

Estas retribuciones se elevarán en un diez por ciento en plazas de primera y segunda categoría.

Artículo 48. *Mozos de Estoques*.—Retribuciones mínimas por actuación.

	Pesetas
1. Con Matadores de Toros:	
A) Por categoría de Matadores de Toros:	
Grupo especial	6.000
Grupo primero	5.400
Grupo segundo	4.800
Grupo tercero	4.200
B) Por categoría de plazas:	
Primera categoría	5.200
Segunda categoría	5.000
Tercera categoría	4.800
Cuarta categoría	4.200
2. Con Matadores de Novillos:	
2.1. A) Por categoría de Matadores de Novillos:	
Grupo especial	4.600
Grupo primero	4.060
Grupo segundo	3.600
Grupo tercero	3.000
B) Por categoría de plazas:	
Primera categoría	4.600
Segunda categoría	3.800
Tercera categoría	3.700
Cuarta categoría	3.000
2.2. A) En novilladas sin Picadores	
	2.400
B) Por categoría de plazas:	
Primera categoría	2.840
Segunda categoría	2.520
Tercera y cuarta categorías	2.400
3. Con Sobresalientes:	
3.1. A) En corridas de toros	
	5.000
B) Por categoría de plazas:	
Primera categoría	3.500
Segunda categoría	3.150
Tercera y cuarta categorías	3.000
3.2. A) En corridas de novillos	
	2.400
B) Por categoría de plazas:	
Primera categoría	2.640
Segunda categoría	2.520
Tercera y cuarta categorías	2.400
4. A) Con espadas aspirantes	
	1.200
B) Por categoría de plazas:	
Primera categoría	1.320
Segunda categoría	1.260
Tercera y cuarta categorías	1.200
5. Con Rejoneadores:	
A) Por categoría de Rejoneadores:	
Grupo primero	4.200
Grupo segundo	3.900
Grupo tercero	2.640
B) Por categoría de plazas:	
Primera categoría	2.800
Segunda categoría	2.600
Tercera y cuarta categorías	2.640

C) En todo caso se percibirá, por actuación, como retribución mínima, la que resulte más beneficiosa por aplicación de las reseñadas en los dos apartados anteriores A) y B).

Artículo 57. *Festivales*.—Las retribuciones establecidas en el apartado 1) del presente artículo serán las siguientes:

Subalternos:

	Pesetas
En plazas de primera categoría	6.000
En plazas de segunda categoría	4.800
En las restantes plazas	3.600

Mozos de Espadas:

	Pesetas
En plazas de primera categoría	4.800
En plazas de segunda categoría	3.600
En las restantes plazas	3.000

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

10684 ORDEN de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NIE-ICR/1975, Instalaciones de climatización: Radiación.

Huistris mo señor:

En aplicación del Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» de 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 1.º Se aprueba provisionalmente la Norma Tecnológica de la Edificación, que figura como anexo de la presente Orden, NIE-ICR/1975.

Art. 2.º La Norma NIE-ICR/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: «Instalaciones de climatización Radiación».

Art. 3.º 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 8.º y 10.

Art. 4.º 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 5.º del Decreto 3565/1972, las personas que lo crea 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.

Art. 5.º 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 8.º y 10.

Art. 6.º Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

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

Dios guarde a V. I.

Madrid, 16 de mayo de 1975.

RODRIGUEZ MIGUEL

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



1

NTE

Diseño

Instalaciones de Climatización

Radiación

Heating, Radiation, Design



1

ICR

1975

1. Ambito de aplicación

Instalaciones de calefacción por agua caliente, con temperatura del agua no superior a 90° C, desde la caldera hasta los radiadores, en edificios con un máximo de 20 plantas.
En el caso de instalaciones de calefacción para el servicio a urbanizaciones, la presente norma se podrá aplicar en la instalación propia de cada edificio, desde el intercambiador de calor hasta los radiadores.
Para la instalación de la caldera se utilizará la NTE-ICC: Instalaciones de Climatización. Calderas.

En el caso de instalaciones de calefacción con elementos calefactores eléctricos, la red para su alimentación se realizará según la NTE-IEB: Instalaciones de Electricidad. Baja tensión y el cálculo de la potencia calorífica necesaria a aportar a cada local a calefactar, se realizará de acuerdo con el apartado 1 de las fichas de Cálculo de esta NTE.

2. Información previa

Arquitectónica

Localización geográfica y orientación cardinal.

Conjunto de planos que definan el edificio.

Memoria descriptiva y detalles constructivos, que definan los tipos de fachada, los acristalamientos y cubiertas y el suelo de la primera planta a calefactar.

De servicios

Plano que defina la situación del local donde irá alojada la caldera o equipo productor.

Localización de la instalación de agua fría y electricidad.

3. Criterio de diseño

1. Las soluciones de instalaciones de calefacción contempladas en esta NTE, se ajustan a la siguiente tipología:

- A- Instalación con derivaciones bitubulares.
- B- Instalación con derivaciones monotubulares.
- C- Instalación con anillo único bitubular.
- D- Instalación con anillo único monotubular.

Las instalaciones tipo A y B se utilizarán:

En edificios con 2 ó más plantas a calefactar cuando se desee una única instalación.

