



Ing. Wilhelm Mohorn,  
Especialista en diagnóstico de la  
mampostería desde 1985.  
Medalla Kaplan 1995.

# Eliminación del enlucido y el enfoscado antiguo: ¿realmente es necesario?

## REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS ANTIGUOS: DERRIBANDO MITOS

En el ámbito de la rehabilitación de edificios antiguos circulan muchas ideas e información incorrecta, especialmente en lo referente al secado de humedades. Todos los propietarios se enfrentan a distintas opiniones de los que se denominan expertos. Tenemos buenas noticias: existen expertos en evaluación de muros que ejercen esta actividad de forma profesional, realmente dominan los fundamentos de esta área y cuentan con la tecnología de medición necesaria. Aquí descubrirá cómo tomar las mejores decisiones para su edificio.

Cuando se desea rehabilitar una casa o un edificio antiguo con humedades y con daños en el enfoscado, a menudo se tienen más preguntas que respuestas. Estas son las preguntas habituales, que al final solo se pueden responder con la ayuda de **un experto en evaluación de muros** que cuente con la correspondiente cualificación y experiencia y que disponga de distintos **procedimientos de medición**:

- ➔ ¿En qué casos se tiene que retirar el enfoscado antiguo para secar humedades?
- ➔ ¿Qué se debe tener en cuenta especialmente a la hora de sanear el enfoscado?
- ➔ ¿Hasta qué altura de deterioro se debe retirar el enfoscado antiguo?
- ➔ ¿Es obligatorio retirar el enfoscado antiguo con todos los métodos de secado de humedades si la pared tiene que estar totalmente seca según los requisitos normativos?
- ➔ ¿Cuándo es el mejor momento para sanear el enfoscado?
- ➔ ¿Existe alguna alternativa frente a la eliminación del enfoscado si este se encuentra en buen estado mecánico, pero tiene eflorescencias salinas en algunas zonas?
- ➔ ¿Retirar el enfoscado antiguo es una medida para el secado de humedades?
- ➔ ¿Por qué a veces son tan importantes las medidas que se llevan a cabo en el enfoscado antiguo?
- ➔ ¿Cuándo se puede considerar que se han secado las humedades de una pared?
- ➔ ¿Qué dice la normativa existente al respecto?



Foto 1: los expertos en evaluación de muros ayudan a analizar el estado de la pared y le aconsejarán sobre los pasos necesarios a seguir.

# EL PRIMER PASO Y REGLAS IMPORTANTES

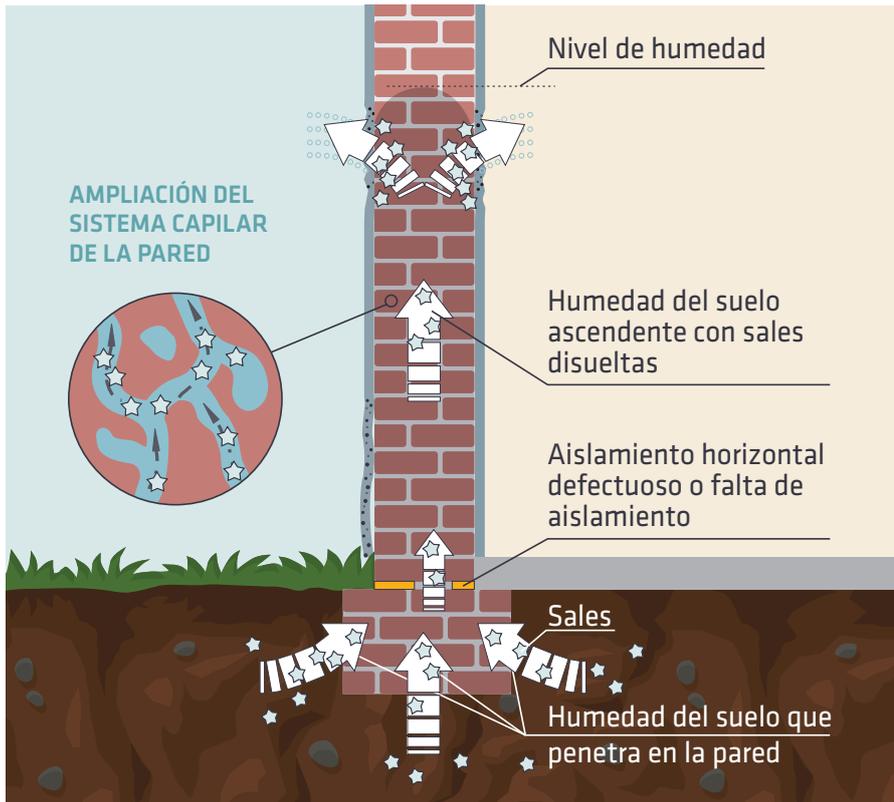


Gráfico 1: humedad del suelo ascendente, sales del suelo que esta transporta y que dañan la estructura de la construcción

