

PLAN RENOVE DE VENTANAS 2016

Jornada informativa para empresas instaladoras



Responsable oficina de campaña Plan Renove
2016

1. Introducción
2. Beneficiarios y actuaciones subvencionables
3. Procedimiento
 - A. Adhesión empresas instaladoras
 - B. Obligaciones empresas adheridas
 - C. Solicitudes de ayuda
 - D. Documentación a presentar
4. Preguntas frecuentes

1. INTRODUCCIÓN

ESTRUCTURA OFICINA DE CAMPAÑA

- Gestión adhesión instaladores (documentación de la empresa)
- Gestión solicitud bonos de ayuda (documentación de la intervención)
- Gestión concesión de ayudas (validez de la documentación)

CONTACTOS OFICINA DE CAMPAÑA:

Vía mail:

Dudas genéricas ciudadano:

info_renove@gva.es

Dudas específicas Plan Renove ventanas:

renove_ventanas@gva.es

Vía telefónica:

900 82 84 64 (atención de 9:00 a 19:00)

Oficina física: (SGS Tecnos)

Ronda Narciso Monturiol, 5

Parque Tecnológico

46980 - Paterna (Valencia)

DOCV Num 7683 – 22/12/2015

RESOLUCIÓN de 24 de noviembre de 2015, del presidente del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE), por la que se convocan ayudas del Plan Renove de ventanas 2016, destinadas a la rehabilitación térmica de ventanas en viviendas de la Comunidad Valenciana y la adhesión de comercios y empresas instaladoras.

DOTACION PRESUPUESTARIA: 1.100.000 €

OBJETIVO PLAN RENOVE VENTANAS 2016

El objetivo de esta medida es facilitar la renovación de las ventanas y puertas-ventanas actuales por otras de un mejor aislamiento térmico en viviendas de la Comunidad Valenciana, lo que supondrá una reducción del consumo energético y la consiguiente reducción de las emisiones de CO₂ en la atmósfera.

2. BENEFICIARIOS Y ACTUACIONES SUBVENCIONABLES



BENEFICIARIOS

Todas las personas físicas **propietarias, usufructuarias o arrendatarias** de una vivienda de ocupación habitual en la Comunidad Valenciana que desea sustituir las ventanas y/o puertas-ventana (acristalamiento, marco y premarco) en ella ubicadas.

ACTUACIONES SUBVENCIONABLES

Renovación de ventanas y/o puertas-ventana en la vivienda de ocupación habitual que cumplan:

- Deberán formar parte de los **cerramientos exteriores** de la vivienda
- Acristalamientos a sustituir deben ser **acristalamiento simple**
- Las nuevas ventanas y/o puertas-ventana deben contar con **marcado CE**
- Las nuevas ventanas y/o puertas-ventana serán **Clase 2 o superior** (permeabilidad al aire $\leq 27 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ a 100 Pa)
- Se considerarán sólo proyectos cuyas inversiones **superiores a 1000€, IVA no incluido**
- Las características térmicas de las nuevas ventanas o puertas-ventana deberán ser las detalladas en la siguiente tabla:

POBLACIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS MÍNIMAS EXIGIDAS (TRANSMITANCIA TÉRMICA) ⁽¹⁾	Descripción ⁽²⁾ orientativa 1: composición formada por:		Descripción ⁽²⁾ orientativa 2: composición formada por:	
		ACRISTALAMIENTO	MARCO	ACRISTALAMIENTO	MARCO
Tipo 1	$U_H \leq 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	Doble acristalamiento con cámara de 12 mm o superior y cristal interior bajo emisivo $\varepsilon < 0,1$	Metálica con rotura puente térmico (RPT) $\geq 16 \text{ mm}$	Doble acristalamiento con cámara de 8 mm o superior y cristal interior bajo emisivo $\varepsilon < 0,1$	PVC o Madera
Tipo 2	$U_H \leq 2,4 \text{ W/m}^2\text{K}$	Doble acristalamiento con cámara de 15 mm o superior y cristal interior bajo emisivo $\varepsilon < 0,1$	Metálica con rotura puente térmico (RPT) $\geq 16 \text{ mm}$	Doble acristalamiento con cámara de 9 mm o superior y cristal interior bajo emisivo $\varepsilon < 0,1$	PVC o Madera
Tipo 3	$U_H \leq 2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	Doble acristalamiento con cámara de 12 mm (argón) o superior y cristal interior bajo emisivo $\varepsilon < 0,1$	Metálica con rotura puente térmico (RPT) $\geq 16 \text{ mm}$	Doble acristalamiento con cámara de 12 mm y cristal interior bajo emisivo $\varepsilon < 0,1$	PVC o Madera

(1) U_H = transmitancia térmica de la ventana/ puerta- ventana (acristalamiento + carpintería).

(2) La transmitancia térmica informa de las pérdidas que se producen a través de las ventanas y puertas ventanas. Para una mejor comprensión por parte del ciudadano, en la columna *descripción orientativa 1* y *descripción orientativa 2* se muestran 2 ejemplos de composición acristalamiento + carpintería que cumplirían con las características mínimas exigidas para cada población tipo. Corresponden a valores mínimos orientativos, puesto que la transmitancia térmica final de la ventana depende del tamaño, porcentaje de superficie carpintería y acristalamiento y tipo de unión cristal-marco.

CUALQUIER OTRA COMBINACIÓN VIDRIO + MARCO QUE DE ESTE VALOR DE TRANSMITANCIA TÉRMICA ES VÁLIDA

AYUDA ECONOMICA

- La cuantía de la ayuda individual aportada será como máximo de $\left\{ \begin{array}{l} \text{IVACE: } 75 \text{ €/m}^2 \\ + \\ \text{Empresa instaladora: } 15 \text{ €/m}^2 \text{ en la factura} \end{array} \right.$
- No podrá exceder en ningún caso una reducción del precio superior al **30 % del acristalamiento, marco, premarco e instalación (IVA incluido)**, por lo que se deberá reducir la ayuda hasta dicho límite
- **Máximo 3.000€** por vivienda
- Una vez notificada la ayuda, el **IVACE** realizará el pago de la **ayuda que corresponda en la cuenta bancaria** que el beneficiario haya indicado en la documentación presentada en el **bono de ayudas**
- **La superficie que computa a efectos de ayuda es la de las nuevas ventanas o puertas-ventana**

PLAZOS

- Fecha de **inicio** de campaña: **12 de enero de 2016**
- Fecha **finalización** de campaña: **17 de junio de 2016** (o en el momento de agotamiento del presupuesto asignado a esta convocatoria)

LAS VENTANAS DEBEN COMPRARSE E INSTALARSE DURANTE ESTE PERIODO. LA FACTURA Y LA FIRMA DEL BONO DE AYUDAS NO PUEDE SER DE ANTES, NI DE DESPUÉS

2. Beneficiarios y actuaciones subvencionables

Plan Renove ventanas 2016

EJEMPLO FACTURA 1: 15 m2 de ventanas sustituidas

ACRISTALAMIENTO	€ 675,00
MARCO+PREMARCO	€ 3.000,00
PERSIANAS + DISPOSITIVOS DE LAMAS	€ 600,00
INSTALACIÓN	€ 300,00
DESMONTAJE VENTANAS ANTIGUAS	€ 100,00
AYUDAS ALBAÑILERÍA	€ 250,00
OTROS GASTOS	€ 50,00

APORTACIÓN EMPRESA INSTALADORA RENOVE VENTANAS 2015

€ 225,00

Empresa instaladora:

15€/m²

15*15 = 225 €

TOTAL BASE IMPONIBLE

€ 4.750,00

TOTAL FACTURA (iva incluido)

€ 5.747,50

IVACE: el menor de estos dos valores

• **75€/m²**

75*15 = 1125 €

• **30% del coste de acristalamiento, marco, premarco e instalación (+IVA del 21%):** Ayuda de 1125€
(debe cumplir que es <3.000€)

30% *(3.000 + 300 + 675) *1,21 - 15€/m²*15 = 1217,9 €

¿IVA en la Facturas?

Las facturas aportadas deberán cumplir lo estipulado en la normativa vigente y en concreto deberán tributar al tipo general de IVA (21%).

Únicamente se aplicará el tipo impositivo reducido (10%) cuando se cumplan los requisitos del artículo 2 del Real Decreto-ley 6/2010, de 9 de abril, de medidas para el impulso de recuperación económica y empleo:

1. El destinatario debe ser una persona física que destine la vivienda a uso particular.
2. La construcción o rehabilitación de la vivienda debe haber finalizado al menos dos años antes del inicio de las obras de reparación actuales.
3. Quien realice la Obra no debe aportar materiales cuyo coste supere el 40 % de la base imponible de la operación (lo que debe constar en la factura).



No es subvencionable cerrar un balcón, porque no hay sustitución de ventanas, **salvo que:**

Se posea **licencia de obras del ayuntamiento** en la que, en su momento, se permitió cerrar el balcón con cristales.

3. PROCEDIMIENTO



La solicitud de adhesión se envía a: renove_ventanas@gva.es
 O a través de la web <http://planrenove.gva.es>

- Todos los campos son obligatorios a rellenar (excepto e-mail) para los que tramiten los bonos por correo postal
- Para empresas con varios centros, una adhesión por centro es necesaria, con **una persona de contacto por centro**. (aunque compartan NIF)
- Los comercios/instaladores adheridos deben estar dados de alta en alguno de los siguientes epígrafes del IAE:
 - ✓ 504: INSTALACIONES Y MONTAJES
 - ✓ 505: ACABADO DE OBRAS
 - ✓ 507: CONSTRUCC., REPARAC. Y CONSERVACIÓN DE TODA CLASE DE OBRAS
 - ✓ 653.5: COM. MENOR PUERTAS, VENTANAS Y PERSIANAS

PLAN RENOVE VENTANAS 2016 EN LA COMUNITAT VALENCIANA			
Adhesión Comercios/Empresa Instaladora			
A DATOS DEL COMERCIO/ EMPRESA INSTALADORA			
Nombre		NIF/NIE	Epígrafe IAE
Dirección		NI	C.P.
Localidad	Provincia	Teléfono	e-mail
Representante Legal (apellidos y nombre)			DNI/NIE
Persona contacto (apellidos y nombre)		Teléfono	e-mail
B DOCUMENTACIÓN A APORTAR			
<input type="checkbox"/> Declaración censal de alta (modelo 036) o recibo IAE			
<input type="checkbox"/> Acreditación del poder de representación del firmante de la solicitud: <ul style="list-style-type: none"> - Para empresas cuya inscripción en el Registro Mercantil sea obligatoria: Nota Simple del Registro Mercantil competente relativa a los datos del solicitante (incluyendo datos identificativos generales, representación social, administradores y apoderados). - Para solicitantes cuya inscripción en el Registro Mercantil no sea obligatoria: copia del poder de representación registrado del firmante de la solicitud o, en su caso, documento equivalente según las prescripciones legales. 			
C FIRMA Y RÚBRICA DEL SOLICITANTE, REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO Y SELLO DEL COMERCIO			
<p>La persona que firma solicita la adhesión a la campaña Plan Renove Ventanas 2016 del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial y asume los compromisos que, para los comercios/empresas instaladoras, se recogen en la Resolución de 24 de noviembre de 2015 del Presidente del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, la cual conoce y acata en su totalidad, y en particular se compromete a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tramitar, cumplimentar y remitir a la Oficina de Campaña, sin coste alguno para el beneficiario, los correspondientes bonos de ayudas y documentación complementaria según las condiciones establecidas en el artículo 10 de la Resolución. ✓ Realizar el descuento de 15€/m² sobre la base imponible de la factura. ✓ Utilizar fielmente la imagen de la campaña de comunicación establecida por el IVACE para el desarrollo del a Campaña, incluido en todos los elementos promocionales de las empresas instaladoras sin confundirlo con otras promociones que pueda tener, identificando claramente en cada producto el precio del artículo antes de aplicar la ayuda y una vez aplicado esta. <p>Por otro lado, el abajo firmante, declara:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Que, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, conoce que el IVACE incorporará sus datos a ficheros que se utilizarán para la gestión de expedientes de ayudas y que no se cederán a ningún tercero, excepto por obligaciones legales y a otras administraciones públicas que sean los destinatarios de la tramitación. Asimismo, conoce la posibilidad de ejercer sobre dicho fichero los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, y de su consentimiento para incluir los datos de la empresa en el "listado de comercios y empresas instaladoras" previsto en el artículo 14 de la convocatoria de ayudas. 			
En		Fdo: DNI/NIE:	de 2016
(firma y sello de la empresa)			
CONFORMIDAD DE LA OFICINA DE CAMPAÑA			
La Oficina de Campaña ha verificado que el comercio/empresa instaladora cumple los requisitos necesarios para participar en el Plan Renove Ventanas 2016 según Resolución de 24 de noviembre de 2015 del Presidente del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial.			
En		a	de
(firma y sello Oficina de Campaña)			
E CÓDIGO DE REGISTRO COMO COMERCIO ADHERIDO/ EMPRESA INSTALADORA ADHERIDA			
Código Comercio Adherido *		* A rellenar por la Oficina de Campaña	
Rellenar y enviar a renove_ventanas@gva.es Fecha límite adhesión instaladores: 31 de mayo de 2016			

FECHA **INICIO ADHESIÓN: 12/01/2016**
 FECHA **LÍMITE DE ADHESIÓN: 17/06/2016.**

A. Adhesión empresas instaladoras

B	DOCUMENTACIÓN A APORTAR
	Declaración censal de alta (modelo 036) o recibo IAE
	Acreditación del poder de representación del firmante de la solicitud: <ul style="list-style-type: none"> - Para empresas cuya inscripción en el Registro Mercantil sea obligatoria: Nota Simple del Registro Mercantil competente relativa a los datos del solicitante (incluyendo datos identificativos generales, representación social, administradores y apoderados). - Para solicitantes cuya inscripción en el Registro Mercantil no sea obligatoria: copia del poder de representación registrado del firmante de la solicitud o, en su caso, documento equivalente según las prescripciones legales.