En viviendas, plantas o locales pertenecientes a un edificio si se desea una instalación independiente para cada uno de ellos, y en edificios con una planta a calefactar, cuando la disposición de radiadores no permita el ser servidos por un solo anillo.

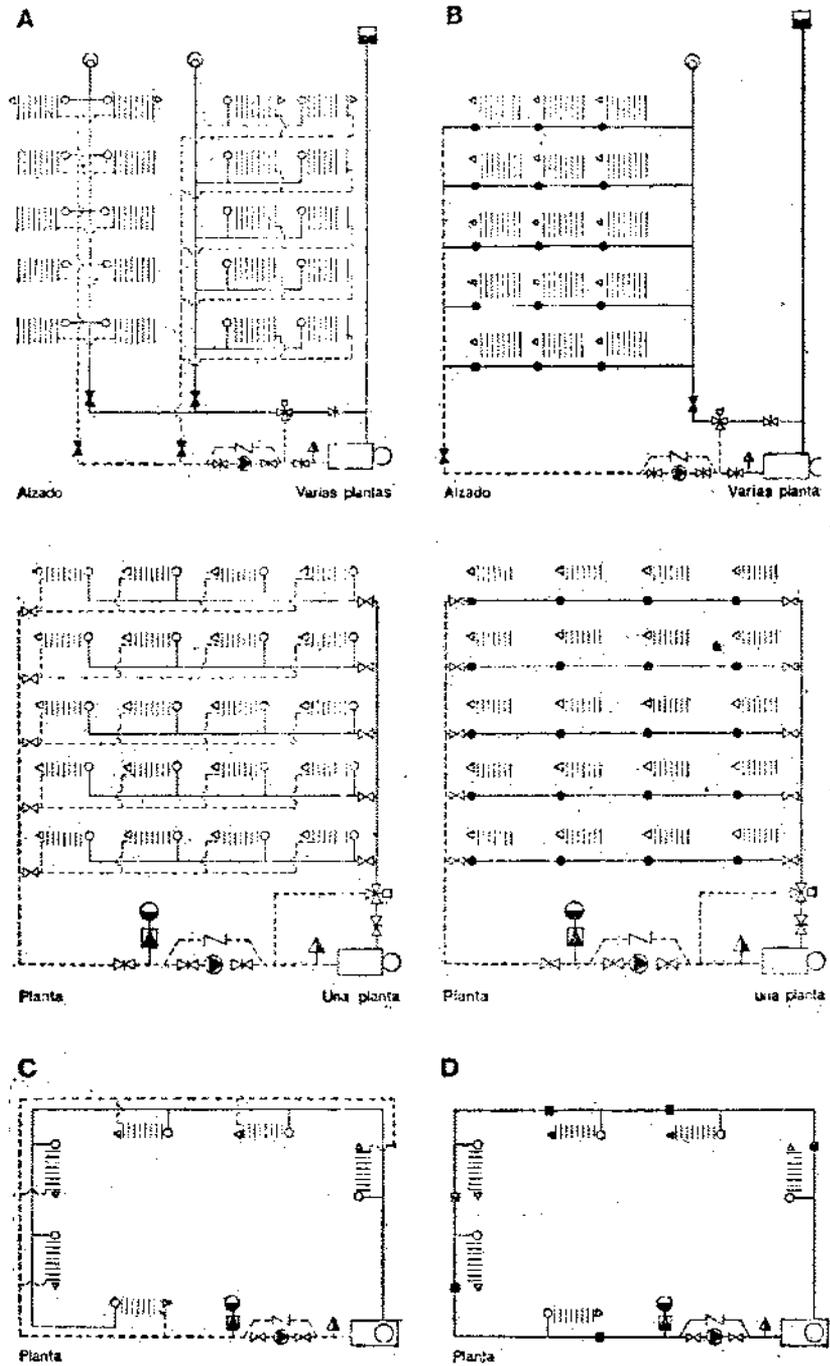
Las instalaciones tipo C y D se utilizarán:

En viviendas, plantas o locales pertenecientes a un edificio si se desea una instalación independiente para cada uno de ellos, y en edificios con una planta a calefactar, cuando la disposición de radiadores permita el ser servidos por un solo anillo.

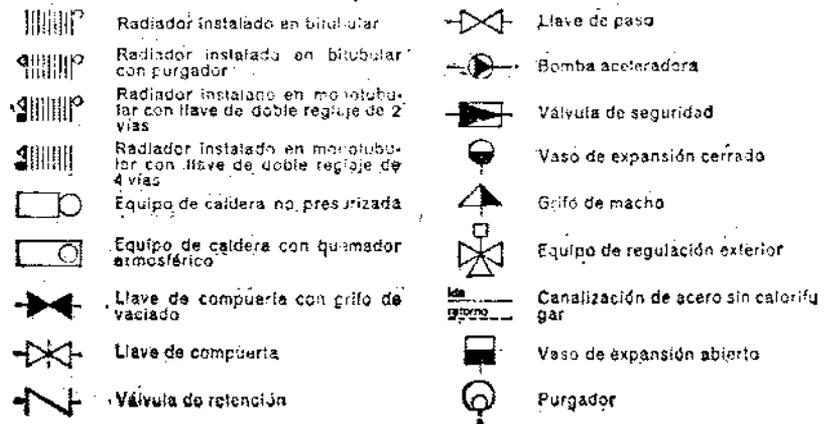
En instalaciones monotubulares, cada anillo o derivación podrá servir un máximo de 15.000 kcal/h y no más de 7 radiadores.

