

**NORMA  
ARGENTINA**

**IRAM  
11507-1\***

Primera edición  
2001-07-10

Esta impresión tiene incorporada la Modificación N°1:2003

---

---

**Carpintería de obra**  
**Ventanas exteriores**

Requisitos básicos y clasificación

Work carpentry  
External windows  
Basic requirements and classification

\* Corresponde a la revisión parcial de la IRAM 11507:1995.



Referencia Numérica:  
IRAM 11507-1:2001



## Prefacio

El Instituto Argentino de Normalización (IRAM) es una asociación civil sin fines de lucro cuyas finalidades específicas, en su carácter de Organismo Argentino de Normalización, son establecer normas técnicas, sin limitaciones en los ámbitos que abarquen, además de propender al conocimiento y la aplicación de la normalización como base de la calidad, promoviendo las actividades de certificación de productos y de sistemas de la calidad en las empresas para brindar seguridad al consumidor.

IRAM es el representante de la Argentina en la International Organization for Standardization (ISO), en la Comisión Panamericana de Normas Técnicas (COPANT) y en la Asociación MERCOSUR de Normalización (AMN).

Esta norma IRAM es el fruto del consenso técnico entre los diversos sectores involucrados, los que a través de sus representantes han intervenido en los Organismos de Estudio de Normas correspondientes.

La revisión de la edición de 1995 se ha encarado a fin de adecuar los requisitos y métodos de ensayo a las actuales demandas de los consumidores, como así también a formas de producción y comercialización.

En este sentido se la ha dividido en cinco partes, la primera y segunda consideran los requisitos básicos, es decir, aquellos que son demandados sin excepción por los consumidores, la tercera y cuarta partes consideran aquellos requisitos que son demandados cuando se presentan situaciones particulares de uso.

La quinta parte considera el orden cronológico y los criterios que deben ser tenidos en cuenta para la realización de los ensayos.

# Índice

	Página
0 INTRODUCCIÓN .....	5
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN .....	5
2 NORMAS PARA CONSULTA .....	5
3 DEFINICIONES .....	7
4 REQUISITOS .....	7
4.1 VIDRIADO .....	7
4.2 MEDIDAS Y TOLERANCIAS .....	7
4.3 RECTANGULARIDAD DE LOS ÁNGULOS Y DE LAS MEDIDAS DE LAS VENTANAS .....	7
4.4 DEFORMACIÓN DEL MATERIAL POR CAUSAS CLIMÁTICAS.....	7
4.5 MANIOBRABILIDAD .....	8
4.6 INFILTRACIÓN DE AIRE .....	8
4.7 ESTANQUIDAD AL AGUA.....	8
4.8 RESISTENCIA A LAS CARGAS PRODUCIDAS POR EL VIENTO.....	9
5 CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN .....	10
5.1 CLASIFICACIÓN.....	10
5.2 DESIGNACIÓN .....	10
6 MARCADO, ROTULADO Y EMBALAJE.....	11
6.1 MARCADO .....	11
6.2 EMBALAJE.....	11
7 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN .....	11
Anexo A (Informativo) Medida de las ventanas .....	13
Anexo B (Informativo) Puesta en obra .....	14
Anexo C (Informativo) Comentarios relativos a la revisión de la norma.....	15
Anexo D (Informativo) Bibliografía .....	16
Anexo E (Informativo) Integrantes de los organismos de estudio .....	17

# Carpintería de obra

## Ventanas exteriores

### Requisitos básicos y clasificación

#### 0 INTRODUCCIÓN

**0.1** La presente norma se aplica a las ventanas y ventanas balcón exteriores.

**0.2** La presente edición, a diferencia de la anterior, se encuentra dividida en cinco partes. La primera considera los requisitos básicos y la clasificación de las ventanas y ventanas balcón exteriores.

**0.3** La parte 2 de esta norma considera los requisitos básicos de resistencia mecánica de las ventanas.

**0.4** Las partes 3 y 4 de esta norma consideran los requisitos complementarios, tales como las propiedades de aislación acústica en la tercera parte y la aislación térmica en la cuarta.

