



Información sectorial técnico-comercial

# Recubrimientos no metálicos

## Membranas impermeabilizantes, soluciones innovadoras para hogares e industria

Los impermeabilizantes son productos que reducen o eliminan la absorción del agua o humedad en las superficies de interés. De hecho, en el mercado, una absorción por debajo del 4% se considera satisfactoria, aunque se pueden encontrar opciones que reducen hasta el 1%.

La variedad de impermeabilizantes en el mercado atiende tanto a aplicaciones residenciales como industriales. En 2018, la más importante de ellas fue el uso de estos productos en paredes y techos y, se espera, según Mordor Intelligence, que esta tendencia continúe así hasta 2024.

Los impermeabilizantes a base de PVC para techo muestran un crecimiento significativo gracias a la gran variedad de ventajas que presentan (Mordor Intelligence, 2019).



Otras aplicaciones importantes están en impermeabilización de pisos, gestión de agua y residuos, impermeabilización de túneles, vertederos y carreteras.

En cuanto a materiales, el reporte “Waterproofing solutions market” señala que los sistemas de impermeabilización para techos fabricados a base de PVC han sido testigos de un enorme crecimiento en los últimos años.

La causa de este gran crecimiento está en las características sobresalientes que presentan estos productos, en particular la alta

durabilidad en climas extremos, eficiencia energética, reflejo de calor y radiación solar, resistencia al fuego, a químicos y a la grasa, además de la facilidad de mantenimiento.

Para las regiones globales, el reporte señala que la zona de Asia Pacífico será la de mayor crecimiento, mientras que América del Norte, Centroamérica y África tendrían crecimientos medios. América del Sur, por su parte, mostraría un crecimiento muy bajo (Figura 1).

Asia Pacífico ha sido el mayor mercado regional de productos



**Figura 1.** Tasa de crecimiento por región de productos para la impermeabilización (2019-2024).

**Fuente:** Mordor Intelligence, 2019.

impermeabilizantes debido al crecimiento del sector de la construcción y gracias a su rápida industrialización e impulso económico.

Dado el crecimiento que se espera para los recubrimientos en nuestra región, y que sus componentes químicos son relativamente sencillos de manejar y tienen buena disponibilidad en el país, entender la dinámica de este sector puede dar luz para nuevos modelos de negocio con más valor agregado.

Después de haber dado un vistazo rápido al mercado general de los impermeabilizantes en el mundo, en los siguientes segmentos analizaremos el mercado específico de las membranas impermeables y sus tipos más comunes.

Las membranas impermeables, como lo veremos más adelante, son una forma de recubrir las superficies que está en crecimiento y que promete usos interesantes con características altamente beneficiosas tanto para hogares como para industrias.

### Breve contexto global de las membranas impermeables

La peculiaridad de las membranas impermeables es que crean una superficie continua que no permite que el agua pase a través de ella. A diferencia de un recubrimiento tradicional, las membranas pueden tener capas de diferentes materiales, lo que las hace altamente resistentes, no solo contra el agua sino contra otros factores externos como el sol o la acción de productos químicos.

Las membranas impermeabilizantes están hechas de varios materiales en una o más capas. Los principales componentes son: caucho, elastómeros, polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo (PVC), poliuretanos, bentonita, telas, fibra de vidrio, recubrimientos de resina y recubrimientos cementosos, láminas de plástico, masillas y láminas de metal, entre otros.

De acuerdo con Global Market Insights, las aplicaciones residenciales (especialmente para uso en techos) de las membranas impermeables podrían registrar un aumento en las ganancias de hasta 6.5% hacia 2024.





En cuanto a aplicaciones en la industria de la construcción, se estima que para 2024, el mercado superará los 2,500 millones de dólares.

### Tipos de membranas impermeables, soluciones para cada proyecto

Como cualquier otro producto, las

membranas tienen diferentes ventajas y deben ser usadas entendiendo los requerimientos de cada proyecto. Además, cada tipo tiene un método de aplicación diferente y sus componentes químicos también los son (Figura 2), lo que puede suponer ventajas o desventajas de acuerdo con cada aplicación. De acuerdo con la revista especializada

Engineering 360, estos son los tipos principales de membranas y sus características:

**Membranas líquidas:** Esta opción es muy popular hoy en día para superficies horizontales y, generalmente, se eligen elastómeros de poliuretano para aplicación en forma de fluido. En el mercado también están disponibles membranas epoxi aplicados por pulverización o aquellas fabricadas a base de bitumen. Una característica de estas membranas es que no son removibles y no pueden reajustarse en la superficie.

