

**Proyecto****DECRETO**

de ... de 2024,

**por el que se modifica el Decreto del Ministerio de Industria y Comercio n.º 345/2002 por el que se establecen instrumentos de medida para la verificación obligatoria y los instrumentos de medida sujetos a homologación de tipo, en su versión modificada**

En virtud del artículo 27 de la Ley n.º 505/1990 sobre metrología, en su versión modificada por la Ley n.º 119/2000, la Ley n.º 37/2002 y la Ley n.º 85/2015, el Ministerio de Industria y Comercio establece lo siguiente:

**Artículo I**

El Decreto n.º 345/2002 por el que se establecen instrumentos de medida para la verificación obligatoria y los instrumentos de medida sujetos a homologación de tipo, en su versión modificada por el Decreto n.º 65/2006, el Decreto n.º 259/2007, el Decreto n.º 204/2010, el Decreto n.º 285/2011 y el Decreto n.º 120/2015, se modifica como sigue:

1. En el artículo 2, la tercera se formula como sigue:

«Los siguientes tampoco están sujetos a homologación de tipo: conjuntos de medición de taxímetros, frascos volumétricos, buretas y pipetas de precisión clase A y AS, cilindros volumétricos de clase de precisión A, depósitos fijos utilizados como medidores de volumen, tacógrafos en los conjuntos de tensión para anclajes pretensados de hormigón y roca del transporte por carretera, medidores personales de exposición al sonido y butirómetros.».

2. El anexo dice se formula como sigue:

«Anexo del Decreto n.º 345/2002

**Lista de tipos de instrumentos de medida especificados**

<i>Artículo</i>	<i>Campo de medición, tipo de instrumento de medida</i>	<i>Período de validez de la verificación</i>	<i>Certificado de verificación expedido</i>
<b>1</b>	<b>INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA CANTIDADES GEOMÉTRICAS</b>		
<b>1.1</b>	<b>Medidas materiales</b>		

1.1.1	Medidores de longitud de masa	5 años	no
1.1.2	Medidas de capacidad	ilimitado	no
<b>1.2</b>	<b>Instrumentos de medida para medir dimensiones</b>		
1.2.1	Instrumentos de medida para medir la longitud de los materiales enrollables	2 años	no
1.2.2	Instrumentos de medida multidimensionales	2 años	no
<b>1.3</b>	<b>Otros instrumentos de medida de longitud y volumen</b>		
1.3.1	Medidores de nivel automáticos en depósitos fijos		
	a) medidores de nivel automáticos sin control automático de parámetros metrológicos	2 años	sí
	b) medidores de nivel automáticos con control automático de parámetros metrológicos	4 años	sí
1.3.2	Matraces volumétricos, buretas, pipetas de precisión clase A y AS utilizados para los controles de volumen	ilimitado	no
1.3.3	Cilindros graduados de clase de precisión A utilizados para los controles de volumen	ilimitado	no
1.3.4	Tambores de transporte hechos de materiales resistentes a la corrosión, forma permanente	ilimitado	no
1.3.5	Tanques de transporte (cisternas) para líquidos		
	a) tanques de transporte con una o más marcas de volumen	4 años	no
	b) tanques de transporte con medidores de nivel automáticos	2 años	no
1.3.6	Depósitos de almacenamiento fijos empleados como instrumentos para medir el volumen.		
	a) depósitos refrigerados y de almacenamiento para la leche;	4 años	sí
	b) barriles de madera que no son para transporte	5 años	no
	c) barriles que no son para transporte fabricados con otros materiales	10 años	no
	d) tanques, excluidos los depósitos de hormigón y mampostería	10 años	sí
1.3.7	Instrumentos de medida del alcohol utilizados para medir la cantidad de alcohol producido <sup>[1]</sup>	3 años	sí

Nota:

1) Decreto n.º 150/2008 sobre el control de la producción y la circulación de alcohol y sobre la aplicación de otras disposiciones de la Ley sobre el alcohol, en su versión modificada por el Decreto n.º 8/2022

## 2 MEDIDORES DE CAUDAL Y CANTIDAD DE FLUJO

### 2.1 Medidores de caudal y cantidad de flujo de líquidos

#### 2.1.1 Medidores que miden la cantidad de flujo de agua

a) medidores que miden la cantidad de flujo de agua potable fría y agua caliente — contadores mecánicos de agua	5 años	no
b) medidores que miden la cantidad de flujo de agua potable fría y agua caliente — contadores de agua fijos	8 años	no
c) medidores de flujo de agua: contadores de agua distintos de los contemplados en las letras a) y b)	5 años	no