**0.5** En todos los casos, el cumplimiento con los requisitos complementarios sólo deben ser verificados una vez cumplimentada satisfactoriamente la verificación de la totalidad de los requisitos de la primera parte de esta norma.

**0.6** La parte 5 considera la metodología de los ensayos, el orden cronológico y los criterios a considerar en los ensayos de las ventanas y ventanas balcón para los requisitos establecidos.

**0.7** La necesidad de la aplicación de los requisitos complementarios, ya sean de aislación acústica o térmica, debe ser evaluada por los especialistas, en función de los requerimientos específicos de las ventanas y ventanas balcón según diversos factores, como por ejemplo, el lugar de emplazamiento, su orientación, asoleamiento, condiciones del entorno y exposición, etc. Para la elección de las características que debe cumplir la ventana, se recomienda la

aplicación de la norma IRAM 11988 (en estudio).

#### 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

**1.1** Esta norma IRAM establece los requisitos básicos que deben cumplir las ventanas y ventanas balcón exteriores de los edificios, con todos sus componentes, vidrios, accesorios y herrajes incluidos, permitiendo su clasificación para los requisitos de resistencia a la acción del viento, la estanquidad al agua y la infiltración de aire.

**1.2** En el caso de las ventanas y ventanas balcón que utilicen selladores estructurales para la vinculación de sus componentes a la obra gruesa, éstas deben cumplir, además de los requisitos de esta norma, con los establecidos en la IRAM 11980.

**1.3** En adelante, la referencia a la designación ventana, involucra también la designación ventana balcón.

**1.4** Esta norma no considera barandas de carpintería o vidriadas, las ventanas de techo y las marquesinas. Asimismo no se incluyen en el campo de aplicación las fachadas integrales livianas, incluyendo aquéllas realizadas con cerramientos de vidrio estructural.

#### 2 NORMAS PARA CONSULTA

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones, las cuales, mediante su cita en el texto, se transforman en disposiciones válidas para la presente norma IRAM. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de su publicación. Todo documento es susceptible de

ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma se deben esforzar para buscar la posibilidad de aplicar sus ediciones más recientes.

Los organismos internacionales de normalización y el IRAM, mantienen registros actualizados de sus normas.

IRAM 3860:1994 - Guía de seguridad contra ilícitos en inmuebles de uso particular y comercial.

IRAM 4063:1982 - Transmisión de sonidos en edificios. Métodos de medición. Definiciones.

IRAM 11505-1 - Puertas, ventanas y fachadas integrales. Vocabulario. (en estudio).

IRAM 11505-2 - Puertas y ventanas. Forma de representación. (en estudio).

IRAM 11507-2 - Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos básicos. resistencia mecánica. (en estudio).

IRAM 11507-3:2001 - Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos complementarios. Aislación acústica.

IRAM 11507-4:2001 - Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Requisitos complementarios. Aislación térmica.

IRAM 11507-5:2001 - Carpintería de obra. Metodología de los ensayos. Orden cronológico y criterios.

IRAM 11523:2001 - Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de ensayo de infiltración de aire.

IRAM 11523:2001 Experimental - Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de ensayo de infiltración de aire.

IRAM 11544:2000 - Cerramientos. Determinación de las medidas y de la rectangularidad de los ángulos.

IRAM 11590:2001 - Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de determinación de la resistencia a la acción del viento.

IRAM 11590 Experimental - Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de determinación de la resistencia a la acción del viento. (en estudio)

IRAM 11591:2001 - Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de ensayo de estanquidad al agua.

IRAM 11591:2001 Experimental - Carpintería de obra. Ventanas exteriores. Método de ensayo de estanquidad al agua.

IRAM 11592 - Carpintería de obra. Métodos de ensayo mecánicos de ventanas. Ensayos físicos. (en estudio).

IRAM 11987 - Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje. (en estudio).

IRAM 11980:1996 - Fachadas integrales de vidrio pegado

IRAM 11988 - Carpintería de obra. Criterios de elección de las ventanas, relacionados con su ubicación y aspectos ambientales. (en estudio).

IRAM 12543:1972 - Vidrios planos de seguridad. Método para la determinación de los apartamientos con respecto a una superficie plana.

IRAM 12556:1989 - Vidrios planos de seguridad para la construcción.

