

Contabilización Individual de Consumos en Instalaciones Centralizadas de Calefacción

(Directiva 2012/27/UE, relativa a la Eficiencia Energética)

Ponente: Beltrán Pagola (ANAFONCA)

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS INSTALACIONES COMUNITARIAS

0. INTRODUCCIÓN

1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

1.1 Sistema de distribución por anillo

1.2 Sistema de distribución por columnas

1.3 Sistema de distribución de agua sobrecalentada

2. REGULACIÓN DE LA CALEFACCIÓN

0. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de calefacción centralizados constan de las siguientes partes:

- Producción, en la sala de calderas.
- Distribución, desde la sala de calderas hasta las viviendas.
- Elementos emisores, o radiadores, en las viviendas.
- Regulación de la calefacción, o forma en que se controla el funcionamiento de la instalación.

0. INTRODUCCIÓN

Actualmente en las instalaciones de calefacción centralizadas que no incorporan elementos de medición para conocer lo que consume cada vivienda, el reparto de los costes de calefacción se realiza en base a coeficientes fijos directamente relacionados con la superficie de la vivienda.

Son estas instalaciones las que deben adaptarse para cumplir la nueva normativa.

1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

La distribución del calor sale de los colectores de la sala de calderas y consta de dos tuberías por circuito:

- Una de ida, por la que se envía el fluido caloportador (normalmente agua caliente) hacia las viviendas.
- Y otra de retorno, por la que el agua, algo más fría tras haber calentado los radiadores de las viviendas, vuelve a la caldera para calentarse de nuevo.

Los sistemas de distribución han ido cambiando a lo largo del tiempo, por motivos técnicos y económicos. En Navarra podemos encontrar distintos sistemas cuyo estudio y definición, en algunos casos, puede ser complejo por la falta de documentación y la propia antigüedad de la instalación.

Los tres sistemas de distribución son: por anillo, por columna y por agua sobrecalentada.

1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

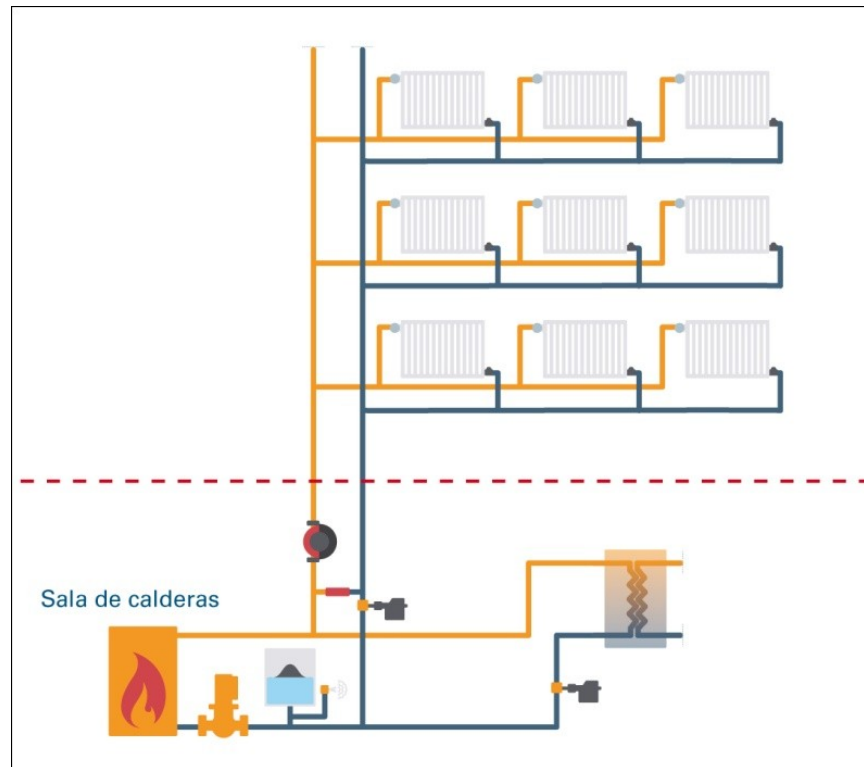
1.1 Sistema de distribución por anillo:

Desde 1981 es obligatorio que cada vivienda disponga de llaves de corte situadas en el exterior de la misma. Las redes de distribución discurren por zonas comunes hasta los patinillos de instalaciones en las cajas de escaleras.

