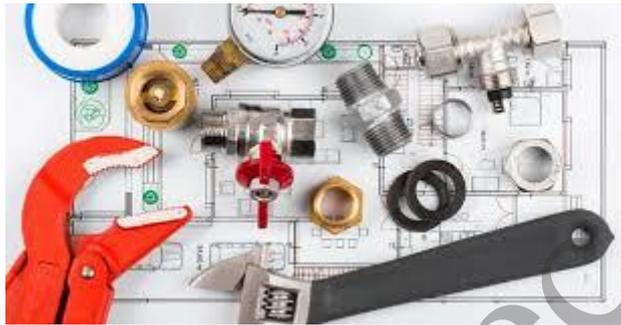


CONSEJOS DE INSTALACION Y USO DE MAQUINAS DE CALEFACCION DE LEÑA



En este PDF vamos a ver la información necesaria para instalar un equipo de calor que suministra agua caliente para radiadores o suelo radiante, cuyo combustible es la leña.

Este tipo de máquinas tienen unos sistemas de seguridad que son diferentes a una caldera de otro combustible como pueda ser el gas o gasóleo.

Les vamos a ir indicando en todo momento donde hay que instalar cada pieza y porque hay que hacerlo así, de la manera mas gráfica posible para que se entienda de manera sencilla.

En el siguiente listado veremos todos los puntos que mas adelante se irán detallando y explicando paso por paso, sin mas vamos al índice.

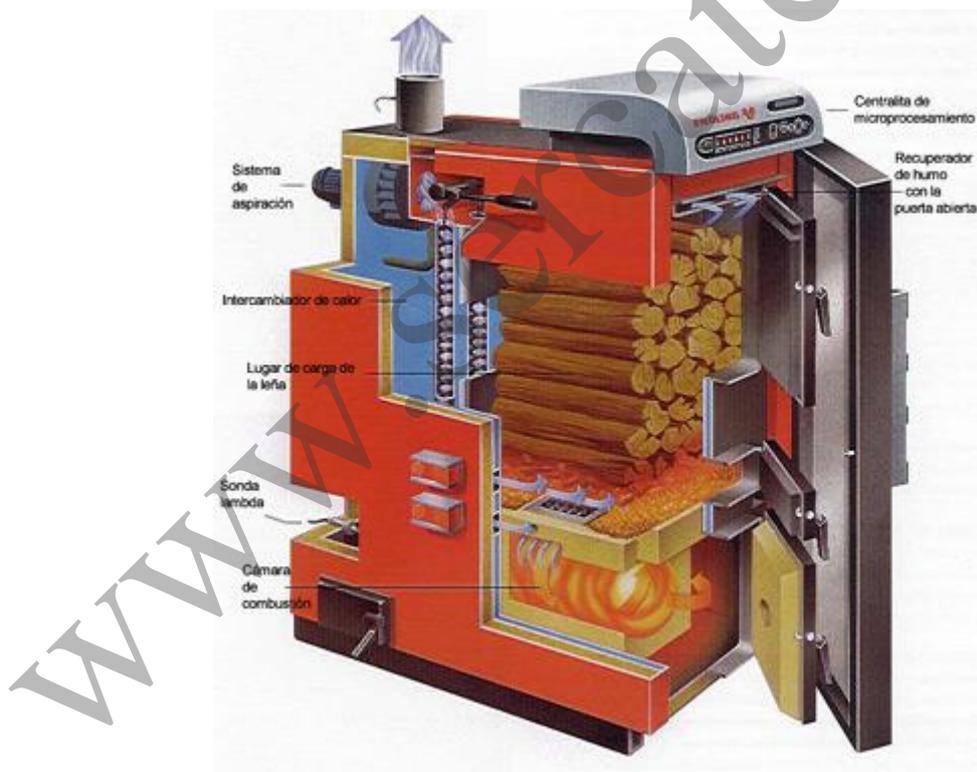
- **Tipos de equipos de calefacción central para calefactar con la leña como combustible.**
- **Como instalar cada uno de estos equipos de calefacción.**
- **Descripción de los sistemas de seguridad necesarios para la instalación.**
- **Tipos de instalación según tipo de vaso de expansión.**
- **Diferentes tipos de instalación de vaso de expansión.**
- **Como instalar una válvula anti condensados con ejemplos.**
- **Como combinar una instalación de gas o gasóleo con una de leña.**
- **Producción de agua caliente sanitaria mediante un equipo de leña.**
- **Kits específicos a la venta en sercatec.com para realizar las instalaciones mostradas.**
- **Apartado específico de como se han de instalar las salidas de humos o chimeneas.**

Vemos diferentes opciones de máquinas de leña para conectar al circuito de calefacción central

En este aparatado vamos a ver los diferentes tipos de máquinas que nos permiten calentar un circuito de calefacción central, cuyo combustible es la leña. Tenemos diferentes opciones como son las siguientes;

Caldera de leña: [\(VER CALDERAS DE SERCATEC AQUÍ\)](#)

Las calderas de leña nos permiten calentar el agua en su interior, y después poder mandar este calor generado a un circuito de calefacción mediante la bomba circuladora. El funcionamiento es simple, la caldera tiene en su interior una cantidad de agua y esta se calienta al quemar leña en la caldera, con lo cual esta agua se distribuye por el circuito de calefacción central, que puede ser radiadores o suelo radiante, vemos una caldera de leña.



La principal característica de las calderas de leña es que se suelen instalar fuera de la vivienda, en una sala de calderas específica para ello, y que estas calderas aportan todo el calor generado al circuito de agua de calefacción central, cuando veamos las hidroestufas o chimeneas insertables veremos que esta es otra diferencia y principal característica.

Hidroestufa de leña o [termoestufa de leña](#) para conectar a calefacción central.

Las termoestufas o hidroestufas son muy similares a las calderas, pero con varias diferencias, primero vamos a ver una de estas máquinas.

Este es el modelo de hidroestufa hidro oven 20 kw . ([VER ESTE MODELO PULSANDO AQUÍ](#))



A diferencia de las calderas de leña, estas máquinas se instalan dentro de la vivienda, ya que aportan el 80% de potencia al circuito de agua o radiadores, y el 20% restante nos lo deja en la estancia desprendiendo calor igual que una estufa de leña.

Este tipo de hidroestufas nos permiten poder cocinar también, ya que hay modelos que incluyen horno, como este modelo que les hemos mostrado.

Termochimeneas o chimeneas insertables para conectar a calefacción central.

Las chimeneas insertables son muy parecidas a las hidroestufas, pero la principal diferencia es que estas chimeneas se instalan en huecos de chimeneas existentes, o en falso hueco de pared, normalmente realizado con pladur. Son muy estéticas, pero también hay que dejar una zona de registro para poder acceder a las piezas de su instalación, vemos una máquina de este tipo a continuación.

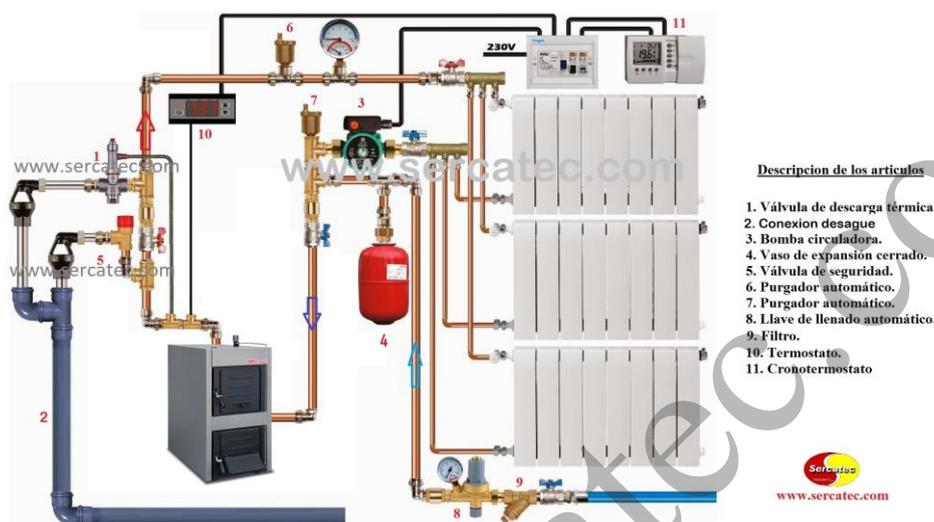


Este es el modelo Ecofogo de la marca [Solzaima](#), estos insertables nos aportan sobre el 90% de calor al circuito de calefacción central y el resto deja el calor como si fuera una estufa, como decimos estos modelos son específicos para encastrar en la pared, no como las hidroestufas que se quedan vistas en la estancia. ([VER ESTE TIPOS DE MAQUINAS PULSANDO AQUI!](#))

Ya hemos visto los principales sistemas de calefacción que podemos instalar, y cuyo combustible es la leña, ahora iremos a ver como se instala cada una de estas máquinas.