2. En instalaciones colectivas con locales exteriores a calefactar con orientaciones opuestas, en importancia de uso y número similares, se zonificará la instalación. La regulación automática, en este caso, se hará mediante equipos de regulación independientes para cada zona.

Esquemas



Simbología





2

NTE

Diseño

Instalaciones de Canalización



2

ICR

1975

Radiación

Heating Radiation Design

3. Canalización es a disponer en cada tipo de instalación:

- | | |
|--|--|
| <p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribuidor de ida Columna de ida (1) Derivación de ida Ramal de acometida Ramal de retorno Derivación de retorno Columna de retorno (1) Colector de retorno | <p>B</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribuidor de ida Columna de ida (1) Derivación única Ramal de acometida (2) Ramal de retorno (2) Columna de retorno (1) Colector de retorno |
| <p>C</p> <ul style="list-style-type: none"> Derivación de ida Ramal de acometida Ramal de retorno Derivación de retorno | <p>D</p> <ul style="list-style-type: none"> Derivación única Ramal de acometida (2) Ramal de retorno (2) |

(1) Sólo cuando las plantas a calentar sean 2 ó más.
 (2) Sólo cuando la clave de radiador sea de 2 vías.

Distribuidor de ida

Canalización que partiendo de la caldera o intercambiador de calor se ramifica hasta el pie de cada columna de ida, o de servicio a las derivaciones, en el caso de una sola planta a calefactar.

Columna de ida

Su trazado se hará de forma ordenada y siguiendo las líneas principales de la estructura del edificio.

Se dispondrá visto o fácilmente accesible.

Derivación de ida

Canalización vertical que partiendo del distribuidor da servicio a las derivaciones, prolongándose por encima de la más alta hasta el purgador.

Su trazado se hará evitándose los encuentros con vigas.

Se dispondrá vista o empotrada, preferentemente por el interior de cámaras para instalaciones.

Derivación única

Canalización que da servicio a los radiadores. Cuando da servicio a un solo radiador se considerará como ramal de acometida.

En la instalación tipo A partirá de la columna de ida o del distribuidor de ida, en el caso de una sola planta a calefactar.

Se dispondrá preferentemente de forma que el radiador más alejado servido por ella, quede a una distancia no mayor de 4 m de la columna.

En la instalación tipo C partirá de la caldera.

Ramal de acometida

Canalización que da servicio a los radiadores y retorna el agua procedente de éstos. Servirá un máximo de 15.000 kcal/h y no más de 7 radiadores.

En la instalación tipo B partirá de la columna de ida o del distribuidor de ida, en el caso de una sola planta a calefactar, y acometerá a la columna o colector de retorno respectivamente.

En la instalación tipo D partirá de la caldera y acometerá a ella.

Ramal de retorno

Canalización desde la derivación hasta la llave de doble reglaje de radiador, cuando ésta sea de 2 vías.

Derivación de retorno

Canalización desde la salida del radiador hasta la derivación, cuando se emplee llave de acometida.

Columna de retorno

Canalización que uniendo los ramales de retorno de todos los radiadores, retorna el agua procedente de éstos.

En la instalación tipo A acometerá a la columna, o al colector de retorno en el caso de una sola planta a calefactar.

En la instalación tipo C acometerá a la caldera.

Colector de retorno

Canalización vertical que partiendo de la derivación más alta y recogiendo las demás, acomete al colector de retorno.

Su trazado se hará evitándose los encuentros con vigas.

Se dispondrá vista o empotrada, preferentemente por el interior de cámaras para instalaciones.

Conjunto de canalizaciones que partiendo de las columnas de retorno, o recogiendo las derivaciones en el caso de una sola planta a calefactar, inciden a una canalización que acomete a la caldera o intercambiador de calor.

Su trazado se hará de forma ordenada y siguiendo las líneas principales de la estructura del edificio.

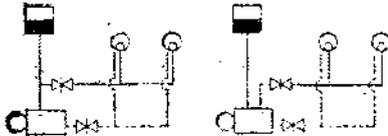
Se dispondrá visto o fácilmente accesible.

4. Para el llenado de la instalación se dispondrá una acometida de agua fría, con llave de paso, realizada según NTE 411 Instrucciones de Fontanería. Agua fría, que partirá de la red interior del edificio o que acometerá a la propia caldera, si ésta viene preparada para ello, o al colector de retorno, en las instalaciones tipo A y B o a la derivación, en las instalaciones tipo C y D, en lugar próximo a la caldera. En instalaciones con vaso de expansión abierto podrá acometer al vaso.

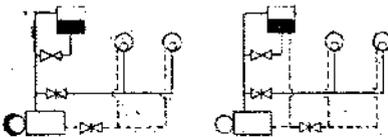
Ministerio de la Vivienda - España

5. Cuando se utilice equipo de regulación en la instalación, se dispondrá una canalización próxima a la caldera, desde el colector de retorno hasta el distribuidor de ida, instalaciones tipo A y B, o desde la derivación de retorno hasta la de ida, instalaciones tipo C y D, en cuyo extremo se situará la válvula motorizada de 3 vías del equipo de regulación.

