

# CLASE 12 / GAS Y PLOMERIA



## TEMA

Artefactos a gas domiciliarios: el calefón

## OBJETIVOS

- ✓ Conocer el funcionamiento, instalación, reparación y mantenimiento del calefón



## DESARROLLO DE LA CLASE

La clases anteriores estuvimos aprendiendo sobre las características, el funcionamiento y la instalación de la cocina y el termotanque. En esta clase vamos a hacer lo mismo, pero sobre el calefón.



### Artefactos domiciliarios de gas: el calefón



Este artefacto, junto con el termotanque, se encuentra dentro del grupo de artefactos de gas que cumplen la **función de calentamiento de agua para el uso domiciliario**.

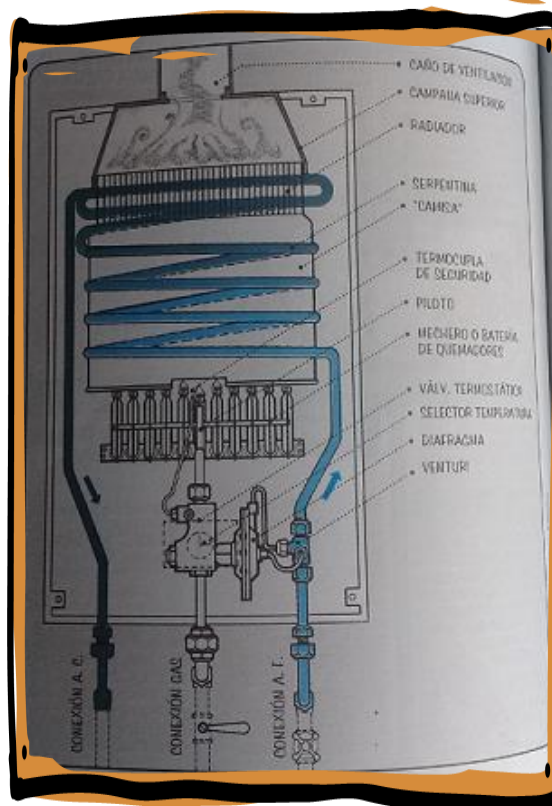
El agua se calienta al circular dentro de una serpentina de cobre y de un radiador que reciben calor de un quemador de gas. Al abrir una canilla de agua caliente y dar paso a un cierto caudal mínimo de agua, una válvula a diafragma activa automáticamente el paso de gas hacia el quemador, que será encendido por la llama del piloto.

Básicamente **trabaja por diferencia de presión y necesita una columna de agua directa y exclusiva** desde el tanque de reserva. Para asegurarnos esta condición, dicha columna de agua debe respetar una diferencia de altura desde el fondo del tanque de reserva hasta la salida de agua caliente más alta (ducha) de, como mínimo, **2.50 mts.**

La **capacidad de los calefones se mide en litros/minuto** (cantidad de litros de agua a los que en un minuto elevan 20°C con respecto a la temperatura de entrada del agua al calefón). Cuanto mayor sea la capacidad, mayor será el quemador y, encendido al máximo, mayor será el consumo de gas. **Su eficacia está ligada a su distancia a las bocas a servir.** Las **capacidades más comunes** para utilizar en una vivienda son de **14 litros/minutos** o en algunas marcas también de **17 litros/minutos.**



### Componentes del calefón





## El calefón por dentro



## ¿Cómo se realiza su colocación?

### Gas:

El artefacto se conecta a la instalación de gas a través de un caño flexible aprobado (similar al utilizado en cocinas) o armada con cañerías de gas con una unión doble para tener la posibilidad de desconectar en caso de repararlo. Está **totalmente prohibido realizar esta conexión con flexibles para gas mallados o con mangueras de goma con abrazaderas.**

## Agua:

El calefón se conecta a la instalación de agua fría y caliente a través de flexibles exclusivamente por la parte inferior del artefacto; siempre la entrada del agua fría es la de la derecha y, por lo tanto, la entrada del agua caliente es la de la izquierda. La cañería que surte de agua fría desde el tanque de reserva tiene que ser exclusiva para este artefacto y como mínimo de  $\frac{3}{4}$  pulgadas. Desde la salida de agua caliente sale la cañería de alimentación para todos los artefactos necesarios: pileta de cocina, pileta de lavar, lavatorio, bidet, ducha, etc.