2. Vamos a ver los esquemas más sencillos de instalación de cada tipo de máquina de las anteriormente vistas.

Esquema de instalación de una caldera de leña, con vaso de expansión cerrado y como único punto de calor en la instalación.



Este es un ejemplo de instalación de una caldera de leña, en este caso solo tiene los sistemas de seguridad necesarios, ya que no vamos a instalar depósito de inercia ni vamos a producir agua caliente sanitaria, de ahora en adelante nombrado ACS.

Este es un esquema de instalación mediante vaso de expansión cerrado, y con válvula de descarga térmica, válvula de seguridad de 3 bares y llenado automático.

Kit de instalación básico para calderas de leña de sercatec ([ver aquí](#))

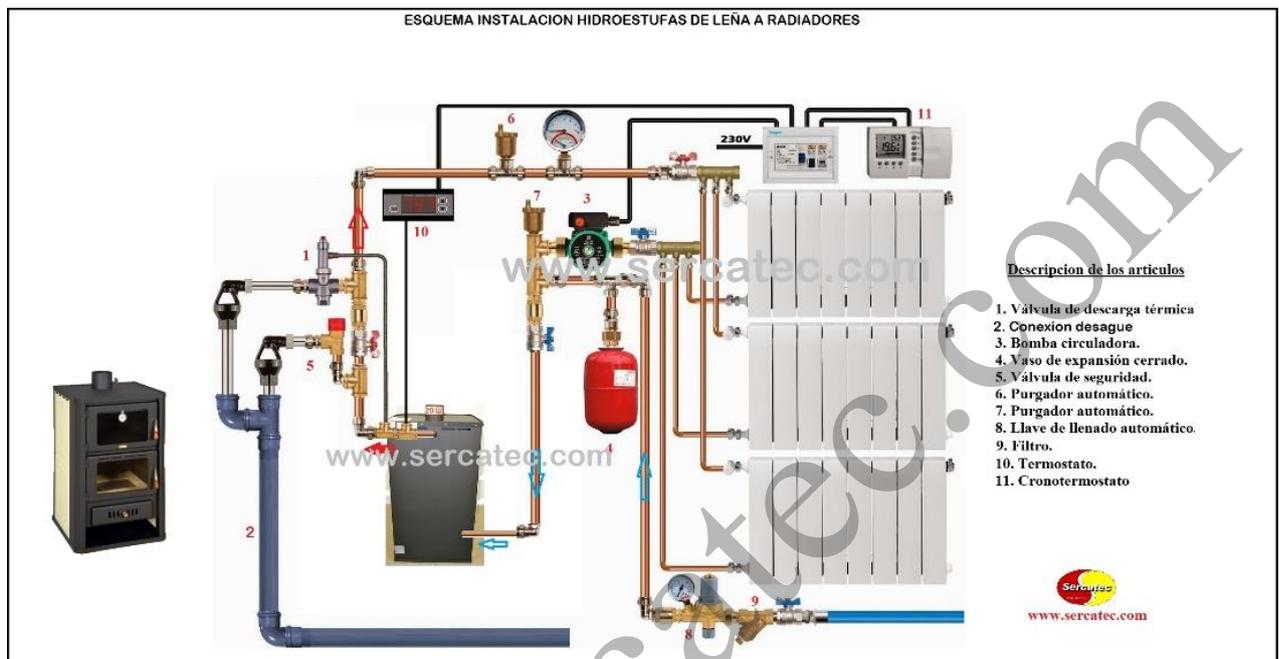


PIEZAS DEL KIT

1. Vaso de expansión (18 o 24L) rosca 3/4".
2. Bomba circuladora ups 25-60 rosca 1" y 1/2".
3. Llenado automático con manómetro, rosca 1/2".
4. Purgador automático rosca 3/8".
5. 2 x Racores de hierro para bomba reducción a 1".
6. Termostato de abrazadera.
7. Válvula de descarga térmica, rosca 1/2".
8. Regulador de tiro rosca 3/4".
9. Válvula de seguridad 3bar rosca 1/2 M con manómetro.

Esquema de instalación de una hidroestufa de leña como único punto de calor en el sistema de calefacción.

Incluye el sistema de vaso cerrado y también descarga térmica, válvula de seguridad de 3 bares y llenado automático.



Kit básico para hidroestufas de leña de sercatec [\(ver en la web aquí\)](#)

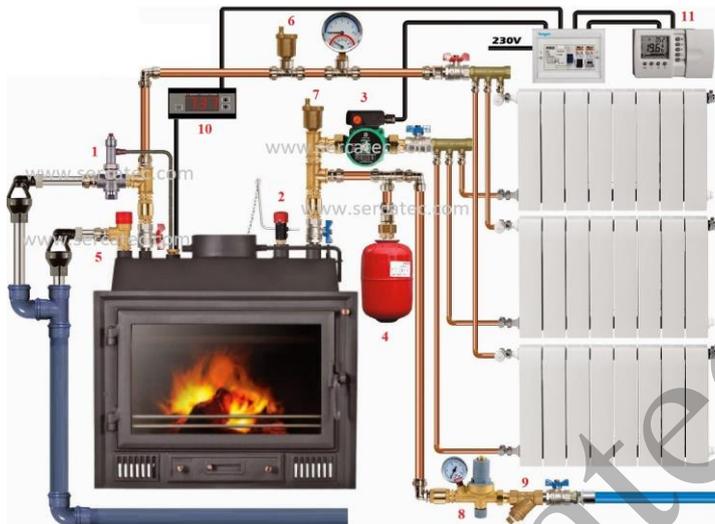


Piezas del kit

1. Vaso de expansión (18L) rosca 3/4".
2. Bomba circuladora ups 25-60 rosca 1" y 1/2".
3. Llenado automático con manómetro , rosca 1/2".
4. Purgador automático rosca 3/8".
5. 2 x Racores de hierro para bomba reducción a 1".
6. Válvula de descarga térmica, rosca 1/2".
7. Termostato de abrazadera.
8. Válvula de seguridad 3bar rosca 1/2 M con manómetro.

Esquema de instalación de una chimenea insertable para circuito de calefacción central, mediante vaso de expansión cerrado y con válvula de descarga térmica, válvula de seguridad a 3 bares y llenado automático.

ESQUEMA DE INSTALACION DE TERMOCHIMENEA CON VASO DE EXPANSION CERRADO



Descripción de los artículos

1. Válvula de descarga térmica
2. Regulador de tiro.
3. Bomba circuladora.
4. Vaso de expansión cerrado.
5. Válvula de seguridad.
6. Purgador automático.
7. Purgador automático.
8. Llave de llenado automático.
9. Filtro.
10. Termostato.
11. Cronotermostato



Kit básico insertables de sercatec ([ver en web aquí](http://www.sercatec.com))



PIEZAS DEL KIT

1. Vaso de expansión (18 o 24L) rosca 3/4".
2. Bomba circuladora ups 25-60 rosca 1" y 1/2".
3. Llenado automático con manómetro , rosca 1/2".
4. Purgador automático rosca 3/8".
5. 2 x Racores de hierro para bomba reducción a 1".
6. Termostato de abrazadera.
7. Válvula de descarga térmica, rosca 1/2".
8. Regulador de tiro rosca 3/4".
9. Válvula de seguridad 3bar rosca 1/2 M con manómetro.

4. Una vez vistos los diferentes esquemas básicos de cada máquina de las anteriormente vistas, vamos a ver qué **posibilidades hay en cuanto a la instalación del vaso de expansión**. En concreto tenemos la opción de vaso cerrado, que es el que ven en los esquemas anteriores, como un depósito rojo, pero también existe el sistema de vaso de expansión abierto.

También es recomendable indicar que este tipo de instalación hoy en día está casi obsoleta, se puede instalar, pero como norma general ya no se instala.

Vamos a poner un simple ejemplo de una instalación de este tipo, pero como ya casi no se usa no nos vamos a detener en ella.