IRAM 12559:1989 - Vidrios planos para la construcción. Método de ensayo de impacto.

IRAM 12565:1994 - Vidrios planos para la construcción para uso en posición vertical. Cálculo del espesor conveniente de vidrios verticales sustentados en sus cuatro bordes.

IRAM 12572:1989 - Vidrios de seguridad planos, templados, para la construcción. Método de ensayo de fragmentación.

IRAM 12573:1989 - Vidrios de seguridad planos, templados, para la construcción. Método para la determinación de la resistencia a la temperatura y a la humedad.

IRAM 12577:1995 - Doble vidriado hermético. Ensayo de condensación.

IRAM 12580:1995 - Doble vidriado hermético. Ensayo de estanquidad.

IRAM 12595:1989 - Vidrio de seguridad para la construcción. Práctica recomendada de seguridad para áreas vidriadas susceptibles al impacto humano.

IRAM 12596:1992 - Vidrios y sus productos. Práctica recomendada para el empleo de los vidrios de seguridad en construcción.

IRAM 12598:1995 - Doble vidriado hermético.

IRAM 12599:1994 - Doble vidriado hermético. Ensayo de envejecimiento acelerado.

IRAM 111011:1988 - Coordinación modular de la construcción. Vanos modulares.

IRAM 111012:1990 - Coordinación modular de la construcción. Cerramientos de vanos modulares.

IRAM-AADL J 2002:1969 - Iluminación natural en edificios. Condiciones generales y requisitos especiales.

Reglamento CIRSOC 102 – Acción del viento sobre las construcciones.

### 3 DEFINICIONES

Para la aplicación de esta norma, deben utilizarse las definiciones indicadas en las IRAM 11505-1-2.

### 4 REQUISITOS

#### 4.1 Vidriado

**4.1.1 Colocación.** Debe realizarse según lo establecido en la IRAM 11987.

**4.1.2 Seguridad.** La concepción de la ventana debe permitir utilizar, según sus medidas, espe-

sores de vidrio que brinden la seguridad adecuada, debiendo éste cumplir con lo establecido en la IRAM 12595.

**4.1.3 Espesor del vidrio.** El cálculo del espesor recomendable de los vidrios debe ser función de la presión máxima de viento más la succión (según la región, la orientación del edificio y su forma), las medidas de los vidrios (relación superficie, perímetro), la zona de edificación (expuesta o protegida) y la altura de los paños dentro del edificio.

**4.1.4 Cálculo.** Debe realizarse en la forma establecida en la IRAM 12565.

**4.1.5 Espesor mínimo del vidrio.** En ningún caso debe ser menor que 3 mm.

#### 4.2 Medidas y tolerancias

**4.2.1** Las medidas exteriores de las ventanas, verificada según lo establecido en la IRAM 11544 deben ser iguales a la medida nominal especificada por el fabricante,  $\pm 2$  mm.

**4.2.2** En cada elemento del marco, la desviación de la línea recta no debe exceder 1 mm por metro de longitud, no debiendo exceder en ningún caso 2 mm del valor de desviación total.

#### 4.3 Rectangularidad de los ángulos y de las medidas de las ventanas

**4.3.1** La diferencia entre las diagonales de las ventanas de cuatro ángulos rectos, verificada según lo establecido en la IRAM 11544, no debe exceder 3 mm.

**4.3.2** Aquellas ventanas de formas diferentes a las consideradas en el apartado anterior, deben ser verificadas por convenio entre partes.

#### 4.4 Deformación del material por causas climáticas

El fabricante debe informar la magnitud de la deformación debida a la humedad y/o a la temperatura que puede presentarse y el efecto de factores climáticos en las medidas o en la forma de la ventana y sus partes.

#### 4.5 Maniobrabilidad

Las ventanas, ensayadas según la IRAM 11592, deben cumplir con los requisitos establecidos en la parte 2 de esta norma.

#### 4.6 Infiltración de aire

**4.6.1** La infiltración de aire a través de las juntas expresada por el caudal de aire infiltrado en

metros cúbicos por hora en relación con el largo de la junta en metros y obtenido de acuerdo al método de ensayo establecido en la IRAM 11523, debe estar dentro de los valores establecidos para su respectiva clasificación.

