LUMBRE

# Del síntoma a la causa: humedad, sales y desprendimientos

**Materia:** Asesoría técnica · Patologías del recubrimiento

31/10/2026

## Antes de empezar

Segunda lección del itinerario de diagnóstico. Enseña a separar señal, hipótesis y causa en las patologías más frecuentes de paredes y fachadas: humedad, eflorescencias, ampollas, descamación, fisuras y moho.

**QUÉ APRENDERÁS**

- Distinguir un síntoma visible de una causa comprobada, clasificar las humedades por su mecanismo, reconocer sales, pérdidas de adherencia, fisuras y contaminación biológica, y decidir qué evidencia falta antes de recomendar un tratamiento.

# Del síntoma a la causa: humedad, sales y desprendimientos

En el mostrador del centro, el administrador de una comunidad enseña tres fotos del portal: en la base de la pared hay un polvo blanco, la pintura se levanta en ampollas y una grieta fina cruza la esquina. Pregunta si con una pintura impermeable «se acaba el problema».

En otra conversación, una responsable de un hotel pequeño describe manchas negras en el techo de un baño y quiere una pintura antimoho. Los dos casos tienen algo en común: el cliente ya ha nombrado la solución antes de que sepamos la causa. Esta lección trata de volver al principio y separar lo que se ve de lo que se sabe.

> **Qué vas a poder hacer al terminar**
>
> Distinguir un síntoma visible de una causa comprobada, clasificar las humedades por su mecanismo, reconocer sales, pérdidas de adherencia, fisuras y contaminación biológica, y decidir qué evidencia falta antes de recomendar un tratamiento.

- Hecho verificado: consta en la norma, la ficha técnica o la etiqueta citada.
- Recomendación de buenas prácticas: método de trabajo razonado; no es, por sí solo, una política de Pinturas Especializadas.
- Procedimiento interno pendiente: umbrales, equipos, plazos y responsables que debe confirmar dirección técnica.
- Supuesto didáctico: las situaciones y cifras marcadas como ficticias sirven para practicar; no son datos de la empresa.

> **Dependencia interna pendiente**
>
> Esta lección distingue el método general de las decisiones que corresponden a Pinturas Especializadas. Antes de aplicar un umbral, un importe o una facultad, confirma con dirección: El protocolo interno para medir humedad y sales, con equipos, unidades y criterios de aceptación. Quién decide cuándo se necesita un informe técnico externo y cómo se comparte con el cliente. Los productos concretos del catálogo que pueden formar parte de un sistema frente a humedad, y sus fichas. El procedimiento de reclamación cuando la patología afecta a un trabajo anterior de la empresa.

## 1 · Un síntoma no es un diagnóstico

El cliente suele llegar con el diagnóstico hecho: «es humedad», «es que la pintura era mala», «hay que impermeabilizar». Lo que tenemos delante es un **síntoma**: una mancha, un polvo, una ampolla, una grieta. El síntoma es real y se puede describir; la causa es una hipótesis hasta que algo la confirma.