Por este motivo, todas las calefacciones centrales instaladas en los años 80 y posteriores deberían ser de distribución tipo anillo.

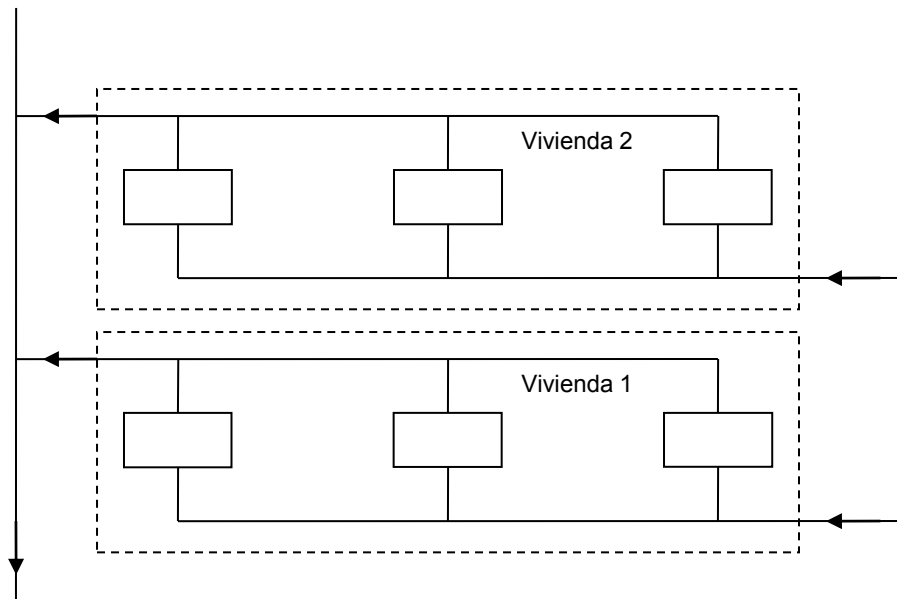
1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

1.1 Sistema de distribución por anillo: con un único punto de entrada y un único punto de retorno.



1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

1.1 Sistema de distribución por anillo: con puntos de entrada y de salida de la vivienda en diferentes puntos.



1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

1.1 Sistema de distribución por anillo:

VENTAJA:

- Las instalaciones por anillo tienen la ventaja de que si por cualquier motivo, por ejemplo reparar una avería, hay que cortar la calefacción de una vivienda, es únicamente esa vivienda la que se queda sin calefacción.

1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

1.2 Sistema de distribución por columnas

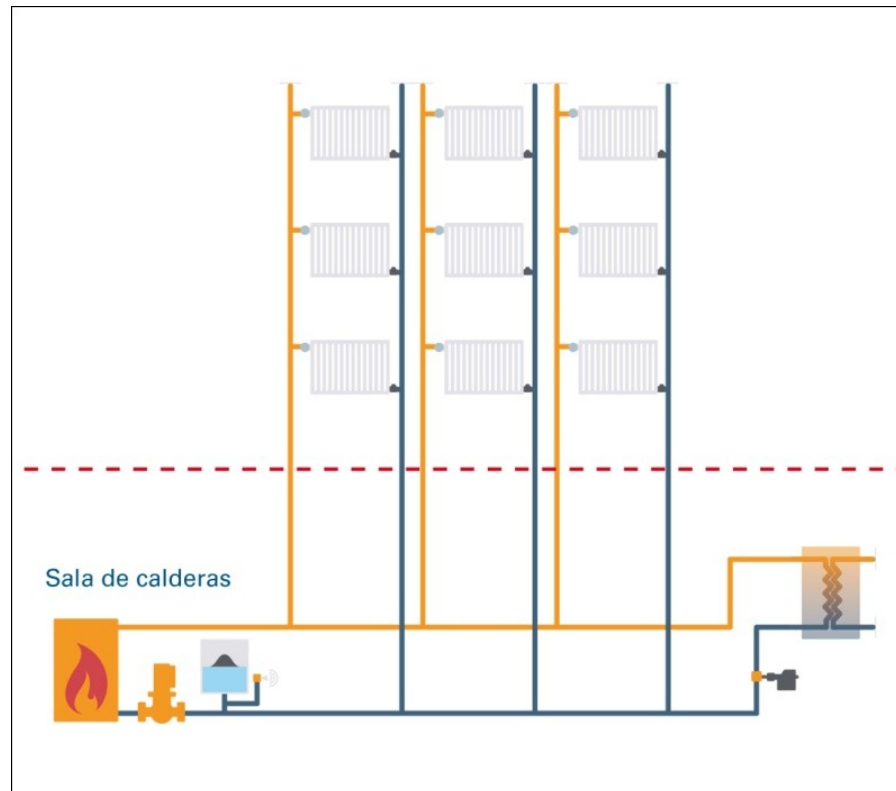
Existen una gran cantidad de instalaciones anteriores a 1981 que utilizan distribuciones por columnas. En estos casos existen varias tuberías o montantes verticales que suben por el edificio atravesando las mismas estancias en cada vivienda, conectando los radiadores que hay en cada una de estas habitaciones:

- Una tubería sube por los salones del primero al último piso,
- Otra lo hace por las cocinas del primero al último piso, y así con tantas tuberías como radiadores o grupos de los mismo haya en las viviendas de cada piso.

SITUACIÓN ACTUAL DE LAS INSTALACIONES COMUNITARIAS

1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

1.2 Sistema de distribución por columnas:



1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

1.2 Sistema de distribución por columnas:

INCOVENIENTES:

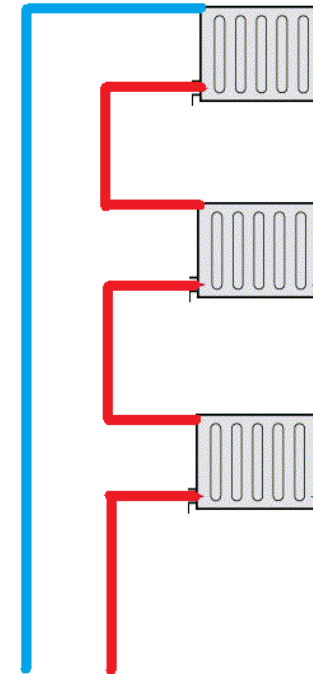
- El corte de la calefacción se hace para cada columna, de tal forma que si por cualquier motivo hay que cortar la calefacción de un piso, se cortan las calefacciones de todos los pisos que comparten las mismas columnas. Por ejemplo, si es preciso cortar la calefacción del radiador del salón del 2ºA, se tienen que cortar las calefacciones de los radiadores del salón del 1ºA al último A.
- Por lo general, el reparto de calor no es uniforme en todas las viviendas, ya que existen importantes desequilibrios térmicos en función de la situación de cada vivienda debido a un mal reparto de caudales. En consecuencia, falta confort en muchas viviendas, bien por exceso o por falta de calor.

1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

1.3 Sistema de distribución de agua sobrecalentada:

Son instalaciones que para llevar el calor desde la sala de calderas hasta las viviendas utilizan agua con temperaturas superior a 100°C.

La distribución de este tipo de calefacción es diferente a las vistas anteriormente. En estas instalaciones los elementos emisores van conectados en serie formando parte del sistema de distribución.



1. SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN

1.3 Sistema de distribución por agua sobrecalentada:

INCOVENIENTES:

- En estas instalaciones, como en las de columnas, cuando es preciso cortar la calefacción de una vivienda se cortan las de todos los pisos que comparten la columna, con la desventaja añadida de que en las instalaciones que utilizan agua no sobrecalentada puede ser suficiente con cortar la calefacción en una única estancia (por ejemplo en la columna que va por los salones), mientras en este caso se corta la calefacción en todos los radiadores de esas viviendas.

2. REGULACIÓN DE LA CALEFACCIÓN

Con el fin de poder controlar el consumo y el confort en las viviendas debe dotarse a las mismas de sistemas de regulación y control. Así el usuario puede adaptar el consumo a sus necesidades reales; por ejemplo, que se desconecte cuando no está en casa o que se interrumpa el suministro de calefacción cuando se alcanza una temperatura confortable.

Existen numerosas opciones de regulación. Entre otras, destacan:

- Válvulas termostáticas manuales
- Válvulas termostáticas programables
- Sistemas de control remoto

La elección de uno u otro sistema dependerá de cada usuario y requerirá que los usuarios aprendan a utilizarlos para conseguir mayores ahorros.



Ejemplo de válvula termostática en un radiador.