



## Preparación de pedidos con trazabilidad



Empresa creada en 1989 para el diseño y desarrollo de soluciones informáticas para la logística. Forma parte del grupo Azbil-Telstar.

● Especializada en Sistemas de Misión Crítica:

● Picking de alta productividad

● Elevado nivel de Calidad

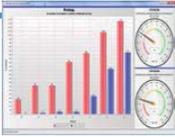
● Alta disponibilidad



# Logística interna, ámbito de actuación



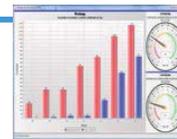
Logística de la información  
Comunicación con todos los elementos de la cadena



# Logística interna, ámbito de actuación



Logística de la información  
Comunicación con todos los elementos de la cadena



## Niveles de información

Transacciones de datos

Transacciones con movimiento físico de materiales

### ERP; gestión corporativa



JDE, BPCS, AS-400 ...

Finanzas, comercial, planificación, compras



**Ip6 --WMS** Gestión de almacenes y distribución

**Ip6 – LIMS** Gestión de Laboratorio, control de calidad

**Ip6 – W&D** Recetas electrónicas y pesadas

**Ip6 – eBR** Guía electrónica de fabricación

**Dashboard** - Monitorización de procesos



Elementos de planta

Radiofrecuencia, manutención, automatismos, balanzas, PLC's,



## Ip6 – Características

- Multi-empresa y multi-división
  - Multi-almacén, multi-áreas
  - Multi-unidades de medida, formatos y agrupaciones
  - Multipropiedad de la mercancía
  - Multi-idioma
- 
- Alto nivel de parametrización (productos, áreas, recursos, órdenes push-pull)
  - Flujos configurables
- 
- Preparación de pedidos y expediciones de alta productividad y calidad
- 
- Núcleo de software muy estable.
  - Probado en numerosas instalaciones con los principales ERP y todo tipo de automatismos.
- 
- Trazabilidad total, preparado para su validación y con normativas GMP y FDA; 21 CFR p.11



# Identificación

GS1: Organización global de estándares para facilitar la construcción de sistemas interoperables, participa en la definición de los sistemas de codificación serializada.

- Identificadores de Aplicación (IAs) más utilizados son:
  - (00) SSCC - Serial Shipping Container Code
  - (01) GTIN - Global Trade Item Number
  - (21) Número de Serie
  - (17) Fecha de Caducidad
  - (10) Lote

● Códigos de barras



● Código bidimensional, **Datamatrix**: permite alta densidad de información en un espacio reducido.

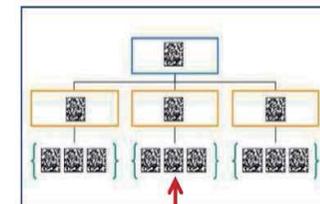
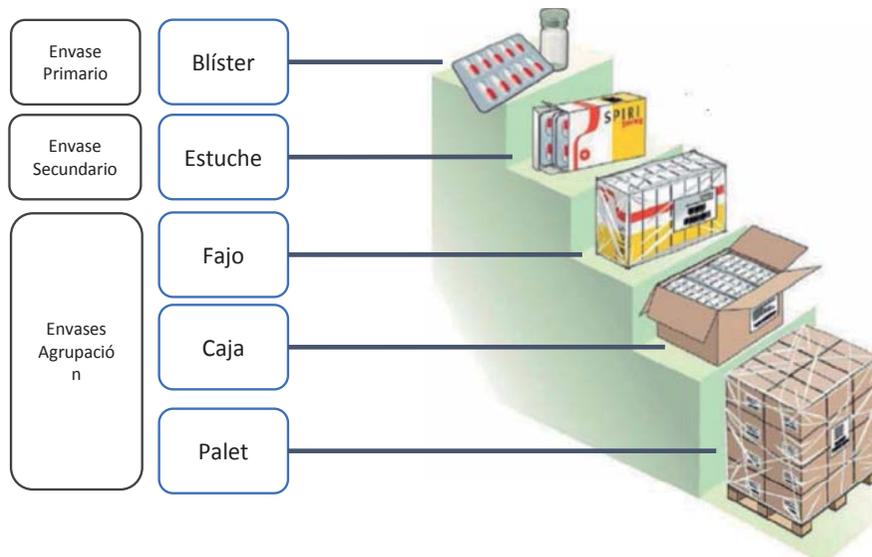