Este tipo de instalación ya no se suele usar, ya que hoy en día hay gran variedad de válvulas que cumplen las seguridades y son mucho más cómodas de instalar, ya que si se instala el vaso de expansión abierto este se ha de poner en el punto más alto de la instalación, y se suele poner en el tejado de la vivienda.

Como decimos le dejamos este esquema a modo informativo, pero no se suele usar hoy en día.

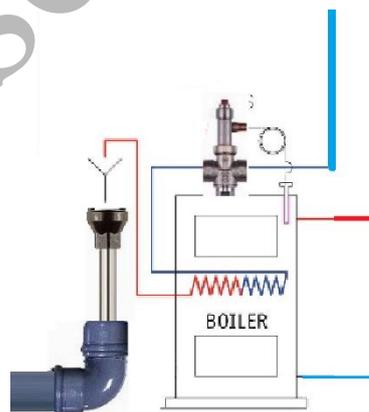
5. Ahora vamos a ver que son los **sistemas de seguridad que incluyen los esquemas** anteriores, y veremos que hace cada uno, para que se instalan y donde. [\(VER EN LA WEB PULSANDO AQUI\)](#)

Válvula de descarga térmica (VER EN LA WEB PULSANDO AQUI)



Válvula de seguridad de descarga térmica, dispone de una vía de entrada del agua de red y una sonda con capilar tarda a 97°C. En nuestros esquemas la vera instalada en la ida de calefacción, siempre montando la sonda justo en la salida de agua caliente en el punto de mas temperatura de la instalación con el fin de no falsear la temperatura y que actúe de manera correcta. Si en el lugar donde se haya instalada la sonda superamos los 97°C la válvula abre y saca agua caliente del circuito al desagüe, mientras el llenado renueva el agua a temperatura de la red y con esto bajamos la temperatura del circuito. Esta válvula no tiene consumo eléctrico, solo actúa por temperatura.

En instalaciones de hidroestufas con serpentín de refrigeración incorporado se pone directa a la red y el sensor en la ida de calefacción, por lo que cuando detecta que pasa de 97 ° la instalación abre paso de la red y el agua de red a menor temperatura pasa por el serpentín enfriando la máquina, que a su vez el agua que ha pasado por el serpentín va conducida a un desagüe (ver detalle en esquema)



Llenado automático ([ver este artículo en la web](#))



El uso de esta válvula de llenado automático se hace prácticamente imprescindible para conseguir mantener la integridad de la instalación en previsión de posibles pérdidas de agua por purgados, descargas de la válvula de seguridad u operaciones de mantenimiento. Permite mantener siempre el circuito hidráulico lleno de agua a la presión de servicio que se desee, permitiendo además cortar fácilmente la alimentación de agua de red al circuito.

Válvula de seguridad ([ver en la web](#))



Los sistemas de calefacción trabajan con un volumen constante de agua. Cuando el agua está caliente, la bomba de impulsión la distribuye por toda la instalación. Sin embargo, al aumentar la temperatura, la presión del agua dentro del circuito también aumenta.

En general, el volumen de agua y el vaso de expansión aseguran que la presión del agua se mantenga dentro de unos límites óptimos para el buen funcionamiento de toda la instalación. Sin embargo, a veces podemos encontrarnos con que la presión es excesiva y eso puede generar tanto problemas de funcionamiento como de seguridad, ya que no podríamos encontrar con una fuga de agua caliente a alta presión en algún punto de la instalación.

La válvula de seguridad sirve para prevenir este tipo de accidentes. Se trata de una válvula reductora de presión, que se abre y expulsa el exceso de agua cuando la presión supere cierto nivel (3bar).

Vaso de expansión cerrado. (VER EN LA WEB)



Los vasos de expansión funcionan al aumentar la temperatura del líquido caloportador también aumenta su presión y el líquido se expande en el vaso desplazando la membrana elástica hacia la parte inferior, disminuyendo así el volumen ocupado por el gas.

Si el proceso que ocurre es el contrario, o sea, que en vez de aumentar la temperatura esta disminuye, la presión también disminuirá, desplazándose la membrana hacia la parte superior, aumentando así el volumen ocupado por el gas.

5. Bomba circuladora. (VER EN LA WEB)



La función es hacer circular el agua del circuito a los radiadores o suelo radiante, la bomba se hace funcionar mediante un termostato de contacto y va conectada a la red eléctrica. La bomba se puede conectar a la ida y al retorno ya que funcionara en los dos sitios, pero es muy recomendable ponerla al retorno con el fin de no castigarla innecesariamente con temperaturas tan altas como en la ida, y con esto alargar la vida útil de la bomba.

6. Válvula de retención ([ver en la web](#))



La válvula de retención nos sirve para darle a las tuberías de la instalación una única dirección de flujo, estas válvulas solo dejan pasar el líquido en una dirección, por lo que si el agua intenta ir al contrario esta válvula hará la función de corte y solo dejara fluir el líquido en una dirección predeterminada, estas válvulas llevan una flecha indicando la dirección de posición.

Termostato de contacto ([ver en la web](#))



Este es un termostato que se instala en la ida a calefacción normalmente, para detectar la temperatura del agua a la que sale de la caldera, estos termostatos llevan una regulación y una vez llega a la temperatura solicitada, este hace funcionar la bomba circuladora y manda el agua caliente al circuito de radiadores o suelo radiante. Este tipo de termostato es de lo mas habitual, aunque también los hay con sonda o de inmersión, que están en contacto en vez de con el tubo con el líquido directamente.

Flusostato ([ver en la web](#))



El flusostato, fluxostato o detector de flujo. Este va instalado a la entrada de agua fría y su función es la de dar prioridad al agua caliente sanitaria, es decir que cuando pase agua a través de él, automáticamente pare la bomba de **calefacción** si estamos en invierno y de prioridad a la demanda de agua caliente sanitaria.

Centralita de control ([ver en la web](#))



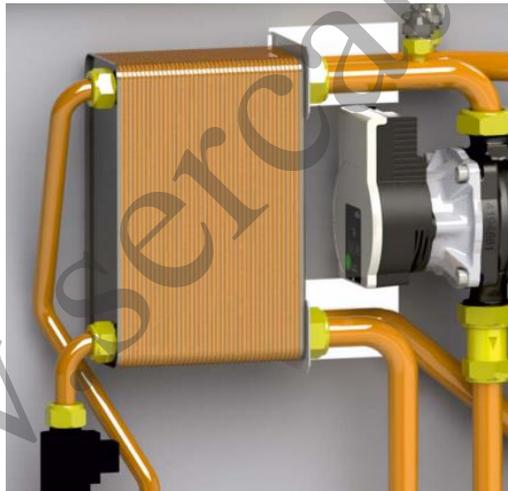
Esta centralita nos permite controlar la instalación, controlar 2 bombas mediante 2 sondas y poder tener todo el control de la instalación y sistemas de seguridad de la misma en una pantalla externa.

Intercambiador de calor para separar instalación de 2 calderas



Este intercambiador nos sirve para poder separar en una instalación dos equipos de calor o calderas, el equipo 1 calienta la instalación y mediante este intercambiador transfiere en calor al equipo 2, con ello podemos trabajar con 2 maquinas independientes, pero con la seguridad de no sumar las potencias del equipo 1 y 2.

Intercambiador para separación de 2 calderas mas ACS



Este intercambiador sirve para lo mismo que el anterior, pero con la característica adicional de que también tiene 2 tomas para producir agua caliente sanitaria, con ello podemos ofrecer en la instalación casi todas las opciones.

Como vera en los esquemas hay mas accesorios como codos, llaves de corte y algunos termómetros o manómetros, pero estos son los accesorios principales para la instalación de este tipo de aparatos, ya que los demás accesorios dependerán de cada vivienda, y en unas hará falta y en otras no.

