ET systems®
GLOBAL STORAGE SOLUTIONS
The Reference

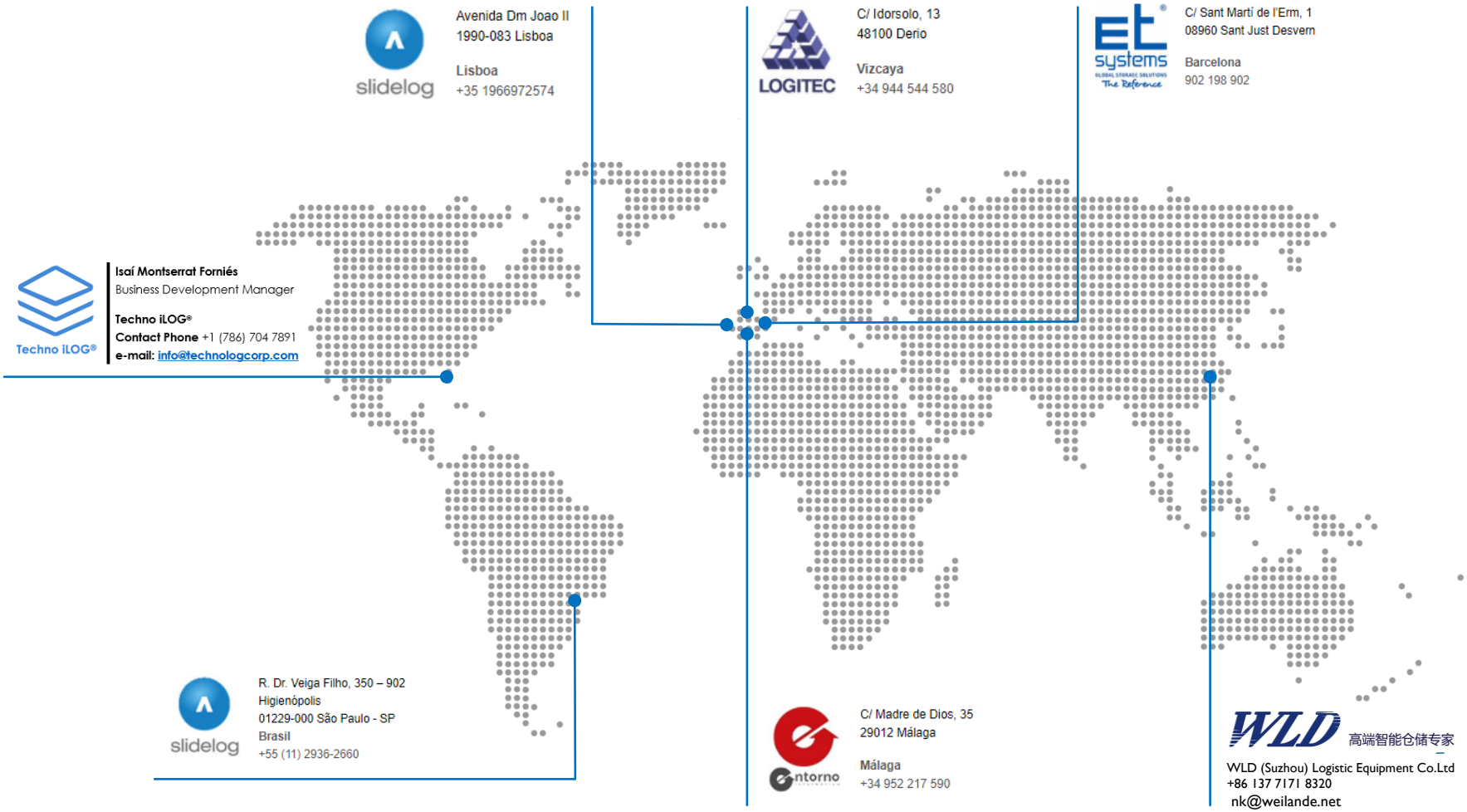
# CARRUSELES HORIZONTALES

## PICKING AUTOMATICO SENCILLO Y FLEXIBLE

**MEMBER OF SYNERGY LOGISTIC GROUP**
Barcelona · Madrid · Bilbao · Málaga · Lisboa · Brasil (Sudamérica)

# PRESENTACIÓN

et systems forma parte de Synergy Logistic Group ® un grupo de empresas con un objetivo común: **cubrir necesidades de equipamiento y tecnología de almacenaje.**



