



## Caso práctico: Apymrsa

Un completo almacén donde preparar los pedidos de Apymrsa

Ubicación: México



Apymrsa, empresa dedicada a la distribución de recambios de piezas de automóviles, posee un gran almacén destinado principalmente a las operaciones de picking en la ciudad de Guadalajara (México). La instalación suministrada por Mecalux se compone de dos torres de preparación de pedidos que integran un circuito de transportadores, estanterías convencionales y un sórter de clasificación.

## Acerca de Apymisa

Fundada hace más de 37 años, Apymisa es la empresa mexicana líder en la venta de recambios de automóviles y vehículos pesados.

Actualmente, la compañía cuenta con 20.000 artículos y más de 83 sucursales repartidas por todo el país donde ofrecen un servicio de calidad mediante una atención personalizada.

## Solución de Mecalux: partes del almacén

Tras experimentar un notable crecimiento en los últimos años, Apymisa precisaba de un almacén que le permitiera almacenar el gran número de artículos con los que trabaja y, a su vez, realizar el picking de un modo ágil y eficiente.

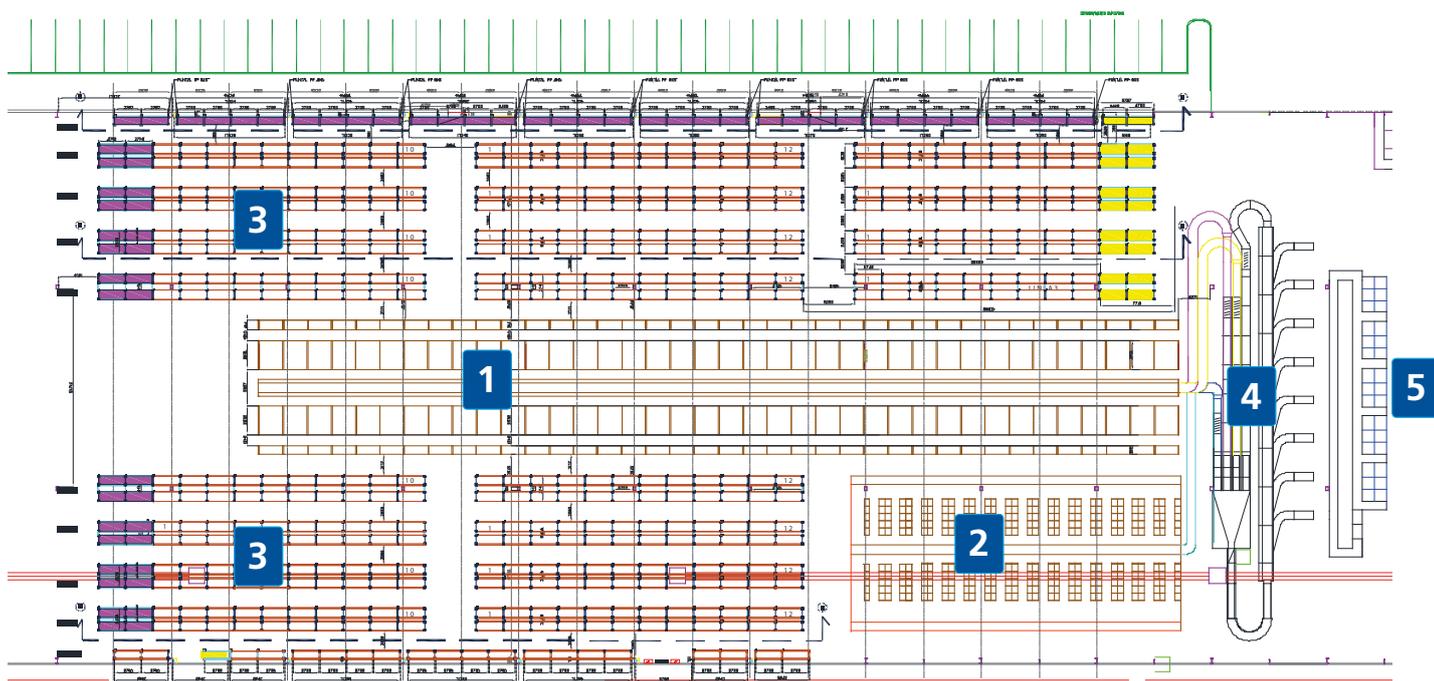
Después de analizar las necesidades de la compañía, Mecalux ha suministrado e instalado un almacén cuyo núcleo central son dos torres de picking de tres plantas donde preparar los pedidos, que se complementan con un sórter de clasificación formado por ocho rampas. Asimismo, la instalación también dispone de estanterías de paletización convencional en los laterales del almacén.

