

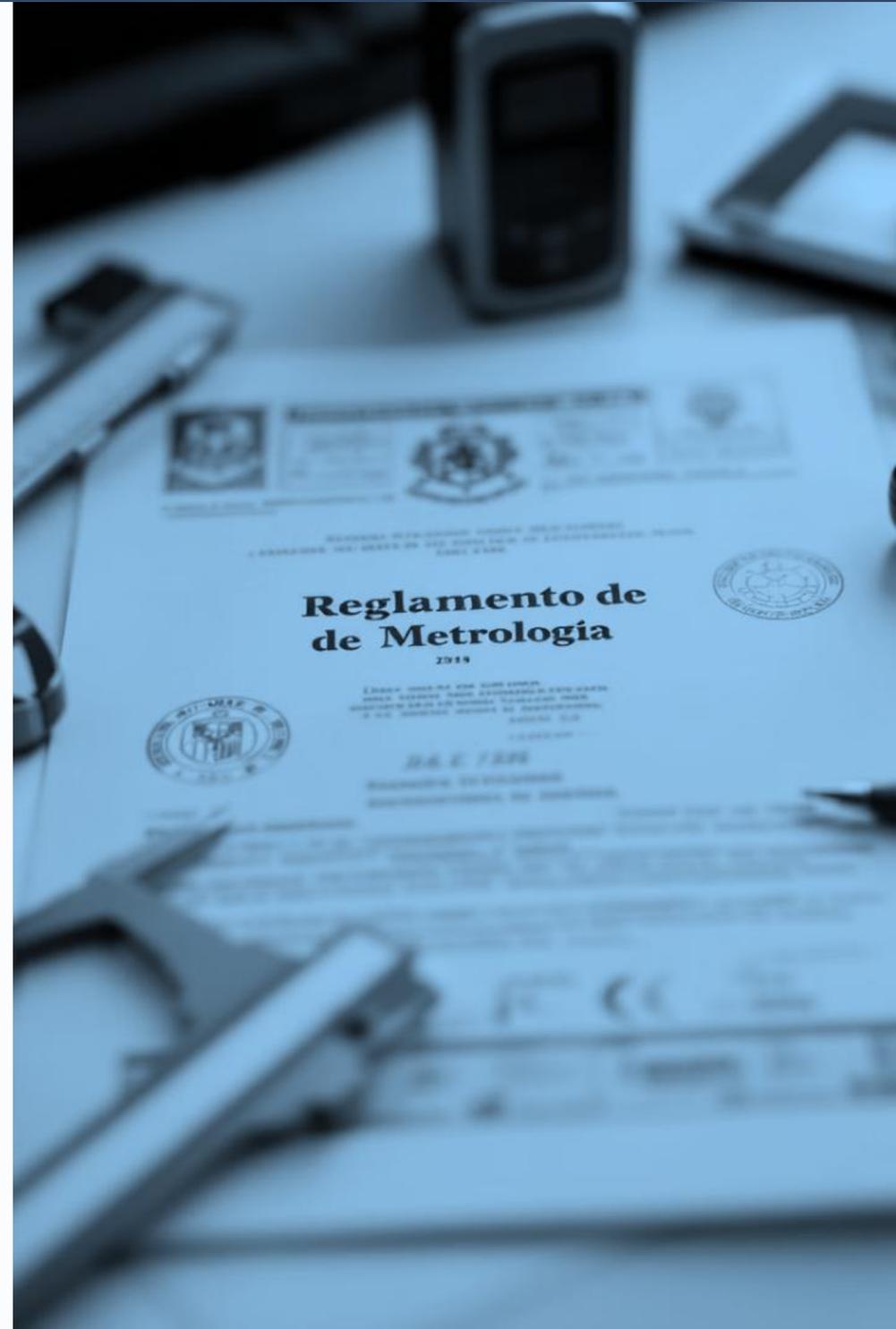


# Modificaciones del RD244/2016 y de la Orden ICT155/2020

Presentación técnica sobre las actualizaciones normativas en metrología legal. Analizaremos los cambios clave que en las modificaciones del RD244/2016 y de la Orden ICT155/2020.

