

sisteplant

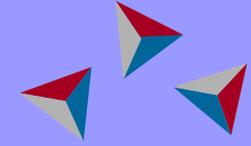
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD



Lean Manufacturing para SCAVA y MRO

Speed up Improvement!!

Presentación SISTEPLANT



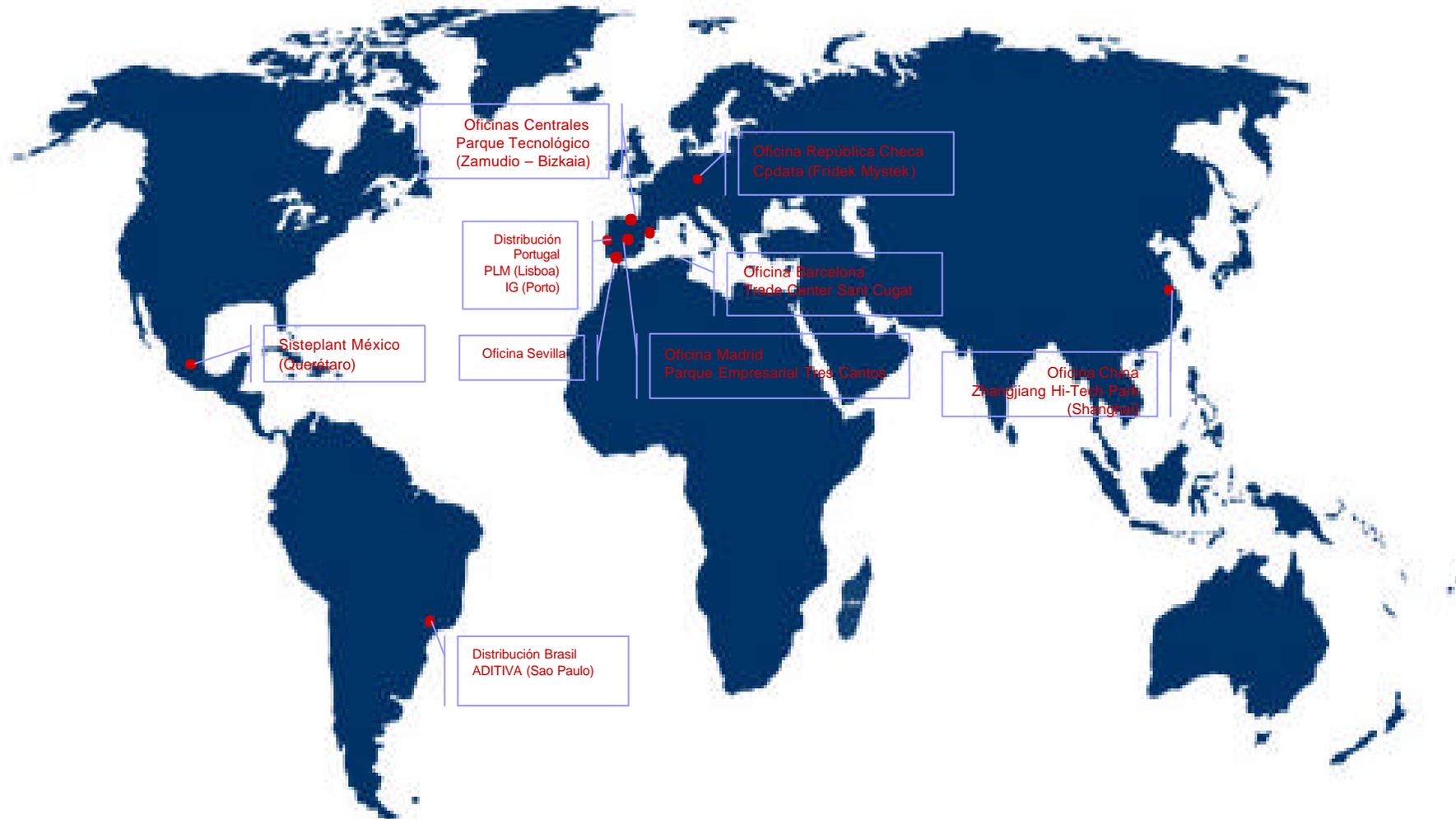
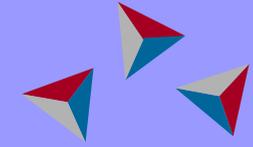
SISTEPLANT es una ingeniería industrial, nacida en 1984, cuya principal actividad es la optimización de los procesos productivos, logísticos y organizativos en la industria aeroespacial, automoción, alimentación-farmacia, defensa y otros sectores, apoyándose en **tecnologías avanzadas de fabricación** (automatización y manipulación flexibles para series cortas y Micro-Nanomanufacturing), modelos de **Organización Avanzada** (Lean Manufacturing) y en **sistemas de información en planta** (inteligencia artificial).

