



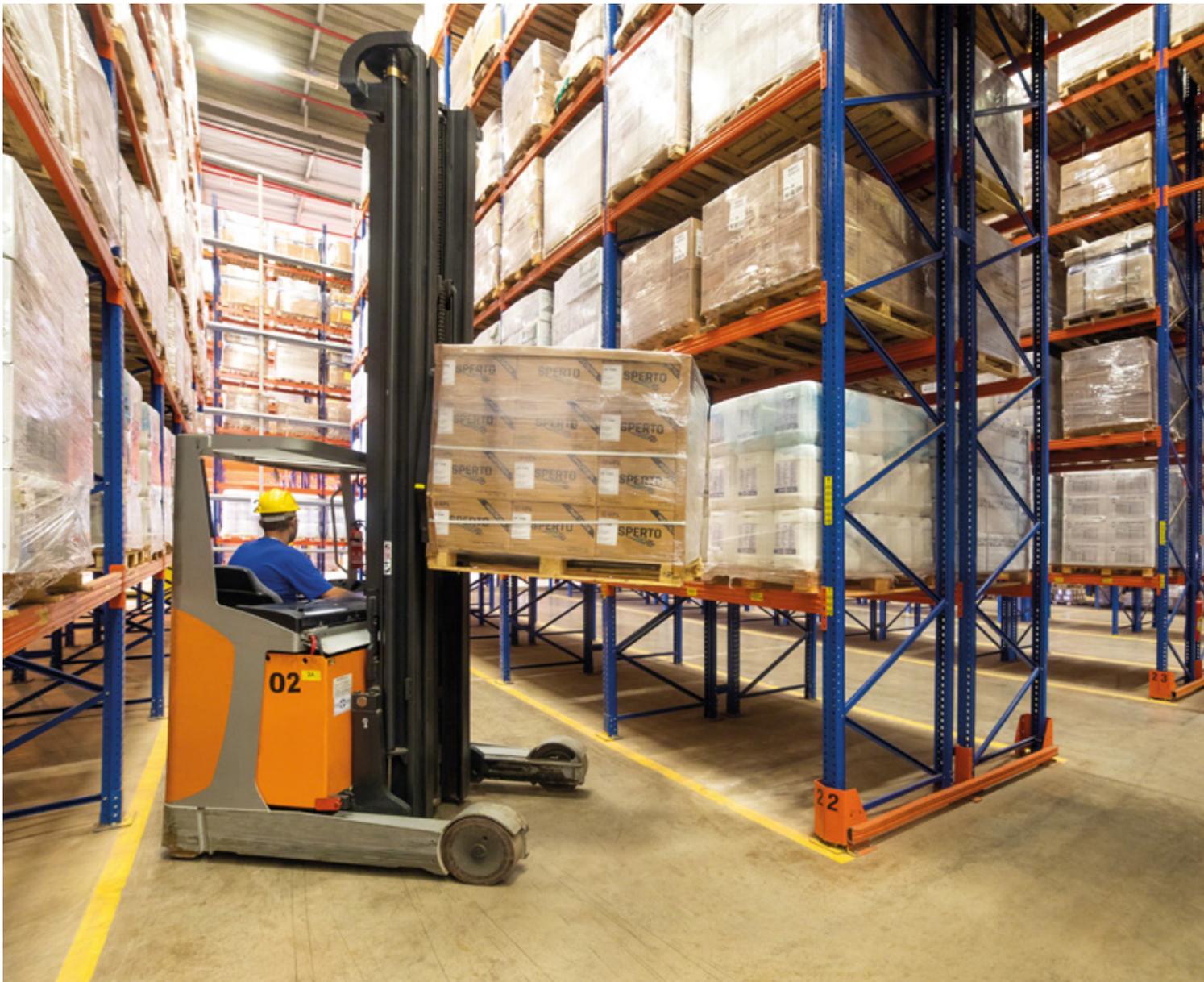
## Caso práctico: Bravo

Ocho almacenes equipados con estanterías convencionales

Ubicación: Brasil



La unión hace la fuerza. El operador logístico de agroquímicos Bravo ha contado con la colaboración de Mecalux a la hora de equipar su nuevo almacén en la localidad de Cuiabá (Brasil). Con este, ya van ocho los centros logísticos de Bravo con soluciones de almacenaje de Mecalux. En todos ellos, se ha optado por las estanterías de paletización convencional porque facilitan la gestión del gran volumen de movimientos de palets que se producen a diario.



