

easy  wms

¿ Que es un WMS ?

Un WMS (Warehouse Management System) ó Sistema de Administración de Almacén, es un Software cuyo propósito principal es controlar el movimiento y almacenamiento de materiales en la empresa. La lógica básica de un WMS utilizará una combinación de artículo, localización, cantidad, unidad de medida, e información de la orden para determinar dónde almacenar y recoger materiales y en que secuencia hacerlo.

- Un WMS trabaja con :
 - Herramienta de Planeación de la Empresa ERP (Enterprise Resource Planning).
 - Almacén.
 - Sistema de RF (Radio Frecuencia).

¿ Que es un ERP ?

El ERP es una herramienta que ayuda a integrar todos los procesos del negocio y optimizar los recursos disponibles.



Mecanismos de Comunicación con otros software como ERP's

Canales de comunicación	Carpetas compartidas	Se utiliza el protocolo de carpetas compartidas de Windows
	FTP	Se utiliza el protocolo de transferencia de ficheros FTP
	SAP IDOC	Se utiliza IDOC del WM-SAP vía RFC
	MQ-Series	Se utiliza MQ-Series de IBM

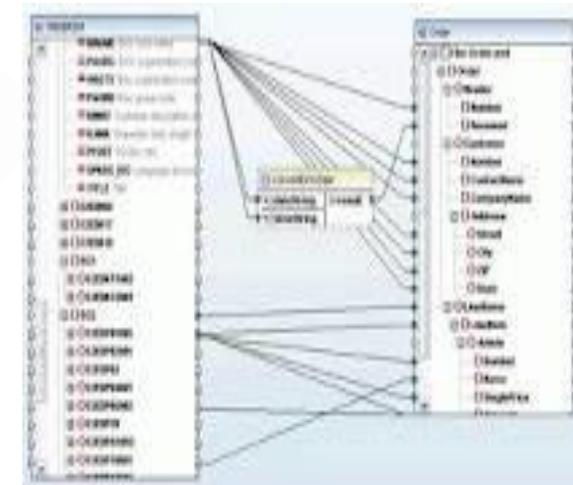
Protocolo de comunicación Mecalux

El sistema permite realizar comunicaciones con el ERP mediante el protocolo de intercambio de archivos definido como estándar por Mecalux y sin ninguna modificación ni adaptación.

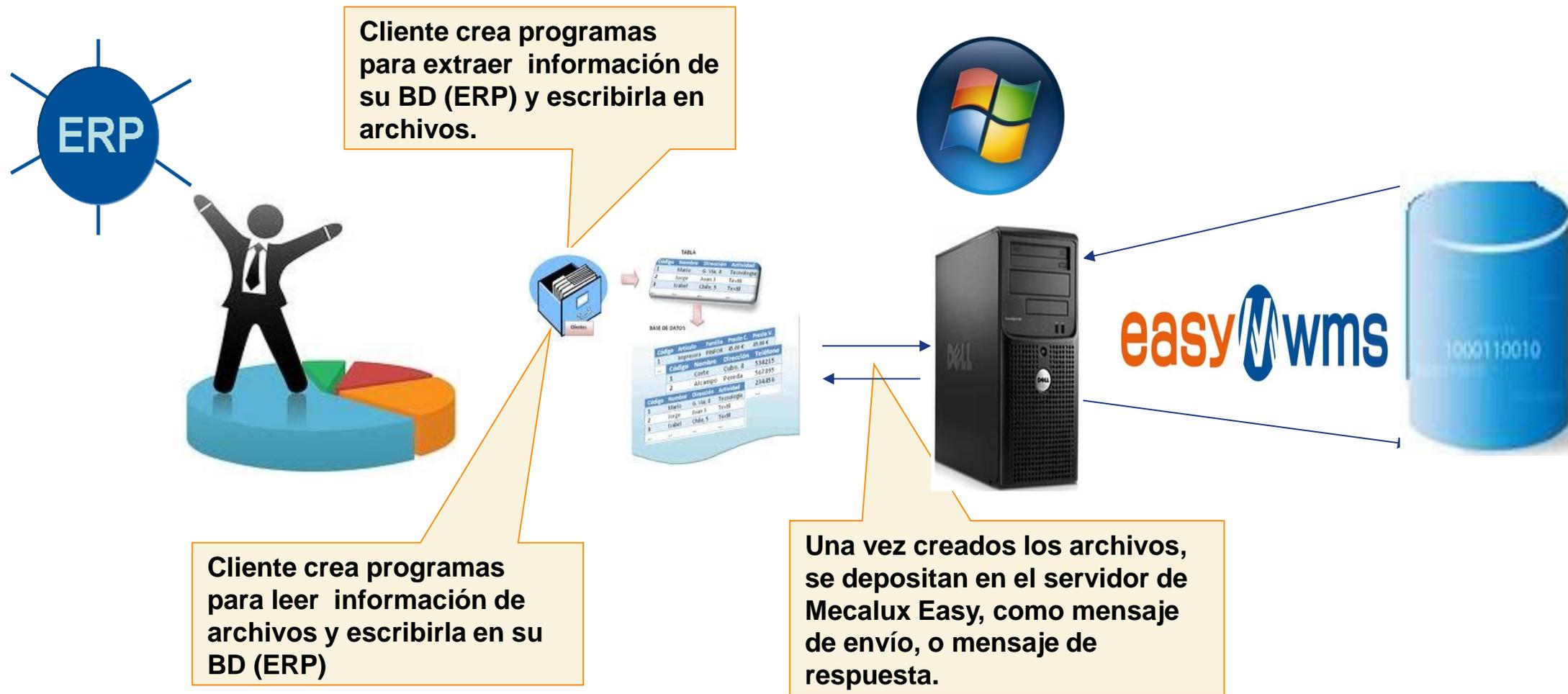
Protocolo de comunicación cliente

El sistema también posibilita personalizaciones para adaptarse al formato del ERP del cliente (el nivel de personalización debe estimarse al ofertar).

DatosCabeceraPreaviso1 (3 líneas de detalle)
DatosLinea1Preaviso1
DatosLinea2Preaviso1
DatosCabeceraPreaviso2 (3 líneas de detalle)
DatosLinea1Preaviso2
DatosLinea2Preaviso2



Creación de Intrfaz Mecalux Easy



Mi ERP ya maneja el Almacén ¿Por que un WMS?

- 1.- La mayoría de los ERP controlan el almacén a nivel de entradas, salidas e inventarios, algunos con capacidad de indicar las ubicaciones en las que se encuentra la mercancía pero en papel.
- 2.- La única forma de conocer los inventarios a tiempo real considerando no solo las entradas y salidas sino los ajustes y mermas producidas durante los procesos.

¿ Por qué es necesario un WMS si tengo un ERP?