Declaración Censal
de alta, modificación y baja en el Censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores

Pág. 1
Modelo 036

38810656L ANS P ADMON 08120
036800335862 4

102 NIF: 38810656L
102 Apellidos y nombre o razón o denominación social: ANSON FRABERA MARTI

3. CAUSAS DE PRESENTACIÓN

Al alta

101 Solicitud de Número de Identificación Fiscal (NIF).
102 Alta en el Censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores.

Al modificación

103 Solicitud de NIF definitivo, disponiendo de NIF provisional.
104 Solicitud de nueva tarjeta acreditativa del NIF.
105 Modificación domicilio fiscal (páginas 2A, 2B y 2C).
106 Modificación domicilio social o de gestión administrativa (páginas 2A y 2B).
107 Modificación domicilio a efectos de notificaciones (páginas 2A, 2B y 2C).
108 Modificación otros datos identificativos (páginas 2A, 2B y 2C).
109 Modificación datos representativos (página 3).
110 Modificación datos relativos a actividades económicas y locales (página 4).
111 Modificación de la condición de Gran Empresa o Admón. Pública de presupuesto superior a 6.000.000 de euros (página 5).
112 Solicitud de altabaja en el registro de exportadores y otros operadores económicos (página 5).
113 Solicitud de altabaja en el registro de operadores intracomunitarios (página 5).
114 Modificación datos relativos al impuesto sobre el Valor Añadido (página 5).
115 Modificación datos relativos al Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (página 6).
116 Modificación datos relativos al Impuesto sobre Sociedades (página 6).
117 Modificación datos relativos al impuesto sobre la Renta de no Residentes correspondiente a establecimientos permanentes o a entidades en atribución de rentas percibidas en el extranjero con presencia en territorio español (página 6).
118 Opción/renuncia por el Régimen fiscal especial del Título II de la Ley 49/2002 (página 6).
119 Modificación datos relativos a retenciones e ingresos a cuenta (página 7).
120 Modificación datos relativos a otros impuestos (página 7).
121 Modificación datos relativos a regímenes especiales del comercio intracomunitario (página 7).
122 Modificación datos relativos a la relación de socios, miembros o partners (página 8).
123 Dejar de ejercer todas las actividades empresariales y/o profesionales (personas jurídicas y entidades, sin disolución, Entidades inactivas).

103 **Al baja**

150 Baja en el Censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores.
151 Causa:

Empac. fecha y firma

Lugar: MATARÓ
Fecha: 14/11/2009
Firma en calidad de: ADMINISTRADOR
Firma: MARTI ANSON FRABERA

Ejemplar para el interesado

Modelo 036
NIF: B9...
Apellidos y nombre o razón o denominación social: ...

Pág. 4
Hoja .../...

4. DECLARACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y LOCALES

A) Actividad

400 Descripción de la actividad: **OTROS SERVICIOS TECNICOS NCOR**
402 Grupo o epígrafe/sección IAE: **8439 1**
403 Tipo de actividad: **ESTO EMPRESARIALES**
404 Cód. Actividad

B) Lugar de realización de la actividad

La actividad se desarrolla fuera de un local determinado

Causa de presentación: 405 Alta 406 Fecha: ...
408 Baja 409 Fecha: ...
N.º referencia 407: ...
N.º referencia 410: ...

Indique el municipio en el que desarrolla, fundamentalmente, su actividad económica:

411 Municipio: ... Cód. Municipal: ... Provincia: ... Cód. Provincia: ...

La actividad se desarrolla en local determinado (locales directamente afectos a la actividad)

• LOCAL Número: ... 412 Referencia catastral: ...

413 S.G. 414 Nombre de la vía pública: ... 415 Núm.: ... 416 Piso: ... 417 Prta.: ... 418 Código Postal: ...

419 Municipio: ... Cód. Municipal: ... 420 Provincia: ... Cód. Provincia: ... 421 Comunidad Autónoma: ...

422 Superficie (m²): ... 423 Grado de afec.: ... %

Causa de presentación: 424 Alta 425 Fecha: ... 426 N.º referencia: ...
427 Baja 428 Fecha: ... 429 N.º referencia alta: ...
430 Variación 431 Fecha: ... 432 N.º referencia alta: ...

• LOCAL Número: ... 433 Referencia catastral: ...

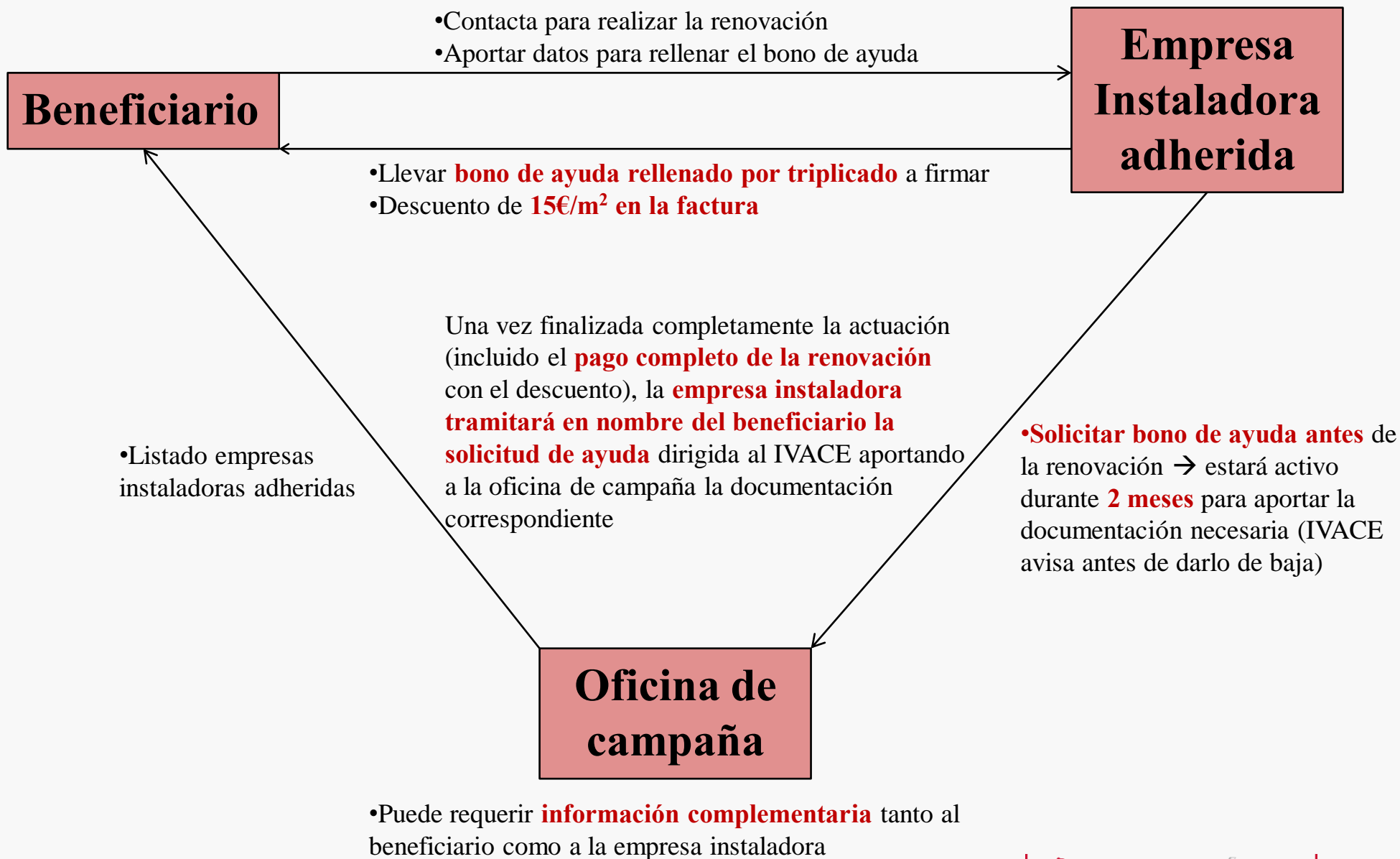
434 S.G. 435 Nombre de la vía pública: ... 436 Núm.: ... 437 Piso: ... 438 Prta.: ... 439 Código Postal: ...

Debe estar **sellado por la Agencia Tributaria**

- a) Informar a los beneficiarios de cual es el procedimiento para la adquisición de ventanas y puertas-ventanas a través del Plan Renove Ventanas 2016.
- b) Retirar los acristalamientos y carpintería antiguos y llevarlos a un **punto limpio de reciclado**.
- c) Tramitar, cumplimentar y remitir a la Oficina de Campaña, sin coste alguno para el beneficiario, los correspondientes bonos de ayudas y documentación complementaria según las condiciones que se establecen en el artículo 10 de esta resolución.
- d) Realizar el **descuento de 15 €/m²** sobre la base imponible de la **factura**
- e) Seguir la **metodología y procedimientos** que se definen para el desarrollo de la campaña, y aceptar las resoluciones que en caso de duda o litigio decida la Comisión de Control y Seguimiento de la Campaña definida en el artículo 16.
- f) Utilizar fielmente la imagen de la campaña de comunicación establecida por el IVACE para el desarrollo de la misma, incluirla en todos los elementos promocionales de los comercios o empresas instaladoras sin confundirla con otras promociones propias del comercio, identificando claramente en cada producto el precio del artículo antes de aplicar el descuento de la ayuda y una vez aplicada esta.
- g) Colaborar activamente en la difusión y apoyo de los objetivos de la campaña relativos a:
 - Difundir la existencia de acristalamientos y marcos de baja transmitancia térmica.
 - Sensibilización hacia el ahorro y la eficiencia energética.

- h) Participar en las **sesiones de formación/comunicación** que se organicen por parte de IVACE o en su nombre, en las que se explicará el contenido de la campaña y la finalidad de misma.
- i) Someterse a las **actuaciones de control** que lleve a cabo la Unidad de IVACE Energía y a las actuaciones de control financiero que realicen la Intervención General de la Generalitat y la Sindicatura de Comptes.
- j) Tener su domicilio, sede social o establecimiento de producción en la Comunidad Valenciana
- k) De conformidad con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, los comercios y empresas instaladoras adheridas a la campaña quedarán expresamente obligados a mantener **estricta confidencialidad** sobre cualquier dato de carácter personal que pudieran obtener con ocasión de la presente campaña, por lo que no podrán copiarlos o utilizarlos con fines distintos a los que figuran en la presente resolución ni tampoco cederlos a otras personas distintas del IVACE, ni siquiera a efectos de conservación

C. Solicitud de ayudas



D. Documentación a presentar

1. Copia “para la administración” del bono de ayuda

PLAN RENOVE VENTANAS 2016 EN LA COMUNITAT VALENCIANA						
Bono de Ayuda						
Nº BONO						
A DATOS DEL BENEFICIARIO						
Nombre (apellidos y nombre)				NIF / NIE		
Dirección de la renovación de huecos						Nº
C.P.	Población		Provincia	Teléfono		
E-mail						
Domicilio a efectos de notificación:						
Domicilio			Población	C.P.	Provincia	
Número de cuenta bancaria para la realización de la transferencia de las ayudas						
Código IBAN	Entidad	Oficina	Dígito Control	Nº de Cuenta		
B COMERCIO/EMPRESA INSTALADORA ADHERIDA						
Código comercio/empresa instaladora adherida						
C DATOS GENERALES DEL EDIFICIO						
Tipo: Vivienda unifamiliar <input type="checkbox"/> Vivienda en edificio <input type="checkbox"/> Población ⁽¹⁾ : Tipo 1 <input type="checkbox"/> Tipo 2 <input type="checkbox"/> Tipo 3 <input type="checkbox"/>						
D CARACTERÍSTICAS DE LOS HUECOS ANTES DE LA REFORMA						
NOMBRE HUECO	SUPERFICIE TOTAL CADA HUECO (m ²)	SUPERFICIE ACRISTALADA CADA HUECO (m ²)	TIPO DE MARCO	TIPO DE VIDRIO	Nº UNIDADES	
Ventana 1						
Ventana 2						
Ventana 3						
Ventana 4						
Ventana 5						
Ventana 6						
Ventana 7						
Ventana 8						
TOTAL SUPERFICIE HUECOS REFORMADOS (m ²)						
E CARACTERÍSTICAS DE LOS HUECOS DESPUÉS DE LA REFORMA						
NOMBRE HUECO	SUPERFICIE TOTAL CADA HUECO (m ²)	SUPERFICIE ACRISTALADA CADA HUECO (m ²)	TIPO DE MARCO	TIPO DE VIDRIO	U _i (W/m ² ·K) ⁽²⁾	Nº UNIDADES
Ventana 1						
Ventana 2						
Ventana 3						
Ventana 4						
Ventana 5						
Ventana 6						
Ventana 7						
Ventana 8						
TOTAL SUPERFICIE HUECOS TRAS REFORMA (m ²)						
más información info_renove@gva.es http://planrenove.gva.es						

⁽¹⁾ Clasificación de la Comunitat Valenciana según Anexo I de la Resolución de 24 de noviembre de 2015 del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial.

⁽²⁾ Transmisión térmica de la ventana / puerta-ventana (acristalamiento + carpintería).

