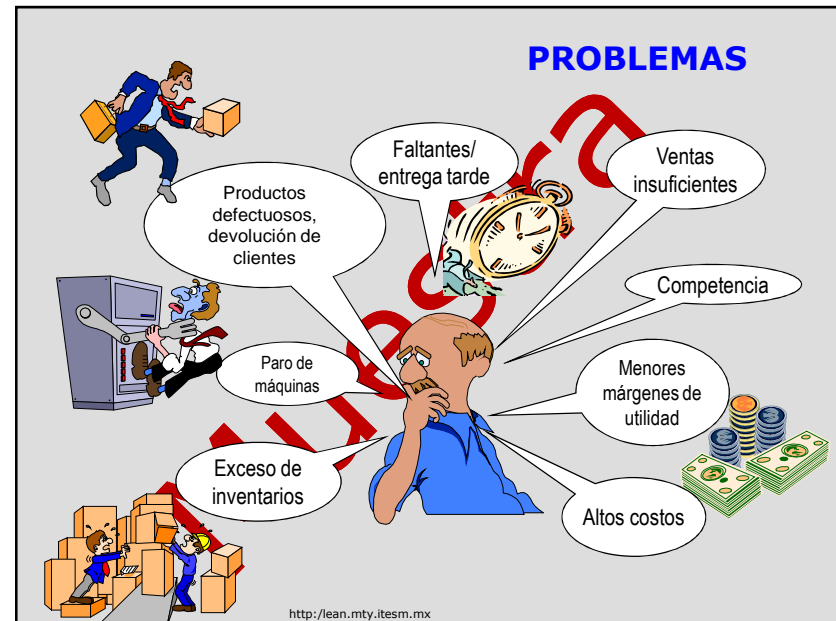


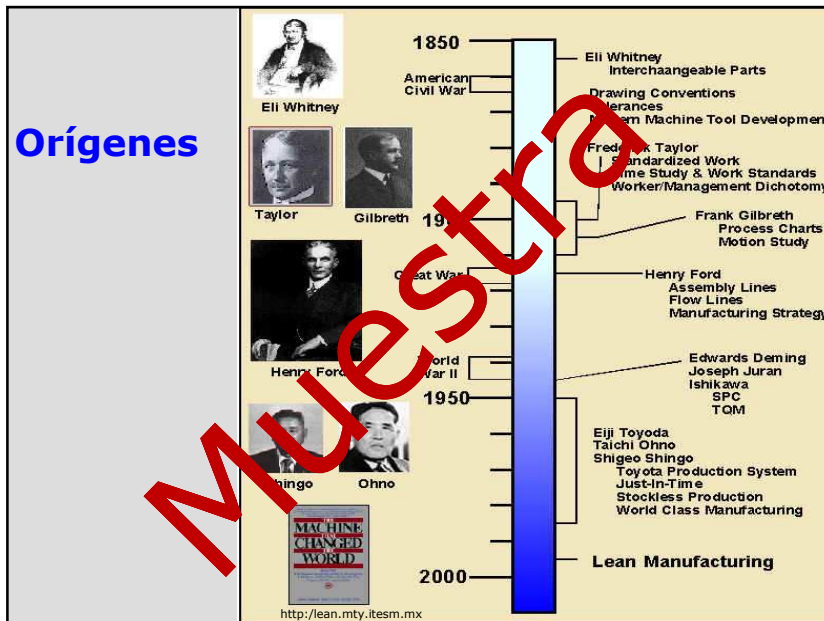
Muestra

Organizaciones Esbeltas

Dr. Mohammad R. Azarang
2010



Orígenes



Definición

- Una filosofía para identificar y eliminar desperdicios a través de la mejora continua en búsqueda de la perfección con el objetivo de crear valor para sus clientes