Así pues, el almacén de Apymisa queda así configurado:

1. Torre de picking 1
2. Torre de picking 2
3. Estanterías de paletización convencional
4. Sórter de clasificación
5. Muelles de carga



La mercancía paletizada y los artículos en cajas conviven en un almacén de alto rendimiento que ha permitido a Apymisa agilizar el picking y aumentar la capacidad de almacenaje



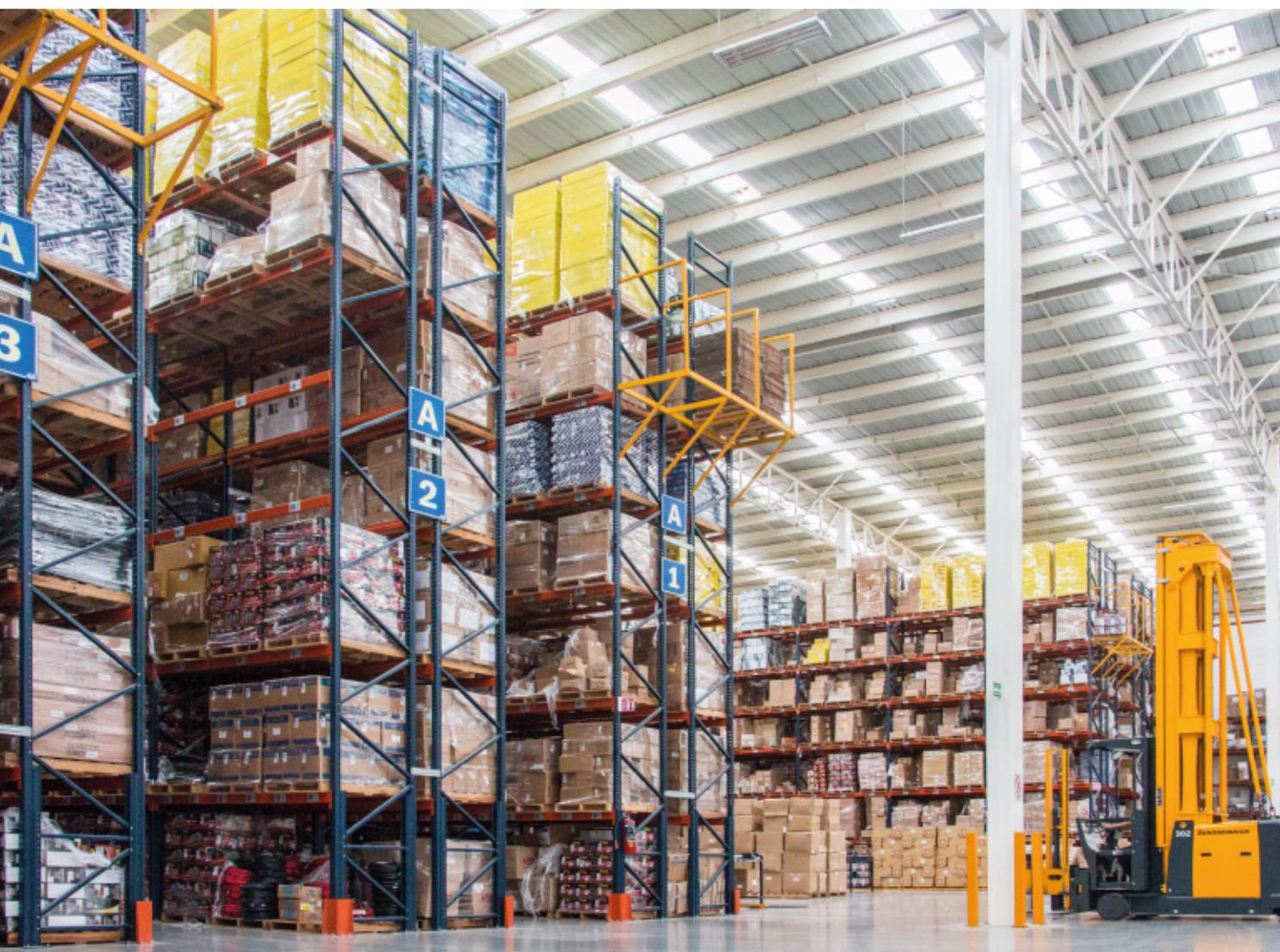
### Estanterías para tarimas

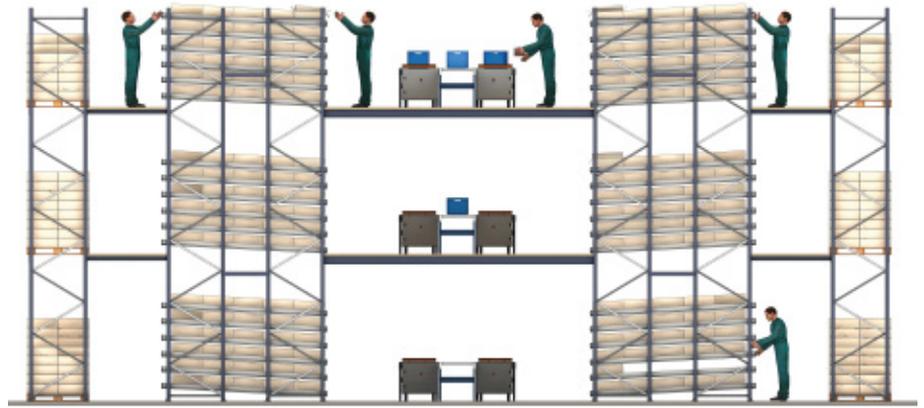
Se han montado 500 estanterías de paletización convencional donde almacenar tanto la reserva de la mercancía utilizada para la preparación de los pedidos como los artículos voluminosos.

Ubicadas en ambos lados de la torre de preparación de pedidos central, el conjunto de las estanterías ofrece una capacidad de almacenaje de 10.000 tarimas.

Además, los operarios también hacen picking directamente sobre las tarimas con la ayuda de máquinas preparadoras de pedidos. Una vez han finalizado, las referencias se trasladan delante de los muelles de carga a la espera de completar el pedido con los productos procedentes de las torres de picking.

Cada bloque de estanterías convencionales, de 10,25 m de alto y 100 m de longitud, posee siete niveles de almacenaje





Las máquinas trilaterales también sirven para depositar las tarimas con la mercancía que se utiliza para abastecer las torres de preparación de pedidos