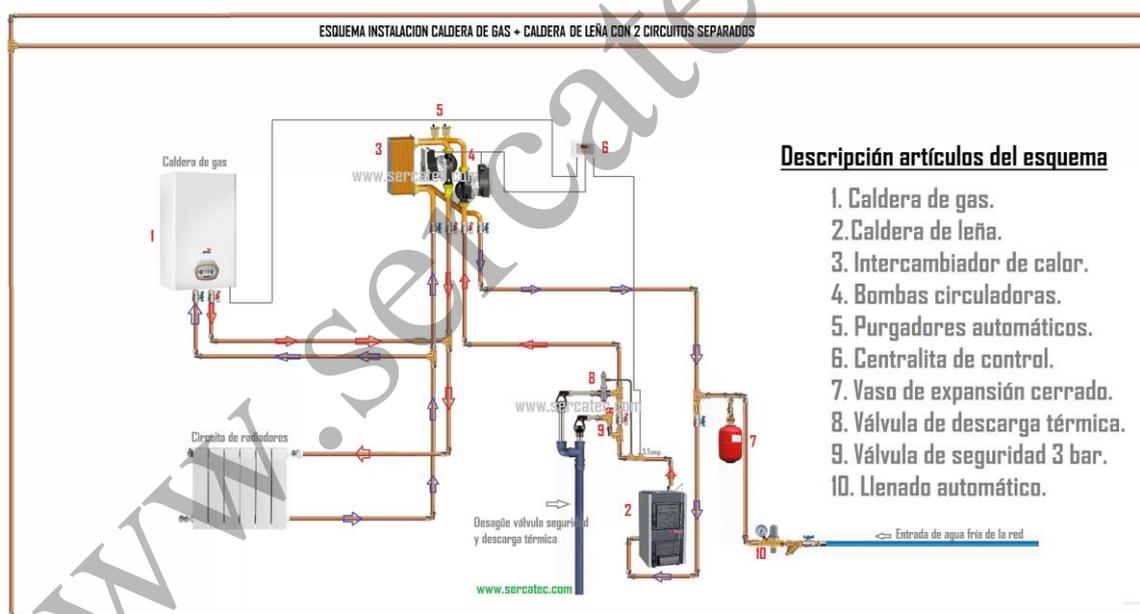
6. INSTALACION DE CALDERA DE GAS O GASOLEO Y CALDERA DE LEÑA MEDIANTE BYPASS

En este nuevo apartado vamos a ver una de las opciones mas interesantes para nuestros clientes, ya que muchos de ellos ya tienen instalada una caldera de gas o de gasóleo, y quieren instalar otra máquina de leña. En este caso hemos realizado diferentes esquemas de instalación mediante un bypass, este se realiza con un intercambiador de placas que separa la instalación de ambas máquinas, y con ellos evita que pueda haber problemas si se suman las potencias de ambas.

Este tipo de bypass nos permite muchas opciones, como generar agua caliente sanitaria, o combinar suelo radiante con radiadores, pero hemos realizado los esquemas que más nos piden para las instalaciones nuestros clientes.

Vamos a ir viendo las diferentes opciones, primero sin producción de ACS, solo para calentar radiadores o suelo radiante.

Vamos a empezar con la combinación de una caldera de gas y una hidroestufa de leña, separando ambos circuitos mediante un intercambiador de placas, y con todos los sistemas de seguridad en la instalación.



Este sistema nos permite utilizar una máquina o la otra dependiendo de nuestras necesidades, realizar instalación de manera sencilla y respetar que no se sumen potencias en nuestra instalación.

Este mismo sistema se puede utilizar con una chimenea insertable y una caldera de gas o gasóleo, vemos a continuación dicho esquema.

Este kit de sercatec permite hacer la instalación vista en el esquema anterior ([ver en la web aquí](#))

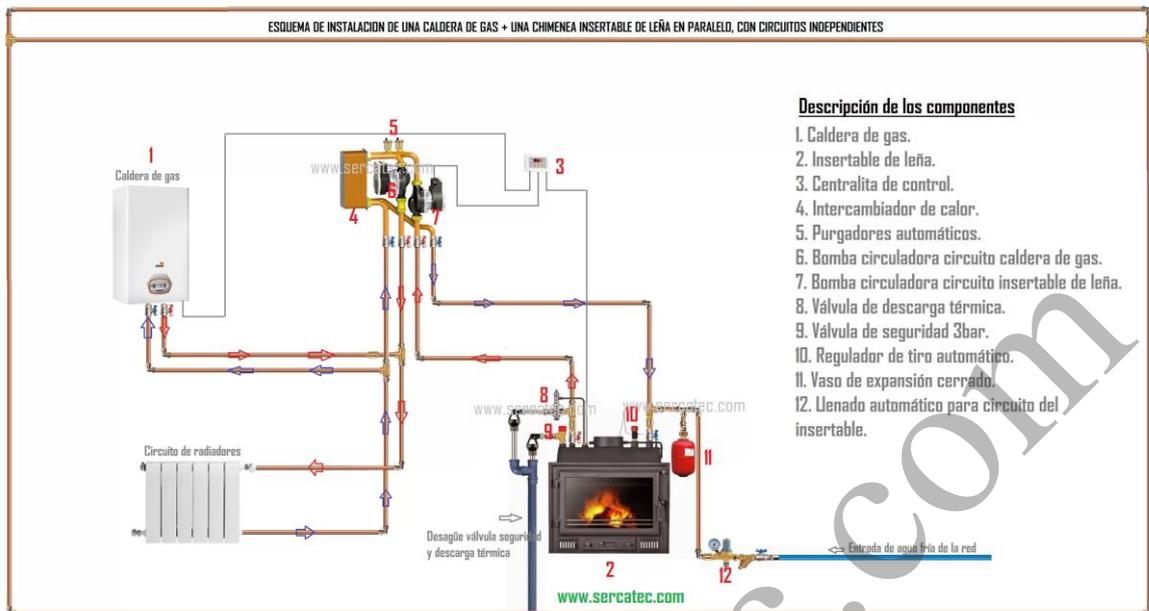


DESCRIPCION DEL KIT

1. Intercambiador de calor.
2. 2 x bomba circuladora 15-60 130mm 1" y 1/2.
3. 2 x juego de racores de hierro para reducir a 1".
4. Vaso de expansión cerrado.
5. 4 x llaves de corte de 3/4".
6. Válvula de descarga térmica.
7. Válvula de seguridad con manómetro.
8. 2 x válvula de retención 3/4".
9. Centralita de control.
10. Regulador de tiro 3/4".
11. 2 x purgadores automáticos de 3/8".
12. Llenado automático.
13. Válvula anticondensados 50°C.

El kit incluye todos los accesorios que ve en la foto superior.

INSTALACION DE INSERTABLE DE LEÑA Y CALDERA YA EXISTENTE



En este esquema como en el anterior, todo lo controla la centralita de control, pero también se puede hacer mediante termostatos de contacto que nos activen las bombas a una determinada temperatura, en estas instalaciones hay infinidad de posibilidades.

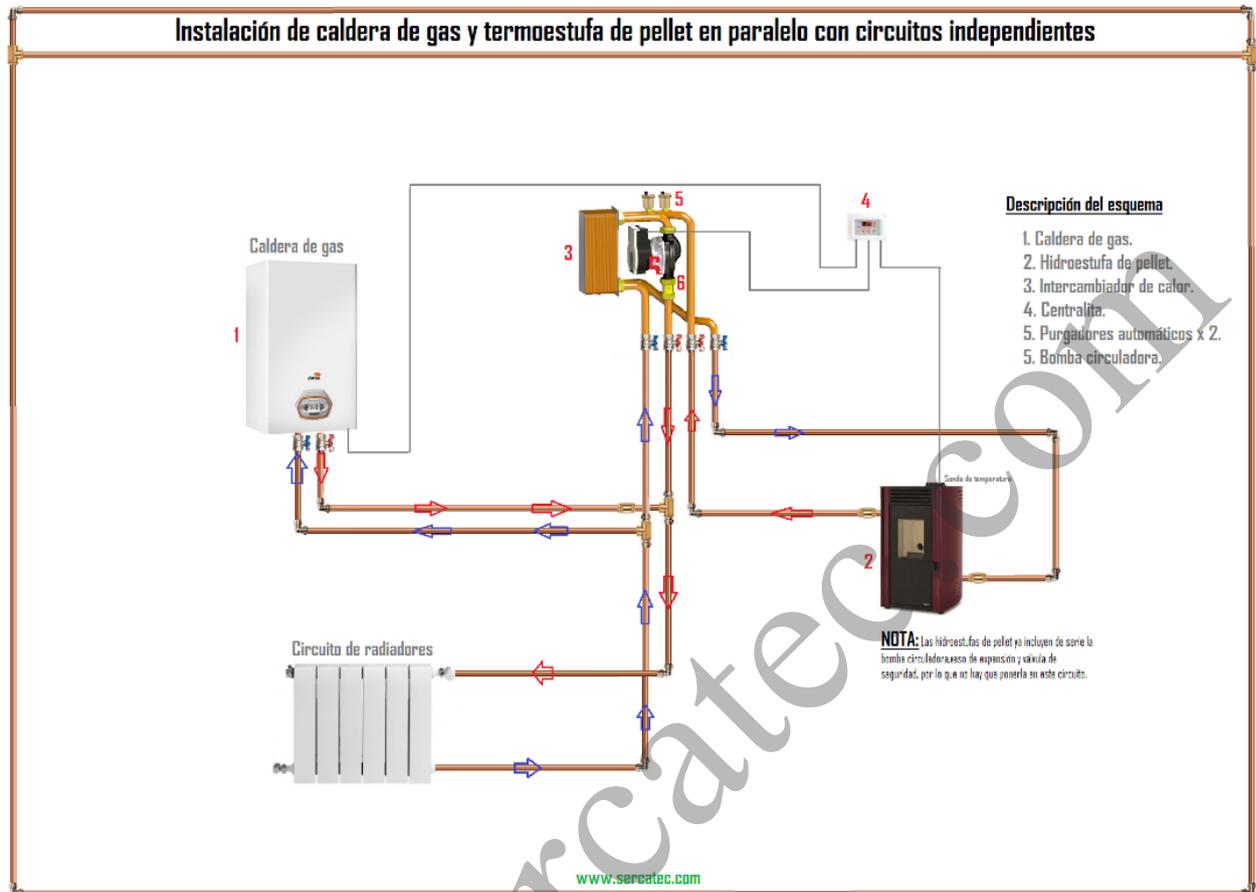
Aquí puede ver el kit de sercatec que permite hacer esta instalación ([ver en web aquí](#))



