



# Lean manufacturing en entornos industriales: implantación práctica.

**Sku:** PH16B03C01

**Horas:** 45

**Formato:** HTML

## OBJETIVOS

1. Conocer la evolución histórica de los diferentes sistemas de producción y fundamentos.
2. Diferenciar entre actividades y procesos que aportan valor y cuales restan eficiencia y eficacia, y saber cómo actuar en cada caso.
3. Realizar los cálculos necesarios para la realización de VSM.
4. Analizar y adoptar medidas para la mejora del sistema productivo.
5. Calcular e interpretar Takt Time, Ciclo Time, Lead Time y WC.
6. Identificar e implementar las herramientas de inicio de implantación Lean: Seiri (eliminar), Seiton (ordenar), Seiso (limpiar), Seiketsu (estandarizar) y Shitsuke (disciplina)
7. Calcular mejores tiempos estándares de producción.
8. Aplicar técnicas que faciliten aumento de actividades internas (máquinas paradas) favoreciendo y reduciendo tiempos de parada y cambio de máquinas.
9. Aprender cómo llevar a cabo la eliminación sistemática y definitiva de las pérdidas de producción asociadas a las máquinas.
10. Controlar dicho objetivo mediante el cálculo del OEE (Overall Equipment Efficiency)
11. Identificar y aplicar las técnicas y sistemas Lean de control visual
12. Identificar mecanismos y técnicas sencillas que ayuden a detectar y solventar problemas en las líneas de producción.
13. Calcular número óptimo de células de trabajo en fabricación por lotes mejorando la eficiencia de la cadena de producción.
14. Calcular qué se produce, en qué cantidad y cuándo, así como tamaño de kanban (contenedor), tiempo de reposición, etc.
15. Poner en práctica todas las fases necesarias para la implantación progresiva del sistema Lean en una empresa.
16. Reconocer diferentes sistemas y herramientas que favorecen la comunicación y participación del personal en pro de alcanzar un objetivo común, y saber implantarlos.
17. Aprender herramientas estadísticas para la caracterización y el estudio de los procesos.

# CONTENIDOS

**Unidad 1. Aspectos fundamentales** 1. Aspectos fundamentales del Lean Manufacturing 1.1 El modelo tradicional de producción 1.2 Definición Lean Manufacturing 2. Antecedentes del Lean Manufacturing 2.1 Modelo toyotista 3. Sistema Lean. Estructura 4. Principios del sistema Lean **Unidad 2. Principios y estructura** 1. Concepto de valor añadido y despilfarro 2. Tipos de despilfarro 2.1 Despilfarro por sobreproducción 2.2 Despilfarro por tiempos de espera 2.3 Despilfarro por exceso de existencias o inventario 2.4 Despilfarro por movimientos innecesarios y transporte 2.5 Despilfarro por defectos 2.6 Despilfarro por reprocesos o procesos inapropiados 2.7 Despilfarro por desaprovechamiento de las capacidades humanas **Unidad 3. Implementación del VSM** 1. Concepto 2. Pasos en la implementación VSM 3. Identificación de oportunidades de mejora a través del VSM 4. Simbología **Unidad 4. Herramienta 5S** 1. Las técnicas Lean. Introducción 2. 5S 2.1 Eliminar (Seri) 2.2 Ordenar (Seiton) 2.3 Inspección y limpieza (Seiso) 2.4 Estandarización (Seiketsu) 2.5 Disciplina (Shitsuke) 2.6 Beneficios de la 5S **Unidad 5. Técnica SMED** 1. Cambio rápido de herramientas (SMED) 1.1 Orígenes 1.2 Concepto 1.3 Tiempo de cambio Ejemplo práctico 3. Pasos para disminuir tiempos de cambio 4. Beneficios del SMED **Unidad 6. Técnica TPM** 1. Definición 2. Tipos de mantenimiento 2.1 Mantenimiento correctivo 2.2 Mantenimiento preventivo 2.3 Mantenimiento predictivo 3. Pasos para la puesta en marcha del TPM 4. OEE (Overall Equipment Service) 5. Beneficios del TPM **Unidad 7. Lean de control visual** 1. Control visual 2. Jidoka 2.1 Orígenes 2.2 Definición 3. Poka-yoke 4. Autochequeos de calidad 5. Matriz de autocalidad (MAQ) 6. Beneficios de Jidoka 7. Sistemas de participación del personal 8. Programas de sugerencias 9. Grupos de mejora **Unidad 8. Heijunka** 1. Heijunka 1.2 Orígenes 1.2 Concepto 2. Takt time 3. Equilibrado de la línea 4. Células de trabajo 5. Beneficios Heijunka **Unidad 9. Kanban** 1.1 Orígenes 1.2 Concepto 2. Funciones del Sistema Kanban 3. Metodología de relación con proveedores Beneficios de Kanban **Unidad 10. Fases de implantación** 1. Generalidades de la implantación Lean 2. Selección de técnicas mediante VSM 3. Fases de la implantación Lean 4. Tecnologías de información en un entorno Lean **Unidad 11. Lean manufacturing (Factor humano)** 1. El factor humano en el sistema Lean 2. Los equipos de trabajo y el líder Lean 3. Planes de formación 4. Sistemas de incentivos **Unidad 12. Six Sigma** 1.1 Orígenes y evolución 2. Principios del Six Sigma 3. Etapas 3.1 Definir 3.2 Medir 3.3 Analizar 3.4 Mejorar 3.5 Controlar 4. Herramientas que soportan la metodología Six Sigma 5. Estructura humana 5.1 Director 5.2 Champions 5.3 Master Black Belts 5.4 Black Belts 5.5 Green Belts 5.6 Yellow Belts 5.7 white Belts 6. Beneficios del Six Sigma 7. Consideraciones clave para el éxito Lean