Ejemplar Beneficiario
Página 1 de 2

Nº BONO		
F	AYUDA SOLICITADA	
INVERSIÓN TOTAL REALIZADA (IVA no incluido) (€)		AYUDA MÁX. SOLICITADA (€) ⁽³⁾
G	DOCUMENTACIÓN A APORTAR	
Copia del DNI o NIE		
Copia de la factura de renovación de las ventanas / puertas-ventanas, firmada y sellada por el comercio o empresa instaladora ⁽⁴⁾ .		
Justificante de pago mediante entidad financiera. Copia del extracto bancario junto con copia del cheque nominativo o de la orden de transferencia que acredite que el destinatario del pago coincide con el emisor de la factura. No se aceptarán pagos en efectivo, pagarés o recibos como justificante de pago. En el caso de pagos efectuados a través de modalidades de financiación, contrato firmado entre el solicitante de la ayuda y la financiera, justificante del pago al instalador y justificante de pago de las cuotas a la entidad financiera de una cantidad igual o superior al importe de la ayuda concedida.		
Justificante técnico de la transmitancia térmica (U) y de la permeabilidad al aire de cada una de las ventanas o puertas-ventanas instaladas:		
<ul style="list-style-type: none"> Opción 1: Etiqueta de Eficiencia Energética según modelo Anexo III. Debe incluir el valor U, transmitancia térmica y la permeabilidad al aire de la ventana o puerta ventana. Opción 2: Marcado CE (Completo), según modelo Anexo II. Debe incluir el valor U, transmitancia térmica y la permeabilidad al aire de la ventana o puerta ventana. Opción 3: Si el marcado CE (Completo) ha sido emitido con un acristalamiento diferente al instalado en la vivienda, se deberá aportar además, marcado CE de los acristalamientos, según Modelo Anexo IV. El marcado CE del acristalamiento debe incluir el valor U, transmitancia térmica del acristalamiento. 		
Fotos de las ventanas antes y después de la reforma, tomadas desde el interior de la vivienda.		
Copia de la cuenta bancaria donde aparezcan los datos del titular de la cuenta (beneficiario de la ayuda), en la que se abonará, si procede, la ayuda correspondiente.		
Documento que acredite la titularidad/usufructo de la vivienda, o en su caso, contrato de alquiler de la misma.		
En los casos en los que en el DNI del solicitante no aparezca como residencia habitual la dirección de la vivienda objeto de sustitución de ventanas objeto de este Plan Renove, copia del certificado de empadronamiento en el que figure como residente en la vivienda objeto de ayudas, con fecha anterior al inicio de la campaña.		
EL BENEFICIARIO		COMERCIO/ EMPRESA INSTALADORA
<ul style="list-style-type: none"> Declara estar al corriente en las obligaciones tributarias y en su caso, frente a la Seguridad Social Declara no estar incurso en las prohibiciones para obtener la condición de beneficiario, señaladas en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de Noviembre, Ley General de Subvenciones. Declara haber recibido el descuento correspondiente del instalador de 15€/m² sobre la base imponible de la factura, y que dicho descuento queda reflejado en la factura de la instalación, en concepto de ayuda del "Plan Renove de Ventanas 2016". Declara no haber recibido otras ayudas en relación a la actuación subvencionada. Declara que los datos recogidos en el bono son ciertos y que facilitará cuanto información y documentación se precise para verificar la correcta aplicación de la subvención. Asume las obligaciones que, para los beneficiarios se recogen en la Resolución de 24 de noviembre de 2015 del Presidente de la Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, la cual conoce y acata en su totalidad. Declara que, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, conoce que el IVACE incorporará sus datos a ficheros que se utilizarán para la gestión de expedientes de ayudas y que no se cederán a ningún tercero, excepto por obligaciones legales y a otras administraciones públicas que sean las destinatarias de la tramitación. Asimismo, conoce la posibilidad de ejercitar sobre dicho fichero los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición. 		<ul style="list-style-type: none"> Se compromete a gestionar en nombre del cliente, sin coste alguno para el beneficiario, la solicitud de ayuda del "Plan Renove Ventanas 2016" y entregar toda la documentación solicitada en el apartado G, del presente bono de ayudas a la Oficina de Campaña. Ha realizado el descuento de 15€/m² sobre la base imponible de la factura, correspondiente a la aportación del instalador. Certifica que ha retirado los vidrios y carpintería antiguos y los ha llevado a un punto limpio de reciclado. Declara que los datos técnicos y de inversión de la reforma de ventanas son ciertos y que facilitará cuanto información y documentación se precise para verificar la correcta aplicación de la subvención. Asume los compromisos que, para los comercios y empresas instaladoras se recogen en la Resolución de 24 de noviembre de 2015 del Presidente de la Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, la cual conoce y acata en su totalidad.
En	a de 2016	En
(firma)		(firma y sello)

Fecha límite de entrega de documentación: 15 de julio de 2016

D. Documentación a presentar

1. Copia “para la administración” del bono de ayuda

PLAN RENOVE VENTANAS 2016 EN LA COMUNITAT VALENCIANA
Bono de Ayuda

A DATOS DEL BENEFICIARIO
Nombre (apellidos y nombre)
Dirección de la renovación de huecos
C.P. Población
E-mail
Domicilio a efectos de notificación:
Domicilio Población

Número de cuenta bancaria para la realización de la transferencia de las ayudas
Código IBAN Entidad Oficina Dígito Control Nº de Cuenta

B COMERCIO/EMPRESA INSTALADORA ADHERIDA
Código comercio/empresa instaladora adherida

C DATOS GENERALES DEL EDIFICIO
Tipo: Vivienda unifamiliar Vivienda en edificio Población⁽¹⁾: Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3

D CARACTERÍSTICAS DE LOS HUECOS ANTES DE LA REFORMA

NOMBRE HUECO	SUPERFICIE TOTAL CADA HUECO (m ²)	SUPERFICIE ACRISTALADA CADA HUECO (m ²)	TIPO DE MARCO	TIPO DE VIDRIO	Nº UNIDADES
Ventana 1					
Ventana 2					
Ventana 3					
Ventana 4					
Ventana 5					
Ventana 6					
Ventana 7					
Ventana 8					
TOTAL SUPERFICIE HUECOS REFORMADOS (m ²)					

E CARACTERÍSTICAS DE LOS HUECOS DESPUÉS DE LA REFORMA

NOMBRE HUECO	SUPERFICIE TOTAL CADA HUECO (m ²)	SUPERFICIE ACRISTALADA CADA HUECO (m ²)	TIPO DE MARCO	TIPO DE VIDRIO	U _v (W/m ² k) ⁽²⁾	Nº UNIDADES
Ventana 1						
Ventana 2						
Ventana 3						
Ventana 4						
Ventana 5						
Ventana 6						
Ventana 7						
Ventana 8						
TOTAL SUPERFICIE HUECOS TRAS REFORMA (m ²)						

más información info_renove@gva.es <http://planrenove.gva.es>

⁽¹⁾ Clasificación de la Comunitat Valenciana según Anexo I de la Resolución de 24 de noviembre de 2015 del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial.
⁽²⁾ Transmisancia térmica de la ventana / puerta-ventana (acristalamiento + carpintería).

Ejemplar Beneficiario
Página 1 de 2

IVACE – Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial - Ciutat Administrativa 9 d'Octubre - Torre 2 C/ Castán Tobeñas, 77 (Acceso por C/ Nou d'Octubre) - 46018 València
Tel. 961 209 600 - Fax: 961 209 601 - <http://planrenove.gva.es>

La ayuda solicitada será generada por la plataforma web.
La Ayuda Plan Renove Ventanas 2016 que figura en el bono .
Posteriormente IVACE ingresará al beneficiario la ayuda del plan renove

Nº BONO

MÁX. SOLICITADA (€)⁽³⁾

Justificante técnico de la transmitancia térmica (U) y de la permeabilidad al aire de cada una de las ventanas o puertas-ventanas instaladas:

- Opción 1: Etiqueta de Eficiencia Energética según modelo Anexo III. Debe incluir el valor U, transmitancia térmica y la permeabilidad al aire de la ventana o puerta ventana.
- Opción 2: Marcado CE (Completo), según modelo Anexo II. Debe incluir el valor U, transmitancia térmica y la permeabilidad al aire de la ventana o puerta ventana.
- Opción 3: Si el marcado CE (Completo) ha sido emitido con un acristalamiento diferente al instalado en la vivienda, se deberá aportar además, marcado CE de los acristalamientos, según Modelo Anexo IV. El marcado CE del acristalamiento debe incluir el valor U, transmitancia térmica del acristalamiento.

Fotos de las ventanas antes y después de la reforma, tomadas desde el interior de la vivienda.

Copia de la cuenta bancaria donde aparezcan los datos del titular de la cuenta (beneficiario de la ayuda), en la que se abonará, si procede, la ayuda correspondiente.

Documento que acredite la titularidad/usufructo de la vivienda, o en su caso, contrato de alquiler de la misma.

En los casos en los que en el DNI del solicitante no aparezca como residencia habitual la dirección de la vivienda objeto de sustitución de ventanas objeto de este Plan Renove, copia del certificado de empadronamiento en el que figure como residente en la vivienda objeto de ayudas, con fecha anterior al inicio de la campaña.

EL BENEFICIARIO **COMERCIO/ EMPRESA INSTALADORA**

- Declara estar al corriente en las obligaciones tributarias y en su caso, frente a la Seguridad Social

- Declara no estar incurso en las prohibiciones para obtener la condición de beneficiario de ayudas de este Plan Renove de Ventanas 2016, señaladas en el artículo 13 de la Ley 38/2003, de 17 de Noviembre, Ley General de Subvenciones.

- Declara haber recibido el descuento correspondiente del instalador de 15€/m² base imponible de la factura, y que dicho descuento queda reflejado en la factura de instalación, en concepto de ayuda del "Plan Renove de Ventanas 2016".

- Declara no haber recibido otras ayudas en relación a la actuación subvencionada.

- Declara que los datos recogidos en el bono son ciertos y que facilitará cuanto información y documentación se precise para verificar la correcta aplicación de la subvención.

- Asume las obligaciones que, para los beneficiarios se recogen en la Resolución de 24 de noviembre de 2015 del Presidente de la Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial, la cual conoce y acata en su totalidad.

- Declara que, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, conoce que el IVACE incorporará sus datos a ficheros que se utilizarán para la gestión de expedientes de ayudas y que no se cederán a ningún tercero, excepto por obligaciones legales y a otras administraciones públicas que sean los destinatarios de la tramitación. Asimismo, conoce la posibilidad de ejercitar sobre dicho fichero los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición.

En _____ a de 2016 (firma)

En _____ a de 2016 (firma y sello)



Debe estar firmado por la empresa instaladora y por el beneficiario.

Fecha límite de entrega de documentación: 15 de julio de 2016

2. Copia de la **factura de renovación de las ventanas y/o puertas-ventana**, firmado y sellado por el comercio o empresa instaladora

Deberá de reflejar como mínimo:

- Datos del comercio o empresa instaladora (persona jurídica, CIF y sello original).
- Datos del solicitante/comprador (nombre, apellidos, DNI, domicilio y teléfono de contacto).
- Desglose del presupuesto detallado por partidas (acristalamiento, marco, premarco, persianas, dispositivos de lamas, montaje y desmontaje de los elementos, ayudas de albañilería, transporte, otros recargos, IVA, etc.), en el que se incluya dimensiones de las ventanas y puertas- ventana, tipo, marca y modelo del marco y premarco, tipo de acristalamientos, marca y modelo de los mismos, especificando los espesores incluyendo la cámara, precio unitario, número de unidades y precio total.
- Descuento aplicado de 15€/m² por el comercio o la empresa instaladora.
- Hacer constar en la factura de manera expresa su acogimiento al Plan Renove de Ventanas 2016.

Datos Cliente Nombre y apellidos: _____ NIF: _____ Dirección: _____ CP: _____ Localidad: _____ Provincia: _____ Telf/fax: _____		Datos del comercio/Empresa Instaladora Nombre y apellidos: _____ CIF: _____ Dirección: _____ CP: _____ Localidad: _____ Provincia: _____ Telf/fax: _____		
Nº Factura: _____ Fecha factura: ____/____/____ Dirección de la Instalación: _____				
	Descripción	Uds.	Precio unidad	Importe
	Ventana corredera 2 hojas de medidas: 240.0x203.0 con 1 hoja manivela 2 puntos y la otra cierre con condensa en color lacado RAL XXX. Carpintería: corredera perimetral XX RPT CE acristalamiento con vidrio Bajo emisivo "marca comercial" 4/9 laminar 6 con solape interior de X mm	X	XXX	XXX
Tipología 1				
	Carpintería: ABISAGRADA IT -65 RPT de alto(m) x ancho (m) Acristalamiento: doble "AISLAVIDRIO" 6/16 ARGON/ 4=4 LOW-E INCOLORO. Medidas: alto m x ancho m	X	X	X
Tipología 2				
	Desmontaje carpintería antigua	X	X	X
	Montaje carpintería nueva	X	X	X
	Persianas	X	X	X
	Film "Screen" Solar	X	X	X
	Toldos	X	X	X
	Sistema de lamas	X	X	X
	Ayudas de Albañilería	X	X	X
	Otros:	X	X	X
	Recogida y transporte a punto limpio	X	X	X
	...			
	Aportación Empresa Instaladora Plan Renove Ventanas 2015 Comunitat Valenciana	X	X	X
	Valenciana			
	Base imponible	%I.V.A.	I.V.A.	Total
	XXXXXXXX		XXXX	XXXX
Sello del comercio/empresa Instaladora		Conforme el cliente		

FACTURA PRESENTADA EN LA CONVOCATORIA DE AYUDAS PLAN RENOVE VENTANAS 2015 COMUNITAT VALENCIANA (Resolución 19/12/2014 DOCV 7433/30.12.2014)

Fecha de venta: no puede ser si anterior a 12/01/2016 ni posterior a 17/06/2016

Fecha límite de entrega de documentación: **15 de julio de 2016**

2. Copia de la **factura de renovación de las ventanas y/o puertas-ventana**, firmado y sellado por el comercio o empresa instaladora

Deberá de reflejar como mínimo:

- Datos del comercio o empresa instaladora (persona jurídica, CIF y sello original).
- Datos del solicitante/comprador (nombre, apellidos, DNI, domicilio y teléfono de contacto).
- Desglose del presupuesto detallado por partidas (acristalamiento,

Datos Cliente Nombre y apellidos: _____ NIF: _____ Dirección: _____ CP: _____ Localidad: _____ Provincia: _____ Telf/fax: _____		Datos del comercio/Empresa Instaladora Nombre y apellidos: _____ CIF: _____ Dirección: _____ CP: _____ Localidad: _____ Provincia: _____ Telf/fax: _____		
Nº Factura: _____ Fecha factura: ____/____/____ Dirección de la Instalación: _____				
	Descripción	Uds.	Precio unidad	Importe
Tipología 1	Ventana corredera 2 l. con 1 hoja manivela 2 condensa en color laca corredera perimetral 7 con vidrio Bajo emis 4/9 laminar 6 con sol.			
Tipología 2	Carpintería: ABISAG x ancho (m) Acristalamiento: dobl ARGON/ 4+4 LOW-I Medidas: alto m x ancho m			
	Desmontaje carpintería antigua	X	X	X
	Montaje carpintería nueva	X	X	X
	Persianas	X	X	X
	Film "Screen" Solar	X	X	X
	Toldos	X	X	X
	Sistema de lamas	X	X	X
	Ayudas de Albañilería	X	X	X
	Otros:	X	X	X
	Recogida y transporte a punto limpio	X	X	X
	...			
	Aportación Empresa Instaladora Plan Renove Ventanas 2015 Comunitat Valenciana	X	X	X
	Valenciana			
	Base imponible	%I.V.A.	I.V.A.	Total
	XXXXXXXX		XXXX	XXXX
Sello del comercio/empresa instaladora		Conforme el cliente		

FACTURA PRESENTADA EN LA CONVOCATORIA DE AYUDAS PLAN RENOVE VENTANAS 2015 COMUNITAT VALENCIANA (Resolución 19/12/2014 DOCV 7433/30.12.2014)

La descripción de las ventanas (tamaño, tipo, marca modelo) debe ser la misma en factura y bono

- ventanas y puertas- ventana, tipo, marca y modelo del marco y premarco, tipo de acristalamientos, marca y modelo de los mismos, especificando los espesores incluyendo la cámara, precio unitario, número de unidades y precio total.
- Descuento aplicado de 15€/m² por el comercio o la empresa instaladora.
- Hacer constar en la factura de manera expresa su acogimiento al Plan Renove de Ventanas 2016.

Fecha de venta: no puede ser si anterior a 12/01/2016 ni posterior a 17/06/2016

Fecha límite de entrega de documentación: **15 de julio de 2016**

3. **Justificante de pago** mediante entidad financiera

- **ES VÁLIDO:** copia del extracto bancario junto con copia del cheque nominativo o de la orden de transferencia que acredite que el destinatario del pago coincide con el emisor de la factura.
- **NO ES VÁLIDO:** No se aceptarán pagos en efectivo, recibos o pagarés como justificante de pago

Pueden presentarse varios justificantes de pago pero que la suma sea el total de la factura y que su pago total sea realizado antes del 15/07/2016

4. Fotocopia del DNI o NIE del solicitante/comprador (por ambas caras)

5. Declaración responsable del solicitante/comprador de la ayuda de encontrarse al corriente del cumplimiento de sus obligaciones tributarias y frente a la seguridad social (al firmar el bono de ayuda)

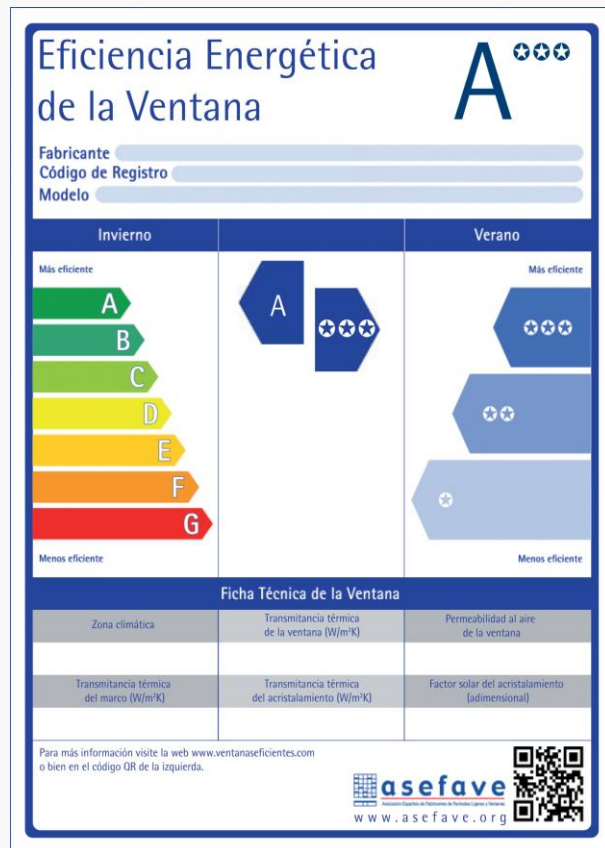
6. Declaración responsable del solicitante/comprador de no haber recibido otras ayudas en relación a la actuación subvencionada (al firmar el bono de ayuda)

7. Documento que acredite la titularidad de la vivienda por parte del beneficiario

8. En aquellos casos en los que en el DNI del solicitante no aparezca como residencia habitual de la dirección de la vivienda objeto de sustitución de ventanas y puertas-ventana objeto de este Plan Renove, se aportará copia del certificado de empadronamiento

2. Justificante técnico de **la transmitancia térmica (U) y de la permeabilidad al aire de cada una de las ventanas y/o puertas-ventanas instaladas**

- **Opción 1:** Etiqueta de Eficiencia Energética según modelo anexo III. La etiqueta debe incluir el valor U, transmitancia térmica y la permeabilidad al aire de la ventana o puerta ventana.




- Permeabilidad al aire debe ser Clase 2,3 ó 4 $\rightarrow \leq 27 \text{ m}^3/\text{h m}^2$
- Necesario para cada una de las ventanas y puertas-ventana renovadas
- Todas las renovaciones deben cumplir el valor de U que exige la convocatoria

Fecha límite de entrega de documentación: **15 de julio de 2016**

2. Justificante técnico de **la transmitancia térmica (U) y de la permeabilidad al aire de cada una de las ventanas y/o puertas-ventanas instaladas**

- **Opción 2:** Marcado CE (Completo), según modelo anexo II. El marcado CE (completo) debe incluir el valor U, transmitancia térmica y la permeabilidad al aire de la ventana o puerta ventana.

D.1 MARCADO CE (COMPLETO)

	
Fabricante XX / Dirección	
07	
EN 14351-1	
Sistema serie XXXRPT, Ventana vertical exterior para uso público de dos hojas, oscilobatiente con y sin cajón de persiana Acristalamiento X/X/X	
Resistencia a la carga de viento: Prestación de ensayo:	Clase 5
Resistencia a la carga de viento: Deformación del marco:	Clase B
Resistencia a la carga de nieve:	4-16-4
Reacción frente al fuego:	Euroclase D s1d0
Comportamiento frente al fuego exterior:	B _{enf} T1
Estanquidad al agua – no apantallado (A):	Clase 6 A
Estanquidad al agua – apantallado (B):	Clase 6 B
Resistencia a los impactos:	450
Capacidad de soporte de carga de los dispositivos de seguridad:	Valor umbral
Altura:	X mm
Capacidad de desbloqueo:	Aprobado
Prestaciones acústicas:	33 (-1; -5)
Transmitancia térmica:	1,7
Propiedades de radiación: factor solar:	0,55
Propiedades de radiación: transmitancia luminosa:	0,75
Permeabilidad al aire:	Clase 4
Sustancias peligrosas:	NPD

Marcado de conformidad CE, que consiste en el símbolo "CE" establecido en la Directiva 93/68/CEE (en principio, y según las reglas generales de utilización del logotipo, este debe ser impreso en color negro)

Nombre o marca comercial del fabricante y dirección registrada del fabricante

Los dos últimos dígitos del año en que se fijó el marcado CE

Número de la norma europea

Descripción del producto (ver apartado 3.4.1)

Información sobre las características declaradas

NOTA: En el ejemplo aparecen todas las características posibles de los diferentes tipos de productos que aparecen en la tabla ZA.1 de Anexo de la norma. El fabricante generará adaptarse a las características propias de su producto (ventanas, puertas, ventanas de tejado), véase apartado 3.1.

• Permeabilidad al aire debe ser Clase 2,3 ó 4 → $\leq 27 \text{ m}^3/\text{h m}^2$

Las ventanas y puertas-ventanas se ensayan con un acristalamiento y sólo con uno. Si coincide que es el que instalan en la vivienda, valdrá este marcado CE, sino deberán presentar para esa ventana este marcado CE + marcado CE del vidrio

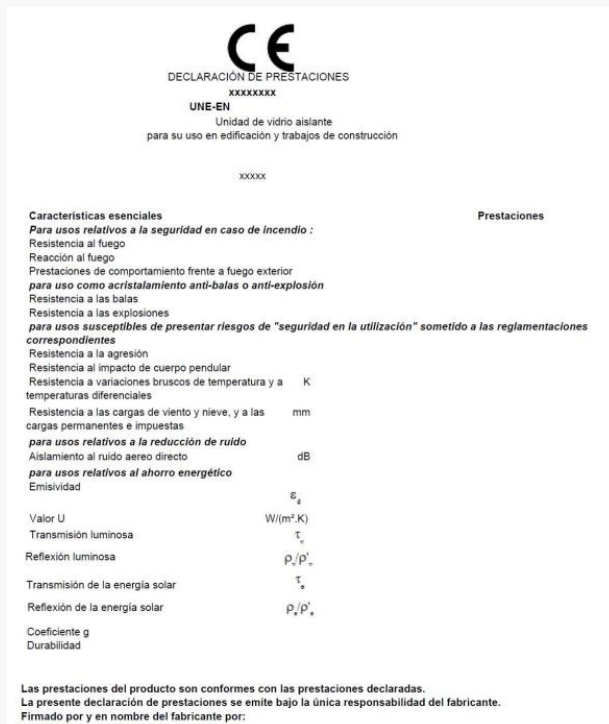
2. Justificante técnico de **la transmitancia térmica (U) y de la permeabilidad al aire de cada una de las ventanas y/o puertas-ventanas instaladas**

Opción 3: Si el marcado CE (Completo) ha sido emitido con un acristalamiento diferente al instalado en la vivienda, se deberá aportar además, marcado CE de los acristalamientos, según modelo anexo IV. El marcado CE del acristalamiento debe incluir el valor U, transmitancia térmica del acristalamiento.

Para estas ventanas o puertas-ventana donde el acristalamiento sea diferente al del marcado CE, **se comprobará la U del conjunto:**

$$U_H = \frac{A_f \cdot U_f + A_g \cdot U_g}{A_f + A_g} \times 1,10$$

A_g es la superficie del acristalamiento (m²)
 U_g es el coeficiente de transmisión térmica del acristalamiento (W/m² K)
 A_f es la superficie del marco (m²)
 U_f es el coeficiente de transmisión térmica del marco (W/m² K)



3. PREGUNTAS FRECUENTES

¿Es subvencionable la instalación de una nueva ventana sin premarco, es decir, directamente sobre el tabique?

El premarco es un elemento que habitualmente se coloca para definir las dimensiones de un hueco durante su construcción y para poder fijar la ventana a la pared. Suele ser un perfil metálico encastrado al suelo o la pared.

Para acogerse a las ayudas, no es necesario que siempre se elimine o sustituya el premarco antiguo por uno nuevo.

¿Qué es una Puertas –ventanas acristaladas?

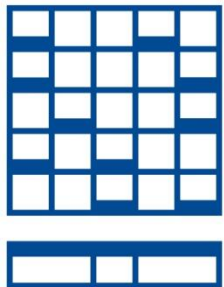
Se considera también como huecos, y susceptibles de recibir ayudas, siempre y cuando la puerta tenga una superficie acristalada superior al 50% y que se cumplan las características que se especifican en el plan (cerramiento exterior y cristal simple) y la nueva puerta acristalada debe cumplir las características técnicas especificadas en la Resolución.

La sustitución de puertas de acceso a los edificios de viviendas no es susceptible de recibir ayudas porque las Comunidades de Propietarios no pueden solicitar ayudas.

¿Es necesario solicitar Licencia de obras?

IVACE no pide que se entregue esa documentación para tramitar el BONO, lo que no quiere decir que no se tenga que pedir licencia en algunos casos para la renovación de las ventanas. Es competencia de cada Ayuntamiento dictaminar en que ocasiones es necesario y obligación del titular del domicilio solicitarla, si ha lugar. Todas las ayudas de la AVEN deben cumplir la normativa vigente y solicitar las correspondientes licencia y/o permisos.

**Preguntas
frecuentes**



asefave

Asociación Española de Fabricantes de Fachadas Ligeras y Ventanas

Jornada instalación de ventanas energéticamente eficientes
Febrero de 2016



GENERALITAT
VALENCIANA

iVACE
ENERGÍA

www.asefave.org

BLOQUE 1: PARTE TEÓRICA

¿Qué obligaciones comporta la eficiencia energética? Componente que contribuyen a la eficiencia energética

- 1.- ¿Cómo se consigue mejorar la eficiencia energética de los edificios a través de la sustitución de carpinterías?**
- 2.- Exigencias actuales en temas de ahorro energético**
- 3.- ¿Qué considera el sector como ventana eficiente energéticamente?**
- 4.- Exigencias futuras en relación a la eficiencia energética de las ventanas**
- 5. - Prestaciones relacionadas con la eficiencia energética de ventanas**

¿Cómo se consigue mejorar la eficiencia energética de los edificios a través de la sustitución de carpinterías?