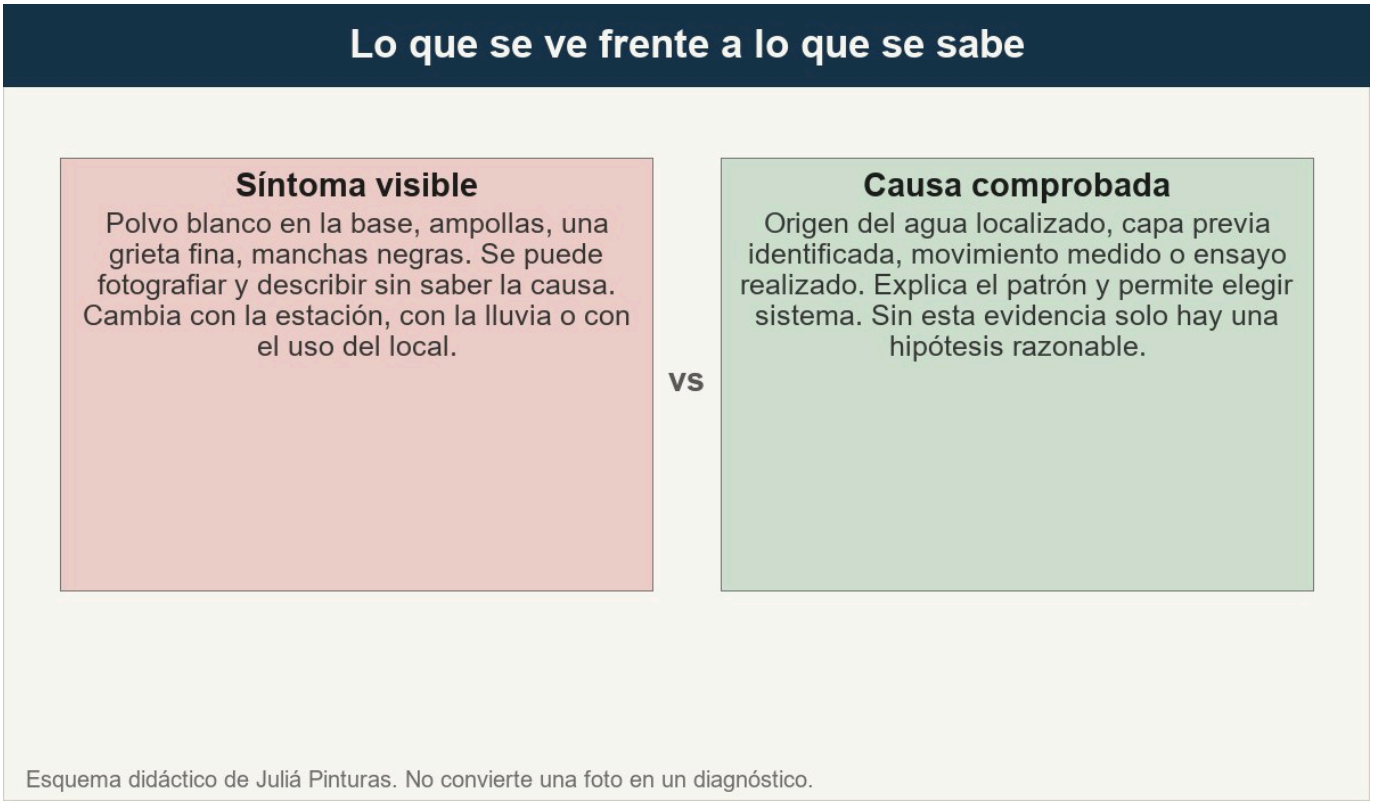
Hay tres niveles que no se deben mezclar:

**Señal.** Lo que se ve y se puede medir: color, extensión, altura, patrón, momento en que aparece.

**Hipótesis.** El mecanismo que podría explicarlo: agua que sube, agua que entra, condensación, capa incompatible, movimiento del soporte.

**Causa comprobada.** La evidencia que descarta las otras hipótesis: el origen localizado, una medición, una probeta, un informe.

Saltarse el segundo nivel es lo que lleva a vender una pintura para un problema que no es de pintura. Saltarse el tercero es lo que lleva a prometer que no volverá.




*El síntoma se describe; la causa se demuestra. Entre uno y otra hay una hipótesis y una prueba.*

**1. Un cliente envía una foto de una pared con polvo blanco en la base y dice: «Es humedad, démela pintura impermeable». ¿Cuál es la respuesta técnicamente correcta?**

☐ Vender la pintura impermeable: el polvo blanco siempre es humedad ascendente.

☐ Explicar que el polvo puede ser sal, yeso o pintura, y pedir datos y una comprobación antes de elegir sistema.

☐ Recomendar un antimoho, porque el blanco también puede ser un hongo.

☐ Decir que hay que picar toda la pared sin verla.

## 2 · Los tres caminos de la humedad

En una pared, el agua puede llegar por tres caminos principales. No son excluyentes, pero cada uno deja un patrón distinto:

**Capilaridad.** El agua sube desde el terreno por los poros del muro. Suele aparecer en la base, con una altura relativamente continua, sales y pintura que se desprende. Empeora si el terreno está húmedo y no se corta el contacto con el agua.

