

# Importancia del sistema de funcionamiento Lean Six Sigma en un packaging sostenible

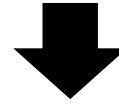


# 1. IDEA Y CONCEPTO DE LEAN Y SIX SIGMA





**Principio básico:** OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS



**EVITAR Y ELIMINAR LOS 7 DESPERDICIOS**



1. Exceso operativo
2. Tiempos de espera
3. Exceso de transporte
4. Exceso de proceso
5. Exceso de stocks
6. Exceso de movimientos
7. Mermas y Scrap por defectos

***“ DO MORE WITH LESS ”***



## Algunas Herramientas Lean Maintenance - RCM

**"RCM ES UNA TÉCNICA PARA IMPLANTAR Y/O  
OPTIMIZAR UN PLAN DE MANTENIMIENTO  
PREVENTIVO.**

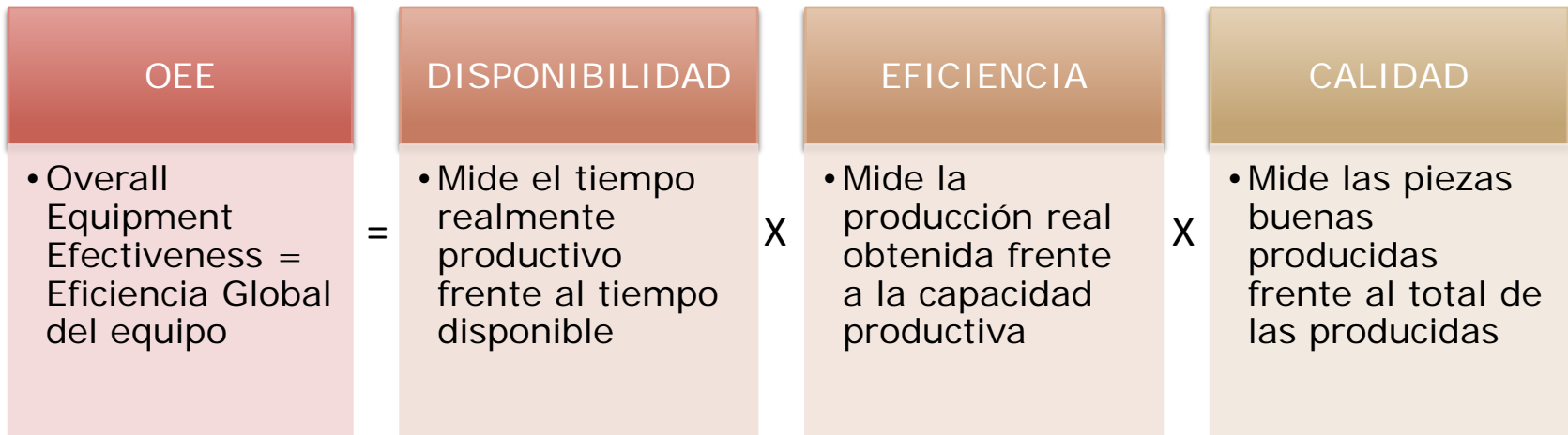
Esta técnica responde a la pregunta de:

**¿QUÉ MANTENIMIENTO NECESITO PARA MANTENER LOS  
EQUIPOS E INSTALACIONES?**

### Implantación RCM

- Objetivo y alcance del análisis
- Análisis de la criticidad
- Selección de tareas de Mantenimiento
- Implantación de recomendaciones y seguimiento de resultados

## Algunas Herramientas Lean Maintenance - OEE



## ¿QUÉ ES SIX SIGMA?

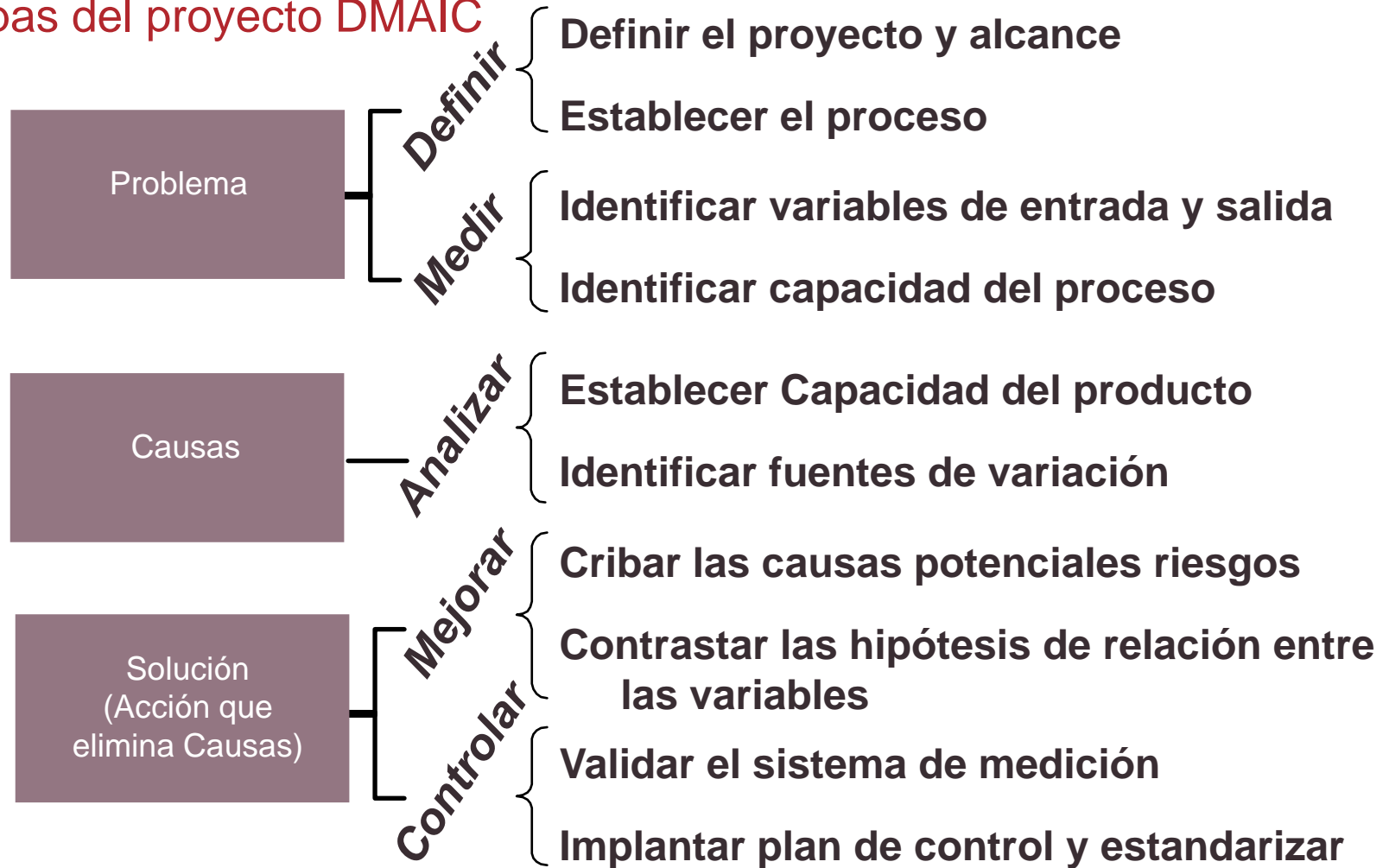
Six Sigma busca identificar y eliminar las causas de los defectos y errores en la fabricación y los procesos de negocio. Su enfoque principal es en la orientación de procesos y reducción de la variación

Se utiliza un conjunto de herramientas de calidad, incluyendo los métodos estadísticos, y crea una infraestructura especial de las personas dentro de la organización que son expertos en estos métodos



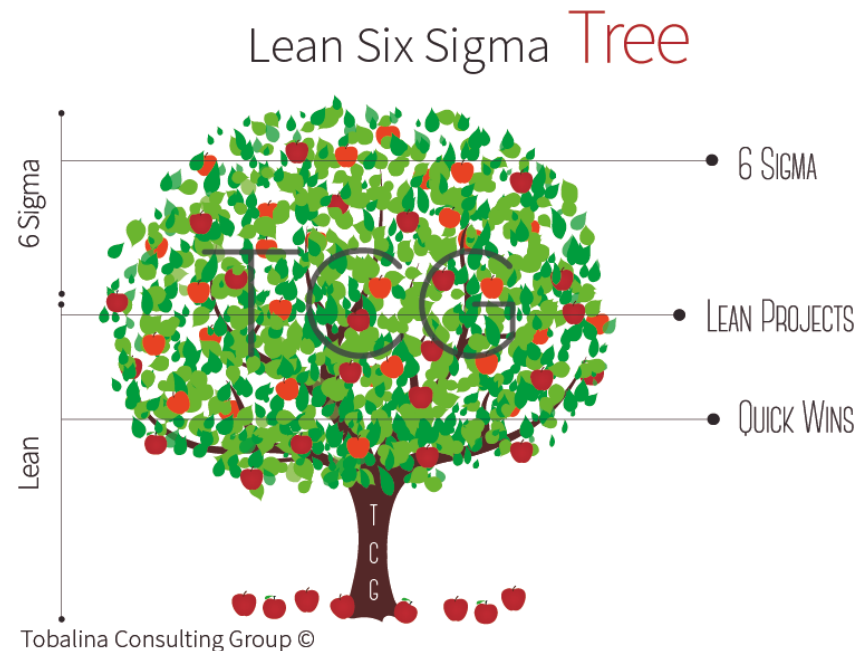


## Etapas del proyecto DMAIC



## CONCEPTOS LEAN Y SIX SIGMA

- No son filosofías antagónicas, ya que comparten:
  - El enfoque en aportar valor al cliente
  - La utilización de técnicas
  - La eliminación de los desperdicios
  - La creación de equipos de mejora
- Tal vez la mejor alternativa no pase por elegir, sino por fusionar...



## Beneficios de LEAN SIX SIGMA para la EMPRESA

- **Aumento de la productividad**
- Reducción del lead time
- Disminución del coste de productos, instalaciones...
- Disminución del inventario de recambios
- Aumento del espacio libre
- Reducción del tiempo en desarrollo de nuevas instalaciones
- Disminución de los costes de calidad



## Beneficios LEAN SIX SIGMA para los TRABAJADORES



- Fuerza de trabajo más productiva y capacitada
- Comunicación más efectiva y coordinada a lo largo de toda la organización
- Equipos de trabajo más efectivos
- Ambiente laboral mejorado y enriquecido
- Aumento de la eficiencia de los trabajadores
- Aumento en la motivación
- El trabajo se desarrolla en condiciones más seguras y saludables

## Beneficios LEAN SIX SIGMA para los CLIENTES

- Aumento en los tiempos de respuesta a requerimientos
- Aumento en la flexibilidad en los pedidos, entregas...
- Entrega de servicio terminado a tiempo
- Incremento en la confianza del cliente



## 2. VENTAJAS DE LA APLICACIÓN LEAN SIX SIGMA Y LEAN MAINTENANCE EN EL PACKAGING



Ventajas de la aplicación LSS y Lean Maintenance en el diseño, manufactura y reciclaje de Packaging:

- **Diseño:**
  - Menor Lead time del diseño
  - Menos errores
  - Detección, correlación y regresión de parámetros fundamentales de diseño
  - Menor coste e innovación más rápida
- **Manufactura:**
  - Procesos de producción más eficientes
  - Procesos más seguros y rápidos
  - Poca variabilidad del nivel de calidad de productos
  - Tiempo de cambios más rápidos
  - Puestas en marcha más rápidas y seguras

- **Mantenimiento**

- Mayor fiabilidad de las instalaciones
- Reducción de averías
- Aumento de disponibilidad de equipos y fiabilidad de los mismos.
- Innovación, mejora y fiabilidad de funcionamiento de la maquinaria
- Coste de mantenimiento y reposición más bajos

- **Logística**

- Mejora del Lead Time del movimiento de materiales
- Diseño y optimización de almacenes más fiable y a menor coste
- Mantenimiento y producción global de sistema logísticos más eficientes y de menor coste.



- **Reciclaje y medio ambiente**
  - Al mejorar la eficiencia de los procesos se produce:
    - Reducción de desperdicios energéticos o de materiales
    - Menor niveles de inventarios y menos desperdicio
    - Reducción de consumos energéticos que, al ser aprovechados de forma más eficiente, contribuyen en el mejoramiento del medio ambiente.
    - Optimización de los movimientos de materiales, o en la forma de almacenarlos, que generan ahorros energéticos y, por lo tanto, beneficios ambientales.
    - Mejora y optimización en los procesos de reciclaje

# GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Formación Presencial, Online e  
In-company de Lean Six Sigma  
(Grupo Tobalina)  
[www.lssnexusacademy.com](http://www.lssnexusacademy.com)

Sr. Félix Tobalina Pons  
Dr. Gral Tobalina Consulting Group  
[felixtobalina@tobalinaconsulting.com](mailto:felixtobalina@tobalinaconsulting.com)  
[www.tobalinaconsulting.com](http://www.tobalinaconsulting.com)