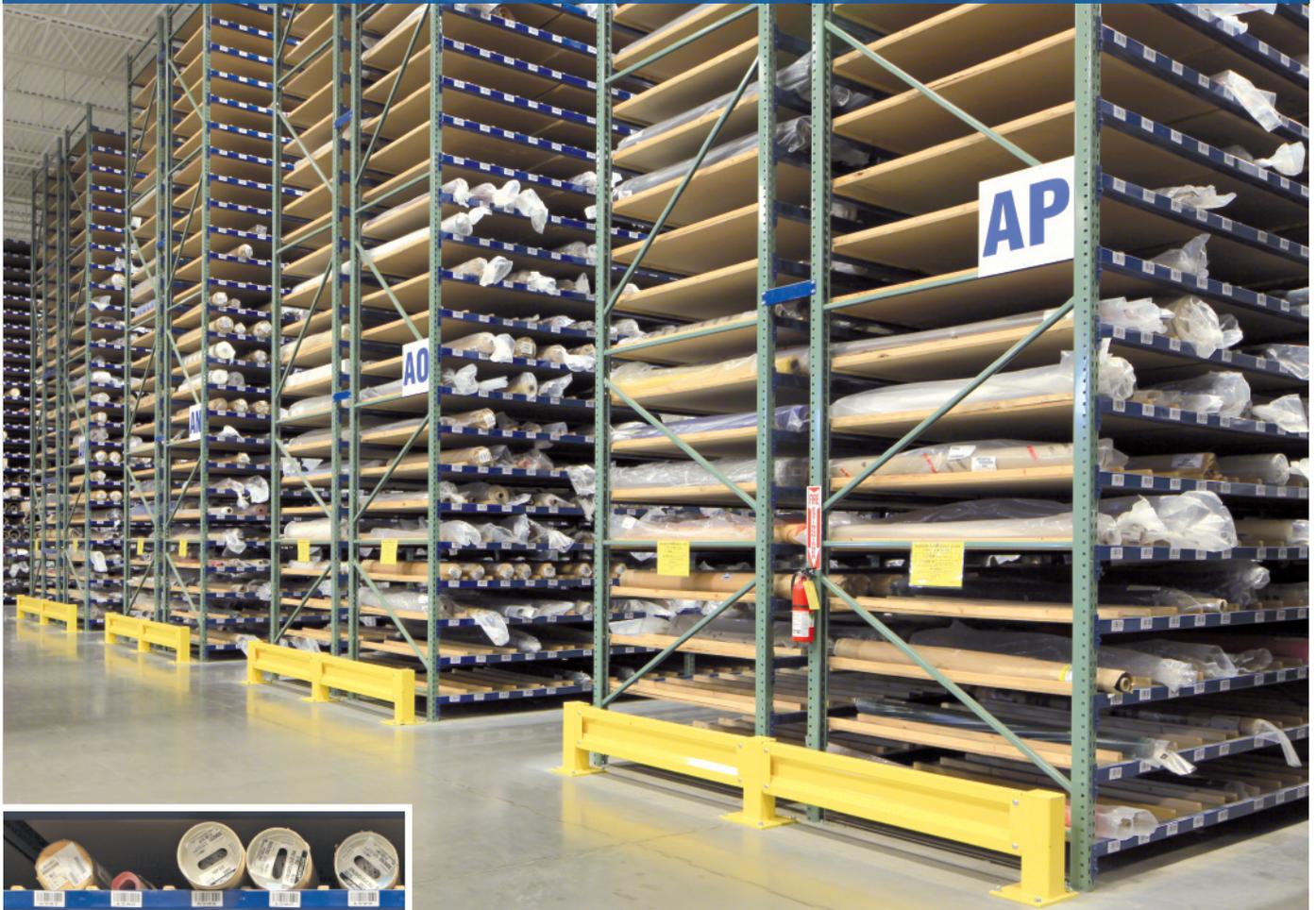


## Caso práctico: Trivantage

### Una idea muy bien hilvanada

Ubicación: Estados Unidos



**Trivantage poseía 50.000 rollos de tela en su centro de distribución de Carolina del Norte que no sabía cómo almacenar. Fue entonces cuando Interlake Mecalux (IKMX) le sugirió una solución tan innovadora como sencilla para gestionar esos miles de rollos de tela alojados en compartimentos de estanterías de más de 9 m de altura.**

La bandera que en 1969 los astronautas estadounidenses hundieron en la luna se había tejido en una empresa de Carolina del Norte llamada Glen Raven, más conocida por fabricar paracaídas durante la II Guerra Mundial o comercializar los primeros pantalones para mujer.

