

TECNO MAGAZINE

by TECNOPOL

**AGUA Y
SOSTENIBILIDAD,
EL ÉXITO DE LA
CONSTRUCCIÓN**

ÍNDICE



- 4** El agua, un bien preciado que se nos escapa.
- 6** **DESMOPOL DW:**
La impermeabilización en depósitos y canalizaciones de agua potable.
- 12** **DESMOPOL DW:**
La solución perfecta para impermeabilizar y reparar piscinas.
- 14** **La obtención de la ISO:9001.**
Confirma el compromiso de Tecnopol con la excelencia y la calidad centrada en el cliente.
- 16** **ENTREVISTA A Jesús Luque.**
Responsable de calidad de Tecnopol
- 24** **Case Study.**
Rosa Agustina Resorts and Spa
- 28** **Estación de autobuses de Córdoba.**
Se impermeabiliza para salvaguardar el yacimiento de Cercadilla



34 River Plate continúa su renovación.

Adjudicada la segunda fase de impermeabilización del estadio Mas Monumental

36 Elige la espuma de poliuretano adecuada.

Diferencias entre celda cerrada y celda abierta

40 Estrenamos nueva máquina tintométrica para ofrecer un mayor abanico de colores a la carta.

43 Más eficiencia y calidad.

Añadimos una nueva línea de producción de poliurea a las ya existentes

44 Más allá de los productos: Tecnopol Academy.

45 Formación obligatoria en el uso diisocianatos.

EL AGUA, UN BIEN PRECIADO QUE SE NOS ESCAPA

El agua es un recurso fundamental para la vida en nuestro planeta. Sin embargo, cada vez es más escasa y es un bien preciado que se nos escapa. En este artículo exploraremos algunas de las causas de la escasez de agua y las posibles soluciones a este problema.



Una de las principales causas de la escasez de agua es el cambio climático. El aumento de las temperaturas en muchas partes del mundo ha provocado una mayor evaporación del agua, lo que significa que menos agua se almacena en los lagos, ríos y acuíferos. Además, el cambio climático también ha provocado una mayor variabilidad en los patrones de lluvia, lo que ha llevado a sequías más prolongadas y graves en muchas partes del mundo.

Otra causa importante de la escasez de agua es la sobreexplotación de los recursos hídricos. Muchas regiones del mundo están utilizando más agua de la que pueden

recargar, lo que ha llevado a la disminución de los niveles de agua subterránea y la salinización de los acuíferos. Además, la construcción de presas y la canalización de ríos también ha alterado el flujo natural del agua, lo que ha tenido un impacto negativo en los ecosistemas acuáticos y la biodiversidad.

La contaminación del agua también es un problema grave en muchos países. La liberación de sustancias tóxicas en los ríos y lagos puede tener efectos devastadores en la salud humana y la biodiversidad. Además, la contaminación del agua también puede limitar su uso para fines agrícolas e industriales.

A pesar de estos desafíos, existen soluciones para abordar la escasez de agua. Una de ellas es la adopción de prácticas más sostenibles en el uso del agua, tanto en el ámbito doméstico como en el industrial y agrícola. Esto puede incluir el uso de tecnologías más eficientes en el consumo de agua, la gestión de riego más inteligente y la recuperación de agua residual.

La conservación de los ecosistemas acuáticos también es esencial para garantizar el suministro de agua a largo plazo. La restauración de los caudales de los ríos, la protección de los humedales y la promoción de la agricultura sostenible pueden ayudar a mantener los recursos hídricos naturales.



España pierde un 25% de agua suministrada, un 15% por fugas y roturas en la red de distribución

Según diversos estudios en España, el nivel de pérdidas de agua equivale al 25% del consumo total, incluyendo tanto las pérdidas reales (15%) como las aparentes (10%).

El nivel de pérdidas de agua se refiere a la cantidad de agua que se pierde entre el suministro y el consumo por los usuarios finales. Estas pérdidas pueden ocurrir en cualquier etapa del proceso de abastecimiento, incluyendo la distribución, almacenamiento y suministro de agua potable.

Hay dos tipos de pérdidas: reales y aparentes. Las pérdidas reales son medibles y se deben a roturas, averías y fugas en la red de distribución. Por otro lado, las pérdidas aparentes se deben a errores de medida, fraudes y consumos autorizados no medidos.

Existen diversas razones para estas pérdidas de agua en la red de distribución. Una de las principales es la antigüedad de la infraestructura de agua, que en muchos casos ha sido construida hace décadas y no ha sido renovada ni mantenida adecuadamente. También hay problemas de diseño y construcción de la red, como tuberías mal instaladas o diseñadas, que pueden contribuir a fugas y roturas.

Para abordar este problema, las autoridades españolas han implementado diversas medidas. Estas incluyen la renovación de la infraestructura de agua, la promoción de tecnologías más eficientes en la gestión del agua y la mejora de los procesos de mantenimiento y reparación de la red. Además, se han establecido medidas de sensibilización y concienciación dirigidas a los usuarios finales para promover un uso más eficiente del agua y reducir el desperdicio.

REPARACIÓN DE DEPÓSITOS Y FUGAS DE AGUA CON MEMBRANAS LÍQUIDAS CERTIFICADAS: UNA SOLUCIÓN DURADERA Y SEGURA

El Real Decreto 140/2003 establece los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. En relación con las membranas utilizadas en depósitos y tuberías, este decreto exige que deben estar certificadas para contacto con agua destinada al consumo humano. Por lo tanto, la utilización de membranas certificadas de acuerdo con el RD140/2003 es una garantía de que se están utilizando materiales seguros y aptos para el contacto con agua potable en la reparación de fugas y depósitos.

En **Tecnopol** contamos con dos soluciones certificadas para la reparación de depósitos de agua y tuberías.

La primera es **DESMOPOL DW**, una **membrana de poliuretano de dos componentes de aplicación manual**, que se caracteriza por su facilidad de aplicación y excelentes propiedades mecánicas.

La segunda opción es **TECNOCOAT P-2049**, una **membrana impermeable de poliurea** que se aplica en caliente mediante equipo de proyección. Esta membrana seca rápidamente y tiene unas propiedades mecánicas impresionantes, lo que la hace ideal para reparaciones en zonas de alta exigencia.





Ambas opciones están certificadas para contacto con agua destinada al consumo humano y garantían la seguridad y calidad del agua suministrada.

La técnica de aplicación de la membrana líquida es relativamente sencilla y consiste en la preparación de la superficie a reparar, la aplicación de la imprimación y la aplicación de la membrana líquida en varias capas hasta alcanzar el espesor deseado. La membrana líquida se adhiere perfectamente a la superficie, cubriendo cualquier fisura o grieta y formando una capa impermeable y duradera.

La ventaja de la membrana líquida es que es muy flexible, lo que la hace ideal para su uso en depósitos que pueden



sufrir deformaciones debido a cambios en la temperatura o la presión del agua. Además, la membrana líquida es muy resistente a los productos químicos y a la corrosión, lo que la hace adecuada para su uso en depósitos de agua que contienen sustancias corrosivas.

En conclusión, la reparación de depósitos con membranas líquidas es una solución eficaz y duradera para las fugas de agua en depósitos. Las membranas líquidas son fáciles de aplicar, resistentes y seguras para el contacto con agua destinada al consumo humano, lo que las hace una opción ideal para la reparación de depósitos de agua.



DESMOPOL DW

LA IMPERMEABILIZACIÓN SEGURA DE DEPÓSITOS Y CANALIZACIONES DE AGUA POTABLE

Los depósitos de agua y las tuberías son elementos clave en cualquier sistema de suministro de agua potable. Sin embargo, con el paso del tiempo, pueden surgir fugas y grietas en estas estructuras, lo que puede poner en riesgo la calidad y la seguridad del agua suministrada. Es en estos casos donde DESMOPOL DW, la solución de Tecnopol para la reparación de depósitos de agua y tuberías, se convierte en una opción ideal.

DESMOPOL DW es una membrana de poliuretano de dos componentes de fácil aplicación que ha sido especialmente diseñada para la reparación de depósitos de agua y tuberías. Gracias a sus propiedades mecánicas, esta membrana es capaz de sellar de forma efectiva las fugas y grietas, evitando así la pérdida de agua y manteniendo la calidad y la seguridad del agua suministrada.