DESCRIPCION DEL KIT

1. Intercambiador de calor.
2. 2 x bomba circulatoria 15-60 130mm 1" y 1/2.
3. 2 x juego de racores de hierro para reducir a 1".
4. Vaso de expansión cerrado.
5. 4 x llaves de corte de 3/4".
6. Válvula de descarga térmica.
7. Válvula de seguridad con manómetro.
8. 2 x válvula de retención 3/4".
9. Centralita de control.
10. Regulador de tiro 3/4".
11. 2 x purgadores automáticos de 3/8".
12. Llenado automático.
13. Válvula anticondensados 50°C.

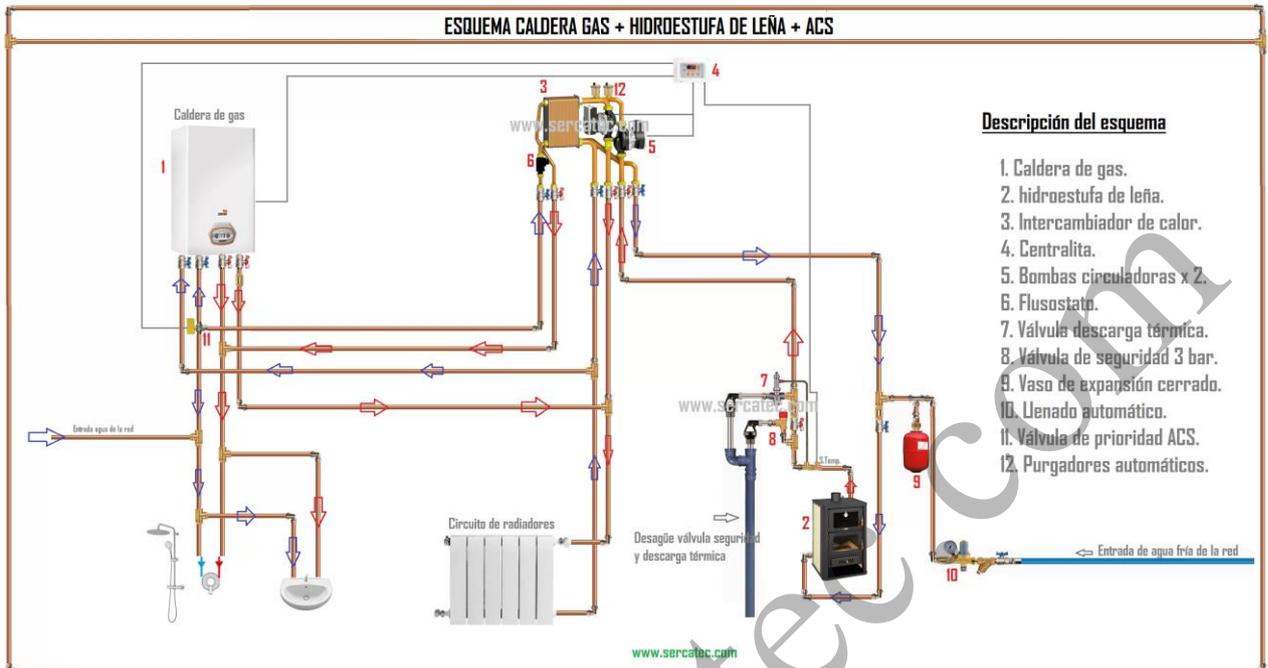
Aunque no sea el caso también vamos a ver una instalación de una hidroestufa o termoestufa de pellet combinada con una caldera de gas o de gasóleo.



En el caso anteriormente visto vemos que no tenemos tantas piezas en el esquema, esto es debido a que las termoestufas o hidroestufas de pellet ya llevan incorporados muchos componentes, como la bomba, válvula de seguridad o vaso de expansión en su interior.

Ya vistas las diferentes posibilidades de bypass vamos a ver las opciones que estos nos permiten para producir agua caliente sanitaria, directamente vamos a poner los esquemas de una hidroestufa y de un insertable.

ESQUEMA BYPASS HIDROESTUFA DE LEÑA CALDERAS DE GAS Y ACS



Este esquema nos muestra la instalación de una hidroestufa de leña con una caldera de gas en paralelo, además con producción de agua caliente sanitaria ACS, con este sistema tendremos en la misma instalación 2 calderas de dos combustibles diferentes y producción de ACS.

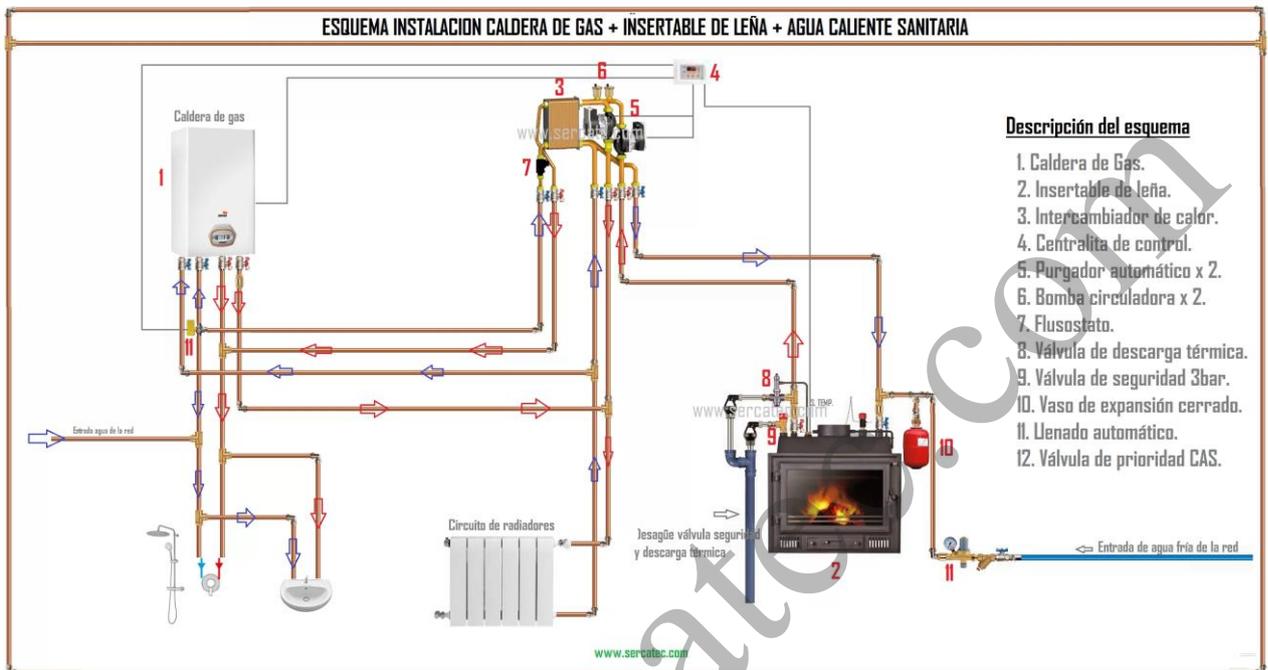
Ver el kit de instalación que ofrece sercatec para hacer esa instalación ([Aquí](#))



DESCRIPCION DEL KIT

1. Intercambiador de 32 placas para transferir el calor y generar ACS. (Válido para hasta 32 kw).
2. Flusostato.
3. 2 bombas circuladoras 15-60 de rosca 1" y 1/2.
4. 2 juegos de racores para reducir la toma de la bomba a 1".
5. Vaso de expansión.
6. 4 llaves de corte, 2 azules y 2 rojas, de rosca hembra a 3/4".
7. Válvula de descarga térmica.
8. Válvula de seguridad con manómetro.
9. 2 válvulas de retención 3/4".
10. Centralita de control.
12. 2 purgadores automáticos.
13. Llenado automático.
14. Válvula anticondensados 50°C.