Si, al realizar un análisis para evaluar el estado del muro, se determina que existe «humedad ascendente», habrá que decidirse por un método de secado. Y es que la humedad en la pared reduce enormemente el aislamiento térmico, debilita la estructura, reduce el valor del inmueble e incluso puede perjudicar la salud de las personas que viven en él.

La mayoría de los daños en el enfoscado se producen por la falta de barreras horizontales de anti-humedad en la pared o bien porque estas son deficientes, por lo que la humedad del suelo puede ir ascendiendo debido al denominado efecto de capilaridad y transporta hacia arriba las sales del suelo, que son perjudiciales para la estructura (gráfico 1).

## REGLA # 1

### PRIMERO SECAR Y DESPUÉS SANEAR EL ENFOSCADO

Tan solo picar el enfoscado, secar la pared calentando, utilizar deshumidificadores de aire, sistemas de climatización, etc., **no constituyen medidas para el secado de humedades** y además, en el peor de los casos, **pueden reforzar** el flujo de la humedad ascendente junto con el transporte de sal mediante el denominado «**efecto mecha**».

Superficialmente, puede parecer que la pared está seca, pero **las apariencias engañan**.

En la profundidad de la pared (de 1 a 3 cm aprox.) se puede medir claramente la humedad existente, en su mayor parte ascendente.

Por ello, en todos los casos, siempre debe eliminarse primero la causa de la humedad.



Foto 2: a pesar de haber picado la pared, la humedad persiste y, en algunas partes, hasta se aprecia de forma visible.

## REGLA # 2

### RETIRAR EL ENFOSCADO ANTIGUO NO ES NINGUNA MEDIDA DE SECADO DE HUMEDADES, PORQUE NO ELIMINA LA CAUSA.

Picar el enfoscado antiguo es una de las **medidas suplementarias** más importantes y más frecuentes para secar las humedades, y es necesaria cuando se desea secar por completo la pared. De lo contrario, la humedad

continúa en la pared y esta provoca daños químicos y/o físicos, por ejemplo, en el caso de los morteros antihumedad (con base de cemento) o los enfoscados antiguos con un valor pH inadecuado.



Foto 3: retirada del enfoscado antiguo para el secado completo de la pared

# ¿CÓMO SE HACE? DOS MÉTODOS FUNDAMENTALES PARA ELIMINAR LA HUMEDAD DE LA PARED

Distinguimos principalmente dos métodos de deshumidificación de muros.

1	2
<b>EVAPORACIÓN COMPLETA DE LA HUMEDAD DE LA PARED por toda la superficie de la misma</b>	<b>DESPLAZAMIENTO DESCENDENTE DE LA MAYOR PARTE DE LA HUMEDAD DE LA PARED, que regresa a la tierra</b>
<p>La evaporación de la «columna de humedad de la pared» se lleva a cabo en toda la superficie de la pared hacia fuera.</p>	<p>El secado de la «columna de humedad de la pared» se produce mediante un movimiento físico descendente. *)</p>

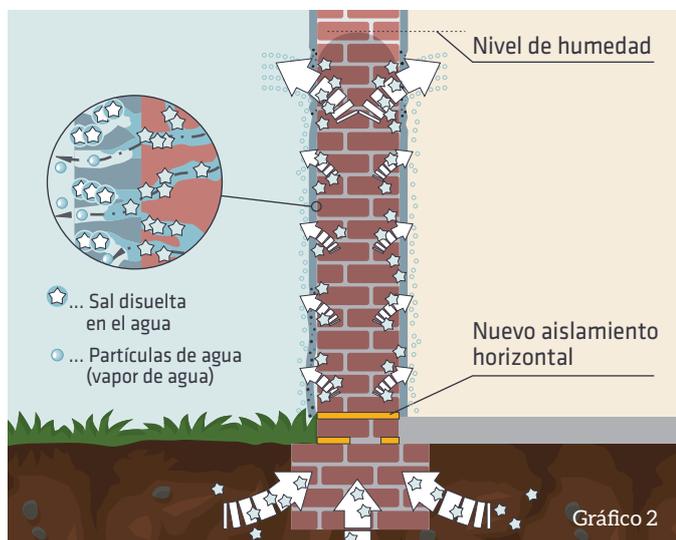
El tiempo que transcurre hasta la deshumidificación capilar depende, entre otros, del tipo de pared, su grosor, la altura hasta la que ha ascendido la humedad y la cantidad de humedad.

