

**PARTE 1 :  
CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE  
APARATOS  
SEGÚN LA FORMA DE EVACUACIÓN  
DE LOS PRODUCTOS  
DE LA COMBUSTIÓN: A, B Y C  
(UNE-CEN/TR 1749 IN).**

## INDICE

1. TIPOS DE APARATOS DE GAS .....	3
2. APARATOS DE GAS DE CIRCUITO ABIERTO (TIPO A O TIPO B) .....	3
3. APARATOS DE GAS DE CIRCUITO ESTANCO (TIPO C) .....	4
4. VARIANTES.....	5

## **1. TIPOS DE APARATOS DE GAS**

Los aparatos de gas se pueden clasificar en función de las características de combustión y de evacuación de los productos de la combustión de los mismos, agrupándose de forma general en:

- Aparatos de circuito abierto
  - de evacuación no conducida (aparatos de tipo A)
  - de evacuación conducida (aparatos de tipo B)
  - de tiro natural:
    - con dispositivo de seguridad antirrevoco (BS)
    - sin dispositivo de seguridad antirrevoco
  - de tiro forzado
- Aparatos de circuito estanco (aparatos de tipo C)

El tipo de aparato determina las características de ventilación del local donde vaya a ser ubicado, así como los requisitos para la evacuación de los productos de la combustión, tal y como veremos más adelante.

Cada aparato deber ser instalado utilizado y mantenido de acuerdo a sus condiciones propias de instalación, uso y mantenimiento, recogidas en los correspondientes manuales facilitados por el fabricante del mismo.

## **2. APARATOS DE GAS DE CIRCUITO ABIERTO (TIPO A O TIPO B)**

Los aparatos de gas de circuito abierto (tipo A o tipo B) son aquellos en los cuales el aire necesario para realizar la combustión completa del gas se toma de la atmósfera del local donde se encuentran instalados, por lo que necesitan unas condiciones de ventilación determinadas (entrada de aire y evacuación de los productos de la combustión). Por ejemplo, aparatos de cocción, estufas móviles, calderas, calentadores, etc (figura 1).



figura 1

Los de tipo A son aquellos aparatos de circuito abierto concebidos para no ser conectados a un conducto de evacuación de los productos de la combustión (pdc) al exterior del local donde se encuentran instalados (aparatos de cocción, frigoríficos, estufas móviles, etc). Se les denomina “aparatos no conducidos”.

Los de tipo B son aquellos aparatos de circuito abierto concebidos para ser conectados a un conducto de evacuación de los productos de la combustión (pdc) al exterior del local donde se encuentran instalados. Estos aparatos toman el aire de combustión directamente del local donde se encuentran instalados y su conducto de evacuación se conecta a un “shunt”, a una chimenea individual o colectiva, o se dirige directamente al exterior a través del muro. Por ejemplo: calentadores de agua o calderas de calefacción de este tipo. Se les denomina “aparatos conducidos”. Pueden ser de tiro natural o de tiro forzado.

En los de tiro natural, la evacuación de los productos de la combustión se efectúa sin necesidad de medios mecánicos que los impulsen, mientras que en los de tiro forzado, los productos de la combustión son impulsados mediante un dispositivo mecánico.

Los aparatos de gas de circuito abierto (tipo A o tipo B) pueden ser en principio utilizados para uso doméstico o para usos colectivos o comerciales.

Los aparatos de gas de circuito abierto (tipo A o tipo B) para uso doméstico son aquellos que han sido concebidos esencialmente para cubrir las necesidades de cocción, agua caliente, calefacción, secado de ropa, etc., de las viviendas.

Los aparatos de gas de circuito abierto (tipo A o tipo B) para usos colectivos o comerciales han sido diseñados para cubrir necesidades no domésticas, como pueden ser calderas de agua caliente o de calefacción de uso comunitario o colectivo, hornos de panaderías y pastelerías, aparatos de cocción colectivos, etc.

En función de su utilización, configuración y potencia, los aparatos de gas de circuito abierto deben estar o no conectados (o tipo A o tipo B) a un conducto de evacuación de los productos de la combustión (figura 2) y necesitan unas determinadas aportaciones de aire para la combustión, según las condiciones determinadas por la reglamentación vigente.