### Proximidad y expansión

Bravo es un operador logístico especializado en el almacenaje y distribución de agroquímicos, es decir, sustancias químicas utilizadas para repeler, matar, atraer, regular o interrumpir el crecimiento y desarrollo de plagas en campos de cultivo.

Bravo cuenta con una larga experiencia gestionando este tipo de productos (trabaja para marcas como Syngenta, Bayer, Arysta, Rotam, FMC, UPL, DOW o DuPont, entre otras). De acuerdo con Elimar Elesbon Soares, director de operaciones de la compañía, *“debemos escuchar bien las necesidades de nuestros clientes y acercarnos lo máximo posible a ellos para agilizar las entregas y ser más competitivos”*.

En el campo, los agricultores controlan exhaustivamente todas las fases de cultivo. En cada una de estas etapas, necesi-

tan productos específicos que garanticen el desarrollo de los cultivos. *“Cuando llega el momento de aplicar un plaguicida determinado, su demanda se dispara en un periodo muy breve, lo que disminuye considerablemente nuestro tiempo hábil de respuesta”*, explica el director de operaciones de Bravo. *“Por eso, nuestra estrategia consiste en tener los almacenes cerca de los principales campos de cultivo del país con el fin de almacenar los productos y realizar las entregas a los clientes cuanto antes”*.

Desde que se fundó, Bravo no ha dejado de crecer. *“Nuestra expansión ha sido motivada por la visión de negocio y porque los clientes nos han solicitado que estuviéramos más cerca de ellos”*, señala Elimar Elesbon Soares. *“En todos nuestros almacenes siempre hemos tenido claro que debemos reducir los costes operativos y minimizar los plazos de entrega”*, añade.

En total, la compañía posee catorce almacenes repartidos por el territorio brasileño. Ocho de ellos están equipados con estanterías de paletización convencional de Mecalux. *“Confiamos en Mecalux por sus conocimientos logísticos y porque es una de las empresas líderes del sector a nivel mundial. Sus productos están al frente en cuanto a calidad se refiere. Es un socio que, en todos nuestros proyectos, ha entendido muy bien las necesidades que le presentamos y la urgencia a la hora de montar las estructuras”*.

En los almacenes, a diario se recibe la mercancía de las fábricas de los clientes y, posteriormente, se distribuye a los campos de cultivo.

Algunos de estos palets también se envían a tiendas de productos agrícolas y rurales. *“Entre febrero y agosto recibimos más*



## Almacenes de Bravo con estanterías de Mecalux

### 1. Uberaba

Año de construcción	1995
Superficie	210.000 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje	47.000 palets
Palets recibidos/día *	3.300 palets
Palets expedidos/día **	3.300 palets

### 2. Aparecida de Goiânia

Año de construcción	2001
Superficie	32.000 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje	24.500 palets
Palets recibidos/día *	1.600 palets
Palets expedidos/día **	1.600 palets

### 3. Igarapava

Año de construcción	2004
Superficie	10.000 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje	5.413 palets
Palets recibidos/día *	720 palets
Palets expedidos/día **	720 palets

### 4. Luís Eduardo Magalhães

Año de construcción	2005
Superficie	16.000 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje	14.400 palets
Palets recibidos/día *	1.000 palets
Palets expedidos/día **	1.000 palets