#### Torre de preparación de pedidos

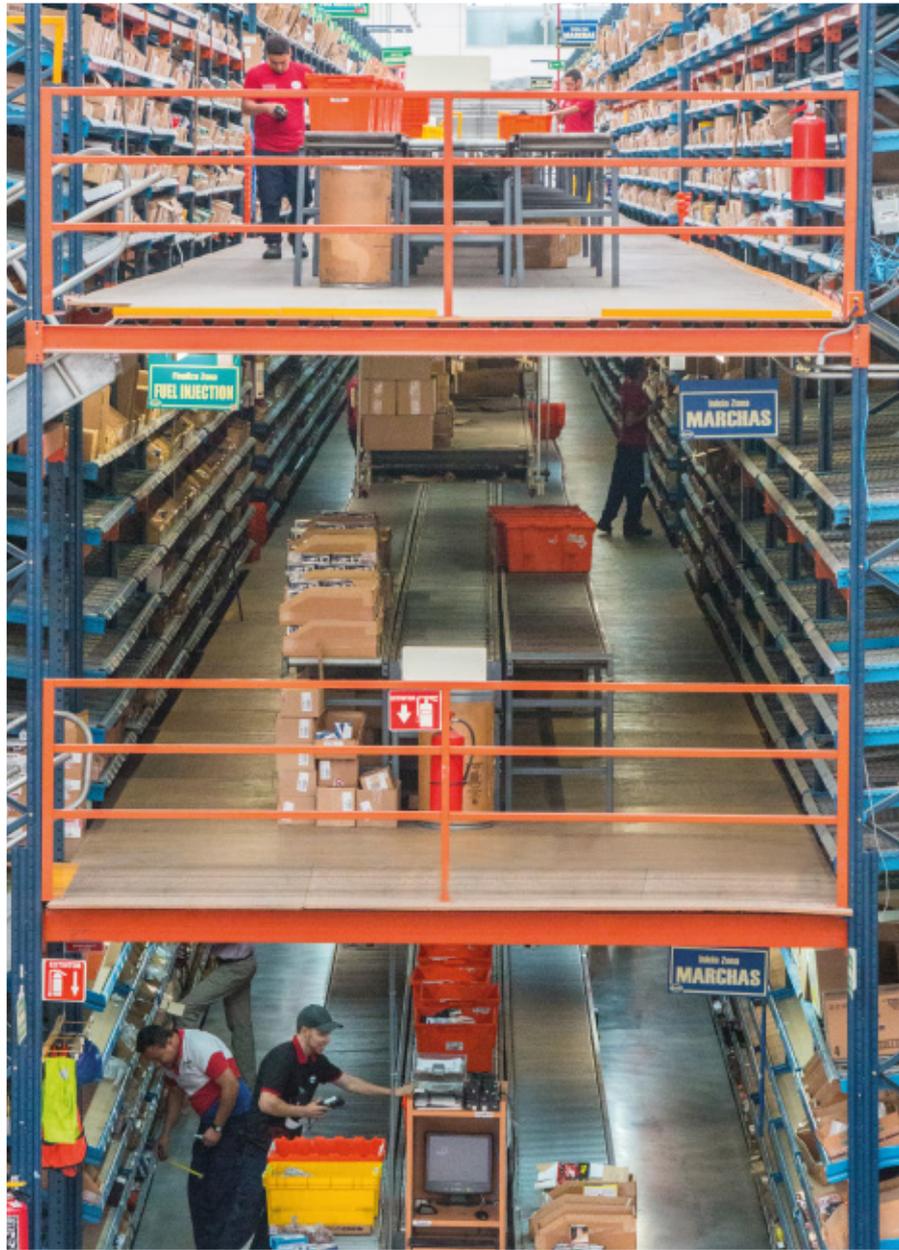
En la zona central del almacén de Apymisa se alza una enorme torre de preparación de pedidos de 9 m de alto y 98 m de longitud, que ocupa una superficie aproximada de 225 m<sup>2</sup>. Al lado, se ha instalado una segunda torre de picking de menores dimensiones: 9 m de altura y 35 m de longitud, con una superficie de 106 m<sup>2</sup>.

Estas torres están destinadas a preparar de forma individual los pedidos de los productos de alta y media rotación (tipo A y B). Poseen tres plantas (la del suelo y dos más) por las que cruza un circuito de transportadores en la parte central de cada una de ellas.

En ambos costados y en cada planta de las torres de picking, se han colocado seis niveles de estanterías dinámicas de roldanas que permiten la óptima entrada y salida del material. La mercancía se introduce por un extremo y se desliza por gravedad hasta el lado contrario que da al pasillo de picking. Los operarios recogen los productos de la primera caja –las que están detrás son de la misma referencia y se utilizan de reserva.

Para preparar los pedidos, los operarios trabajan por sectores asignados y utilizan una terminal de mano que informa sobre el artículo que deben extraer, la cantidad y el pedido al que corresponde.



