



Caso práctico: Iceport-Portonave

Un ambicioso proyecto consolida el crecimiento de Portonave en el mercado latinoamericano

Ubicación: Brasil



Mecalux ha construido una cámara de congelación autoportante para Iceport, empresa logística del grupo Portonave, administradora del puerto de Navegantes, en Brasil. El almacén automático posee una capacidad superior a los 16.000 palets y toda la operativa está gestionada mediante el software Easy WMS de Mecalux. La instalación está integrada en la terminal portuaria con el fin de satisfacer la demanda de sus clientes y potenciar el ritmo de crecimiento y distribución en Latinoamérica.



Quién es Portonave

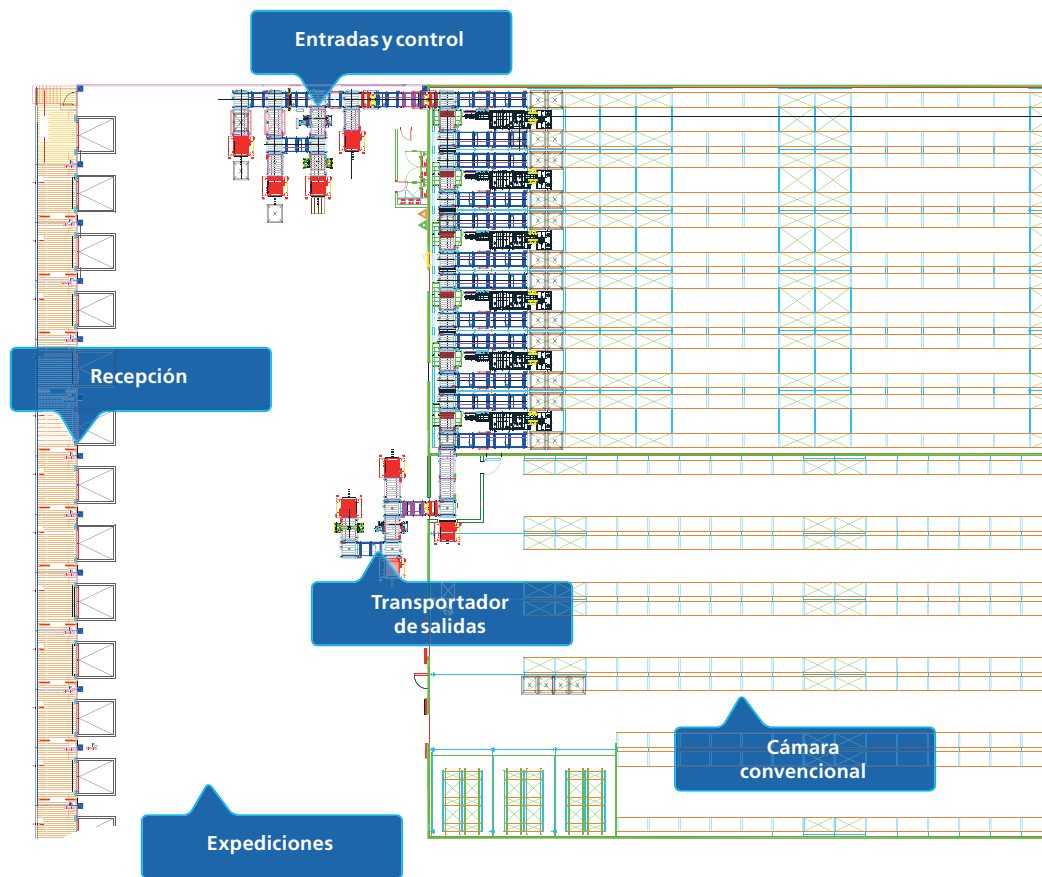
Portonave es un operador logístico portuario brasileño que se fundó en 2001. Después de recibir los permisos correspondientes, en octubre de 2005 se inició la construcción del puerto de Navegantes, en el estado de Santa Catarina (Brasil), aprovechando el creciente interés del sector privado, su inmejorable posición geográfica y las favorables condiciones económicas de la región.

La localización del canal de navegación es estratégica y clave en el crecimiento de la compañía; es idónea para el transporte de productos fabricados en el sur de Brasil con destino al resto de estados de América Latina. Además, el puerto está muy bien comunicado, cerca de centros administrativos, de las autopistas más importantes del país y del aeropuerto internacional.

La construcción del almacén para Iceport

La compañía necesitaba reforzar su posición en el mercado latinoamericano y potenciar el crecimiento logrado en los últimos años, por ese motivo decidió construir una cámara de congelación de gran capacidad. Solicitó la colaboración de Mecalux con el propósito de encontrar la solución más adecuada, que brindara todas las facilidades a los productores, importadores y exportadores que operan en el puerto.

El nuevo centro de Portonave para el almacenaje, manipulación y distribución de mercancía congelada se ha instalado junto a una cámara convencional y ambas comparten 13 muelles de carga y descarga.



La cámara de congelación autoportante tiene una operativa completamente automática y una capacidad de almacenaje que supera los 16.000 palets

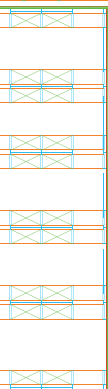
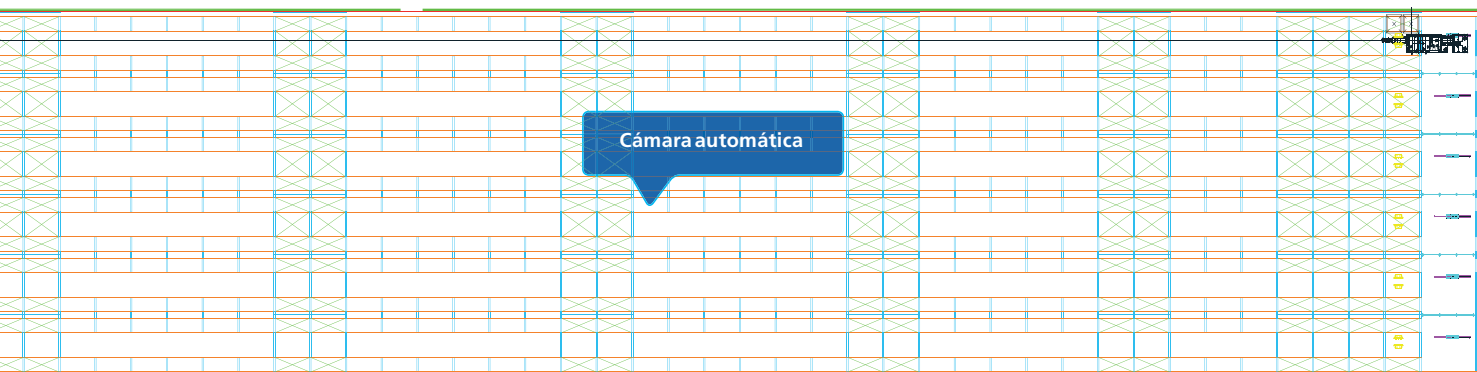
Características del almacén autoportante

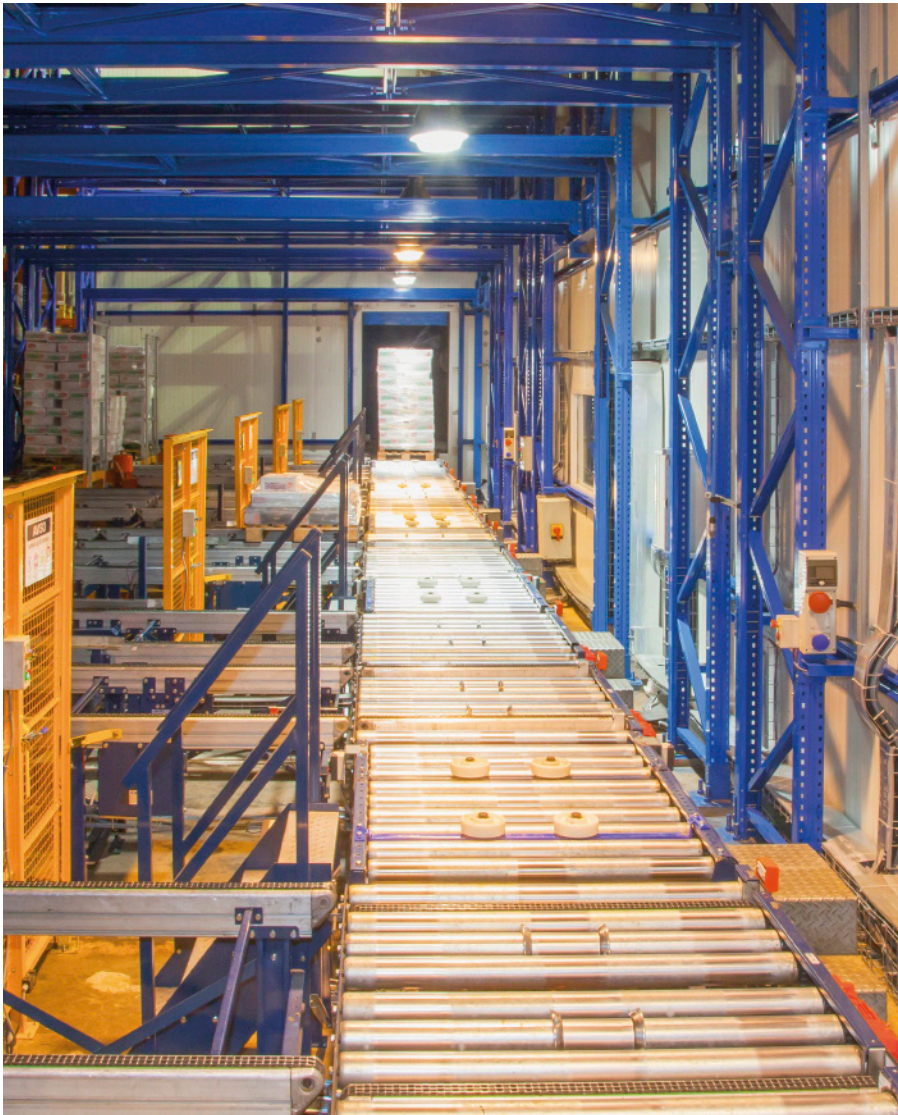
Los almacenes autoportantes son edificios formados por las mismas estanterías, que soportan su propio peso, el de los cerramientos verticales y la cubierta, además del de la mercancía. A la hora de diseñarse, también se prevén otros factores que interactúan sobre la estructura, como la fuerza que transmite el viento, el grado sísmico que corresponde a la zona y la normativa local vigente.

Son muy utilizados en cámaras de congelación debido a la optimización de la superficie y altura. Ocupan tan solo el espacio estrictamente necesario, lo que se traduce en un ahorro en el coste de la energía para mantener la instalación a temperatura negativa de forma constante.



La estructura se monta sobre una losa de hormigón resistente que favorece el aislamiento del suelo y de los laterales del edificio.





La cámara de congelación

El nuevo almacén automático autoportante de Portonave mide 161 m de longitud, 28,2 m de ancho, con una altura de 31,7 m y opera a una temperatura permanente de -28°C .

Está compuesto por seis pasillos por donde circulan los transelevadores monocolumna, con estanterías de simple profundidad a ambos lados.

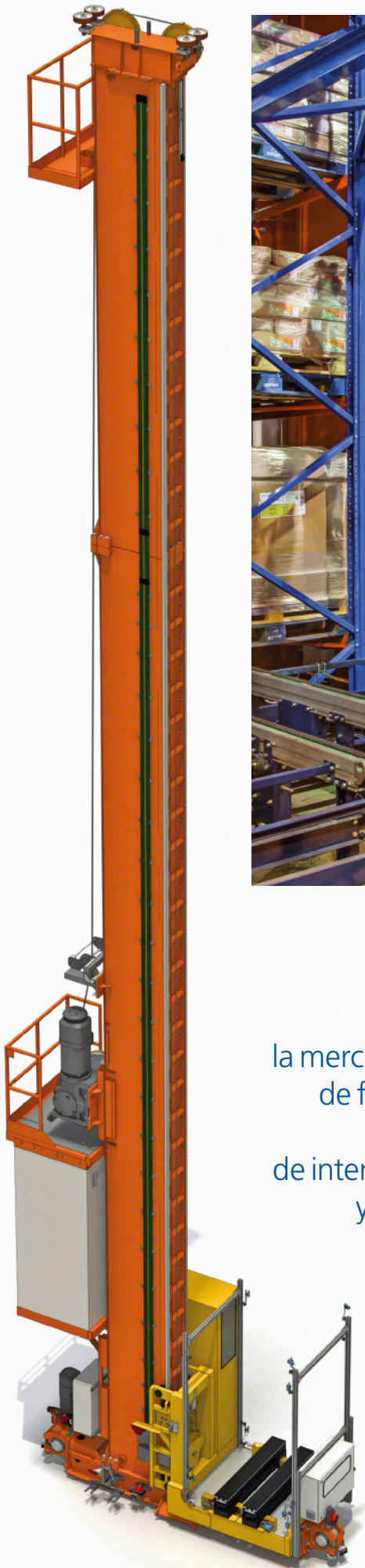
Los transelevadores trabajan a una velocidad media de traslación de 200 m/min y 50 m/min en elevación, con un potencial que permite manipular más de 280 palets por hora.

Estas máquinas desplazan la mercancía entre las ubicaciones en las estanterías y los transportadores de entrada y salida situados en un extremo.