- 1.- Es el único medio de conocer en *tiempo real* la capacidad y el desempeño de los recursos humanos y el de los dispositivos en el almacén.
- 2.- Es el único medio de registrar los procesos normales del almacén en el lugar donde estos suceden.
- 3.- Un WMS es también el único medio de mejorar la calidad del servicio.
- 4.- Como la mayoría de los ERP controlan solo las existencias, no son capaces de interactuar con nuevas tecnologías como son el Código de Barras, Radio Frecuencia, Rf-ID, Voice Picking ni mucho menos Robots (Sorter, Carruseles, Transelevadores ni Classimats).

Simbiosis ERP - WMS

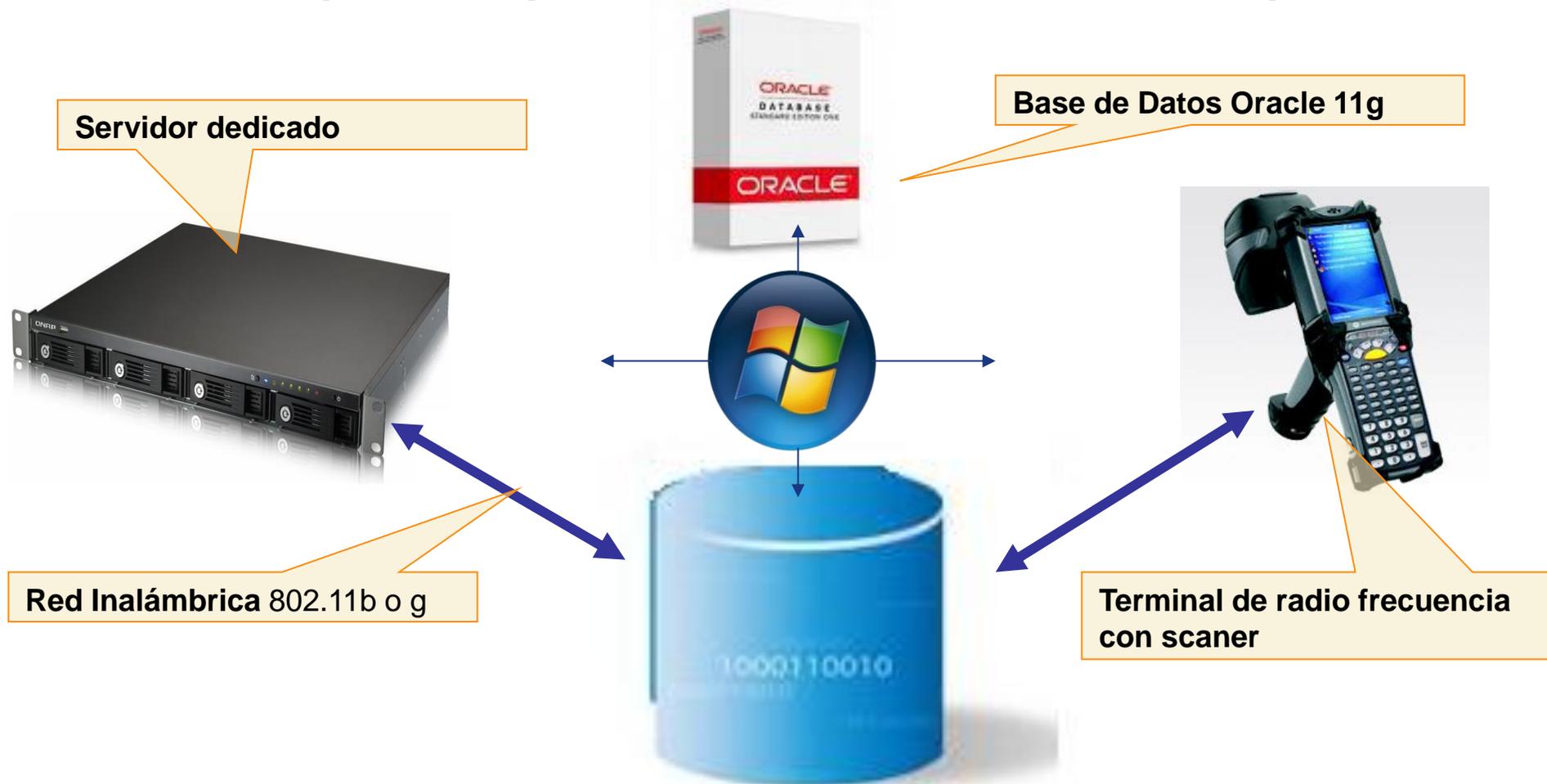
- El conocimiento de los inventarios reales es vital para la planeación estratégica de una empresa, baste con pensar que si se habla de planear la producción del mes entrante, esta debe de comenzar por el inventario inicial.
- Un ERP sea cual sea, deberá mantenerse en línea y 100% comunicado con el WMS, ya que la información entre ellos no obedece solo a los inventarios sino a las ventas (pedidos a surtir) y a las compras (Ordenes de Compra a Recibir), es por tanto posible decir que mientras más efectiva sea la comunicación del WMS con el ERP, éste último tendrá más posibilidad de cuantificar y planear mejor los recursos de la empresa, que es, dicho sea de paso su función primordial.

¿Mecalux Easy Trabaja sin ERP ?