PRODUCTO EFICIENTE

INSTALACIÓN CORRECTA

USO ADECUADO DEL
PRODUCTO

Documento Básico de Ahorro de Energía – DB HE1 – Orden FOM /1635/2013 del BOE 12-09-2013
HE 0. Limitación del consumo energético.
Edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes de uso residencial privado

$$C_{ep,lim} = C_{ep,base} + F_{ep,sup} / S$$

Tabla 2.1 Valor base y factor corrector por superficie del consumo energético

	Zona climática de invierno					
	α	A*	B*	C*	D	E
$C_{ep,base} [kW \cdot h/m^2 \cdot año]$	40	40	45	50	60	70
$F_{ep,sup}$	1000	1000	1000	1500	3000	4000

* Los valores de $C_{ep,base}$ para las zonas climáticas de invierno A, B y C de Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla se obtendrán multiplicando los valores de $C_{ep,base}$ de esta tabla por 1,2.

Zonas climáticas:

- Valencia: B3
- Castellón: B3
- Alicante: B4

Edificios nuevos o ampliaciones de edificios existentes de otros usos

La *calificación energética* para el indicador *consumo energético de energía primaria* del edificio o la parte ampliada, en su caso, debe ser de una eficiencia igual o superior a la **clase B**.

**Limitación de la demanda energética. DB HE1.
 Edificios de uso residencial privado**

$$D_{cal,lim} = D_{cal,base} + F_{cal,sup} / S$$

Tabla 2.1 Valor base y factor corrector por superficie de la demanda energética de calefacción

	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
$D_{cal,base}$ [kW·h/m ² ·año]	15	15	15	20	27	40
$F_{cal,sup}$	0	0	0	1000	2000	3000

La demanda energética de refrigeración del edificio o la parte ampliada, en su caso, no debe superar el valor límite **Dref, lim = 15 kW·h/m²·año para las zonas climáticas de verano 1, 2 y 3**, o el valor límite **Dref, lim = 20 kW·h/m²·año para la zona climática de verano 4**.

Edificios de otros usos

El *porcentaje de ahorro de la demanda energética conjunta* de calefacción y refrigeración, respecto al edificio de referencia del edificio o la parte ampliada, en su caso, debe ser igual o superior al establecido en la tabla 2.2.

Tabla 2.2 Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia para edificios de otros usos, en %

Zona climática de verano	Carga de las fuentes internas			
	Baja	Media	Alta	Muy alta
1, 2	25%	25%	25%	10%
3, 4	25%	20%	15%	0%*

* No debe superar la demanda límite del edificio de referencia

Limitación de descompensaciones en edificios de uso residencial privado

La **transmitancia térmica y permeabilidad al aire de los huecos** y la **transmitancia térmica** de las zonas opacas de muros, cubiertas y suelos, que formen parte de la *envolvente térmica* del edificio, **no debe superar los valores establecidos en la tabla 2.3**. De esta comprobación se excluyen los *puentes térmicos*.

Tabla 2.3 Transmitancia térmica máxima y permeabilidad al aire de los elementos de la envolvente térmica

Parámetro	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Transmitancia térmica de muros y elementos en contacto con el terreno ⁽¹⁾ [W/m ² •K]	1,35	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
Transmitancia térmica de cubiertas y suelos en contacto con el aire [W/m ² •K]	1,20	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
Transmitancia térmica de huecos ⁽²⁾ [W/m ² •K]	5,70	5,70	4,20	3,10	2,70	2,50
Permeabilidad al aire de huecos ⁽³⁾ [m ³ /h•m ²]	< 50	< 50	< 50	< 27	< 27	< 27

⁽¹⁾ Para elementos en contacto con el terreno, el valor indicado se exige únicamente al primer metro de muro enterrado, o el primer metro del perímetro de suelo apoyado sobre el terreno hasta una profundidad de 0,50m.
⁽²⁾ Se considera el comportamiento conjunto de vidrio y marco. Incluye lucernarios y claraboyas.
⁽³⁾ La permeabilidad de las carpinterías indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa.

Intervenciones en edificios existentes

En las obras de reforma en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del edificio y en las destinadas a un cambio de *uso característico* del edificio se limitará la *demanda energética conjunta* del edificio de manera que sea inferior a la del *edificio de referencia*.

En las obras de reforma no consideradas en el caso anterior, los elementos de la *envolvente térmica* que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente, cumplirán las limitaciones establecidas en la **tabla 2.3**.

Apéndice E. Valores orientativos de los parámetros característicos de la envolvente térmica

Este apéndice aporta **valores orientativos de los parámetros característicos de la envolvente térmica** para el predimensionado de soluciones constructivas en uso residencial.

El uso de soluciones constructivas con parámetros característicos iguales a los indicados **no garantiza el cumplimiento de la exigencia pero debería conducir a soluciones próximas a su cumplimiento**. Los valores se han obtenido considerando unos puentes térmicos equivalentes a los del edificio de referencia y un edificio de una compacidad media.

Para simplificar el uso de estas tablas se ha tomado como límite de aplicación una **superficie total de huecos no superior al 15% de la superficie útil**. Las transmitancias térmicas de huecos y el factor solar modificado recomendados deberían reducirse respecto a los indicados en caso de tener relaciones mayores de superficie de huecos respecto a la superficie útil.

La descripción de la **captación solar en invierno es cualitativa**. Es alta para edificios con ventanas sin obstáculos orientadas al sur, sureste o suroeste, y baja para orientaciones norte, noreste, noroeste, o para cualquier orientación en el caso de existir obstáculos que impidan la radiación directa sobre los huecos. Para cada nivel de captación y zona climática se proporciona un rango de transmitancias que corresponde a un porcentaje total de huecos respecto a la superficie útil entre el 15% (nivel inferior) y el 10% (nivel superior).

Tabla E.2. Transmitancia térmica de huecos [$W/m^2 K$]

Transmitancia térmica de huecos [$W/m^2 K$]		α	A	B	C	D	E
Captación solar	Alta	5.5 – 5.7	2.6 – 3.5	2.1 – 2.7	1.9 – 2.1	1.8 – 2.1	1.9 – 2.0
	Media	5.1 – 5.7	2.3 – 3.1	1.8 – 2.3	1.6 – 2.0	1.6 – 1.8	1.6 – 1.7
	Baja	4.7 – 5.7	1.8 – 2.6	1.4 – 2.0	1.2 – 1.6	1.2 – 1.4	1.2 – 1.3

NOTA: Para el factor solar modificado se podrá tomar como referencia, para *zonas climáticas* con un verano tipo 4, un valor inferior a 0,57 en orientación sur/sureste/suroeste, e inferior a 0,55 en orientación este/oeste.

VENTANAS CLASIFICADAS COMO A, B o C según la EEV

Tipo de ventanas:
Fachada o Tejado

Comportamiento en invierno

Clasificación de invierno

Eficiència Energètica de Finestres



C^{☆☆}

Fabricant ASEFAVE
Codi de Registre E08-32-5896
Model Serie XYZ 1200x1200

Hivern		Estiu
Més eficient		Més eficient
A		☆☆☆☆
B		☆☆☆☆
C	C	☆☆☆☆
D	☆☆☆☆	☆☆☆☆
E	☆☆☆☆	☆☆☆☆
F	☆☆☆☆	☆☆☆☆
G	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Menys eficient		Menys eficient

Fitxa Tècnica de la Finestra		
Zona climàtica	Transmitància tèrmica finestra (W/m²K)	Permeabilitat a l'aire de la finestra
Espanya	2,2	Classe 4
Transmitància tèrmica mare (W/m²K)	Transmitància tèrmica de l'enviament (W/m²K)	Factor solar de l'enviament (adimensional)
1,5	2,4	0,55

Per més informació consulteu www.ventanaseficientes.com o bé al codi OP del lateral dret de l'etiqueta.

Clasificación de la ventana

Datos del fabricante:
Fabricante: nombre
Código de Registro: identificación del licenciatario
Modelo: marca comercial de la ventana

Comportamiento en verano

Clasificación de verano

Datos técnicos de la ventana

Código QR o BIDI
www.ventanaseficientes.com

Tabla 2.3 Transmitancia térmica máxima y permeabilidad al aire de los elementos de la envolvente térmica

Parámetro	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Transmitancia térmica de muros y elementos en contacto con el terreno ⁽¹⁾ [W/m ² •K]	1,35	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
Transmitancia térmica de cubiertas y suelos en contacto con el aire [W/m ² •K]	1,20	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
Transmitancia térmica de huecos ⁽²⁾ [W/m ² •K]	5,70	5,70	4,20	3,10		
Permeabilidad al aire de huecos ⁽³⁾ [m ³ /h•m ²]	< 50	< 50	< 50	< 27		

⁽¹⁾ Para elementos en contacto con el terreno, el valor indicado se exige únicamente al primer metro del perímetro de suelo apoyado sobre el terreno hasta una profundidad de 0,50m.

⁽²⁾ Se considera el comportamiento conjunto de vidrio y marco. Incluye lucernarios y claraboyas.

⁽³⁾ La permeabilidad de las carpinterías indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa.

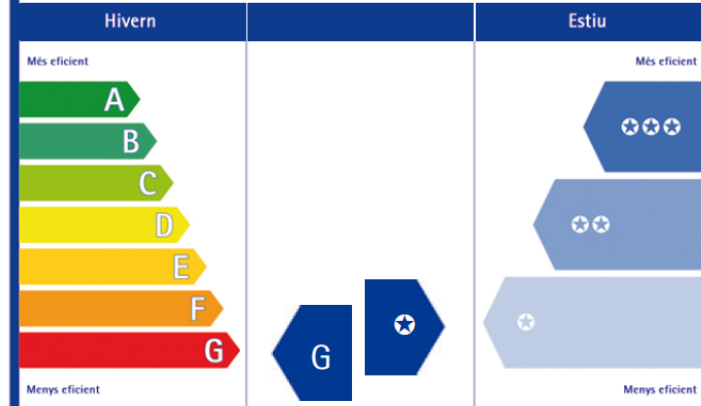
Eficiència Energètica de Finestres

G^{*}

Fabricant ASEFAVE

Codi de Registre E08-32-5896

Model Serie XYZ 1200 x 1200



Fitxa Tècnica de la Finestra

Zona climàtica	Transmitància tèrmica finestra (W/m ² K)	Permeabilitat a l'aire de la finestra
Espanya	4	Classe 4
Transmitància tèrmica marc (W/m ² K)	Transmitància tèrmica de l'envidrament (W/m ² K)	Factor solar de l'envidrament (adimensional)
4,2	3,8	0,85

Per més informació consulteu www.ventanaseficientes.com o bé al codi OP del lateral dret de l'etiqueta.



Tabla E.2. Transmitancia térmica de huecos [W/m² K]

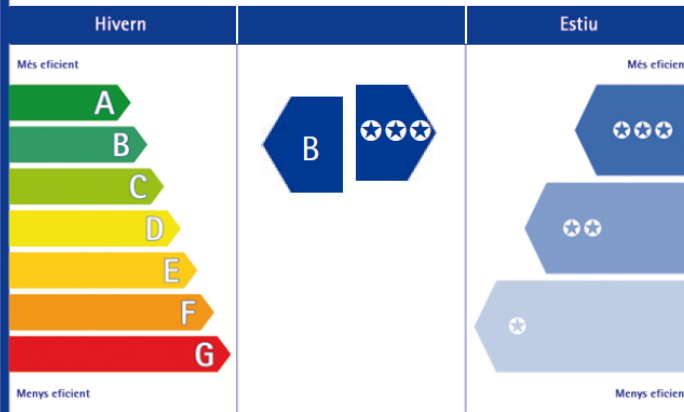
Transmitancia térmica de huecos [W/m ² K]		α	A	B	C	D	E
Captación solar	Alta	5.5 – 5.7	2.6 – 3.5	2.1 – 2.7	1.9 – 2.1	1.8 – 2.1	1.9 – 2.0
	Media	5.1 – 5.7	2.3 – 3.1	1.8 – 2.3	1.6 – 2.0	1.6 – 1.8	1.6 – 1.7
	Baja	4.7 – 5.7	1.8 – 2.6	1.4 – 2.0	1.2 – 1.6	1.2 – 1.4	1.2 – 1.3

NOTA:
infe

Eficiència Energètica de Finestres

B ★★★

Fabricant ASEFAVE
Codi de Registre E08-32-5896
Model Serie XYZ 1200x1200



Fitxa Tècnica de la Finestra

Zona climàtica	Transmitància tèrmica finestra (W/m ² K)	Permeabilitat a l'aire de la finestra
Espanya	1,9	Classe 4
Transmitància tèrmica marc (W/m ² K)	Transmitància tèrmica de l'envidrament (W/m ² K)	Factor solar de l'envidrament (adimensional)
2	1,8	0,45

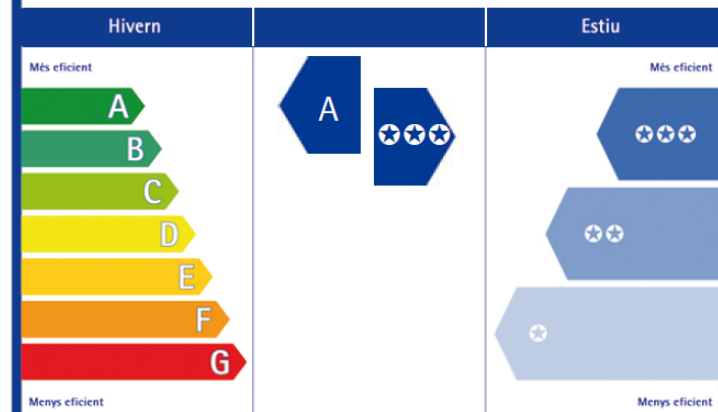
Per més informació consulteu www.ventanaseficientes.com o bé al codi OP del lateral dret de l'etiqueta.