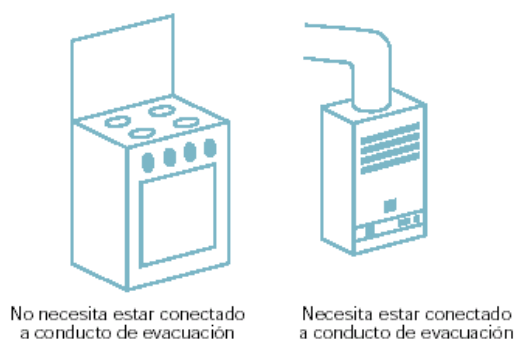


figura 2 - Aparatos de gas de circuito abierto

### **3. APARATOS DE GAS DE CIRCUITO ESTANCO (TIPO C)**

Los aparatos de gas de circuito estanco (tipo C) son aquellos en los cuales el circuito de combustión (entrada de aire comburente, cámara de combustión, intercambiador de calor y salida de los productos de la combustión) no tienen comunicación alguna con la atmósfera del local en el que se encuentran instalados (figura 3), por lo que presentan muchas menos restricciones en cuanto a la ventilación de los locales que los contienen que los aparatos de circuito abierto, según la reglamentación vigente.

Este tipo de aparatos son habitualmente de uso doméstico, básicamente radiadores murales, calderas de calefacción y calentadores de agua. Se les denomina “aparatos estancos”.

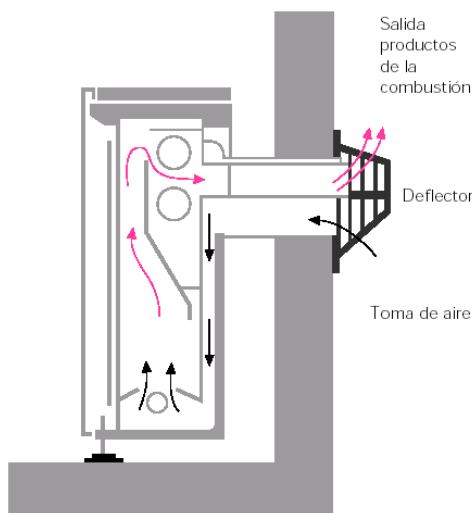


figura 3 - Aparato a gas de circuito estanco

#### 4. VARIANTES

Dentro de cada uno de los tipos citados anteriormente, existen diversas variantes según sean de tiro natural o de tiro forzado, con un ventilador antes o después de la cámara de combustión, o incorporen o no un cortatiro antirretorno, o las características de los conductos de evacuación. Las diferentes variantes se identifican por subíndices numéricos.

Además, los aparatos de los tipos A y B que están provistos de dispositivos específicos de seguridad se identifican por un código alfabético en el subíndice:

- AS, aparatos provistos de un dispositivo analizador de atmósfera.
- BS, aparatos provistos de un dispositivo de control de la evacuación de los pdc

Debido a su extensión, no se describen aquí todos los tipos existentes, que se recogen en el informe UNE-CEN/TR 1749 IN. A título de ejemplo se describen las características de los tipos más comunes comercializados en España:

- A<sub>1</sub>: Aparato no conducido sin ventilador (por ejemplo, cocinas).
- A<sub>1AS</sub>: Aparato no conducido sin ventilador con dispositivo analizador de atmósfera (por ejemplo, estufas móviles).
- B<sub>1BS</sub>: Aparato conducido provisto de cortatiro y de tiro natural, que incorpora un dispositivo de control de la evacuación de los pdc (por ejemplo, calentadores de agua o calderas de calefacción).

- C<sub>11</sub>: Aparato estanco diseñado para conectarse al exterior mediante conductos horizontales, generalmente concéntricos, para la entrada de aire comburente y evacuación de los pdc, de tiro natural (por ejemplo, radiadores murales).
- C<sub>12</sub>: Igual que el anterior, pero de tiro forzado con ventilador a la salida de la cámara de combustión (por ejemplo, calderas de calefacción).