Algunos datos significativos:

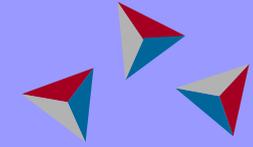
- Equipo profesional: Cerca de 100 profesionales, altamente cualificados y con amplia experiencia industrial.
- Inversión I+D: 30 % sobre ventas (tecnologías de fabricación ágil, Intelligent software y micro-nanomanufacturing)
- Asociaciones: ATECMA, APD, AEM, IFIP, SME, CEL, AEC
- Oficinas en: Barcelona - Bilbao - Madrid - Sevilla – Brasil - China – México - República Checa
- Representación: Brasil y Portugal
- Normas: ISO 9001/2000, ISO 14000, EN 9100, PECAL y en trámite NATO Secret



SISTEPLANT en el mundo



Misión – Visión - Valores



MISION

“Somos una empresa de servicios de Ingeniería Industrial para ayudar activamente a prosperar a nuestros clientes, posibilitándoles el aprovechamiento simultáneo de técnicas innovadoras de organización y tecnologías avanzadas de fabricación ”

VISION

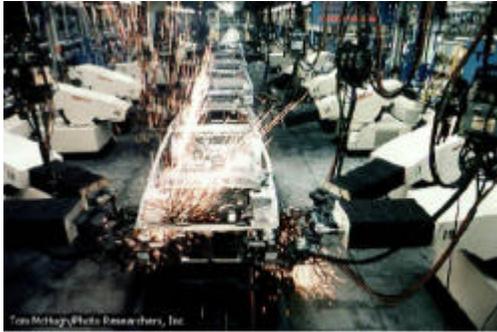
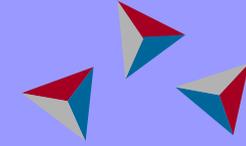
“Queremos ser la Ingeniería Industrial más innovadora, con una absoluta fidelidad de clientes, excediendo siempre sus expectativas y operando en mercados internacionales”

VALORES

1. Tecnología Avanzada
2. Servicio Excelente
3. Desarrollo Profesional
4. Rentabilidad

PASION

“Tecnologías de producción y de Información para la Fábrica Ágil”