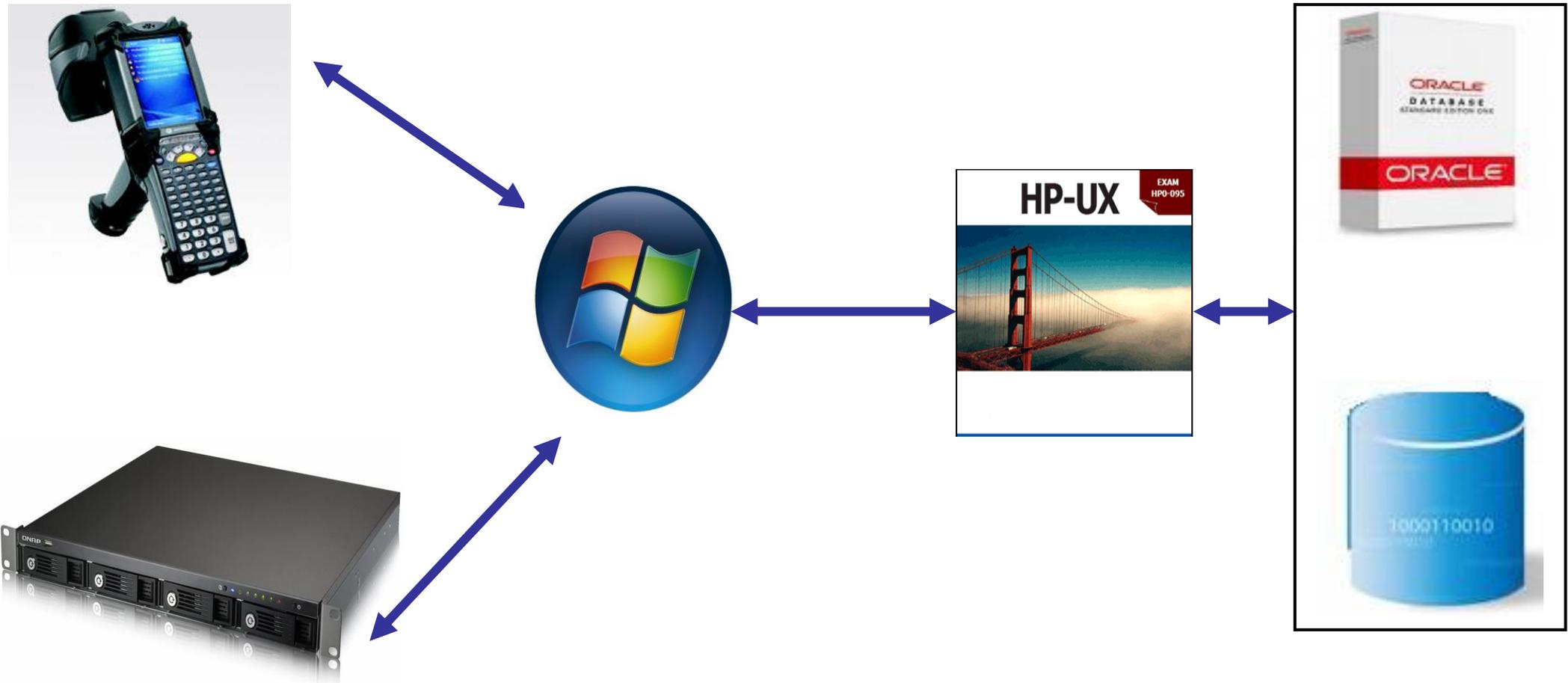
Sí, Mecalux Easy puede trabajar sin ERP en solitario pero :

- 1.- El catálogo de productos deberá ser mantenido de manera manual.
- 2.- Toda operación de Entrada y Salida de Material, deberá de ser capturada en el sistema.

Que se requiere para usar Mecalux Easy



Puede Mecalux Easy trabajar con otro S.O.



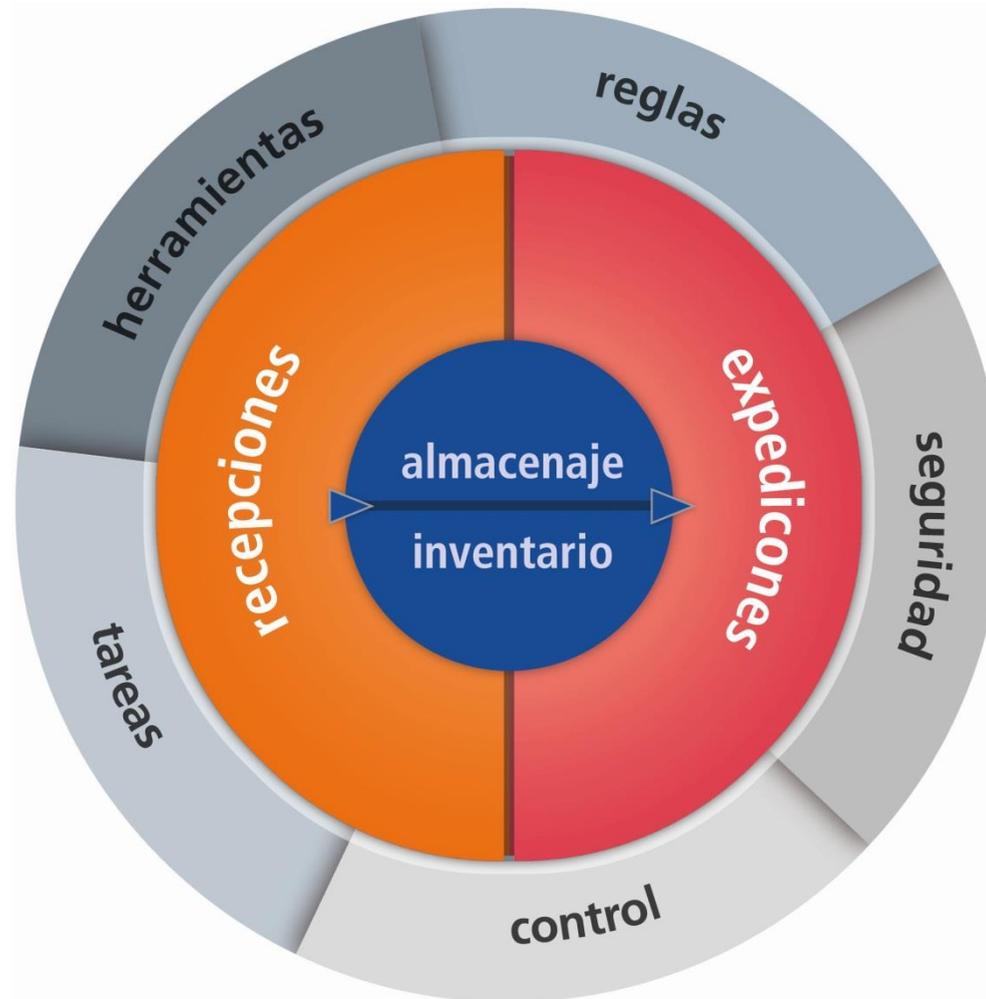
Ventajas del Easy WMS



Ventajas de Mecalux

- Mecalux no es un integrador más, Mecalux es un fabricante, implementador y desarrollador de todas las soluciones de almacenamiento (Racks, robots, Software, Ingeniería y Consultoría) lo que le da conocimiento detallado de todas las disciplinas implicadas en la cadena de suministro.
- Mecalux es uno de los pocos Solucionadores en el mundo que puede ofrecer todas las opciones con un solo rostro.
- Mecalux desarrolla con los más altos niveles de calidad y cuenta con personal Certificado en las herramientas de desarrollo de su sistema (C# y Oracle entre muchos otros).
- Nuestro Software cuenta con reconocimientos no solo de desarrollo, sino también de otras empresas que Certifican que sus productos trabajan con Mecalux Easy (SAP, IBM MQ Series, etc).
- Mecalux Easy WMS, está presente en todos los Robots Mecalux en el mundo, lo que da, plena seguridad de que en cualquiera de sus modalidades el software trabaja aún en ambientes de trabajo intensivo.

