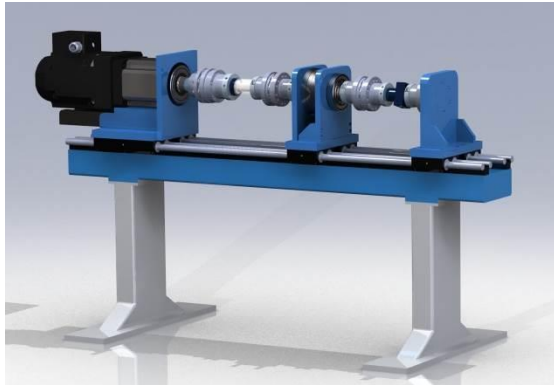


## Patrón Nacional de Par Torsional (Sistema de Transferencia hasta 2 kN·m)

- Unidad:** newton metro (N·m)
- Alcance:** El patrón nacional cubre el intervalo de medida de 0.2 N·m hasta 2 kN·m
- Incertidumbre:**  $\pm 5.0 \times 10^{-4}$  de la lectura ( $k=2$ ).



**Patrón Nacional de Par Torsional hasta 2 kN·m**

### APLICACIÓN

La realización de esta magnitud con los más altos niveles de confiabilidad, con la tecnología adecuada y compatible a la de otros países, permite resolver los problemas de medición que han surgido actualmente en México ya que es una magnitud de uso común en los sectores industrial, técnico y científico de nuestro país. Como ejemplos de aplicación de esta magnitud se tiene:

- Medición de la potencia al freno en motores de combustión y eléctricos.
- Proporcionar el apriete adecuado a tornillos en el montaje y ensamble de todo tipo de vehículos, aparatos, maquinaria y equipos.

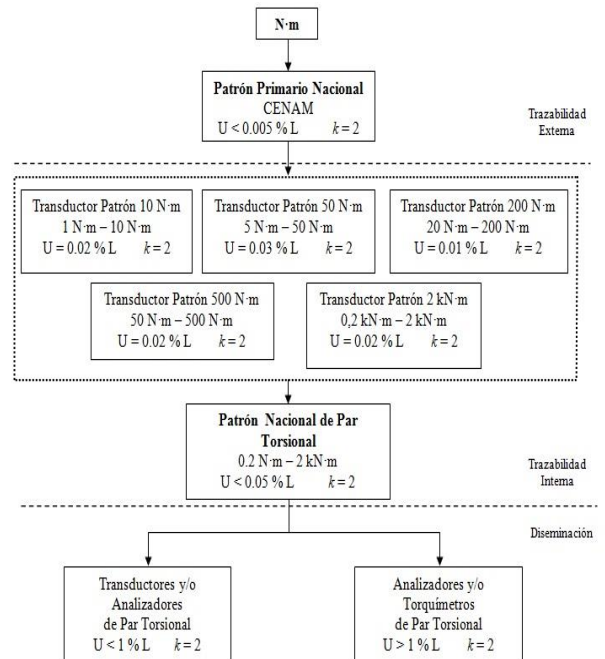
### ASEGURAMIENTO DE LAS MEDICIONES Y PLANES DE MEJORA

Con el objetivo de asegurar la calidad de las mediciones, el mantenimiento del patrón nacional de par torsional se lleva a cabo mediante el control estadístico de la calibración de los transductores y su estabilidad en el tiempo, así como por medio de comparaciones internacionales con laboratorios nacionales de otros países.

De igual forma, se realizan comparaciones internas entre los cinco transductores para tener un mejor conocimiento de la estabilidad y comportamiento de los mismos.

### REALIZACIÓN

Con el objetivo de realizar la magnitud de par torsional, el Patrón Nacional está basado en un sistema de transferencia formado por un conjunto de transductores de par torsional de alta exactitud, un motor eléctrico y un reductor de velocidad, acoplados para la generación del par torsional, así como un sistema de alineamiento, una placa de contra reacción y un cojinete neumático utilizado como sistema de apoyo con baja fricción, además del sistema de control. Todo ello montado en una bancada de acero como soporte.



### TRAZABILIDAD

El patrón nacional de Par Torsional es trazable al patrón primario de PT de CENAM por medio de la calibración de los transductores de referencia utilizados en este sistema.