ESQUEMA DE INSTALACION DE CALDERA DE GAS, INSERTABLE DE LEÑA Y ACS



Aquí vemos una instalación de una chimenea insertable de leña, combinada con una caldera de gas o de gasóleo y también con producción de agua caliente sanitaria ACS.

Ver el kit que ofrece sercatec para realizar dicho esquema ([Ver aquí](#))



DESCRIPCION DEL KIT

1. Intercambiador de 32 placas para transferir el calor y generar ACS. (Válido para hasta 32 kw).
2. Fusostato.
3. 2 bombas circuladoras 15-60 de rosca 1" y 1/2.
4. 2 juegos de racores para reducir la toma de la bomba a 1".
5. Vaso de expansión .
6. 4 llaves de corte , 2 azules y 2 rojas ,de rosca hembra a 3/4".
7. Válvula de descarga térmica.
8. Válvula de seguridad con manómetro.
9. 2 válvulas de retención 3/4".
10. Centralita de control.
11. Regulador de tiro 3/4".
12. 2 purgadores automáticos.
13. Llenado automático.
14. Válvula anticondensados 50°C.

ESQUEMA DE INSTALACION DE INSERTABLE DE LEÑA CON ACS CON ACUMULADOR

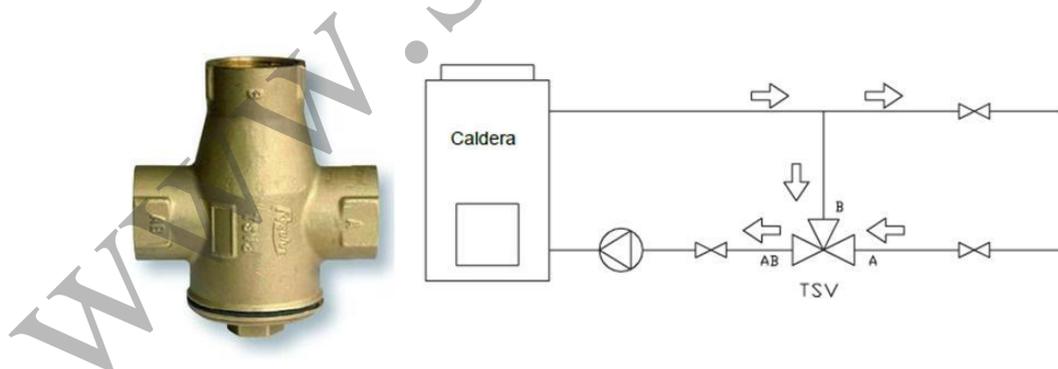


Ahora les vamos a indicar para qué es la válvula anti condensados y como se instala.

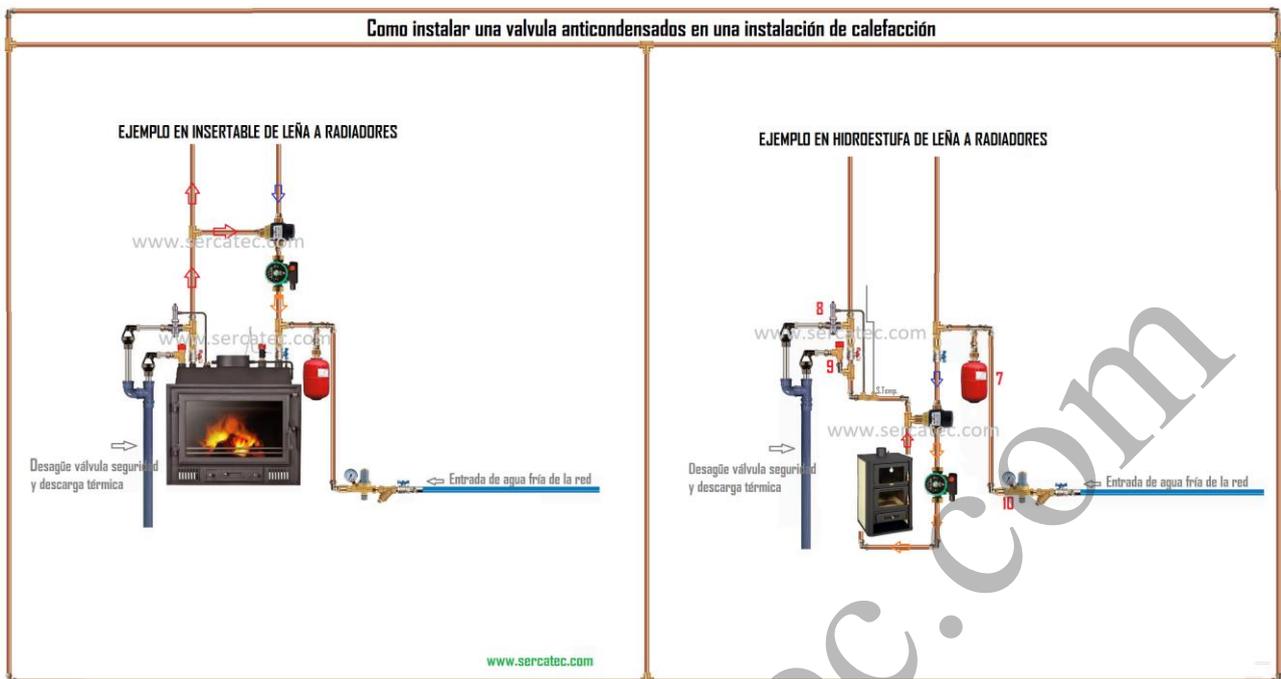
Las válvulas anti condensados tienen la misión de que el agua que vuelve del circuito de calefacción a la máquina, lo haga a una temperatura determinada, ya que si hay mucha diferencia de temperatura entre la salida de agua caliente y la vuelta de agua fría se generan condensaciones en la máquina.

Estas condensaciones harán que se genere oxido dentro de la máquina y con ello reduciría la vida útil de la misma.

Esta válvula mezcla el agua de la ida y del retorno, haciendo que el retorno siempre venga a una temperatura determinada, como por ejemplo 50 o 55º, de esta manera evitamos que nos pase lo anteriormente indicado de las corrosiones. Vamos a ver cómo actúa esta válvula con un dibujo.



Vemos ahora un dibujo a color donde veremos en un insertable de leña y en una hidroestufa como se instala esta válvula.



Esta válvula ha de estar cerca de la máquina, ya que si no, no será efectiva, a poder ser se ha de poner a menos de 50 cm de la ida a calefacción. [\(VER ESTA VALVULA EN LA WEB\)](#)

Una vez que conocemos el tipo de máquinas, de accesorios de montaje y demás, vamos a ver detenidamente como instalar la salida de humos de este tipo de máquinas. También veremos tipo de tubos, y maneras para mantener un buen tiro en nuestra máquina.

COMO INSTALAR UNA SALIDA DE HUMOS O CHIMENEA

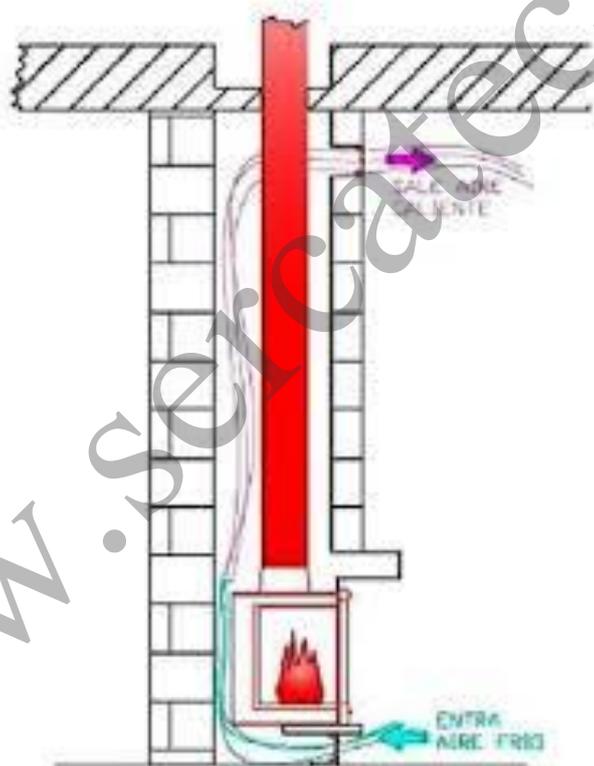
Vamos a analizar los diferentes tipos de máquinas de leña del mercado, también el tipo de tubos de salida de humos y como es la mejor manera de instalarlos.