Eficiència Energètica de Finestres

A ★★★

Fabricant ASEFAVE
Codi de Registre E08-32-5896
Model Serie XYZ 1200x1200



Fitxa Tècnica de la Finestra

Zona climàtica	Transmitància tèrmica finestra (W/m ² K)	Permeabilitat a l'aire de la finestra
Espanya	1,2	Classe 4
Transmitància tèrmica marc (W/m ² K)	Transmitància tèrmica de l'envidrament (W/m ² K)	Factor solar de l'envidrament (adimensional)
1,3	1,1	0,45

Per més informació consulteu www.ventanaseficientes.com o bé al codi OP del lateral dret de l'etiqueta.



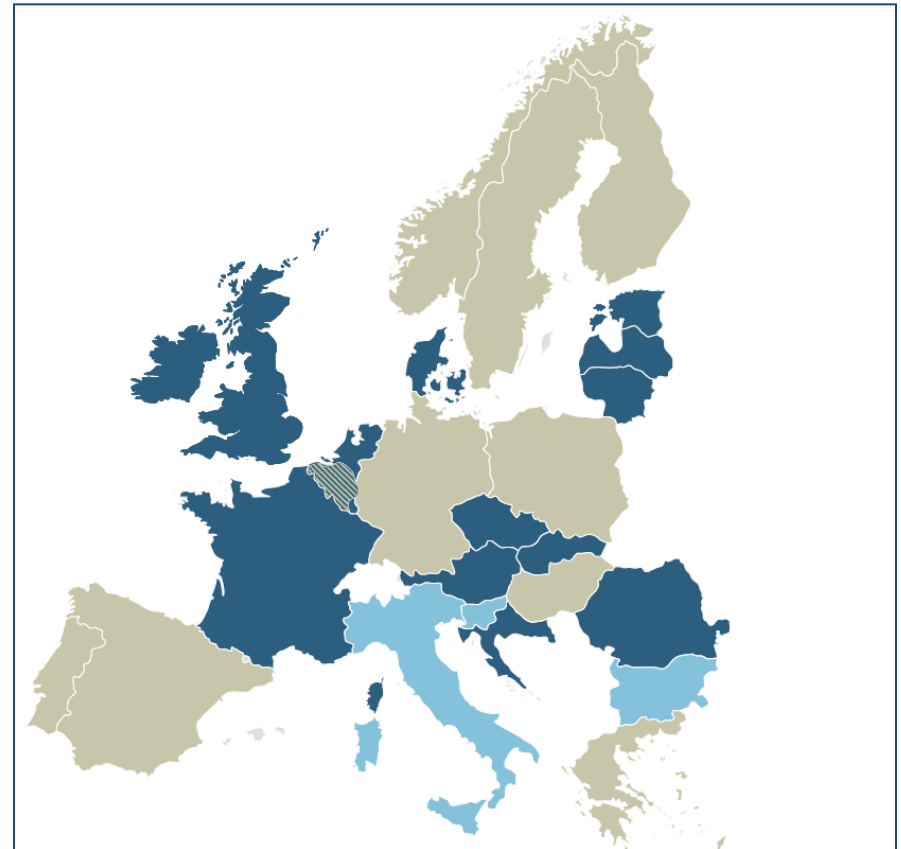
Directiva Europea de Edificios de Consumo Casi Nulo - Directiva 2010 / 31 / UE

A partir del **31 de diciembre de 2020**, todos los edificios nuevos deben tener un consumo de energía casi nulo. Los nuevos edificios que estén ocupados y que sean **propiedad de las autoridades públicas** deben cumplir los mismos criterios **después del 31 de diciembre de 2018**.

El sector de la edificación representa el **40 % del consumo energético total de la Unión Europea (UE)**. La reducción del consumo de energía en este ámbito constituye, por lo tanto, una prioridad en el marco de los objetivos 20-20-20 en materia de eficiencia energética.

EECN aquel edificio con un rendimiento muy alto de energía, donde la casi nula o muy baja cantidad de energía requerida debe ser ampliamente cubierta por fuentes renovables en el lugar o cerca del mismo.

Fuente: **NEARLY ZERO ENERGY BUILDINGS DEFINITIONS ACROSS EUROPE. BPIE**



Country	Status of the definition	Main reference(s)	Year of enforcement		nZEB definition for new buildings						nZEB definition for existing buildings		
			Public	Non-public	EPBD scope of nZEB definition [1]	Numerical indicator	Maximum primary energy [kWh/m ² y]		Share of renewable energy	Other indicators	Status of the definition	Maximum primary energy [kWh/m ² y]	
							Residential buildings	Non-residential buildings				Residential buildings	Non-residential buildings
Austria	✓	OIB Guidelines 6	1/01/2019	1/01/2021	✓ [7]	✓	160	170 (from 2021)	Minimum share proposed in the draft of OIB guidelines for all buildings	EP, CO ₂	✓	200	250 (from 2021)
Belgium - Brussels	✓	Amended Decree of 21/12/2007	1/01/2015	1/01/2015	✓	✓	45	~90 [2]	✓ Qualitative	EP, OH	✓	54	~ 108 [2]
Belgium - Flanders	✓	Regulation of 29/11/2013	1/01/2019	1/01/2021	✓	✓	30% PE [5]	40% PE [5]	✓ Quantitative [4]	EP, OH	Under development		
Belgium - Wallonia	Under development	Consolidated report to EC	1/01/2019	1/01/2019	✓	Under development			Quantitative	EP	Under development		
Bulgaria	Still to be approved	National nZEB Plan, BPIE study	1/01/2019	1/01/2021	✓	Still to be approved	~30-50	~40-60	Quantitative	EP	As for new buildings	~30-50	~40-60
							Included in the calculation; building needs to comply with class A					Included in the calculation; building needs to comply with class A	
Croatia	✓	Regulation OG 97/14, National nZEB Plan	1/01/2019	1/01/2021	✓	✓	33-41[3]	Under development	Minimum share in current requirements for all buildings	EP	ND		
Cyprus	✓	Decree 366/2014, Law 210(I)/2012	1/01/2019	1/01/2021	✓	✓	100	125	✓ Quantitative	EP	✓ As for new buildings	100	125
Czech Republic	✓	Regulation 78/2013 Coll.	2016-2018 depending on size	2018-2020 depending on size	✓	✓	75-80% [2,5]	90% [5]	✓ Quantitative	EP, TS	✓ As for new buildings	75-80% [2,5]	90% [5]
Denmark	✓	Building Regulations 2010	1/01/2019	1/01/2021	✓	✓	20	25	✓ Qualitative	EP, OH, TS	✓ As for new buildings	20	25
Estonia	✓	Regulation 68:2012	1/01/2019	1/01/2021	✓ [7]	✓	50-100 [2]	90-270 [2]	✓ Qualitative		✗		
Finland	Under development	Consolidated report to EC	1/01/2018	1/01/2021	✓ [7]	ND			ND		ND		
France	Definition of Positive Energy Buildings under development [8]	Thermal Regulation 2012, National nZEB Plan	28/10/2011	1/01/2013	✓	✓	40-65 [2,3]	70-110 [2,3]	✓ Quantitative [4]	EP, OH, TS	✓	80 [3]	60% PE [2]
Germany	Under development	KfW Efficiency House, National nZEB plan	1/01/2019	1/01/2021	✓	Under development	40% PE [5]		Minimum share in current requirements for all buildings	EP	Under development	55% PE [5]	
Greece	Under development	Law 4122/2013	1/01/2019	1/01/2021	ND	ND			Minimum share in current requirements for all buildings		Under development		
Hungary	Under development	Amended decree 7/2006, study by University of Debrecen	1/01/2019	1/01/2021	✓	Under development	50-72 [2]	60-115 [2]	✓ Quantitative	EP	Under development		
Ireland	✓	Draft definition in National nZEB Plan	1/01/2019	1/01/2021	✓	✓	45	~60% PE [5]	✓ Quantitative [4]	CO ₂	Under development	75-150	

Country	Status of the definition	Main reference(s)	Year of enforcement		nZEB definition for new buildings					nZEB definition for existing buildings			
			Public	Non-public	EPBD scope of nZEB definition [1]	Numerical indicator	Maximum primary energy [kWh/m ² y]		Share of renewable energy	Other indicators	Status of the definition	Maximum primary energy [kWh/m ² y]	
							Residential buildings	Non-residential buildings				Residential buildings	Non-residential buildings
Italy	Still to be approved (under publication)	Draft of the new EPBD decree	1/01/2019	1/01/2021	✓	Still to be approved	Included in the upcoming updated version of the National nZEB Plan [2,3]		Quantitative	EP, TS	✓ As for new buildings	Included in the upcoming updated version of the National nZEB Plan [2,3]	
Latvia	✓	Regulation 383/2013	1/01/2019	1/01/2021	✓	✓	95	95	✓ Quantitative	EP	✓ As for new buildings	95	95
Lithuania	✓	Regulation STR 2.01.09 :2012	1/01/2019	1/01/2021	✓	✓	Included in the calculation; building needs to comply with class A++		✓ Quantitative	EP	✓ As for new buildings	Included in the calculation; building needs to comply with class A++	
Luxembourg	✓ Details to be fixed	National nZEB Plan	1/01/2019	1/01/2021	✗ [6]	✓	Included in the calculation; building needs to comply with class A-A-A		✓ Qualitative	EP, CO ₂	ND		
Malta	Under development	National nZEB Plan	1/01/2019	1/01/2021	✓	Current values to be revised	40	60	Qualitative	EP	ND		
Netherlands	✓	National nZEB Plan	1/01/2019	1/01/2021	✓	✓	Included in the calculation; building needs to comply with energy performance coefficient = 0		✗	EP	ND		
Norway	Under development	Presentation by Research Centre on Zero Emission Buildings	1/01/2021	1/01/2021	✓	Under development			Minimum share in current requirements for all buildings	CO ₂ (main indicator), EP, TS	ND		
Poland	Under development	Consolidated report to EC	1/01/2019	1/01/2021	✓	Under development	60-75 [2]	45-70 [2]	✗		ND		
Portugal	Under development	Law 118/2013	1/01/2019	1/01/2021	✓	In current requirements for buildings			✗		ND		
Romania	✓	National nZEB Plan	1/01/2019	1/01/2021	✓	✓	93-217 [2,3]	50-192 [2,3]	✓ Quantitative	CO ₂	ND		
Slovakia	✓	Decree 364/2012	1/01/2019	1/01/2021	✗ [6]	✓	32-54 [2]	34-96 [2]	✓ Quantitative	EP	ND		
Slovenia	Still to be approved	Official Journal 17/14, National nZEB Plan	1/01/2019	1/01/2021	✓	Still to be approved	45-50 [2]	70	Under development	EP	Still to be approved	70-90 [2]	100
Spain	Under development	Decree 235/2013	1/01/2019	1/01/2021	✓	Under development	Included in the calculation; it is foreseen that buildings will need to comply with class A		Minimum share in current requirements for all buildings	CO ₂ (main indicator)	Under development		
Sweden	Under development	National nZEB Plan	1/01/2019	1/01/2021	✓	Under development	30-75 [2,3]	30-105 [2,3]	✗		ND		
UK (England)	✓ Details to be fixed	National nZEB Plan, presentation by Zero Carbon Hub	1/01/2018 (from 2016 for residential buildings) [9]	1/01/2019 (from 2016 for residential buildings) [9]	✓	✓	~ 44 (2)	ND	✓ Qualitative	CO ₂ (main indicator), EP, TS	ND		
							Included in the calculation; building will need to comply with carbon emissions ~ 0						

Permeabilidad al aire

La permeabilidad al aire es la **propiedad de una ventana cerrada de dejar pasar aire cuando se encuentra sometida a una presión diferencial. Se mide por el caudal, m³/h, de aire que atraviesa la ventana para distintas presiones de aire.**

El apartado 4.14 de la norma UNE EN 14351-1 prevé que la permeabilidad al aire de las ventanas se determine mediante un ensayo con presiones positivas y otro con presiones negativas, según la norma UNE EN 1026. El resultado del ensayo, definido como la media numérica de los dos valores de permeabilidad (m³/h) en cada escalón de presión, debe expresarse de acuerdo con el apartado 4.6 de la norma UNE EN 12207.

Clase	Presión máxima de ensayo (Pa)	Permeabilidad al aire de referencia a 100 Pa	
		Por superficie total (m ³ /h·m ²)	Por longitud de juntas (m ³ /h·m)
0	-	No clasificada	
1	150	50	12,50
2	300	27	6,75
3	600	9	2,25
4	600	3	0,75

Tabla 2.3 Transmitancia térmica máxima y permeabilidad al aire de los elementos de la envolvente térmica

Parámetro	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Transmitancia térmica de muros y elementos en contacto con el terreno ⁽¹⁾ [W/m ² •K]	1,35	1,25	1,00	0,75	0,60	0,55
Transmitancia térmica de cubiertas y suelos en contacto con el aire [W/m ² •K]	1,20	0,80	0,65	0,50	0,40	0,35
Transmitancia térmica de huecos ⁽²⁾ [W/m ² •K]	5,70	5,70	4,20	3,10	2,70	2,50
Permeabilidad al aire de huecos⁽³⁾ [m³/h·m²]	< 50	< 50	< 50	< 27	< 27	< 27

⁽¹⁾ Para elementos en contacto con el terreno, el valor indicado se exige únicamente al primer metro de muro enterrado, o el primer metro del perímetro de suelo apoyado sobre el terreno hasta una profundidad de 0,50m.
⁽²⁾ Se considera el comportamiento conjunto de vidrio y marco. Incluye lucernarios y claraboyas.
⁽³⁾ La permeabilidad de las carpinterías indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa.