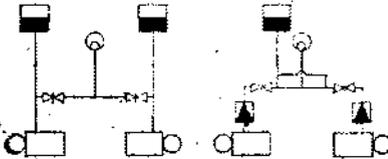
6. Se dispondrá en todos los tipos de instalación una canalización hasta el vaso de expansión, excepto cuando éste venga incorporado al equipo de caldera.



Quando el vaso de expansión sea abierto, la canalización partirá de la caldera o del distribuidor de ida, instalaciones tipo A y B, o de la derivación, instalaciones tipo C y D, y acometerá al vaso de expansión, no disponiéndose entre el vaso y la caldera ningún elemento que pueda impedir la circulación del agua.



Quando sean previsibles heladas frecuentes se protegerá el vaso de la intemperia y se dispondrá doble acometida a este, una de las cuales irá asimismo protegida y provista de llave de paso. También se podrá disponer una segunda canalización que partiendo del vaso acometa al colector de retorno, instalaciones tipo A y B, o a la derivación, instalaciones tipo C y D, en lugar próximo a la caldera.



Quando se dispongan dos o más equipos de caldera para el servicio a la instalación, se dispondrá un vaso de expansión con su correspondiente canalización para cada equipo. Cuando se disponga un solo vaso de expansión y se desee que la puesta fuera de servicio de una de las calderas no altere el funcionamiento de las demás, se dispondrá en el distribuidor de ida de cada caldera una válvula de seguridad.

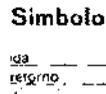


Quando el vaso de expansión sea cerrado, la canalización partirá del colector de retorno, instalaciones tipo A y B, o de la derivación, instalaciones tipo C y D, previo a la bomba aceleradora y acometerá al vaso, no disponiéndose ningún elemento que pueda impedir la circulación del agua.

7. Mediante estudio y justificación técnica correspondiente se podrán disponer canalizaciones de acero inoxidable, preferentemente en las derivaciones y ramales de las instalaciones monotubulares.

Especificación

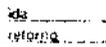
ICR-13 Canalización de acero calorifugada-D-E



Simbolo Aplicación

En las canalizaciones de cualquiera de los cuatro tipos de instalación, cuando discurran por el exterior o por locales no calefactados, considerándose ademas como locales no calefactados las cámaras visitables, patios de ventilación y casas similares. Se dispondrá a una distancia no menor de 30 cm de toda conducción o cuadro eléctrico.

ICR-14 Canalización de acero sin calorifugar-D



En las canalizaciones de cualquiera de los cuatro tipos de instalación, cuando discurran por locales calefactados. Se dispondrá a una distancia no menor de 30 cm de toda conducción o cuadro eléctrico.

ICR-15 Vaso de expansión abierto instalado-D-V



En cualquiera de los cuatro tipos de instalación, dispuesto a una altura en mm, sobre la derivación más alta servida por la instalación, no menor de la presión H en mmHg de la bomba aceleradora de la instalación, determinada en Cálculo.



3

NTE

Diseño

Especificación

ICR-16 Vaso de expansión cerrado instalado-D-H-S-V



En cualquiera de los cuatro tipos de instalación con presión estática H, o altura en m entre el radiador más alto y la caldera o equipo productor, no mayor de 25 m. Se dispondrá preferentemente en el local donde esté emplazada la caldera o equipo productor.

ICR-17 Válvula de seguridad instalada-D-T



En instalaciones con vaso de expansión cerrado, dispuesta en la canalización del vaso, en lugar próximo a éste o incorporada al mismo y tarada a una presión de timbre T en m.c.a. igual a la presión máxima de servicio S en m.c.a. del vaso de expansión. En instalaciones con vaso de expansión abierto y servidas por dos o más calderas o equipos productores cuando se desee disponer un solo vaso de expansión, dispuesta en el distribuidor de ida, próxima a cada caldera y previa a la llave de comprobación y tarada a una presión de timbre T en m.c.a. igual a la presión máxima de servicio de la instalación.

ICR-18 Grifo de macho instalado-D



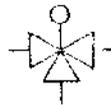
Para el vaciado de la instalación, salvo cuando venga incorporado al equipo productor, o dispuesta en una canalización que permita el retorno en lugar próximo a la caldera. Se situará próxima al sumidero del local en que esté emplazada la caldera o equipo productor, o conectado a la red de saneamiento del edificio.

ICR-19 Equipo de regulación exterior instalado-D



Para la regulación automática de la temperatura del agua en instalaciones de edificios en los que haya múltiples locales, para su uso, no permitiendo al tomar como base la temperatura ambiente de uno de ellos, sino la exterior, como en instalaciones comunes de edificios de viviendas y oficinas.

ICR-20 Equipo de regulación ambiental instalado-D



Para la regulación automática de la temperatura del agua en instalaciones de edificios en los que exista un local base o de uso principal, cuya temperatura ambiente se considere primordial para el uso del edificio, como en instalaciones de restaurantes y salas de espectáculos.

