



## **NORMA MEXICANA**

**NMX-W-170-SCFI-2015**

### **ALUMINIO Y SUS ALEACIONES - FUNDICIÓN - CLASIFICACIÓN PARA LINGOTES DE ALUMINIO DE SEGUNDA FUSIÓN PURO O ALEADO PARA FUNDICION**

ALUMINUM AND ITS ALLOYS – SMELTING -  
CLASSIFICATION FOR SECOND FUSION  
ALUMINUM INGOTS, PURE AND ALLOYED FOR  
SMELTING.



## **PREFACIO**

En la elaboración de la presente norma mexicana, participaron las siguientes empresas e instituciones:

- ALLTUB MEXICO, S.A. DE C.V.
- ALMEXA ALUMINIO, S.A. DE C.V.
- ALUMINICASTE FUNDICIÓN, S.A. DE C.V.
- ANODIZADOS ESPECIALIZADOS, S.A DE C.V.
- CINVESTAV - IPN UNIDAD QUERÉTARO
- COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL DELALUMINIO Y SUS ALEACIONES CTNAA.
- CUPRUM, S.A. DE C.V.
- ELECTROACABADOS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- GRUPO VASCONIA, S.A.B.



**NMX-W-170-SCFI-2015**

- INSTITUTO DEL ALUMINIO, A. C.
  
- MARUBENI MEXICO, S.A. DE C.V.
  
- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



## **ÍNDICE DEL CONTENIDO**

<b>Número del capítulo</b>		<b>Página</b>
1	Objetivo y Campo de Aplicación	1
2	Definiciones	1
3	Clasificación	1
4	Bibliografía	7
5	Concordancia con normas internacionales	7



## **NORMA MEXICANA**

### **NMX-W-170-SCFI-2015**

#### **ALUMINIO Y SUS ALEACIONES – FUNDICIÓN - CLASIFICACIÓN PARA LINGOTES DE ALUMINIO DE SEGUNDA FUSIÓN PURO O ALEADO PARA FUNDICIÓN**

ALUMINUM AND ITS ALLOYS – SMELTING- CLASSIFICATION  
FOR SECOND FUSION ALUMINUM INGOTS, PURE AND  
ALLOYED FOR SMELTING.

#### **1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

Esta norma mexicana establece las características físicas de los lingotes de aluminio de segunda fusión puro y aleado, destinados a la elaboración de diversos productos vaciados.

#### **2 DEFINICIONES**

##### **2.1** Lingote de aluminio para segunda fusión

Masa de metal de forma y dimensiones asignadas por diseño para facilitar su manejo, transporte y almacenaje, y que es obtenido por la refusión de chatarra de aluminio, al cual se le agregan uno o varios elementos de aleación y su destino es la fusión para la fabricación de piezas vaciadas.

#### **3 CLASIFICACIÓN**

##### **3.1** Clasificación por dimensiones y masa

Las dimensiones pueden variar de acuerdo al diseño seleccionado por el fabricante por facilidad de manejo.

Los lingotes de aluminio de segunda fusión puro y aleado para fundición se clasifican de acuerdo a su masa y dimensiones en varias clases.

#### 3.1.1 Clase I, lingote de 317,5 kg $\pm 12\%$

Es el lingote cuyas dimensiones nominales son: 104,1 cm de longitud 85,7 cm de ancho y 22,2 cm de espesor y su masa aproximada es de 317,5 kg de acuerdo a la figura 1.

#### 3.1.2 Clase II, lingote de 22,7 kg $\pm 12\%$

Es el lingote cuyas dimensiones nominales son: 76,2 cm de longitud, 19,7 cm de ancho y 14,3 cm de espesor y su masa aproximada es de 22,7 kg de acuerdo a la figura 2.

#### 3.1.3 Clase III, lingote de 13,6 kg $\pm 12\%$

Es el lingote cuyas dimensiones nominales son: 74 cm de longitud, 15,2 cm de ancho y 10,1 cm de espesor y su masa aproximada es de 13,6 kg de acuerdo con la figura 3.

#### 3.1.4 Clase IV, lingotes de 2 kg a 13,6 kg $\pm 12\%$

Es el lingote cuyas dimensiones y pesos son variables y están diseñados para facilitar su manejo de acuerdo con la figura 4.