**Filtración.** El agua entra por una grieta, una junta, una cubierta o una instalación. Aparece en una zona localizada, a menudo después de llover o de usar un baño, y puede formar manchas con borde. La orientación y la exposición ayudan a localizarla.

**Condensación.** El vapor de agua del aire se condensa en una superficie fría. Aparece en interiores, en baños, cocinas o puentes térmicos, y suele acompañarse de moho. No

hay una entrada de agua líquida; el problema es ventilación, temperatura y humedad del aire.

Tratar los tres igual es el error de base. Una pintura impermeable puede frenar una filtración leve, pero no detiene el agua capilar ni sustituye la ventilación.

*El patrón y el momento de aparición orientan la hipótesis; la causa se confirma con una comprobación.*

## 3 · Sales y eflorescencias

Las eflorescencias son sales que cristalizan en la superficie cuando el agua que las transporta se evapora. Se ven como un polvo blanco, a veces algodonoso, que se vuelve a formar después de limpiarlo. No son un hongo y no se eliminan solo con un fungicida.

La sal es la consecuencia; el agua es el transporte. Si se sella la superficie con una pintura impermeable sin corregir la fuente, el agua puede quedarse dentro y cristalizar debajo de la película. Eso produce **criptoeflorescencia**: ampollas, descamación y, en casos graves, desprendimiento del revestimiento.

El tipo de sal (cloruros, nitratos, sulfatos) no se deduce del color ni del tacto. Se identifica con un ensayo. Lo que sí se puede hacer en la tienda es describir el patrón, comprobar si vuelve, preguntar por el terreno y por las reparaciones, y no prometer una solución que dependa de un análisis que no se ha hecho.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

**2. Cómo leer una eflorescencia**

**3. Clasifica cada observación según el mecanismo de humedad que sugiere. Son pistas, no una confirmación.**

**Elementos:**

- Polvo blanco y pintura suelta en la base de una pared en contacto con el jardín.
- Mancha que aparece en el techo después de varios días de lluvia.
- Moho en la esquina fría de un baño poco ventilado.
- Humedad localizada bajo una ventana, con junta abierta.
- Gotas en los cristales y moho en la pared exterior de un dormitorio.
- Sal que reaparece en una franja continua a poca altura del suelo.

| | |
|---|---|
| **Capilaridad** | · · · |
| **Filtración** | · · · |
| **Condensación** | · · · |