2.1.2 Instrumentos de medida y sistemas de medición para las cantidades de flujo de líquidos distintos del agua o los gases licuados	2 años	no
--	--------	----

2.1.3 Instrumentos de medida y sistemas de medición para la cantidad de flujo de gases licuados	1 año	no
---	-------	----

#### 2.1.4 Componentes de instrumentos de medida y sistemas de medición para flujo de fluidos que no sean parte integrante de los instrumentos de medida y sistemas de medición de conformidad con los puntos 2.1.1, 2.1.2, o 2.1.3

a) medición de transductores de presión	2 años	no
b) sensores de temperatura	4 años	no
c) sensores de temperatura con transductor	2 años	no
d) densímetros oscilantes de flujo	1 año	no

### 2.2 Medidores del caudal de gas y de la cantidad de flujo

#### 2.2.1 Instrumentos de medida y sistemas de medición del caudal de gas y de la cantidad de flujo y sus componentes

a) medidores de gas de diafragma (incluidos los medidores de gas con corrección mecánica de la temperatura)	10 años <sup>[2]</sup>	no
b) medidores de masa Coriolis	5 años <sup>[3]</sup>	no

c) medidores de gas de turbina	5 años	no
d) medidores de gas rotativos	5 años	no
e) medidores de gas ultrasónicos	5 años <sup>[4]</sup>	no
f) medidores de gas de masa térmica	2 años	no
g) calculadoras compactas y combinadas de cantidad de gas	5 años <sup>[5]</sup>	no

Alternativamente, en el caso de las calculadoras de gas combinadas, podrá utilizarse la verificación de elementos separados:

i. unidad de evaluación	5 años	no
ii. sensor de temperatura	4 años	no
iii. sensor de temperatura con transductor	2 años	no
iv. transductor de presión	2 años	no
h) sensores de caudal con elemento primario	5 años	no
i) unidades de evaluación	5 años	no
j) transductores de presión estática	2 años	no
k) transductores de presión diferencial	1 año	no
l) sensores de temperatura	4 años	no
m) sensores de temperatura con transductor	2 años	no
d) densímetros y medidores de densidad relativa	1 año	no
2.2.2 medidores de cantidad de flujo de gas comprimido y conjuntos de medición para la propulsión de vehículos de motor	1 año	no

Nota:

2) Sobre la base de un resultado positivo de una prueba de selección estadística de un conjunto específico de medidores de gas de diafragma hasta el tamaño G6, el período de validez de la verificación de los medidores de gas de este conjunto se extiende por 5 años.

3) El período de validez de la verificación depende de que se supere una prueba abreviada durante el tercer año de validez de la verificación.

4) Sobre la base de un resultado positivo de una prueba de muestra estadística de un conjunto específico de medidores de gases de ultrasonido hasta el tamaño G6, el período de validez de verificación de los medidores de gas de este conjunto se extiende por 3 años.

5) El período de validez de la verificación depende de que la calculadora de la cantidad de gas supere una prueba abreviada durante el tercer año de validez de la verificación.

### 3 INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA CANTIDADES MECÁNICAS

#### 3.1 Instrumentos de medida del peso

3.1.1	Pesos	2 años	no
3.1.2	Básculas de pesaje no automáticas		
	a) Básculas de pesaje de clase I, II y III	2 años	no
	b) Básculas de clase III utilizadas para el pesaje de arena, agregados naturales, residuos sólidos municipales, materiales reciclables, residuos de construcción, materiales minerales rotos y pesaje de mortero y hormigón	2 años	no
	c) básculas para determinar cargas sobre ejes o ruedas en material rodante	3 años	no
	d) básculas para el control de pesaje estático de vehículos	1 año	sí
3.1.3	Básculas de pesaje automáticas		
	a) básculas ferroviarias para el pesaje del material rodante en movimiento	2 años	no
	b) básculas de pesaje para arena, agregados naturales, residuos sólidos municipales, materiales reciclables, residuos de construcción, materiales minerales y rotos y pesaje de mortero y hormigón	1 año	no
	c) básculas para el control de pesaje de vehículos a baja velocidad <sup>[6]</sup>	1 año	sí
	d) básculas para el control de pesaje de vehículos a alta velocidad <sup>[6]</sup>	1 año	sí
	e) básculas de suma continua	2 años	no
	f) básculas de llenado gravimétricas	2 años	no

	g) básculas de pesaje de captura	2 años	no
	h) básculas de suma discontinuas	2 años	no
3.1.4	Básculas automáticas y no automáticas utilizadas por los operadores de las plantas de envasado para medir el contenido real del producto preenvasado	1 año	no
3.1.5	Probadores de granos	2 años	no

Nota:

6) Ley n.º 13/1997 sobre carreteras, en su versión modificada.