**Ejemplo de la duración del proceso completo de eliminación de la humedad en un edificio de ladrillo de la «época de los fundadores» (alrededor de 1900):**

De 3 a 7 años aprox.

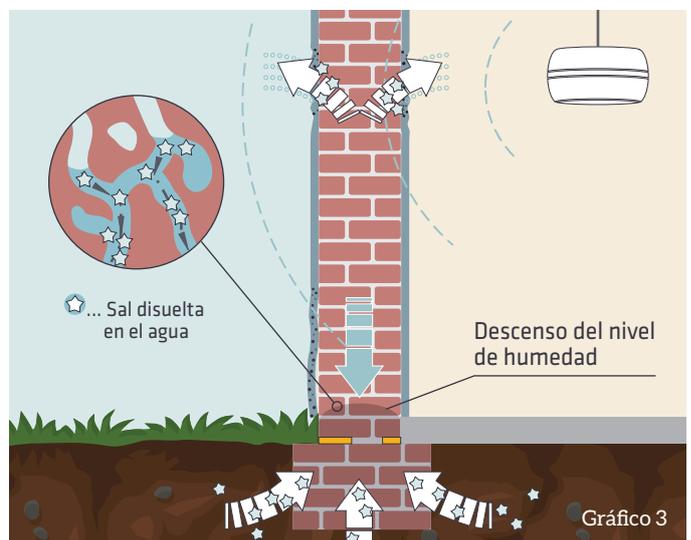
De 1,5 a 4 años aprox.

Los gráficos de abajo representan los dos distintos mecanismos de actuación y cómo se elimina de la pared la humedad que asciende por capilaridad.



La barrera antihumedad instalada posteriormente (cortando la pared, sustituyéndola, etc.) puede evaporar la humedad que contiene la columna de humedad solamente hacia ambos lados por la superficie de la pared.

Las sales disueltas en la humedad son transportadas hacia la superficie de la pared (sin enfoscado) o a la zona enfoscada (con enfoscado) y destruyen cada vez más estas zonas.



En este proceso, mediante un moderno procedimiento que genera un campo de energía, la humedad y las sales disueltas en ella se mueven hacia abajo a través del sistema de capilares sin estar en contacto con el muro y regresan en su mayor parte a la tierra.

Durante este procedimiento, apenas se producen eflorescencias salinas en las superficies del muro y, en caso de que sí lo hicieran, solamente sería en la parte superior del mismo (duración de la evaporación entre 3 y 12 meses aprox.).

\*) Se produce especialmente en paredes de ladrillo homogéneas

## INFORMACIÓN ÚTIL

*¿Cuánta agua/humedad hay en un metro cúbico de una pared de ladrillo con una humedad media?*  
¡Aproximadamente entre 200 y 300 litros de agua!

*¿Cuánto tiempo es necesario para que se evapore un litro de agua en una cocina eléctrica con la potencia mínima?*  
¡Entre 5 y 7 horas!

Este tipo de cifras y hechos nos dan una idea aproximada de cuánto tiempo necesita una pared con humedad para secarse completamente mediante energía calorífica (por ejemplo, sol, cañones calefactores, etc.).

### REGLA # 3

LA HUMEDAD SE ELIMINA MÁS RÁPIDAMENTE MEDIANTE EL MOVIMIENTO DESCENDENTE DE LA MISMA QUE CON LA EVAPORACIÓN COMPLETA.

### REGLA # 4

LA ELIMINACIÓN DE LA HUMEDAD MEDIANTE EL MOVIMIENTO DESCENDENTE DE LA MISMA PROTEGE MUCHO MÁS EL ENFOSCADO.

