

IMPERMEABILIDAD DE LOS PEGAMENTOS:

¿MITO O REALIDAD?

Ing. Sebastián Orlando, Adjunto Asistencia Técnica, Cementos Avellaneda S. A.



A la hora de colocar un revestimiento es habitual que surjan dudas con relación a cuál es el pegamento más adecuado para tal fin. Un caso particular se da cuando el revestimiento debe colocarse en espacios “húmedos”, como baños o cocinas, y surgen consultas de los usuarios, como la siguiente:

—Tengo que colocar una pieza de porcellanato en un baño y necesito que sea impermeable. ¿Qué pegamento me recomienda?

Como una herramienta de marketing, muchos pegamentos se denominan “impermeables” para indicar que se trata de mezclas adhesivas aptas para uso en ambientes “húmedos”. No obstante, esto ha llevado a la confusión a muchos profesionales de creer que los pegamentos impiden, de manera absoluta, el pasaje de agua, lo cual, desde el punto de vista estrictamente técnico, es incorrecto, ya que, en esencia, los pegamentos no son impermeables sino de baja absorción capilar.

Los pegamentos no reemplazan a las capas aislantes tradicionales, sino que las refuerza

En nuestro país, las mezclas adhesivas para revestimientos cerámicos, calcáreos, graníticos y pétreos deben cumplir los requisitos que especifica la norma IRAM 45062 (1). Esta norma clasifica los pegamentos a base de cemento en tres clases: C1, C2, y C3.

- » Las mezclas de clase C1, como Perfecto Impermeable, son indicadas para colocar piezas de media y alta absorción (azulejos, cerámica roja, etc.).
- » Las de clase C2 (Perfecto Porcellanato), por su mayor adherencia, son aptas para colocar todo tipo de placas, en especial, las de baja absorción, como los porcellanatos y otras piezas de gran compacidad (vicri, mármoles).
- » Los pegamentos clase C3, conocidos en el mercado como “flexibles”, son mezclas diseñadas para colocaciones “especiales”, en particular, donde se requiere un adhesivo con alta capacidad de deformación (losas radiantes o soportes no convencionales), alta adherencia, o donde es conveniente contar con un plus de seguridad (colocación sobre fachadas, piezas de grandes dimensiones, superposición de placas existentes).

Paralelamente, la norma IRAM 45062 establece que, si el pegamento posee propiedades adicionales, éstas deben indicarse, junto con la designación de la clase de pegamento, con una letra indicativa de la propiedad que se trate: I (baja absorción capilar), F (fraguado rápido), H (resistencia a los ciclos de congelamiento y deshielo), etc.

Los tres pegamentos de la línea “Perfecto” (Impermeable, Porcellanato y Flexible) cumplen los requisitos de la norma IRAM 45062 para las mezclas adhesivas de “baja absorción capilar al agua”, lo cual, se pone de manifiesto con la letra “I” en los envases del producto: C1 – I, F (para Perfecto Impermeable), C2 – I, F, H (para Perfecto Porcellanato) y C3 – I (para Perfecto Flexible) (figura 1).



Perfecto Impermeable
(C1 I)

Perfecto Porcellanato
(C2 I, F, H)

Perfecto Flexible
(C3 I)

Figura 1. Designación de las mezclas adhesivas según los requisitos de la norma IRAM 45062

En la tabla 1 se consignan los resultados de absorción capilar obtenidos en los ensayos de control de calidad (ver figura 2), correspondientes a los despachos realizados durante el año 2019 (método de ensayo norma IRAM 45076). En los tres casos, se observa que la absorción capilar es considerablemente inferior al valor máximo requerido por la norma.

En otras palabras, todos los productos de la línea “Perfecto” (Perfecto Impermeable, Perfecto Porcelanato y Perfecto Flexible) pueden considerarse de “baja absorción capilar” o IMPERMEABLES, si usamos el argot que emplean los profesionales de la construcción.

Propiedades	Perfecto Impermeable (C1-I,F)	Perfecto Porcelanato (C2-I,F,H)	Perfecto Flexible (C3-I)
Absorción capilar (A)*	0,28	0,14	0,11
Requisito norma IRAM 45062	≤ 0,5		
A: absorción capilar de agua (kg/m².h^{1/2})			
* Valores por promedio correspondientes al año 2019			

Tabla 1. Valores de absorción capilar de agua



Llenado del molde

Enrasado del molde

Vista general de tres probetas moldeadas y enrasadas

Probeta parcialmente sumergida en agua

Figura 2. Ensayo de absorción capilar (norma IRAM 45076)

Los pegamentos de la línea “Perfecto” están elaborados con un cemento de muy alta resistencia (cemento normal Avellaneda Extra CPN 50 (MRS, ARI)), en comparación con los de uso habitual (CPN40), lo que genera una microestructura de menor porosidad e incrementa la adherencia inicial y final y reduce la absorción capilar.

