

## ANEXO

Tabla salarial de 1974

Categorías profesionales	Haber mensual	Total anual (16 mensualidades)
<b>1. Personal titulado</b>		
Titulado superior .....	14.275	228.400
Titulado auxiliar .....	13.704	219.264
<b>2. Personal técnico administrativo</b>		
Jefe superior .....	13.704	219.264
Jefe de primera .....	13.133	210.128
Jefe de segunda .....	12.562	200.992
Oficial de primera .....	11.420	182.720
Oficial de segunda .....	10.849	173.584
Auxiliar .....	6.750	108.000
Aspirante .....	5.539	88.624
Transferista-Intérprete .....	10.849	173.584
Telefonista .....	6.750	108.000
Cajero con firma .....	12.562	200.992
Cajero sin firma .....	11.420	182.720
Auxiliar de Caja .....	6.750	108.000
Escaparatista .....	11.420	182.720
Dibujante .....	10.278	164.448
Técnico Publicitario .....	11.420	182.720
Jefe de Máquinas Básicas .....	11.420	182.720
Operador de Tabulador .....	10.849	173.584
Operador de Máquinas Básicas .....	10.278	164.448
Calzador .....	9.707	155.312
Perforista, Verificador y Clasificador .....	9.707	155.312
Inspector de Entrevistadores .....	10.849	173.584
Entrevistador Encuestador .....	10.278	164.448
Encargado del Departamento de Reprografía .....	10.849	173.584
Conserje Mayor .....	9.707	155.312
Conserje .....	7.423	118.768
Ordenanza .....	6.750	108.000
Cobrador .....	6.750	108.000
Motorista Repartidor .....	7.423	118.768
Botones .....	3.540	56.640
Portero Vigilante .....	6.750	108.000
Mujer de limpieza .....	6.750	108.000
Conductor de primera .....	10.278	164.448
Conductor de segunda .....	9.707	155.312
Electricista Oficial de primera .....	10.278	164.448
Electricista Oficial de segunda .....	9.707	155.312
Mozo Peón .....	6.750	108.000
Aprendiz .....	3.540	56.640

## MINISTERIO DE COMERCIO

7640

ORDEN de 22 de marzo de 1975 por la que se modifica la de 25 de marzo de 1970, reduciendo la talla mínima de la chirla de 30 a 25 mm.

Ilustrísimos señores:

Visto el expediente instruido a instancia de la Comandancia de Marina de Huelva sobre la conveniencia de modificar la talla mínima de la chirla (Venus Gallina), y a la vista de los informes favorables del Instituto Español de Oceanografía y demás Organismos competentes,

Este Ministerio, a propuesta de la Dirección General de Pesca Marítima, oído el Sindicato Nacional de la Pesca previo informe del Consejo Ordenador de Transportes Marítimos y Pesca Marítima, ha tenido a bien ordenar lo siguiente:

Artículo único.—Se modifica el Cuadro General de Vedas y Tallas Mínimas, anexo número 1, de la Orden ministerial de Comercio de 25 de marzo de 1970 sobre normas para la explotación de los bancos naturales y épocas de veda, reduciendo la dimensión mínima de la chirla (Venus Gallina) de 30 a 25 mm.

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a VV. II. muchos años.

Madrid, 22 de marzo de 1975.—P. D., el Subsecretario de la Marina Mercante, Enrique Amador Franco.

Ilmos. Sres. Subsecretario de la Marina Mercante y Director general de Pesca Marítima.

## MINISTERIO DE LA VIVIENDA

7641

ORDEN de 9 de abril de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-FFB/1975, «Fachadas de fábrica de Bloques».

Ilustrísimo señor:

En aplicación del Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del día 15 de enero de 1973), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación, y previo informe del Ministerio de Industria y del Consejo Superior de la Vivienda, este Ministerio ha resuelto:

Artículo primero. Se aprueba provisionalmente la norma tecnológica de la edificación, que figura como anexo de la presente Orden, NTE-FFB/1975.

Artículo segundo. La norma NTE-FFB/1975, regula las actuaciones de diseño, cálculo, construcción, control, valoración y mantenimiento y se encuentra comprendida en el anexo de la clasificación sistemática bajo los epígrafes de «Fachadas de fábrica de Bloques».