A partir de 1998, Glen Raven se fusionó con varias empresas nacionales y extranjeras. Fruto de ello se crearon tres unidades de negocio, entre las que se incluía Trivantage, centrada en la distribución

de tejidos. Desde entonces, Trivantage es el único distribuidor nacional de los tejidos que fabrica Glen Raven, y su centro de distribución de Mebane fue la primera instalación de Carolina del Norte con certificación LEED (*Leadership in Energy & Environmental Design*). Cada año, la empresa se abastece de esas telas al por mayor, las divide en miles de referencias individuales y las reparte en su ramificada cadena de distribución a lo largo y ancho de Estados Unidos para que lleguen al cliente final.



### Necesidades de la compañía

El centro de distribución de Mebane persigue dos propósitos distintos pero convergentes: reponer con producto las once filiales repartidas por todo Estados Unidos y procesar y enviar pedidos directamente desde el almacén.

Para dar respuesta a una tan variada gama de pedidos, el almacén de Trivantage no solo da cabida a decenas de miles de telas, sino que también debe ser capaz de localizar con rapidez un rollo en concreto. Por regla general, si un cliente hace un pedido es para recibirlo de un día para otro, lo que significa que sus operarios no pueden perder el tiempo dando vueltas con la esperanza de dar con el producto solicitado.

Antes de reorganizar la instalación, era habitual encontrar rollos de tela apilados y compactados en un área del almacén, listos para ser expedidos cuando fuera necesario. Esta práctica dejaba muchos rollos deshinchados, abollados, con pliegues; en definitiva, rollos echados a perder. De ahí que la empresa se viera obligada a reconsiderar métodos alternativos para mejorar el almacenaje y la localización de los productos en las estanterías.

La empresa quería un almacenaje sencillo, de acceso directo a la mercancía, de modo que el personal de su centro de distribución pudiera acceder más fácilmente a un solo rollo de tela, bajarlo, cortarlo y devolverlo a su sitio

### Descartando opciones

Muchas de las empresas que no usan carruceles verticales específicos para almacenar rollos tienden a apilar el producto piramidalmente, lo que obliga a mover el de arriba hasta llegar al producto que se halla más abajo.

Este proceso de manipulación desgasta los tubos que contienen cada rollo de tela –hasta el punto de tener que tirarlos y comprar otros nuevos– e incrementa el riesgo de sufrir un incendio por almacenar tejidos

inflamables en cartón. Con todos estos inconvenientes, la opción del tubo quedaba totalmente descartada.

Como alternativa, pidieron a varios talleres de fabricación de piezas de metal que les diesen ideas, y la mejor que recibieron fue la de utilizar una paleta metálica tipo cuna de media luna que se podía fabricar en acero o aluminio. La idea era buena, pero el precio de fabricación y envío la hacía inviable.

Tras darle muchas vueltas, Trivantage encargó a IKMX que intentara encontrar una solución a fin de almacenar individualmente 50.000 rollos de tejido sin tener que recurrir al obsoleto y poco útil método del apilado y extracción. El resultado no fue un diseño complejo, pero resultó ser el más eficiente. Amplios estantes de madera apoyados sobre los largueros de los bastidores donde se han colocado largas piezas rectangulares de madera con el fin de evitar que el rollo ruede por el estante.

Cada estante es lo suficientemente ancho como para albergar diez rollos de tela. La solución no es la más brillante, pero sirve para almacenar una gran cantidad de rollos de tela y poder localizarlos rápidamente.

### Un diseño a medida

Interlake Mecalux debía instalar 5.000 estantes de grandes dimensiones capaces de evitar la flexión producida por el peso de la carga y, que al mismo tiempo, fueran lisos y pulidos con el objetivo de que la tela se deslizara sobre ellos con la máxima facilidad y sin deshilacharse.

Teniendo en cuenta estas premisas, se suministraron tableros de fibra de densidad media en los que se fijaron listones de madera rectangulares en la parte superior. De ese modo, los rollos de tela quedaron separados entre ellos y los estantes se reforzaron con el fin de ser más resistentes a la flexión.

