

**Número: 121/13****Fecha: 2 de octubre de 2013****Tema: Formación****Subtema: Generales****Asunto: COMO FUNCIONA UNA SALA DE CALDERAS**

Cada vez con mayor frecuencia e intensidad, el administrador de fincas colegiado debe asumir conocimientos técnicos complejos como parte de sus competencias profesionales.

Desde el CAFMadrid queremos ayudarte a clarificar estos conceptos mediante circulares breves pero de información útil y resumida sobre estas nociones.

Sala de calderas: fuente de generación de energía térmica

La definición de sala de calderas según viene descrita en Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) son los locales técnicos destinados a albergar los equipos de producción de calor (calefacción y/o ACS), donde la suma de la potencia de su generadores superen la potencia de 70 kW. ([Pincha aquí para saber más](#))

En el caso de que la potencia nominal no supere los 70 Kw, o sea, un equipo autónomo, no tendrá consideración de Sala de Calderas.

Objetivos de la sala de calderas

En primer lugar se definen los criterios con los que deben diseñarse las centrales térmicas de producción de calor de instalaciones de calefacción y/o ACS, para cumplir los tres objetivos fundamentales del RITE:

- Cumplir los requisitos de seguridad.
- Proporcionar el confort adecuado.
- Obtener la mayor eficiencia posible.

Elementos principales de una sala de calderas

La sala de calderas, contiene en ella una serie de equipos encargados de transformar un combustible fósil (gas natural, gas propano, gasóleo C, carbón, biomasa) en energía térmica (CALOR) mediante un proceso de la combustión.

Los elementos más significativos de una sala de calderas son;

- **CALDERAS:** Son los elementos donde el calor de la combustión, realizada por los quemadores, se transfiere al agua de la instalación, pudiéndose clasificar de muy diversas formas:



- Por el tipo de combustible: sólido, líquido, gaseoso o policomcombustible.
- Por la presión de hogar: hogares en depresión, atmosféricas o en sobrepresión.
- Por el material que están construidas: de hierro fundido, de chapa de acero o de diversas aleaciones como aluminio-silicio.
- En función del riesgo de condensación interior: pueden ser calderas de tipo estándar, de baja temperatura o de condensación, estas últimas son las de mayor rendimiento aprovechando el calor latente del vapor de agua y por consiguiente obteniendo más calor con menos consumo de combustible.
- **QUEMADORES:** Son los equipos donde se realiza la combustión, por lo tanto deben de contener los tres vértices del triángulo de la combustión; es decir, tienen que logra una mezcla íntima del combustible con el aire y además proporcionar la energía de activación. Se pueden clasificar de diferentes maneras:
 - Clasificación por la aportación del aire de combustión: Pueden ser atmosféricos o quemadores premezcla (mecánicos).
 - Clasificación por los escalones de potencia: De una marcha, de varias marchas o modulantes.
- **CHIMENEAS:** Son los elementos encargados de evacuar los humos hasta el exterior de los edificios, por encima de la cubierta de los mismos. Su trazado es vertical, prácticamente en su totalidad y suelen estar formados por:
 - Conducto de humos, que es el conducto interior por el que circulan los gases procedentes de la combustión.
 - Envoltente o estructura aislante y resistente.
- **BOMBAS:** Son los elementos encargados de transportar el agua caliente generada en la caldera hasta todos los emisores de calor (radiadores o suelo radiante) instalados en la vivienda, así como de conducir el calor hasta los depósitos de Agua caliente sanitaria para su calentamiento y posterior distribución a los puntos de consumo. Las bombas se pueden clasificar en bombas de rotor húmedo, rotor seco, bombas en serie o en paralelo, de caudal constante o variable.
- **SISTEMAS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD:** Los sistemas de regulación son los encargados de comandar todos los dispositivos de la sala de calderas para proporcionar de forma segura y eficiente del calor a los usuarios, gobernando así todos los dispositivos de forma automática. Referente a la seguridad las salas de calderas disponen de elementos para asegurar la seguridad de las personas y equipos. Los dispositivos más significativos son depósitos de expansión, válvulas de seguridad, detectores de gas o CO₂, presostatos, termostatos y termómetros.
- **CONTADORES DE ENERGÍA:** Para poder valorar el rendimiento de generación de la instalación, esta deberá disponer de contadores de energía térmica para determinar la energía enviada al edificio, contadores de energía eléctrica para la determinación del consumo de los equipos eléctricos (bombas, quemadores, resistencias de apoyo, etc.) y contadores de gas y de gasóleo para medir el consumo del combustible.



Información proporcionada por REMICA



Esperamos que esta información te sea de utilidad.

Vº BºEL PRESIDENTE

Miguel Ángel Muñoz Flores

EL SECRETARIO

Ángel Ignacio Mateo Martínez