

Certificación de sistemas de gestión lean

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Índice

1. Certificación Lean
2. Principios del Lean
3. Referencial
4. Ejemplo de aplicación
5. Bibliografía Lean

Certificación Lean: La idea básica

Esquema de certificación del nivel de implantación de metodologías de producción ajustada de una organización contra un referencial.

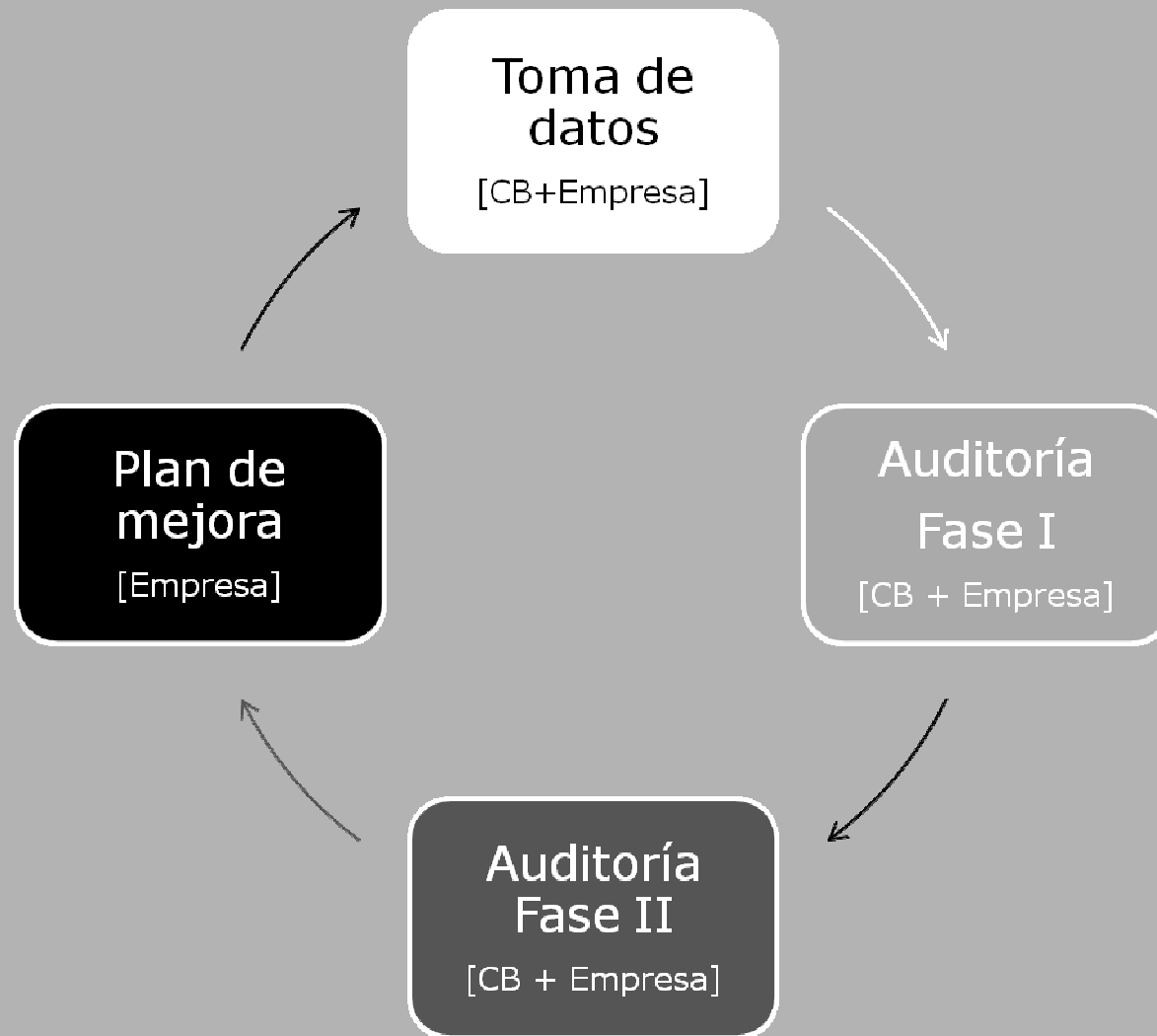
- No solo aplicable a organizaciones productivas sino, en general, a cualquier organización
- Aplicable a **toda** una organización o a **parte** de ella
- No indica si se cumple un referencial sino el **nivel** de implantación respecto a ese referencial

Desarrollado por AENOR y Renault Consulting

Certificación Lean: Las razones

- Las metodologías lean han sido probadas en múltiples organizaciones con muy buenos resultados, no solo de productividad, sino económicos.
- El entorno de certificaciones de ciertos referenciales no cubren todo el espectro, fundamentalmente por tratarse de sistemas Pasa/No Pasa. La certificación lean es una medición por variables. Da el nivel lean de una organización.
- Relaciona íntimamente la mejora con los resultados económicos
- Es una carta de presentación para todas las partes interesadas relacionadas con la organización, desde sus clientes, sus proveedores, sus empleados, los accionistas (actuales y futuros) y la sociedad en general