Artículo tercero. La presente norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» y podrá ser utilizada, a efectos de lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, con excepción de lo establecido en sus artículos octavo y décimo.

Artículo cuarto. En el plazo de seis meses naturales, contados a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de la entrada en vigor que en el artículo anterior se señala y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo quinto del Decreto 3565/1972, las personas que lo crean conveniente, y especialmente aquellas que tengan debidamente asignada la responsabilidad de la planificación o de las diversas actuaciones tecnológicas relacionadas con la norma que por esta Orden se aprueba, podrán dirigirse a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación, Sección de Normalización), señalando las sugerencias u observaciones que, a su juicio, puedan mejorar el contenido o aplicación de la norma.

Artículo quinto. 1. Consideradas, en su caso, las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la norma que por la presente Orden se aprueba.

2. Transcurrido el plazo de un año a partir de la fecha de publicación de la presente Orden, sin que hubiera sido modificada la norma en la forma establecida en el párrafo anterior, se entenderá que ha sido definitivamente aprobada, a todos los efectos prevenidos en el Decreto 3565/1972, incluidos los de los artículos octavo y décimo.

Artículo sexto. Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongán a lo dispuesto en esta Orden.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I.

Madrid, 9 de abril de 1975.

RODRIGUEZ MIGUEL

Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.



1

NTE

## Diseño

### 1. Ambito de aplicación

### 2. Información previa

#### De proyecto

#### Geográfica

### 3. Criterio de diseño

#### Coordinación dimensional

#### Muros de cerramiento ordinarios

#### Muros de cerramiento esbeltos

#### Longitud de los muros de cerramiento

#### Elementos de arriostramiento

#### Grado sísmico

#### Huecos

#### Base de los muros

#### Protección de los muros

#### Muros resistentes

Fachadas

# Fábrica de Bloques

Façades. Masonry Blockwork. Design

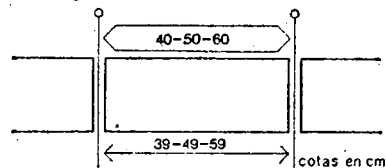
Muros de cerramiento no resistentes, de fábrica de bloques de hormigón, con una altura no mayor de 9 metros.

Plantas y secciones acotadas del edificio, con indicación de:

- situación y dimensión de los huecos.
- distancia entre forjados.
- distancia entre elementos estructurales verticales.

Coordenadas geográficas del emplazamiento del edificio.  
Grado sísmico de la zona de ubicación del edificio.

Se recomiendan como longitudes preferentes de coordinación los módulos 40, 50 y 60 cm.



A efectos de esta Norma se denominan muros de cerramiento ordinarios los que tienen una altura menor de 3,50 m. Irán situados entre elementos estructurales verticales y horizontales anclados en sus cuatro lados, de tal manera que quede asegurada su estabilidad y la transmisión de los esfuerzos horizontales a que esté sometido.

A efectos de esta Norma se denominan muros de cerramiento esbeltos, los que tienen una altura comprendida entre 3,50 m y 9 m. Irán situados entre elementos estructurales, verticales y u horizontales, anclados en tres de sus lados, de tal manera que quede asegurada su estabilidad y la transmisión de los esfuerzos horizontales a que esté sometido. Irán rematados con un encajado de hormigón armado, según la NTE-EFB: Estructuras. Fábrica de Bloques, en el que irán ancladas las armaduras verticales del muro.

Los muros de cerramiento ordinarios y los esbeltos tendrán una longitud no mayor de dos veces su altura y a cada lado de la junta entre paños se dispondrá un elemento de arriostramiento.

Los muros de cerramiento irán arriostrados con muros de arriostramiento y/o con pilastras. Los muros de arriostramiento tendrán una longitud no menor de dos veces la altura del muro arriostrado y su espesor será: Muro ordinario  $\geq 9$  cm. Muro esbelto  $\geq 19$  cm. Las pilastras serán de espesor doble que el del muro arriostrado.

Los muros de cerramiento de edificios situados en las zonas de grado sísmico 6°, 7°, 8° y 9°, según la NTE-ECS. Estructuras Cargas Sísmicas, no deberán tener dimensiones mayores de 5 m ni superficie superior a 20 m<sup>2</sup>, incluidos huecos, ni su diagonal será superior a 100 veces el espesor total del cerramiento.