Para esta tecnología, el control de la temperatura en el momento del curado es fundamental pues el material es muy sensible a las fluctuaciones y esto puede generar que la membrana selle de forma incorrecta.

**Membrana de película o lámina:** Las membranas de película o membranas de lámina se unen a una superficie gracias a la acción de adhesivos, mortero, cinta, correas, anclajes, soldaduras de plástico o sujetadores.



Figura 2. Tipos de membranas y sus características.

Fuente: Elaboración propia con datos de Engineering 360.

El tamaño del mercado de las membranas impermeables superó 6,500 millones de dólares en 2017 y se espera un consumo de más de 3,500 millones de m<sup>2</sup> para 2024 (Global Market Insights, 2019).

Las láminas de la membrana pueden consistir en bentonita, bitumen modificado, caucho, polietileno, polipropileno, monómero de etileno propileno dieno (clase M) (EPDM), polímeros reforzados y otras composiciones de láminas de caucho o plástico.

**Membrana laminada:** Este tipo de membranas utilizan alquitrán de alta viscosidad, masillas poliméricas o de materiales cementosos que se raspan o se frotan sobre una superficie.

Se aplican capas de refuerzo de fieltro perforado, fibra de vidrio o telas y luego se colocan capas adicionales de alquitrán o masilla sobre el refuerzo de tela. Con ello se logra gran resistencia y un tiempo de vida largo.

**Impermeabilización inyectable:** Las membranas de esta categoría se usan en construcciones ya existentes. Para ello, se perforan agujeros a través de la superficie a impermeabilizar y posteriormente

se inyecta poliuretano líquido, arcilla de bentonita o algún compuesto epoxi.

Tanto para aplicaciones residenciales como para usos industriales, los impermeabilizantes son cada



vez más exigentes, eso indica que los productos químicos relacionados en su fabricación o instalación también lo son y que la innovación es un componente fundamental para poder generar insumos químicos de alto valor agregado.

La industria química en México tiene aún mucho que aportar para consolidar el crecimiento del sector de los impermeabilizantes en nuestro país, pero hay varios caminos posibles para alcanzar la meta. ✦

## Proveedores destacados de productos químicos



**Aditivos Plásticos**  
<http://www.adiplast.com>



**Alsak**  
<http://www.alsak.com.mx>



**Charlotte Chemicals**  
<http://charlottechemical.com>



**Allchem AG**  
<http://allchem.mx>



**Arenas Distribución**  
<http://www.arenas.com.mx>



**Cía. Química Industrial Neumann**  
<http://www.quimicaneumann.com>



**FarmaNova**  
<http://www.farmanova.com.mx>

**Kemcare**

**Kemcare de México**  
<http://www.kemcare.com.mx>



**ROYAL CHEMICAL**

**RCH de México**  
<http://www.royalchemical.com.mx>



**FENO RESINAS**

**Feno Resinas**  
<http://www.fenoresinas.com.mx>



**polaquimia**

**Polaquimia**  
<http://www.polakgrupo.com>



**Silcomer**

**Silcomer**  
<http://www.silcomer.com.mx>



**glassven**

**Glassven C.A.**  
<http://www.glassven.com>



**Q.R. Minerales**  
<http://www.mrq.com.mx>

**STANNUM**

**Stannum**  
<http://www.stannum.com.mx>



**IMERYS**

**Imerys Diatomita México**  
<http://www.worldminerals.com>



**QUÍMICA  
BARMONT**

**Química Barmont**  
<http://www.quimicabarmont.com>



**Stepan México**  
<https://www.stepan.com>



**Industrias Monfel**  
<http://monfel.com>

**Raw Material  
Corporation**

S.A. de C.V.  
CERTIFICADO ISO 9001:2015 NMX-CC-9001-IMNC-2015

**Raw Material Corporation**  
<http://www.rawmaterial.com.mx>

**¡Únete como experto  
a la comunidad  
de la industria Química!**

**Contáctanos para conocer las bases**