Les recordamos que estos consejos son a modo informativo pero que ha de seguir el manual de instrucciones de cada fabricante, ya que estos han realizado ensayos con sus máquinas y saben cuál es la mejor manera de instalar sus máquinas.

Tipos de máquinas y de tiro en estos productos

Le explicamos brevemente la diferencia de tipos de máquina y de tipos de tiro, como el tiro natural o el forzado.

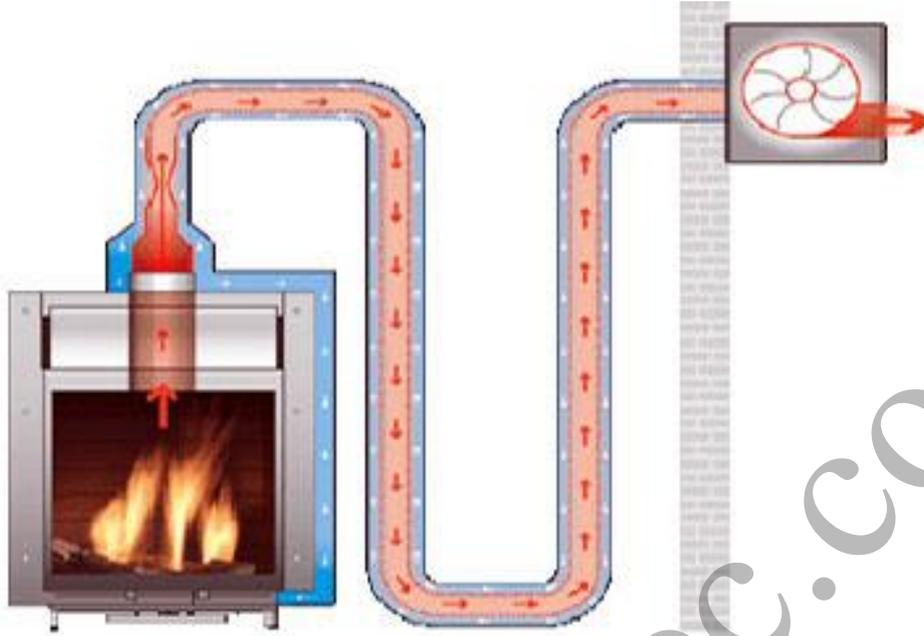
1 . De tiro natural o atmosféricas



Son máquinas como las estufas, calderas o insertables cuya característica es que una vez hacemos la combustión interna el humo sale por su peso directo por la chimenea de manera natural, son máquinas que no tienen ningún ventilador o extractor que ayude a la salida de los humos.

Lo cual hace imprescindible una correcta instalación ya que, si no se hace así, puede ser que la máquina no funcione correctamente.

2. De tiro forzado



Al contrario que las de tiro natural estas máquinas contienen un extractor o ventilador en la salida de humos y esta fuerza la salida de humos hacia el exterior por el conducto de la chimenea.

(Ojo, no es el mismo que el ventilador que impulsa el aire caliente a la estancia) El ventilador que impulsa el aire caliente hacia la estancia no tiene nada que ver con este.

Tipos de tubo en una instalación

A continuación, describiremos los tipos de tubo de salida de humos o de chimenea, no nos centraremos en su material ya que puede haber de galvanizado, acero inoxidable o vitrificados.

Nos vamos a centrar solamente en el aislamiento de este tipo de tubos.

1. Tubo de capa simple



Son tubos de salida de humos más económicos, pero han de ser instalados en el interior de la obra, ya que estos tubos en el exterior pueden generar problemas de condensación y que caiga por el tubo líquido.

Este líquido se genera con el contraste de temperatura ya que el tubo se encuentra en el exterior y está muy frío, cuando encendemos la estufa sale el humo muy caliente, esto genera un gran contraste de temperatura y forma un alquitrán como el de la foto siguiente.

Esto no solo es poco estético, si no que puede afectar al tubo y a la estufa si esta condensación llega a ella generando corrosión, **también genera malos olores.**

Tubo de doble capa o aislado



Estos tubos son algo más caros que los anteriores, pero tiene la característica de llevar una capa de aislante que hace que no tengamos problemas de condensados ni enfriamiento del tubo, le mostramos en la imagen este tipo de tubo.

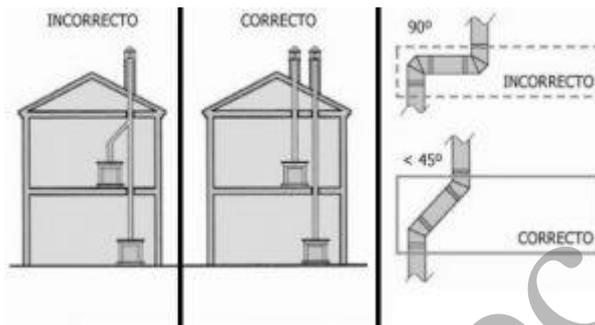
Con este tipo de tubo no solo conseguimos evitar condensaciones, si no que el tubo no se enfría cuando estamos en pleno invierno, y esto hace que no tengamos contrastes tan grandes de temperatura y hace que la máquina tire mucho mejor.

Un tubo de capa simple frío hace que la máquina tire peor, por lo que hasta que este no se caliente hará humo.

INSTALACIÓN DE LA SALIDA DE HUMOS O CHIMENEA CORRECTA

A continuación, y después de saber los diferentes tipos de tiro, y los diferentes tipos de aislamiento de tubos vamos a cumplir con los requisitos necesarios para una correcta instalación.

Forma y altura del tiro



Es muy habitual tener una instalación mal diseñada, lo ideal en cualquier máquina de leña es cumplir mínimo con los siguientes requisitos.

Una estufa de leña o chimenea necesita un mínimo de cuatro metros de tubo para un correcto tiro.

Una cantidad de menos metros puede debilitar el tiro y producir una incorrecta evacuación de los humos.

Las máquinas de tiro natural necesitan que el tiro sea lo más vertical posible, y evitar tramos en horizontal, ya que al no tener un extractor de humos el tiro no tendrá suficiente fuerza para sacar los humos.

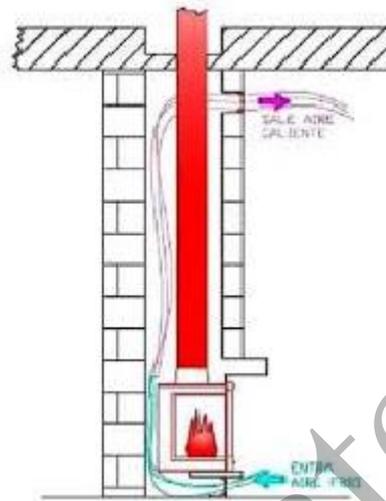
Además de que la suciedad se acumula en los tramos horizontales y no podemos sacarla, con lo que generamos obstrucciones.

Evitar codos de 90 °



En la medida de lo posible, evitar instalar codos a 90º, y poner codos a 45º. Este hará que la salida del humo sea mas suave, con lo cual podremos favorecer la salida del humo y tener un mejor tiro hacia el exterior.

Entubar desde la salida de la máquina hasta el final del sombrerete



Uno de los errores más habituales en la instalación de una chimenea o estufa cuando se instala en una salida de humos existente es dejar el tubo a media tirada, es decir, no llegar con éste hasta la punta de la salida de humos del exterior, donde está el sombrerete.

Nunca se debe dejar el tubo dentro del cañón de la chimenea de obra de forma que el humo salga libremente sin entubar.

Respetar el diámetro de la chimenea

Los fabricantes diseñan las máquinas con un diámetro de salida de humos determinado, con el cual tienen probado el tiro de la máquina.