● RFID



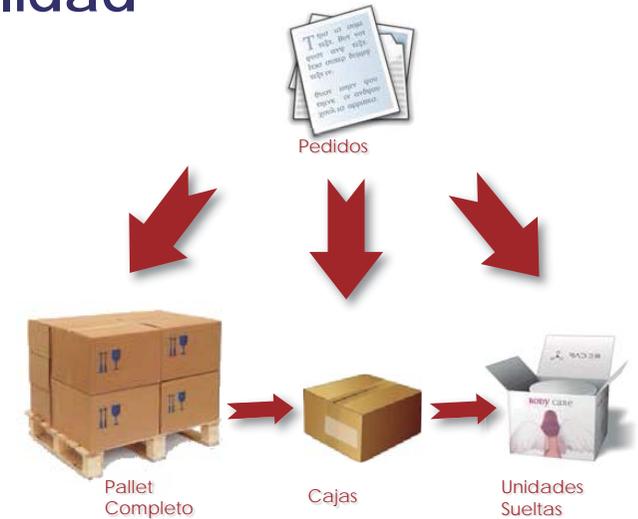
# Serialización, identificación agregada

- **Serialización** - Proveer a cada unidad de venta un número de serie único utilizado para autenticar el producto en uno o varios puntos de la cadena de suministro.
- **Agregación:** Relaciona paquetes individuales a las cajas y palets dónde se encuentran contenidos.



## Ip6 – Preparación de pedidos con trazabilidad

- Identificación del producto
- Información en el sistema
- Planificación de la preparación
- Trabajo en olas de pedidos
  - Pedidos → Bultos
- Optimización interna de flujos de materiales
- Reposiciones a área de picking
- Métodos de picking



# Tecnologías empleadas

● Radiofrecuencia:

● Terminales portátiles

● Pick to voice



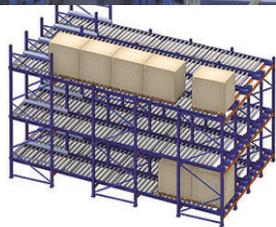
● Pick To Light



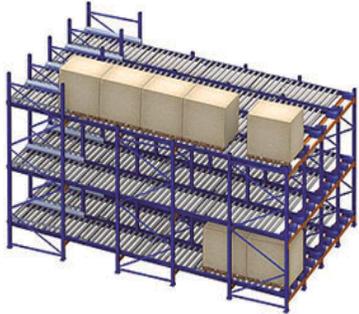
● Picking por visión



# Picking con Pick-To-Light y Put To Light



## Preparación de pedidos Pick-To-Light y Put-To-Light



Lote C  
9 uds.

Lote B  
20 uds.

Lote B  
20 uds.

Lote A  
7 uds.

- Reposición ordenada de las cajas
- Cambios de caja (y lote)
- Captura del lote al preparar
- Inventario continuo, paso por cero

# Materiales de Ortopedia y Cirugía

Características de su distribución;  
Productos:

- Familias de productos muy diversas con tratamiento y particularidades distintas
- Gran cantidad de referencias
- Conjuntos de piezas:
  - Para reconstrucción e implantes (modelos, tallas, )
  - Instrumental



# Materiales de Ortopedia y Cirugía

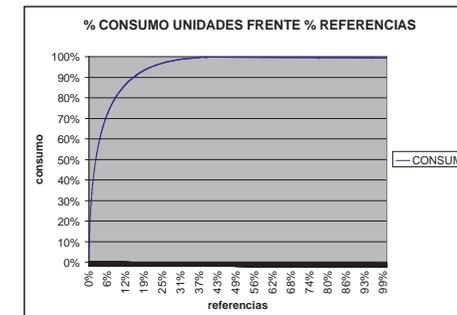
## Criticidad, por:

- La aplicación; cirugía
- “Zero error”
- Regulación; Trazabilidad y audits
- Elevado coste de los materiales



## Complejidad por:

- Elevado numero de referencias
- Necesidad de stocks mínimos
- Consumo de difícil previsión
- Dificultades de identificación de las piezas del instrumental