Variables a tener en cuenta desde el punto de vista de la permeabilidad al aire de las ventanas:

- Sistema de apertura (correderas más permeables)
- Herrajes (puntos de cierre)
- Juntas
- Sellantes y sistemas de sellado

Transmitancia térmica de las ventanas

La transmitancia térmica de la ventana (U medido en W/m^2K) es el **indicador del flujo de energía a través de la ventana desde el lado caliente al lado frío**. En el caso de las ventanas la transmitancia térmica puede ser evaluada por distintos métodos:

- 1.- Valores tabulados: Norma UNE-EN ISO 10077-1:2000, Tabla F.1
- 2.- Por cálculo, utilizando: UNE-EN ISO 10077-1 y UNE-EN ISO 10077-2 (**MÉTODO INDICADO EN EL CTE**)
- 3.- Por ensayo: método de caja caliente utilizando la norma UNE-EN ISO 12567-1 o UNE-EN ISO 12567-2

Variables a tener en cuenta desde el punto de vista de la transmitancia térmica de las ventanas:

- U del perfil
- U del acristalamiento
- U del cajón de persiana

▪ **Ejemplo de cálculo:**

▪ $U_f = 2.2 \text{ W/m}^2\text{k}$

▪ $A_f = 0.496 \text{ m}^2$

▪ $U_g = 1.1 \text{ W/m}^2\text{k}$

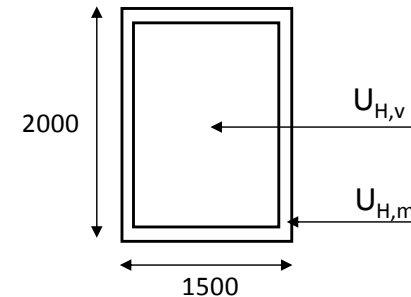
▪ $A_g = 2.503 \text{ m}^2$

▪ $L_g = 6.41 \text{ mts}$

▪ $\Psi_g = 0.11$ (intercalario aluminio)

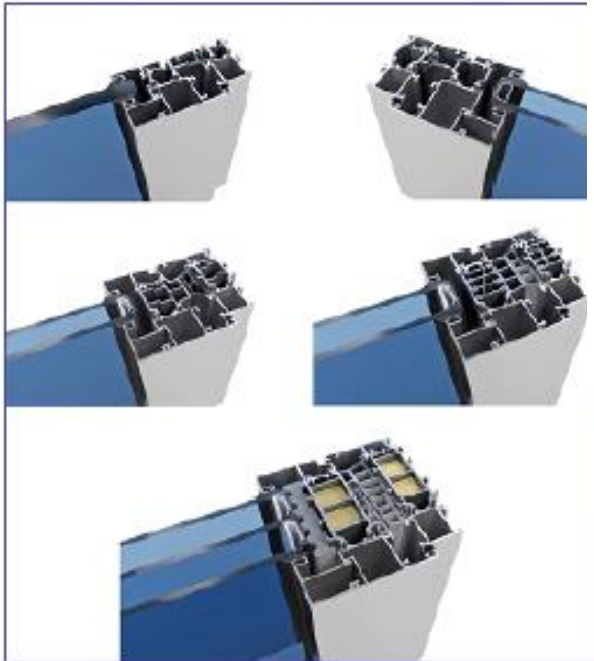
$$U_w = \frac{A_f \cdot U_f + A_g \cdot U_g + l_g \cdot \Psi_g}{A_f + A_g}$$

$$U_w = \frac{0.496 \times 2.2 + 2.503 \times 1.1 + 6.41 \times 0.11}{3} = 1.51 \text{ W/m}^2\text{k}$$



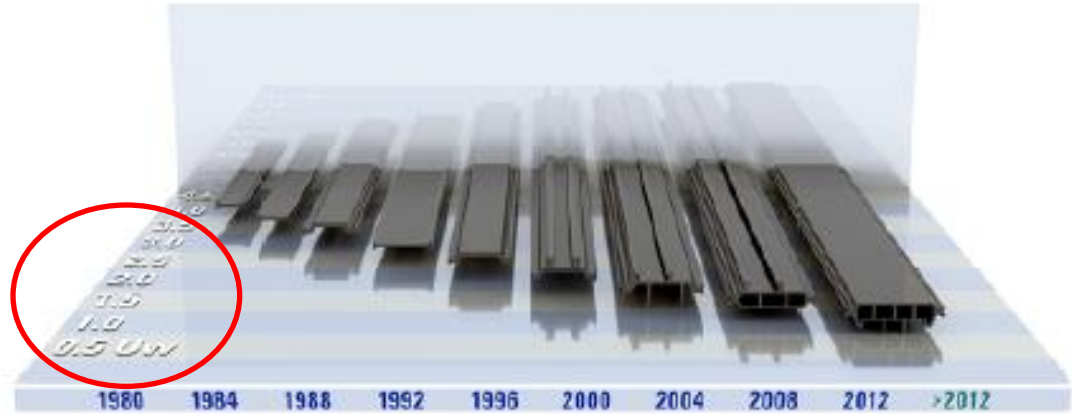
Evolución de los sistemas de perfiles para ventanas

Figura 13. Evolución de los sistemas de poliamid utilizados en los perfiles de aluminio



Fuente: Technoform Bautec

Figura 14. Evolución cronológica de las varillas de poliamida



Fuente: Technoform Bautec

Fuente: Guía de ventanas para la certificación energética de edificios

Evolución de los sistemas de perfiles para ventanas

Perfiles de PVC para ventanas

Años	1980	1990	2000	2010	2013
Uf (W/m ² K)	2,2	1,8	1,3	1,3	0,9
Cámaras	3	3	5	5-7	5-7
Secciones	55-60 mm		70 mm	80 mm	



Fuente: Deccuinck

Perfiles de madera para ventanas:

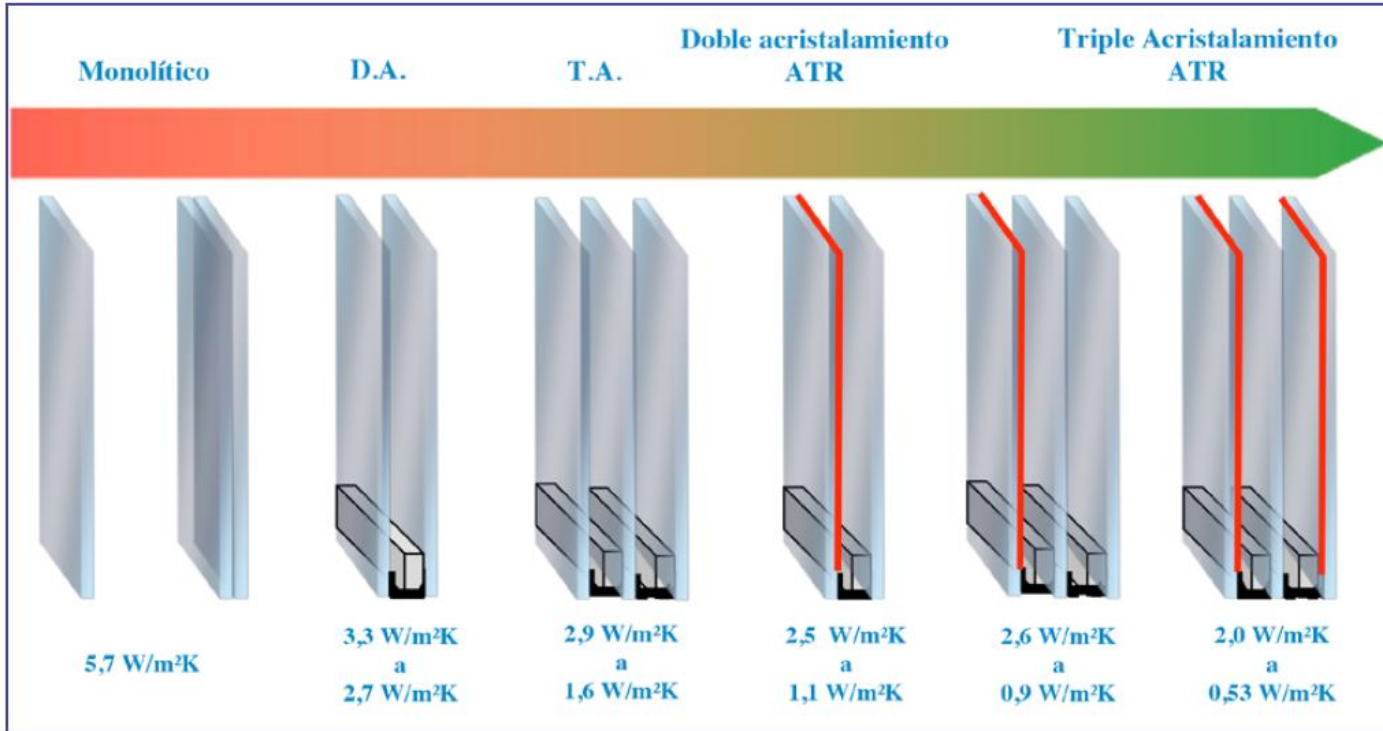
- Desde la arquitectura tradicional hasta los años 50: se utilizan secciones de **madera de 80/90mm** (con acristalamiento monolítico de 3mm, sin juntas).
- En los años 60 – 70 y 80: se utilizan **secciones de madera de alrededor de 45mm** (con vidrio monolítico), éstos suelen presentar problemas con los galces y ausencia de gomas
- Desde mitad de los 80 hasta los años 90: se utilizan ventanas con secciones de aproximadamente de **57mm y juntas**.
- En los años 90: se introducen los sistemas mixtos, madera-aluminio y carpinterías a **partir de 68mm**.
- Desde 2006 hasta la actualidad: mayores **secciones, de 78/88/92**, y mejora en los acristalamientos.



Fuente: Carinbisa

Prestaciones relacionadas con la eficiencia energética de ventanas

Evolución de los acristalamientos



Fuente: SGG Climalit Plus

Importancia del cajón de persiana

En el caso del aislamiento térmico del conjunto, para la obtención del valor de la transmitancia térmica **$U_{w/sb}$** de la ventana completa con cajón de persiana, es posible calcularlo de la siguiente forma:

$$U_{w/sb} = \frac{U_w \cdot A_w + U_{sb} \cdot A_{sb} + \Psi_{sb} \cdot l_{sb}}{A_w + A_{sb}}$$

Ψ_{sb} es el coeficiente de transmitancia térmica lineal entre el cajón y la ventana, en $W/(mK)$

U_w es el coeficiente de transmitancia térmica de la ventana, en $W/(m^2K)$

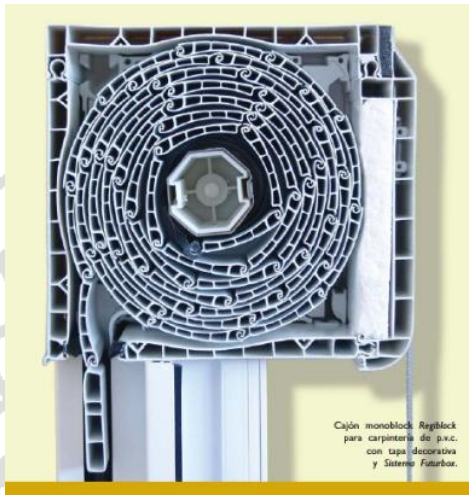
U_{sb} es el coeficiente de transmitancia térmica del cajón de persiana, en $W/(m^2K)$

A_w es el área de la ventana, en m^2

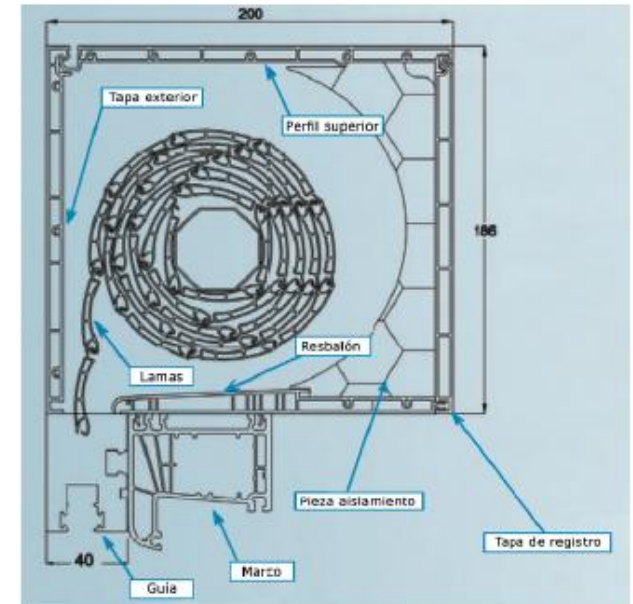
A_{sb} es el área del cajón de persiana, en m^2

l_{sb} es el perímetro entre el cajón y la ventana, en m

Figura 11. Esquema cajón de persiana con aislamiento interior



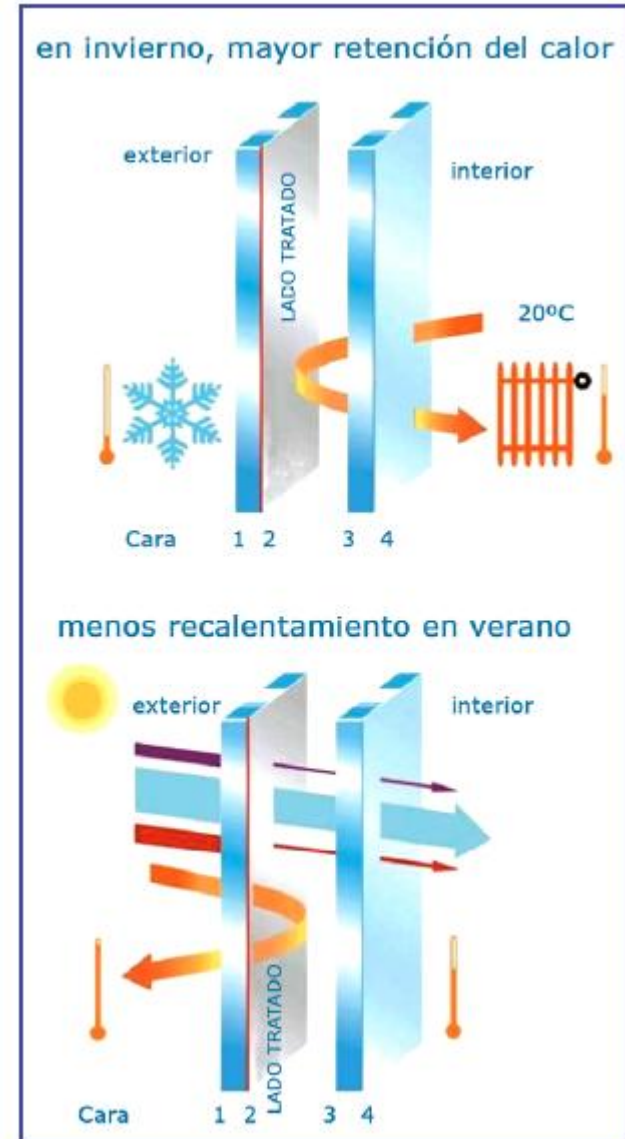
Fuente: PROFINE IBERIA



Fuente: Kömmerling

Factor solar del acristalamiento

Factor solar (F). El factor solar es el cociente entre la radiación solar a incidencia normal que se introduce en el edificio a través del acristalamiento y la que se introduciría si el acristalamiento se sustituyese por un hueco perfectamente transparente. En gran parte de nuestra geografía, dada su climatología, la edificación está sometida a fuertes soleamientos. En este sentido los aportes de energía al interior del edificio se producen a través de los huecos de la envolvente y fundamentalmente a través del vidrio.



