



Digitalización del proceso de fabricación de FUCHS

IThink 
One Step Ahead
in the Digital World

FUCHS es un grupo global de origen alemán que, desde hace más de 90 años, se dedica al **desarrollo, producción y venta de lubricantes y productos especiales relacionados** para todo tipo de aplicaciones y sectores. Con aproximadamente 55 empresas y casi 6.000 empleados en todo el mundo, el Grupo FUCHS es el proveedor independiente de lubricantes líder del mercado.

Con este proyecto, **FUCHS busca digitalizar su proceso de fabricación Heijunka**, basándose en la plataforma Businessmap y en una aplicación de soporte.

El reto

El proyecto propone la digitalización del proceso de producción de FUCHS, transformando el modelo tradicional en un sistema automatizado que utilice la plataforma Businessmap y una aplicación de soporte. El objetivo es comprender a fondo el proceso de fabricación de un producto y traducirlo en plantillas y tableros de Businessmap que definan con precisión el flujo de trabajo.

Esta digitalización deberá integrar las órdenes de producción, calcular las fechas de fabricación y envasado según una serie de restricciones establecidas y facilitar una planificación más rápida y adaptativa.

El proyecto

La herramienta principal del proyecto será una aplicación de soporte diseñada específicamente para la gestión e integración de los datos de producción. Algunas de las funcionalidades más importantes incluyen:

- **Carga e integración de la caja logística:** La aplicación permitirá cargar un archivo Excel con las órdenes de producción para los próximos días, facilitando la planificación futura.
- **Planificación automática de las órdenes de producción:** La propuesta de planificación se genera automáticamente, asignando fechas de inicio tanto para la fase de mezcla (blender) como para la fase de envasado. Esta planificación se basa en diversas variables que determinan el orden de producción y calculan un "coste" para cada orden, considerando factores operacionales y restricciones, como las horas de parada de la fábrica (de 22h a 6h).
- **Visualización y control manual con diagrama de Gantt:** La planificación se muestra en un diagrama de Gantt, donde los planificadores pueden ajustar manualmente las órdenes según necesidades del momento, como incidencias imprevistas de personal.
- **Gestión de datos maestros:** La aplicación permite gestionar datos maestros, garantizando la consistencia y reduciendo errores en el entorno de producción.

Para la automatización de procesos, se desarrollarán diversos procesos de backend que actuarán como puente entre Businessmap y la aplicación de soporte:

- **Creación automática de tarjetas de órdenes de fabricación:** Se generarán tarjetas de órdenes en Businessmap pocas horas antes del inicio de la producción, basándose en plantillas predefinidas.
- **Control de calidad:** Cuando se detecte un error en un producto en el laboratorio, el sistema creará automáticamente tarjetas de ajuste hasta que el resultado sea el esperado.
- **Movimiento automatizado de tarjetas:** Las tarjetas avanzarán de columna según la fecha de planificación, facilitando un seguimiento visual del proceso.
- **Cálculo de retrasos y KPIs:** Se calcularán los retrasos comparando la hora planificada con la hora de inicio real, evaluando la eficiencia del proceso.

En Businessmap, se crearán plantillas para cada producto, definiendo el flujo de trabajo desde el inicio hasta la finalización. También se creará un tablero para cada rol, de manera que cada operario solo vea las tarjetas correspondientes a sus responsabilidades.

Estas tarjetas se agruparán en etapas, ofreciendo al jefe de turno una visión global del desarrollo del producto en fabricación. Además, se definirán reglas para automatizar acciones en cada etapa del proceso de producción.

Los resultados

Con la implementación de esta solución, FUCHS espera obtener mejoras sustanciales en la gestión de la producción. La digitalización del proceso Heijunka permitirá:

- **Reducir las ineficiencias del proceso manual:** La automatización eliminará retrasos y errores comunes, logrando un flujo de trabajo más ágil.
- **Automatizar la planificación de las órdenes de producción:** La generación automática de la planificación mejorará la precisión y rapidez en la toma de decisiones.
- **Monitorizar retrasos y evaluar el rendimiento del proceso:** Se realizará un seguimiento en tiempo real de los retrasos y de las ineficiencias, mejorando la gestión basada en datos.

En conjunto, el proyecto no solo optimizará el proceso productivo de FUCHS, sino que también dotará a la empresa de una visión integral del proceso, con acceso a datos en tiempo real y la capacidad de responder a cambios e incidencias con mayor flexibilidad y precisión.