Una de las principales ventajas de **DESMOPOL DW** es su facilidad de aplicación. Al tratarse de una membrana de poliuretano de dos componentes, su aplicación se realiza de forma manual, lo que permite una mayor precisión en la aplicación y una mayor adaptabilidad a las diferentes formas y tamaños de los depósitos y tuberías. Además, su tiempo de secado es relativamente corto, lo que permite una rápida puesta en servicio de las estructuras reparadas.

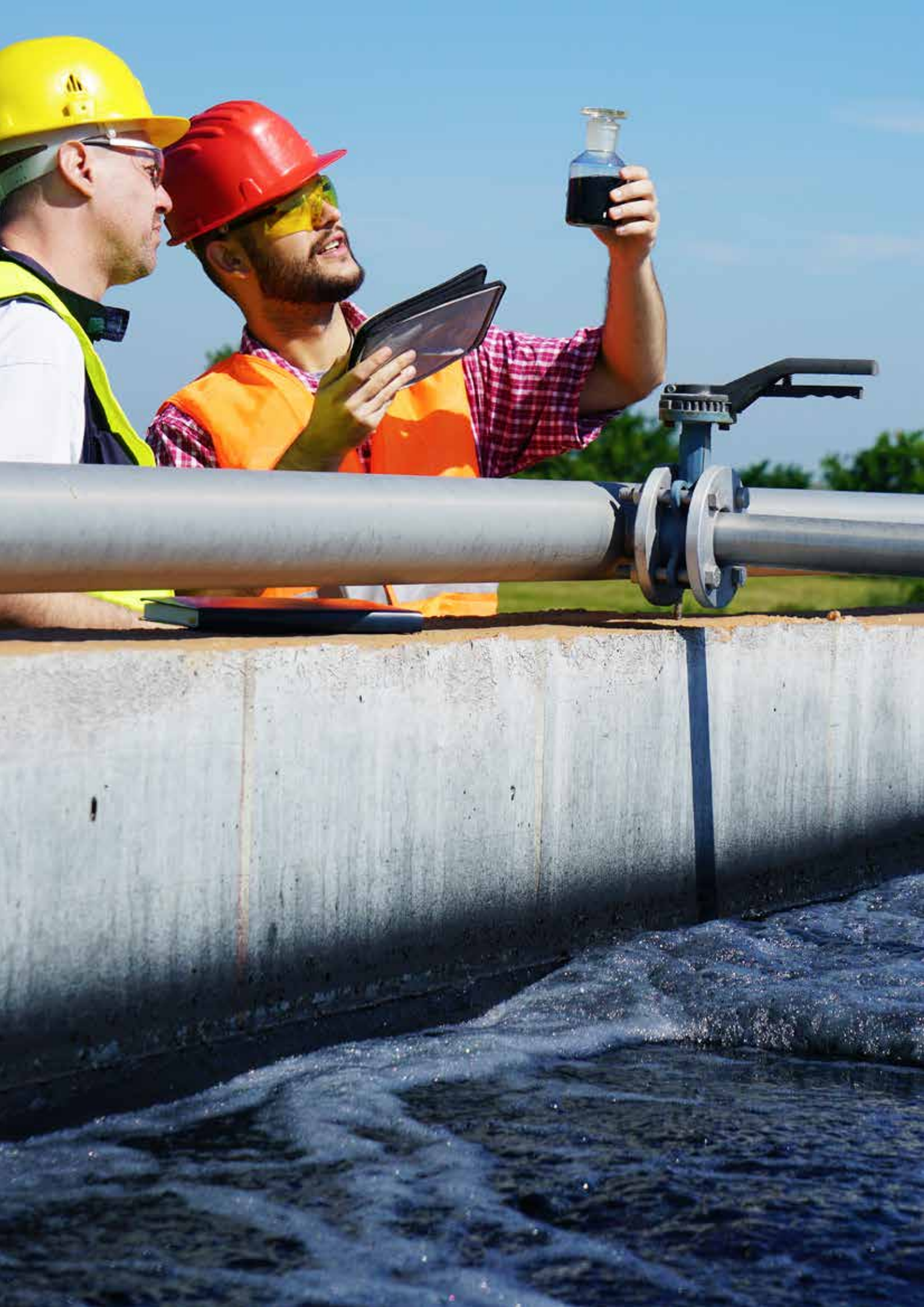
Otra de las ventajas de **DESMOPOL DW** es su alta resistencia a la intemperie y a los agentes químicos presentes en el agua, lo que garantiza una durabilidad y una fiabilidad a largo plazo. Además, esta membrana cumple con las normativas de seguridad y calidad para contacto con agua destinada al consumo humano, lo que garantiza que el agua suministrada es segura y de alta calidad.

En definitiva, **DESMOPOL DW** es una solución eficaz y fiable para la reparación de depósitos de agua y tuberías. Su fácil aplicación, alta resistencia y certificación para contacto con agua destinada al consumo humano la convierten en una opción ideal para asegurar la calidad y la seguridad del suministro de agua potable.

DESMOPOL DW, la membrana que cumple con las normativas RD140/2003 y WRAS para la seguridad del agua potable.

DESMOPOL DW ha obtenido el certificado RD140/2003, la normativa española que establece los requisitos mínimos que deben cumplir las aguas destinadas al consumo humano para garantizar la protección de la salud pública. Esta normativa es aplicable a todo tipo de materiales y objetos utilizados en las instalaciones de agua potable, incluyendo depósitos y membranas impermeabilizantes.





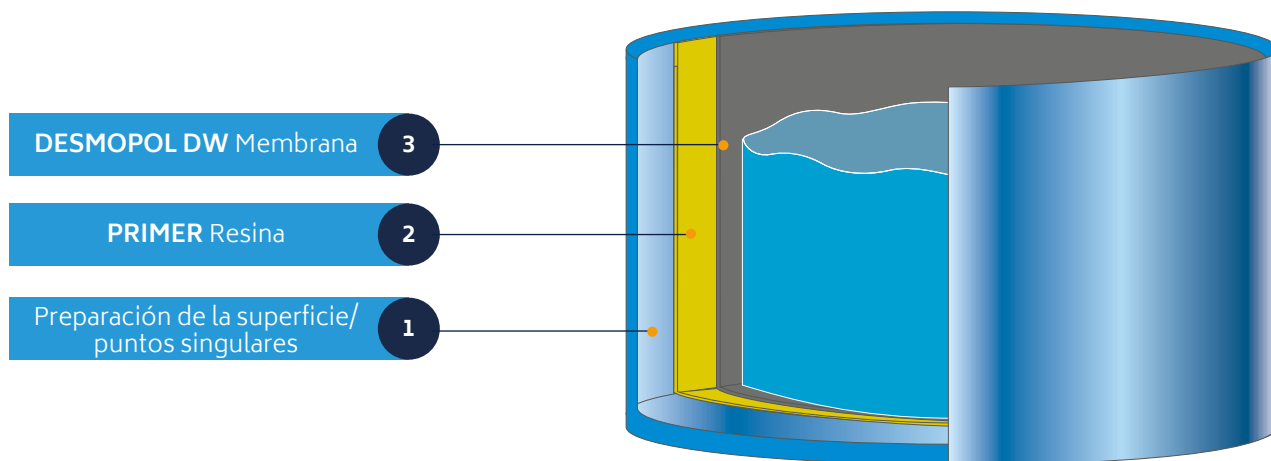
El cumplimiento del **RD140/2003** es esencial para garantizar la calidad y seguridad del agua destinada al consumo humano. Por ello, **DESMOPOL DW** se ha sometido a pruebas rigurosas y cumple con todos los requisitos establecidos en esta normativa, lo que la convierte en una solución segura y eficaz para la impermeabilización y reparación de depósitos de agua.

Además, **DESMOPOL DW** también cuenta con el certificado WRAS, el sello de calidad más reconocido en el Reino Unido para materiales y productos destinados al suministro de agua potable. Este certificado es otorgado por el Water Regulations Advisory Scheme, un organismo independiente que realiza pruebas rigurosas para evaluar la calidad y seguridad de los productos utilizados en la industria del agua.