Para los huecos de ventana se tendrá en cuenta la tipología definida en las NTE-Fachadas. Carpintería. Estarán dotados de alféizar, que sobresaldrá como mínimo 4 cm de la cara del muro.

Para los huecos de paso, se tendrá en cuenta la tipología definida en las NTE-Particiones. Puertas.

Para huecos mayores de 2,26 m será necesario una viga-cargadero de acuerdo con las NTE-EV: Estructuras vigas.

El arranque de los muros de una hoja en planta baja, se realizará según la NTE-EFB: Estructuras. Fábrica de Bloques. En los muros de dos hojas se realizará según la especificación FFB-17.

Los muros de cerramiento de bloques irán protegidos exteriormente con un material que asegure su impermeabilidad, a no ser que el fabricante garantice mediante ensayos oficiales la impermeabilidad del bloque.

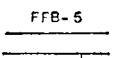
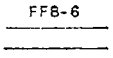
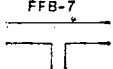
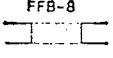
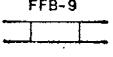
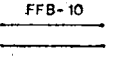
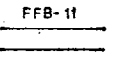
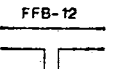
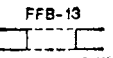
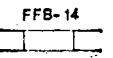
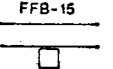

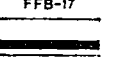
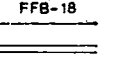
Los muros resistentes y los de arriostramiento definidos en la NTE-EFB: Estructuras. Fábrica de Bloques, puedan servir también como muros de cerramiento, cuando cumplan en cuanto aislamiento térmico lo determinado en las hojas de Cálculo de esta Norma.



1

FFB

1975

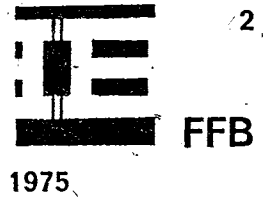
Especificación	Símbolo	Aplicación
<b>FFB- 5 Cerramiento con muro ordinario de bloque macizo-C.E.Tipo</b>		Como solución de muro de una hoja con altura no mayor de 3,50 m y con un espesor E, determinado en Cálculo.
<b>FFB- 6 Cerramiento con muro esbelto de bloque macizo -C.D.E.Tipo-n.º</b>		Como solución de muro de una hoja con una altura comprendida entre 3,50 m y 9 m y con un espesor E, determinado en Cálculo.
<b>FFB- 7 Enlaces en cerramiento con muro esbelto de bloque macizo</b>		Como solución de enlaces, tanto de esquina como de arriostramiento, en cerramientos de altura comprendida entre 3,50 y 9 m.
<b>FFB- 8 Hueco de paso en cerramiento de bloque macizo -C.D.E.Tipo-n.º</b>		Como solución de huecos de paso en cerramientos con muros ordinarios o esbeltos contruidos con bloques macizos, para anchuras de hueco no mayores de 2,26 m.
<b>FFB- 9 Hueco de ventana en cerramiento de bloque macizo-C.D.E.F.G.Tipo-n.º</b>		Como solución de huecos de ventana en cerramientos ordinarios y esbeltos contruidos con bloques macizos, con una anchura de hueco no mayor de 2,26 m.
<b>FFB-10 Cerramiento con muro ordinario de bloque hueco-C.E.Tipo</b>		Como solución de muro de una hoja con altura no mayor de 3,50 m y con un espesor E, determinado en Cálculo.
<b>FFB-11 Cerramiento con muro esbelto de bloque hueco -C.D.E.Tipo-n.º</b>		Como solución de muro de una hoja con altura comprendida entre 3,50 m y 9 m con un espesor E, determinado en Cálculo.
<b>FFB-12 Enlaces en cerramiento con muro esbelto de bloque hueco-º</b>		Como solución de enlaces, tanto en esquina como de arriostramiento, en cerramiento de altura comprendida entre 3,50 m y 9 m.
<b>FFB-13 Hueco de paso en cerramiento de bloque hueco -C.D.E.Tipo-n.º</b>		Como solución de huecos de paso en cerramientos con muros ordinarios o esbeltos contruidos con bloques huecos, para anchuras de hueco no mayor de 2,26 m.
<b>FFB-14 Hueco de ventana en cerramiento de bloque hueco-C.D.E.F.G.Tipo-n.º</b>		Como solución de huecos de ventana en cerramientos ordinarios y esbeltos, contruidos con bloques huecos, con una anchura de hueco no mayor de 2,26 m.
<b>FFB-15 Encuentro de cerramiento de muro esbelto con soporte de hormigón</b>		Como solución de enlace de cerramiento de muro esbelto construido con bloques macizos o huecos con soporte de hormigón.
<b>FFB-16 Encuentro de cerramiento de muro esbelto con soporte metálico</b>		Como solución de enlace de cerramiento de muro esbelto construido con bloques macizos o huecos, con soporte metálico.
<b>FFB-17 Base de cerramiento con muro ordinario de dos hojas con bloque hueco -E</b>		Como solución de arranque de cerramiento con muro ordinario de dos hojas con bloque hueco.
<b>FFB-18 Cerramiento con muro ordinario de dos hojas de bloque hueco-C.E.Tipo</b>		Como solución de muro de dos hojas para cerramiento de fachadas, con espesores E de la hoja exterior e interior, determinados en Cálculo.