### **3.2 Instrumentos mecánicos de medición de movimiento**

3.2.1	Velocímetros de carretera utilizados para comprobar el cumplimiento de las normas de circulación vial	1 año	sí
3.2.2	Tacógrafos en el transporte por carretera		
	a) analógico	2 años a partir de la fecha de verificación	no
	b) digital	2 años a partir de la fecha de verificación	no
3.2.3	Conjuntos de taxímetros de vehículos de taxi	2 años	no

### **3.3 Manómetros**

3.3.1	Tonómetros oculares		
	a) contacto mecánico	1 año	no
	b) sin contacto y contacto electrónico	2 años	no
3.3.2	Instrumentos de medida de la presión arterial	2 años	no
3.3.3	Manómetros de neumáticos para vehículos de motor de carretera, excluidos los manómetros utilizados exclusivamente para que los usuarios de vehículos de motor midan la presión de los neumáticos	2 años	no

### **3.4 Dinamómetros**

3.4.1	Conjuntos de cables para hormigón pretensado y anclajes de roca	6 meses	sí
-------	---	---------	----

#### 4 INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA CANTIDADES TÉCNICAS TÉRMICAS

##### 4.1 Termómetros y contadores de energía térmica

4.1.1	Termómetros médicos electrónicos de tipo contacto	2 años	
-------	---	--------	--

4.1.2	Contadores de energía térmica y sus elementos		
	a) contadores de energía térmica compactos	5 años	no
	b) sensores de flujo y medidores de flujo	5 años	no
	c) sensores de temperatura	5 años	no
	d) sensores de temperatura con transductor	2 años	no
	e) transductores de presión	2 años	no
	f) unidades de evaluación de contadores de energía térmica combinados	5 años	no
4.1.3	Termómetros para controles de temperatura estipulados por la legislación alimentaria <sup>[7]</sup> utilizados por las autoridades de inspección	2 años	no
4.1.4	Termómetros para comprobar la temperatura ambiente y el agua caliente con 0,1 °C o mejor división de escala <sup>[8]</sup> utilizados por las autoridades de inspección		
	a) vidrio	ilimitado	no
	b) electrónico	2 años	no
4.1.5	Medidores de temperatura utilizados en depósitos fijos para la conversión a las condiciones de referencia		
	a) sensores de temperatura	4 años	no
	b) sensores de temperatura con transductor	2 años	no

Nota:

7) Por ejemplo, el Decreto n.º 366/2005 sobre los requisitos aplicables a determinados alimentos congelados y el Decreto n.º 137/2004 sobre los requisitos de higiene de los servicios de restauración y sobre los principios de higiene operativa para actividades epidemiológicamente graves, modificado por el Decreto n.º 602/2005 o el Decreto n.º 121/2023 sobre requisitos alimentarios.

8) Decreto n.º 194/2007 por el que se establecen normas para la calefacción y el suministro de agua caliente, indicadores específicos de consumo de energía térmica para calefacción y para la preparación de agua caliente y requisitos para el equipamiento de equipos térmicos interiores de edificios con instrumentos que regulan y registran el suministro de energía térmica, en su versión modificada por el Decreto n.º 237/2014.

## **5 INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA CANTIDADES ELÉCTRICAS**

### **5.1 Instrumentos de medida para cantidades eléctricas**

#### **5.1.1 Contadores de electricidad inductivos para corriente alterna**

a) para medir la energía eléctrica en conexión directa	16 años <sup>[9]</sup>	no
b) para medir la energía eléctrica en combinación con transformadores de medición	5 años	no

#### **5.1.2 Medidores de electricidad estática para corriente alterna**

a) para medir la energía eléctrica en conexión directa	12 años <sup>[9]</sup>	no
b) para medir la energía eléctrica en combinación con transformadores de medición	5 años	no

#### **5.1.3 Transformadores de medición de corriente y tensión**

a) contadores de inducción utilizados junto con contadores de electricidad	ilimitado	no
b) capacitivo utilizado junto con contadores de electricidad	5 años	no

#### **5.1.4. Instrumentos de medida y sistemas de medición para estaciones de recarga**

	4 años	no
--	--------	----

Nota:

9) Sobre la base de un resultado positivo de una prueba de muestra estadística de un conjunto específico de contadores de electricidad, el período de validez de la verificación de los contadores de electricidad en este conjunto se amplía por 4 años.