El certificado **WRAS** garantiza que **DESMOPOL DW**

cumple con los requisitos de calidad y seguridad establecidos por el **WRAS**, lo que demuestra su idoneidad para su uso en aplicaciones en contacto con agua destinada al consumo humano. En definitiva, **DESMOPOL DW** es una membrana de poliuretano de alta calidad que cumple con los requisitos de las normativas **RD140/2003** y **WRAS**, lo que garantiza su seguridad y calidad para su uso en la impermeabilización y reparación de depósitos de agua y estructuras en contacto con agua destinada al consumo humano.

En resumen, **DESMOPOL DW** es una membrana de poliuretano de alta calidad que cumple con los requisitos de las normativas **RD140/2003** y **WRAS**, lo que garantiza su seguridad y calidad para su uso en la impermeabilización y reparación de depósitos de agua y estructuras en contacto con agua destinada al consumo humano.





DESMOPOL DW

LA SOLUCIÓN PERFECTA PARA IMPERMEABILIZAR Y REPARAR PISCINAS

Las piscinas son una gran inversión y una fuente de diversión y relajación durante todo el año. Sin embargo, con el tiempo, la piscina puede tener defectos en su estructura y daños en su acabado que pueden provocar fugas de agua y otros problemas. En estos casos, es importante realizar las reparaciones oportunas y mantenerla en buen estado.

Una solución efectiva tanto para la construcción como para la reparación de piscinas es la utilización de la membrana líquida de poliuretano **DESMOPOL DW** para impermeabilización total en combinación con el acabado alifático **TECNOTOP 2CP**.

La membrana líquida de poliuretano bicomponente **DESMOPOL DW** es un material impermeabilizante altamente resistente que se adhiere a cualquier tipo de superficie, incluyendo hormigón, mortero, cerámica y otros materiales de construcción. Este material es fácil de aplicar hasta en superficies verticales y es ideal para evitar fugas de agua.

Para reparar o construir una piscina con membrana líquida de poliuretano **DESMOPOL DW**, se deben seguir varios pasos importantes. En primer lugar, se debe preparar la superficie de la piscina, eliminando cualquier rastro de suciedad, grasa, aceite y otros contaminantes. La superficie debe estar completamente seca y libre de cualquier tipo de humedad.

A continuación, se aplica una capa de imprimación de nuestra gama **PRIMER** para garantizar una adhesión adecuada de la membrana líquida. Después de la aplicación de la imprimación, se aplica **DESMOPOL DW** con una llana o rodillo de pelo corto, para asegurar una distribución uniforme del producto. Una vez seco es importante realizar pruebas de estanqueidad para garantizar que no haya fugas. Si se detectan fugas, se pueden aplicar capas adicionales de membrana líquida en las áreas afectadas

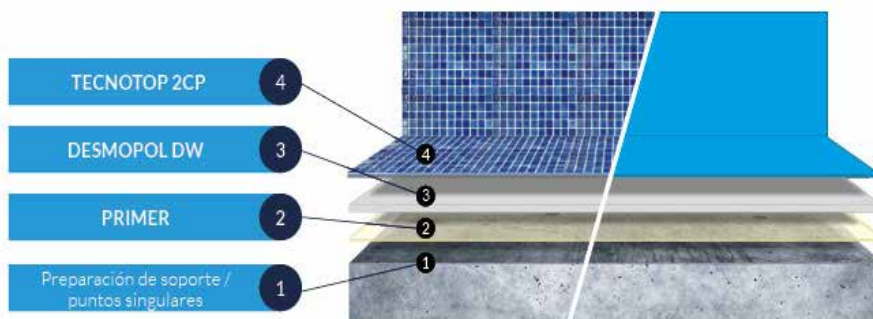
Una vez que se ha aplicado la membrana líquida de poliuretano **DESMOPOL DW** en paredes y suelo de la piscina, es importante realizar un acabado de alta calidad para garantizar la resistencia al sol y al agua clorada. En este sentido, la capa de acabado con **TECNOTOP 2CP** es una excelente opción para proporcionar una protección adicional a la estructura de la piscina.

TECNOTOP 2CP es una capa de acabado de dos componentes que ofrece una excelente resistencia a la intemperie, los productos químicos utilizados en el mantenimiento de piscinas y la abrasión. Esta capa se aplica sobre la membrana líquida de poliuretano

DESMOPOL DW en varias capas, con un espesor total de entre 300 y 500 micras, dependiendo del tamaño y la forma de la piscina.

La capa de acabado con **TECNOTOP 2CP** es resistente a la decoloración y a la pérdida de brillo, lo que significa que la apariencia de la piscina se mantendrá durante muchos años. Además, esta capa ofrece una excelente adherencia a la superficie de la piscina, lo que garantiza una protección duradera y resistente al agua clorada.

En conclusión, la reparación de piscinas con membrana líquida de poliuretano **DESMOPOL DW** y el acabado con **TECNOTOP 2CP** son una excelente opción para garantizar la durabilidad y la protección de la estructura de la piscina así como dar un acabado estético coloreado, moderno, de fácil limpieza y mantenimiento. La utilización de estos materiales ofrece una excelente resistencia al agua, al sol y a los productos químicos utilizados en el mantenimiento de piscinas, lo que significa que la piscina se mantendrá en excelente estado durante muchos años. Además, la aplicación de estos materiales es rápida y fácil, lo que permite ahorrar tiempo y costos en el proceso de reparación de piscinas.



OBTENEMOS LA ISO:9001

**CONFIRMANDO EL COMPROMISO DE
TECNOPOL CON LA EXCELENCIA Y LA
CALIDAD CENTRADA EN EL CLIENTE.**



En **Tecnopol**, **estamos orgullosos de haber obtenido la certificación ISO 9001**, un estándar internacional de gestión de calidad reconocido en todo el mundo. La obtención de esta certificación es un logro importante para nuestra empresa y demuestra nuestro compromiso con la excelencia y la satisfacción del cliente.

La norma ISO 9001 establece los requisitos para un sistema de gestión de calidad (SGC) eficaz en una organización. Esto incluye la definición de procesos, la identificación de objetivos, la medición y análisis de resultados, y la implementación de mejoras continuas. Al obtener la certificación ISO 9001, hemos demostrado que cumplimos con todos estos requisitos y que estamos comprometidos con la calidad en todo lo que hacemos.



El proceso de obtener la certificación ISO:9001 comenzó hace varios años cuando decidimos que era hora de implementar un sistema de gestión de calidad formal en nuestra empresa. **Sabíamos que esto nos permitiría mejorar la eficiencia, reducir los errores y aumentar la satisfacción del cliente, pero también sabíamos que sería un desafío.**

Es importante destacar que la certificación ISO 9001 no es un fin en sí mismo, sino **un medio para lograr la mejora continua en nuestra empresa.** Continuamos evaluando y mejorando nuestros procesos y procedimientos para asegurarnos de cumplir con los requisitos de la norma y de satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes.



En **Tecnopol**, creemos que **la calidad es la clave del éxito en los negocios.** La certificación ISO 9001 es una herramienta esencial para garantizar la calidad y la excelencia en todo lo que hacemos. Nos enorgullece haber obtenido esta certificación y estamos comprometidos a seguir mejorando continuamente nuestros procesos y procedimientos para ofrecer a nuestros clientes los mejores productos y servicios posibles.

JESÚS LUQUE,

RESPONSABLE DE CALIDAD DE TECNOPOL

Jesús Luque es el actual responsable del sistema de calidad de **Tecnopol**. Con más de 10 años de experiencia en el sector, Jesús es un experto en gestión de la calidad y ha sido fundamental en la obtención de la certificación ISO 9001 por parte de **Tecnopol**.

Como responsable del sistema de calidad, Jesús se encarga de supervisar y garantizar la correcta aplicación de los procesos y procedimientos necesarios para asegurar la calidad de los productos y servicios ofrecidos por **Tecnopol**.

Su experiencia y conocimiento en el área de la calidad han sido clave para la obtención de la certificación ISO 9001, un estándar reconocido a nivel mundial que garantiza la calidad de los procesos y productos de una empresa.

En esta entrevista, Jesús nos habla sobre su experiencia en el sector y la importancia de la gestión de la calidad en **Tecnopol**.





¿En qué consiste tu trabajo como Responsable de Calidad?