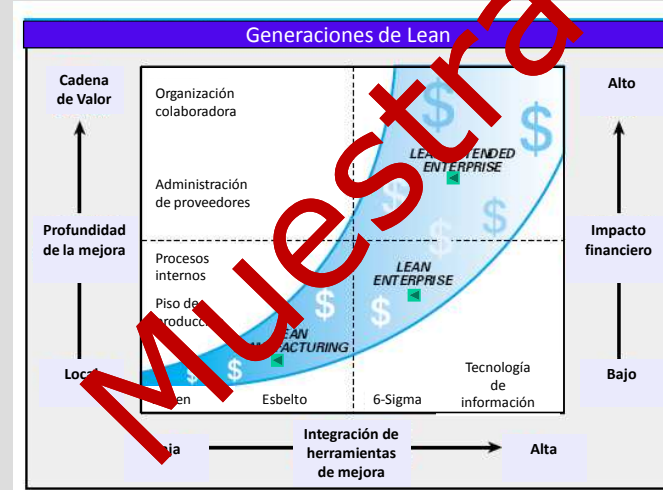
¿Por qué implementar Lean?

Para ser competitivo estratégicamente proporcionando:

1. **Productos de calidad** – Expectativas estándares de los clientes globales
2. **Productos y procesos competitivos en costo**
 - Alta productividad
 - Mínimo WIP / Inventario
3. **Flexibilidad** – Procesos que responden rápidamente a las condiciones cambiantes
4. **Velocidad** – Primero en el mercado
 - Competitivo en el tiempo de entrega
 - Lanzamiento puntual de nuevos productos
5. **Procesos simples**
 - Dependientes
 - Capaces
 - Repetibles

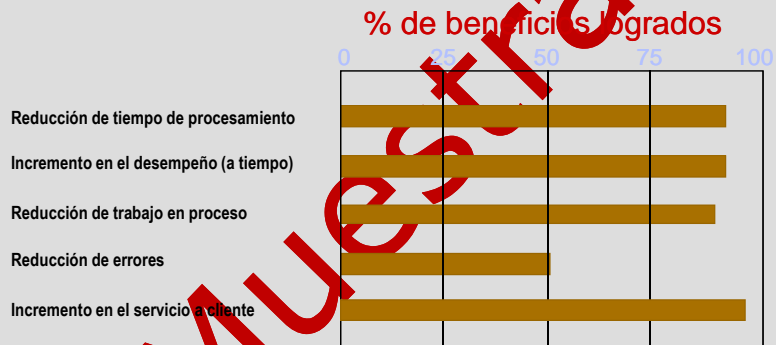
<http://lean.mty.itesm.mx>

Generaciones de "Lean"



<http://lean.mty.itesm.mx>

Resultados típicos de la conversión de Lean en la oficina



Principios de Lean



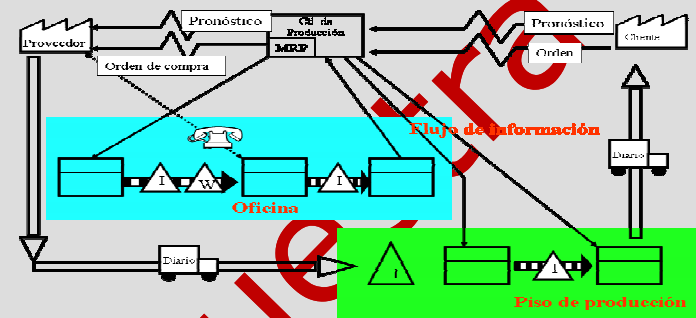
1. Valor

- Lo que el cliente esté dispuesto a pagar por producto o servicio que recibe
- Expresado en función de cómo un producto o servicio específico satisface las necesidades de un cliente, a un precio específico, en un tiempo específico.
- Valor es definido únicamente por el cliente
- Valor es creado por el productor

MUJERES
Entienda el Valor

<http://lean.mty.itesm.mx>

2. Flujo de Valor



Una cadena de valor consiste en todas las tareas y actividades requeridas-actividades que agregan valor y actividades que no agregan valor- para entregar un producto o servicio al cliente

<http://lean.mty.itesm.mx>

82

3. Flujo continuo

Producir uno- entregar uno sin esperar

- Ejecutando pasos que únicamente agregan valor en forma consecutiva, transformar la materia prima al producto y entregarlo al cliente (usuario) final.
- Cada paso perfecto (KAIZEN)
 - **capaz** - correcto cada vez (6 SIGMA)
 - **disponible** - siempre disponible (TPM)
 - **apropiado** - flexible y en cantidad deseada (LEAN)

MUESTRA
HAZ QUE VALOR FLUYA!