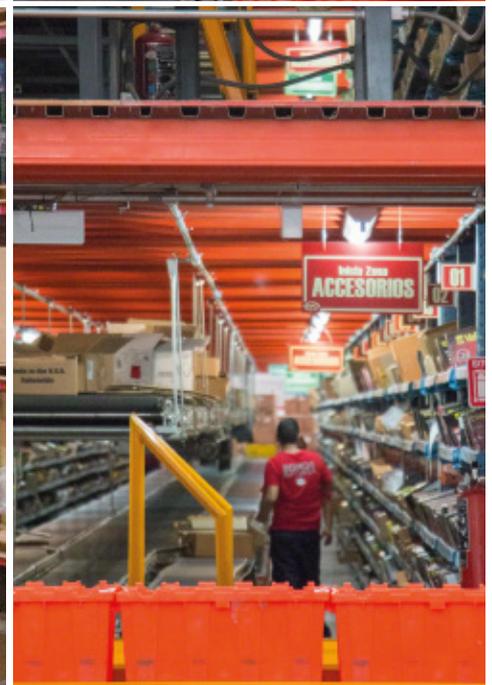


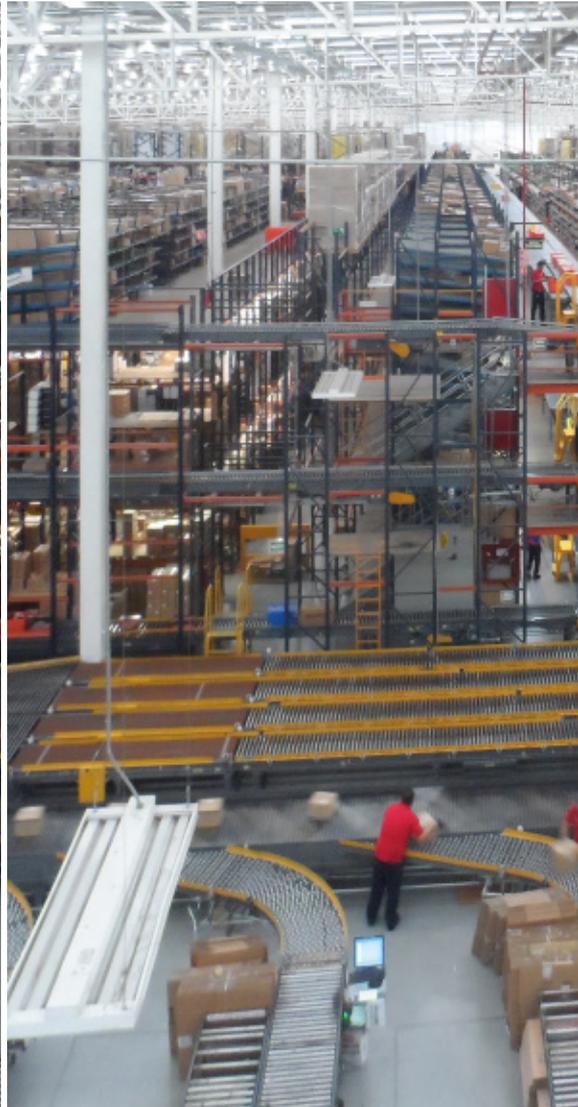
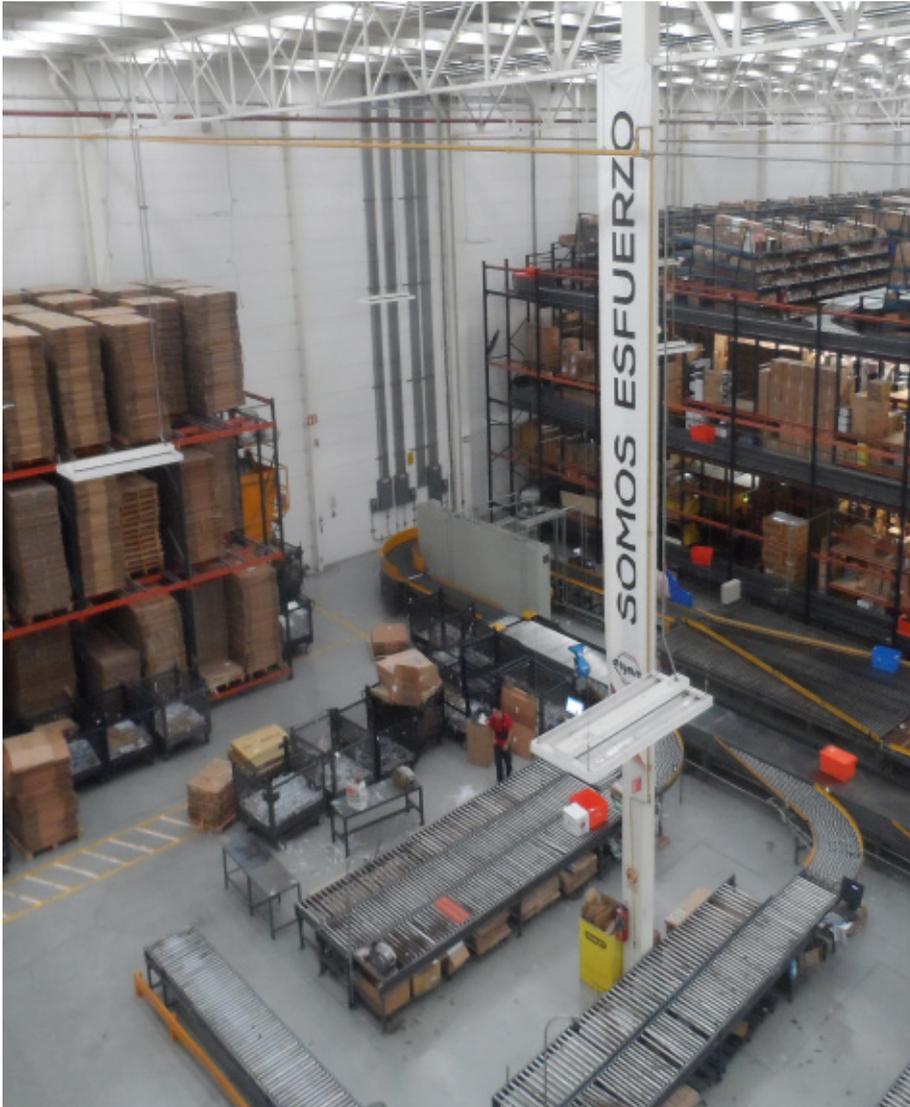
Las dos torres de preparación de pedidos suman un total de 12.600 canales dinámicos, pudiendo almacenar 9 cajas en cada uno de ellos

Posteriormente, el operario confecciona el pedido en la mesa de preparación de rodillos y, con los artículos de esa zona ya introducidos en la caja, la empuja al circuito de transportadores principal para que se dirija a otra zona de la torre de picking, o bien, a los puestos de consolidación si el pedido está ya finalizado.

Los operarios acceden a las distintas plantas mediante escaleras colocadas en ambos extremos de cada torre de picking.

Este sistema de preparación de pedidos elimina los tiempos empleados en los recorridos y mejora tanto la productividad como la calidad del picking.



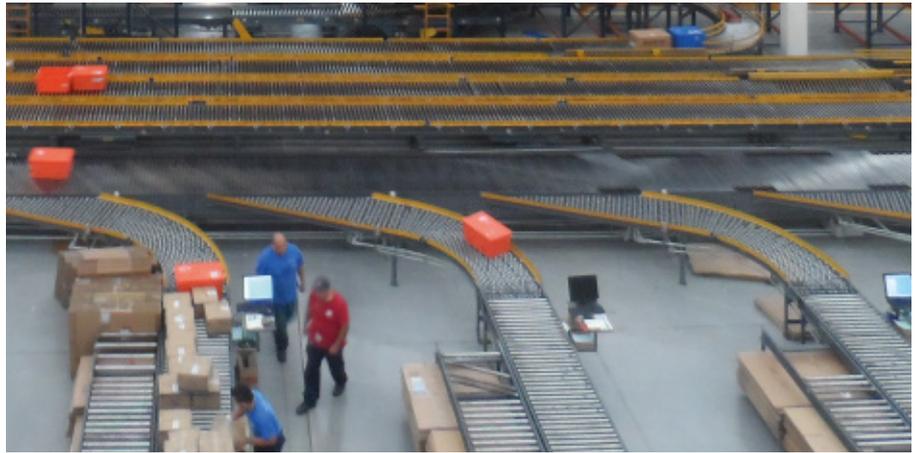


### Clasificación de los pedidos: el sórter

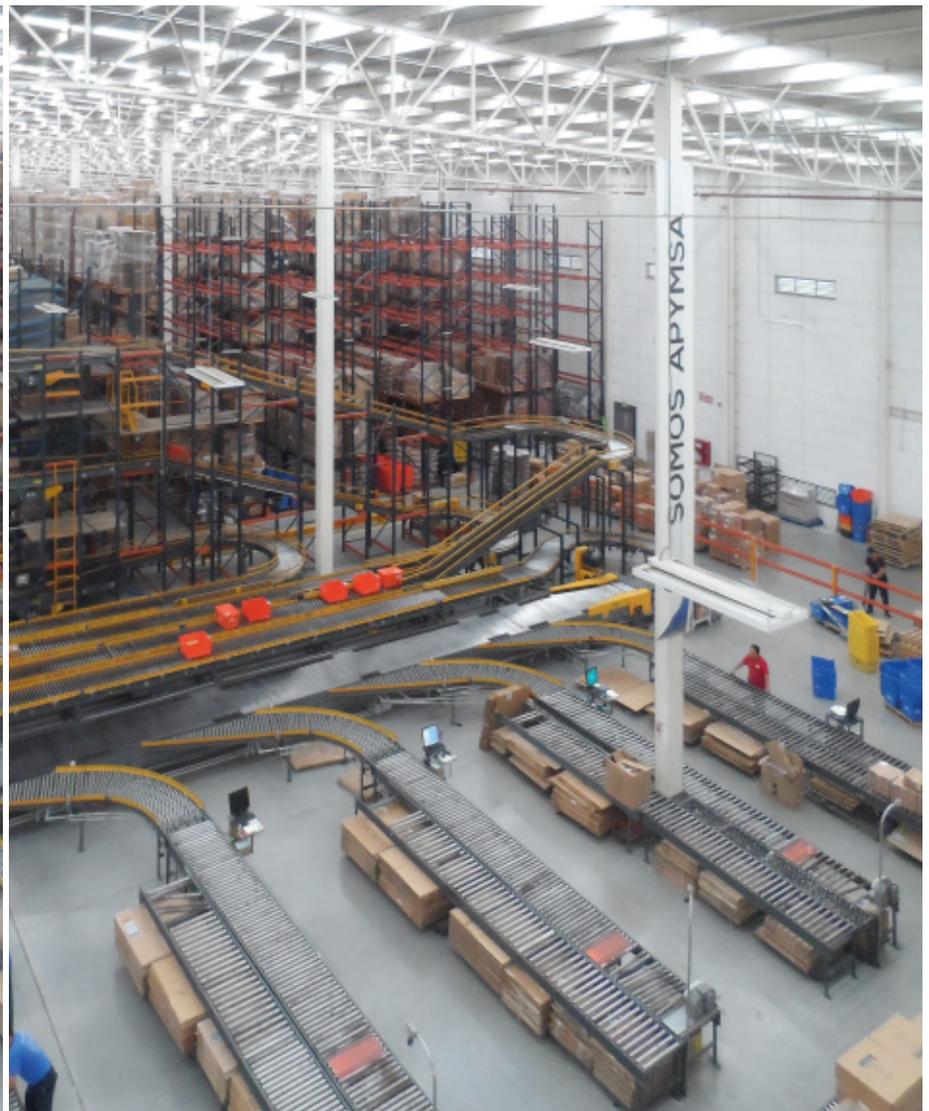
Esta zona se compone de cuatro circuitos de transportadores; uno de ellos hace la función de recirculado con el fin de redirigir las cajas que han sido rechazadas por algún defecto de identificación.

Los cuatro circuitos se unifican antes de llegar al sórter, encargado de clasificar las cajas procedentes de las dos torres de picking. En total, el sórter cuenta con ocho puestos donde los operarios separan los artículos y los introducen en la caja que usarán para el posterior envío. A fin de completar la operativa, cada puesto dispone de cajas de embalaje de diferentes dimensiones, mesas de preparación, equipos informáticos e impresoras.

Una vez finalizado el pedido, la caja se posa sobre la mesa de rodillos que hay justo detrás a la espera de ser trasladada a los muelles de carga.