CEM, 11 de abril de 2025

 **por Salustiano Ruiz**



# Marco Legal

## Marco Legislativo



Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.  
Establecimiento y la aplicación del Sistema Legal de Unidades de Medida, así como la fijación de los principios y de las normas generales a las que debe ajustarse la organización y el régimen jurídico de la actividad metrológica en España.

### Real Decreto 244/2016

, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

### Orden ICT/155/2020

, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.



# Modificación RD 244/2016

## Anexo III

### I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO

**5530** Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología.

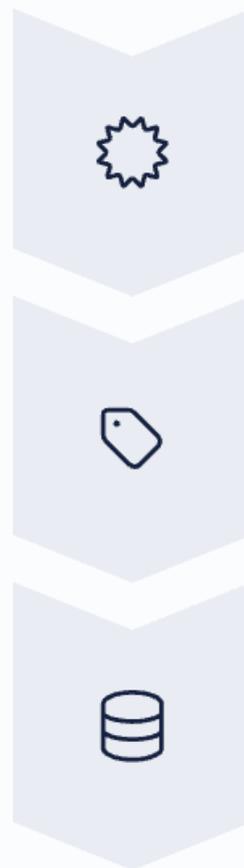
DON FÉLIX BOLAÑOS GARCÍA, MINISTRO DE LA PRESIDENCIA, JUSTICIA Y RELACIONES CON LAS CORTES Y SECRETARIO DEL CONSEJO DE MINISTROS

#### CERTIFICO:

Que en la reunión del Consejo de Ministros celebrada el día veinticinco de marzo de dos mil veinticinco se ha aprobado el Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 244/2016, de 3 de junio, por el que se desarrolla la Ley 32/2014, de 22 de diciembre, de Metrología, cuyo texto literal consta en el documento adjunto.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, expido y firmo la presente certificación en Madrid, a fecha de la firma electrónica.

## Anexo IV



Marcados y Etiquetas

Precintos Reglamentarios

Software legalmente relevante



# Anexo III. Identificación de marcados, etiquetas y precintos



## Prohibición de marcados manuales

Artículo 1.5. Prohíbe explícitamente los marcados de conformidad realizados manualmente.



## Etiquetas digitales

Artículo 2.6 Se permite la sustitución de etiquetas físicas por digitales en casos justificados.



## Modificación etiqueta de verificación

Artículo 3.1. Se incluye el número de serie del instrumento.

INSTRUMENTO																													
Nº de serie:																													
Organismo autorizado de verificación metrología	Resultado de la verificación																												
Nº de identificación:	Conforme-Válido-hasta																												
Fecha de la verificación																													
dd/mm/aa																													
Sello o identificación del OAVM																													
	<table border="1"> <tr> <td>Mes</td> <td>E</td> <td>F</td> <td>M</td> <td>A</td> <td>M</td> <td>Ju</td> </tr> <tr> <td></td> <td>En</td> <td>Fe</td> <td>Ma</td> <td>Abr</td> <td>May</td> <td>Jun</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ju</td> <td>Ago</td> <td>Set</td> <td>Oct</td> <td>Nov</td> <td>Dic</td> </tr> <tr> <td>Año</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Mes	E	F	M	A	M	Ju		En	Fe	Ma	Abr	May	Jun		Ju	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Año						
Mes	E	F	M	A	M	Ju																							
	En	Fe	Ma	Abr	May	Jun																							
	Ju	Ago	Set	Oct	Nov	Dic																							
Año																													



## Ubicación alternativa

Artículo 3.4. Se autoriza colocar etiquetas en la instalación soporte cuando no sea posible en el instrumento.



## Grabación digital de la información de la etiqueta

Las etiquetas digitales deben mantener las mismas garantías de autenticidad e integridad.