Fachadas

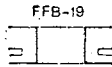
# Fábrica de Bloques

*Façades. Masonry Blockwork. Design*



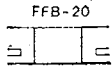
**Especificación**

**FFB-19** Huevo de paso en cerramiento con muro ordinario de dos hojas de bloque hueco-C-E-Tipo-n-Ø



Como solución de huecos de paso en cerramientos de dos hojas de muros ordinarios con bloques huecos, para anchura de hueco no mayor de 2,26 m.

**FFB-20** Huevo de ventana en cerramiento de dos hojas con muros ordinarios de bloque hueco-C-D-E-F-G-Tipo-n-Ø

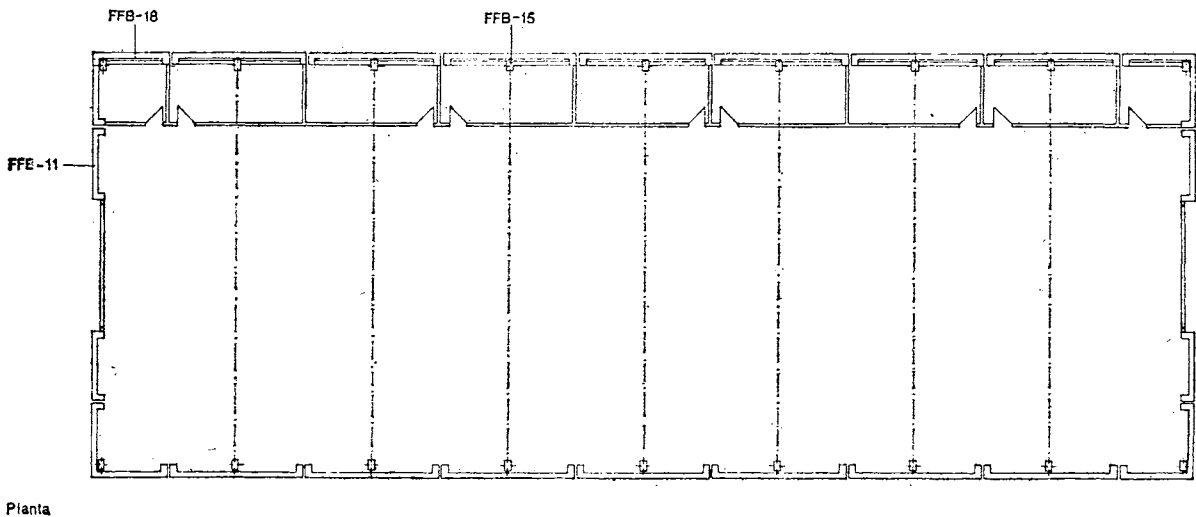


Como solución de huecos de ventana en cerramiento de dos hojas de muros ordinarios con bloques huecos, para anchura de hueco no mayor de 2,26 m.