ICR-21 Radiador instalado en bitubular-D,H,P-Tipo



Para el calefactado de los locales servidos por la instalación, cuando las derivaciones sean bitubulares. Se dispondrá preferentemente en el paramento interior de la fachada más fría del local y bajo el acristalamiento de ésta. Cuando se desee regulación automática de la emisión calorífica del radiador y en locales en los que por su uso se prevean aglomeraciones de personas, se dispondrán radiadores con llave tipo termostática.

ICR-22 Radiador instalado en bitubular con purgador-D-H,P-Tipo



Cuando las derivaciones sean bitubulares, para el calefactado de los locales servidos por las derivaciones más altas de cada columna y en todos los locales servidos por la instalación, cuando estén en una misma planta. Se dispondrá preferentemente en el paramento interior de la fachada más fría del local y bajo el acristalamiento de ésta. Cuando se desee regulación automática de la emisión calorífica del radiador y en locales en los que por su uso se prevean aglomeraciones de personas, se dispondrán radiadores con llave tipo termostática.

ICR-23 Radiador instalado en monotubular con llave de doble reglaje de 4 vias-D,H,P-Tipo



Para el calefactado de todos los locales servidos por la instalación, cuando las derivaciones sean monotubulares y se emplee llave de doble reglaje de 4 vias para la regulación del radiador. Se dispondrá preferentemente en el paramento interior de la fachada más fría del local y bajo el acristalamiento de ésta. Cuando se desee regulación automática de la emisión calorífica del radiador y en locales en los que por su uso se prevean aglomeraciones de personas, se dispondrán radiadores con llave tipo termostática.

ICR-24 Radiador instalado en monotubular con llave de doble reglaje de 2 vias-D,H,P-Tipo



Para el calefactado de todos los locales servidos por la instalación, cuando las derivaciones sean monotubulares y se emplee llave de doble reglaje de 2 vias para la regulación del radiador. Se dispondrá preferentemente en el paramento interior de la fachada más fría del local y bajo el acristalamiento de ésta. Cuando se desee regulación automática de la emisión calorífica del radiador y en locales en los que por su uso se prevean aglomeraciones de personas, se dispondrán radiadores con llave tipo termostática. Se adoptará de forma que la suma de las pérdidas de carga del radiador y llave sea igual a la de la te de retorno.



3

ICR

1975

Heating Radiation Design

Símbolo Aplicación

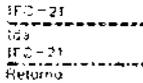
Ministerio de la Vivienda - España

Ci. S.º 3

(86.3)

CDU 697.35

Además de las especificaciones propias de esta NTE, se utilizarán en la instalación los siguientes elementos correspondientes a la NTE-IFC: Instalaciones de Fontanería, Agua Caliente.

Especificación	Símbolo	Aplicación
IFC-19 Canalización de cobre calorifugada-D-E		Se podrá utilizar en las aplicaciones que se indican para la canalización de acero calorifugada. El espesor δ de la coquilla aislante se determina en Cálculo.
IFC-21 Canalización de cobre sin calorifugar-D		Se podrá utilizar en las aplicaciones que se indican para la canalización de acero sin calorifugar.
IFC-23 Llave de compuerta colocada-D		Antes y después de la bomba aceleradora, cuando ésta no venga incorporada al equipo de caldera. Antes y después del equipo de caldera en las instalaciones tipo A, B y C, cuando la potencia a suministrar sea superior a 20.000 kcal/h.
IFC-24 Llave de paso colocada-D		Al comienzo de cada derivación de ida y al final de la derivación de retorno correspondiente, en la instalación tipo A, y al comienzo y al final de cada derivación, en la instalación tipo B, cuando el número de radiadores a servir por la derivación sea 4 ó más, y la potencia calorífica a suministrar por la instalación sea superior a 20.000 kcal/h.
IFC-25 Llave de compuerta con grifo de vaciado colocada-D		Al pie de cada columna de ida y retorno en las instalaciones tipo A y B, cuando la potencia a suministrar por la instalación sea superior a 20.000 kcal/h.
IFC-26 Válvula de retención colocada-D		Se situará en una canalización dispuesta en paralelo con la bomba aceleradora, si ésta no va incorporada al equipo de caldera.
IFC-27 Purgador colocado-D		En el extremo superior de cada columna de ida en las instalaciones tipo A y B. Se situará a una altura no menor de 1,5 m sobre la derivación más alta y preferentemente sobre la cubierta del edificio.
IFC-30 Bomba aceleradora colocada-D-H-P-Q		Se dispondrá, salvo cuando venga incorporada a la caldera en el colector de retorno, instalaciones tipo A y B, o en la derivación, instalaciones tipo C y D, en lugar próximo a la caldera y previa a la canalización de la válvula motorizada de 3 vías del equipo de regulación. Se podrá disponer en el distribuidor de ida, instalaciones tipo A y B, o en la derivación, instalaciones tipo C y D, a continuación de la válvula de 3 vías del equipo de regulación. En edificios en los que la interrupción de calefacción pueda ocasionar trastornos graves, se dispondrán 2 bombas aceleradoras colocadas en paralelo. Será capaz de suministrar para el caudal Q de la instalación la presión H en m.c.a. determinada en Cálculo. En instalaciones de potencia calorífica superior a 100.000 kcal/h, es conveniente la disposición de un filtro previo a la bomba.