# Anexo III. Identificación de marcados, etiquetas y precintos



## Modificación etiqueta de fuera de uso

Artículo 5.1. Se incluye el número de serie del instrumento.



## Precintos

Artículo 7. Se excluye además de los ON, que ya estaban a los OCM.



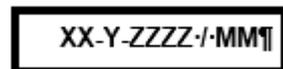
## Códigos precintos

Artículo 8.1. Se incluye en "Y" el código "OV".



## Inscripciones RCM

Artículo 6.2.b. Y. Tantas inscripciones como sectores de actividad distintos.



Artículo 6.3.b. WW» Tipo de organismo:

ON para los organismos notificados,

OC para los organismos de control metrológico y

OV para los organismos autorizados de verificación

metrológica



## Eliminación envoltente termosellada

Artículo 9.5. Se elimina para medidores de servicios públicos con vida útil.



# Anexo IV. Modificaciones en Requisitos de Software

## Registros

Artículo 2. De errores:  
~~Archivo no volátil de fallos que afecten a funciones metrológicas.~~  
Artículo 5.6. De sucesos:  
Archivo no volátil que se inhabilita en caso de llenado

## Certificación

Artículo 3.10. Validación mediante Certificado de Evaluación de Conformidad específico.  
Artículo 6. Contenido del certificado.

## Documentación y SW

Artículo 3.9. Documentación y SW en custodia del ON/OCM  
Artículo 5.3. información para lectura de registros

## Almacenamiento

Artículo 2. Registro de datos legalmente relevantes obligatorio.

## Descarga externa

Artículo 3.6. Obligatoria para evaluación e inspección cuando se permita actualización o mecanismo seguro.

## Clases de Riesgo

Artículo 2.c. Clasificación en función de niveles de protección, evaluación y conformidad

## Interfaz protectora

Artículo 2.j. Entre software legalmente relevante y no relevante.  
Artículo 5.b. Compromiso de no vulnerar la interface en caso de separación de SW.



# Modificación ICT155/2020



LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

# Orden ITU1475/2024, de 17 de diciembre



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 312

Viernes 27 de diciembre de 2024

Sec. I. Pág. 180924

## I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y TURISMO

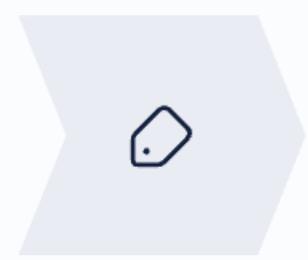
**27147** Orden ITU/1475/2024, de 17 de diciembre, por la que se modifica la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del estado de determinados instrumentos de medida.

# Modificación ICT155/2020 (Orden ITU1475/2020)



Cuerpo

- 1 Comprobación de precintos
- 2 Plazos emisión informes
- 3 Plazos de comunicación
- 4 Datos solicitudes
- 5 Comunicación inmediata manipulación
- 6 Comprobación de precintos
- 7 Informe motivado no superación Verificación
- 8 EMP vida útil
- 9 Derogación Orden Manómetros, manovacúómetros y vacuómetros



Anexos

- 1 Contadores de agua
- 2 Contadores de gas y dispositivos de conversión volumétrica
- 3 Taxímetros
- 4 Registradores de temperatura y termómetros
- 5 Cinemómetros
- 6 Manómetros
- 7 Refractómetros
- 8 Contadores maquinas recreativas y de azar
- 9 Contadores de personas
- 10 Estaciones de carga vehículos eléctricos (nuevo)
- 11 Medidores de partículas (nuevo)



# Contadores de agua

## Modificaciones



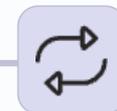
### Verificación periódica

Se permite la verificación de contadores de más de 63 m<sup>3</sup>/h



### Plazos Verificación

Se establece un plazo para la primera periódica de 12 años y 5 para las siguientes



### Procedimiento

Se incluye el procedimiento detallado de verificación





# Contadores de Gas y dispositivos de conversión volumétrica



## Definición de industria ligera

Contadores con caudal máximo  $\leq 250$  m<sup>3</sup>/h o caudal másico equivalente y no se encuentre en una red de transporte a presión igual o superior a 1,6 MPa.