**4. Planos de obra**

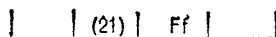
		Escala
<b>FFB-Plantas</b>	Plantas acotadas, indicando distancia entre juntas y luz de huecos y locales húmedos, con especificación del tipo de cerramiento.	1:100
<b>FFB-Secciones</b>	Secciones generales del edificio, indicando altura libre entre forjados y espesor del cerramiento en cada planta. Sección del cerramiento, indicando el arranque sobre cimiento, apoyo del cerramiento en la estructura y el remate en cubierta.	1:100 1:20
<b>FFB-Detalles</b>	Se representarán gráficamente todos los detalles de elementos para los cuales no se haya adoptado o no exista especificación NTE.	1:20

**5. Esquema.**

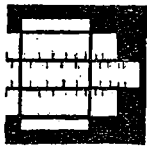


Ministerio de la Vivienda - España

CI/SIB



CDU 69.022.3:693 2



1

NTE

**Cálculo**

**1. Proceso de cálculo del aislamiento térmico**

**Coefficienté K**

Fachadas

**Fábrica de Bloques**

*Façades. Masonry Blockwork. Calculation*



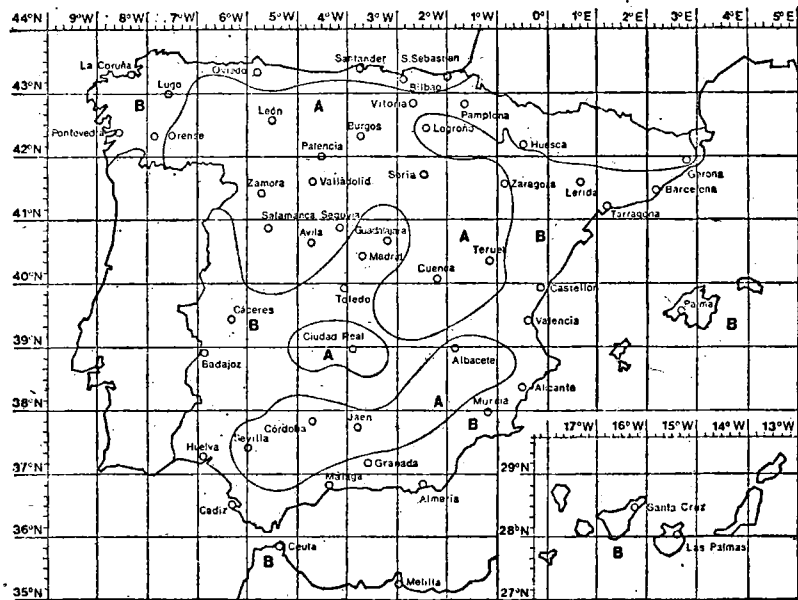
3

FFB

1975

El cálculo comprende la determinación de: Espesor de los muros ordinarios de una hoja y dos hojas, en función del coeficiente de transmisión térmica K en kcal/h·m<sup>2</sup>·°C.

El valor máximo de K en kcal/h·m<sup>2</sup>·°C admisible para locales habitados se determina en la Tabla 1, en función de la zona climática determinada por las coordenadas geográficas del emplazamiento en el mapa adjunto.



**Tabla 1**

Zona climática	A	B
<b>Coefficiente K en kcal/h·m<sup>2</sup>·°C</b>	1,6	1,2

El valor del coeficiente de transmisión térmica K de cada tipo de muro, se determina en las Tablas 2 y 3, en función del espesor del muro y del tipo de bloque.

**Tabla 2**

Bloque hueco	Espesor del muro en cm						
	6,5	9	11,5	14	19	24	29
Tipo I	>	>	>	>	>	>	1,60
Tipo II	>	>	>	>	>	1,60	1,56
Tipo III	>	>	>	1,56	1,38	1,21	1,08

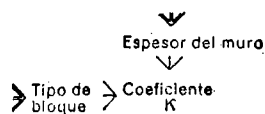
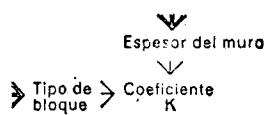
**Coefficiente K en kcal/h·m<sup>2</sup>·°C**

**Tabla 3**

Bloque macizo	Espesor del muro en cm						
	6,5	9	11,5	14	19	24	29
Tipo I	>	>	1,51	1,35	1,08	0,90	0,78
Tipo II	>	1,60	1,42	1,25	1,00	0,83	0,71

**Coefficiente K en kcal/h·m<sup>2</sup>·°C**

**Muro de una hoja**



Ministerio de la Vivienda - España

### Muro de dos hojas sin aislante térmico

El valor del coeficiente de transmisión térmica K de cada tipo de muro, se determina en las Tablas 4 y 5, en función del espesor de cada una de las hojas y del tipo de bloque.



