



Empresa

SANDALO (Sociedad Andaluza De Almacenes Logísticos) es la sociedad que gestiona el centro de distribución de Rendelsur. Rendelsur es uno de los mayores embotelladores independientes de Coca-Cola en España y posee dos plantas de producción, una en Sevilla y otra en Málaga. Sandalo fue fundada en 2003 con dos objetivos principales: desarrollar y mejorar las operaciones de distribución de Rendelsur y, al mismo tiempo, ser un 3PL.

Problemas y objetivos

El objetivo del proyecto, que System Logistics realizó de manera conjunta con el Cliente, era eliminar los centros de distribución menores para suministrar directamente a los distribuidores locales desde de un solo almacén automático. Por tanto, System Logistics optó por un proyecto con dos zonas diferentes: una dedicada al almacenaje y a la expedición de palets enteros y mixtos y otra dedicada a la realización de operaciones de picking, según el principio "producto al hombre".

La solución y los resultados obtenidos

La estructura consta de 19 transelevadores de doble fondo palet y con profundidad simple de 30,5 metros de altura. Dos transelevadores están ubicados en una zona del almacén a temperatura controlada para la gestión y el almacenaje de los productos lácteos. La capacidad total de almacenaje es de casi 65.000 palets, todos en una estructura autoportante. Dos transportadores que trabajan en niveles separados garantizan el correcto suministro del almacén, ya que reciben tanto los palets procedentes de la producción como aquellos de los proveedores externos u otros lugares de producción. Los palets en entrada (tanto desde la producción como desde otros lugares) tienen que superar diferentes controles de calidad antes de entrar en el almacén, entre los controles principales, destacan: gálibo y peso, control de la integridad del palet y lectura del código de barras. Después de estos controles, si es necesario, se introduce un "palet esclavo". El sistema es capaz de manipular palets de diferentes tamaños, incluido el medio palet y el "palet" Coca-Cola, sobre todo gracias a la introducción del "palet esclavo" poco antes de la zona de expedición o durante las operaciones de manipulación. La zona dedicada a las operaciones de picking, basada en el principio "producto al hombre", ha sido realizada después de la implantación del almacén automático. La característica del



El sistema es el del sistema Steady Picking Location (SPL) con un pulmón de 60 artículos en clase A controlado por vehículos de circuito cerrado SVL. La zona de picking consta de seis estaciones de picking y es alimentada por dos transelevadores de 14 metros de altura que suministran casi 2.500 palets en un almacén separado y dedicado exclusivamente a las operaciones de picking. Este almacén es suministrado por dos vehículos de circuito cerrado SVL (System Vehicle Loop) para la gestión de los artículos de elevada rotación.

Tanto los palets de pedido como los palets fuente usan el almacén principal como punto de encuentro para ser enviados de manera conjunta y, según el principio Justo a Tiempo. Gracias al sistema de Vehículos de Circuito Cerrado (SVL) desarrollado en exclusiva por System Logistics, el Cliente puede manipular fácilmente artículos de elevada rotación procesando un gran número de líneas de pedidos y utilizando solo dos transelevadores adicionales. Las estaciones de picking automáticas han sido diseñadas y equipadas con todas las herramientas necesarias: introducción automática del palet vacío, posibilidad de picking inverso, básculas para el control del peso y elevadores para obtener mejores condiciones de trabajo y más ergonómicas. La zona de picking es suministrada directamente por medio de palets enteros procedentes del almacén principal. Cuando los palets de pedido (palet mixto) están listos, se llevarán al almacén automático a través de un sistema de vehículos LGV (vehículos de guiado láser). La zona de expedición está conectada con el almacén a través de dos anillos de 20 vehículos de circuito cerrado SVL que entregan los palets a 19 estaciones de expedición, según el principio Justo a Tiempo. Una de las principales características de la zona de carga es el sistema mediante el cual los camiones reciben los palets de expedición. Cada camión es reconocido por el sistema a través de su matrícula y otro tipo de información. Una vez asociada la matrícula con el muelle, el transportista recibe un mensaje de texto en su móvil y empieza a acercarse al muelle. El software de gestión del almacén SYSTORE™, desarrollado internamente por System Logistics, está conectado con el software de gestión de la flota y cuando reconoce

el camión que se acerca al muelle, permite la preparación de los palets en la zona de precarga; de esta manera, el número de palets ya preparados en el momento de llegada del camión equivale a la mitad de la carga. El software WMS proporciona la correcta secuencia de carga y garantiza que el primer palet entregado sea el último en ser cargado. El sistema SVL garantiza la entrega correcta de la segunda mitad de la carga, conforme el operario carga el camión. Gracias a esta solución Sandalo es capaz de gestionar la carga de 20 camiones a la vez con la supervisión de un solo encargado.



Gracias a este sistema desarrollado por System Logistics, Rendelsur ha sido capaz de concentrar la producción, el almacén y las actividades de picking en una sola nave y seguir empleando a los distribuidores locales en las actividades de picking y el almacenaje periférico. De esta manera los distribuidores locales son quienes suministran a sus clientes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Almacén principal

19 transelevadores de doble fondo palets
 Altura: 30,5 metros
 Capacidad de almacenaje: 65.000 palets
 Entrada desde la producción: 460 P/H
 Entrada desde el externo: 150 P/H

Zona de picking

2 transelevadores
 Altura: 14 metros
 Capacidad de almacenaje: 2.500 palets
 Artículos manipulados 1.200
 140 líneas de picking/hora
 18 bultos/línea (promedio)
 2.500 bultos/hora
 900 palets mixtos por día
 Posibilidades de picking inverso

Zona de expedición

2 anillos de 20 SVL para 19 bahías
 650 palets/hora
 250 camión/día
 7.000 palets/día