Un enorme sórter automatizado de ocho rampas clasifica por pedidos las cajas procedentes de la torre de picking





### Beneficios para Apymsa

- **Optimización del espacio:** Apymsa dispone de un centro logístico en el que almacenar 10.000 tarimas y aproximadamente 1.500.000 de cajas en una superficie de 10.200 m<sup>2</sup>.
- **Aumento de la productividad:** la preparación de los pedidos se ha visto agilizada gracias a la instalación de dos torres de picking de tres plantas cada una.
- **Mayor rendimiento:** el centro destaca por una óptima organización de la operativa, con la mercancía distribuida en función de su volumen y características.



### Datos técnicos

#### Torre de picking 1

|                      |      |
|----------------------|------|
| Altura de la torre   | 9 m  |
| Longitud de la torre | 98 m |
| Número de plantas    | 3    |

#### Torre de picking 2

|                      |      |
|----------------------|------|
| Altura de la torre   | 9 m  |
| Longitud de la torre | 35 m |
| Número de plantas    | 3    |

#### Esteras convencionales

|                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| Capacidad de almacenaje   | 10.000 tarimas            |
| Dimensiones de la tarima  | 800 x 1.230 mm x 1.500 mm |
| Peso máximo por tarima    | 1.300 kg                  |
| Altura de las estanterías | 10,25 m                   |