Tabla 4		Espesor de la hoja interior en cm	Espesor de la hoja exterior en cm						
			6,5	9	11,5	14	19	24	29
Bloque hueco	6,5	>	>	>	1,53	1,33	1,23	1,12	
	9,0	>	>	1,58	1,49	1,29	1,20	1,09	
	11,5	>	1,58	1,53	1,44	1,26	1,17	1,07	
	14,0	1,53	1,49	1,44	1,36	1,20	1,12	1,03	
	19,0	1,33	1,29	1,26	1,20	1,07	1,01	0,93	
	24,0	1,23	1,20	1,17	1,12	1,01	0,95	0,88	
	29,0	1,12	1,09	1,07	1,03	0,92	0,88	0,82	
Tipo I	6,5	1,53	1,49	1,44	1,33	1,17	1,07	1,05	
	9,0	1,49	1,44	1,40	1,29	1,14	1,05	1,03	
	11,5	1,44	1,40	1,36	1,26	1,12	1,03	1,01	
	14,0	1,33	1,29	1,26	1,17	1,05	0,97	0,95	
	19,0	1,17	1,14	1,12	1,05	0,95	0,88	0,86	
	24,0	1,07	1,05	1,03	0,97	0,88	0,82	0,81	
	29,0	1,05	1,03	1,01	0,95	0,86	0,81	0,80	
Tipo II	6,5	1,17	1,12	1,07	0,95	0,88	0,81	0,75	
	9,0	1,12	1,07	1,03	0,91	0,85	0,78	0,72	
	11,5	1,07	1,03	0,99	0,88	0,82	0,76	0,70	
	14,0	0,95	0,91	0,88	0,80	0,75	0,69	0,65	
	19,0	0,88	0,85	0,82	0,75	0,70	0,66	0,62	
	24,0	0,81	0,78	0,76	0,69	0,66	0,62	0,58	
	29,0	0,75	0,72	0,70	0,65	0,62	0,58	0,55	

Coeficiente K en kcal/h·m<sup>2</sup>·°C

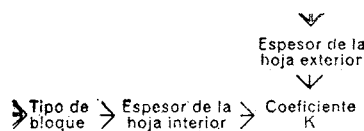


Tabla 5		Espesor de la hoja interior en cm	Espesor de la hoja exterior en cm						
			6,5	9	11,5	14	19	24	29
Bloque macizo	6,5	1,07	0,99	0,90	0,84	0,72	0,64	0,57	
	9,0	0,99	0,91	0,84	0,78	0,68	0,61	0,55	
	11,5	0,90	0,84	0,77	0,72	0,64	0,57	0,52	
	14,0	0,84	0,78	0,72	0,68	0,61	0,55	0,50	
	19,0	0,72	0,68	0,64	0,61	0,55	0,50	0,46	
	24,0	0,64	0,61	0,57	0,55	0,50	0,46	0,42	
	29,0	0,57	0,55	0,52	0,50	0,46	0,42	0,39	
Tipo I	6,5	1,03	0,93	0,85	0,78	0,68	0,59	0,53	
	9,0	0,93	0,85	0,78	0,72	0,63	0,56	0,50	
	11,5	0,85	0,78	0,72	0,68	0,59	0,53	0,43	
	14,0	0,78	0,72	0,68	0,63	0,56	0,50	0,46	
	19,0	0,68	0,63	0,59	0,56	0,50	0,46	0,42	
	24,0	0,59	0,56	0,53	0,50	0,46	0,42	0,38	
	29,0	0,53	0,50	0,48	0,46	0,42	0,38	0,36	

Coeficiente K en kcal/h·m<sup>2</sup>·°C

(Continuará.)