Para el caso particular del revestimiento de espacios “húmedos” (baños o cocinas), es necesario tener presente que algunos materiales de la superficie de colocación son sensibles al agua (en estado líquido o en vapor), por alteraciones dimensionales o por cambios en su estructura. Las baldosas cerámicas, los morteros o adhesivos y el material de rejuntado (pastina) no garantizan por sí mismos la impermeabilización de la superficie revestida. Por ello, se debe disponer de una capa específica para esta finalidad (azotado hidrófugo, revoque premezclado 3 en 1 o membranas impermeabilizantes) con la función de proteger los soportes de la humedad. En otras palabras, **el pegamento no reemplaza a las capas aislantes tradicionales, sino que las refuerza**, por lo que se recomienda, en aquellos casos donde se requiera una mayor protección al pasaje de la humedad, alcanzar una superficie cubierta por pegamento de 100 %.



Las situaciones donde es conveniente emplear un pegamento “Impermeable”, que colabore en evitar el pasaje de humedad, pueden ser diversas (baños, cocinas, pisos al exterior donde se busque reducir la aparición de eflorescencias o en zonas sujetas a ciclos de congelación, etc.). En estos casos, una forma de abordar esta problemática es dando respuesta a dos sencillas preguntas: **¿qué?** y **¿dónde?**

La primera pregunta (**¿qué?**) refiere a “qué” tipo de cerámico se colocará, en términos de su absorción (alta, media o baja absorción), formato y color (si se coloca al exterior). La segunda pregunta (**¿dónde?**) se orienta a saber las condiciones a las que estará sometido el revestimiento, a lo largo de su vida en servicio, y si éstas son críticas o se requieren propiedades especiales. A continuación, se plantean dos situaciones, a modo de ejemplo, que servirán para ilustrar esta idea.

Caso 1: Debo colocar, en un baño, un revestimiento de porcellanato (40 cm x 40 cm), sobre un revoque a la cal.

¿Qué?: Tratándose de piezas de baja absorción (porcellanato), de formato pequeño, se requiere un pegamento clase C2.

¿Dónde?: Por tratarse de un ambiente húmedo (baño), se aconseja el uso de un pegamento de baja absorción capilar (característica adicional: I).

En resumen, debería emplear un pegamento C2 – I, tal como **Perfecto Porcellanato (C2 – I, F, H)**. Por supuesto, también podría utilizar un pegamento de clase superior (C3), como Perfecto Flexible (C3 – I).

Caso 2: Debo colocar, en un baño, un revestimiento de porcellanato (40 cm x 40 cm), sobre placas de cartón-yeso.

¿Qué?: Si se considera sólo la absorción de la pieza (baja absorción), podría pensarse en utilizar un pegamento clase C2. Sin embargo, como se verá al analizar la siguiente pregunta (¿Dónde?), esto no es suficiente, debido a las condiciones que presenta el soporte.

¿Dónde?: Como el revestimiento se colocará sobre un soporte no convencional (paneles de placas de cartón-yeso), se requiere un pegamento apto para colocaciones “especiales” (clase C3), que permita resistir las posibles deformaciones que sufrirá el soporte por su falta de rigidez. Además, al igual que en el caso 1, al ser un ambiente húmedo (baño), es conveniente que el pegamento utilizado sea de baja absorción capilar (I).

En resumen, debería emplear un pegamento C3 – I, tal como **Perfecto Flexible (C3 – I)**.



Información adicional en la ficha
técnica del producto

perfecto.com.ar

1 - IRAM (2009): Mezclas adhesivas para revestimientos cerámicos, calcáreos, graníticos y pétreos – Clasificación y requisitos, Norma Argentina IRAM 45062:2009, 2ª edición (2009-08-13), 13 pp.

2 - Norma Española UNE 138002 (2017): Reglas generales para la ejecución de revestimientos con baldosas cerámicas por adherencia



Centro de Atención al Cliente

0800-333-2363

atencionalcliente@cavellaneda.com.ar

www.cementosavellaneda.com.ar