Sistemas de protección solar

Son todos aquellos sistemas capaces de **controlar y aprovechar de forma óptima la entrada de la radiación solar**, tanto para el ahorro en el consumo de energía necesaria de refrigeración y calefacción del edificio o vivienda, como para el aprovechamiento de la iluminación natural, entre otros beneficios.

El control y protección solar están integrados en la fachada con la arquitectura del edificio adaptándose a la climatología y al entorno urbanístico de la zona. El control solar también trabaja conjuntamente con el resto de sistemas: iluminación, climatización, etc., para conseguir una gestión global del edificio.

¿Qué aporta?

- **Ahorro Energético.** Se reduce el consumo de energía debido a que disminuyen los consumos de iluminación, calefacción y climatización. El control y protección solar contribuyen al ahorro energético y ayudan a mejorar la calificación energética de los edificios. La mejora en la certificación energética significa incrementar el valor inmobiliario del edificio.
- **Confort Térmico.** Se regula la temperatura interior de los recintos mediante el control solar, con un aumento del confort térmico y una reducción del uso de los sistemas de climatización, debido a que la fachada actúa como primer control energético del edificio.
- **Confort Lumínico.** Se mejora el confort visual de los usuarios, aprovechando la luz natural. Optimizando los aportes de luz natural se reduce el uso de los sistemas de iluminación artificial y, por tanto, el consumo eléctrico para la iluminación de los edificios. El aprovechamiento de la luz natural mejora la calidad de vida en el edificio.
- **Sostenibilidad.** El control solar permite una reducción notable del consumo de energía y, por lo tanto, también se reducen las emisiones de CO₂ y el impacto del ciclo de vida del edificio.

Pero además, el correcto diseño de los edificios y de sus instalaciones de protección solar tiene efecto en la **salud, el bienestar y la productividad de sus ocupantes.**

¿Cómo se consigue mejorar la eficiencia energética de los edificios a través de la sustitución de carpinterías?

PRODUCTO EFICIENTE



USO ADECUADO DEL
PRODUCTO

INSTALACIÓN CORRECTA

IMPORTANCIA DE LA INSTALACIÓN

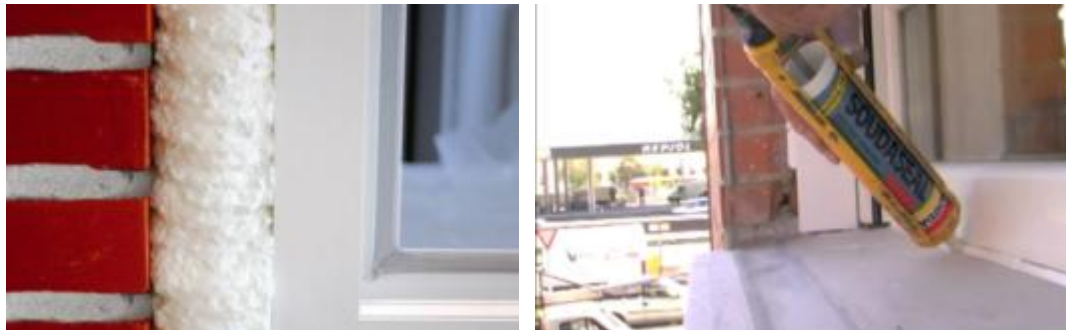
La falta de estanquidad provoca:

Pérdida de energía en torno a un 13% de media
Pérdida de confort: polvo, condensación, circulación de aire, acústica, etc.
Pérdida de eficacia en los sistemas de ventilación

En este ámbito también se ha producido una gran evolución de los materiales, que han mejorado tanto en prestaciones térmicas, acústicas o estanquidad como en durabilidad.



Hasta la fecha una buena instalación se podía describir de la siguiente manera: Anclaje mecánico de la carpintería al hueco, sellado de aislamiento con espuma PU y sellado perimetral entre carpintería y obra.



Mejora de la eficiencia energética a través de la sustitución de carpinterías

Fijación de la ventana al hueco



Aplicación de la espuma



Fijación de las membranas



Sellado de alta densidad



En los últimos tiempos se ha producido una gran evolución de los materiales a utilizar en la instalación de ventanas, lo que ha mejorado las prestaciones térmicas, acústicas, la estanquidad y la durabilidad. Para este fin se pueden utilizar diversos materiales individualmente o en conjunto según el modelo constructivo. Estos materiales son **espumas flexibles de PU de última generación, membranas de estanquidad, bandas precomprimidas de PU auto-expansivas y selladores de alta densidad**

¿Cómo se consigue mejorar la eficiencia energética de los edificios a través de la sustitución de carpinterías?

PRODUCTO EFICIENTE



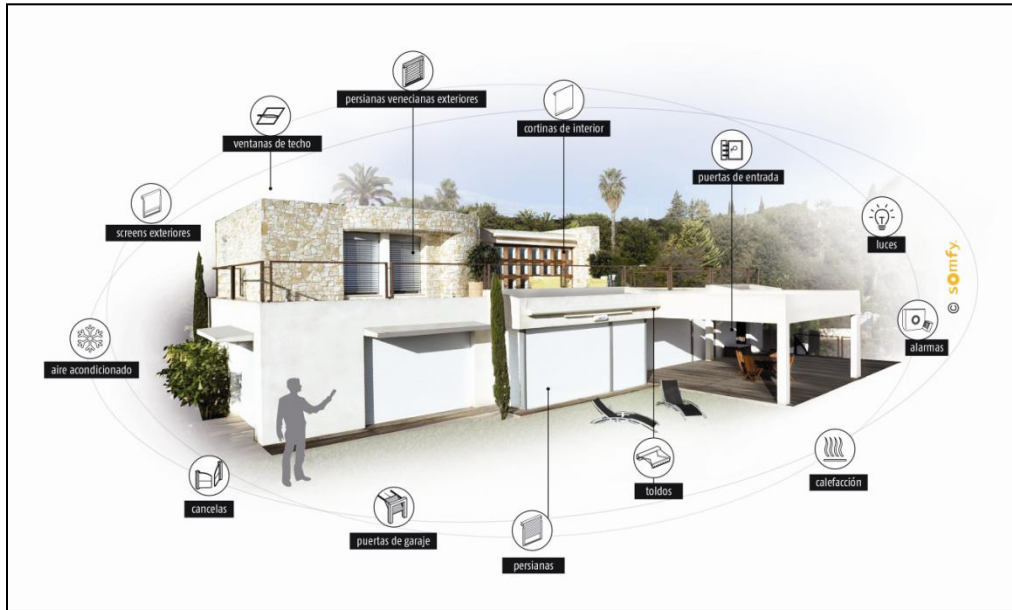
USO ADECUADO DEL
PRODUCTO

INSTALACIÓN CORRECTA

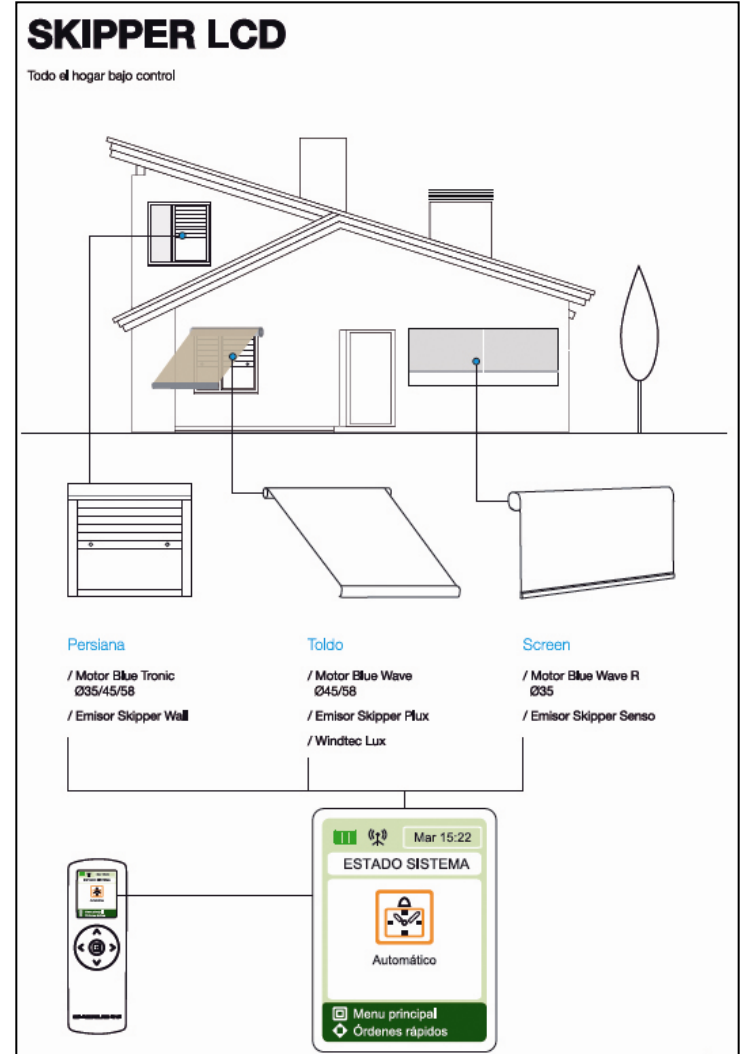
FASE DE USO DEL EDIFICIO

A TENER EN CUENTA:

- Uso y mantenimiento de los edificios y sus componentes
- DOMÓTICA como herramienta de gestión de los edificios

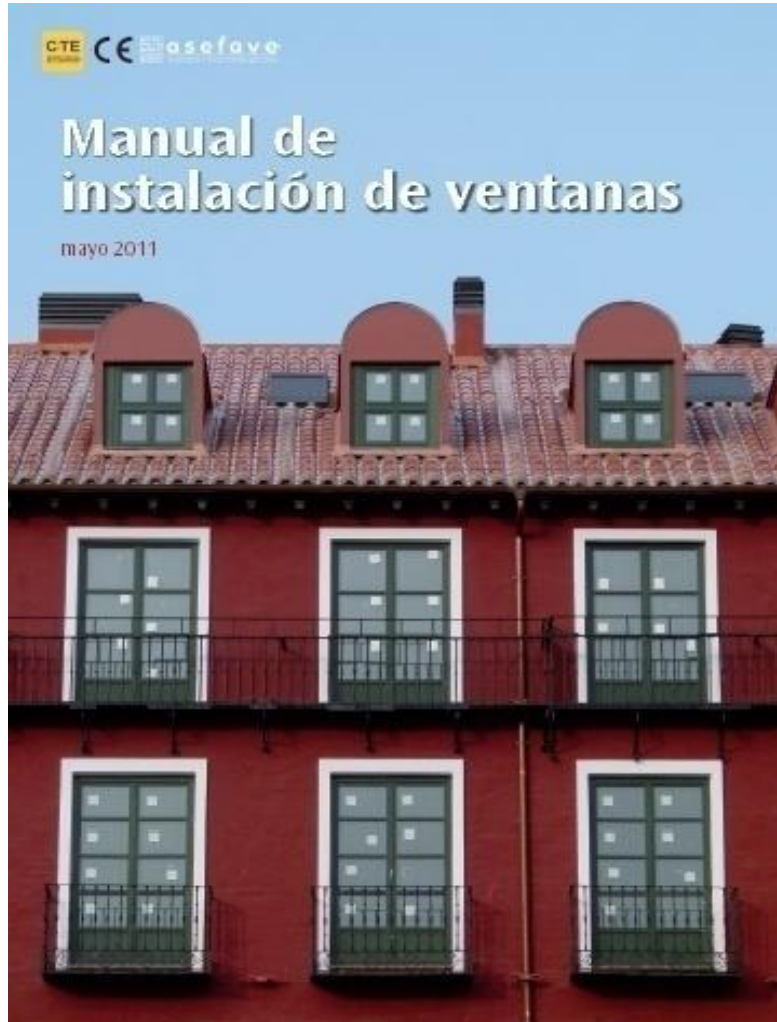


Fuente: SOMFY



Fuente: CHERUBINI

Manual de instalación de ventanas. Editado por ASEFAVE. Mayo 2011.



Marcado CE para ventanas y puertas peatonales exteriores. Preguntas frecuentes. Editado por ASEFAVE. Mayo 2013.