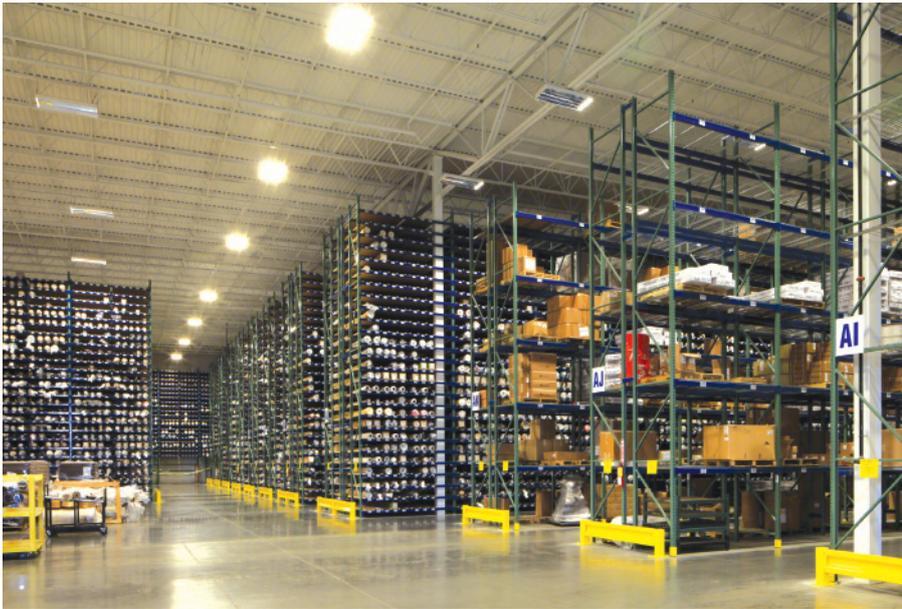
Dado que los rollos de tela no se fabrican con una longitud estándar—algunos llegan a medir hasta 1,5 m, mientras que otros menos de 1,2 m— resultó esencial agrupar los artículos por longitudes y pesos similares para crear un sistema de almacenaje más eficiente y salvaguardar la calidad de las telas almacenadas.

El sistema se ha diseñado y construido con miras a alcanzar la máxima densidad de almacenaje y al mismo tiempo mantener el método más efectivo para localizar los rollos de tela.



Los listones de madera rectangulares sirven para evitar la flexión de los estantes y separar los rollos de tela almacenados en las estanterías





### Automatización de la gestión

La operativa de la instalación de Trivantage es automática, sin necesidad de soporte papel, por lo que todos los tejidos están codificados en el sistema de gestión de almacenes.

Cuando se necesita un tipo de rollo en particular, se introduce su código en el sistema informático e, inmediatamente, se obtiene la ubicación del rollo.

Es un proceso muy rápido: se escanea el artículo en su ubicación, se extrae y el operador ya puede ir a su próxima ubicación.

De no ser por la automatización implementada, encontrar los rollos de tela en otro sistema de estanterías sería más engorroso e implicaría mucho más tiempo.

La facilidad con la que se accede a cada rollo tras localizarlo es uno de los principales valores añadidos del almacén de Trivantage

Interlake Mecalux entendió desde un principio la importancia de la accesibilidad del producto en el almacén, especialmente teniendo en cuenta la gran rotación de la mercancía.





### Beneficios para Trivantage

- **Óptima gestión logística:** el centro destaca por una eficiente organización de la operativa, con los rollos de tela almacenados en función de su volumen y características.
- **Un almacén modelo:** la solución de almacenaje aplicada se ha convertido en un ejemplo para el resto de las instalaciones que posee Trivantage.
- **Sostenibilidad ambiental:** el nuevo centro de distribución ha permitido reducir el consumo energético y mejorar la calidad del aire.

TRIVANTAGE  
UNION DE EMPRESAS

### Datos técnicos

Superficie de la instalación	9.290 m <sup>2</sup>	Anchura del estante	1,5 m
Estantes especiales para rollos de tela	+5.000	Anchura de los huecos	30 cm
Altura de la estantería	9,1 m	Peso medio del rollo de tela	9-14 kg
Holgura entre filas	45 cm		