4. Planos de obra

		Escala
ICR-Plantas	En cada planta tipo del edificio, se representarán por su símbolo los elementos de la instalación y se numerarán. Se acompañará una relación de la especificación que corresponda a cada elemento numerado, expresando el valor numérico de sus parámetros.	1:100
ICR-Esquemas	Se realizará un esquema de la instalación, representando por su símbolo los elementos de la instalación. Se numerarán todos los elementos no definidos en las plantas y se señalarán los tramos de canalización. Se acompañará una relación de la especificación que corresponda a cada elemento numerado y tramo de canalización, expresando el valor numérico de sus parámetros.	1:50
ICR-Detalles	Se representarán gráficamente todos los detalles de elementos los cuales no se haya adoptado o no exista especificación NTE.	1:20



4

Instalaciones de Climatización



4

Diseño
NTE

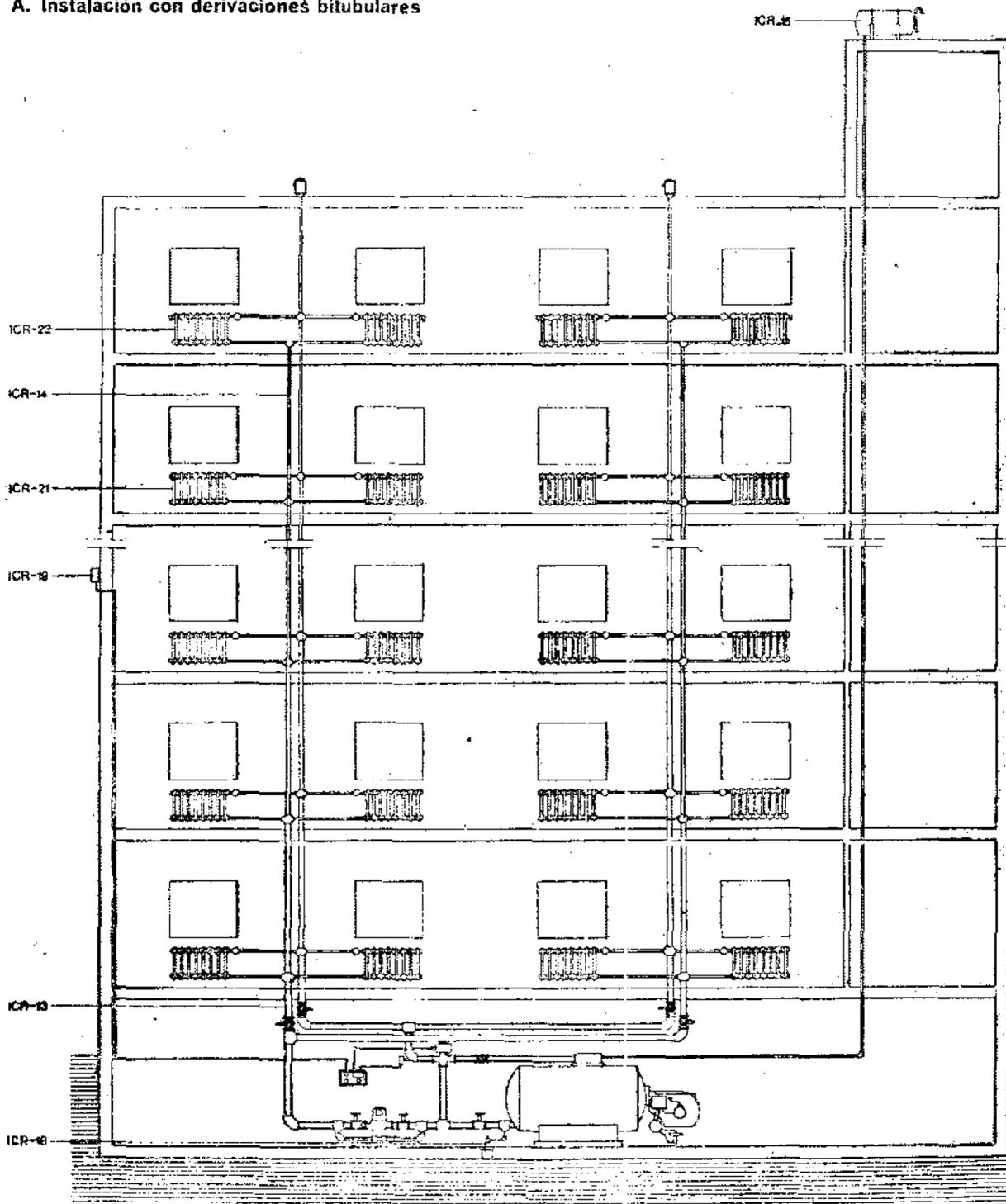
Radiación

Heating. Radiation. Design

ICR
1975

5. Esquemas

A. Instalación con derivaciones bitubulares



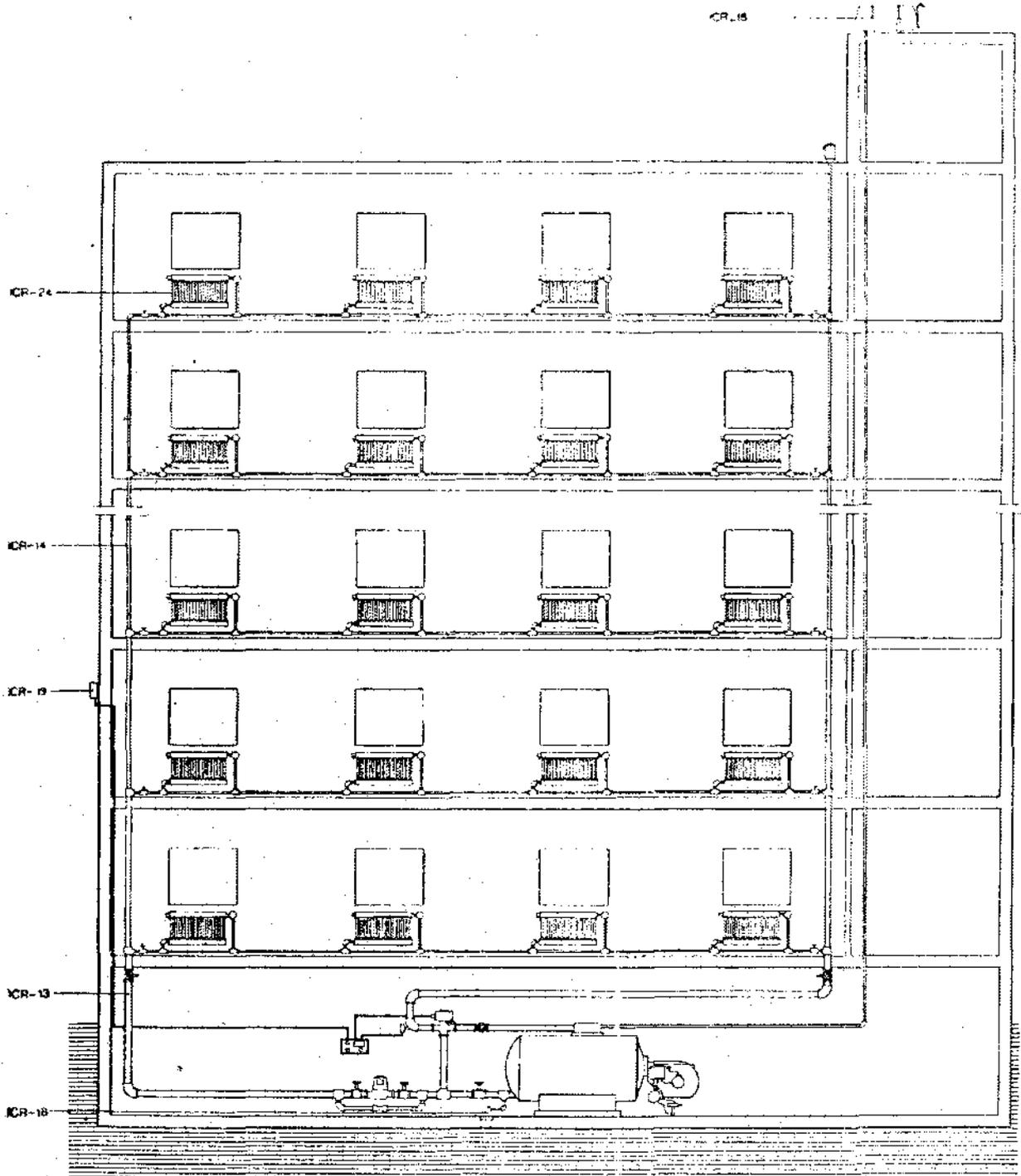
Ministerio de la Vivienda - España

CI/SfB

(E6.5)