## **6 INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA CANTIDADES ÓPTICAS**

### **6.1 Instrumentos de medida para cantidades fotométricas**



6.1.1	Luxómetros	2 años	sí
<b>7</b>	<b>INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA EL TIEMPO, LA FRECUENCIA Y LAS CANTIDADES ACÚSTICAS</b>		
<b>7.1</b>	<b>Medidores de presión sonora</b>		
7.1.1	Instrumentos de medición sonora y sistemas de medición que funcionan como un medidor de sonido o analizador de clase 1 y 2	2 años	sí
7.1.2	Audiómetros tonales	2 años	sí
7.1.3	Medidores personales de exposición al sonido	2 años	sí
<b>8</b>	<b>INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA CANTIDADES FISICOQUÍMICAS</b>		
<b>8.1</b>	<b>Medidores de densidad</b>		
8.1.1	Densímetros de laboratorio con un valor de división de escala inferior a $1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ excluidos los densímetros del suelo (Casagrande)	ilimitado	sí
8.1.2	Alcoholímetros de laboratorio con una división a escala de $\leq 0,2 \%$	ilimitado	sí
8.1.3	Sacarímetros de laboratorio con un valor de división de escala del $0,1 \%$	ilimitado	sí
8.1.4	Medidores de mosto de laboratorio con un valor de división de escala de $0,2 \text{ kg hl}^{-1}$	ilimitado	sí
8.1.5	Densímetros de leche de laboratorio con un valor de división de escala $\leq 0,5 \text{ kg; m}^{-3}$	ilimitado	sí
8.1.6	Densímetros oscilantes de laboratorio con capacidad para templar la muestra medida o con corrección automática de temperatura	1 año	sí
<b>8.2</b>	<b>Instrumentos de medida de la humedad para sólidos</b>		
8.2.1	Medidores de humedad para cereales y oleaginosas	1 año	sí
<b>8.3</b>	<b>Instrumentos de medida de la composición química</b>		
8.3.1	Cromatógrafos de gases de proceso para determinar el valor energético de los gases energéticos y sus mezclas	1 año	sí

8.3.2	Sistemas de medición para determinar el valor energético de los gases energéticos y sus mezclas	5 años <sup>[10]</sup>	sí
8.3.3	Analizadores de la composición química de los gases energéticos y sus mezclas	1 año	sí
8.3.4	Alcoholímetros	1 año	sí

Nota:

10) El período de validez de la verificación estará sujeto a la condición de que el sistema de medición supere una prueba positiva abreviada durante cada año de validación.

#### **8.4 Otros instrumentos de medida para cantidades fisicoquímicas**

8.4.1	Butirómetros	ilimitado	no
-------	--------------	-----------	----

### **9 INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA LA FÍSICA ATÓMICA Y NUCLEAR**

9.1	Medidores de magnitudes de actividad <sup>[11]</sup> para aerosoles, gases y líquidos liberados en el lugar de trabajo	2 años	no
9.2	Medidores de magnitudes de actividad utilizados para comprobar el contenido de radionucleidos en sustancias, artículos y equipos sólidos, liberados en el lugar de trabajo	2 años	no
9.3	Medidores de magnitudes de actividad utilizados para determinar el contenido de radionucleidos en el medio ambiente	2 años	no
9.4	Instrumentos de medida para la actividad y las magnitudes dosimétricas <sup>[12]</sup> utilizadas para comprobar el cumplimiento de los criterios establecidos en los límites y las condiciones de una instalación nuclear	2 años	no
9.5	Instrumentos de medida para la actividad y las magnitudes dosimétricas utilizados para comprobar el cumplimiento de los criterios establecidos en los límites y las condiciones para la manipulación de residuos nucleares	2 años	no
9.6	Instrumentos de medida de la frecuencia del pulso, la actividad y las magnitudes dosimétricas utilizadas para la detección temprana de desviaciones del funcionamiento normal con el fin de evitar la aparición o el desarrollo de una emergencia radiológica	2 años	no

