

# Contra la condensación:



## ¿QUÉ ES LA CONDENSACIÓN?

La condensación es un fenómeno físico en virtud del cual, **el vapor de agua contenido en el aire**, alcanza su punto de rocío y **precipita en forma de agua**.

Es lo mismo que le ocurre al aire que rodea a un vaso que contiene un refresco muy frío. En unos segundos, el vaso empieza a "sudar"

En una vivienda, cuando esto ocurre en el interior, el agua originada, o bien se queda adherida a las paredes y ventanas o bien puede deslizarse a lo largo de ellas en forma de gotas.



Este es un ejemplo de humedad de condensación continuada cerca de una cama.

Si esto se produce de manera continuada, **acaban apareciendo colonias de mohos** que producen manchas pardas, casi negras, en las zonas altas o bajas de las paredes afectadas.

Este es un ejemplo de humedad de condensación continuada cerca de una ventana.



## LAS CAUSAS DE LA CONDENSACIÓN

Normalmente no existe una única causa para que se produzca la condensación del vapor de agua sino que se trata de **un conjunto de ellas** que interaccionan entre sí y están íntimamente ligadas. Las más habituales son:

- Deficiente aislamiento térmico en ventanas y paredes (puente térmico)
- Deficiente ventilación de las estancias.
- Aportes altos de humedad relativa en la vida cotidiana (respiración, cuarto de baño, cocina, etc.)
- Uso excesivo de la calefacción



## LOS EFECTOS DE LA CONDENSACIÓN

Los efectos de una condensación continuada son varios pero el más importante es la **aparición de colonias de mohos** que se manifiestan mediante manchas de color negruzco y que quedan adheridas a la pared.

La **peligrosidad de la convivencia con mohos** queda bien manifiesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en: [www.oms.org](http://www.oms.org)



Nuestro kit limpiador elimina totalmente cualquier traza de moho. Puede ser aplicado por el usuario.

**No basta con limpiar la zona afectada** puesto que si no se eliminan las causas que provocan la aparición de mohos, el problema ocurrirá una y otra vez. **La solución definitiva radica en eliminar la causa que produce los aumentos de humedad en el aire.**



## Un poco de Física:

### ¿QUE ES EL AIRE?

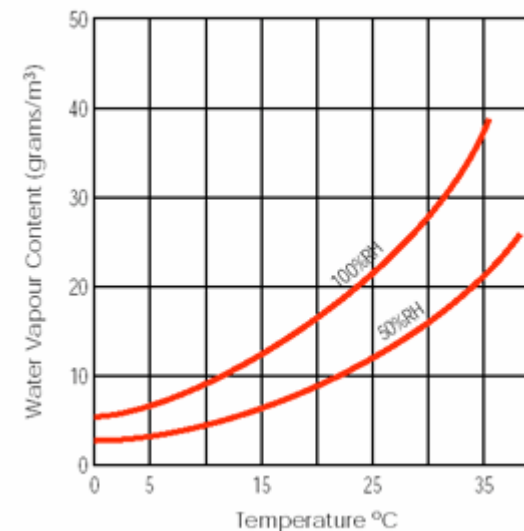
El aire es un gas compuesto principalmente por oxígeno y nitrógeno con pequeños porcentajes de dióxido de carbono y vapor de agua. Contiene trazas de polvo y bacterias.

Elemento	Vol. (%)
Nitrógeno	78.084 - 0.004
Oxígeno	20.946 - 0.002
Dióxido de carbono	0.033 - 0.001
Vapor de agua	0 - 2.2
Otros	0.934 - 0.001

## LA HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa (HR) es la humedad que contiene una masa de aire, en relación con la máxima humedad absoluta que podría admitir sin producirse condensación, en las mismas condiciones de temperatura y presión atmosférica.

La HR es la manera más habitual de expresar la humedad ambiental. Se escribe en porcentajes (%).



Contenido de agua en el aire a 50% y 100% de humedad relativa.

## LA SOLUCIÓN AL PROBLEMA: EL SISTEMA DE INYECCIÓN MECÁNICA

De las deficiencias que se han enumerado anteriormente como causas de la condensación **la más fácil de subsanar y, al mismo tiempo, más efectiva es la de la ventilación.**

En HUMISEC, conscientes de la problemática hemos añadido un novedoso sistema de ventilación que consiste en una **suave inyección dentro del edificio de aire del exterior, filtrado y precalentado.**



La unidad inyectora puede ir colocada en el loft de la vivienda

Este aire, más seco, **se diluye con el del interior haciendo descender su grado de humedad relativa con lo que desaparece toda condensación.**



Si la vivienda no dispone de loft, existe un equipo mural

La sobrepresión creada hace que el aire tenga que salir por los intersticios naturales de la vivienda con lo que se crea una sutil circulación del aire por todas las estancias. Además, esta sobrepresión **impide que se produzcan indeseables infiltraciones** de aire en los marcos de las ventanas, por debajo de las puertas, etc.

## EQUIPAMIENTO



Unidad MEGASEC 365 para viviendas con loft.



Unidad MAXISEC 2000 para viviendas sin loft.

Muy bajo consumo, aproximadamente 8 vatios/litro/segundo.

Totalmente automático y con recuperación de calor.

Mantenimiento escaso. Filtros deben cambiarse o lavarse cada 5 años.

Operatividad muy silenciosa.

Mejoría muy significativa de la calidad del aire interior.

Cumple con la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (2004-2012) aprobada por el Ministerio de Industria.

Muy bajo consumo, aproximadamente 8 vatios.

Mantenimiento escaso. Filtros deben cambiarse o lavarse cada 1 ó 2 años.

Filtros G3, aptos para polen.

Bocas de salida intercambiables, de posiciones múltiples y circulares o rectangulares.

Forma rectangular, plano y con carcasa de ABS muy elegante.

Operatividad muy silenciosa.

Mejoría muy significativa de la calidad del aire interior.



Ejemplo de instalación de la unidad MAXISEC 2000 en una cocina



Boca de salida con precalentador accionado mediante termostato de la unidad MAXISEC 2000.

## VENTAJAS PRINCIPALES DEL SISTEMA

- Una parte muy significativa de elementos polucionantes **no entran en la vivienda puesto que el aire está filtrado.**
- El uso del calor acumulado en un loft produce una importante **ganancia calorífica para el hogar.**
- El aire de toda la envolvente **se renueva unas 20 veces al día.**
- No existe mejor sistema para ventilar una casa que haciéndolo **desde el interior** mediante una unidad centralizada.

## QUIÉNES SOMOS

HUMISEC está constituido por un grupo de profesionales relacionados con el mundo de la rehabilitación e ingeniería.

Nuestra misión es la de proponer y llevar a término **soluciones definitivas y viables para los problemas de humedades en la edificación con:**

- **CONFIANZA**
- **PROFESIONALIDAD**
- **CALIDAD**
- **GARANTÍAS**



**Humisec**

DESECCACIÓN DE PAREDES  
Y TRATAMIENTOS DE LA  
HUMEDAD, S.L.

Pizarro, 17  
12530 Burrriana  
(Castellón)

Tel.: 964 570 610  
Tel.: 615 959 185  
Fax: 964 570 610

[info@humisec.es](mailto:info@humisec.es)  
[www.humisec.es](http://www.humisec.es)

SI CREE QUE NO TIENE TODA LA INFORMACIÓN QUE NECESITA, NO DUDE EN COMUNICARSE CON NOSOTROS.