**4.6.2** Las ventanas se clasifican según se establece en la tabla 1:

**Tabla 1**  
Caudal de aire para una presión de 100 Pa (10 mm H<sub>2</sub>O)

Clasificación según la infiltración	Caudal de aire por metro de junta (m <sup>3</sup> /h.m)	Designación
IRAM A1	Mayor que 4,01 hasta 6,00	Normal
IRAM A2	Mayor que 2,01 hasta 4,00	Mejorada
IRAM A3	Hasta 2,00	Reforzada

**4.6.3** En caso de las ventanas con paños móviles y fijos, se debe informar respecto al largo de las juntas de los paños móviles, permitiendo la posibilidad que se puedan verificar los niveles de prestación para la totalidad de los paños y separadamente para los paños fijos.

**4.6.5** Para las ventanas cuyas estructuras permiten suponer que pueden sufrir una modificación de sus características ante la acción de la temperatura, se deben tomar en consideración los ensayos de las ventanas que han alcanzado el equilibrio térmico en las condiciones siguientes:

- ensayo sobre una ventana colocada en un ambiente interior a una temperatura comprendida entre 20 °C y 25 °C y un ambiente exterior a una temperatura de 30 °C como máximo.
- ensayo efectuado sobre una ventana cuya deformación se ha estabilizado luego de su exposición a una temperatura ambiente interior comprendida entre 20 °C y 26 °C y

una temperatura ambiente exterior comprendida entre de 30 °C y 50 °C  $\alpha$ , siendo  $\alpha$  el factor de absorción de la radiación solar relativo a la superficie de la ventana.

**4.6.6** Aquellas ventanas que resulten defectuosas como resultado del ensayo, quedan fuera del alcance de esta norma.

#### 4.7 Estanquidad al agua

##### 4.7.1 Condiciones generales

Todo tipo de ventana exterior debe ser estanca a la penetración de agua de lluvia en el interior de los locales por efecto del viento. El agua que penetre en las líneas de ajuste, entre secciones, debe expulsarse al exterior. La forma y la constitución geométrica de las líneas de ajuste debe ser la consecuencia de dicha condición. Deben tomarse las precauciones que sean necesarias para asegurar la estanquidad de la unión de la ventana.



La estanquidad al agua de una ventana exterior, ensayada según la IRAM 11591, de acuerdo con la clasificación establecida en la

tabla 2, debe ser concordante con lo indicado por el fabricante.

**Tabla 2**  
**Estanquidad al agua**  
**para un caudal de agua de 2,00 (dm<sup>3</sup>/min) m<sup>2</sup>**

Clasificación según la estanquidad	Presión estática (Pa)	Velocidad de viento (km/h)	Designación
IRAM E1	100	46	Normal
IRAM E2	200	65	Mejorada
IRAM E3	300	80	Reforzada
IRAM E4	500	106	Muy reforzada
IRAM E5	700	124	Excepcional

#### 4.7.2 Clasificación

**Estanquidad normal.** Se considerará un cerramiento con estanquidad normal al agua (IRAM E1), aquél cuya infiltración de agua, bajo las condiciones de ensayo establecidas en el apartado 7.2 de la IRAM 11591, sea nula.

**Estanquidad mejorada.** Se considerará un cerramiento con estanquidad mejorada al agua (IRAM E2), aquél cuya infiltración, bajo las condiciones de ensayo establecidas en el apartado 7.3 de la IRAM 11591, sea nula.

**Estanquidad reforzada.** Se considerará un cerramiento con estanquidad reforzada al agua (IRAM E3), aquél cuya infiltración, bajo las condiciones de ensayo establecidas en el apartado 7.4 de la IRAM 11591, sea nula.

**Estanquidad muy reforzada.** Se considerará un cerramiento con estanquidad muy reforzada al agua (IRAM E4), aquél cuya infiltración, bajo las condiciones de ensayo establecidas en el apartado 7.5 de la IRAM 11591, sea nula.