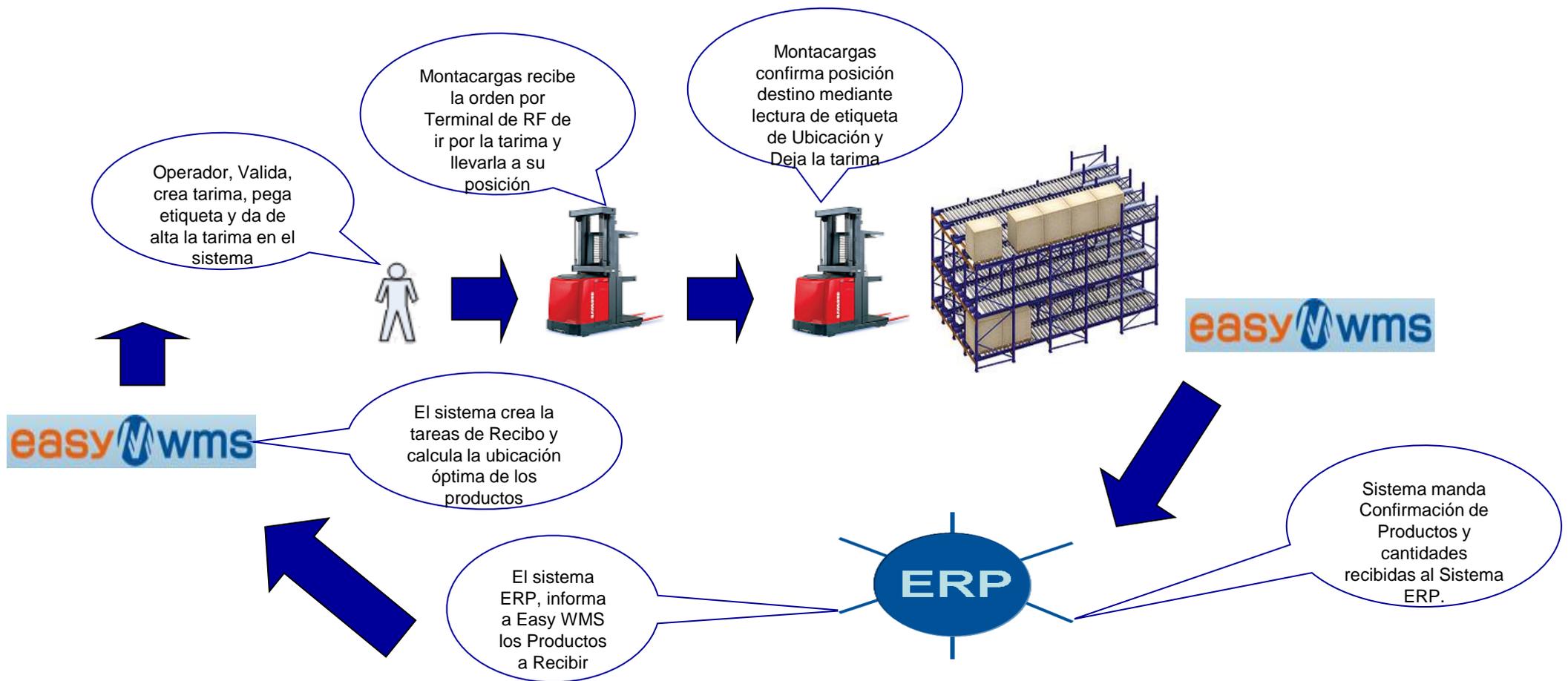
Configuración Básica



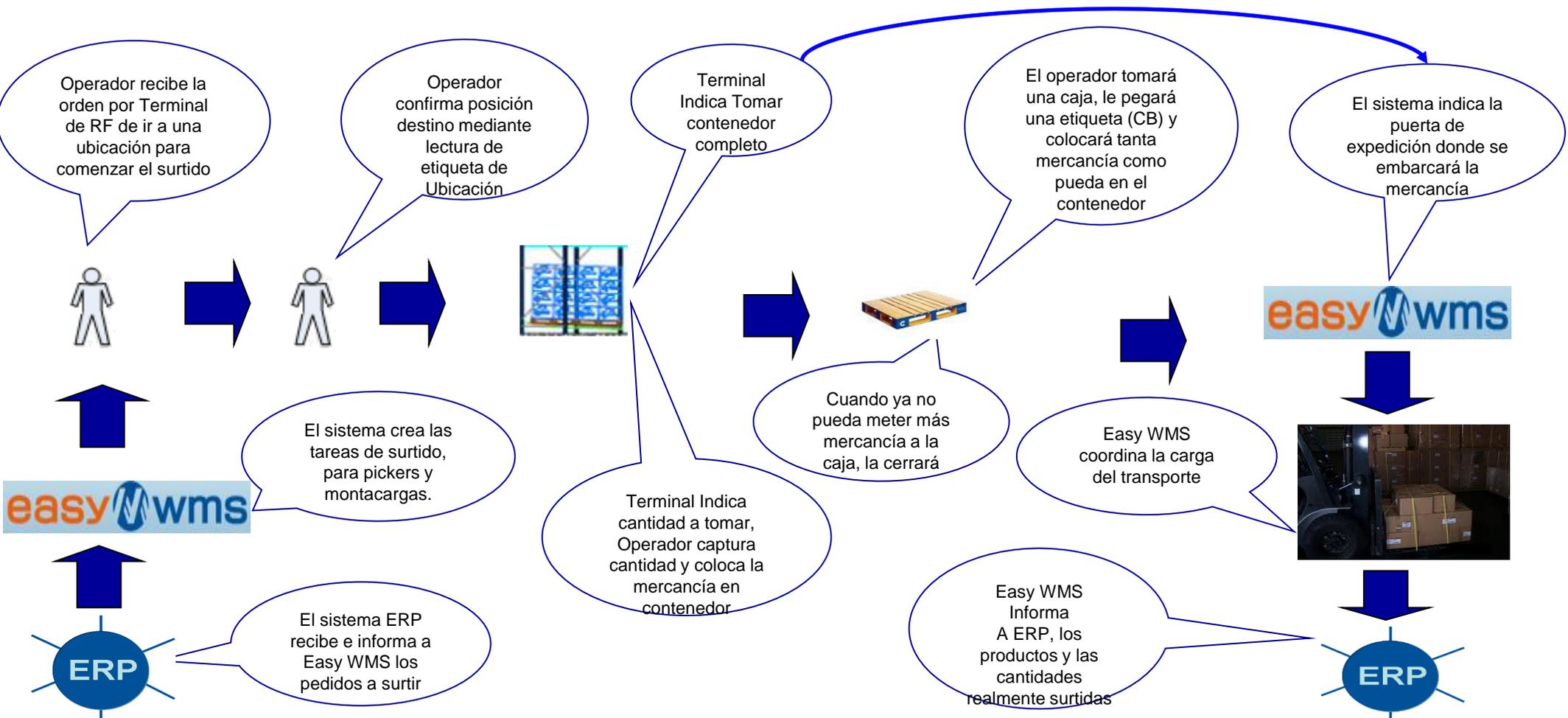
Mecalux Easy Incluye los siguientes Módulos estándar

- 1.- Un módulo de Aplicación (Razón Social).
- 2.- Un módulo de Comunicación con un ERP (Archivo plano).
- 3.- Un almacén que se cuantifica por m² (desde 3,000 hasta mayores de 15,000 m²).
- 4.- Conexiones, cuantificadas por terminal de RF o pc.