## 4 · Pérdida de adherencia: ampollas, descamación y saponificación

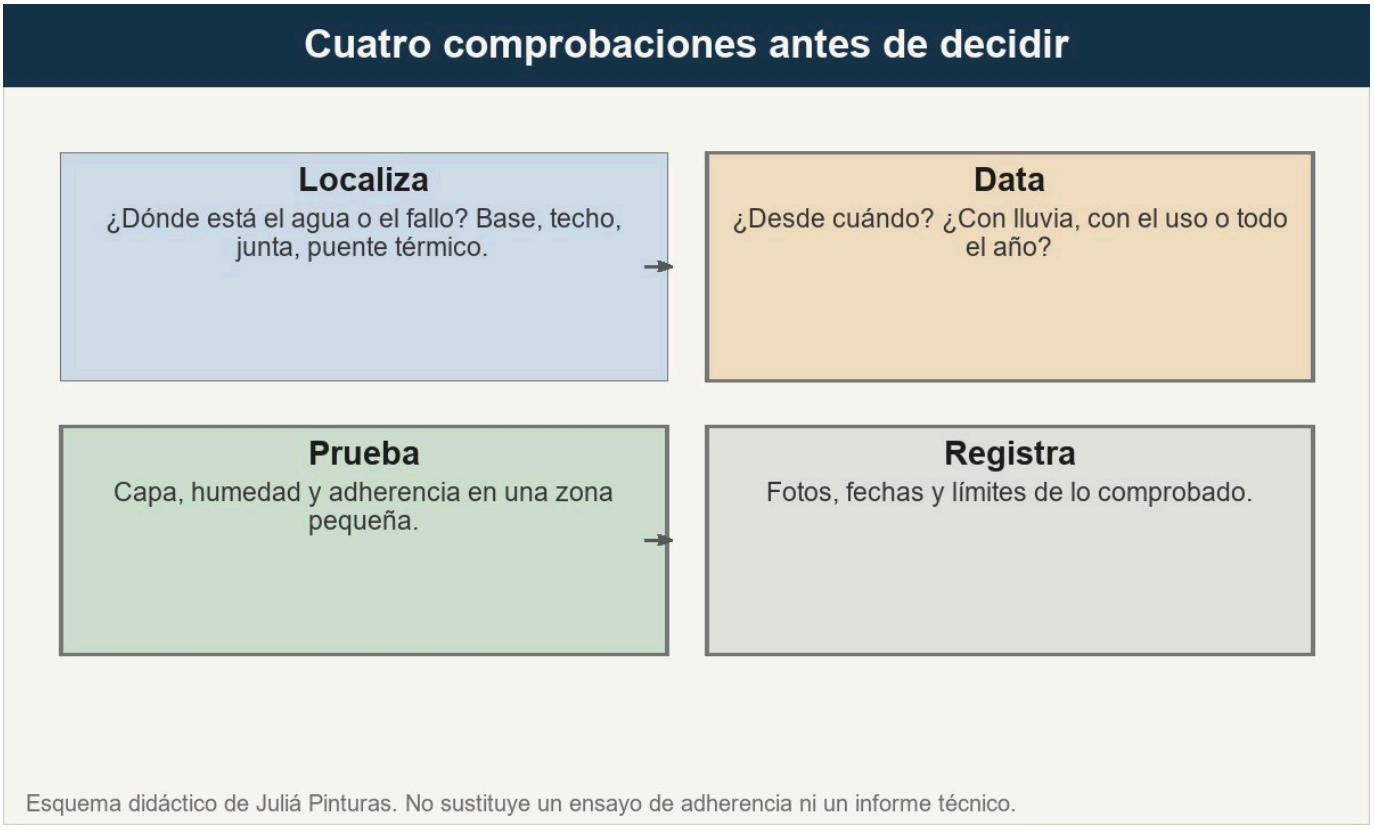
La pintura que se levanta puede fallar por varias razones, y el aspecto ayuda a formular la hipótesis:

**Ampollas.** La película se separa formando burbujas. Puede haber agua o disolvente atrapado, una capa previa incompatible o una superficie mal preparada. Si al abrir una ampolla hay humedad, la causa está detrás de la película; si hay una capa brillante, el problema puede ser de adherencia entre capas.

**Descamación o desconchado.** La pintura se desprende en placas. Suele indicar poca cohesión del soporte, una imprimación inadecuada o una capa que ya estaba suelta. No se corrige repintando encima: hay que retirar lo que no se sostiene.

**Saponificación.** La película se ablanda, se vuelve jabonosa y pierde adherencia, sobre todo en soportes alcalinos y húmedos. Es típica de algunos productos aplicados sobre mortero fresco o sobre yeso húmedo. Repintar sin corregir el pH y la humedad solo añade una capa.

**Tiza o pulverulencia.** La pintura se convierte en polvo al frotar. Puede ser envejecimiento normal de un producto de exterior o una consecuencia de la exposición. Se comprueba con un paño y se distingue de una capa que se desprende en placas.




*Antes de elegir producto, hay que saber si el fallo viene de detrás, de la capa anterior o del propio soporte.*

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

**4. Cinco afirmaciones sobre una pared con ampollas. Marca las que no se sostienen.**

## 5 · Fisuras y grietas: cuándo dejar de pintar

No todas las grietas significan lo mismo. Una fisura capilar de retracción en el revoco es distinta de una grieta que atraviesa un muro o que sigue creciendo. Antes de recomendar un sellador o una pintura elástica hay que responder a tres preguntas:

**¿Dónde está?** En una junta, en una esquina, alrededor de una ventana o en el centro de un paño. La localización orienta la causa.

**¿Cuánto mide y cómo evoluciona?** Una fisura fina y estable no es lo mismo que una grieta que se abre. Se puede medir el ancho y marcar los extremos con fecha para comprobar si crece.

**¿Hay otros indicios?** Puertas que rozan, suelos desnivelados, humedad asociada, desprendimiento del revestimiento. Si aparecen, la pintura no es el problema y hay que escalar.