**Estanquidad excepcional.** Se considerará un cerramiento con estanquidad excepcional (IRAM E5), aquél cuya infiltración, bajo las condiciones de ensayo establecidas en el apartado 7.6 de la IRAM 11591, sea nula.

Esta estanquidad deberá prevalecer independientemente del posible desborde del agua a través de los botaguas de evacuación de las condensaciones.

#### 4.8 Resistencia a las cargas producidas por el viento

**4.8.1** Los requisitos que deben cumplir las ventanas exteriores, verificados según la IRAM 11590, bajo las condiciones de exposición al viento, se establecen en la tabla 3.

**4.8.2** Cualquiera sea el tipo de ventana, o cada uno de sus elementos y el conjunto completo, deben tener la sección y la forma adecuadas para resistir las cargas producidas por la acción del viento. En el caso de ventanas de gran tamaño se debe determinar, mediante el cálculo, la sección de los perfiles y espesor de los vidrios elegidos. A estos efectos se debe tomar, como carga producida por el viento, el valor

promedio de presión de la zona donde esté ubicado el edificio.

**4.8.3** Las ventanas que contengan doble o múltiple vidriado hermético (DVH), deben presentar una flecha producida por la carga del viento, en cualquier punto de los perfiles resistentes, de 1/300 de la luz libre del paño, como máximo y la deflexión del paño de vidrio debe ser de 8 mm, como máximo.

**4.8.4** Las ventanas que contengan vidrio laminado, deben presentar una flecha producida por la carga del viento, en cualquier punto de los perfiles resistentes de 1/250 de la luz libre del paño, como máximo y la deflexión del paño de vidrio debe ser de 15 mm, como máximo.

**4.8.5** Las ventanas que sólo contengan vidrios simples, deben presentar una flecha producida por la carga del viento, en cualquier punto de los perfiles resistentes de 1/200 de la luz libre del paño, como máximo y la deflexión del paño de vidrio debe ser de 15 mm, como máximo. (ver nota 1).

**4.8.6** Las ventanas, sus herrajes y sus equipos deben ser de una construcción tal que, incluso cuando estén sometidas a la acción de un viento máximo no excepcional, puedan funcionar normalmente.

**Nota 1:** El valor de flecha máxima es aplicable a los perfiles entre sus apoyos, en tanto que la deflexión máxima es aplicable para cada uno de los paños acristalados.

**Tabla 3**  
**Resistencia a la acción del viento**

Clasificación según su resistencia a la acción del viento	Ensayo	
	Deformación (P1) (Pa)	Seguridad (P3) (Pa)
IRAM V1	500	900
IRAM V2	1000	1700
IRAM V3	1500	2400
IRAM V4	2000	3000

**Nota 2:** Para la adopción de una clasificación de la ventana debe realizarse el cálculo de solicitaciones de la presión de viento de acuerdo con lo establecido en el Reglamento CIRSOC 102.

**Nota 3:** Las velocidades instantáneas máximas de viento, expresadas en metros por segundo para distintas localidades del país o región donde se instalará la ventana, deben ser verificadas en los organismos pertinentes. Se recomienda además, la consulta de la IRAM 11988.

## 5 CLASIFICACIÓN Y DESIGNACIÓN

### 5.1 Clasificación

Las ventanas se clasifican según su resistencia a la infiltración del aire, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 1; según su estanquidad al agua, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 2, y según su resistencia a la acción del

viento, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 3.

### 5.2 Designación

**5.2.1** Las ventanas se deben designar con las siglas correspondientes a su respectiva clasificación.

**5.2.2** A continuación se indica un ejemplo de clasificación de acuerdo con el criterio expresado:

[ IRAM A1; IRAM E2; IRAM V3 ]

**Nota:** Representa una ventana que cumple con todos los requisitos establecidos en esta norma y tiene una resistencia a la infiltración del aire equivalente a 10 a 15 (m<sup>3</sup>/h.m); una estanquidad al agua suficiente para controlar un caudal de agua de 2,00 (dm<sup>3</sup>/min) m<sup>2</sup>, bajo una presión estática de 200 Pa (65 km/h) y una resistencia a la acción del viento de 1500 Pa para el ensayo de deformación, 1200 Pa para el ensayo de presión y/o depresión repetidos y 2400 Pa para el ensayo de seguridad.

**5.2.3** Las clasificaciones de las ventanas según su comportamiento acústico y térmico se establecen en las partes 3 y 4 de esta norma.

## 6 MARCADO, ROTULADO Y EMBALAJE

### 6.1 Marcado

Las ventanas deben llevar marcadas con caracteres legibles e indelebles, además de lo que establezcan las disposiciones legales vigentes, las indicaciones siguientes:

- a) La marca o el nombre del fabricante;
- b) Las medidas nominales, en milímetros (medidas exteriores), salvo especificación en contrario;
- c) El color, si lo tuviese;
- d) La clasificación según 5;
- e) La mención de esta norma.

### 6.2 Embalaje

Durante su transporte y manipulación, las ventanas deben protegerse convenientemente, cumpliendo con los requisitos establecidos en las normas específicas de sus materiales constitutivos.

## 7 INSPECCIÓN Y RECEPCIÓN

Las condiciones de inspección y recepción se establecerán por convenio previo hasta tanto se estudie una norma IRAM que las considere.



## **Anexo A**

(Informativo)

### **Medida de las ventanas**

Para la elección de las medidas de los vanos y sus respectivas ventanas, se recomienda la utilización de las respectivas normas IRAM de coordinación modular, ya que su aplicación por parte de los consumidores, proyectistas y fabricantes y distribuidores redundará en el beneficio de todas las partes, lográndose armonía constructiva, facilidad de la intercambiabilidad de los componentes constructivos y favoreciéndose una disponibilidad ágil de los productos en los lugares de venta.

**A.1 Vanos modulares.** Se recomienda que las medidas de los vanos cumplan con lo establecido en la IRAM 111011.

**A.2 Ventanas de vanos modulares.** Se recomienda que las ventanas consideradas en esta norma cumplan con lo establecido en la IRAM 111012.

## **Anexo B**

(Informativo)

### **Puesta en obra**

Hasta tanto se estudie una norma IRAM de puesta en obra de carpinterías, se recomienda la aplicación de las indicaciones siguientes:

#### **B.1 Fijación a muros o paneles**

**B.1.1** La disposición de la ventana exterior respecto del vano y el modo de fijación debe ser tal que los asientos, flechas y dilataciones que normalmente se producen en muros, paneles u otros elementos constructivos de un edificio, no influyan sobre su comportamiento y funcionamiento.

**B.1.2** El número y tipo de fijaciones debe establecerse según el tamaño de la ventana exterior, de su modo de funcionamiento y de los materiales constitutivos del vano.

**B.1.3** La fijación de la ventana exterior debe impedir que se produzca alguna dislocación de los elementos de fijación, bajo la acción de los agentes exteriores e interiores y de los esfuerzos consecutivos debido a su funcionamiento.

**B.1.4** Si el sistema de fijación incluyera uniones con tornillos, soldaduras o similares, dichas uniones deben conservar sus propiedades bajo la acción de choques y vibraciones normales. En el caso de utilizarse premarcos, éstos se deben fijar de acuerdo con el sistema correspondiente.

**B.1.5** Es recomendable que la ventana esté concebida de forma que, durante su puesta en obra, el ajuste de su nivel y de su verticalidad, en ambos sentidos, pueda efectuarse fácilmente, sin riesgo de deformarla y sin perjudicar el funcionamiento de las partes móviles.

## **Anexo C** (Informativo)

### **Comentarios relativos a la revisión de la norma**

Al comenzar la revisión de esta norma IRAM, se acordó tomar como antecedentes para su estudio las normas UNE 85-208-81, UNE 85-212-83 y UNE 85-214-80, las cuales establecen la clasificación de las ventanas según la infiltración al aire, la estanquidad al agua y la resistencia a la acción viento, respectivamente.

Estas normas UNE, utilizan para la verificación de sus clasificaciones, los métodos de ensayo establecidos en las normas UNE 85-214-80/EN 42, UNE 85-206-81/EN 86 y UNE 85-204-79/EN 77.

Las condiciones de ensayo establecidas en ellas fueron consideradas por el Subcomité, más representativas de la realidad que las utilizadas por las versiones anteriores de las normas IRAM.

Cabe destacar que para realizar estos ensayos, se requiere la utilización de un equipamiento, capaz de proporcionar condiciones de presión y depresión sobre los especímenes en pocos segundos de diferencia.

Lamentablemente, no se dispone hasta el presente nuestro país de un equipo de éstas características.

Es por tal motivo que, pese a haberse contado con el consenso de los sectores interesados y a las gestiones realizadas para disponer del equipo de ensayo, el Subcomité de Carpintería de Obra resolvió mantener los ensayos de acuerdo con el equipo disponible en nuestro país, quedando establecidos en las IRAM 11523, IRAM 11590 e IRAM 11591, el mismo equipo y condiciones de ensayo que las versiones del año 1995.

Por otra parte, el Subcomité resolvió iniciar el estudio de las normas IRAM 11523, IRAM 11590 e IRAM 11591, con carácter de normas experimentales, estableciendo los ensayos propuestos inicialmente y de forma tal que coexistan con las versiones anteriores.

Finalmente, cabe destacar que es intención del Subcomité y de los sectores interesados, actualizar los requisitos y las clasificaciones de la normativa vigente en cuanto se disponga del equipamiento necesario establecido en las normas experimentales.

## **Anexo D**

(Informativo)

### **Bibliografía**

En el estudio de esta norma se ha tenido en cuenta el antecedente siguiente:

**IRAM - INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN**

IRAM 11507:1995 - Carpintería de obra. Puertas y ventanas exteriores.



## Anexo E

(Informativo)

El estudio de esta norma ha estado a cargo de los organismos respectivos, integrados en la forma siguiente:

### Subcomité de Carpintería de obra

<b>Integrante</b>	<b>Representa a:</b>
Ing. Denis BARCA	TANIT S.A.
Ing. Héctor BOTTINELLI	CÁMARA ARG. DE LA INDUSTRIA DEL ALUMINIO Y METALES AFINES.
Ing. Alberto BUSTOS ROYER	CÁMARA ARG. DE LA INDUSTRIA DEL ALUMINIO Y METALES AFINES.
Ing. Julio CABALLERO	CÁMARA ARG. DE LA CONSTRUCCIÓN
Sr. Ernesto CASTELLO	VEKA S.A.
Sr. Hernán CORTÉS	METALES DEL TALAR
Arq. Fernando DELOGU	CASCIO Y CÍA S.A.
Sr. Luis ESPAÑOL	OBLAK S.A.
Ing. Eduardo FAURA	OBLAK S.A.
Ing. Andreas GRUBER	REHAU S.A.
Arq. Guillermo MARSHALL	ESTUDIO MARSHALL Y ASOC.
Sr. Juan Carlos MENENDEZ	REHAU S.A.
Ing. Antonio NACCARATO	ALUAR – DIVISIÓN ELABORADOS
Ing. Jorge Raúl NESA	MIEMBRO ESPECIALISTA
Sr. Osvaldo NUDO	INTI - CECON
Sr. Diego PALMA	METALES DEL TALAR
Arq. Mónica PARDO	ALCOA ARG.
Arq. Susana STANGE	IDEHAB. Universidad Nac. De La Plata.
Ing. Martín STEINBERG	ALUAR – DIVISIÓN ELABORADOS
Arq. Pablo BAZAGA	IRAM

### Comité General de Normas (C.G.N.)

<b>Integrante</b>	<b>Integrante</b>
Dr. Víctor ALDERUCCIO	Ing. Jorge MANGOSIO
Ing. Eduardo ASTA	Ing. Samuel MARDYKS
Dr. José M. CARACUEL	Ing. Tulio PALACIOS
Dr. Álvaro CRUZ	Sr. Francisco R. SOLDI
Ing. Diego DONEGANI	Sr. Ángel TESTORELLI
Ing. Ramiro FERNÁNDEZ	Ing. Raúl DELLA PORTA
Ing. Jorge KOSTIC	





---

---

ICS 91.060.50  
\* CNA 5670

---

---

\* Corresponde a la Clasificación Nacional de Abastecimiento asignada por el Servicio Nacional de Catalogación del Ministerio de Defensa.

---

---