



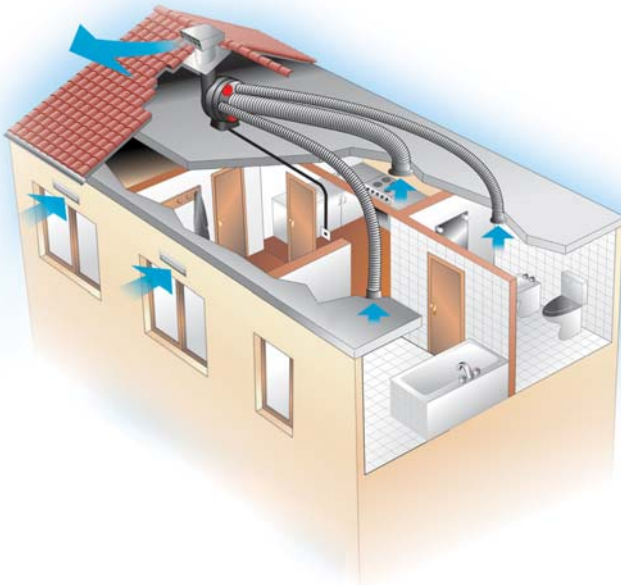
Ejemplos prácticos

Ejemplo práctico de extracción de aire en viviendas

Normativa a utilizar

- **C.T.E. (Código técnico de Edificación)**
Documento Básico HS de salubridad
Apartado 3.1.1.

Las viviendas dispondrán de un sistema general de ventilación que puede ser híbrida o mecánica.



- Los comedores y dormitorios se consideran zonas secas y deberán disponer de aberturas de admisión de aire.
- Los aseos, cocinas y baños se consideran zona húmedas y dispondrán de extracción.
- Cuando las carpinterías exteriores sean de clase 0 o 1, pueden utilizarse como admisión, las aberturas de las juntas de apertura.
- Las cocinas dispondrán de un sistema específico de extracción mecánica, conectado a un conducto de extracción independiente.
- Las aberturas de extracción, deben conectarse a los conductos de extracción y deben situarse a una distancia del techo menor que 100 mm y a una distancia de cualquier rincón mayor de 100 mm.
- Los conductos de extracción no pueden compartirse con otros conductos de locales de otros usos, excepto con los trasteros.

Datos necesarios:

- Distribución de la vivienda
- Superficies de las zonas de la vivienda
- Ocupantes de la vivienda
- Ubicación del extractor
- Zona de paso de la red de conductos

Principios básicos:

- El caudal (Q) de ventilación mínimo se obtendrá de la tabla 2.1 del documento HS de salubridad.
- Se considera un ocupante por dormitorio individual y dos ocupantes por dormitorio doble.
- En cada comedor y en cada sala de estar se considera un número de ocupantes igual a la suma de los contabilizados en todos los dormitorios.
- En los locales de las viviendas destinados a varios usos, se considerará el caudal correspondiente al uso para el que resulte un mayor caudal.



Caudales de ventilación mínimos exigidos

Caudal de ventilación mínimo exigido q_v en l/s

| | | En función de otros parámetros | |
|---------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | | Por ocupante | Por m ² útil |
| Locales | Dormitorios | 5 | |
| | Salas de estar y comedores | 3 | |
| | Aseos y cuartos de baño | | 15 por local |
| | Cocinas | | 50 por local ⁽²⁾ |
| | Trasteros y sus zonas comunes | | 0,7 |
| | Aparcamientos y garajes | | 120 por plaza |
| | Almacenes de residuos | | 10 |

⁽¹⁾ En las cocinas con sistema de cocción por combustión o dotadas de calderas no estancas este caudal se incrementa en 8/s

⁽²⁾ Este es el caudal correspondiente a la ventilación adicional específica de la cocina

Ejemplo de cálculo de la extracción de aire en vivienda:

- 2 dormitorios dobles (4 ocupantes)
- 1 baño
- 1 comedor
- 1 cocina de 6 m² con vitrocerámica

Caudal de admisión a través de zonas secas

- 2 Dormitorios dobles:
5 l/seg x 2 x 2 = 20 l/seg = 72 m³/h
- 1 Comedor (4 ocupantes):
3 l/seg x 4 = 12 l/seg = 43 m³/h

Total admisión de aire zonas secas 115 m³/h

Caudal de extracción a través de zonas húmedas

1 Cocina: 6 m² x 2 l/seg = 12 l/seg = 43 m³/h

1 Baño: 15 l/seg = 54 m³/h

Total extracción de aire zonas húmedas 97 m³/h

Tal y como obliga la normativa, el recorrido del aire debe ser captado desde el comedor y habitaciones, y evacuado por la cocina y los baños. Por este motivo y dado que el aire recorrerá toda la vivienda, no se sumarán todos los caudales, sino que se elegirá el valor mas alto de caudal, entre los cálculos de admisión o extracción. En nuestro caso 115 m³/h

En función del diseño de la instalación y de la ubicación del extractor, calcularemos las pérdidas de carga.