Excelencia operativa

Flujo tirado, kanban y trabajo en curso

Una jornada para pasar de una producción empujada por la planificación a un flujo tirado por el consumo real. Los participantes calculan un bucle kanban, dimensionan un supermercado y fijan topes de trabajo en curso sobre un flujo de su fábrica, a partir de sus consumos, sus tiempos de ciclo y sus tamaños de lote. Salen con un bucle listo para probar en planta y sus reglas de funcionamiento.

Duración : 1 día

Objetivos

1. Explicar la diferencia entre flujo empujado y flujo tirado, y el efecto del trabajo en curso sobre el plazo de entrega
2. Identificar en un flujo real los inventarios intermedios, su origen y lo que esconden en plazo y calidad
3. Calcular el número de tarjetas de un bucle kanban a partir del consumo, el plazo de reposición y el stock de seguridad
4. Elegir el mecanismo de control adecuado: supermercado, cola FIFO limitada, CONWIP, kanban de proveedor
5. Construir las reglas de funcionamiento de un bucle y sus indicadores de seguimiento

Programa

Día 1 — mañana

• Flujo empujado, flujo tirado: lo que cambia el consumo real como señal de lanzamiento

• Trabajo en curso, plazo de entrega y ley de Little: por qué el inventario alarga los plazos

• Lectura de un flujo de su planta: inventarios intermedios, cuellos de botella, tamaños de lote

• Supermercado, cola FIFO limitada, CONWIP: qué mecanismo para qué flujo

Día 1 — tarde (taller)

• Cálculo de un bucle kanban: consumo, plazo de reposición, tamaño de contenedor, seguridad

• Tarjetas, tablero de lanzamiento, reglas de prioridad: el funcionamiento diario

• Taller: dimensionar un bucle y topes de trabajo en curso sobre un flujo de su fábrica

• Indicadores de seguimiento (roturas de stock, trabajo en curso, plazo) y revisión periódica del número de tarjetas

• Prueba de conocimientos y presentación de los bucles dimensionados

Metodología

• Juego de simulación en sala: un mismo taller dirigido en flujo empujado y luego en flujo tirado

• Cálculos con sus propios datos de consumo, tiempos de ciclo y tamaños de lote

• Visita a un flujo de su planta para localizar los inventarios y los puntos de desacoplamiento

• Ejemplos de bucles kanban internos y de proveedores en agroalimentario, envases y embalajes e industria

• Programa del dominio dirigido por un Black Belt Lean Six Sigma

Evaluación y documentos

Prueba de conocimientos al final de la jornada y evaluación en caliente a D+1. Cada participante recibe un certificado de formación numerado y verificable en línea; la empresa recibe el informe de formación y el dimensionamiento del bucle kanban elaborado en el taller.

Materiales bilingües para cada participante; cada formación presencial incluye su gemelo digital en OmniLearn.

Conviene saber

El mapeo de la cadena de valor ayuda a elegir dónde situar los bucles: véase la formación «Mapeo de la cadena de valor (VSM)». Reducir los tiempos de cambio permite lotes más pequeños y, por tanto, menos trabajo en curso: es el objeto de «SMED: reducción de los tiempos de cambio».

Información práctica

Duración	1 día
Público	Responsables de producción y de logística, planificación y programación, métodos, jefes de equipo
Requisitos previos	Se recomiendan las bases del Lean
Número de participantes	Grupos de 6 a 12 participantes, en la empresa
Formato	En la empresa, presencial en sus instalaciones
Idioma	Francés, darija o inglés; materiales bilingües
Financiación	Contratos especiales de formación de la OFPPT (TFP), GIAC, Maroc PME: preparamos los expedientes con usted, sin coste adicional.
Personalización del programa	Programa adaptado a sus procedimientos, sus equipos y su público

Preguntas frecuentes

¿Es adecuado el kanban para una producción con mucha variedad?
Es adecuado para las referencias que se consumen con regularidad. Para las de bajo volumen o fabricadas bajo pedido, se suele combinar un kanban sobre los componentes habituales con un lanzamiento por pedido para el resto, o un tope global de trabajo en curso de tipo CONWIP. La formación ayuda a clasificar sus referencias.

¿Hace falta un software para trabajar en flujo tirado?
No. Un bucle kanban funciona con tarjetas y un tablero. El kanban electrónico en el ERP se justifica después, cuando las reglas son estables y las distancias o los volúmenes lo exigen.

¿Qué datos preparar antes de la sesión?
Los consumos por referencia de unos meses, los tiempos de ciclo y de cambio, los tamaños de lote y los plazos de reposición de un flujo elegido. Sin esos datos, el taller usa un caso tipo, pero el resultado es menos directamente aplicable.

¿Qué relación tiene con los fundamentos del Lean?
El trabajo en curso es uno de los desperdicios presentados en «Lean Manufacturing: fundamentos y los 7 desperdicios». Esta jornada va más lejos en un solo tema: cómo reducirlo de forma duradera cambiando el modo de lanzar la producción.