CDU 697.35

B. Instalación con derivaciones monotubulares





5

Instalaciones de Climatización



5

NTE

Radiación

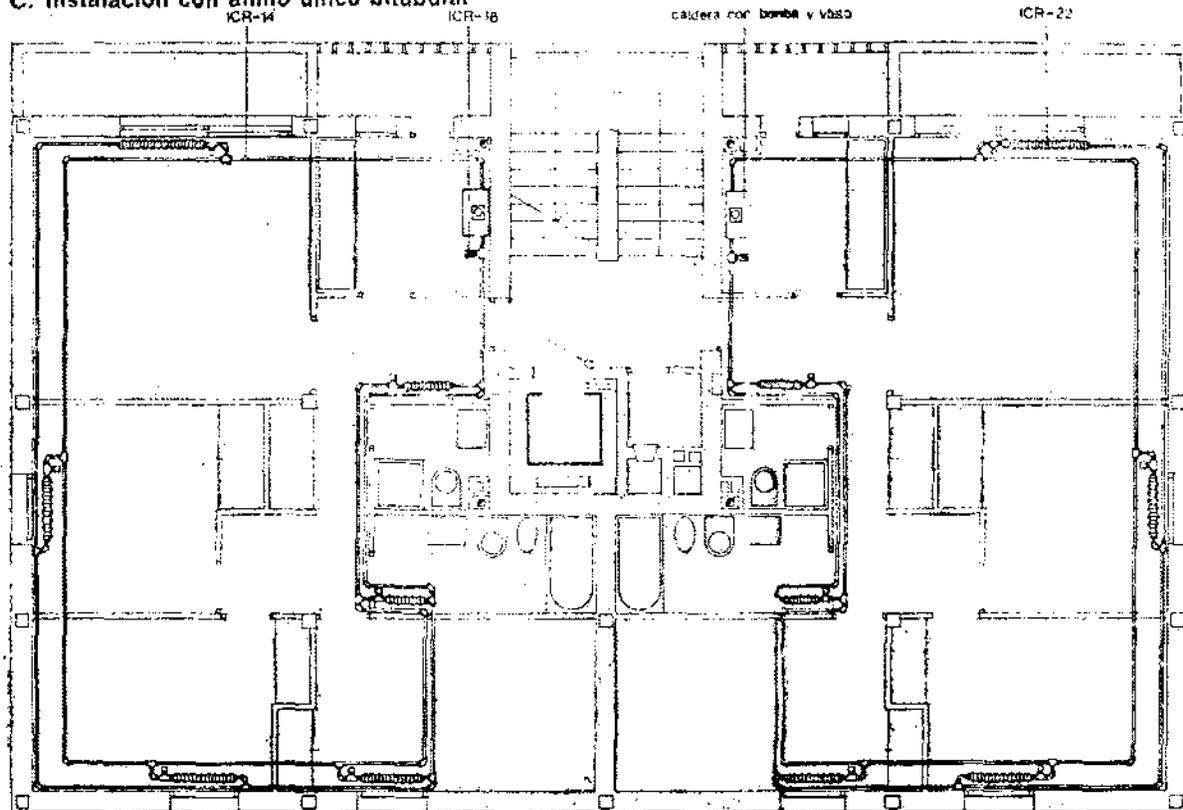
Heating Radiation Design

1975

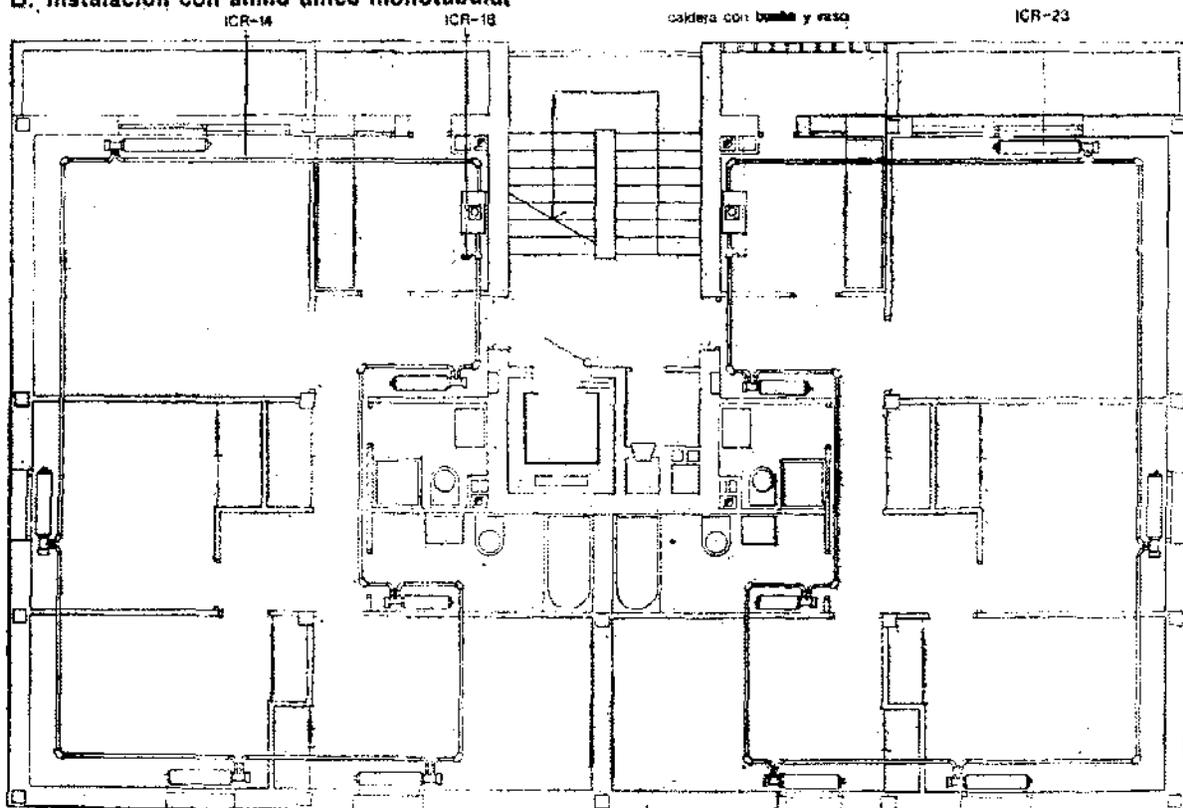
ICR

Diseño

C. Instalación con anillo único bitubular



D. Instalación con anillo único monotubular



Ministerio de la Vivienda - España

CVS18

(56.3)

CDU 697 35

(Continuará.)