## ¿A PARTIR DE CUÁNDO SE DEBE RETIRAR EL ENFOSCADO ANTIGUO?

### PROCESO DE EVAPORACIÓN COMPLETO

Una vez que haya concluido el proceso de evaporación.

#### ¿Por qué?

Porque las sales aún se desplazarán lo máximo posible al enfoscado antiguo, que después se tiene que retirar de todas formas.

El nuevo enfoscado debe protegerse para evitar el desplazamiento de la sal y, por lo tanto, la destrucción desde dentro (aunque solo sea por su actividad de transpiración = capacidad de difusión).

### ELIMINACIÓN DE LA HUMEDAD MEDIANTE EL MOVIMIENTO FÍSICO DESCENDENTE

En el transcurso de entre 3 y 12 meses a partir del inicio de la eliminación de la humedad.

#### ¿Por qué?

Porque en los métodos modernos que emplean la energía, al menos en la parte superior, a menudo se produce un breve proceso de evaporación.

### EXCEPCIÓN

Los revestimientos de barrera antihumedad, como el mortero antihumedad con base de cemento, los azulejos, etc., deben retirarse con la mayor celeridad, ya que pueden bloquear el proceso de eliminación de la humedad mediante diferentes mecanismos (p. ej., diferencias de pH entre los ladrillos y el mortero de cemento de 5 a 7 puntos aprox., es decir, entre 250 y 350 mV de tensión electroquímica que mantiene la humedad de forma artificial).

### REGLA # 5

CON LOS MÉTODOS MODERNOS QUE PROVOCAN UN MOVIMIENTO FÍSICO DESCENDENTE, EL ENFOSCADO SE PUEDE RETIRAR MUCHO ANTES.

# A PRUEBA DE NORMAS: ¿QUÉ DICE LA NORMA ÖNORM B 3355 SOBRE LA RETIRADA DEL ENFOSCADO?

## ÖNORM B 3355 | VERSIÓN: 2017-03-01

### «6.2.1 Retirada del enfoscado antiguo

El área donde se ha de retirar el enfoscado antiguo deberá indicarse en función de la situación y de la altura (generalmente 1,0 m por encima del límite visible de los daños). El enfoscado antiguo picado deberá retirarse inmediatamente de la pared para evitar la contaminación adicional de la pared por las sales.»

### NUESTRO PUNTO DE VISTA: ¡ESTO SUPONE UN GASTO INNECESARIO!

Si se toma al pie de la letra la regla de «1,0 m por encima del límite visible de los daños», en muchas ocasiones esto supone un **enorme gasto adicional para el propietario**.

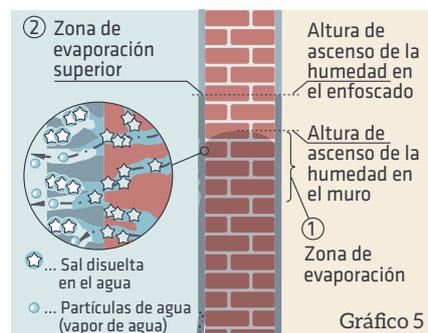
Es cierto que el enfoscado antiguo casi siempre tiene una mayor altura de ascenso de humedad y un mayor límite de eflorescencia salina que el muro que se encuentra detrás, pero en muchas ocasiones, la zona salina es muy inferior a 1 m.

En la mayoría de los casos, la mejor forma para determinar la altura exacta es el **método de alta frecuencia, que no daña la superficie** (gráfico 4).

## DISTINTAS ALTURAS DE ASCENSO DE LA HUMEDAD Y DIFERENTES LÍMITES DE EFLORESCENCIA SALINA EN EL MURO Y EN EL ENFOSCADO



En el enfoscado se han depositado sales que atraen la humedad ambiental (humedad higroscópica). Esto se puede medir con el método de alta frecuencia, que no daña la superficie (gráfico 4).



La mayor parte de la humedad de la pared se evapora en la zona de evaporación ① y destruye el enfoscado con las nocivas sales (gráfico 5).

Lo ideal es que el enfoscado antiguo se retire en el revoque entre 20 y 50 cm por encima de la zona de evaporación superior medida ②, ya que, al enfoscar nuevamente, penetrará otra vez agua de la mezcla y esta ascenderá parcialmente, llevando aún más sales de la pared o del enfoscado antiguo a los poros del revoque antiguo o incluso



transportándolos a la superficie del enfoscado. Generalmente, a menudo es suficiente con retirar 0,5 m por encima de la zona de evaporación superior ②, medida con el método de alta frecuencia, y en 100 m lineales de saneamiento del enfoscado se ahorran 50 m<sup>2</sup> de renovación de enfoscado, lo cual supone una gran cantidad de dinero.