## PRESENTACIÓN

et systems empresa líder en soluciones y equipamientos para almacenaje y preparación de pedidos.

et systems Analizamos la situación inicial, estudiamos su caso y le planteamos la solución logística que mejor se adapte a sus necesidades aportando:

- ✓ **Reducción** del coste operativo.
- ✓ **Aumento** de la productividad.
- ✓ **Optimización** del espacio.
- ✓ **Incremento** de la calidad del proceso logístico.
- ✓ **Seguridad** del inventariado.
- ✓ **Mejorar** las condiciones de trabajo.
- ✓ **Disminución** de errores.
- ✓ **Mejorar** las condiciones de almacenaje.

et systems es una compañía integrada por profesionales con amplia experiencia, que aconsejan y estudian la mejor solución logística a sus necesidades.

- 30 años en el sector nos avalan.
- Más de 900 clientes.
- Más de 2.000 instalaciones realizadas.

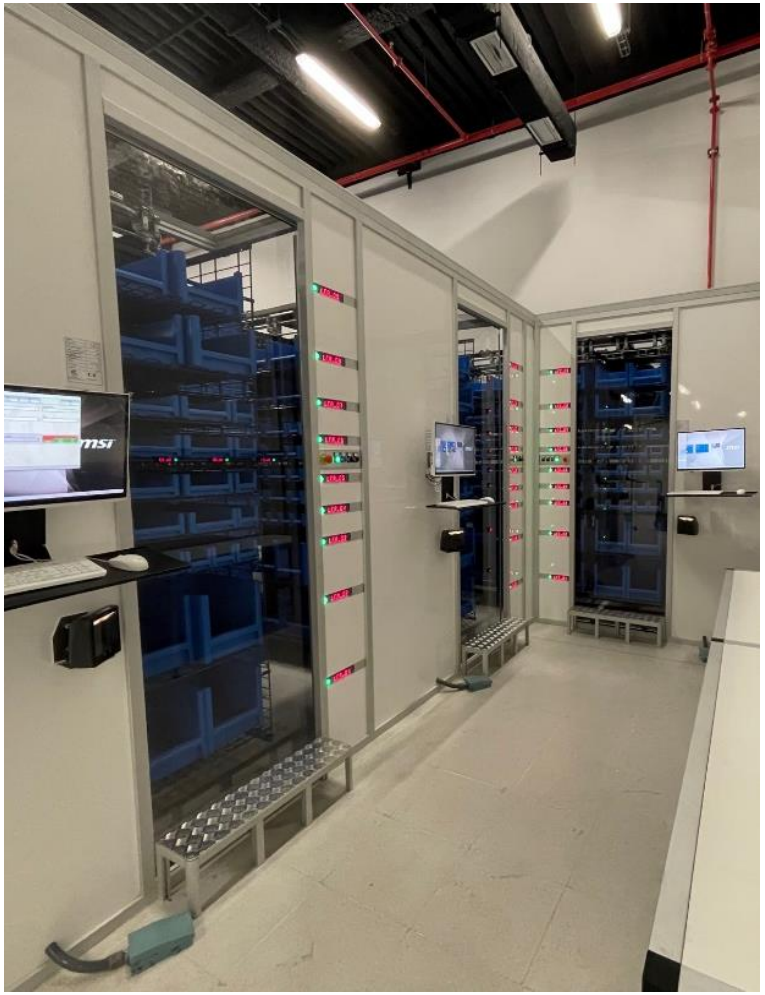
## PICKING MAS EFICIENTE CON

# CARRUSELES HORIZONTALES ET SYSTEMS

- El mejor sistema para el **Picking intensivo**.
- La **tecnología más avanzada** aplicada a una solución sencilla y contrastada.
- Los Carruseles Horizontales se aplican en la preparación de pedidos de producto de medio y pequeño tamaño, y funcionan bajo el **"Principio Producto a Operario"**.

## CARRUSELES HORIZONTALES ET SYSTEMS

# VENTAJAS CARRUSELES HORIZONTALES



- **Alta productividad sostenible** Dependiendo del sector y tipología de los pedidos, productividad entre 150 y 500 líneas/hora por operario, sostenible a lo largo de la jornada de trabajo. Posibilidad de incorporar un área anexa de Pick to Light para productos Super A de muy alta rotación.