# Preparación de pedidos

Kit

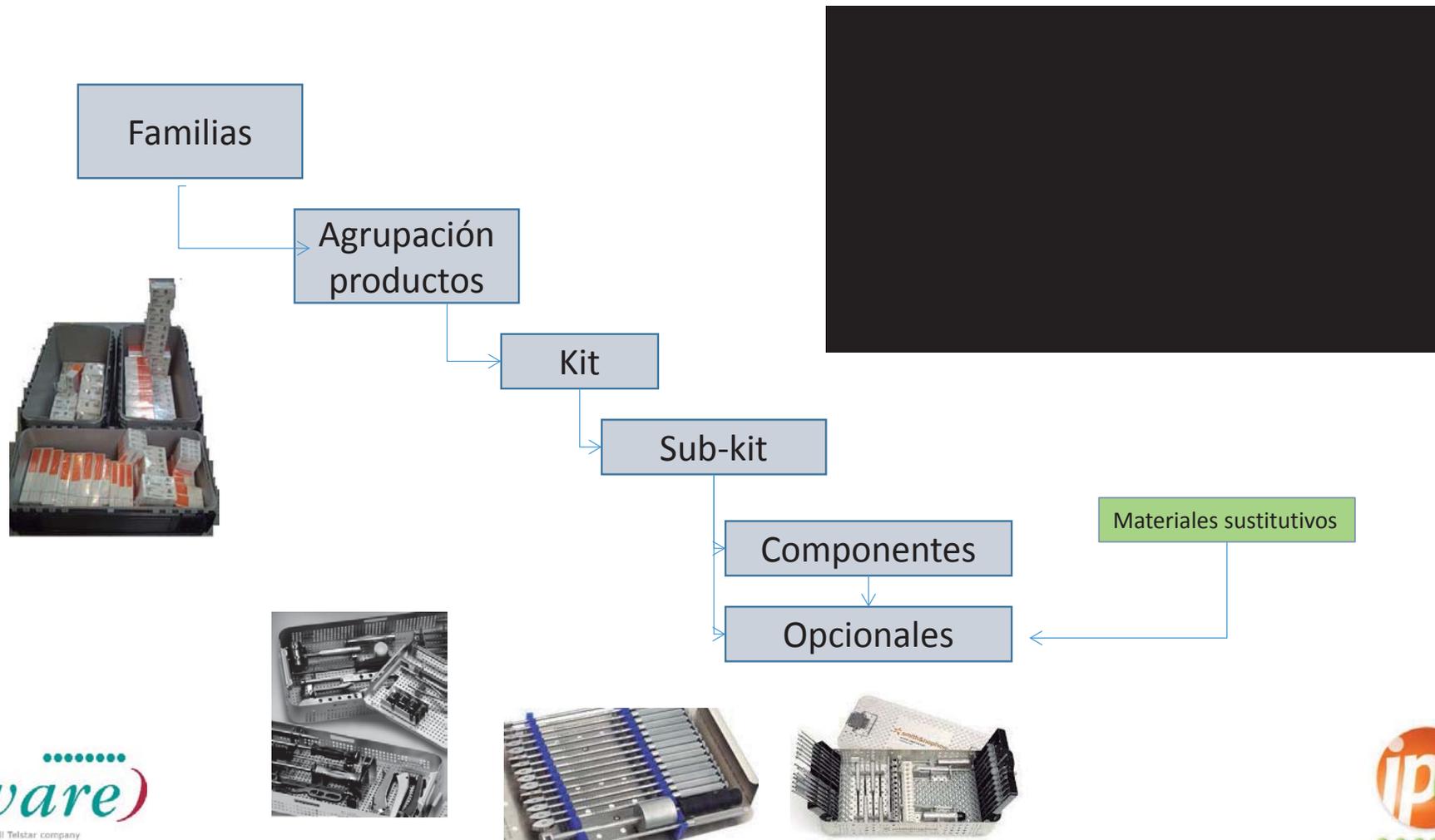
Sub-kit

Componentes

Opcionales



# Agrupacion de Kits y subkits



## Ip6 – Preparación de pedidos con trazabilidad

- Trazabilidad de Materiales y Operaciones
- Preparación de pedidos  $\leftrightarrow$  entre un 40 y 60 % de los recursos de almacén
- Cualquier operación añadida al proceso de picking tiene impacto en la productividad
- La metodología de picking debe incluir la captura de lote, número de serie
- Reto; hacerla transparente a los usuarios
- Automatización
- ROI
- La solución optima  $\rightarrow$  software especializado  
 $\rightarrow$  utilización de varias tecnologías



Gracias por su atención



Telstar Headquarters  
Parc Científic i Tecnològic Orbital 40  
(Terrassa), Spain

**Labware**  
a Telstar company

Avda. les Corts Catalanes 5  
Edif. Trade Center  
Sant Cugat del Vallés  
08173 – Barcelona  
www.labware.es

**Joan Sansalvador**  
Business development

jsansalvador@telstar.eu

Tel. +34 937 361 600 ext. 1135  
Cel. +34 619 351 282

**Telstar. azbil**



Propiedad de Labware, S.A.  
Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización de Labware S.A.  
Labware se reserva el derecho de introducir modificaciones