Haciendo un resumen rápido, podríamos decir que principalmente consiste en la implementación de un sistema de gestión de la calidad, así como velar por su cumplimiento mediante un sistema de mejora continua.

¿Cómo de importante consideras que es un sistema de gestión de la calidad en una organización? ¿qué ventajas aporta?

Pienso que un sistema de gestión de la calidad es vital en cualquier organización que busque mejorar la eficiencia de sus procesos, productos y servicios. Estos sistemas proporcionan unos cimientos sólidos sobre el que planificar, implementar, controlar y mejorar continuamente la calidad en todos los aspectos de la organización.

Las ventajas que ofrecen este tipo de sistemas podríamos resumirlos principalmente en los siguientes cuatro puntos:

Mejora de la satisfacción del cliente: Ya que, al enfocarse en la satisfacción del cliente, ayuda a la organización a cumplir y superar las expectativas de sus clientes.

Mayor compromiso y participación del personal: un sistema de gestión de la calidad involucra a todo el personal en la mejora continua de la calidad, lo que puede aumentar el compromiso y la participación del personal y crear un ambiente de trabajo más positivo.

Cumplimiento de requisitos y normativas: un sistema de gestión de la calidad puede ayudar a la organización a cumplir con las normativas y requisitos aplicables a su sector.



¿Cuáles son los principales desafíos a los que te enfrentas para mantener altos los estándares de calidad en la empresa?

Sin duda **no es sencillo mantener un alto estándar de calidad. Obtener y sobre todo mantener un sistema de calidad es un trabajo arduo y costoso** tanto tiempo como recursos. Si entramos en los desafíos podríamos decir que son principalmente:

Resistencia al cambio: a menudo, los cambios necesarios para mejorar la calidad pueden ser percibidos como amenazas por parte de algunos miembros de la organización. Es importante



superar esta resistencia al cambio y asegurarse de que todos los miembros de la organización estén comprometidos y dispuestos a implementar los cambios necesarios para mejorar la calidad. Como decía anteriormente **mantener altos estándares de calidad puede requerir recursos considerables, como tiempo, personal capacitado y tecnología avanzada. Si la organización no cuenta con suficientes recursos para apoyar el sistema de gestión de la calidad, es posible que no pueda mantener altos estándares de calidad a largo plazo**

Por último un **desafío que ha demostrado en los últimos años tener una importancia vital son los cambios en la demanda y expectativas del mercado que obligan que la organización tenga que adaptar constantemente sus procesos y productos/servicios** para mantener altos estándares de calidad. Esto puede requerir una capacidad de respuesta rápida y una atención constante a las tendencias y necesidades del mercado.

Recientemente Tecnopol ha obtenido la ISO9001, ¿Cuál ha sido tu papel en la obtención de este certificado?

Mi rol dentro del proceso ha sido principalmente la de **coordinación y dirección del proyecto de implementación del sistema de gestión de calidad**. He trabajado junto a los compañeros tanto de **Tecnopol** como de los departamentos de calidad de Mapei Corporate y España. **Quiero aprovechar una vez más y agradecer a todo el equipo el trabajo realizado, sin su esfuerzo obtener la acreditación ISO con una empresa certificadora tan importante como es Certiquality no hubiera sido posible. Estoy muy contento y orgulloso del trabajo que hemos realizado entre todos.**

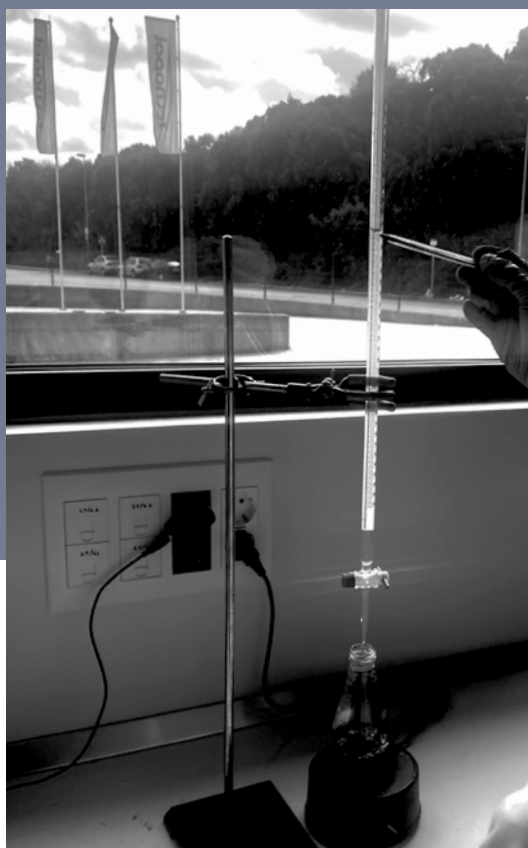
¿Qué habilidades crees que son esenciales para un Responsable de Calidad?

¿Cómo has desarrollado estas habilidades en tu carrera profesional?

Después de haber estado involucrado en este proceso de implementación bajo mi punto de vista es importante que el responsable de calidad tenga un importante conocimiento en la empresa o sistema en el que quiere implementar el sistema de gestión. Si hablábamos de skills de manera general yo diría que **conocimiento técnico y capacidad de análisis son esenciales para un identificar posibles problemas e identificar las oportunidades de mejora. Igualmente, habilidades relacionadas con comunicación, liderazgo y resolución de problemas son habilidades bastante importantes también.** Como comentaba anteriormente en los retos del sistema la resistencia al cambio y la implicación del equipo es vital para una correcta implementación del sistema, eso hace que unas correctas habilidades de liderazgo y especialmente comunicación ayuden a solventar estas dificultades.

¿Cómo fomentas una cultura de calidad en toda la organización? ¿Qué estrategias empleas para asegurarte de que todos los empleados comprendan la importancia de la calidad y estén comprometidos con los estándares de la empresa?

Principalmente comunicando claramente la importancia de la calidad: Es esencial que todos los empleados comprendan la importancia de la calidad y cómo su trabajo afecta a la calidad general de la empresa. La comunicación clara y efectiva es fundamental para asegurar que todos los empleados estén alineados con los objetivos de calidad de la organización.





Igualmente es necesario proporcionar capacitación en habilidades y técnicas de calidad puede ayudar a los empleados a comprender cómo sus acciones afectan a la calidad general de la organización. La formación y el desarrollo continuos son esenciales para mantener a los empleados actualizados y motivados en la mejora de la calidad además de ser la mejor manera de involucrar a los empleados en la propia mejora de la calidad.

Por último, **es imprescindible establecer metas claras y medibles, esto ayuda a los empleados a comprender los objetivos de calidad de la organización y cómo su trabajo contribuye a alcanzarlos.** Una vez conseguidos los objetivos se ha de reconocer y recompensar los logros de calidad. La retroalimentación positiva es esencial para mantener a los empleados motivados y comprometidos en la mejora de la calidad.

¿Qué metodologías o herramientas utilizas para evaluar y mejorar la calidad de los productos o servicios de la empresa? ¿Cómo identificas y abordas las áreas de mejora?

Existen diversas metodologías y herramientas que pueden utilizarse para evaluar y mejorar de los servicios de una empresa. Van desde las auditorías internas, análisis de datos o feedback externo proveniente de la encuesta de satisfacción de clientes.

En este sentido **este año tenemos como objetivo el lanzamiento de una nueva encuesta de satisfacción para nuestros clientes además de otras otros medios para poder hacer una valoración y un estudio de los resultados para obtener una mejor imagen global y encontrar posibles puntos de mejora.**

Normalmente una vez establecidos los puntos de mejor siempre trabajamos en cada una de ellas como un proyecto independiente, siguiendo siempre los cuatro mismos puntos: Analizar los datos, establecer objetivos, desarrollar el plan de acción y finalmente un seguimiento y evaluación final. Este sistema es aplicable a prácticamente cualquier proyecto, no solo para las acciones de mejora.



Llevas en Tecnopol más de 6 años, en términos de calidad ¿cómo consideras que ha evolucionado la compañía en todo este tiempo en términos de calidad?

Desde que comencé a trabajar en **Tecnopol** ha habido un cambio enorme en este sentido. Cuando comencé el control de calidad y la gestión eran muy básicas. La política de calidad no estaba implantada en las raíces de la empresa. **Si de algo puedo decir que estoy orgulloso es de haber poco a poco generando una mayor conciencia de la importancia de la calidad en la empresa. Hemos implementado nuevas estrategias y prácticas para mejorar la calidad, como la realización de auditorías internas y externas, la adopción de mejores prácticas y estándares de calidad. Que ha concluido todo en la obtención de la certificación ISO 9001.**

¿Qué retos prevés para el futuro en términos de calidad en la industria en la que se encuentra Tecnopol? ¿Cómo planeas enfrentar estos retos?

En términos de calidad en la industria química se nos presenta un futuro que va a ser realmente desafiante.

El que creo que va a ser el principal reto es la creciente demanda de productos químicos más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Sin ir más lejos



este año entra en vigor la nueva legislación y restricciones en formulaciones con disocianatos que nos obliga a todos a modificar nuestras formulaciones para cumplir con las nuevas políticas europeas. Esto está ligado a la que a mi parecer

va a ser el siguiente gran reto que es la necesidad de cumplir con regulaciones y estándares cada vez más estrictos en materia de seguridad, salud y medio ambiente. Y por supuesto no podemos dejar de nombrar globalización de la competencia y el aumento en la presión sobre los precios del producto acabado. La enorme incertidumbre mundial ha hecho que todo lo que rodea a la venta a nivel mundial se ha dificultado sensiblemente.

Por último, un reto que creo que es más una oportunidad es la rapidísima evolución de

tecnología y la necesidad de adaptarnos a dicha evolución. **La irrupción de la IA en el panorama mundial puede ser una gran herramienta para la gestión desde el I+D hasta la gestión de la calidad.**

Para enfrentar los retos futuros en la industria química debemos seguir trabajando en términos de excelencia como lo hemos hecho hasta ahora. Es decir trabajar en términos de calidad, es esencial desarrollar una estrategia integral que fomente la mejora continua, la gestión de riesgos, la innovación, la capacitación y la colaboración.



Case Study:

Rosa Agustina Resorts and Spa

Donde la comodidad, la elegancia y la belleza natural se unen

Rosa Agustina Resorts and Spa es un destino de ensueño que combina la belleza natural con comodidades de primer nivel. Ubicado estratégicamente en un entorno de exuberantes colinas y majestuosas montañas, **Rosa Agustina es un verdadero paraíso para los amantes de la naturaleza.** Con vistas panorámicas que te dejan sin aliento y que te sumergen en una atmósfera de paz y serenidad, lejos del bullicio de la ciudad.

Este spa está situado en la comuna de Guanaqueros, Región de Coquimbo, este resort se suma al ya existente Rosa Agustina en Olmué, región de Valparaíso.

La elegancia y el confort son el sello distintivo de Rosa Agustina. Sus lujosas habitaciones y suites han sido meticulosamente diseñadas para brindar máxima comodidad y privacidad. **Desde habitaciones acogedoras con vistas a los jardines hasta amplias suites con balcones privados que ofrecen impresionantes vistas panorámicas, cada espacio ha sido creado pensando en tu bienestar.**



Detrás de su esplendor hay un importante proyecto de construcción, en él que **Tecnopol** ha desempeñado un papel fundamental en la fase de impermeabilización. En este artículo, exploraremos cómo los sistemas de impermeabilización de **Tecnopol** han garantizado la integridad y durabilidad de las piscinas, fuentes y cubiertas planas, abriendo paso a un destino de clase mundial.



La fase de impermeabilización

Un paso crucial en el proyecto de construcción:

En cualquier proyecto de construcción, la fase de impermeabilización juega un papel vital para proteger las estructuras y garantizar su longevidad. En el caso de Rosa Agustina Resorts and Spa, Tecnopol fue seleccionado para proporcionar sus sistemas de impermeabilización de poliurea en un área total de 8.000 metros cuadrados para las piscinas y fuentes, así como 10.000 metros cuadrados para las cubiertas planas.

Sistemas de impermeabilización de poliurea de Tecnopol, rendimiento y durabilidad incomparables:

Tecnopol es reconocida en la industria por su tecnología de poliurea de vanguardia, que ofrece un nivel superior de rendimiento y durabilidad en comparación con otros sistemas de impermeabilización convencionales. La poliurea es una resina líquida que se aplica en forma de spray, creando una capa impermeable de alta resistencia que se adhiere de forma duradera a casi cualquier superficie.

En el caso de las piscinas y fuentes, se aplicó el sistema de impermeabilización de poliurea **TECNOCOAT P-2049 AQUA** en una superficie total de 8.000 metros cuadrados. Este proceso garantiza una estanqueidad impecable, evitando filtraciones y manteniendo la integridad estructural de las instalaciones acuáticas. Además, el sistema empleado proporciona una superficie resistente al desgaste y a los productos químicos utilizados en el mantenimiento de las piscinas, prolongando su vida útil y reduciendo los costos de mantenimiento a largo plazo.

En cuanto a las cubiertas planas, Tecnopol aplicó su sistema de impermeabilización de poliurea **TECNOCOAT H-2049**, que cuenta con **Evaluación Técnica Europea (ETE 20/0263)**, según la **guía europea DEE 030350-00-0402** para impermeabilización de cubiertas planas transitables, en un área de 10.000 metros cuadrados. Esta solución innovadora protege las cubiertas de los efectos dañinos de la humedad, evitando filtraciones y reduciendo el riesgo de daños estructurales debido a la acumulación de agua.

Un proyecto exitoso, un destino de clase mundial:

Gracias a la colaboración con Tecnopol, el proyecto de construcción del Rosa Agustina Resorts and Spa ha alcanzado niveles superiores de calidad y durabilidad en su fase de impermeabilización. La tecnología de poliurea de Tecnopol ha brindado una solución innovadora y confiable para proteger las piscinas, fuentes y cubiertas planas del complejo.



TECNOCOAT P-2049 AQUA en una superficie total de 8.000 m²



Superficie resistente al desgaste y a los productos químicos



Impermeabilización de poliurea **TECNOCOAT H-2049** para cubiertas



Case Study:

ESTACIÓN DE AUTOBUSES DE CÓRDOBA

Protegiendo el yacimiento arqueológico de Cercadilla



El yacimiento de Cercadilla **es un importante sitio arqueológico** ubicado en la ciudad de Córdoba, España. Este yacimiento se encuentra en el corazón de la ciudad, debajo de la estación de autobuses de Córdoba.

El yacimiento de Cercadilla **fue descubierto en 1970** durante las obras de construcción de la estación de autobuses. Desde entonces, se han llevado a cabo numerosas excavaciones arqueológicas que han permitido descubrir importantes vestigios de la época romana y visigoda.

El yacimiento de Cercadilla **cuenta con un extenso sistema de galerías, habitaciones y cisternas que muestran la complejidad y la riqueza de la arquitectura romana en la ciudad.** Además, en el yacimiento se han encontrado diversos objetos como monedas, cerámicas y otros artefactos que ayudan a entender la vida cotidiana de los habitantes de la época.





El hecho de que el yacimiento de Cercedilla **se encuentre debajo de la estación de autobuses de Córdoba** representa un gran desafío para los arqueólogos que trabajan en el sitio, pero además supone un riesgo para la propia conservación de este.

El agua y los aceites de motor, un riesgo para la conservación del yacimiento. Con la finalidad de proteger el yacimiento de los daños causados por el agua y otros líquidos ha sido necesaria la impermeabilización de la zona de tráfico de autobuses de la estación. El agua y la humedad pueden causar graves problemas de conservación en los materiales arqueológicos, como la corrosión del metal, la descomposición de la madera o la degradación de los materiales pétreos.

En este caso concreto se ha utilizado el sistema de impermeabilización TECNOCOAT basado en poliurea pura, un elastómero extremadamente resistente que permite proteger e impermeabilizar toda la zona de aparcamiento y rodadura de los autobuses además de tener la resistencia y adherencia suficiente para soportar el continuo tránsito y rodadura de estos vehículos.

Además, el agua también puede provocar la erosión del suelo y la formación de grietas, lo que podría poner en peligro la integridad del yacimiento.

Los trabajos de impermeabilización y protección. Para la impermeabilización de la zona de tráfico el equipo técnico ha elegido un sistema de impermeabilización de altas prestaciones utilizando materiales impermeables de alta calidad que aseguran una protección duradera del yacimiento.





SISTEMA

EMPLEADO

En este proyecto el sistema **TECNOCOAT** empleado se ha compuesto de las siguientes capas:

1. Preparación de soporte y puntos singulares.
2. Preparación e impermeabilización de juntas de dilatación y juntas estructurales.
3. Capa de imprimación con **PRIMER Pu-1050** en zonas secas y **PRIMER WET** en zonas húmedas.
4. Capa de impermeabilización con Poliurea **TECNOCOAT P-2049**.
5. Capa de protección UV con **TECNOTOP 2C Black**.
6. Capa antideslizante con espolvoreado de arena de sílice.
7. Capa de acabado con **TECNOTOP 2C Black + marcas viales**

Con el sistema **TECNOCAT P-2049** se garantiza la protección del yacimiento arqueológico mientras se mantiene la actividad de la estación de autobuses.





1



2



3



4



5



6







RIVER

Continúa su renovación: adjudicada la **segunda fase** de impermeabilización del estadio **Mas Monumental**



El estadio **Monumental del River Plate** es un ícono del fútbol mundial, conocido por su majestuosidad y pasión. Enmarcado dentro del proyecto de remodelación de este emblemático estadio, **Tecnopol** ha sido adjudicada con la segunda fase de impermeabilización de las gradas. Con su sistema de poliurea **TECNOCOAT**, **Tecnopol** se encargará de proteger 36.000 metros cuadrados adicionales de gradas existentes y de nueva construcción, utilizando el mismo enfoque exitoso empleado en la primera fase de 27.000 metros cuadrados. **Tecnopol** continúa demostrando su experiencia y compromiso con la excelencia en la protección de estructuras icónicas.



Protegiendo la esencia del estadio
Más Monumental:

El **estadio Monumental del River Plate** es mucho más que un lugar de fútbol. Es un templo de emociones y experiencias inolvidables. Para asegurar que este símbolo perdure en el tiempo, la impermeabilización de las gradas juega un papel fundamental y **Tecnopol** ha sido seleccionada como aliada de confianza para brindar protección duradera y efectiva.

La eficacia comprobada de la tecnología de poliurea:

Tecnopol es líder en la industria gracias a su tecnología avanzada de poliurea. Este sistema de impermeabilización ha demostrado su eficacia en proyectos de alta exigencia, brindando una protección duradera contra filtraciones y humedad. En la primera fase de impermeabilización de las gradas del **estadio Monumental**, **Tecnopol** aplicó su sistema de poliurea **TECNOCOAT** con resultados excepcionales, garantizando la integridad de las estructuras y preservando la pasión de los fanáticos.



La segunda fase: un paso más hacia la protección completa.

La adjudicación de la segunda fase de impermeabilización de las gradas del **estadio Monumental del River Plate** a **Tecnopol** es un testimonio de la confianza depositada en su experiencia. Con otros 36.000 metros cuadrados por impermeabilizar, **Tecnopol** utilizará su sistema de poliurea para garantizar que las gradas estén protegidas contra la humedad y las filtraciones durante años venideros.

Un futuro brillante para el **estadio Monumental:**

Gracias a la colaboración con **Tecnopol**, el **estadio Monumental del River Plate** seguirá siendo un lugar de encuentro para la pasión y los sueños futbolísticos. La protección duradera de las gradas asegurará que los hinchas puedan disfrutar de cada momento sin preocuparse por las inclemencias del tiempo o los problemas relacionados con la humedad. **Tecnopol**, con su experiencia y tecnología de vanguardia, se ha convertido en un socio confiable en la protección de estructuras emblemáticas.

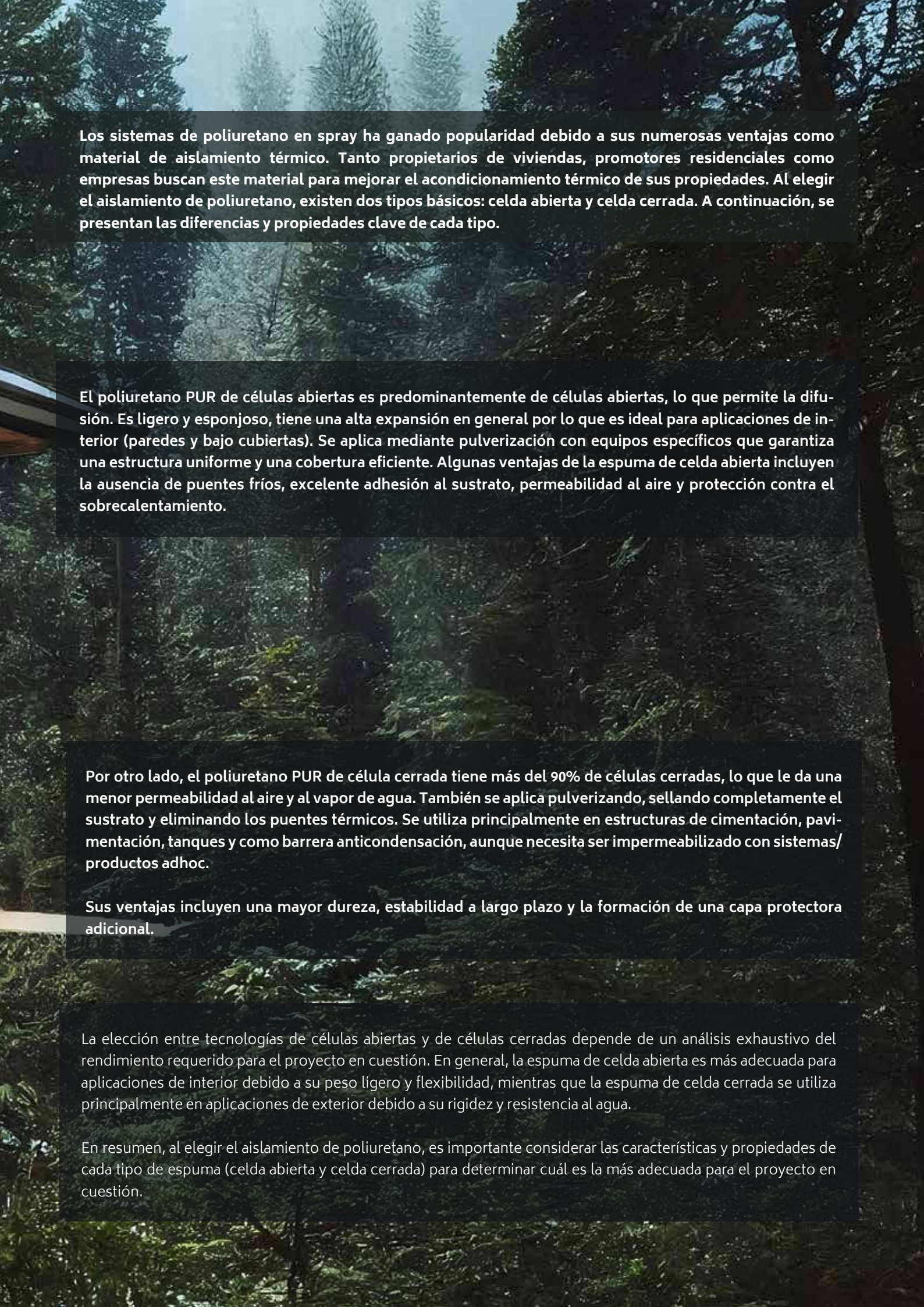
PLATE

PROTEGE TU HOGAR CON EL MEJOR AISLAMIENTO TÉRMICO









Los sistemas de poliuretano en spray ha ganado popularidad debido a sus numerosas ventajas como material de aislamiento térmico. Tanto propietarios de viviendas, promotores residenciales como empresas buscan este material para mejorar el acondicionamiento térmico de sus propiedades. Al elegir el aislamiento de poliuretano, existen dos tipos básicos: celda abierta y celda cerrada. A continuación, se presentan las diferencias y propiedades clave de cada tipo.

El poliuretano PUR de células abiertas es predominantemente de células abiertas, lo que permite la difusión. Es ligero y esponjoso, tiene una alta expansión en general por lo que es ideal para aplicaciones de interior (paredes y bajo cubiertas). Se aplica mediante pulverización con equipos específicos que garantiza una estructura uniforme y una cobertura eficiente. Algunas ventajas de la espuma de celda abierta incluyen la ausencia de puentes fríos, excelente adhesión al sustrato, permeabilidad al aire y protección contra el sobrecalentamiento.

Por otro lado, el poliuretano PUR de célula cerrada tiene más del 90% de células cerradas, lo que le da una menor permeabilidad al aire y al vapor de agua. También se aplica pulverizando, sellando completamente el sustrato y eliminando los puentes térmicos. Se utiliza principalmente en estructuras de cimentación, pavimentación, tanques y como barrera anticondensación, aunque necesita ser impermeabilizado con sistemas/productos adhoc.

Sus ventajas incluyen una mayor dureza, estabilidad a largo plazo y la formación de una capa protectora adicional.

La elección entre tecnologías de células abiertas y de células cerradas depende de un análisis exhaustivo del rendimiento requerido para el proyecto en cuestión. En general, la espuma de celda abierta es más adecuada para aplicaciones de interior debido a su peso ligero y flexibilidad, mientras que la espuma de celda cerrada se utiliza principalmente en aplicaciones de exterior debido a su rigidez y resistencia al agua.

En resumen, al elegir el aislamiento de poliuretano, es importante considerar las características y propiedades de cada tipo de espuma (celda abierta y celda cerrada) para determinar cuál es la más adecuada para el proyecto en cuestión.

LA

CALIDAD

EN LOS

DETALLES





Tecnopol ha dado un paso adelante en su compromiso de ofrecer a sus clientes una experiencia personalizada y de calidad al invertir en una nueva máquina tintométrica. Esta inversión permitirá a **Tecnopol** proporcionar un servicio de colores a la carta en su pavimento industrial Tecnofloor T-3020 y, en una segunda fase, en la resina alifática **TECNOTOP 2C**.

La nueva máquina tintométrica es un sistema de última generación que cuenta con tecnología de vanguardia en la mezcla y dispensación de colores. Gracias a ella, **Tecnopol** podrá ofrecer una amplia gama de tonalidades y colores personalizados para sus clientes, adaptándose a sus preferencias y necesidades específicas.

Con este nuevo servicio, los clientes de **Tecnopol** podrán elegir entre una extensa variedad de colores, ya no estarán limitados a las opciones estándar, sino que podrán obtener un color único y exclusivo para su pavimento industrial o para la resina alifática **TECNOTOP 2C**.

Además de la amplia gama de colores disponibles, la máquina tintométrica garantiza una precisión y consistencia excepcionales en la reproducción del color seleccionado. Esto significa que los clientes de **Tecnopol** obtendrán un resultado final exacto y uniforme, sin variaciones no deseadas.

El pavimento industrial **TECNOFLOOR T-3020** y la resina alifática **TECNOTOP 2C** son reconocidos por su durabilidad, resistencia y excelente rendimiento en entornos industriales exigentes. Ahora, con el servicio de colores a la carta, los clientes de **Tecnopol** podrán beneficiarse de todas estas características superiores junto con la posibilidad de personalizar el color de su pavimento o revestimiento de resina.

Esta inversión en la máquina tintométrica demuestra el compromiso de **Tecnopol** con la innovación y la satisfacción del cliente. La empresa continúa buscando formas de mejorar sus productos y servicios, brindando soluciones adaptadas a las necesidades y preferencias individuales de cada cliente.

Con la nueva máquina tintométrica, **Tecnopol** eleva su estándar de excelencia. Los clientes podrán disfrutar de un pavimento o revestimiento de resina con un color único y personalizado, garantizando un resultado final excepcional que cumple con sus expectativas más altas.



MÁS EFICIENCIA Y CALIDAD: AÑADIMOS UNA NUEVA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE POLIUREA A LAS YA EXISTENTES



Tecnopol impulsa su capacidad de producción con una nueva línea de espuma de poliuretano

Tecnopol ha realizado una importante inversión para aumentar su capacidad de producción. Mediante la adquisición de un nuevo reactor de 9.000 kg y una línea de envasado y etiquetado de última generación, la compañía se posiciona para satisfacer la creciente demanda del mercado y ofrecer productos de alta calidad de manera más eficiente.



Con esta adquisición, la empresa ha aumentado su capacidad de producción de espuma de poliuretano, permitiéndole abordar proyectos de mayor escala y cumplir con los plazos de entrega de manera más efectiva. El reactor cuenta con tecnología avanzada que garantiza una mezcla precisa y homogénea de los componentes, asegurando la calidad y consistencia del producto final.

Además del reactor, **Tecnopol** ha implementado una nueva línea de envasado y etiquetado que agiliza y automatiza todo proceso de producción. Esta línea está equipada con maquinaria que permite una mayor eficiencia y garantiza un envasado adecuado y una identificación clara de los productos.

Además de los beneficios en términos de capacidad y eficiencia, la nueva línea de producción también contribuye a la sostenibilidad. **Tecnopol** ha implementado prácticas de producción más eficientes que reducen el desperdicio de materiales y optimizan el consumo de energía. De esta manera, la empresa busca minimizar su impacto ambiental y promover prácticas responsables en toda su cadena de suministro.

MÁS ALLÁ DE LOS PRODUCTOS:

Tecnopol Academy se enfoca en la formación integral de nuestros clientes



En **Tecnopol Academy**, continuamos brindando formación especializada a nuestros clientes y en esta ocasión, nos complace compartir los detalles de la jornada que realizamos para los empleados de Tiendas Montó, con el objetivo de mostrarles los sistemas de impermeabilización en frío de **Tecnopol**.

La jornada de formación se centró en los sistemas de impermeabilización en frío desarrollados por **Tecnopol**. Durante el evento, nuestros expertos presentaron de manera detallada los diferentes productos y técnicas de aplicación, proporcionando a los empleados de Tiendas Montó un conocimiento sólido sobre sus ventajas y beneficios.

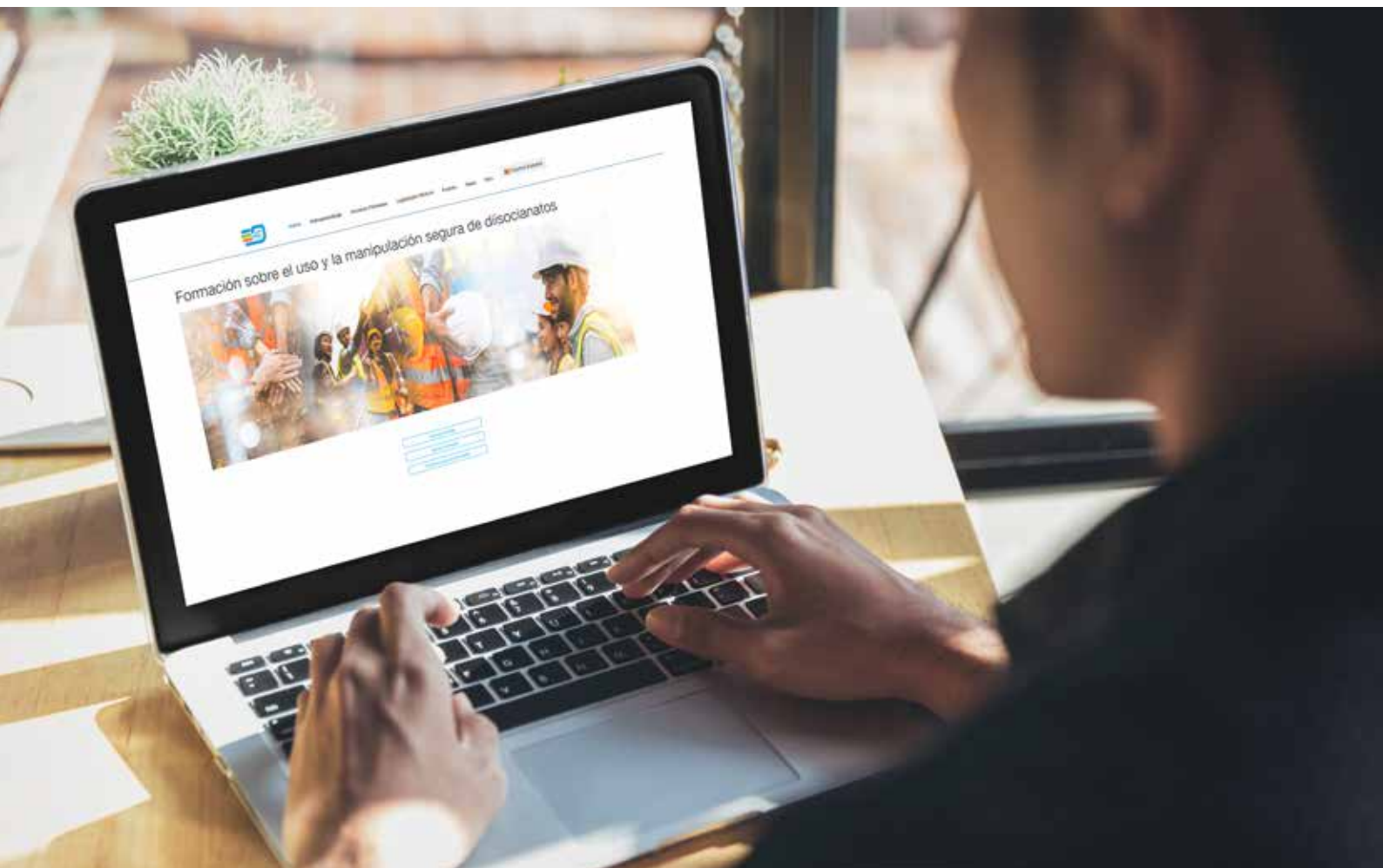
A lo largo de la jornada, se llevaron a cabo demostraciones prácticas, permitiendo a los participantes observar de cerca la aplicación de los sistemas de impermeabilización. Además, se brindó la oportunidad de interactuar con los materiales y realizar ejercicios prácticos bajo la guía de nuestro instructor.