<http://lean.mty.itesm.mx>

4. Pull

Todos los procesos solicitan a los procesos previos

- Produciendo lo que el siguiente proceso (cliente) solicita, en la cantidad deseada (ni más ni menos) en el tiempo deseado (ni antes ni después).
- Siguiendo todos los pasos hacia atrás empezando desde la demanda del cliente final.
- Una forma simple de producir bajo control

MUESTRA
DEJA QUE EL CLIENTE JALE!

<http://lean.mty.itesm.mx>

5.- Perfección

- Crear una visión clara de la *perfección* (en el *mapa del estado futuro*).
 - Trabajar constantemente para reducir los tiempos de ciclos
 - Eliminar los inventarios
 - Enfoque hacia los valores definidos por los clientes
- Hacer que los desperdicios sean visibles y evidentes
 - Involucrar a todos los empleados
- Solucionar los problemas
- Mejorar los procesos a través de *Kaizen*

<http://lean.mty.itesm.mx>

85



Distribución de desperdicio

NVA- Desperdicio

- Movimientos
- Esperas
- Inventarios
- Preparaciones (cambios)
- Almacenamiento
- Transportaciones
- Etc.

95%

Valor agregado

- Tiempo neto de procesamiento

NVA- Negocio

- Impuesto por:
- Nosotros mismos
 - Clientes
 - Leyes y regulaciones

Típicamente el 95% de tiempo de entrega es No Valor Agregado!!!

<http://lean.mty.itesm.mx>

Fábrica escondida

Lo que los clientes ven



El esfuerzo necesario para hacerlo

Esfuerzo típico
Productos buenos después de retrabajos e inspección final

El dolor de cabeza

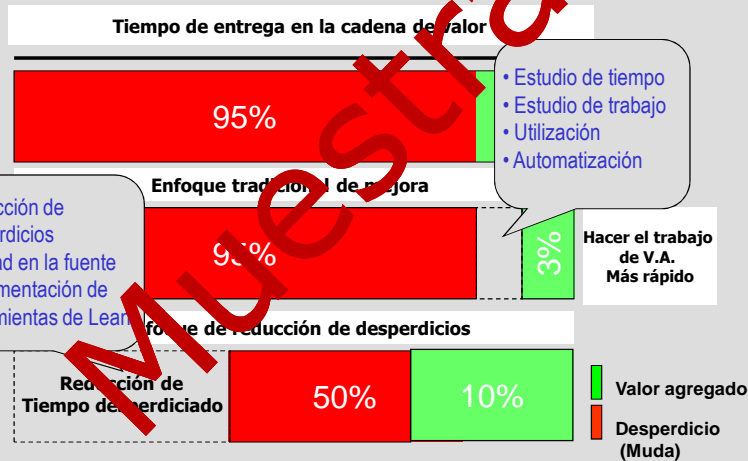
- Productos con defectos y retrabajos
- Posibles problemas de entrega
- Tiempos extras
- Errores de facturación

Los errores y equivocaciones típicamente consumen gran parte de la capacidad productiva total.

Este es una fábrica escondida !!

<http://lean.mty.itesm.mx>

Enfoque de eliminación de desperdicios



<http://lean.mty.itesm.mx>

89

Preguntas

Dr. Mohammad R. Azarang
ITESM
mazarang@itesm.mx

(81)83582000 ext. 5170

<http://lean.mty.itesm.mx>



<http://lean.mty.itesm.mx>