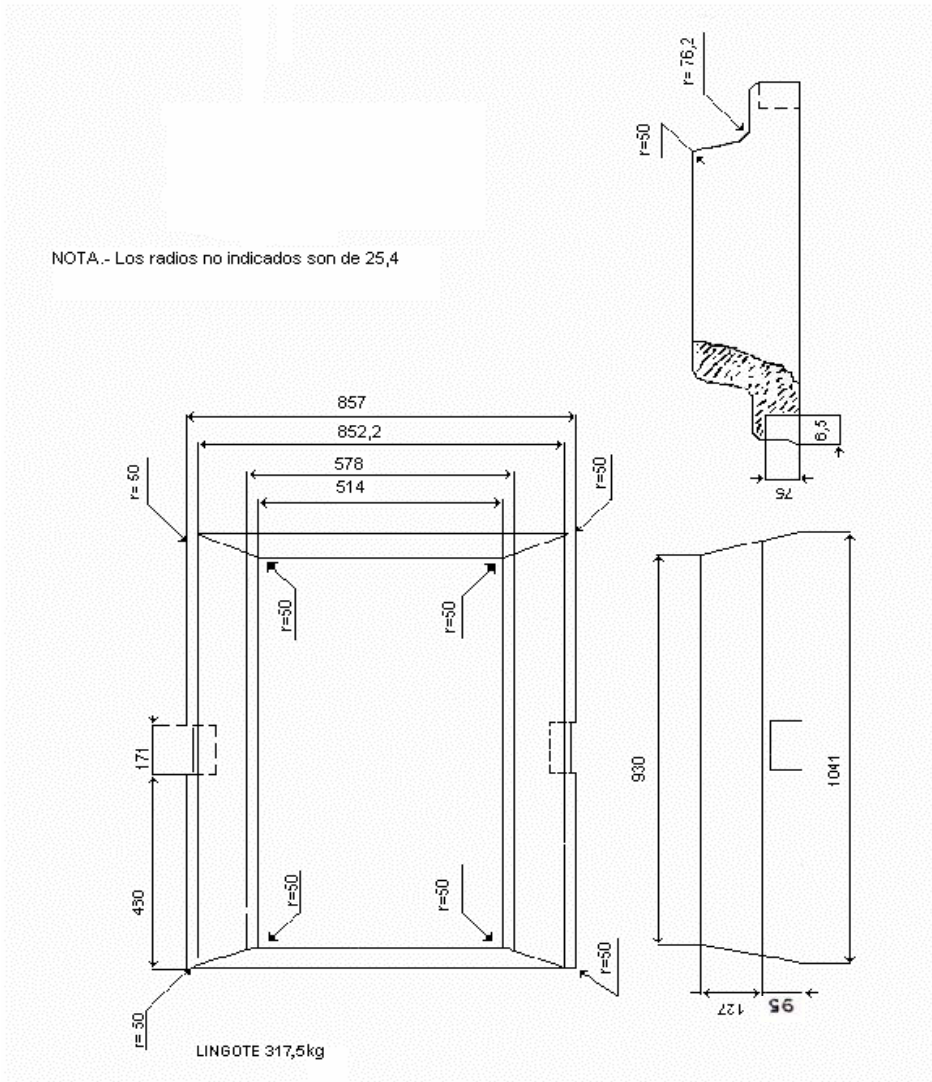
### 3.2 Apariencia física

Los lingotes de aluminio de segunda fusión puro y aleado para fusión, deben tener su superficie limpia y libre de escoria e impurezas, tales como polvo o partículas extrañas, y la parte superior de la superficie vaciada debe estar desnatada.

### 3.3 Especificaciones del empaque

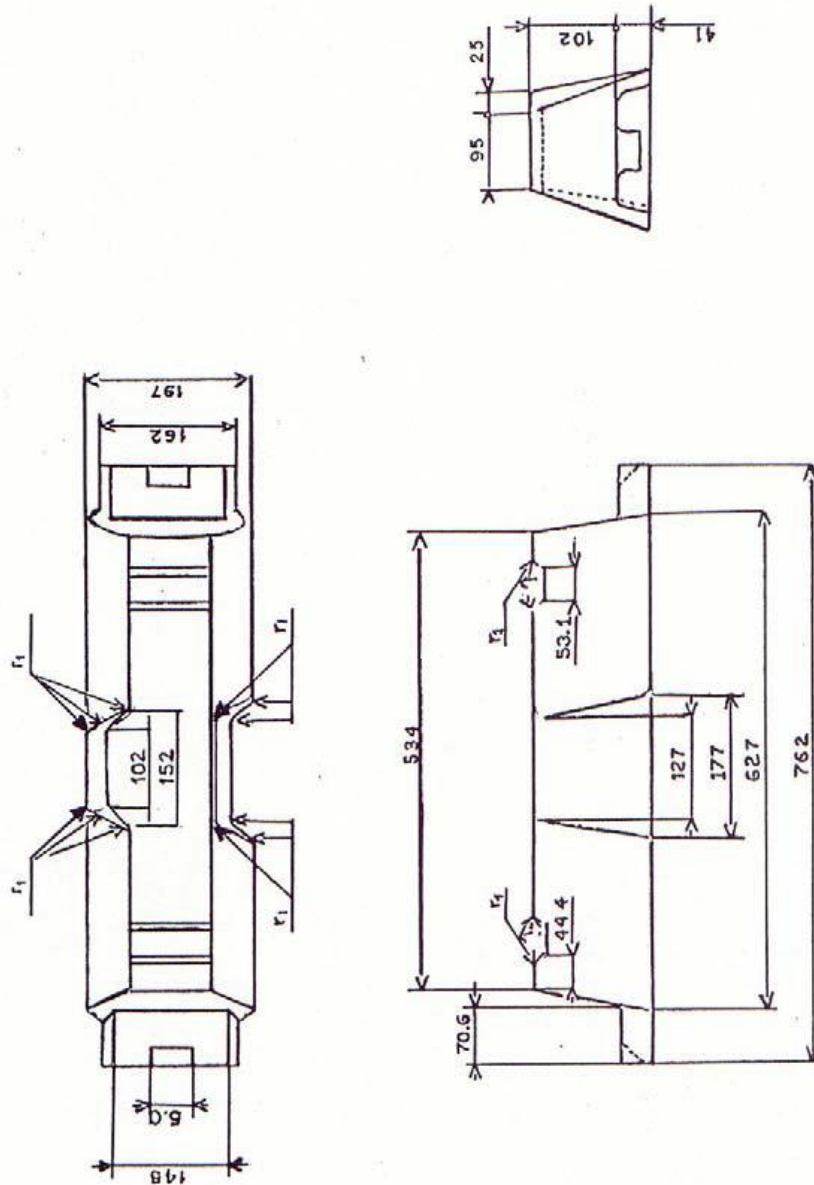
No se requiere empaque para lingotes mayores de 300 kg ya que se embarcan como piezas individuales, solamente en lingotes de masa pequeña

deben empacarse en un solo conjunto o atados, los cuales deben ir flejados con cintas metálicas e ir cubiertos con plástico para evitar que los lingotes se mojen o se oxiden cuando están expuestos al medio ambiente.



**FIGURA 1.- Clase I, lingote de 317,5 kg  $\pm$  12%**

**NOTA:** \* Todas las aristas llevan un radio de 12,7 mm.



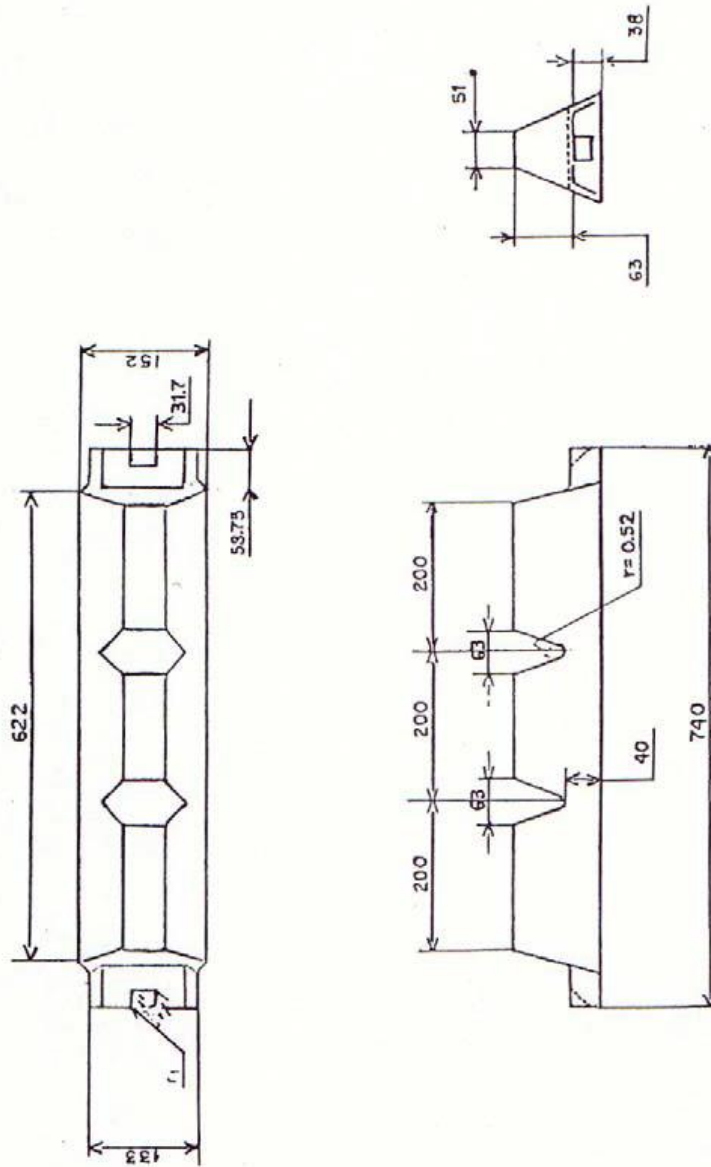
**FIGURA 2.- Clase II, lingote de 22,7 kg  $\pm$  12%**

**NOTA:**

\*Todas las aristas llevan un radio de 12,7 mm.

\*\* $r_1=6,35$  mm.



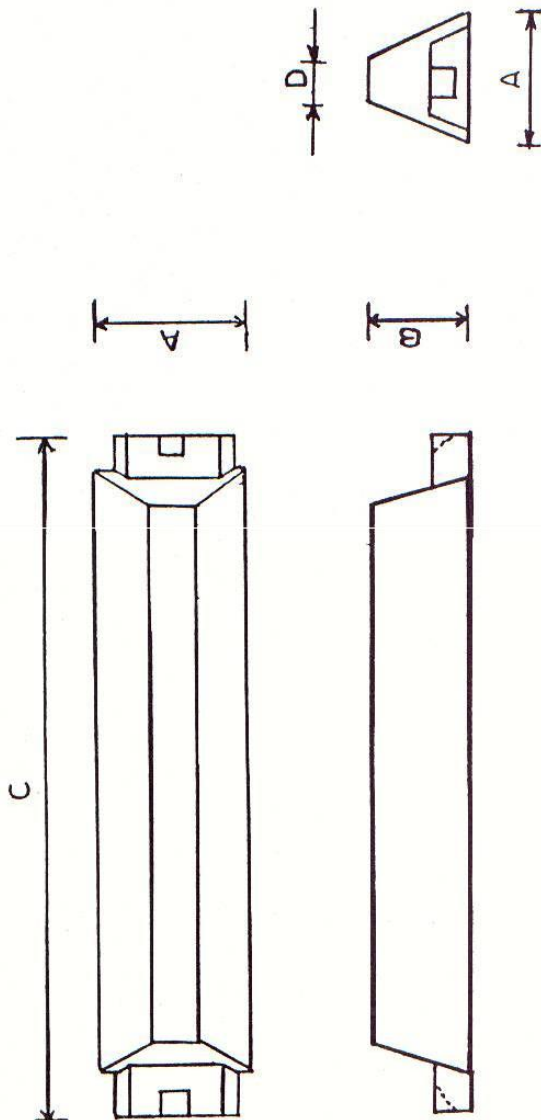


**FIGURA 3.- Clase III, lingote de 13,6 kg  $\pm$  12%**

**NOTA:**

\* Todas las aristas llevan un radio de 12,7 mm.

\*\*  $r_1=6,33$  mm.



A	140	120	100	80	6 kg
B	120	100	80	60	8 kg
C	600	550	500	450	10 kg
D	110	100	90	80	12 kg

**FIGURA 4.- Clase IV lingotes de 2 kg a 13,6 kg  $\pm$  12%**



#### **4 BIBLIOGRAFÍA**

- NOM-008-SCFI-2002 Sistema General de Unidades de Medida, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de noviembre de 2002.
- NMX-Z-013-1-1977 Guía para la redacción, estructuración y presentación de las normas mexicanas. Declaratoria de vigencia publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 1977.

#### **5 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES.**

Esta norma no coincide con ninguna Norma Internacional, por no existir Norma Internacional sobre el tema tratado.