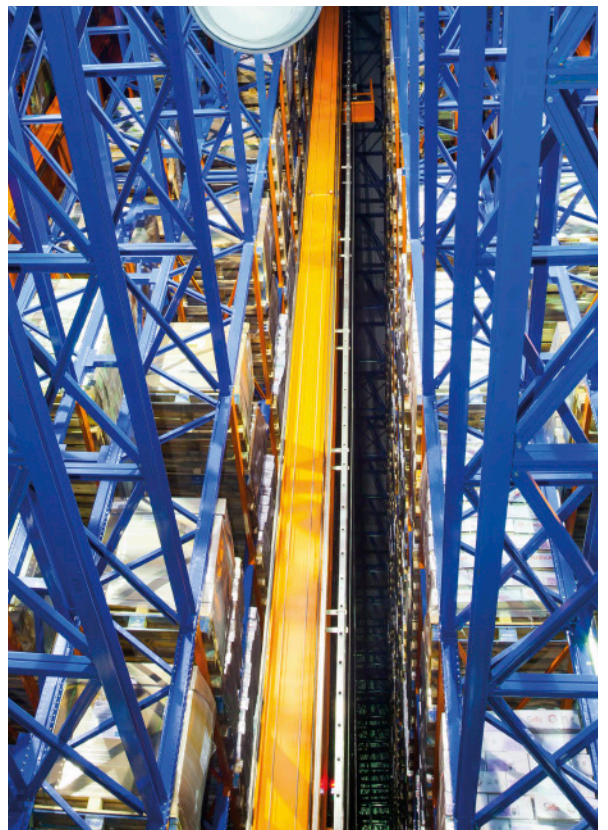
La operativa es muy simple: un circuito de transportadores de rodillos y cadenas dirige los palets en todo momento para entrar y salir del almacén.

Con el fin de proteger a los trabajadores y los productos almacenados, la instalación está preservada mediante cerramientos metálicos, puertas rápidas verticales enrollables y dispositivos de seguridad en los elementos con movimiento (transportadores y transelevadores).





Con este sistema de almacenaje automatizado, la mercancía se desplaza de forma autónoma, sin necesidad de intervención humana y evitando errores logísticos



Recepción y expedición de mercancía

En la cabecera se efectúa la entrada y salida de la mercancía gracias a los 13 muelles de carga y descarga. En primer lugar, en el transportador de entrada se ha instalado un puesto de inspección que valida que los palets cumplan los requisitos establecidos en cuanto al peso, estado y medidas. Los que no superan el control se dirigen al transportador de rechazo, colocado en paralelo, para su reacondicionamiento.

Por otra parte, las expediciones están separadas para evitar interferencias entre ambas operativas. Se ha habilitado una zona de pre carga en el suelo frente a los muelles, dedicada a la preparación de la mercancía para su posterior distribución.



La cámara convencional

En la cámara convencional ubicada junto a la autoportante se depositan las unidades de carga de medidas irregulares. Este almacén de 1.626 m² tiene capacidad para más de 1.500 palets.

Está equipado con estanterías convencionales, que se caracterizan por su versatilidad para alojar palets de cualquier tamaño y dimensión. El acceso directo es idóneo para las necesidades de Portonave, ya que proporciona gran agilidad a la hora de gestionar la mercancía y facilita la introducción y retirada de los palets.



Easy WMS está en comunicación permanente y bidireccional con el ERP SAP de la empresa, con el fin de controlar todos los procesos productivos que se desarrollan en el almacén

Easy WMS de Mecalux

El almacén está gobernado por el software de gestión de almacenes Easy WMS desarrollado por Mecalux. Este sistema se encarga de organizar y coordinar las diferentes operativas que tienen lugar dentro de la instalación.

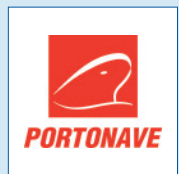
Algunas de sus funciones incluyen:

- **Gestión de las entradas** de la mercancía desde su recepción en los muelles.
- **Asignación de las ubicaciones** de los palets en base a criterios de consumo y rotación, cuyo objetivo es alcanzar la máxima productividad.
- **Organización y gestión** del stock.
- **Control de las salidas** del almacén hacia los distintos destinos.
- **Consulta del estado** de los equipos de manutención.



Beneficios para Icept-Portonave

- **Gran capacidad de almacenaje:** el almacén autoportante tiene una capacidad superior a los 16.000 palets de productos congelados.
- **Máximo rendimiento:** la instalación es completamente automática, con un circuito de transportadores muy sencillo y seis transelevadores que operan en cada uno de los pasillos.
- **Óptima gestión:** el almacén está controlado por el software de gestión de almacenes Easy WMS de Mecalux a fin de optimizar todos los movimientos, procesos y operativas que se efectúan.



Datos técnicos

Cámara de congelación autoportante

Capacidad de almacenaje	>16.000 palets
Altura del almacén	31,7 m
Longitud del almacén	161 m
Anchura del almacén	28,2
Nº de transelevadores	6
Tipo de transelevador	monocolumna
Temperatura	-28°C

Cámara convencional

Capacidad de almacenaje	>1.500 palets
Sistema de almacenaje	Estanterías convencionales