9.7	Instrumentos de medida para la actividad y las magnitudes dosimétricas destinados a vigilar la situación radiológica durante y después de una emergencia radiológica	2 años	no
9.8	Instrumentos de medida para la actividad y las magnitudes dosimétricas utilizados para la determinación de dosis personales, incluidas las dosis personales derivadas de la exposición accidental	1 año	no
9.9	Instrumentos de medida de la magnitud de actividad de los agentes diagnósticos y terapéuticos administrados <i>in vivo</i> a los pacientes	1 año	no
9.10	Instrumentos de medida de las magnitudes dosimétricas utilizadas para determinar las dosis diagnósticas y terapéuticas aplicadas en irradiación médica	2 años	no
9.11	Medidores de actividad volumétrica para radionucleidos naturales en el aire, actividad volumétrica equivalente al radón <sup>[13]</sup> y las magnitudes dosimétricas utilizadas para prevenir la penetración de radón en los edificios y para la protección contra la exposición a partir de radionucleidos naturales en edificios y lugares de trabajo con la posibilidad de una mayor exposición a partir de una fuente natural de radiación y con un posible aumento de la irradiación a partir del radón	2 años	no
9.12	Medidores de magnitudes de actividad utilizados para comprobar el contenido de radionucleidos naturales en materiales de construcción y agua potable	2 años	no
9.13	Medidores de magnitudes de actividad utilizados para comprobar el contenido de radionucleidos en los alimentos y medidores de magnitudes dosimétricas utilizados para las mediciones rutinarias y de validación en la irradiación de alimentos	2 años	no
9.14	Instrumentos de medida para la frecuencia de pulsos, la actividad y las magnitudes dosimétricas utilizados para prevenir y detectar actividades no autorizadas asociadas con sustancias fisiónables y otras sustancias radiactivas	2 años	no
9.15	Instrumentos de medida para la frecuencia de pulsos, la actividad y las magnitudes dosimétricas utilizados para la detección e identificación de una fuente de radionucleidos en la búsqueda de una fuente abandonada por el operador de una instalación destinada a la fundición, la recolección y el procesamiento de chatarra y por el operador de plantas de incineración de residuos y co-incineración	2 años	no

9.16	Espectrómetros de actividad utilizados para comprobar el contenido de radionucleidos en productos metalúrgicos y radiofarmacéuticos	2 años	no
------	---	--------	----

Nota:

11) Las magnitudes de actividad están definidas por la norma ČSN EN ISO 80000-10:2013.

12) Las magnitudes dosimétricas se definen en la norma ČSN EN ISO 80000-10:2013 y en el Informe ICRU n.º 51.

13) La actividad de volumen equivalente del radón se define en el Informe ICRU n.º 88.».

## Artículo II

### **Disposiciones transitorias**

1. La verificación de los instrumentos de medida especificados para el período de conformidad con el Decreto n.º 345/2002, en su versión modificada con anterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente Decreto, permanecerá en vigor durante el período de validez de la verificación en virtud del Decreto n.º 345/2002, en su versión modificada antes de la fecha de entrada en vigor del presente Decreto.

2. Los tipos de instrumentos de medida enumerados en el anexo en los puntos 1.2.2, 1.3.3, 1.3.5, letra b), 2.1.1, letra c), 2.2.1, letra f), 2.2.2, 4.1.5, 5.1.4, 8.1.6, 8.3.2 y 8.3.3 del Decreto n.º 345/2002, en su versión modificada antes de la fecha de entrada en vigor del presente Decreto, están estipulados para la homologación de tipo y verificación obligatorias a partir del 1 de enero de 2026, con excepción de los instrumentos de medida y sistemas de medición para el flujo de gas natural comprimido para la propulsión de vehículos de motor de conformidad con la subpartida 2.2.2 del anexo del Decreto n.º 345/2002, en su versión modificada por el presente Decreto.

## Artículo III

### **Disposiciones finales**

El presente Decreto se notificó de acuerdo con la Directiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de septiembre de 2015, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas y de reglas relativas a los servicios de la sociedad de la información.

## Artículo IV

### **Fecha de entrada en vigor**

El presente Decreto entrará en vigor el 1 de julio de 2024.

Ministro: