

MERCOSUR/G.M.C./RES N 57/92

VISTO: el Artículo 13 del Tratado de Asunción firmado el 26 de marzo de 1991, y la recomendación N 21 acordada por el Subgrupo de Trabajo Nro. 3 - Normas Técnicas, y

CONSIDERANDO:

Que la reglamentación existente a la fecha difiere entre los Estados Partes.

Que por tal motivo se hace necesario la adecuación sobre la actividad metrológica entre los Estados Partes.

Que la norma estudiada establece los requisitos generales y mínimos que deben cumplir las presentaciones de solicitudes de aprobaciones modelos de instrumentos de medición reglamentados, lo que permitir a los Estados Partes comercializarlos sin la existencia de trabas no arancelarias.

Que para la propuesta se han consensuado los requisitos exigidos en cada uno de los Estados Partes, según fuera acordado.

EL GRUPO MERCADO COMUN RESUELVE:

ARTICULO 1.- La documentación de las solicitudes de aprobaciones de modelos de instrumentos de medición reglamentados, grupos funcionales, dispositivos complementarios y variantes de los mismos, deberán efectuarse conforme lo dispuesto en los Anexos (1) UNO a (10) DIEZ que se incorporan a esta Resolución como Anexos se indican:

ANEXO I: Normas Generales para la aprobación de modelo de instrumentos de medición.

ANEXO II: Documentación para la aprobación de modelo de instrumentos de pesar.

ANEXO III: Documentación para la aprobación de modelo de surtidores.

ANEXO IV: Documentación para la aprobación de modelo de medidas de longitud.

ANEXO V: Documentación para la aprobación de modelo de taxímetros.

ANEXO VI: Documentación para la aprobación de medidas de capacidad, patrones de trabajo, medidas de capacidad de calibración.

ANEXO VII: Documentación para la aprobación de medidas de masa.

ANEXO VIII: Norma par aprobación de modelo "Simplificada" en instrumentos de medición.

ANEXO IX: Documentación para la aprobación de probetas graduadas, butirómetros y pipetas.

ANEXO X: Formato, dimensiones y plegado de l minas o planos.

ARTICULO 2.- Las solicitudes de aprobaciones de variantes de modelo que se soliciten, deberán ser previamente autorizadas por el organismo competente en el tema, a efectos de determinar su condición de tal, ó si por las modificaciones introducidas corresponde una aprobación de modelo.

ARTICULO 3.- Lo dispuesto en los Artículos 1ro. y 2do. de la presente Resolución no ser de aplicación a los instrumentos de medición reglamentados destinados a la exportación a terceros países.

ARTICULO 4.- Los organismos competentes de los Estados Partes adoptarán las medidas pertinentes a efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto precedentemente.

ARTICULO 5.- La presente Resolución comenzar a regir a partir del primero de enero de mil novecientos noventa y tres (01-01-1993).

ANEXO I

NORMAS GENERALES PARA LA APROBACION DE MODELO DE INSTRUMENTOS DE MEDICION

1º) Las firmas solicitantes de las aprobaciones de modelos deberán hacer constar en las correspondientes solicitudes, los datos mínimos que mas abajo se detallan.

2º) Presentará una nota solicitando Aprobación de Modelo del instrumento de que se trate, en la que conste :

- A) Lugar y fecha.
- B) Nombre, domicilio y teléfono de la firma.
- C) Definición del instrumento; denominación del modelo; características metrológicas; país de origen.
- D) Variantes de capacidad, si las hubiera.
- E) Instalaciones o equipos de prueba necesarias para el ensayo de aprobación.

3º) A los efectos de la aprobación, presentará en el lugar que el organismo competente en el tema indique, un instrumento o la cantidad prevista en la norma específica ajustado a las especificaciones y tolerancias reglamentarias, en perfecto estado de funcionamiento para efectuar las pruebas necesarias y para desarme.

Cuando los instrumentos requieran instalaciones o equipos de prueba especiales, tales elementos serán provistos por el solicitante a satisfacción del organismo competente en el tema.

4º) Junto con la solicitud y el instrumento modelo, la firma presentara la documentación del instrumento en dos legajos: legajo "original" y el legajo "duplicado" correctamente ordenados y encarpados. El legajo "duplicado" será devuelto a la firma cuando la documentación sea aprobada definitivamente.

Los escritos se harán en papel normalizado, DOSCIENTOS DIEZ MILIMETROS (210 mm) por DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MILIMETROS

(297 mm), a máquina y en una cara.

Las dimensiones de los planos responderán a las medidas establecidas en el Anexo X.

La documentación será presentada en el idioma del país donde se efectúe la presentación de aprobación de modelo, será rubricada folio por folio por la firma solicitante.

Sólo se aceptarán las dimensiones expresadas en unidades del SI (sistema internacional).

5º) En ambos legajos se incluirán fotografías de TRECE CENTIMETROS

(13 cm) por DIECIOCHO CENTIMETROS (18 cm) como mínimo,
del instrumento, en vista general con o sin cubierta, si corresponde.

6º) Las variantes sean de construcción o de características metrológicas serán documentadas indicando y presentando la documentación descripta de la variante.

7º) En caso de rechazo de la aprobación, se devolverá el equipo presentado, quedando la documentación presentada en original y en duplicado en poder del organismo competente en el tema.

8º) La documentación requerida para cada tipo de instrumento se detalla en el correspondiente Anexo.

IMPORTANTE : Una vez presentadas las carpetas y abonado el arancel correspondiente, el sólo hecho de no cumplir con la documentación solicitada corresponderá el rechazo de la aprobación de modelo o variante, perdiendo el citado arancel.

ANEXO II

DOCUMENTACION PARA LA APROBACION DE MODELO DE INSTRUMENTOS DE PESAR

Estará compuesta por dos partes, en una se informarán las características técnicas y metrológicas y en la segunda se incluirá la documentación descriptiva del instrumento.

1. CARACTERISTICAS TECNICAS Y METROLOGICAS REQUERIDAS.

1.1 Generales

Indicaciones identificatorias tal como se especifica en la reglamentación vigente.

1.2 Instrumentos mecánicos - Requerimientos especiales

- Valor de la fuerza que equilibra el dispositivo receptor de carga después de ser transmitida por el dispositivo transmisor de carga, cuando la carga sobre el receptor de carga es nula.
- Idem anterior pero para carga máxima.
- Cuando corresponda, relaciones de los sucesivos brazos de palanca del dispositivo transmisor de carga.
- Si se necesita un dispositivo auxiliar de verificación, las características del mismo.

1.3 Instrumentos electromecánicos y electrónicos - Requerimientos especiales

- Características eléctricas de los principales componentes de
- Lista de piezas y materiales con indicación de los tratamientos de los mismos.
 - Planos de subconjuntos o de detalles que muestren partes de interés metrológico, a saber:
 - sistema receptor de la carga.
 - sistema transmisor de carga (por Ej.: sistema de levas).
 - sistema indicador.
 - dibujo de la propuesta de precintado o sellado.
 - dibujo a escala 1:1 o facsimil de la chapa de identificación, su modo de fijación y su ubicación en el instrumento. La chapa de identificación deberá indicar como mínimo los datos exigidos por la Reglamentación correspondiente.

2.2 Instrumentos electromecánicos y electrónicos

- Memoria descriptiva del funcionamiento: descripción en forma clara y precisa del modo de funcionamiento y sus métodos de ajuste, como así también de su modo de operación, calibración e instalación, correlacionando esta memoria con los circuitos y dibujos esquemáticos (diagramas en bloques).
- Dibujos esquemáticos (diagrama en bloque) que muestren claramente la forma de operación del instrumento. Estos

deben mostrar al menos: la fuente de alimentación, el sistema sensor de carga, los circuitos de medición, los sistemas auxiliares u operativos del instrumento y la forma de interconexión entre las distintas etapas o sistemas.

- Descripción en detalle del sistema sensor de carga.
- Dibujo en escala 1:1 del visor o dispositivo indicador con las leyendas establecidas en la norma correspondiente.
- Dibujo en escala 1:1 o facsímil de la chapa de identificación, su modo de fijación y su ubicación en el instrumento. La chapa de identificación deberá indicar como mínimo los datos exigidos por la Reglamentación correspondiente.
- Los sistemas o subconjuntos mecánicos de estos instrumentos de pesar que sean de interés metrológico, se representarán en planos o dibujos esquemáticos en forma igual a lo exigido para los instrumentos mecánicos.
- Dibujo de la propuesta de precintado o sellado.

ANEXO III

DOCUMENTACION PARA LA APROBACION DE MODELO DE SURTIDORES

Estará compuesta por dos partes, en una informarán las características técnicas y metrológicas y en la segunda se incluirá la documentación descriptiva del instrumento.

1. METROLOGICAS

- Definición del instrumento.
- Caudal máximo y mínimo.
- Presión máxima de funcionamiento.
- Características particulares (tensión, temperatura, frecuencia y variaciones límites de las mismas).

2. DOCUMENTACION DESCRIPTIVA DEL INSTRUMENTO

2.1 Surtidores con indicación mecánica

- Memoria descriptiva del funcionamiento: descripción en forma clara y precisa del modo de funcionamiento y sus métodos de ajustes correlacionando esta memoria con los planos y esquemas ilustrativos.
- Planos generales o de conjunto.
- Planos de subconjuntos o de detalles que muestren partes de interés metrológico, a saber:
 - Medidor volumétrico.
 - Sistema computador o indicador.
 - Sistema vuelta a cero.
 - Pico de despacho.
- Para todos los planos se utilizarán escalas de relación simple.
- Dibujos esquemáticos que muestren claramente el funcionamiento del instrumento.
- Dibujo de la propuesta de precintado o sellado.
- Dibujo en escala 1:1 o facsímil de la chapa de identificación, su ubicación, su modo de fijación y sellado. La chapa deberá indicar al menos: marca, número de serie y año de fabricación, caudal máximo, caudal mínimo, industria, lugar para el sellado de verificación primitiva, código de aprobación, nombre y dirección del fabricante o importador denominación del modelo.

2.2 Surtidores con indicación electrónica

- Se presentará además de lo requerido en el punto 2.1 la siguiente documentación:
 - Memoria descriptiva del funcionamiento del cabezal electró

nico: descripción en forma clara y precisa del modo de operación, instalación y métodos de ajuste, correlacionando esta memoria con los dibujos esquemáticos y diagrama de bloques.

- Funcionamiento del transductor o generador de pulsos y sus características técnicas: tensiones de entrada (excitación) salida, cantidad de pulsos o señales por vuelta del transductor y por vuelta del medidor volumétrico.
- Detalle del acoplamiento mecánico entre el medidor volumétrico y transductor, indicando la relación de transmisión entre ambos.
- Dibujo en escala 1:1 de la ubicación de los componentes identificados de la/s placa/s que conforman el circuito eléctrico del surtidor.
- Dibujo en escala 1:1 del dispositivo indicador.

ANEXO IV

DOCUMENTACION PARA LA APROBACION DE MEDIDAS DE LONGUITUD

Estará compuesta por dos partes: en una informarán las características técnicas y metrológicas y en la segunda se incluirá la documentación descriptiva de la medida.

1. **CARACTERISTICAS TECNICAS Y METROLOGICAS**
 - Clase de precisión.

 - Longitud nominal.
 - Características particulares (temperatura de referencia, fuerza de tracción según la correspondiente reglamentación).

2. **DOCUMENTACION DESCRIPTIVA DE LA MEDIDA**
 - Características constructivas: tipo de material con el que estará construída.
 - Denominación de la medida de acuerdo a la norma correspondiente.
 - El lugar y forma de las inscripciones obligatorias que establezca la reglamentación de las medidas de longitud.
 - Dibujos con detalles constructivos de la medida.

ANEXO V

DOCUMENTACION PARA LA APROBACION DE MODELO DE TAXIMETROS

Estará compuesta por dos partes, en una informarán las características técnicas y metrológicas y en la segunda se incluirá la documentación descriptiva del instrumento.

1. CARACTERISTICAS TECNICAS Y METROLOGICAS

- Definición del instrumento.
- Constante k en vueltas/km o impulsos/km.
- Velocidad de cambio (para las tarifas del momento).
- Características particulares (tensión de alimentación y sus variaciones límites).

2. DOCUMENTACION DESCRIPTIVA DEL INSTRUMENTO

2.1 Instrumentos mecánicos

- Memoria descriptiva del funcionamiento: descripción en forma clara y precisa del modo de funcionamiento y sus métodos de ajuste, correlacionando esta memoria con los planos y esquema ilustrativos.
- Planos generales o de conjunto.
- Planos de subconjuntos o de detalles que muestren partes de interés metrológico.
Para todos los planos se utilizarán escalas de relación simple.
- Dibujos esquemáticos que muestren claramente el principio de funcionamiento del instrumento.
- Planos en escala 1:1 del frente correspondiente a los visores con las inscripciones requeridas.
- Dibujos en escala 1:1 o facsímil de la chapa de identificación, su modo de fijación y su ubicación en el instrumento. La chapa de identificación deberá indicar como mínimo los datos exigidos por la Reglamentación correspondiente.

2.2 Instrumentos electromecánicos

- Memoria descriptiva del funcionamiento: descripción en forma clara y precisa del modo de funcionamiento y sus métodos de ajuste, correlacionando esta memoria con los circuitos dibujos esquemáticos (diagramas en bloque).
- Dibujos esquemáticos (diagramas en bloque) que muestren el principio de operación del instrumento
- Dibujo en escala 1:1 del frente correspondiente a los visores con las inscripciones requeridas por la Reglamentación

ción correspondiente.

- Dibujo de la propuesta de precintado o sellado.
- Dibujo en escala 1:1 o facsímil de la chapa de identificación, su modo de fijación y su ubicación en el instrumento
La chapa de identificación deberá indicar como mínimo lo
datos exigidos por la Reglamentación correspondiente.

ANEXO VI

DOCUMENTACION PARA LA APROBACION DE MEDIDAS DE CAPACIDAD, PATRONES DE TRABAJO Y MEDIDAS DE CAPACIDAD DE CALIBRACION

Estará compuesta de dos partes, en una informarán las características técnicas y metrológicas y en la segunda se incluirá la documentación descriptiva del instrumento.

1. **CARACTERISTICAS TECNICAS Y METROLOGICAS**
 - Capacidad total.
 - Capacidad nominal, e identificación de acuerdo a las especificaciones de la Reglamentación vigente.
 - Dispositivo de referencia.

2. **DOCUMENTACION DESCRIPTIVA DEL INSTRUMENTO**
 - 2.1 Denominación del instrumento de medición de acuerdo a la norm correspondiente.

 - 2.2 Planos generales (vistas, cortes) o de conjunto.

 - 2.3 Planos de subconjuntos o detalles que muestren partes de interés metrológico.

 - 2.4 Dibujo en escala 1:1 o facsímil de la chapa de identificación, con todas las identificaciones que la reglamentación establezca, cuando las hubiere; su propuesta de ubicación, sellado y fijación.

Nota: Para todos los planos se utilizarán escalas de relación simple.

ANEXO VII

DOCUMENTACION PARA LA APROBACION DE MEDIDAS DE MASA

Estará compuesta de dos partes, en una informará las características técnicas y metrológicas, y en la segunda se incluir la documentación descriptiva del instrumento.

1. CARACTERISTICAS TECNICAS Y METROLOGICAS

- Clase de precisión.
- Valor nominal de la medida de masa.
- Características constructivas a saber: tipo de material con e que está construída la medida de masa, densidad de dicho material, forma de la misma (de UNA (1) pieza y de DOS(2 piezas) y cavidad de ajuste.

2. DOCUMENTACION DESCRIPTIVA DEL INSTRUMENTO

2.1 Clasificación de acuerdo al grado de precisión a que corresponda según la Reglamentación vigente.

2.2 Planos de la medida de masa en planta, corte transversal y longitudinal, vistas laterales, detalles de la cavidad de ajuste cierre, de forma tal que puedan apreciarse las partes que lo componen. Las inscripciones obligatorias establecidas por la reglamentación vigente, deberán estar indicadas en los planos en los que se especificará como serán grabadas.

ANEXO VIII

NORMA PARA APROBACION DE MODELO "SIMPLIFICADA" EN INSTRUMENTOS DE MEDICION

1. Presentará una nota solicitando Aprobación de modelo "Simplificada" del instrumento de que se trate, en la que constará:
 - A) Lugar y fecha.
 - B) Nombre, domicilio y teléfono de la firma.
 - C) Definición del instrumento: y denominación del modelo; características metrológicas y país de origen.
 - D) Número de instrumentos para los que se pide la aprobación.
 - E) Instalación o equipos de prueba necesarias para el ensayo d aprobación del modelo.
2. A los efectos de la aprobación, la firma presentará en el luga que el organismo competente en el tema idique, un instrument ajustado a las especificaciones y tolerancia reglamentarias, e perfecto estado de funcionamiento, para efectuar las prueba necesarias.
3. Junto con la solicitud y el instrumento modelo, la firma presentará la documentación del mismo en dos legajos: un "original" y otro "duplicado".

4. DOCUMENTACION PARA LA APROBACION DE MODELO "SIMPLIFICADA"

La documentación "simplificada" a incluir en ambos legajo constará esencialmente de:

- A) Definición del instrumento y valores de sus característica metrológicas.
- B) Memoria descriptiva simple y clara de su forma de funcionamiento y de su método de ajuste.
- C) Planos generales del instrumento.
- D) Esquemas o dibujos que muestren su modod de funcionamiento.
- E) Fotografía del instrumento de TRECE CENTIMETROS (13cm) por DIECIOCHO (18cm) como mínimo, en vista general con y si cubierta.

F) Dibujo en escala 1:1 o facsímil de la chapa de identificación, su modo de fijación y su ubicación en el instrumento. La chapa de identificación deberá indicar como mínimo los datos exigidos por la Reglamentación correspondiente.

Nota: La aprobación de modelo "simplificada" se aplica a los instrumentos de medición destinados a satisfacer necesidad de especiales, y para un número de hasta TREINTA(30) unidades.

Importante: Una vez presentadas las carpetas y abonado el arancel correspondiente, el sólo hecho de no cumplir con la documentación solicitada corresponderá el rechazo de la aprobación de modelo o variante, perdiendo el citado arancel.

ANEXO IX

DOCUMENTACION PARA LA APROBACION DE MODELO DE PROBLEMAS GRADUADAS, BUTIROMETROS Y PIPETAS

Estará compuesta de dos partes, en una información las características técnicas y metrológicas y en la segunda se incluirá la documentación descriptiva del instrumento.

1. CARACTERISTICAS TECNICAS Y METROLOGICAS

- Capacidad nominal e identificación de acuerdo a las especificaciones reglamentarias vigentes.
- Características particulares (temperatura de referencia, si corresponde).

2. DOCUMENTACION DESCRIPTIVA DEL INSTRUMENTO

- Características constructivas.
- Denominación del instrumento de acuerdo a la norma correspondiente.
- El lugar y la forma de las inscripciones obligatorias que establezca la reglamentación vigente.
- Planos generales (vistas, cortes) o conjunto.
- Dibujo en escala 1:1 o facsímil de la escala graduada.

ANEXO X

FORMATOS, DIMENSIONES Y PLEGADOS DE LÁMINAS O PLANOS

1. Los escritos se harán en papel simple, en el tamaño de 21 mm de ancho por 297 mm de alto (según figura 10), maquina y escrito en una sola cara.
2. Las dimensiones de los planos o láminas serán los que se detallan en las tablas I,II y III, y obedecen a formatos de hojas ya cortados.

TABLA I

Designación	Medidas (mm)
A0	841 x 1189
A1	594 x 841
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297

TABLA II

Designación	Medidas (mm)
A3 x 3	420 x 891
A3 x 4	420 X 1189
A4 x 3	297 x 630
A4 x 4	297 x 841
A4 x 5	297 x 1051

TABLA III

Designación	Medidas (mm)
A0 x 2	1189 x 1682
A0 x 3	1189 x 2523
A1 x 3	841 x 1783
A1 x 4	841 x 2378
A2 x 3	594 x 1261
A2 x 4	594 x 1682
A2 x 5	594 x 2102
A3 x 5	420 x 1486
A3 x 6	420 x 1783
A3 x 7	420 x 2080
A4 x 6	297 x 1261
A4 x 7	297 x 1471
A4 x 8	297 x 1682
A4 x 9	297 x 1892

3. POSICION

Las hojas de dibujo pueden utilizarse con su lado más largo e posición horizontal (figuras 1 y 4) o vertical (figuras 2 y 3).

4. ROTULO

Cada hoja de dibujo llevará un recuadro destinado al rótulo estará situado dentro de la zona de dibujo, de forma tal que la zona de identificación del rótulo está situado en el ángulo inferior derecho de la zona de ejecución del plano. Su sentido de lectura será el del dibujo (ver figuras 1 a 4).

4.1 Lista de informaciones.

Las informaciones y los datos a indicarse en el rótulo se efectuarán en formatos A4 y mayores y, cuando no se preve la consignación de modificaciones, se distribuirán, preferentemente, en la forma indicada en la figura 11.

1) para anotaciones complementarias (lo que no sea general se anota en el plano): tolerancias generales, tolerancias de posición y formas de tratamiento superficial cantidad de hojas de la lista de materiales cuando se ejecuten por separado, etc.

2) escala del dibujo.

3) método de dibujo, si correspondiere.

4) tolerancias y rugosidades de superficie en general (salvo las especificadas), si corresponde.

5) fechas y nombres correspondientes a la ejecución, revisión y aprobación del plano.

6) nombres del cliente para el cual se confecciona el plano. Si no correspondiere, para el uso que se estime adecuado.

7) denominación de lo representado.

8) sigla o nombre de la empresa propietaria o confeccionadora del plano.

9) clave o número de lo representado.

10) espacio, cuando fuere necesario para consignar la fecha de emisión o el número del plano.

11) clave o número del plano que reemplaza o del plano reemplazante.

4.2 Escalas.

Cuando en un mismo plano se utilicen escalas distintas, se indicarán todas ellas en el rótulo, destacándose la escala principal con números de mayor tamaño. Las escalas secundarias se consignarán debajo de los dibujos correspondientes

5. MARGENES Y RECUADRO

5.1 Margen para el archivado.

Se obtendrá dejando 25 mm en el borde izquierdo opuesto a rótulo en los formatos indicados en las tablas I, II y III
En el caso del formato A0, si se empleará una cinta adhesiva como lo indica el detalle A de la figura 9.

5.2 Recuadro zona útil.

Se obtendrá la medida "a" en los bordes superior, inferior y derecho del formato final (figura 5).

6. PLEGADOS

6.1 Modulado.

El formato A4 (210 mm por 297 mm) es el módulo del plegado la forma de ejecución del plegado de los diferentes formatos se realizará según la figura 6.

6.2 Para encuadrar.

El plegado realizado directamente para encuadrar se hará según la figura 7.

6.3 Conversión.

Si los planos ya han sido plegados por el método modulado el plegado para encuadernar se obtendrá invirtiendo los dobleces como indica la figura 8.

6.4 Perforado.

Los planos de cualquier formato se podrán perforar directamente en el margen izquierdo para ser encuadernados, en cuyo caso los de formatos A3 y mayores se plegará como indica la figura 6.