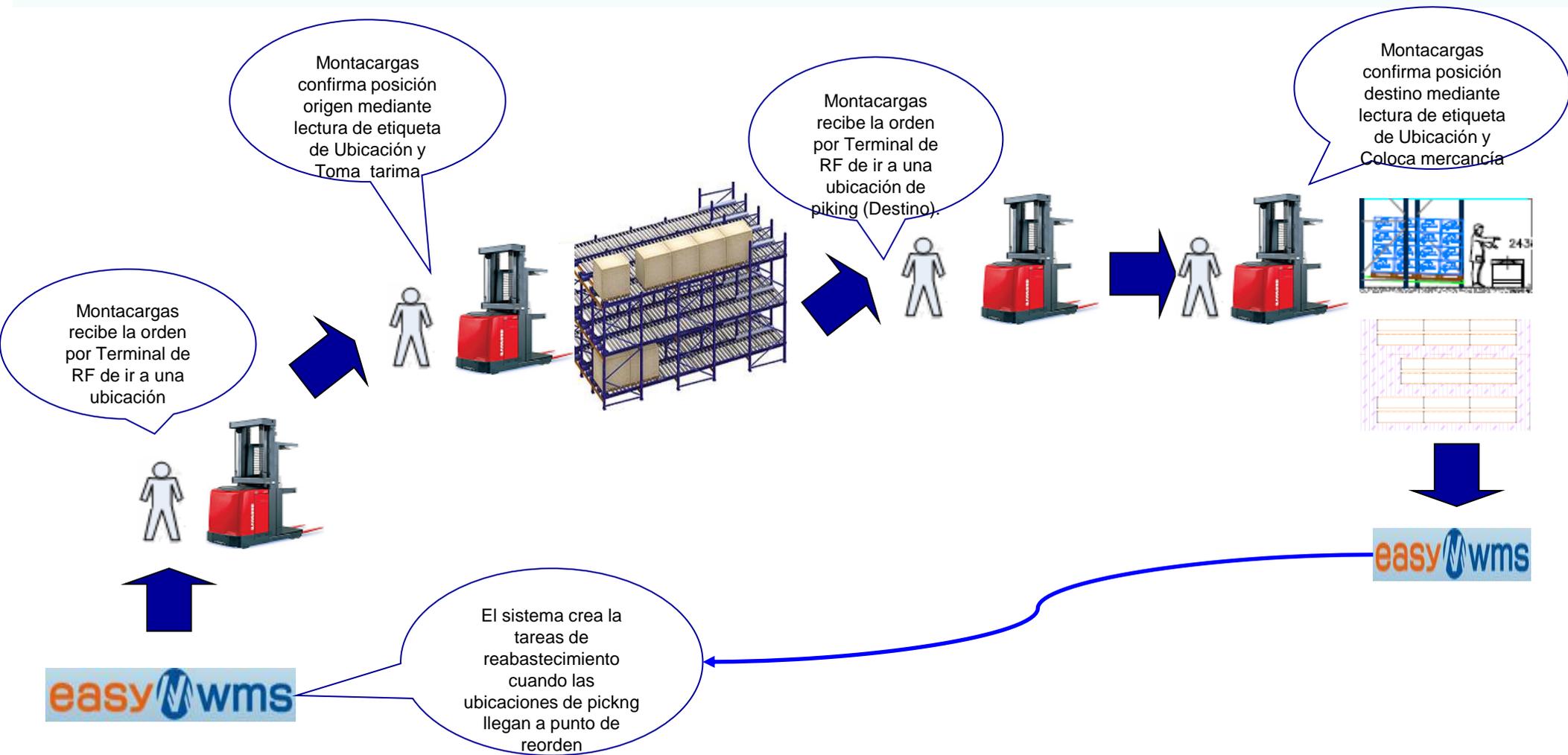
Recibo



Expedición



Reabastecimiento



INFORMES Y ESTADÍSTICAS

El sistema dispone de los siguientes informes preconfigurados:

- Entradas y salidas del sistema.
- Discrepancias en recepción.
- Actividades del almacén por artículo.
- Actividades del almacén por ubicación.
- Actividades del almacén por operario.
- Listado de artículos ordenados por código.
- Listado de artículos ordenados por descripción.
- Detalle de productividad por operario.
- Faltas de stock.
- Lista de órdenes de picking.
- Recuentos asignados.
- Ubicaciones sin recontar.
- Productividad en recuento.
- Variación de recuento por ubicación.
- Sesiones iniciadas en el sistema.
- Tareas incompletas.
- Inventario por código de producto y ubicación.
- Inventario por descripción de producto y ubicación.
- Inventario de una ubicación.
- Inventario de un código de producto.
- Stock recepcionado.
- Listado de ubicaciones por zona
- Comparativa de tiempos de trabajo de operarios.
- Informe de material expedido.

El sistema dispone de un reporteador integrado y listo para modificar o crear reportes nuevos, así como la posibilidad de publicar algunos reportes en la página WEB del cliente.

RECEPCIONES

Las recepciones son el proceso que permite entrar material (stock) en el almacén relacionando dicho material con la orden de recepción correspondiente.

RECEPCIÓN: este concepto refleja la acción de confirmación de entrada física del producto en el almacén, generando el alta del stock.

ORDEN DE RECEPCIÓN: el sistema de gestión corporativo del cliente (ERP) informa al SGA de la llegada de mercancía mediante una orden de compra o producción. Este concepto no es obligatorio para el funcionamiento del SGA.



RECEPCIONES

Easy WMS agiliza las recepciones de material desde la notificación de la orden de recepción por parte del sistema de gestión corporativo (ERP) hasta la entrada física.



Planificación de descargas

- Planificación de la capacidad de descarga de recepciones por franja horaria **(A)**.
- Impresión de informes con gráficas que visualizan el grado de cumplimiento en entrega del transportista o proveedor.



Recepciones

- Posibilidad de realizar recepciones sin orden de entrada previa, es decir, alta de recepciones de manera manual **(A)**.
- Posibilidad de crear cualquier cantidad de recepciones asociadas a una orden de entrada. De esta forma se pueden recibir múltiples envíos.
- Posibilidad de rectificar cantidades esperadas por exceso o defecto (errores de envío).
- Posibilidad de llevar a cabo la recepción operativa a través del terminal de radiofrecuencia.



Captura de datos logísticos

- Confirmación de la información del albarán para evitar errores de recepción **(A)**.
- Creación manual de nuevos artículos desde el propio SGA si no existen en el sistema.
- Posibilidad de crear nuevas presentaciones de artículos (packs, paletizaciones, etc.) relacionadas con cada producto.
- Control de lote, número de serie, caducidad... durante la recepción para los artículos con los atributos logísticos requeridos.
- Control de temperatura y peso durante la recepción para los artículos con los atributos logísticos requeridos.
- Control del propietario de la mercancía.

RECEPCIONES



Documentación de recepciones

- Impresión de informes de recepción estándares **(A)**.
- Impresión de informes de recepción personalizados.
- Impresión de informes de diferencias para cotejar el material recibido con el esperado (informe de errores de envío).



Etiquetado con código de barras

- Impresión de etiquetas de unidades de almacenamiento (contenedor) con formato estándar **(A)**.
- Impresión de etiquetas de unidades de almacenamiento (contenedor) con formato personalizado.
- Impresión de etiquetas de producto con formato estándar **(A)**.
- Impresión de etiquetas de producto con formato personalizado.
- Gestión de la mayoría de impresoras de etiquetas del mercado **(A)**.



Cierres de recepciones

- Cierre de órdenes de entrada y de las recepciones asociadas a ésta de manera manual **(A)**.
- Cancelación de recepciones para ejecutar cierres parciales de la orden de recepción.
- Cierre de órdenes de entrada y de las recepciones asociadas a ésta en el sistema de gestión (ERP).



Devoluciones

- Alta manual de devoluciones **(A)**.
- Alta de devoluciones asociadas a una orden de recepción.
- Tratamiento de contenedores y ubicación de los mismos según las reglas establecidas en zonas específicas destinadas al control de calidad.

ALMACENAJE

Easy WMS consiente configurar las reglas de ubicación a partir de una serie de condiciones seleccionables.

**Gestor
de reglas de
ubicación**

Las reglas de ubicación, es decir, el comportamiento del proceso de ubicación, pueden componerse de distintas estrategias que podrán aplicarse o no en función de las necesidades **(A)**:

- Por zona y características dimensionales.
- Por producto y/o presentación.
- Por proveedor.
- Por propietario.
- Por rotación del producto.
- Por estado del material.
- Por peso.
- Por peligrosidad del producto.
- Por temperatura
- Por tipo de contenedor.
- Por tipo de producto.

ALMACENAJE



Cross-docking

Si faltan existencias para poder servir un pedido se generará un movimiento directamente desde el punto de recepción hasta el pulmón de expediciones para poder finalizarlo sin ubicar la mercancía previamente.



Consolidación

Admite consolidar material por unidad de almacenaje o referencia. Mueve el stock de una ubicación o de una unidad de almacenaje a otra con el fin de conseguir una mayor optimización del espacio del almacén. El usuario puede lanzar órdenes de consolidación para poder compactar material según los siguientes criterios:

- Producto **(A)**.
- Propietario.
- Lote.
- Número de serie.
- Fecha de caducidad.
- Zona de almacén.
- Pasillo.
- Intervalo de coordenadas.



Trazabilidad

Se registran todos los movimientos realizados con el stock y las unidades de almacenaje, obteniendo así una trazabilidad total dentro del almacén desde su entrada hasta su salida.

ALMACENAJE



Reorganización automática

En los almacenes automáticos el sistema tiene la capacidad de reorganizar las unidades de almacenaje en los pasillos mediante la programación de tareas por rango horario o bien en los tiempos de inactividad de producción.



Reposiciones

- Reposición manual (A).
- Reposición automática en las ubicaciones de picking para que éstas dispongan siempre de stock.



Reservas manuales de stock

El sistema realiza reservas de stock de forma manual con los siguientes criterios:

- Asociando un determinado stock a un cliente. Dicho stock solamente se utilizará para servir al cliente especificado.
- Asociando un determinado stock a una orden de salida. Dicho stock sólo se utilizará para servir esa orden.

INVENTARIO

Easy WMS facilita la gestión y el control de las existencias del almacén (stock) y los cambios de estado (correcto, caducado, averiado...) del mismo.



Gestión de ubicaciones

- Gestión del camino de ubicación para optimizar el movimiento hasta llegar a destino **(A)**.
- Posibilidad de que el operario cambie de manera manual la ubicación sugerida por el sistema.
- Reposiciones: el sistema genera reposiciones automáticas en la ubicaciones de picking configuradas para mantener un stock permanente.



Gestión dinámica de rotación

- Cálculo de la rotación de cada artículo en un intervalo de fechas seleccionable y a partir de los movimientos producidos. Generación de un informe con sugerencias de cambio de rotación **(A)**.
- Generación de tareas de reubicación de stock en base a los cambios de rotación de los productos o cambios de estado de material.



Gestión de ubicación L&F

El sistema dispone de una ubicación virtual para gestionar stock con problemas. Los contenedores al salir del sistema pasan a dicha ubicación, lo que posibilita darlos de baja manualmente cuando se desee o recuperarlos.

INVENTARIO



Visualización del almacén y su stock

El sistema cuenta con una herramienta gráfica, que visualiza un dibujo de las estanterías con el stock ubicado en ellas, en la cual se podrán definir y cambiar los estados del stock y ubicaciones así como la aplicación de reservas y bloqueos de ubicaciones y contenedores (A).



Recuentos

- El usuario puede generar y lanzar recuentos (tareas de inventario de almacén) según las siguientes características (A):
 - Propietario de producto o almacén
 - Producto
 - Unidad de almacenaje
 - Lote
 - Número de serie
 - Pasillo
 - Zona de almacén
 - Intervalo de coordenadas de almacén
- El recuento se puede generar mediante los siguientes tipos:
 - Informado (A)
 - Ciego
 - Parcialmente Informado

EXPEDICIONES

Mediante este proceso se realizan salidas de material del almacén, a partir de la preparación de pedidos.



Rutas/ Órdenes de expedición

El sistema permite recibir mediante una interfaz de comunicaciones las órdenes de expedición. Éstas son el equivalente a órdenes de venta o salidas de material. Pueden contener datos de los contenedores específicos que van a salir o solamente de las cantidades de material por referencia, acompañados de los datos logísticos necesarios.

- Realización de salida de material de forma manual **(A)**.
- El sistema consiente planificar las expediciones en franjas horarias **(A)**.
- El sistema permite imprimir informes con gráficas para visualizar el grado de cumplimiento **(A)**.
- El sistema posibilita imprimir informes personalizados.



Preparación de pedidos

Salida de material según las siguientes modalidades:

- Gestión de salidas de contenedor completo **(A)**.
- Gestión de rutas de envío (transporte). Se agrupan todos los pedidos que conforman una ruta de envío.
- Gestión de salidas de contenedor completo ordenando el pedido por líneas.

EXPEDICIONES



Picking

Realización de picking a través de terminales de radiofrecuencia o en puesto fijo mediante PC (A).

- Gestión de diferentes presentaciones del artículo.
- Gestión de apilabilidad de productos.
- Gestión del contenedor-cliente y gestión de retorno del contenedor-cliente al almacén.



Pick / Put to light

- Gestión de dispositivos PTL (Pick y Put to light) para efectuar procesos de picking.



Salida mostrador

Gestión de pedidos generados directamente en el mostrador de ventas a petición del cliente y despachados mediante radiofrecuencia. El sistema gestionará la aceptación o no del producto por el cliente. Si el producto es rechazado, el sistema gestionará su reubicación de almacenaje.



Reasignación manual de stock

Reasignación de stock de forma manual entre pedidos de diferentes clientes (se reajustan los pedidos en el muelle para servir urgentemente a un cliente).



Carga del camión

- El sistema controla la carga de los bultos de cada pedido en el vehículo de transporte asignado, evitando así errores de envío.
- Gestión de rutas de envío.

EXPEDICIONES



Documentación de la expedición

- Albaranes de entrega por pedido o por agrupación de pedidos (A).
- Informe de diferencias entre material pedido y servido (A).
- Informe de material por contenedor (packing list) (A).
- Informe de composición de una expedición consolidada para poder deshacerla manualmente en pedidos.
- Relación de contenedores, referencias y pedidos cargados en un camión.
- Elaboración de informes personalizados.



Etiquetado de la mercancía

- Etiquetado de contenedores con formato estándar (A).
- Etiquetado de contenedores con formato personalizado.



Comunicaciones con el ERP

- Comunicación automática del material expedido al sistema de gestión corporativo (ERP).
- Comunicación automática al ERP del material cargado en el vehículo de transporte.

HERRAMIENTAS

Hacen factible la adaptación y personalización de la aplicación según los criterios del propio cliente así como la aplicación de las reglas de seguridad requeridas.



Gestión de estaciones

Posibilidad de gestionar bloqueos y cambios básicos de funcionamiento sobre las estaciones de trabajo (PC, terminales de radiofrecuencia, etc.) del sistema.



Diseñador de Informes

El sistema se entrega con un diseñador de informes dentro de la propia aplicación. Esto permite al personal informático del cliente adaptar los informes existentes a sus necesidades o crear informes nuevos. En una misma instalación podrán generarse al mismo tiempo informes personalizados y estándares.



Diseñador de etiquetas

El sistema se entrega con un diseñador de etiquetas. Esto posibilita que el personal informático del cliente adecue los formatos de etiquetas a sus propios requerimientos.

HERRAMIENTAS



Seguridad

El sistema hace posible la gestión de usuarios y grupos de usuario gestionando la seguridad de acceso de la aplicación, el uso y visualización de las diferentes opciones de la misma y la restricción de la operativa para cada usuario. La gestión de permisos de usuarios, en caso de estructura multialmacén, podrá configurarse de forma independiente para cada almacén.



Consultas genéricas

El sistema dispone de una gran colección de consultas e informes genéricos, pudiendo ser adaptados por el cliente según sus necesidades de información.



Navegación

Posibilidad de acceder a distintos niveles de información desde una misma pantalla, lo que facilita una mejor ergonomía de la aplicación.



Manejabilidad

El sistema permite ser usado desde terminal de radiofrecuencia, puesto fijo de PC o asistido por soporte papel.

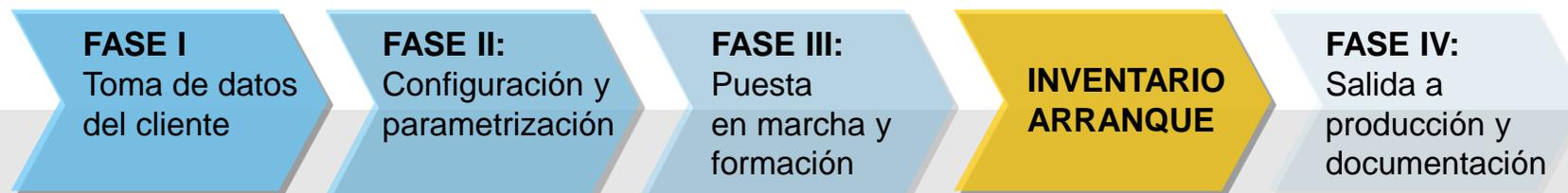


Informes y estadísticas

El sistema se entrega con un diseñador de informes dentro de la propia aplicación. Esto permitirá al cliente adaptar los informes existentes a sus necesidades o crear informes nuevos. En una misma instalación podrán generarse al mismo tiempo informes personalizados y estándares.

CICLO DE VIDA

easywms se configura y desarrolla según normativas vigentes y siguiendo el modelo de ciclo de vida tradicional de un sistema de información.



Fase I	Se realiza la toma de datos de cada cliente con el fin de poder configurar y parametrizar el sistema en función de las características de trabajo del cliente.
Fase II	Se configuran y parametrizan los procesos en base a los datos obtenidos de cada cliente. Se confeccionan documentos de especificaciones detalladas y casos de pruebas .
Fase III	Se instalan los equipos de hardware y se realiza la puesta en marcha de la aplicación en el almacén del cliente. Se lleva a cabo la formación a nivel operativo y técnico.
Inventario de arranque	Punto de partida de la entrada en producción del sistema SGA. Mediante las herramientas habilitadas para inventario se ejecuta un recuento de todo el almacén para poder empezar a operar con el SGA.1
Fase IV	Se entra en producción real de la aplicación de SGA. Los implementadores de Mecalux asisten presencialmente y hacen entrega de la documentación del SGA (manuales de usuario, manuales técnicos...).

Configuraciones Especiales

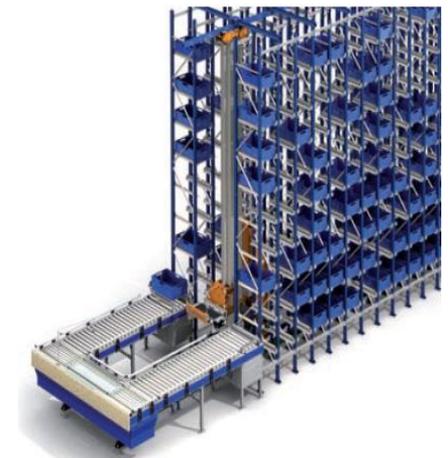
- Automatismos Mecalux.
- Mecalux Easy y Automatismos en General.
- Módulos Adicionales.

Automatismos Mecalux

Un almacén automático es un automatismo pensado y diseñado para trabajar como un almacén independiente, es decir, todos los almacenes automáticos recibirán información para ingresar, almacenar y expedir mercancía.



