

Ficha rápida de confort y humedad

Temperatura, humedad relativa, punto de rocío y condensación: conceptos básicos para interpretar el ambiente interior y entender por qué aparece agua sobre una superficie fría.

■ **Temperatura del aire**

Indica el estado térmico del aire, pero por sí sola no describe la sensación de confort ni el riesgo de condensación.

■ **Humedad relativa (HR)**

Expresa, en porcentaje, cuánto vapor de agua contiene el aire respecto al máximo que podría contener a esa misma temperatura.

■ **Punto de rocío**

Temperatura a la que el aire alcanza saturación si se enfría manteniendo aproximadamente su contenido de vapor de agua.

■ **Condensación**

Puede aparecer cuando una superficie está a una temperatura igual o inferior al punto de rocío del aire que la rodea.

Relación rápida entre temperatura, HR y punto de rocío

A igualdad de humedad relativa, un aire más caliente puede contener más vapor de agua. Si ese aire entra en contacto con una superficie suficientemente fría, la capa de aire próxima a la superficie se enfría. Cuando alcanza su punto de rocío, puede comenzar la condensación.

Aire interior	HR	Punto de rocío aprox.	Lectura práctica
20 °C	40 %	6 °C	Condensación si la superficie baja aproximadamente hasta 6 °C o menos.
20 °C	60 %	12 °C	Con más humedad, una superficie no necesita estar tan fría para condensar.
24 °C	50 %	13 °C	Una superficie alrededor de 13 °C o menos puede alcanzar condiciones de condensación.
26 °C	70 %	20 °C	HR alta: aumenta claramente el riesgo sobre superficies frías.

Valores redondeados y orientativos. Para cálculos técnicos utiliza instrumentos, tablas o herramientas psicrométricas adecuadas.

Diagnóstico rápido cuando aparece condensación

1. Mide	Temperatura del aire y humedad relativa cerca de la zona afectada.
2. Calcula	Obtén el punto de rocío correspondiente a esas condiciones.
3. Compara	Mide la temperatura superficial. Si está cerca o por debajo del punto de rocío, existe condición para condensar.
4. Busca la causa	Aislamiento deficiente, puente térmico, infiltración de aire húmedo, superficie excesivamente fría, ventilación insuficiente o humedad interior elevada.
5. Corrige y verifica	Actúa sobre la causa y vuelve a medir; secar el agua sin corregir el origen no resuelve el problema.

Confort: qué conviene observar además de la temperatura

El confort térmico no depende de una sola cifra. La temperatura y la humedad son importantes, pero también influyen el movimiento del aire, la radiación de las superficies, la ropa, la actividad de la persona y la distribución del aire en el recinto.

Factor	Qué observar
Temperatura	Comprueba que la medición represente la zona ocupada y no esté falseada por sol, impulsión directa o una superficie muy fría/caliente.
Humedad relativa	Una HR elevada puede aumentar sensación de bochorno y riesgo de condensación; una HR muy baja puede producir sensación de sequedad.
Velocidad del aire	Una corriente directa puede generar disconfort incluso con una temperatura aparentemente correcta.
Distribución	Diferencias grandes entre zonas pueden indicar mala difusión, estratificación, caudal insuficiente o cargas térmicas desiguales.
Superficies	Cristales, tuberías, rejillas o puentes térmicos pueden estar por debajo del punto de rocío aunque el aire del local parezca confortable.

Registro rápido

Medición	Valor	Medición	Valor
Tª ambiente		HR ambiente	
Punto de rocío		Tª superficie	
Tª impulsión		Tª retorno	
Observación / zona			

Regla práctica: no confundas humedad relativa alta con una avería del aire acondicionado, ni atribuyas una condensación únicamente a “falta de aislamiento” sin medir. Temperatura, HR, punto de rocío y temperatura superficial deben analizarse juntas.

Uso del documento. Ficha educativa y de consulta rápida. Los ejemplos son orientativos y no sustituyen cálculos psicrométricos, mediciones adecuadas, documentación técnica ni criterios específicos de diseño o normativa. Consulta la biblioteca para localizar la versión vigente y otros recursos.



guiadeoficios.es/descargas/