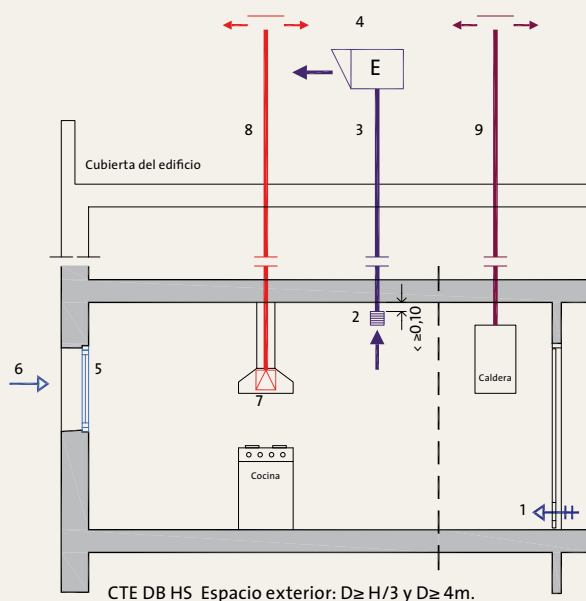


# Dimensionamiento de los sistemas de ventilación del interior de las viviendas

## 1. COCINA SIN APARATOS DE COMBUSTIÓN DE CIRCUITO ABIERTO

(ejemplo: placa y horno eléctricos y caldera estanca)



### SECCIÓN DE UNA COCINA TIPO SIN APARATOS A GAS DE CIRCUITO ABIERTO. SISTEMAS DE VENTILACIÓN SEGÚN CTE DB HS3.

1. Llave de paso en la puerta o la pared de separación. No tiene requisito de altura.
2. Apertura de extracción a  $< 10cm$  del techo y  $> 10cm$  de esquinas.
3. Conducto de extracción mecánica o híbrida, individual o colectivo.
4. Extractor mecánico o híbrido con boca de expulsión a la cubierta.
5. Ventana o puerta al espacio exterior para ventilación complementaria ( $S \geq 1/20$  Sup local).
6. Habrá que prever la admisión de aire para cuando funcione el extractor.
7. Extractor mecánico de la cocina  $q_v \geq 50l/s$  ( $180 m^3/h$ ).
8. Conducto individual desde cada cocina hasta la expulsión a la cubierta.
9. Conducto de evacuación de humos desde la caldera a la cubierta.

### \* ABERTURAS DE VENTILACIÓN DE LOCALES QUE CONTIENEN APARATOS DE COMBUSTIÓN ABIERTA:

El número de aberturas, la ubicación y la sección libre de las aberturas, se determina según los apartados 6.2 y tabla 2 de la norma UNE 60670-6:2005 a la que nos remite la ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos del Reglamento de Combustibles gaseosos ( RD 919 / 2006 ).

$$s \geq 5 \text{ cm}^2 / \text{kW} \text{ y } s \text{ total} \geq 125 \text{ cm}^2$$

Por ejemplo, solamente aparatos de cocción a gas natural (  $P \approx 6 \text{ kW} < 16 \text{ kW}$  ):

$$\text{rejilla superior ( } h \geq 1,80 \text{ m. del suelo y } \leq 0,40 \text{ m. del techo ) } S = 6 \text{ kW} \times 5 \text{ cm}^2 / \text{kW} = 30 \rightarrow 125 \text{ cm}^2$$

## RESUMEN DE LAS CONDICIONES DE VENTILACIÓN DEL LOCAL DESTINADO A COCINA

En la cocina han de resolverse simultáneamente las siguientes condiciones de ventilación y de evacuación de humos:

**SISTEMA GENERAL:** Apertura de extracción del aire viciado y apertura de paso si está compartimentada.

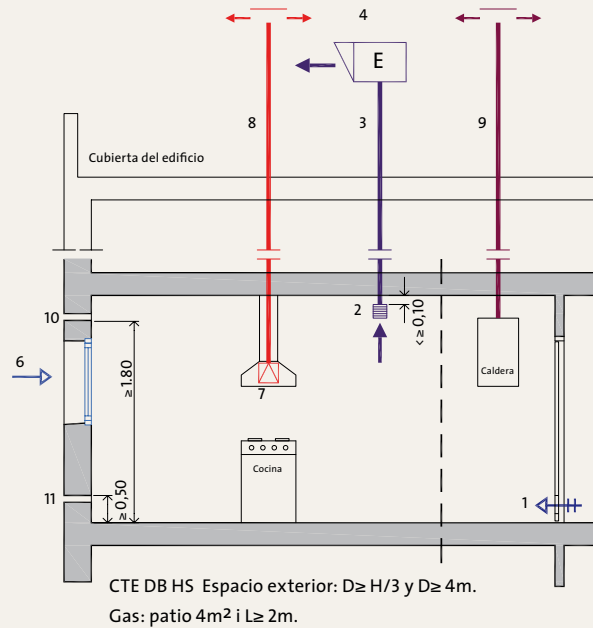
**SISTEMA COMPLEMENTARIO:** Ventana o puerta practicable a espacio exterior. ( $D \geq 4\text{m}$  y  $H/3$ )

**SISTEMA ADICIONAL:** Extractor del aparato de cocción, conectado a conducto individual hasta la cubierta.

**EVACUACIÓN DE HUMOS DE LA CALDERA:** Si hay, a través de la chimenea hasta la cubierta.

### 2. COCINA CON APARATOS A GAS DE CIRCUITO ABIERTO

Como local con aparatos a gas, debe reunir las condiciones que fija la ITC IGC 07 "Instalaciones receptoras de combustibles gasosos" del RD 919/2006 para garantizar una buena combustión y evitar la contaminación del aire interior. En este sentido, dispondrá de rejillas al exterior y, en caso de que la caldera se encuentre en la misma cocina, el extractor estará equipado con un dispositivo que, cuando funcione, apague la caldera.



### SECCIÓN DE UNA COCINA TIPO CON APARATOS A GAS DE CIRCUITO ABIERTO.

#### SISTEMAS DE VENTILACIÓN SEGÚN CTE DB HS 3 Y REQUISITOS DE VENTILACIÓN DE LOS LOCALES CON APARATOS A GAS.

1. Llave de paso en la puerta o la pared de separación. No tiene requisito de altura.
2. Apertura de extracción a  $< 10\text{cm}$  del techo y  $> 10\text{cm}$  de esquinas.
3. Conducto de extracción mecánica o híbrida, individual o colectivo.
4. Extractor mecánico o híbrido con boca de expulsión a la cubierta.
5. Ventana o puerta al espacio exterior para ventilación complementaria HS 3 y locales con aparatos a gas con circuito abierto.
6. Habrá que prever la admisión de aire para cuando funcione el extractor.
7. Extractor mecánico de la cocina  $q_v \geq 50\text{l/s}$  ( $180\text{ m}^3/\text{h}$ ). Si la caldera no está en un local independiente, ha de preverse un sistema que apague la caldera cuando funcione el extractor.
8. Conducto individual desde cada cocina hasta la expulsión a la cubierta.
9. Conducto de evacuación de humos desde la caldera a la cubierta.
10. Apertura superior de ventilación si hay aparatos a gas (natural o propano) de circuito abierto.
11. Apertura inferior de ventilación si hay aparatos a gas propano de circuito abierto.

Por ejemplo, aparato de cocción y caldera no estanca a gas natural ( $P_{\text{total}} \approx 30\text{ kW}$ ):

rejilla superior ( $h \geq 1,80\text{ m}$ . del suelo y  $\leq 0,40\text{ m}$ . del techo)  $S_{\text{rejilla}} = 30\text{ kW} \times 5\text{ cm}^2 / \text{kW} = 150\text{ cm}^2 (> 125\text{ cm}^2)$

\* **NORMATIVA UNE - 60670 - 6:2005**

6.1.1.1  
A través de una abertura (orificio) permanente, practicada en una pared, puerta o ventana, que dé directamente al exterior o al patio de ventilación.

Las aberturas de ventilación de los locales se pueden proteger con rejillas fijas, debiendo ser la superficie libre resultante igual o superior a la mínima establecida en cada caso. **Las rejillas deben llevar marcadas de fábrica y de forma indeleble su superficie libre.** Las aberturas de ventilación deben tener una superficie suficiente para no obstaculizar la superficie libre de la rejilla.