- **Eliminación de errores** Sistema de trabajo totalmente guiado mediante displays, sin papel, que lo convierten en una solución Pick to Light en la extracción del Carrusel y Put to Light en el reparto en la Estación Multipedidos. Confirmación mediante escáner para los artículos con código de barras. Estadísticas contrastadas de errores inferiores al 1/10.000.

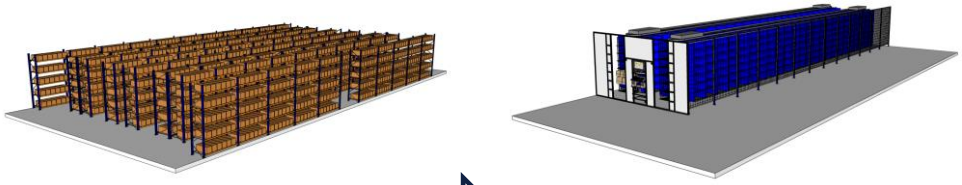
- **Control de stocks** Máxima fiabilidad en todo momento sobre los stocks, lo que proporciona un Inventario Permanente y el cuadre con el ERP en tiempo real. Permite a los clientes que lo desean eliminar el inventario anual. Su aplicación en “almacenes aduana” prácticamente ha eliminado las inspecciones.

- **Simplicidad del sistema** La operativa totalmente guiada permite la incorporación de personal nuevo que se convierte en productivo en pocas horas. Especialmente útil en empresas con alta estacionalidad y puntas de trabajo.

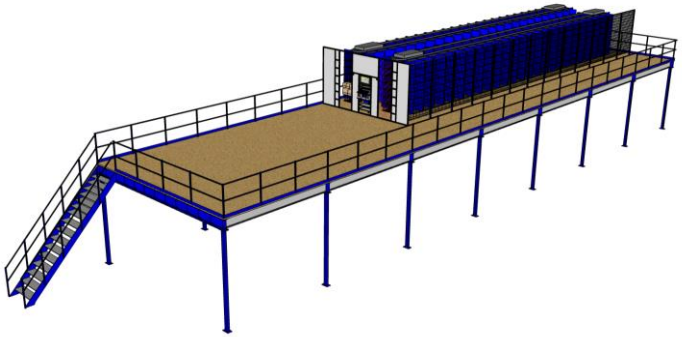
- **Packing List automático** El propio sistema de trabajo proporciona el control de contenido de los bultos preparados, al trabajar con un picking y packing simultáneo, eliminando posteriores repasos y manipulaciones.

# VENTAJAS CARRUSELES HORIZONTALES

- **Aprovechamiento del espacio** Los almacenes horizontales ahorran entre un 50 a un 60 % de espacio en planta comparándolo con un sistema tradicional de estanterías. La eliminación de pasillos permite un gran aprovechamiento de la superficie.

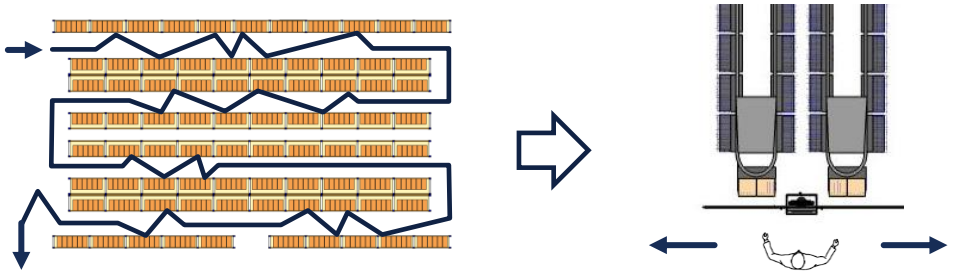


**Almacén convencional: 150 m²** → **Carrusel Horizontal: aprox. 60 m²**



- **Altísimo porcentaje de operatividad** La tecnología más avanzada aplicada a una solución técnicamente muy sencilla. El resultado es un sistema con bajísimos niveles de incidencias. Una revisión de mantenimiento anual prácticamente garantiza la actividad continuada de la instalación. . Los Carruseles Horizontales también pueden instalarse sobre altillos, para aprovechar al máximo la altura disponible.