## Diafragma



Distintos componentes del diafragma



### Ventilación:

Para ventilar los gases de la combustión, el artefacto, en su parte superior, tiene un caño que es de 4 pulgadas y debe estar ventilando siempre al exterior. Como detalle que tiene que ver con el funcionamiento, si el caño de ventilación no puede salir directamente en forma vertical, debe tener por lo menos 0, 50 mts de altura en forma vertical y, si dobla, exclusivamente con curvas a 45 grados hasta el final de la ventilación. El material aprobado para la salida de gases es **caño de chapa galvanizada** (no pudiéndose utilizar ni caño de aluminio corrugado, ni caño de pvc por no estar aprobados).

### Salida superior de gases





## ¿Cómo se realiza su mantenimiento?

- Como consecuencia a cualquier tipo de combustión se desprende hollín y se deben mantener limpios el piloto y el quemador del termotanque.
- Se debe revisar que la conexión a la instalación no tenga ninguna pérdida.
- Ante problemas con el encendido, se debe revisar que la termocupla se encuentre en condiciones, porque, si no, automáticamente corta el encendido del artefacto.
- Debido al tipo de agua, en todas las instalaciones de agua caliente existe la posibilidad de formación de sarro, lo que puede ocasionar la obstrucción parcial o total de la serpentina. Por este motivo, ante la disminución de salida de agua caliente, se debe desarmar el calefón y hacer la limpieza correspondiente.
- En cuanto a la cañería de ventilación de salida de gases, se debe revisar que no haya obstrucciones o, que en el desarrollo de la misma no haya entrada de aire (por ejemplo: desconexión entre partes), para no permitir que la mala evacuación deteriore el normal funcionamiento del artefacto.

•



## ¿Qué herramientas utilizamos para la colocación y el mantenimiento del artefacto?

- Llave francesa.
- Llave de boca.
- Cinta de teflón.
- Calisuar.
- Destornillador de punta plana o philips.



### Te acercamos algunos videos sobre el tema de la clase

I. Reparación de calefón Orbis.

<https://youtu.be/WRIy56fSKS8>

II. Reparación y cambio de válvula de seguridad.

<https://youtu.be/1a3I3YNI-YI>



# Actividad



Después de ver los videos propuestos y leer la ficha, te acercamos las siguientes actividades:

## **I. Contestar las siguientes preguntas de acuerdo a los temas vistos en la ficha.**

**a)** ¿Por qué el artefacto debe tener una columna de agua mínima para el normal funcionamiento y la bajada de alimentación del termostato debe ser exclusiva y no alimentar otros artefactos?

**b)** ¿Por qué se denomina al calefón como artefacto de calentamiento automático de agua?

## **II. Investigar y proponer material a través de imágenes o videos sobre:**

**a)** ¿Cómo trabajan los sensores de monóxido de carbono en el calefón?

**b)** ¿Qué productos se pueden utilizar para la limpieza de la serpentina de cobre?

**c)** ¿Dónde se encuentran los picos de gas y qué cantidad requiere un calefón?

*\*En estos tres casos incorporar imágenes a las respuestas.*

**¡Nos leemos en el celular!**





## Recomendaciones para la resolución de la actividad

Lee el texto de la clase, mirá los videos y tomá algunas notas aparte, en una hoja o cuaderno.

Con las notas que tomaste armá tu respuesta. Podés escribirla en el cuaderno, sacarle una foto de calidad y enviarla, y/o compartirla en formato digital.

No dejes de preguntar cualquier duda que te surja.



## CIERRE DE LA CLASE

En esta clase seguimos con la temática de artefactos a gas domiciliarios. Específicamente nos adentramos en

las características, instalación, reparación y mantenimiento del calefón.

**¡Nos vemos en una semana!**

**¡Hasta la clase siguiente!**