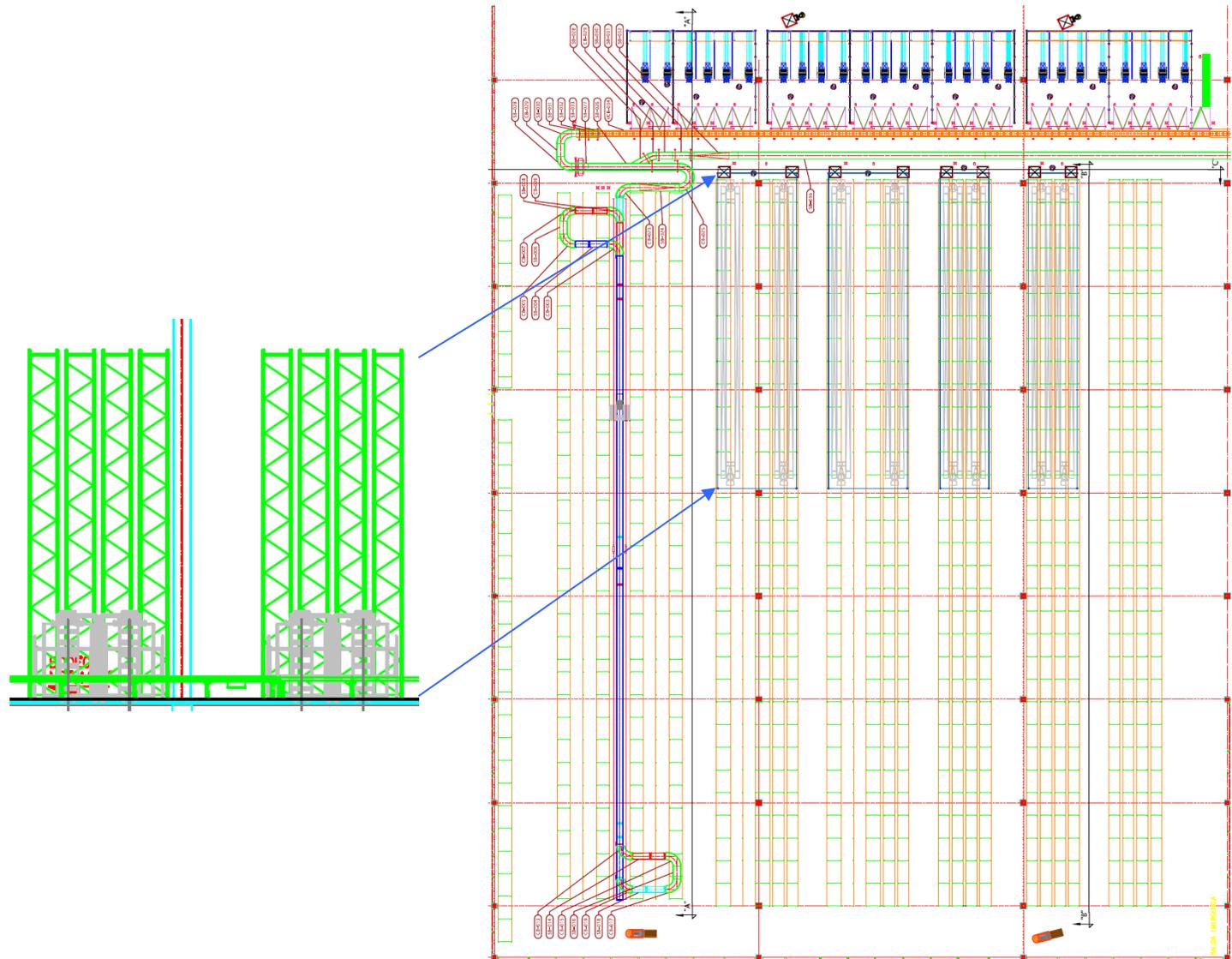
Un almacén automático, por tanto, SOLO CONOCE Y ADMINISTRA SUS PROPIAS ubicaciones de almacenamiento, sin interacción con otros espacios de almacenamiento disponibles en la empresa.



Mecalux Easy y Automatismos en General

Mecalux Easy puede incorporar las ubicaciones de cualquier almacén automático, como una extensión de ubicaciones de almacenamiento normal, PERO ESTA CONFIGURACIÓN DEBE DE REALIZARSE A LA MEDIDA y es 100% personalizada.

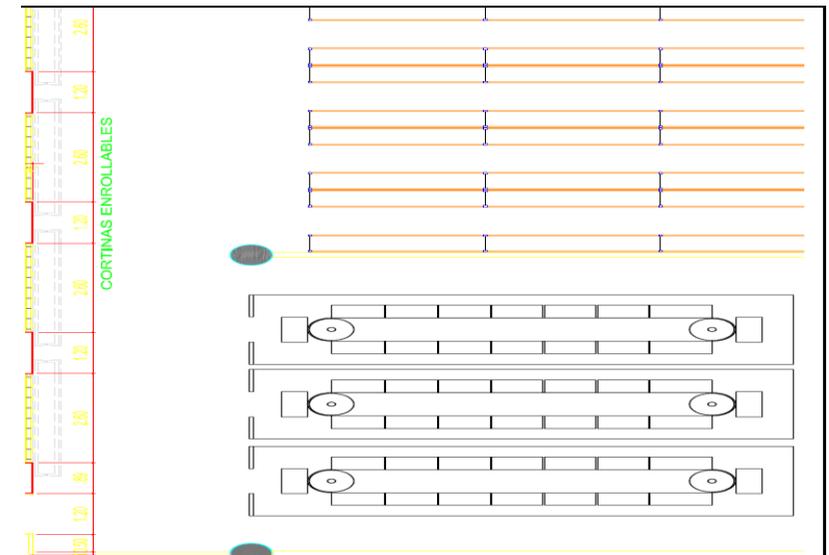
Debe tenerse en cuenta que mientras más automatismos existan en la instalación, mayor será el nivel de personalización requerido.



Mecalux Easy y Automatismos en General

Para que un esquema híbrido funcione, Mecalux Easy debe de tener información como mínimo de lo siguiente:

- Como se debe de llenar cada automatismo.
- A que rotación pertenece cada automatismo.
- Cual será el flujo de entrada para cada automatismo.
- Cual será el flujo de salida para cada automatismo.
- Cual será el formato de surtido de pedidos.



Módulos Adicionales



REQUERIMIENTOS DE HARDWARE

Servidor de aplicación y Base de datos dedicado, Red inalámbrica 802.11b o g

Terminales de RF, se instala en los principales fabricantes del mercado. Algunos ejemplos son:

	SYMBOL	Teklogix	Intermec	LXE
Terminales de RF ligeros/ celulares				
Terminales de RF robustos				
Terminales de montacargas				

Gracias

Contacto:

Miguel Angel Pérez M.

Gerente de Proyectos

Correo: mperez@rfid-consultsmex.com.mx

Tel. +52 55 3688 8076