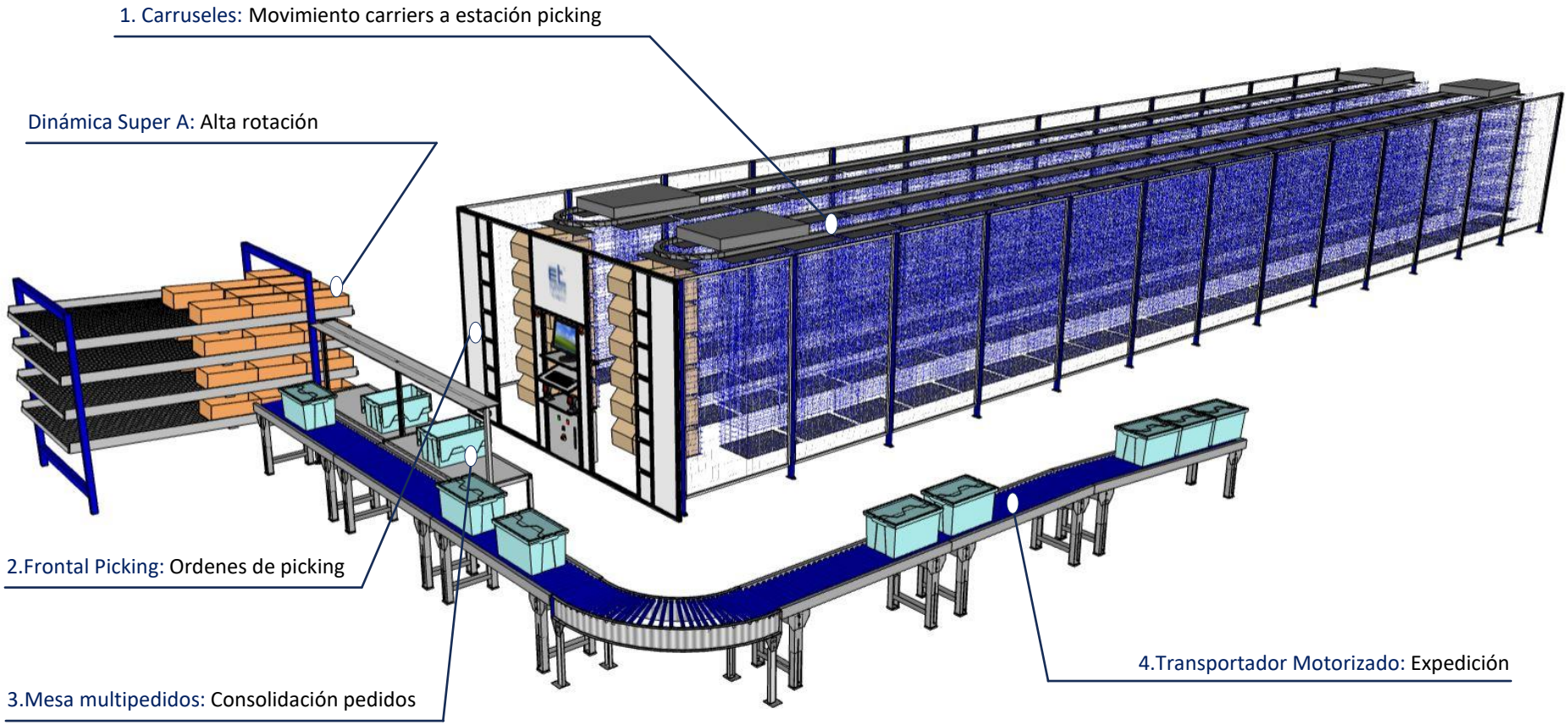
- **Mayor productividad** La funcionalidad del equipo de almacenaje horizontal hace que el operador pueda trabajar con una óptima productividad y que la manipulación sea más eficaz, reduciendo drásticamente los desplazamientos. Esto hace que la productividad en un equipo horizontal sea entre 2 y 4 veces más de lo habitual que en un almacén de picking convencional.



**Picking en almacén convencional: 150 m.** **Picking carrusel: 3,5 m.**

## CARRUSELES HORIZONTALES ET SYSTEMS

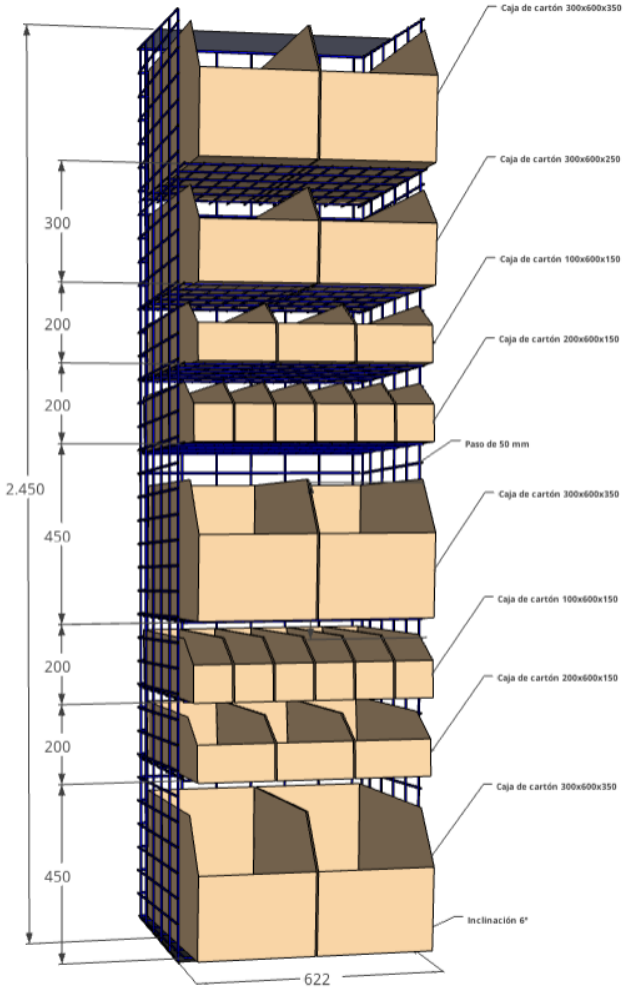
# ¿COMO FUNCIONA EL CARRUSEL HORIZONTAL?




El concepto de preparación de pedidos automatizado mediante carruseles es simple y escalable. **(1)** Los carruseles se mueven presentando los diferentes carriers en las estaciones de picking. **(2)** El operador coge las unidades indicadas por los displays y **(3)** las deposita en cada uno de los pedidos de la mesa de preparación. Una vez finalizado el pedido, **(4)** estos se lanzan a un transportador motorizado que los conduce hasta la zona de expedición.

## CARRUSELES HORIZONTALES ET SYSTEMS

# DATOS TECNICOS CARRUSEL HORIZONTAL




| | |
|---|---|
| **Longitud del carrusel** | De 5.900 mm a 46.700 mm |
| **Número de carriers** | 16-120 carriers |
| **Anchura carriers** | 622 mm y 832mm |
| **Profundidad carriers** | 450 mm y 600 mm |
| **Altura útil carriers** | 1.850 mm – 2.150 mm – 2.405 mm |
| **Carga máx. por carrier** | 300 kg a 500 kg |
| **Carga máx. por nivel** | 35 kg |
| **Regulación de altura entre niveles** | 50 mm. |
| **Estantes/Baldas** | Inclinables 6 ° |
| **Cajas y contenedores** | Gran variedad tamaños (cartón y plástico) |

## CARRUSELES HORIZONTALES ET SYSTEMS

# CARACTERISTICAS FRONTAL PICKING

**Tecnología:** Encoder incremental para seguridad y precisión en los movimientos. Variador de frecuencia programable (rampas de aceleración suaves), doble motor para sistema redundante (alta disponibilidad)

**Robusto:** estructura frontal perfil extrusionado. Diseñado a medida y de montaje rápido

**Displays multifunción:** 1 displays por nivel de señalización ubicación/cantidad y multiusuario

**Puesto PC:** Puesto PC integrado en frontal

**Armario eléctrico:** Armario eléctrico integrado en frontal

**Botonera Frontal:** Parada de emergencia, movimiento manual/automático del carrusel, led verde indicador de instalación en funcionamiento

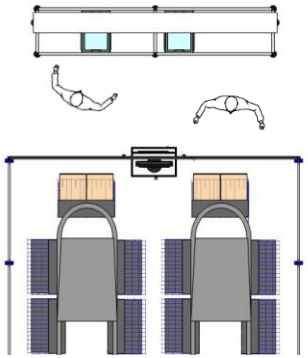
**Control:** Scanner 3D lector código de barras preciso, rápido y fiable

**Seguridad:** barreras de seguridad de larga durabilidad. Normativa ISO vigente.

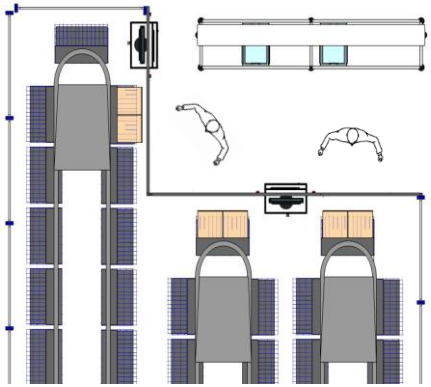
## CARRUSELES HORIZONTALES ET SYSTEMS

# CONFIGURACIONES Y COMPLEMENTOS

- **Configuraciones adaptadas al espacio disponible.** Los almacenes horizontales permiten configuraciones en línea y configuraciones en “L” o en “U”, permiten optimizar el espacio disponible de su almacén, además de reducir los recorridos de picking, permitiendo trabajar con un operario o con más operarios de forma simultanea.



**Configuración lineal**



**Configuración en “L”**

- **Puerta automática de apertura y cierre.** Estas puertas pueden configurarse para su apertura y cierre en cada uno de los movimientos de carrier, o configurarse como función de apertura y cierre de la instalación al inicio y final de turno. (Opcional)

- **Sistema laser de identificación de ubicación.** Las estaciones de preparación de pedidos pueden equiparse con punteros laser que señalan el frontal de la caja de la que hemos de coger las unidades a preparar. (Opcional)

## CARRUSELES HORIZONTALES ET SYSTEMS

# OPTIMIZA LA PREPARACION DE LOS PEDIDOS

A. **Estanterías Dinámicas.** Diseñada en múltiples composiciones y tamaños la introducción de cajas vacías para la preparación de los pedidos, o para la preparación de las referencias de mayor volumen/rotación y consolidación en mesa.

B. **Mesa Multipedidos.** Las mesas multipedidos están diseñadas con una serie de displays que facilitan la visualización de las operaciones de packaging. El display proporciona toda la información necesaria para que el operario pueda trabajar sin tener que utilizar papeles o un PC.

C. **Transportadores Motorizados.** Integrados en el conjunto de la zona de preparación, permiten la evacuación/transporte de los pedidos de preparados a otras zonas de preparación o hasta la zona de expedición. Permiten la integración de pesadoras, etiquetadoras automáticas, medidores volumétricos, etc.

## CARRUSELES HORIZONTALES ET SYSTEMS

# SOFTWARE DE GESTION ULISES

**ULISES** es el resultado de más de **25 años de experiencia** en la implantación de software de gestión de almacenes (SGA): potente, completo e intuitivo, desarrollado en tecnología 100% java.

De este modo, en función de su aplicación podemos hablar de:

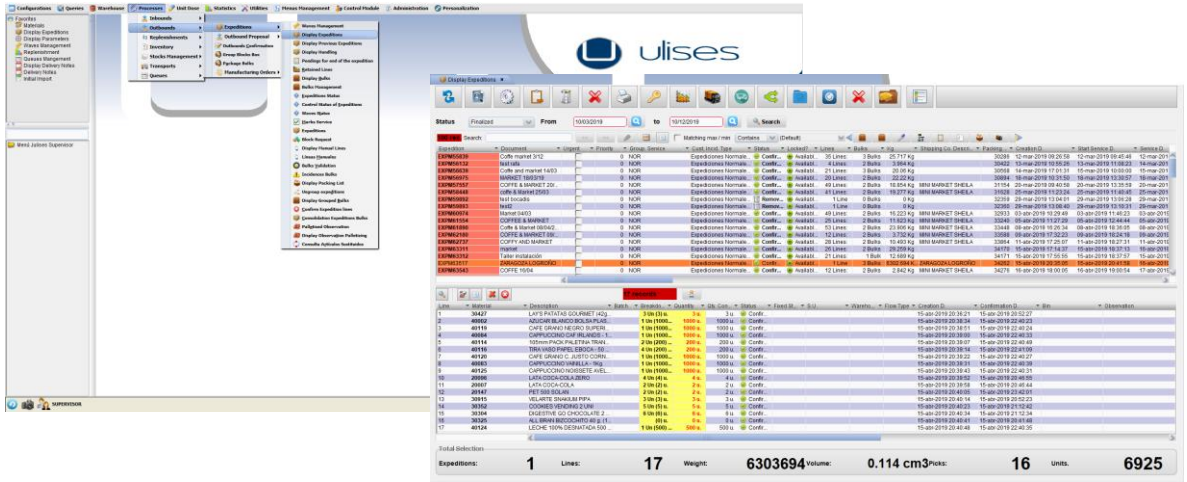
- **Ulises Smart**, aplicado a la gestión de toda nuestra gama de sistemas automáticos de almacenaje y picking: Carruseles Horizontales, Almacenes Verticales, Rotativos Verticales, Almacenes Multicolumna, etc.

- **Ulises WMS,** para la gestión integral de almacén o almacenes, incluyendo opciones como Radiofrecuencia y Picking por Voz. La versión más actual está desarrollada completamente en Java, lo que permite trabajar en multibase de datos: Oracle, SQL Server, MySQL, etc.

Ulises Smart

**Software de Gestión**

**Almacenes Automáticos**



## REFERENCIAS

**Cosmética**

- ROYAL TALENS
- Tahe
- equivalenza
- future COSMETICS
- MARVIMUNDO
- REVLON

**Industrial**

- ASLAK MACHINES & TOOLS
- Balay
- filinox
- TECNIGAS
- grupodesa
- Schneider Electric
- arco

**Logística y Distribución**

- FACTIS
- grupo Sesé
- WORLDDUTYFREE
- vidres
- manxa INDUSTRIAL

**Consumo**

- Biocop
- Dia %
- SALVADOR ESCODA S.A.
- Jeanologia THE SCIENCE OF FINISHING
- TRES
- IKEA

**Automoción y Transporte**

- TRICLO
- IBERIA
- AUTOMOCIÓN
- msc TERMINAL VALENCIA
- ajusa

**Medical / Pharma Laboratorio**

- Bellvitge Hospital Universitari
- acofarma
- almirall feel the science
- GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
- grupoHEFAME
- Vall d'Hebron Hospital
- CST Consorci Sanitari de Terrassa

Las referencias indicadas certifican a ET Systems GSS, S. L. como **líder en soluciones de preparación de pedidos y gestión de materiales**.

# HOSPITAL BELLVITGE

LOCALIDAD: BARCELONA

AÑO: 2021

SECTOR: HOSPITAL/LABORATORIOS

PROYECTO/CASO PRACTICO:

Nueva implantación de tres carruseles horizontales dedicados a la preparación de producto farmacéutico.

Los carruseles, equipados todos ellos con dos bocas de trabajo, una dedicada a la preparación de pedidos y el otro acceso dedicado a la entrada de material, destacan por la optimización del espacio, la rapidez y calidad de la preparación, y el control del stock.

El proyecto se completa con la instalación de 3 armarios rotativos verticales, uno de ellos refrigerado, destinados a la gestión y preparación de fármacos unidosis.

DISEÑO:

- 3 Carruseles horizontales (38 y 40 carriers respectivamente) + mesa preparación multipedidos.
- 2 Rotopharm 273-09-15 para un total de 35 niveles.
- 1 Rotopharm 336-09-10 Refrigerado para un total de 24 niveles.

# HOSPITAL TOLEDO

LOCALIDAD: ILLESCAS (TOLEDO)

AÑO: 2021

SECTOR: HOSPITAL/LABORATORIOS

PROYECTO/CASO PRACTICO:

Nueva implantación de tres carruseles horizontales dedicados a la preparación de producto farmacéutico.

Los carruseles, equipados con puerta automáticas de apertura y cierre, destacan por la optimización del espacio, la rapidez y calidad de la preparación, y el control del stock.

El proyecto se completa con la instalación de 3 armarios rotativos verticales, uno de ellos refrigerado, destinados a la gestión y preparación de fármacos unidosis.

DISEÑO:

- 3 Carruseles horizontales (22 y 28 carriers respectivamente) + mesa preparación multipedidos.
- 2 Rotopharm 273-09-14 para un total de 31 niveles.
- 1 Rotopharm 336-09-14 Refrigerado para un total de 29 niveles.

# TAHE

LOCALIDAD: MURCIA

AÑO: 2018

SECTOR: COSMETICA Y PEFUMERIA

PROYECTO/CASO PRACTICO:

Implantación de carruseles horizontales para la gestión del picking unitario o cajas de reducidas dimensiones. Gestión multipedido para la optimización de los ciclos de los carruseles.

Los pedidos finalizados son entregados mediante dinámicas a zonas de cerrado y posterior envío a muelles de salida (mediante agrupación de agencias).

DISEÑO:

- 4 Carruseles horizontales (60 carriers c//u).
- Mesa Multipedidos (con 2 niveles de preparación) de 32 displays.
- Estanterías dinámicas para gestión de artículos Super A.
- Software Ulises WMS.

# TALENS

LOCALIDAD: BARCELONA

AÑO: 2020

SECTOR: LOGISTICA Y DISTRIBUCION

PROYECTO/CASO PRACTICO:

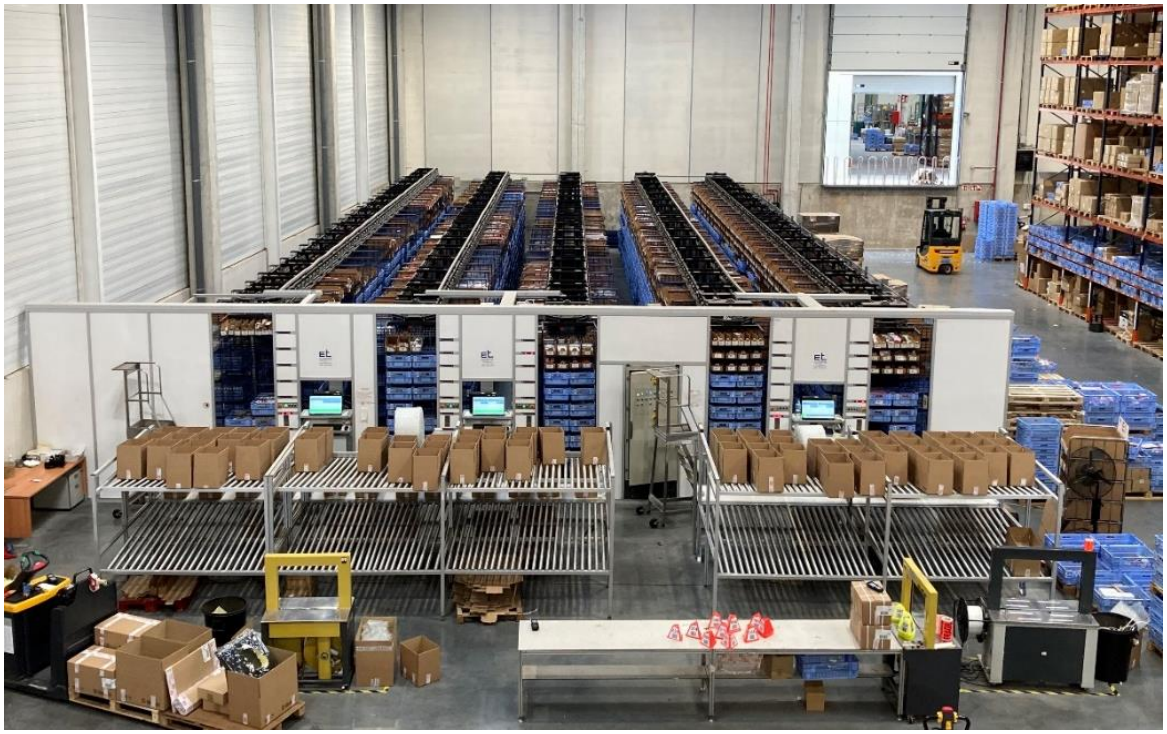
Proceso de reubicación a nivel 0 de 4 carruseles e incorporación de 1 nuevo.

Creación de dos zonas para la gestión multipedidos de picking unitario.

Mediante estantería dinámica, entrega de bultos finalizados para su desplazamiento a zona de expediciones.

DISEÑO:

- 5 Carruseles horizontales (60 carriers c/u).
- Mesa Multipedidos con 20 displays.
- Estantería dinámica para pedidos preparados.
- Software Ulises WMS.



ROYAL TALENS