### 5. Sumaré

Año de construcción	2006
Superficie	40.000 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje	34.230 palets
Palets recibidos/día *	3.200 palets
Palets expedidos/día **	3.200 palets

### 6. Paulínia

Año de construcción	2006
Superficie	45.000 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje	47.500 palets
Palets recibidos/día *	4.300 palets
Palets expedidos/día **	4.300 palets

### 7. Carazinho

Año de construcción	2018
Superficie	24.000 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje	7.500 palets
Palets recibidos/día *	720 palets
Palets expedidos/día **	720 palets

### 8. Cuiabá

Año de construcción	2018
Superficie	35.000 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje	75.052 palets
Palets recibidos/día *	3.300 palets
Palets expedidos/día **	3.300 palets

\* El 70% de los palets se recibe entre enero y julio, mientras que el 30% restante entre agosto y diciembre.

\*\* El 70% de los palets se expide entre agosto y diciembre, mientras que el 30% restante entre enero y julio.

productos y, en cambio, entre septiembre y enero es cuando más los distribuimos", añade Elimar Elesbon Soares.

La elección de estanterías convencionales en todos los almacenes es debido a su practicidad. Según Elimar Elesbon Soares, "al medir 12 m de altura, aprovechamos mejor la superficie del almacén. Además, podemos organizar los productos en función de su nivel de demanda y gestionarlos cumpliendo el criterio FIFO (first in, first out)".

Una buena organización de la mercancía y de todas las operativas es esencial para facilitar la entrada y salida de los plaguicidas.



## La delicada gestión de productos agroquímicos

Los plaguicidas se utilizan para eliminar las plagas, si bien pueden ser venenosos para las personas y dañar el agua y el medio ambiente. Por ello, se deben almacenar y manipular con total seguridad a fin de evitar posibles riesgos.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, estas son algunas de las cuestiones a las que las compañías como Bravo ha de prestar especial atención en sus centros logísticos:

**Ubicación.** El almacén de plaguicidas debe estar lejos de viviendas, hospitales, escuelas, tiendas, mercados de alimentos, ríos, pozos u otras fuentes de suministro de agua doméstica.

**Accesibilidad.** El almacén debe ser fácilmente accesible para los vehículos que transportan plaguicidas, así como vehículos y equipos de extinción de fuego (en el supuesto de que ocurra una incidencia).

**Poca manipulación.** La distribución de las estanterías del almacén debe facilitar la mínima manipulación de los productos para evitar derrames y pérdidas.

**Iluminación y ventilación.** Es necesaria una zona de trabajo iluminada (luz natural y eléctrica), con espacios amplios para manipular bien las cargas.

**Espacio destinado para el personal.** Es preciso contar con instalaciones preparadas para que el personal se lave.

**Estructura.** Las paredes deben ser lisas y no presentar grietas ni salientes, las conexiones eléctricas se han de aislar con materiales resistentes al fuego y al polvo y los sectores del almacén deben estar separados por paredes cortafuegos.

**Sistemas contraincendios.** El almacén debe disponer de detectores de humo y dispositivos de control que actúan directamente sobre la zona afectada por un posible incendio. Es recomendable que los rociadores automáticos estén distribuidos de forma estratégica por el interior de las estanterías.

## Almacén que aprovecha al máximo el espacio disponible

*“La mayoría de las industrias de este sector están ubicadas en la región sudeste de Brasil”, explica Elimar Elesbon Soares. Por ello, recientemente, la compañía ha estrenado un nuevo almacén de 35.000 m<sup>2</sup> en la ciudad de Cuiabá, en el estado de Mato Grosso, “para reducir los tiempos de entrega”.*

Al igual que en las demás instalaciones logísticas en Brasil, Mecalux y Bravo trabajaron codo con codo en el diseño este proyecto. Tal como explica Elimar Elesbon Soares, *“el equipo técnico de Mecalux visitó el centro en pleno proceso de construcción y nos informó sobre cuál podría ser la mejor solución para aprovechar el espacio y lograr la capacidad de almacenaje que deseábamos”.*



### Elimar Elesbon Soares Director de operaciones de Bravo

*“Todos los proyectos que hemos sacado adelante con Mecalux han sido importantes para el negocio, si bien sentimos un cariño muy especial por el almacén de Cuiabá porque nos ha permitido reforzar nuestra expansión por Brasil. Los sistemas de almacenaje de Mecalux aprovechan al máximo toda la superficie (¡las estanterías alcanzan hasta ocho niveles de altura!), por lo que hemos obtenido una mayor capacidad de almacenaje”.*



Los rociadores automáticos (fire sprinklers) están distribuidos estratégicamente en el interior de las estanterías en función de la carga de fuego.



Para mayor seguridad, se han protegido los puntales y los bastidores de las estanterías a fin de absorber posibles impactos producidos por los equipos de mantenimiento.



En este almacén se lleva a cabo un gran movimiento de mercancía durante cada jornada. El centro dispone de 36 muelles de carga con rampa hidráulica donde se cargan y descargan 120 camiones al día (cada uno de ellos con una capacidad media para 27 palets). A diario se gestionan 3.300 palets (tanto entradas como salidas), *“o lo que es lo mismo, una media de 2.200 toneladas de plaguicidas”*, especifica el director de operaciones.

Las estanterías convencionales son idóneas para manejar este volumen de trabajo. De entre todas sus ventajas, Elimar Elesbon Soares destaca *“su practicidad”*. Las estanterías confieren acceso directo, lo que facilita la manipulación de los productos. Con la ayuda de carretillas retráctiles, los operarios tan solo deben aproximarse a las ubicaciones para introducir y retirar los palets.

## Los ocho almacenes ofrecen una capacidad total de almacenaje de 252.595 palets

La distribución de la mercancía en las estanterías tiene en cuenta sus características y dimensiones. Los palets son de 1.000 x 1.200 mm, aunque pueden ser de distintos pesos (desde 1.050 kg, hasta un máximo de 1.350 kg). Así, por ejemplo, los niveles inferiores de las estanterías están destinados a los contenedores GRG (gran recipiente de mercancía a granel), para evitar los posibles riesgos de una caída accidental de estas cargas más pesadas y peligrosas, y en los superiores se depositan otros productos ligeros. Al tratarse de pasillos tan largos (miden 84 m de longitud), los productos con una mayor

rotación se colocan en los extremos con el fin de agilizar su entrada y salida, mientras que los que tienen menos rotación están algo más alejados. También se han habilitado dos pasos inferiores que cruzan transversalmente las estanterías para facilitar el flujo de movimientos, al mismo tiempo que hacen las veces de salida de emergencia.

El director de operaciones de Bravo también enfatiza *“la flexibilidad de las estanterías, al ser capaces de adaptarse a los cambios de nuestros clientes y a las tendencias del mercado con mucha rapidez”*.



### Beneficios para Bravo

- **Máxima seguridad:** el trabajo de Bravo consiste en gestionar productos agroquímicos con total seguridad. Para ello, todos sus almacenes cuentan con un sistema contraincendios que cumple con la normativa de protección.
- **Expansión del negocio:** desde su fundación, Bravo no ha dejado de crecer para acercarse cada vez más a sus clientes. Mecalux siempre ha colaborado con la compañía, aportando soluciones que redujeran los costes operativos y minimizaran los plazos de entrega de los pedidos.
- **Elevada productividad:** todos los almacenes están equipados con estanterías convencionales por su practicidad, al facilitar la entrada y salida masiva de plaguicidas.



### Datos técnicos

Superficie total construida	412.000 m <sup>2</sup>
Capacidad de almacenaje total	252.595 palets
Dimensiones de los palets	1.000 x 1.200 mm
Peso máx. de los palets	1.350 kg
Altura de las estanterías	12 m

