



CASE STUDY

OPORTUNIDADES DE VALOR

- MEJORA DEL NIVEL DE SERVICIO INTERNO Y EXTERNO
- REDUCCIÓN DE LOS COSTES DE PRODUCCIÓN
- ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y SISTEMAS PARA LA SECUENCIACIÓN DE LA LÍNEA DE MONTAJE
- REDUCCIÓN DE LOS COSTES DE GESTIÓN DE LAS HERRAMIENTAS DE SOPORTE COMERCIAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN (TI)

RESPUESTA DE TXT E-SOLUTIONS

- TXT-OPERATION PLANNING & SCHEDULING PLANIFICACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE OPERACIONES (CAPACIDAD FINITA)

RESULTADOS ESPERADOS

- REDUCCIÓN DE LAS SITUACIONES DE CARENCIA DE RECURSOS MEDIANTE LA CREACIÓN DE SECUENCIAS QUE SON FACTIBLES EN TÉRMINOS DE RESTRICCIONES INDUSTRIALES Y DE SUMINISTROS
- REDUCCIÓN DE LOS COSTES DE PRODUCCIÓN MAXIMIZANDO LA SATURACIÓN DE MANO DE OBRA Y LA PRODUCTIVIDAD DE LA PLANTA
- MEJORA DE LA CALIDAD DE SERVICIO, CON UNA REACCIÓN RÁPIDA ANTE LOS CAMBIOS EN EL ESCENARIO OPERATIVO



Iveco

OPTIMIZACIÓN DE LA SECUENCIACIÓN DE LA LÍNEA DE MONTAJE PARA OBTENER LA MÁXIMA EFICIENCIA

PERFIL CORPORATIVO

Iveco (Industrial Vehicle Corporation), una empresa del grupo Fiat, desempeña un papel líder en la producción de vehículos industriales y motores diesel. Fue fundada en 1975 después de la fusión de cinco importantes marcas europeas (vehículos industriales de Fiat, Om, vehículos especiales de Lancia, Unic y Magirus); ha ganado cuota de mercado en el extranjero mediante otras adquisiciones y fusiones como en los casos de Pegaso, Seddon Atkinson Vehicles, Iveco Ford e Irisbus. Hoy en día, Iveco es una multinacional consolidada y dinámica con fuertes raíces locales allí donde ha establecido instalaciones de producción, oficinas o centros de asistencia. Es una empresa líder que considera la innovación y la responsabilidad medioambiental como sus objetivos primarios. El Grupo opera a escala internacional a través de 18 plantas de producción y 7 centros de investigación, con un total de 36.000 empleados. A nivel mundial, Iveco produce más de 200.000 vehículos industriales al año, junto con más de 450.000 motores diesel. La amplia gama de vehículos que produce incluye camiones (ligeros,

pesados y de nivel medio), también autocares, vehículos especiales y vehículos militares y de bomberos. Naturalmente, Iveco fabrica motores diesel para camiones, pero también para equipamiento agrícola, vehículos de defensa, usos marinos, generadores de electricidad y otras aplicaciones industriales.

CONTEXTO DE LA CADENA DE SUMINISTROS

El contexto industrial de Iveco es el de una producción a múltiples niveles distribuida entre muchos países europeos y no europeos; Iveco produce internamente una serie de componentes de primer nivel, como motores y ejes para otras plantas del Grupo, que a su vez los utilizan para montarlos en los productos acabados. La complejidad de este escenario requiere la gestión integrada de la cadena logística a fin de permitir sincronizar la producción de componentes de primer nivel con la disponibilidad de los componentes de suministro adecuados y, simultáneamente, con el calendario de la línea de montaje de los vehículos. En este contexto, la eficiencia de la línea

“En un contexto tan complejo y variado como la cadena de suministro de Iveco, buscamos socios que, además de proponer soluciones basadas en productos versátiles, también nos garanticen flexibilidad y capacidad de reacción rápida para satisfacer nuestras necesidades. TXT y la aplicación TXT-OPS responden a la perfección a dichos requisitos.”

Dario CastelloIVECO- Sistemas de Información y Negocio electrónico – Métodos Logísticos y Gestión de la cadena de suministro

de montaje y, por consiguiente, las actividades de secuenciación, desempeñan un papel clave. En cada nivel de la cadena de suministros interna, ha de establecerse una secuenciación fiable de la línea de montaje, en relación con su planificación. Cuando se produzcan variaciones operativas, esta secuenciación ha de:

- *Permanecer factible en términos de limitaciones y suministros.*
- *Maximizar la saturación de mano de obra de las plantas.*
- *Optimizar la productividad de las plantas.*

EL RETO DE IVECO

Iveco quiere gestionar con eficacia la complejidad cada vez mayor de sus operaciones, abandonando gradualmente las herramientas presentes que ya no resultan adecuadas y los procedimientos manuales no-estándar. Estos últimos, ejecutados y gestionados localmente en las plantas, resultaban difíciles de gestionar desde los centros de logística y sistemas de información centralizados. Los objetivos de sincronización y eficiencia han obligado a rediseñar el proyecto para los procesos de planificación a corto plazo, con lo que ha sido necesario adoptar un sistema flexible de TI (tecnología de la información) capaz de adaptarse a distintos contextos industriales (montaje de motores, ejes, cabinas, vehículos). También está capacitado para garantizar la uniformidad de los procesos de secuenciación y puede gestionarse mediante sistemas centrales.

¿POR QUÉ TXT E-SOLUTIONS?

El factor decisivo para que Iveco optara por TXT fue la disponibilidad en la suite TXT SC&CM® para la automoción de una solución específica que permite secuenciar y optimizar líneas de montaje en el campo de los automóviles y equipamientos pesados.

El uso de TXT-Operations Planning & Scheduling constituyó el primer paso en una estrategia de adopción de paquetes estándares de aplicaciones como TXT SC&CM® for Automotive [para la Automoción], que destaca por su elevada capacidad de graduación y adaptación flexible a una amplia variedad de procesos de producción.

LA SOLUCIÓN

El módulo TXT-Operations Planning and Scheduling en la suite TXT SC&CM® para la automoción instalado en Iveco ejecuta secuenciaciones de línea de montaje y calendarios a corto plazo. Esta solución ofrece las siguientes prestaciones:

- *Definición guiada de restricciones de montaje basándose en las características del producto (esto es, el número de cilindros de un motor o el color de una cabina) y en restricciones de equilibrio / estrategia por línea (como un máximo de 10 motores de seis cilindros durante el turno 2 en la línea 4, o pares de cabinas del mismo color a una distancia de 3 posiciones).*
- *Establecimiento de la secuencia óptima para las líneas de montaje a la vista de la multitud de restricciones simultáneas, a través de sofisticados algoritmos genéticos.*

- *Interfaz de uso fácil con la posibilidad de visualizar la secuencia con "posiciones" detalladas, usando colores para identificar características del producto y presentando un análisis de la eficacia de una solución concreta.*
- *Capacidad de efectuar una evaluación cualitativa de la solución de conformidad con indicadores configurables basados en el indicador clave de rendimiento de la planta.*
- *Modelado fácil y rápido de nuevos productos y de la implementación de nuevas plantas gracias a la configurabilidad y flexibilidad de la herramienta.*

Iveco conoce los beneficios de esta implementación gracias a la flexibilidad y claridad extraordinarias de las restricciones de calendario y las limitaciones de secuencias generadas. Además, la interfaz sencilla y de uso fácil permite un análisis visual de la eficacia de un plan concreto. Entre otros beneficios potenciales se cuentan una mayor eficiencia de las plantas, la reducción de las situaciones de carencia de recursos, menores costes de producción y una mayor calidad de servicio.