Los empleados de Tiendas Montó tuvieron la oportunidad de resolver sus dudas y plantear preguntas específicas relacionadas con los sistemas de

impermeabilización de **Tecnopol**.

Al finalizar la jornada, los empleados de Tiendas Montó salieron con un mayor conocimiento y comprensión de los sistemas de impermeabilización de **Tecnopol**. Están mejor equipados para asesorar a los clientes y ofrecer soluciones efectivas para sus necesidades de impermeabilización.

En **Tecnopol Academy**, nos complace poder colaborar con Tiendas Montó en la formación de su equipo, brindándoles las herramientas y conocimientos necesarios para ofrecer un servicio de calidad a sus clientes. Continuaremos trabajando estrechamente con ellos y con otros clientes, ofreciendo programas de formación adaptados a sus necesidades específicas y contribuyendo a su crecimiento y éxito en el mercado.



FORMACIÓN OBLIGATORIA EN EL USO DIISOCIANATOS, TODO LO QUE HAY QUE SABER

Con el objetivo de asegurar la utilización segura de los diisocianatos (como el MDI) en el ámbito profesional y prevenir sus efectos en la salud en cumplimiento con el Reglamento CE 1272/2008, tales como la sensibilización de la piel y del sistema respiratorio, **se ha implementado una restricción sobre su uso en el marco de REACH, la cual establece obligaciones para proveedores, importadores, formuladores y usuarios.**

Desde el 24 de febrero de 2022, cualquier producto que contenga al menos un 0.1% de MDI debe presentar una advertencia que indica que, a partir del 24 de agosto de 2023, se requiere una formación adecuada para el uso industrial o profesional del mismo.

Para recibir la capacitación necesaria, se han desarrollado cursos en línea por parte de **ISOPA y ALIPA**, con una duración de entre 30 minutos y 2 horas, y un coste de 5 € por persona. Dichos cursos incluyen una evaluación final y otorgan un certificado personal e intransferible, válido por 5 años desde la aprobación del curso.

Cada trabajador que entre en contacto con MDI en su labor debe asistir y superar estos cursos.

Se otorga un **plazo hasta el 24 de agosto de 2023** para que todas las personas que manipulan MDI en la empresa reciban esta formación.

Estos cursos deben ser realizados y superados por cada uno de los trabajadores individuales que puedan tener contacto con MDI en su desempeño diario.

Si un trabajador desempeña más de una actividad, deberá tomar al menos uno de los cursos correspondiente a la actividad de mayor nivel. En caso de que la actividad del trabajador no se encuentre en la lista de cursos, deberá buscarla en el listado completo. Se otorga un plazo hasta el 24 de agosto de 2023 para que todas las personas que manipulan MDI en la empresa reciban esta formación.

Estos cursos deben ser realizados y superados por cada uno de los trabajadores individuales que puedan tener contacto con MDI en su desempeño diario.



Perfil profesional	Curso	Nivel curso*	Enlace al curso
Aplicador (o ayudante) de poliuretano proyectado o inyectado, o poliurea proyectada en obra.	011 – Aplicaciones de pulverización fuera de una cabina de pulverización.	Nivel III Formación avanzada	https://isopa-aisbl.idloom.events/011-es
Aplicador (o ayudante) de elastómeros de poliuretano o poliurea en frío, con brocha o rodillo en obra.	005 – Recubrimientos con brocha o rodillo, manipulación de mezclas abiertas, limpieza y residuos.	Nivel III Formación avanzada	https://isopa-aisbl.idloom.events/00-es
Aplicación de masillas o adhesivos de poliuretano en cartuchos o bolsas de aluminio (no spray) en obra.	048 – Aplicación profesional de adhesivos y selladores. Envases pequeños a temperatura ambiente	Nivel II Formación intermedia	https://isopa-aisbl.idloom.events/045-es
Personal de almacén que mueve MDI en bidones o IBC.	045 – Formación básica	Nivel I Formación general	https://isopa-aisbl.idloom.events/045-es
Transportista de MDI en bidones o IBC.	045 – Formación básica	Nivel I Formación general	https://isopa-aisbl.idloom.events/045-es

**Los niveles superiores abarcan la formación de los niveles inferiores.*

Si un trabajador desempeña múltiples actividades, debe realizar el curso correspondiente a la actividad de mayor nivel.

Si no encuentra su actividad en la lista de cursos, puede buscarla en el listado completo disponible en la misma web de ISOPA y ALIPA.



<https://www.aisla.org/cursos-online-de-isopa-y-alipa-sobre-el-uso-seguro-de-los-diisocianatos/>



<https://www.safeusediisocyanates.eu/es/>



¿Quién está obligado a realizar la formación?

Todos los trabajadores que manipulen MDI en la empresa deben completar los cursos antes del 24 de agosto de 2023. Cuando hablamos de "manipulación", nos referimos a la capacidad de abrir recipientes o aplicar el producto, ya sea mediante pistolas, brochas o rodillos. Es importante destacar que aquellos usuarios que solamente manejen envases sellados no tienen la obligación de completar la formación correspondiente.

¿Qué productos Tecnopol contienen Diisocianatos?

MEMBRANAS DE APLICACIÓN MANUAL: DESMOPOL DW

MASILLAS: MASTIC P-2049, MASTIC PU

IMPRIMACIONES: PRIMER PU-1000, PRIMER PU-1050, PRIMER PUC-1050

POLIUREAS: GAMA TECNOCOAT P-2049, GAMA TECNOCOAT H-2049

PAVIMENTOS INDUSTRIALES: TECNOFLOOR PU-3010, TECNOFLOOR PU-3060, TECNOFLOOR STF-7020 ACCELERATOR

TOP COAT ALIFÁTICO: TECNOTOP 2C, TECNOTOP 2CP, TECNOTOP S-3000, TECNOTOP S-3000 T

ESPUMAS DE POLIURETANO: GAMA TECNOFOAM H20, GAMA TECNOFOAM HFO



www.wedevelopvalue.com

TECNO MAGAZINE

by TECNOPOL

TECNOPOL SISTEMAS, S.L.U.

c/Finlandia, 33

08520 · Les Franqueses del Vallès · Barcelona (Spain)

Tel. (+34) 93 568 21 11 · Fax. (+34) 93 568 02 11

e-mail: info@tecnopol.es · www.tecnopol.es

 [@tecnopolgroup](https://www.instagram.com/tecnopolgroup)