Una pintura elástica puede cubrir fisuras finas y estables, pero no repara un movimiento estructural. Venderla como solución universal es una promesa que el producto no puede cumplir.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

**5. Registrar una fisura para poder comparar**

**6. Una pintura elástica es la solución adecuada para cualquier grieta, incluida una que sigue abriéndose.**

☐ Verdadero

☐ Falso

## 6 · Moho, algas y contaminación biológica

El moho y las algas son consecuencia de una condición: humedad y, a menudo, falta de ventilación o de luz. La mancha negra o verde no se elimina solo con una pintura que lleve biocida. Si la humedad sigue ahí, vuelve.

En interior, el moho aparece en puentes térmicos, esquinas, techos de baño y detrás de muebles. En exterior, las algas colonizan fachadas húmedas y sombreadas, sobre todo en orientaciones norte y en zonas de costa. La limpieza y la corrección de la humedad son la base; el producto de acabado es la última capa, no el tratamiento.

La limpieza de superficies con contaminación biológica exige precauciones: guantes, protección respiratoria y ocular según la ficha del producto y la evaluación de riesgos, ventilación y gestión de los residuos. No se mezclan productos de limpieza entre sí y no se aplica un biocida sin leer la etiqueta. La seguridad no es un detalle de la lección: es parte del procedimiento.

**7. El moho no es una causa, es una _____. Para que no vuelva hay que corregir la _____ y mejorar la _____. Una pintura con biocida es la _____ capa del sistema, no el _____ del problema.**

## 7 · Del síntoma a la decisión

La salida de la lección es una regla de trabajo: **no se elige producto hasta que la hipótesis se puede explicar con evidencia**. En la práctica, eso significa hacer cuatro cosas antes de recomendar:

1. Describir el síntoma con precisión: qué se ve, dónde, desde cuándo y con qué cambia.
2. Formular al menos dos hipótesis y decir qué evidencia las distinguiría.
3. Comprobar lo que se pueda comprobar sin riesgo y registrar el límite.
4. Decidir: recomendar un sistema, pedir una visita o escalar.

Si el cliente insiste en una solución que no encaja con la evidencia, se le explica por qué y se deja constancia. No se trata de llevarle la contraria: se trata de no venderle una promesa que va a fallar.

La decisión también puede ser «todavía no». Una humedad activa, una grieta que crece o una superficie que se deshace no se tapan con pintura. Se documentan y se derivan.

### 8. Une cada síntoma con la primera acción técnica que corresponde.

| | | |
|---|---|---|
| 8. | Polvo blanco recurrente en la base del muro | _____ |
| 8. | Ampollas con humedad debajo | _____ |
| 8. | Moho en un baño poco ventilado | _____ |
| 8. | Fisura fina y estable en el revoco | _____ |
| 8. | Grieta que crece junto a una ventana | _____ |
| 8. | Pintura que se convierte en polvo al frotar | _____ |

**Opciones:** Comprobar humedad y sales, y localizar el origen del agua · Abrir una zona, comprobar la fuente y no repintar encima · Corregir ventilación y humedad antes de elegir acabado · Registrar medidas y valorar un sistema elástico adecuado · Detener la recomendación y escalar a una evaluación técnica · Distinguir envejecimiento de falta de cohesión antes de decidir

## Herramienta de trabajo: atlas de síntomas y primeras comprobaciones

Esta tabla es la versión de trabajo del atlas de defectos. Se usa para describir antes de recomendar y para decidir qué evidencia falta. No sustituye una visita ni un ensayo; las columnas de causa y acción son orientativas.