La medición y la documentación de la altura del enfoscado deteriorado en 100 m lineales se llevan a cabo en una hora.

## REGLA # 6

**LA ALTURA DEL ENFOSCADO ANTIGUO, QUE ES NECESARIO ELIMINAR, SE PUEDE DETERMINAR CON EL MÉTODO DE ALTA FRECUENCIA SIN DAÑAR LA SUPERFICIE, LO CUAL PUEDE AHORRAR MUCHO DINERO A LOS PROPIETARIOS.**

## ¿EXISTE ALGUNA ALTERNATIVA A LA RETIRADA DEL ENFOSCADO ANTIGUO?

Si el enfoscado antiguo no es de mortero antihumedad (con base de cemento) y aún no está destruido desde el punto de vista mecánico, puede eliminarse el salitre del mismo con la denominada «**técnica de compresas**».

En el sector de la rehabilitación apenas se menciona esta tecnología, que está **prácticamente exenta de suciedad** y se utiliza sobre todo en la protección de monumentos.

Para ello, por ejemplo, se mezcla agua destilada con celulosa en un cubo hasta formar una pasta, que se aplica con la mano sobre el enfoscado que presenta el salitre (gráfico 6) y se deja allí desde cuatro hasta seis semanas



Gráfico 6: aquí se aplican compresas manualmente sobre los frescos deteriorados por la sal.

aprox. para extraer las sales. A continuación se retiran las compresas, que han absorbido la sal. Este proceso se repite hasta que se elimina la mayor parte de las sales del enfoscado antiguo. El éxito de este método se puede medir con un **detector de sal sin ocasionar ningún daño**.



Foto 3: la eliminación de la sal mediante maquinaria en grandes superficies de enfoscado.

En superficies de enfoscado de gran tamaño se recomienda la eliminación de la sal mediante el rápido procedimiento con máquina (foto 3) – véase el vídeo para clientes de AQUAPOL «La eliminación de sal de enfoscados mediante maquinaria».

## RESUMEN

La humedad en las paredes es uno de esos problemas en la vida que no se arreglan solos. Si descubre humedad o alguno de sus distintos síntomas en las paredes de su edificio, lo mejor que puede hacer es actuar de inmediato. Por lo tanto, cuanto antes intervenga, mayor será la probabilidad de evitar los costosos daños derivados de la humedad.

**Cuanto antes actúe, también habrá una mayor probabilidad de «salvar» el enfoscado existente y que no sea víctima de la humedad y de la nociva**

**sal del suelo, tan dañina para la estructura.**

No obstante, en muchas ocasiones no se puede evitar tener que picar el enfoscado antiguo cuando este está deteriorado, y esto es necesario para garantizar el secado completo de la pared, independientemente del método elegido para el secado.

Una vez que la pared está seca, y antes de comenzar los trabajos de saneamiento, es imprescindible realizar un análisis para evaluar el estado de la pared.

**El contenido de sal del muro desempeña un papel fundamental:**

si se encuentra en un rango crítico, recomendamos utilizar enfoscados especiales de saneamiento o instalar un soporte de enfoscado (por ejemplo, una malla de cañizo tupida o una banda de puntos) para que el enfoscado nuevo esté completamente separado del muro que contiene el salitre.

De este modo se puede evitar que se produzcan nuevos daños en el enfoscado y aumentar varias décadas su vida útil, ya que ahora «transpira».

Proporcionado por:



Para más información sobre el producto e indicaciones legales, consulte nuestra Guía AQUAPOL o nuestra página web [www.aquapol-international.com](http://www.aquapol-international.com)

Redacción/editorial responsable del contenido:

EXM Technologies GmbH

Imágenes: imágenes propias, Adobe Stock

© EXM Technologies GmbH. Todos los derechos reservados.

**AQUAPOL ESPAÑA**

Gran Vía Castell de Bayrén, 40

46701 - Gandía (Valencia)

ESPAÑA

T: +34 (0)660 37 86 05

[info@aquapolspanya.com](mailto:info@aquapolspanya.com)

[www.aquapolspanya.com](http://www.aquapolspanya.com)