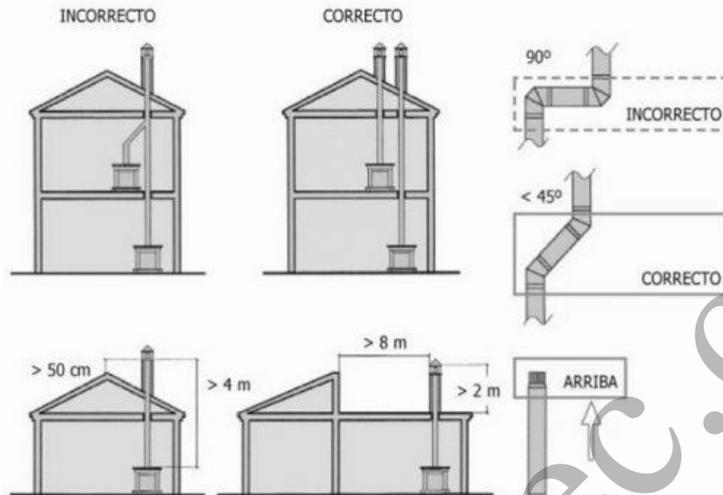
No hemos de modificar el diámetro de la salida de humos, y conectar directamente al mismo diámetro de la máquina hasta la salida de la chimenea respetando este diámetro.

En el mercado existen adaptadores, pero lo ideal es no cambiar el diámetro de salidas, ni para aumentar ni mucho menos para disminuir el diámetro, ya que estaremos entorpeciendo el tiro de la máquina.

Posibles problemas que causan mal tiro

Después de ver la manera correcta de instalar los tubos, vamos a intentar localizar el problema de una instalación mal realizada, y ponerle una solución.

Salida de humos con poca altura



El sombrerete es el punto más alto de la instalación de la chimenea o estufa y debe estar libre de obstáculos alrededor de 8 metros cuadrados.

Es muy común salidas de humos a medio tejado y con poca altura, por lo que la salida de humos se queda por debajo del punto más alto de la casa provocando un deficiente tiro.

Así como edificios juntos y otros elementos. Se aconseja que el sombrerete esté 50 cm por encima del último obstáculo en un radio de 8 metros.

Elección del sombrerete errónea



La salida de humos debe llevar un sombrerete que ayude con la extracción de humos.

Los modelos chinos o de obra no son los más correctos porque puede producir revoco de humos.

Los sombreretes antirrevoco, veleta, aspiradores y estáticos aspiradores son más indicados para la extracción de humos y evitar el revoco.

Problema con el exceso de tiro

Hemos estado hablando sobre el problema que supone tener un tiro insuficiente, pero también lo es tener un tiro excesivo.

Esto puede suceder por las características de nuestra instalación, ya que hay viviendas que tienen que poner más metros de tramo de chimenea que los 4-5 deseados.

Tenemos que tener en cuenta que cada tramo adicional de chimenea supone que la máquina tenga un tiro mayor, por lo que si por ejemplo una instalación necesita 9 metros seguramente tengamos que controlar el exceso de tiro.

Esto se puede hacer instalando un primer tramo de chimenea con regulación de tiro, como el que le enseñamos en la siguiente imagen;



Este regulador puede ser el único o adicional al que lleve la máquina, ya que algunas ya lo llevan incorporado.

Aparte de regular mediante este accesorio, si nuestra instalación tiene un tiro excesivo sería mejor no poner el sombrerete aspirador, en esta ocasión es mejor elegir uno tipo chino como el que les mostramos.

SOMBRERETE DE TIPO CHINO



Este tipo de accesorios serán mejor para instalaciones con exceso de tiro, por eso hemos de estudiar bien la instalación antes de elegir el tipo de accesorios a instalar, ya que dependerá de ellos su buen funcionamiento.

Tenemos que saber que un tiro excesivo supondría un exceso de calor, con ello castigaremos la máquina más de lo necesario. También un tiro excesivo supone un mayor gasto de combustible.

Mantenimiento de la instalación

Tras ver como se instala una chimenea, y como corregir los fallos de una mal instalada, vamos a ver los mantenimientos necesarios para una instalación de este tipo de salidas de humos.

Un mantenimiento periódico

Primer encendido:

No debemos confundir el primer encendido de una estufa o chimenea con un mal tiro, el primer encendido de cualquier máquina genera el curado de las pinturas y hace un poco de olor y humos.

Es importante en el primer encendido no meter mucha leña y ventilar la estancia para que la pintura cure.

Una vez la máquina esté curada con el primer o segundo encendido no volverá a hacer ni humos ni olores de la pintura.

La importancia de la limpieza:

El peor enemigo de una chimenea o estufa de leña es la acumulación de hollín, ya que produce disminución de tiro, más consumo de leña y menos duración de los tubos.

El hollín de la salida de la chimenea o del tubo se debe limpiar todos los años. Aconsejamos utilizar productos limpiadores de hollín de forma periódica para evitar una acumulación abundante.

Le mostramos una chimenea obstruida por la creosota, que es una especie de alquitrán generado por una reacción química con la combustión de la leña, sobre todo si está húmeda. Verá la foto en la página siguiente.



Si nuestra instalación tiene codos, debemos revisar estas partes porque es donde más se suele acumular el hollín hasta el punto de poder obstruir la salida de humos.

Por lo que a la hora de desarrollar la instalación percatarse de que tenga un registro cerca de esos codos.

Facilitar la limpieza



Es muy aconsejable poner una t con registro para tener mejor acceso a realizar la limpieza de los tubos de chimenea, le mostramos una imagen de este tipo de registro.

Otros problemas con la salida de humos

Si a pesar de haber elegido bien nuestros tubos de chimenea y hemos realizado la instalación correcta, y la máquina hace humo tenemos que ver si es por otra causa.

Si cuando instalamos la máquina tiraba de manera correcta y pasado el tiempo ya no lo hace, el problema no es de la máquina si no probablemente de una obstrucción.

Uno de los principales problemas que pueden surgir con una máquina de leña es que no tenga un tiro correcto y puede ser provocado por los siguientes factores.

Nidos de pájaros



Es muy habitual que los pájaros hagan su nido en los tubos o salida de la chimenea obstruyendo el tiro y por tanto revocando el humo hacia la casa. La solución es fácil, quitar el nido con cuidado sin dañarlo y volver a limpiar la salida de humos desde a máquina hasta el final de esta.

Otras obstrucciones



Si utilizamos leña que contenga un nivel de humedad de más del 20 % esta no va a tirar bien, generara mucho humo y a su vez genera una especie de alquitrán llamado creosota que ensucia tanto la máquina en su interior como los tubos de la chimenea.

Este componente químico es generado al quemar leña mojada, y es altamente inflamable, por lo que hay que tener cuidado con el porque puede prenderse el interior del tubo de chimenea.

No solo generamos la creosota, si no que la leña húmeda no genera calor y no conseguiremos que la estufa caliente.

También estamos comprando leña que en gran parte de su peso es agua, por lo que ni es bueno, ni caliente, ni es económico.

Dimensionados erróneos

Una chimenea con medidas mal calculadas o un salón demasiado pequeño para el tamaño de la chimenea son las principales causas de problemas con el revoco del humo.

También es necesario que la estancia donde instalemos la estufa o la chimenea tenga un mínimo flujo de aire del exterior, ya que si todo está cerrado herméticamente no tendremos el flujo mínimo de oxígeno necesario para una buena combustión.

Estos consejos de instalación han de ser revisados en los manuales de los fabricantes, y seguirlos a rajatabla.

También es muy importante que una salida de humos sea instalada y revisada periódicamente por personal especializado en ello.

Sin más le agradecemos que nos lea y esperamos que le sea de ayuda para que pueda disfrutar al máximo de la instalación de su máquina de leña.

Les recordamos que todos estos esquemas y consejos son solo eso, consejos para que tomen ideas y sepan las posibilidades que existen en el mercado, pero todas las instalaciones las ha de hacer un técnico autorizado tras haber realizado un estudio detenidamente de su vivienda y sus necesidades.

Ha de seguir todas las normativas nacionales y regionales y ha de cumplir todas las normas de seguridad vigentes.

Les hemos ido dejando links sobre las palabras marcadas en azul más arriba, para que pueda ver todos los artículos que hemos mencionado, y así pueda ir directamente a estos en nuestra tienda online, de manera que le sea mas sencillo localizar estos artículos.

Podrá ver estos y otros muchos productos más en nuestra tienda online www.sercatec.com , donde vera todos los productos con el IVA y envío a toda la península incluidos.

www.sercatec.com