Certificación Lean: El proceso



Principios del Lean

- Lean: esbelto, ajustado
- Término acuñado por Womack y Jones en 1992: lean manufacturing vs producción en masa
- Fabricar lo necesario en el momento preciso y en la cantidad justa
- Objetivo a largo plazo frente al corto
- Liberar cash flow o capacidad (para crecer)
- Luchar contra el desperdicio
- Permite reducir los plazos de entrega, los costes y mejorar la calidad

Principios del Lean: Desperdicios (MUDA)

- Sobreproducción (producir más de lo necesario)
- Movimientos innecesarios
- Transportes innecesarios
- Tiempos de espera (sin valor añadido)
- Piezas defectuosas
- Exceso de prestaciones
- Inventarios

Principios del Lean: La gestión visual

- Objeto: hacer evidente el desperdicio
- Primer paso para poder reducirlo
- Herramientas
 - Andon. Para la línea
 - GENSI GEMBUTSU. Ir y ver donde suceden las cosas

Principios del Lean: Reducir los inventarios

- No producir en exceso. Adaptarse a la demanda
 - Reducción de tiempos de cambio (SMED)
 - Tack Time. Producir al ritmo que marque la demanda (que es variable)
 - HOSHIN. Equilibrado de línea
 - Polivalencia. Adaptación del recurso humano a la demanda
- Flujo tirado, continuo y flujo de una pieza (KANBAN)
- Flujo de valor

Principios del Lean: Reducir los desperfectos

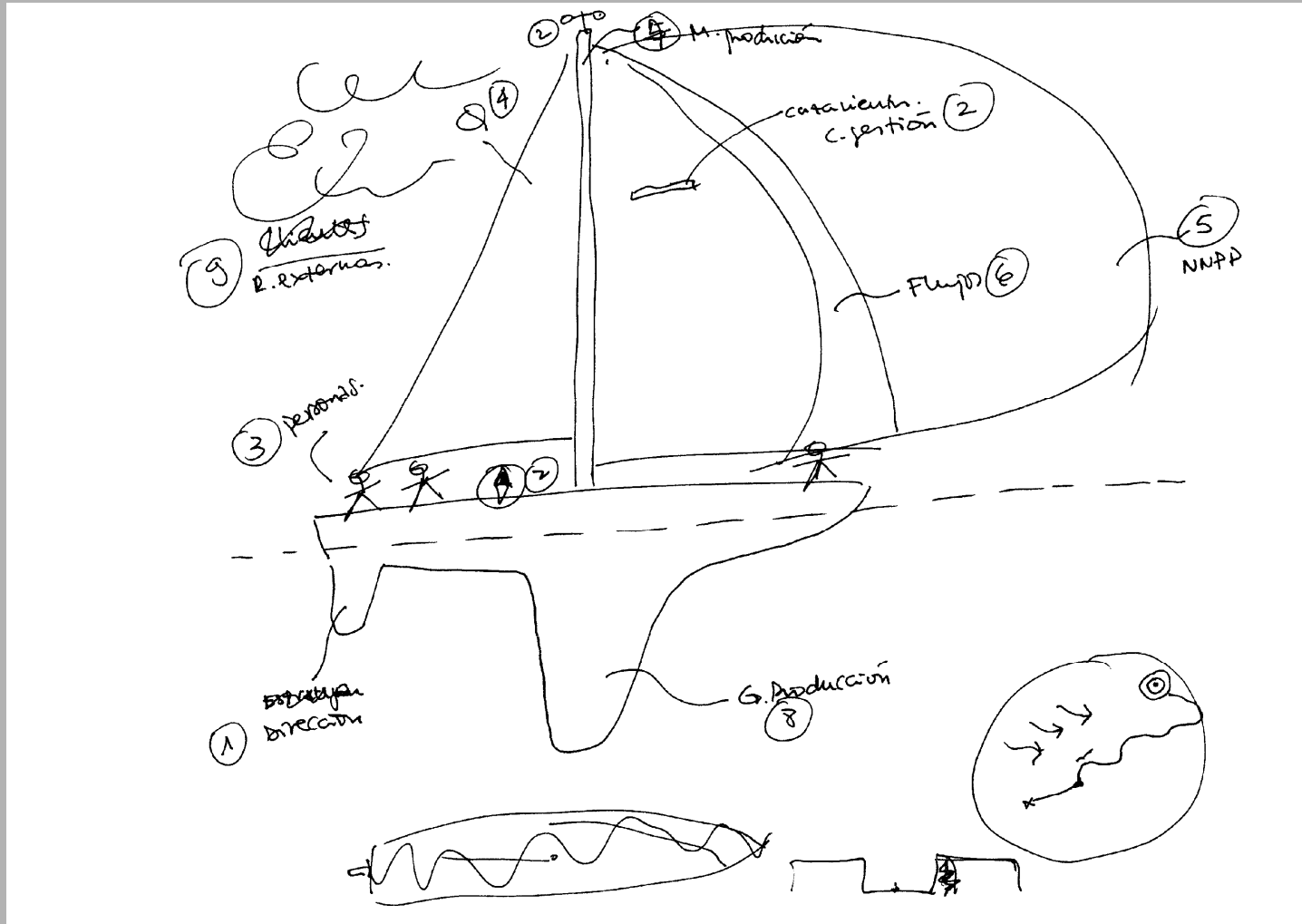
→ POKAYOKE

→ Sistema que hace imposible que se fabrique una pieza mala

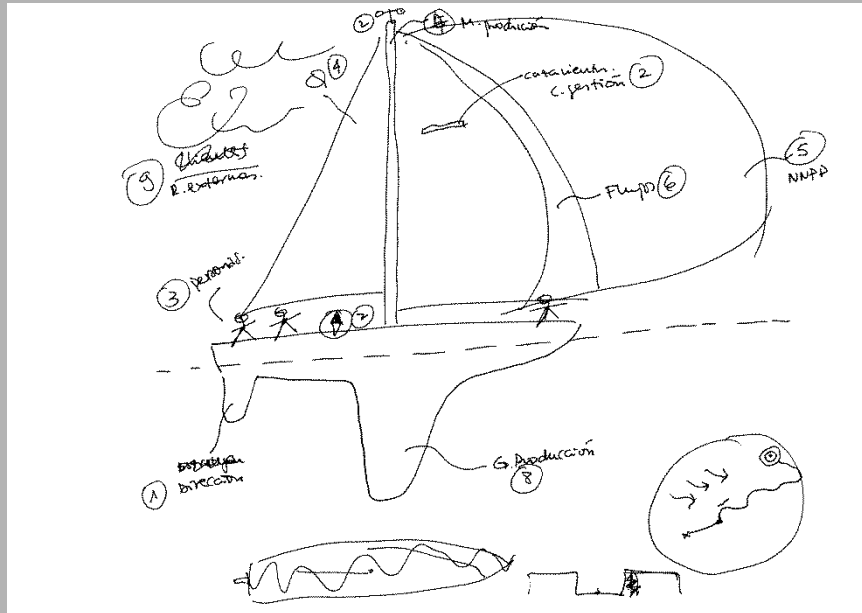
→ JIKODA o Autonomation

→ Máquina capaz de detectar automáticamente cuando se produce una pieza defectuosa

Referencial



Referencial



1. Estrategia
2. Costes
3. Personas
4. Calidad
5. Nuevos productos
6. Flujos
7. Medios
8. Producción
9. Relaciones Externas

Referencial: Analogía náutica

- Estrategia: debemos saber dónde queremos ir. Es un viaje a largo plazo.
- Costes: indicadores fundamentales para saber si seguimos el camino correcto.
- Personas: sin la tripulación no es posible hacer el viaje.
- Calidad: es la vela mayor, que da estabilidad
- Nuevos productos: es el foque. Su uso es intermitente.

Referencial: Analogía náutica

- Flujos: es la fuerza primitiva que mueve el barco, que debe estar diseñado para ser capaz de aprovecharlos
- Medios: mástil, aparejo, lo que soporta las velas, la estructura del barco
- Producción: la quilla del barco, que da estabilidad
- Relaciones externas: viento, lluvia, movimiento del mar.

Referencial: Sistemática utilizada

- Cada uno de los puntos de referencial se ha subdividido en una serie de subepígrafes que son valorados por el equipo auditor.
- Tras la evaluación del sistema se obtiene una puntuación del referencial lean

Referencial. Indicadores

- El referencial incluye varios indicadores que permitirán servir de base para comparaciones en el tiempo y entre plantas
- OEE: Overall Equipment Effectiveness
- FTT: First Time Through
- OTD: On-time delivery
- ppm en cliente
- WIP-to-SWIP: Relación entre el stock en curso real y el teórico

Referencial. Sistemática utilizada

- AENOR deja por escrito el informe de evaluación con los gráficos de las puntuaciones medias obtenidas en cada uno de los epígrafes del referencial.
- La evaluación puede ser repetida en el tiempo para observar la evolución tras el desarrollo de los planes de mejora.

Certificación Lean

Ejemplo de Aplicación

7.- Ejemplo de aplicación del modelo Estrategia y sistemas de gestión

3,3 +

+ PUNTOS FUERTES

Existe un Plan estratégico claro, elaborado en equipo, basado en datos (feed-back real) y empleado en el despliegue, pero no alcanza sus objetivos plenamente.

Los Objetivos están desplegados con respecto al Plan Estratégico.

Se seleccionan indicadores y el seguimiento es correcto en la mayor parte de los casos.

Existe un Cuadro de Mando Integral (CMI) que contempla las 4 perspectivas clásicas.

Los resultados son comunicados a los trabajadores y son accesibles.

El Comité de Dirección tiene una metodología definida para realizar sus cometidos. La planificación de reuniones está estandarizada

El equipo directivo visita el taller de forma planificada

- PUNTOS DÉBILES

El Plan Estratégico necesita una revisión que lo posicione en el nuevo escenario comercial e industrial

La gestión visual de los Indicadores del CMI a nivel de Comité de Dirección no es la adecuada

No existe una metodología estructurada de gestión de la mejora continua a nivel del Comité de Dirección

No existen registros de las visitas al taller de los directivos: Hallazgos y acciones derivadas

Se han liberado recursos en los últimos años para conseguir un crecimiento y mayor capacidad de producción, pero para ello se ha tenido que prescindir de trabajadores en algunas zonas geográficas. Esto puede provocar la desconfianza en los trabajadores e impedir su ayuda en futuras acciones de mejora

7.- Ejemplo de aplicación del modelo Gestión de los costes

2,2 -

+ PUNTOS FUERTES

Se dispone de una Estructura de Costes y el Control de su Evolución básica

- PUNTOS DÉBILES

No existe una clara Liberación de Recursos (Cash Flow) para potenciar el Crecimiento

No existe una clara política encaminada al Control Económico de los inventarios y a su reducción

No existe un Plan mejora de la productividad basado en la construcción de unos estándares y la mejora permanente de éstos

No existe un control de la superficie de fábrica utilizada y un Plan de reducción de ésta.

Los tiempos de ciclo de los procesos son medidos pero no está adecuados a la demanda (Takt-time)

No hay un Plan de reducción de los costes de calidad

No hay un plan de desarrollo de proveedores

No hay control presupuestario por familias con flujos de valor diferenciados

No hay planificación ni control de acciones lean de reducción de costes y mejora de lead time

7.- Ejemplo de aplicación del modelo Gestión de las relaciones exteriores

2,2 -

+ PUNTOS FUERTES

Existe un Plan de Comunicación internacional.

El Product Manager / delegaciones y una futura página web trabajan en la Captación y Análisis de la Voz del Cliente en nuevos productos y modificaciones en relación con los jefes de Proyecto en I+D

Existe una gestión de las oportunidades, clientes y pedidos de clientes a través de CRM, aunque no graba directamente el pedido.

- PUNTOS DÉBILES

No existe un Plan de Marketing, aunque se está confeccionando uno en base a la nueva Estrategia de la compañía.

No existe una contrastación de la previsión de la demanda con la producción real. No se lleva a cabo una gestión con clientes para el alisamiento de la demanda.

No se integra en la Planificación de la producción los productos de alta rotación (A). La integración del CRM y del ERP es a través de un interface

No existe una orientación cliente hacia la optimización de la diversidad

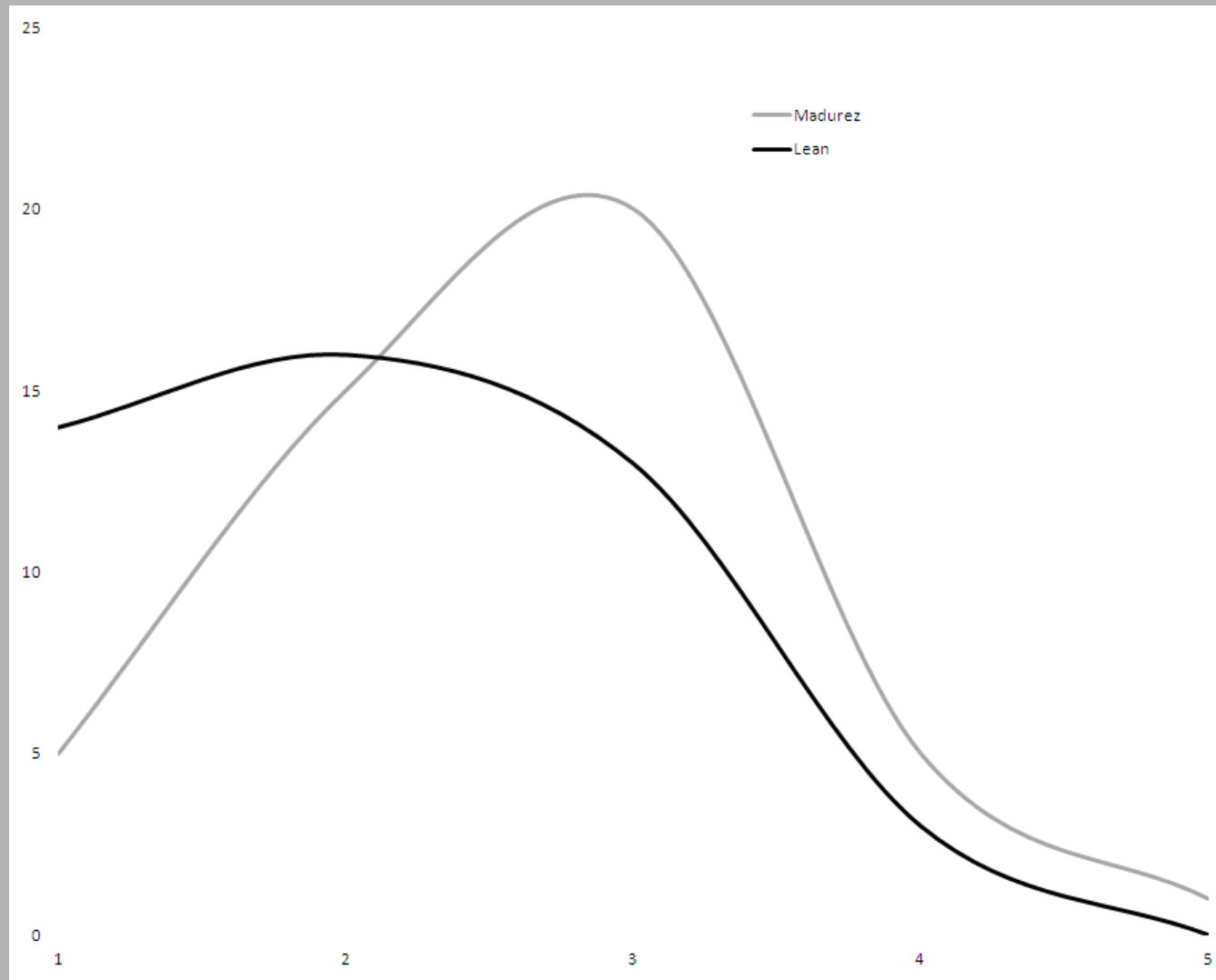
La orientación comercial hacia la venta de productos de mayor rentabilidad es débil

No se está enviado la encuesta de satisfacción a los clientes, aunque se está trabajando en la línea de poner una página web para captar la información de los clientes finales

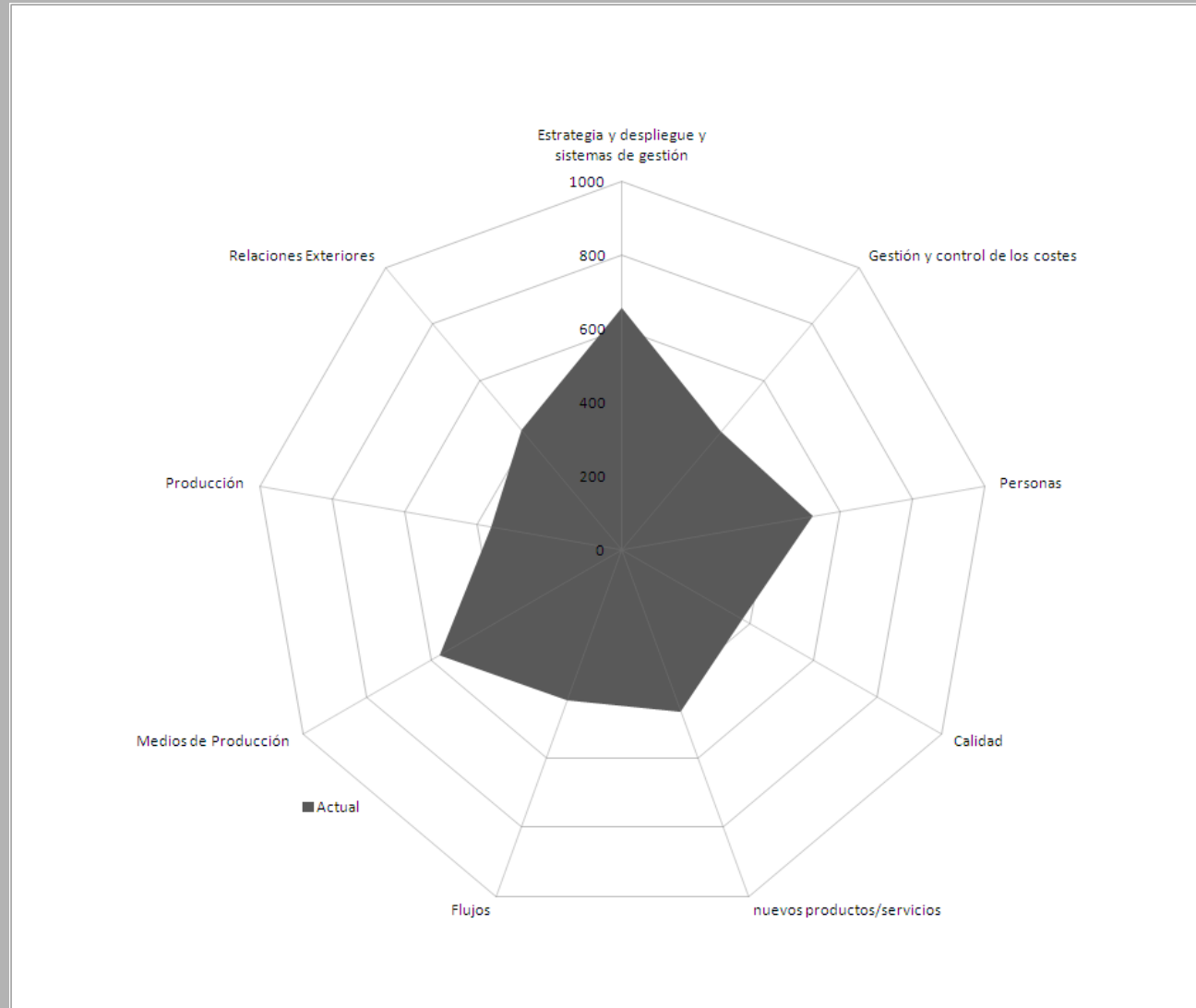
Situación Actual. La puntuación

- Tras la evaluación a la planta dispondrá de una puntuación de madurez de gestión, otra de madurez de gestión en base lean que le permitirá una comparación con otras empresas, otras plantas.....
- La madurez de gestión es un paso previo a la madurez lean
- También se da un valor de tendencia. Es subjetivo y valora el riesgo de descender en la puntuación de una categoría

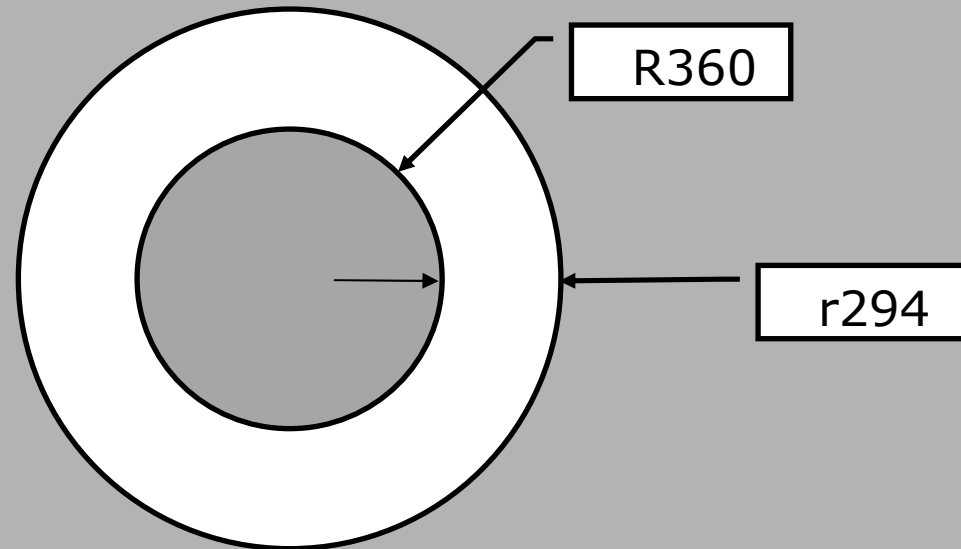
Situación Actual. Madurez gestión y lean



Situación Actual. Gráfico por categorías

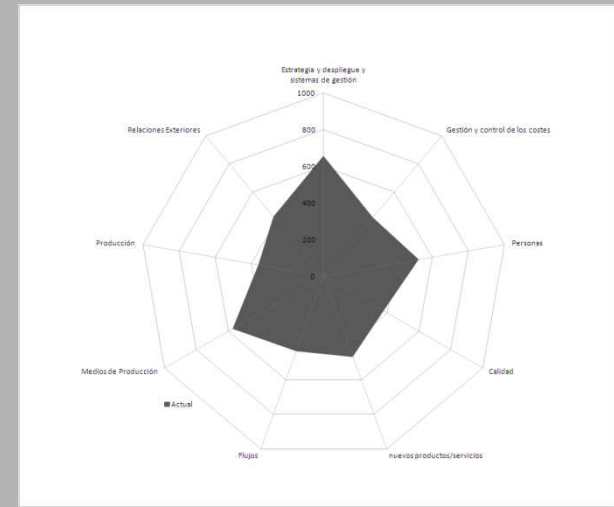
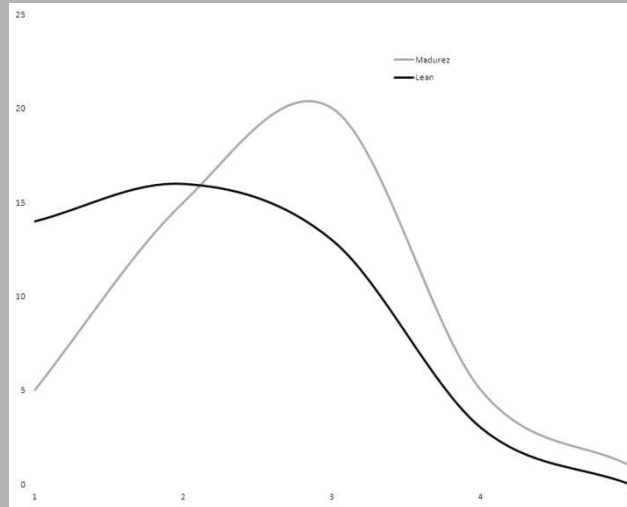
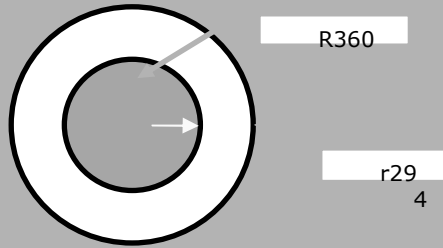


Situación Actual. Redondez

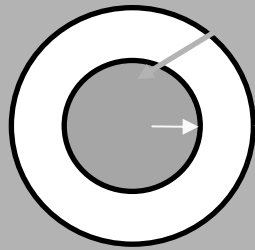


Es la diferencia entre la mayor puntuación y la menor.
Cuanto menor sea este valor, más equilibrada estará la empresa

Situación Actual. Resumen

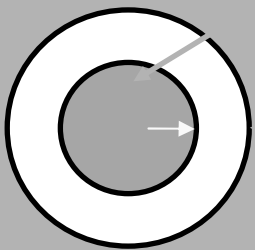
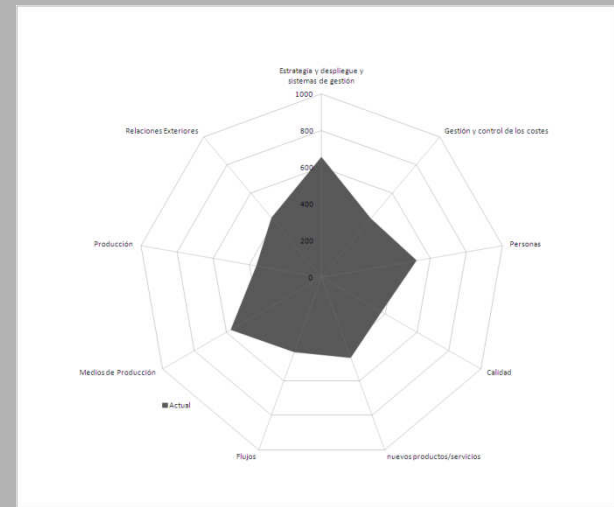
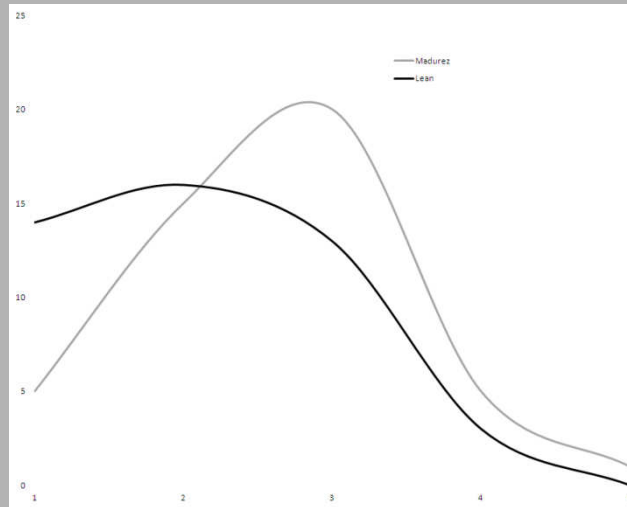


Comparaciones. Evolución temporal y entre plantas



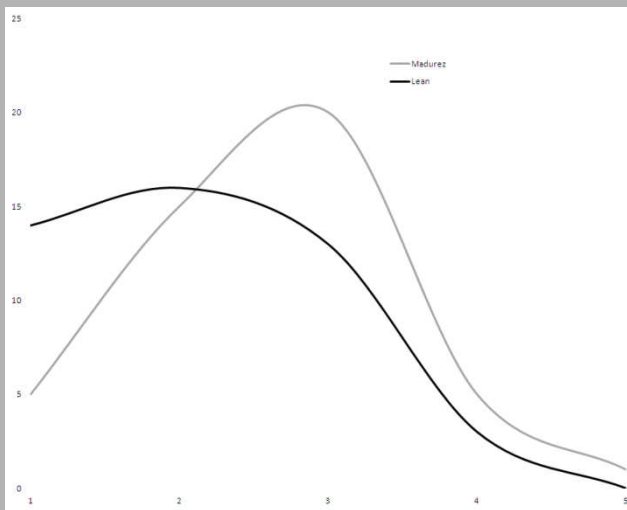
R360

r29
4

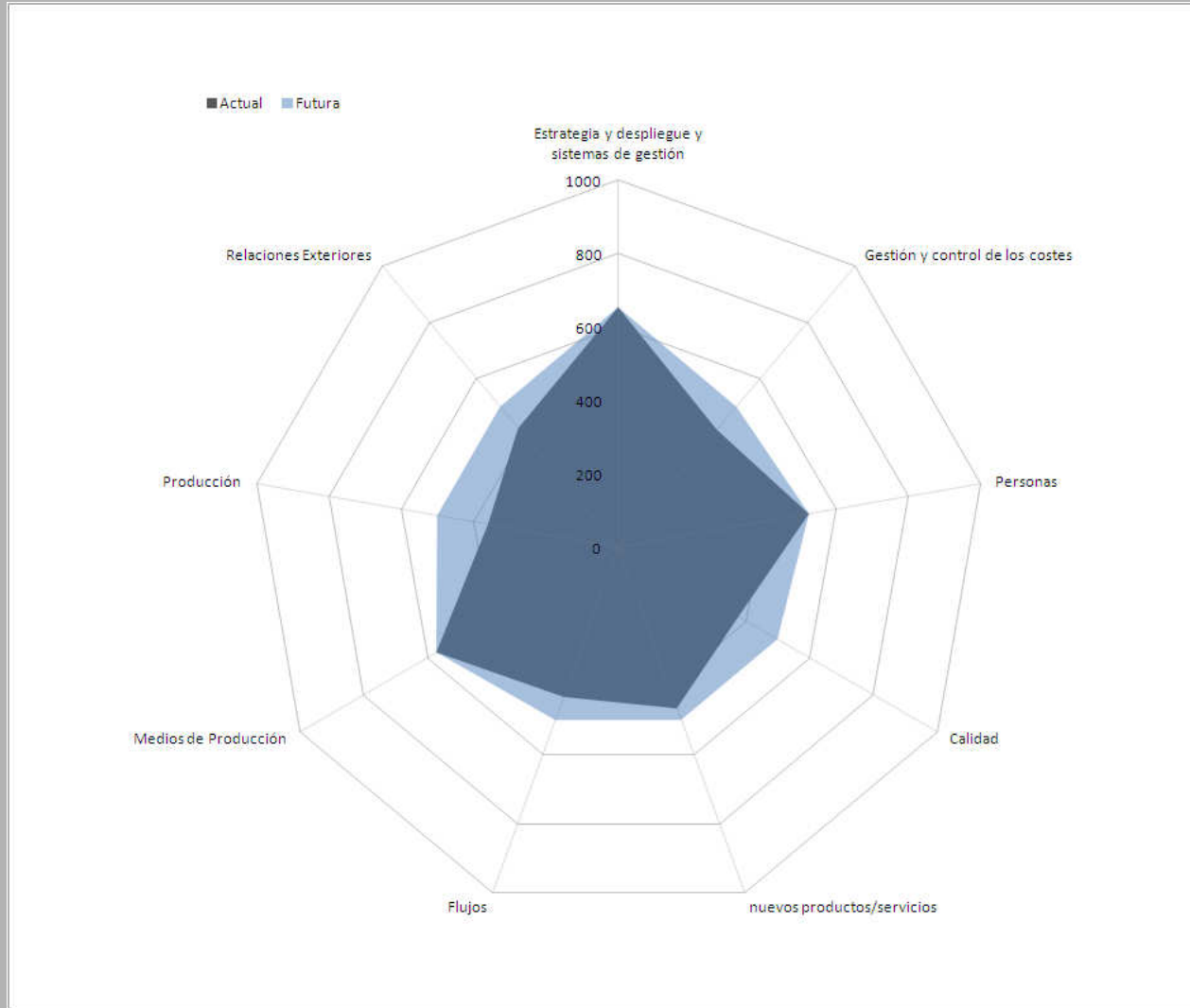


R360

r29
4



Situación Actual. Situación futura



Bibliografía

- La máquina que cambió el mundo. Womack y Jones
- Lean Thinking. Womack y Jones
- Soluciones Lean. Womack y Jones
- Toyota Production Systems. Ohno
- Toyota Production Systema. Monden
- Cost Management in the new manufacturing age. Monden
- Lean Management. Volver a empezar. Lluís Cuatrecasas
- Claves de Lean Management. Lluís Cuatrecasas
- Practical Lean Accounting. Maskell
- Learning to see. Rother y Shook

Muchas Gracias

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

www.aenor.es

Joaquín Aguilar Pastor

jaquilarp@enor.es