## Cambio de caudales de Ensayo en verificación

## Plan de Sustitución

13 años para sustituir contadores que superen su vida útil desde 24 octubre de 2020:

- 10% en 6 años
- 45% en 9 años
- 100% en 13 años

Tabla 2. Caudales

Tipo del contador de gas	Caudales de ensayo (m <sup>3</sup> /h)
Membrana deformable	$Q_{min} - Q_i - Q_{máx}$
Desplazamiento rotativo	$Q_{min} - 0,1 Q_{máx} - 0,25 Q_{máx} - 0,4 Q_{máx} - 0,7 Q_{máx} - Q_{máx}$
Turbina	$Q_{min} - 0,1 Q_{máx} - 0,25 Q_{máx} - 0,4 Q_{máx} - 0,7 Q_{máx} - Q_{máx}$

# Sistemas para la medición continua y dinámica de cantidades de líquidos distintos del agua

- 1 — Se incluye GNL y Líquidos Criogénicos en Camiones Cisterna
- 2 — Error relative porcentual en masa
- 3 — Aclaraciones sobre mangueras que comparten elementos comunes
- 4 — **Contador patrón**  
Para sistemas de suministro de  $\text{CO}_2$  licuado, GNL y líquidos criogénicos con un punto de ebullición menor que 120 K (-153 °C).
- 5 — **Instrumentos de servicios públicos**  
Apartado E. líquidos criogénicos con un punto de ebullición menor que 120 K, para suministro de  $\text{CO}_2$  licuado y GNL





# Taxímetros

- Cambio de tarifas = Modificación. Verificación posterior con solicitud indicando "Cambio de tarifas". Organismos tienen 30 días hábiles para verificar.
- Eliminados requisitos:
  - El importe debe ser legible durante al menos 10 segundos, no siendo posible ir a la posición de «Libre» hasta que haya transcurrido ese tiempo
  - No podrán aplicarse suplementos de tarifas distintas de las que correspondan al trayecto
- Nuevas instalaciones: Comprobar requisitos de instalación (Apéndice III, punto 1).
- Constante k no necesita estar impresa, accesible vía menú.
- Pruebas de verificación:
  - i. arrastre horario (2 medidas por tarifa)
  - ii. arrastre kilométrico (3 medidas por tarifa  $v > 40$  km/h)
  - iii. Una única tarifa se tiene programa de tarifas en i e ii.
- Comprobar estructura tarifaria.



# Taxímetros:

- Nueva instalación por reforma:
  - OAVM comprueba anotación de la reforma en la documentación del vehículo
  - EL titular deberá tener a disposición en las verificaciones la documentación de la reforma
- Nueva por instrucciones fabricante:
  - OAVM comprueba existencia de certificado acreditativo emitido por el reparador en la 1ª verificación tras la instalación
- 1ª instalación
  - Reparador calcula k,
  - se podrá recalcular con VdR





# Termómetros:

## Norma Actualizada

- Se actualiza la norma para termómetros a la EN 13485:2023 (o su versión UNE).
- Procedimiento de verificación según la norma de evaluación de la conformidad aplicada.

# Cinemómetros

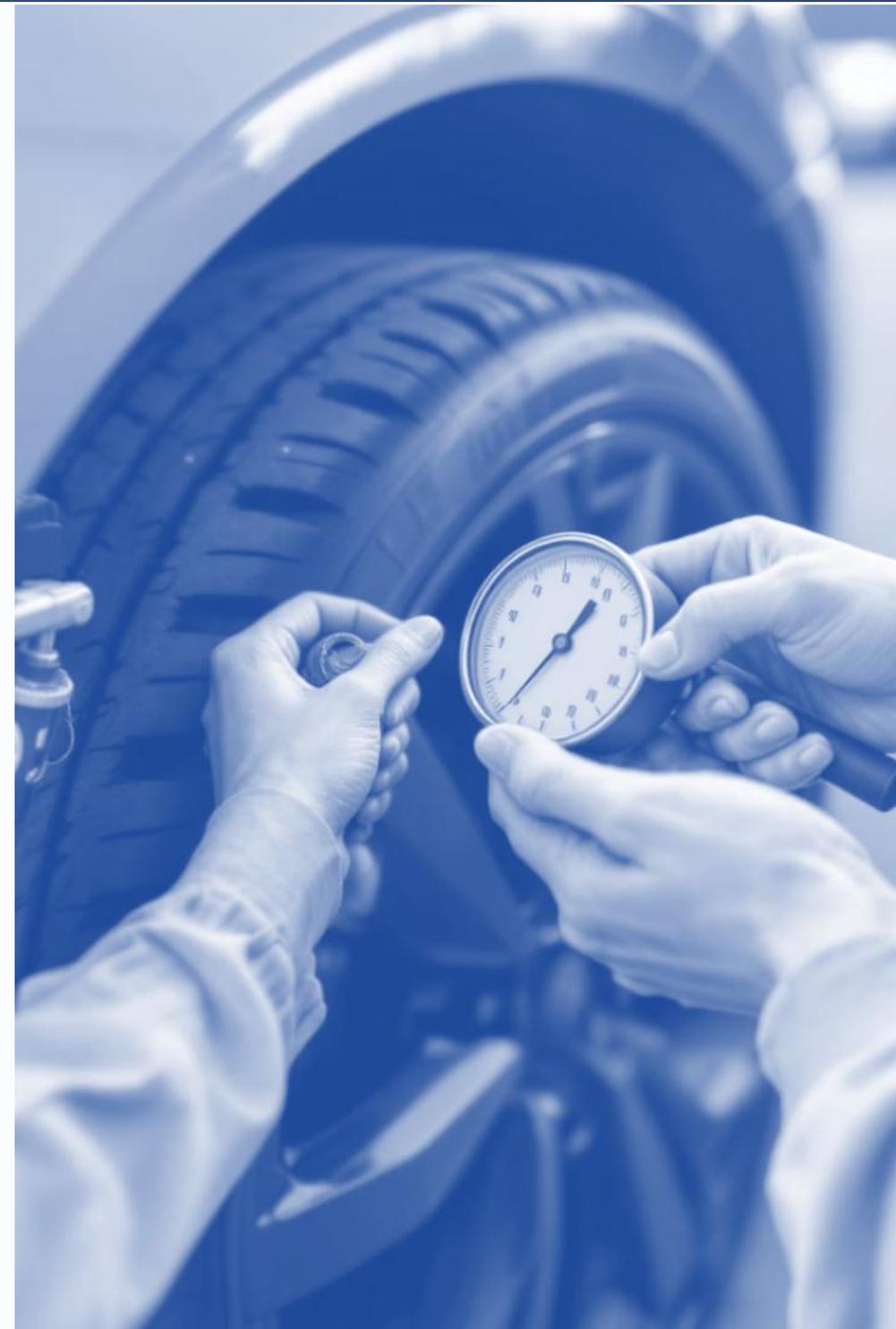
Ensayos de velocidad/distancia pueden sustituirse por ensayos en circuitos (hasta 250 km/h) si el fabricante justifica técnicamente la imposibilidad de simulación.



# Manómetros

Se elimina:

Para manómetros mecánicos, la presión creciente no debe exceder la presión decreciente.



## Instrumentos destinados a medir el contenido en azúcar del mosto de uva, de los mostos concentrados y de los mostos concentrados rectificadas (refractómetro)



OIML  
R124:1997

Se quitan las referencias del apartado requisitos a la OIV



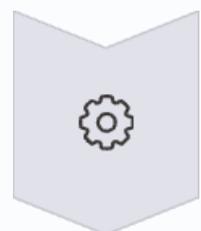
Indicación  
anteriores a 24/10/2007

Índice de refracción/grado de alcohol probable

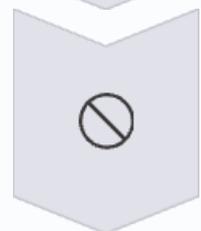




# Contadores Máquinas Recreativas y de azar tipo B y C



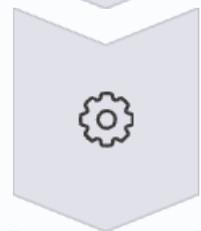
Eliminada restricción de temperatura ambiental (5-30) °C y la alarma por superarla.



Sistema automático bidireccional para que la máquina quede fuera de servicio si hay anomalías.



Posibilidad de obtener datos del contador mediante la pantalla en modo de servicio.



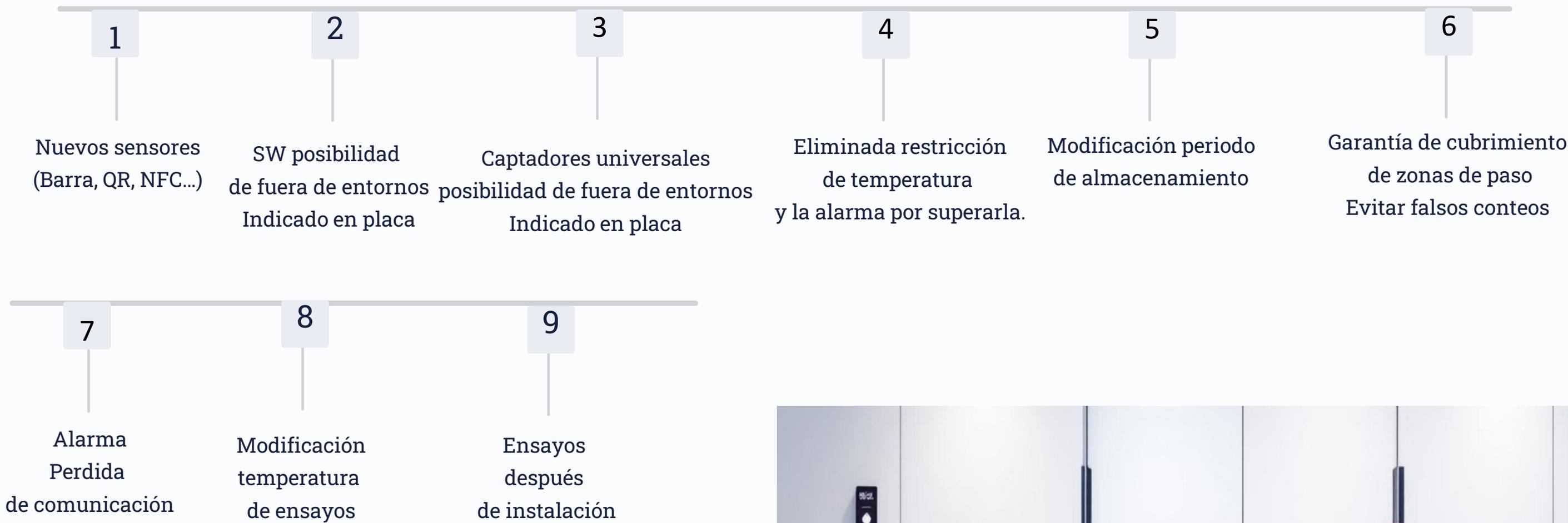
Fabricante debe suministrar medios adicionales para la descarga del software al organismo.



Ensayos de perturbación: El contador debe funcionar correctamente durante los ensayos.



# Sistemas para el conteo y control de afluencia de personas en locales de pública concurrencia





# Anexo XX. Estaciones de carga para vehículos eléctricos

AP por Albert Pueyo

# Anexo XXI. Instrumentos destinados a medir el número de partículas (NP) emitidas por los vehículos equipados con motores de encendido por compresión

TF por Teresa Fernández



Gracias  
por su  
atención