*Modelo de atlas. Las causas son hipótesis hasta que se confirman con evidencia.*

| Síntoma | Aspecto y localización | Hipótesis posibles | Evidencia que las distingue | Primera acción |
|---|---|---|---|---|
| Eflorescencia | Polvo blanco, base o junta | Capilaridad, filtración, sal residual | Reaparece, humedad, origen del agua | Limpiar en seco y localizar el agua |
| Ampolla | Burbuja con la película separada | Humedad detrás, capa incompatible | Contenido al abrir, capa previa | Abrir una zona y comprobar |
| Descamación | Placas que se desprenden | Cohesión baja, imprimación inadecuada | Rayado, cinta, espesor | Retirar lo suelto antes de repintar |
| Saponificación | Película blanda y jabonosa | Alcalinidad y humedad | pH, humedad, tacto | Esperar curado y corregir humedad |
| Moho | Manchas negras o verdes | Condensación, filtración, ventilación | Patrón, humedad del aire, orientación | Corregir origen y limpiar con seguridad |
| Fisura | Línea fina o grieta | Retracción, junta, movimiento | Ancho, evolución, otros indicios | Medir, fechar y observar |

> **Cómo usarla**
>
> Si una fila no se puede completar con evidencia, la acción correcta es «pedir datos» o «escalar», no elegir el producto de la fila.

## Repaso activo

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

**9. Memoria: síntoma y mecanismo**

Empareja cada señal con el mecanismo o la causa que sugiere.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

**10. Tarjetas de repaso rápido**

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

**11. Chequeo: ¿distingues el síntoma de la causa?**

## Para dominar este tema

Una patología no se resuelve con el producto que lleva su nombre. La humedad no se resuelve con «pintura antihumedad», el moho no se resuelve con «pintura antimoho» y una grieta no se resuelve con «pintura elástica» si la causa sigue activa. Esas etiquetas pueden formar parte de una solución, pero solo después de haber identificado el mecanismo.

La regla que resume la lección: **describe el síntoma, formula al menos dos hipótesis y busca la evidencia que las distinga**. Si no puedes obtenerla sin riesgo, documenta y escala. Un diagnóstico honesto incluye siempre lo que no se ha podido comprobar.


- CTE, Documento Básico HS 1 «Protección frente a la humedad»: https://www.codigotecnico.org/pdf/Documentos/HS/DccHS.pdf (consulta 2026-10-24).
- UNE-EN 15814:2011+A2:2017, recubrimientos gruesos de betún modificado para impermeabilización: https://www.en.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=norma-une-en-15814-2011-a2-2017-n0058849 (consulta 2026-10-24).
- Asefapi, «La calidad de las pinturas: pintura de exterior» (2023): https://asefapi.es/wp-content/uploads/2024/03/1_la-calidad-de-las-pinturas-pintura-de-exterior_2023.pdf (consulta 2026-10-24).
- Fichas técnicas y de seguridad del fabricante: fuente operativa para limpieza, biocidas, dilución y tiempos.
- Las causas descritas son hipótesis de trabajo; la confirmación requiere inspección o ensayo.

# Para mirarlo de otra manera

## La fiebre no se trata tapando el termómetro

Si un paciente tiene fiebre, bajar el termómetro no cura la infección. Con la humedad pasa lo mismo: pintar encima tapa la mancha, pero no corta el agua. La fiebre es una señal útil porque obliga a buscar la causa; la mancha también. El trabajo del asesor es parecido al del médico que pregunta, explora y deriva cuando hace falta.

> **La pregunta que evita el error**
>
> ¿Qué tendría que ser verdad para que este producto funcione? Si la respuesta incluye «que no haya humedad activa» y no lo hemos comprobado, todavía no podemos prometerlo.

## Cómo describir una mancha para que la visita sea útil

1. Haz una foto de conjunto y otra de detalle con una referencia de tamaño.
2. Indica dónde está: altura, orientación, interior o exterior, elemento constructivo.
3. Di desde cuándo y con qué cambia: lluvia, uso del baño, temporada.
4. Añade qué se aplicó antes y cuándo, si se sabe.
5. Señala si hay sales, moho, ampollas, grietas o desprendimiento.
6. Anota qué se ha probado ya y con qué resultado.

> **Sin causa no hay promesa**
>
> Una descripción completa no es un diagnóstico, pero evita la mitad de las visitas inútiles y permite preparar la comprobación correcta.

## Referencia curricular

| | |
|---|---|
| **Materia:** | Asesoría técnica · Patologías del recubrimiento |

Versi\u00f3n interactiva completa (con actividades, v\u00eddeos y autoevaluaci\u00f3n):

https://pinturasespecializadas.lumbre.lat/object/del-sintoma-a-la-causa-humedad-sales-y-desprendimientos

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat