



# ALMACENES ROTATIVOS VERTICALES

## ALTO RENDIMIENTO Y ALTA DENSIDAD DE STOCK

**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.**



Avenida Dm Joao II  
1990-083 Lisboa  
  
Lisboa  
+35 1966972574




C/ Idorsolo, 13  
48100 Derio  
  
Vizcaya  
+34 944 544 580



C/ Sant Martí de l'Erm, 1  
08960 Sant Just Desvern  
  
Barcelona  
902 198 902



Isaí Montserrat Forniés  
Business Development Manager  
  
Techno iLOG®  
Contact Phone +1 (786) 704 7891  
e-mail: [info@technologcorp.com](mailto:info@technologcorp.com)



R. Dr. Veiga Filho, 350 – 902  
Higienópolis  
01229-000 São Paulo - SP  
Brasil  
+55 (11) 2936-2660



C/ Madre de Dios, 35  
29012 Málaga  
  
Málaga  
+34 952 217 590

## 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 ALMACENES ROTATIVOS VERTICALES ET SYSTEMS



R-MAG



ROTOPHARM



ROTOFFICE

- ✓ Tecnología probada, que se adapta en un alto rango de sectores:
  - **R-MAG** Industrial
  - **ROTOPHARM** Hospitalario/Farmacéutico
  - **ROTOFFICE** Oficinas/Archivos.
- ✓ Las aplicaciones son diversas y mejoran procesos industriales como, por ejemplo, el suministro de materiales en el área de producción, para la construcción de maquinaria, la distribución de miles de líneas diarias junto con el sistema de preparación multipedido, o la integración en la cadena logística del **e-commerce**.
- ✓ Sistema de **bajo mantenimiento** con tan solo una revisión anual gracias a las mejoras aplicadas en el sistema de control y en el sistema de transmisión.
- ✓ Solución de calidad, flexible y duradera, con un **bajo payback**, en algunos casos en menos de un año.

# ALMACENES ROTATIVOS VERTICALES ET SYSTEMS

## VENTAJAS CARRUSELES VERTICALES

### 1. Productividad y Velocidad

- Productividad en picking muy alto.
- Rapidez de giro.
- Pedidos optimizados por coincidencias.
- Margen de error <0.01%.
- Tiempos de picking cortos.

### 2. Más espacio y mejor organización

- Más de un 65% espacio.
- Más capacidad de almacenaje.
- Almacenaje bien organizado.
- Diferentes tipos y tamaños.

### 3. Información real

- Disponibilidad instantánea de datos.
- Listado por rotación, ocupación rendimientos por operario.
- Datos predictivos.

### 4. Robusto y modular con estructura interior

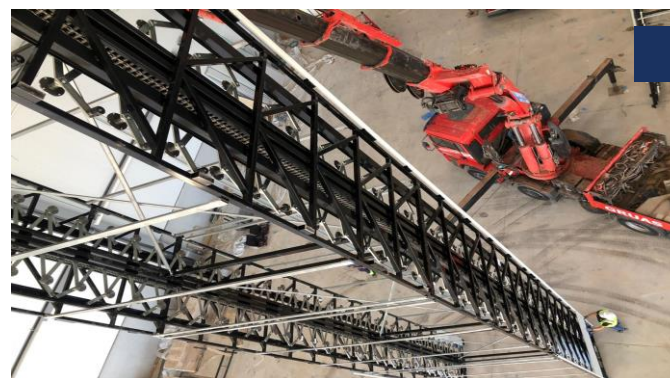
- Soporte estructural interior.
- Paneles exteriores no forma parte del soporte estructural.
- Robustez en la estructura.



2



3



4

# ALMACENES ROTATIVOS VERTICALES ET SYSTEMS

## CARACTERISTICAS CARRUSELES VERTICALES

### 5. Ergonómico

- Display central para rapidez en la visualización y confirmación.
- Mostrador para soporte de materiales necesarios, etiquetas, pistola código de barras.
- Leds indicadores de posición.

### 6. Mayor seguridad

- Barrera de fotocélulas clase 2, certificada según normativa, protege al operario y la carga de posibles incidencias.

### 7. Mayor protección

- Puerta de cierre para proteger el material de accesos no autorizados y ambientes corrosivos como polvo, óxidos, etc.

### 8. Bajo mantenimiento

- Tensionado de cadena automático.
- Sin ajustes manuales.
- Bajo nivel de ruido.
- Encoder incremental para control de la posición de parada de los niveles.



5



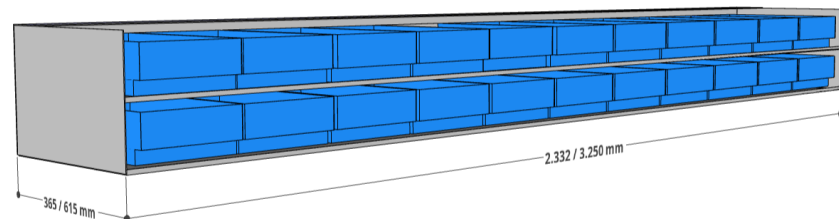
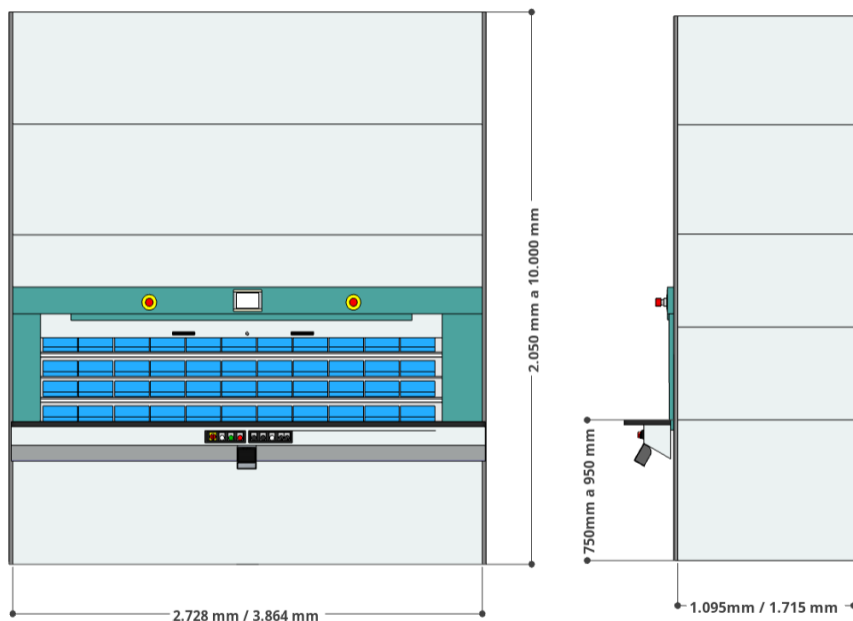
6



8

# ALMACENES ROTATIVOS VERTICALES ET SYSTEMS

## DATOS TECNICOS CARRUSELES VERTICALES



<b>Ancho</b>	2.728 mm / 3.864 mm
<b>Fondo</b>	1.095mm / 1.715 mm
<b>Alto</b>	2.050mm a 10.000 mm
<b>Ancho carrier</b>	2.332mm / 3.250 mm
<b>Fondo carrier</b>	365mm / 615 mm
<b>Capacidad equipo</b>	2.800kg / 12.000 kg
<b>Capacidad carrier</b>	130kg / 500 kg
<b>Velocidad picking</b>	Entre 200 a 400 líneas/hora
<b>Potencia de motor</b>	1,1 / 1,85 / 2x1,85 kw
<b>Altura de mostrador</b>	750mm a 950 mm
<b>Carrier</b>	Chapa metálica reforzada
<b>Botón de emergencia</b>	Si
<b>Encoder</b>	Si
<b>Normativa CEE</b>	Si
<b>Fotocélulas de seguridad</b>	Si
<b>Inverter OMRON o equivalente</b>	Si
<b>Leds indicadores posición</b>	Si
<b>Iluminación de mostrador</b>	Si
<b>Banda de confirmación</b>	Si
<b>Manivela para accionamiento manual</b>	Si

# ALMACENES ROTATIVOS VERTICALES ET SYSTEMS

## CONFIGURACIONES Y OPCIONALES

1. **Refrigerado.** Los almacenes rotativos se pueden suministrar equipados con celdas de temperatura y humedad controladas o solo la estructura de las máquinas para insertarse en las salas ya climatizadas. El acceso a los estantes giratorios se puede proteger con una persiana mecánica o eléctrica (con o sin contraseña).
2. **Mesa Multipedidos.** Las mesas multipedidos están diseñadas con una serie de displays que facilitan la visualización de las operaciones de picking. El display proporciona toda la información necesaria para que el operario pueda trabajar sin tener que utilizar papeles o un PC.
3. **Carrier versátil.** Los carriers de los equipos Rmag permiten equiparse con niveles intermedios, estantes retráctiles o puertas con llave de seguridad.
4. **Contenedores y cajas.** Permite el almacenamiento y configuración para gran variedad de contenedores y cajas de cartón.





# ALMACENES ROTATIVOS VERTICALES ET SYSTEMS SOFTWARE DE GESTION ULISES

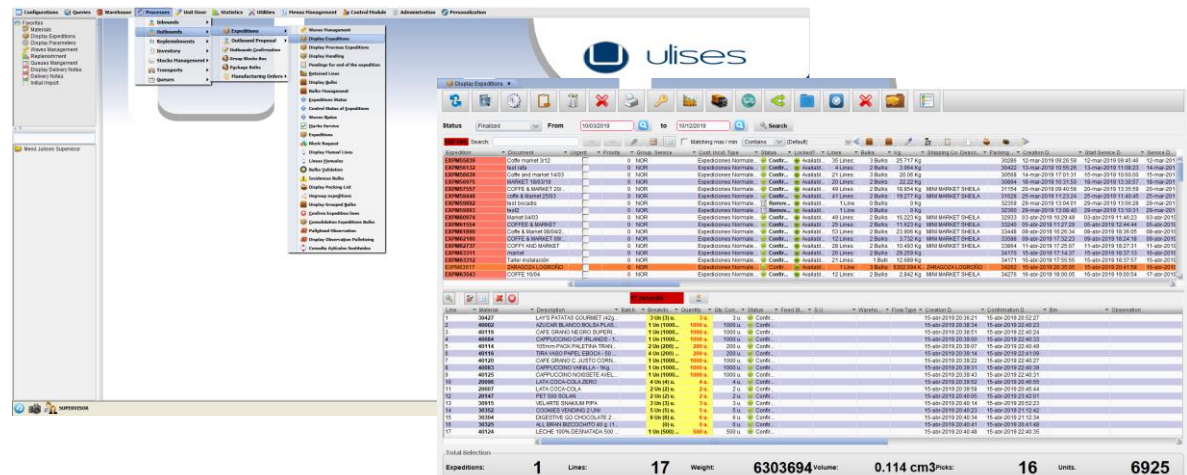
**ULISES** es el resultado de más de **25 años de experiencia** en la implantación de software de gestión de almacenes (SGA): potente, completo e intuitivo, desarrollado en tecnología 100% java.

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.



**Software de Gestión  
Almacenes Automáticos**



Exp.	Lineas	Weight	6303694	Volume	0.114 cm3	Picks	16	Units	6925
------	--------	--------	---------	--------	-----------	-------	----	-------	------

REFERENCIAS



Cosmética



Industrial



Logística y  
Distribución



Consumo



Automoción y  
Transporte



Medical / Pharma  
Laboratorio

ROYAL TALENS

Take

ea  
EQUIVALENZA

future  
COSMETICS

MARVIMUNDO

REVLON®

ASLAK  
MACHINES & TOOLS

Balay

filinox

TECNI GAS

grupodesa

Schneider  
Electric

arco®

FACTIS®

Sesé

WORLD DUTY FREE

vidres

manxa  
INDUSTRIAL



Dia

SALVADOR  
ESCODA S.A.

Jeanologia  
THE SCIENCE OF FINISHING

TRES

IKEA®



IBERIA

M  
AUTOMOCIÓN

m  
sc  
TERMINAL VALENCIA

ajusa

Bellvitge  
Hospital Universitari

acofarma

almirall  
feel the science

GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

grupo HEFAME

Vall d'Hebron  
Hospital

CST  
CONSORCI SANITARI DE TERRASSA

## TRICLO (Fase 5)

LOCALIDAD: SANT ANDREU DE LA BARCA  
(BARCELONA)

AÑO: 2020

SECTOR: AUTOMOCION

PROYECTO/CASO PRACTICO:

Ampliación almacén con la instalación de dos nuevos almacenes rotativos verticales RMag, los cuales se unen a la actual zona de preparación que ya disponía de almacenes verticales Compact Lift y rotativos verticales RMag.

RMAG es un carrusel automático vertical que utiliza el principio operativo a hombre como funcionalidad básica, para la mejora en tiempo de recorrido, optimizando los pickings/hora.

DISEÑO:

- 1 Equipo rotativo vertical RMAG 300-4006-660-515-P30 con una altura de 9,15 m.
- 1 Equipo rotativo vertical RMAG 300-3151-660-515-P30 con una altura de 9,15 m.
- 30 carriers por equipo
- Gestión con Software Ulises WMS.



# 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 automática 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.



# HOSPITAL VIRGEN DEL ROCIO

LOCALIDAD: SEVILLA

AÑO: 2020

SECTOR: HOSPITAL/LABORATORIOS

PROYECTO/CASO PRACTICO:

Ampliación farmacia centro hospitalario con la implantación de dos nuevos equipos rotativos verticales ROTOPHARM destinados a la gestión y preparación de medicamentos para las diferentes plantas del hospital.

La optimización del espacio, la rapidez y calidad en el control del stock, han sido algunos de los motivos que han llevado al cliente a repetir con este tipo de soluciones.

DISEÑO:

- 2 Equipos rotativos verticales Rotopharm 273-09-14.
- 14 bandejas de 2.332 x 415 x 270 mm equipadas con niveles intermedios para un total de 32 niveles.
- Altura del equipo: 2.560 mm.
- Carga máxima bandeja: 130 kg.
- 1 ventana de trabajo.



## HOSPITAL

### VALL d'HEBRON

LOCALIDAD: BARCELONA

AÑO: 2016

SECTOR: HOSPITAL/LABORATORIOS

PROYECTO/CASO PRACTICO:

Nuevo proyecto en el centro hospitalario de Vall d'Hebrón con la implantación de tres nuevos equipos rotativos verticales RMAG destinados a la gestión y preparación de material quirúrgico para los quirófanos del hospital. Estos equipos destacan por tener doble acceso en dos plantas diferentes del hospital.

La optimización del espacio, la rapidez y calidad en el control del stock, han sido algunos de los motivos que han llevado al cliente a repetir con este tipo de soluciones.

DISEÑO:

- 3 Equipos rotativos verticales Rmag 300-615-443-P22.
- 22 bandejas de 2.842 x 615 x 423 mm equipadas con niveles intermedios para un total de 45 niveles por equipo.
- Altura del equipo: 6.150 mm.
- Carga máxima bandeja: 100-150 kg.
- 2 ventanas de trabajo x equipo.



## BIOCOP S.A.

LOCALIDAD: LLIÇÀ DE VALL  
(BARCELONA)

AÑO: 2020

SECTOR: ALIMENTACIÓN

PROYECTO/CASO PRACTICO:

Ampliación de la zona de picking unitario de productos biológicos actual con un (1) nuevo rotativo vertical, así como de la mesa multipedidos para preparar bloques de 16 pedidos de manera simultánea.

La optimización del espacio, la rapidez y calidad de la preparación, y el control del stock, han sido alguna de las ventajas de la instalación.

DISEÑO:

- 1 rotativo vertical (50 carriers de 2.842 x 615 x 345 mm).
- Mesa de preparación con 8 displays.
- Ampliación Ulises Smart con un nuevo equipo en la gestión de la zona de picking unitario.