SISTEPLANT engineering

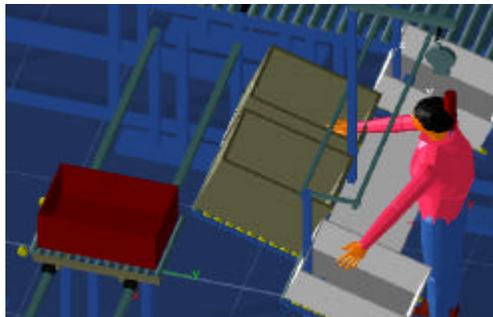
Lean Manufacturing

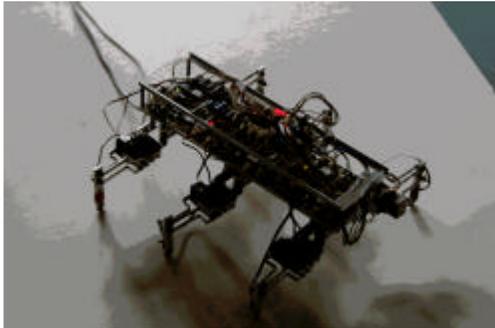
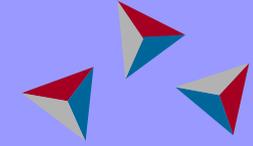
- Despliegue estratégico Lean manufacturing (workshops, eventos kaizen)
- Optimización logística (lay-out, flujos continuo, células, minifábricas)
- Manipulación, almacenaje y automatización flexibles
- Procesos Robustos, Mejora Continua y 6 Sigma



Lean Design: Time to optimal manufacturing & market

- Lean Design: DFSS, DFMA
- Flujo tenso y visual de proyectos
- Ingeniería simultánea y organización de lay out's de equipos de proyecto



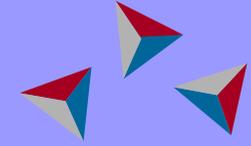


SISTEPLANT Technology (Goldgym)

**Servicios de I+D en tecnologías avanzadas de fabricación:
Crear opciones de futuro industrializables a medio plazo**

- Utlilajes y sistemas de manipulación inteligentes y flexibles para series cortas y unitarias
- Micro y Nanomanufacturing
- Optimización de procesos para industrias de fabricación y montaje de series cortas de Alto Valor Añadido (aero, transportes especiales, ...)

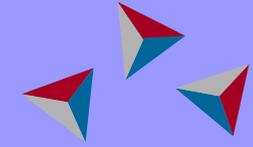




SISTEPLANT Intelligent Operations

- Plan Director de una Organización avanzada Mantenimiento: IM²
- Mejora de Eficiencia : TPM Fácil
- Software de soporte:
 - **PRISMA3** - Gestión del conocimiento en Mantenimiento
 - RCM, 6 Sigma y optimización preventivo-predictivo
 - Sistemas inteligentes de ayuda a la decisión (Eventos, Inteligencia Artificial)
 - Gestión integrada
 - **CAPTOR** - Gestión del Conocimiento en Producción
 - Control de producción en tiempo real, Monitorización y Trazabilidad
 - Integración de la cadena de suministro
 - Control de la Mejora Continua, Gestión del Conocimiento y Sistemas inteligentes de ayuda a la decisión (Eventos, Inteligencia Artificial)

Referencias más destacadas Sector Aeronáutica



GENERAL DYNAMICS



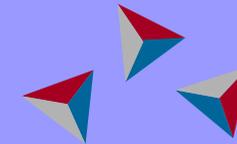
AERnova



Enero 2007



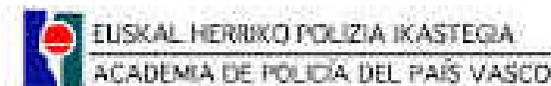
Referencias más destacadas Sector Defensa



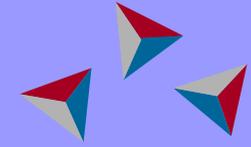
GUARDIA REAL ESPAÑOLA



MINISTERIO DE DEFENSA



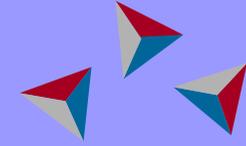
Referencias más destacadas Sector Bienes de equipo



BOMBARDIER



1. LEAN SCAVA (J.Borda, 1 hora)



Objetivos Lean:

- Reducción + fiabilización de lead-times
- Creación de Valor y eliminar despilfarros
- Eficiencia de máquinas, procesos y recursos

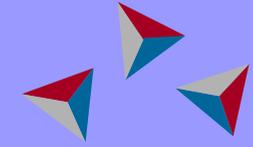


Valor – Servicio al cliente
ROI y Costes (márgenes)

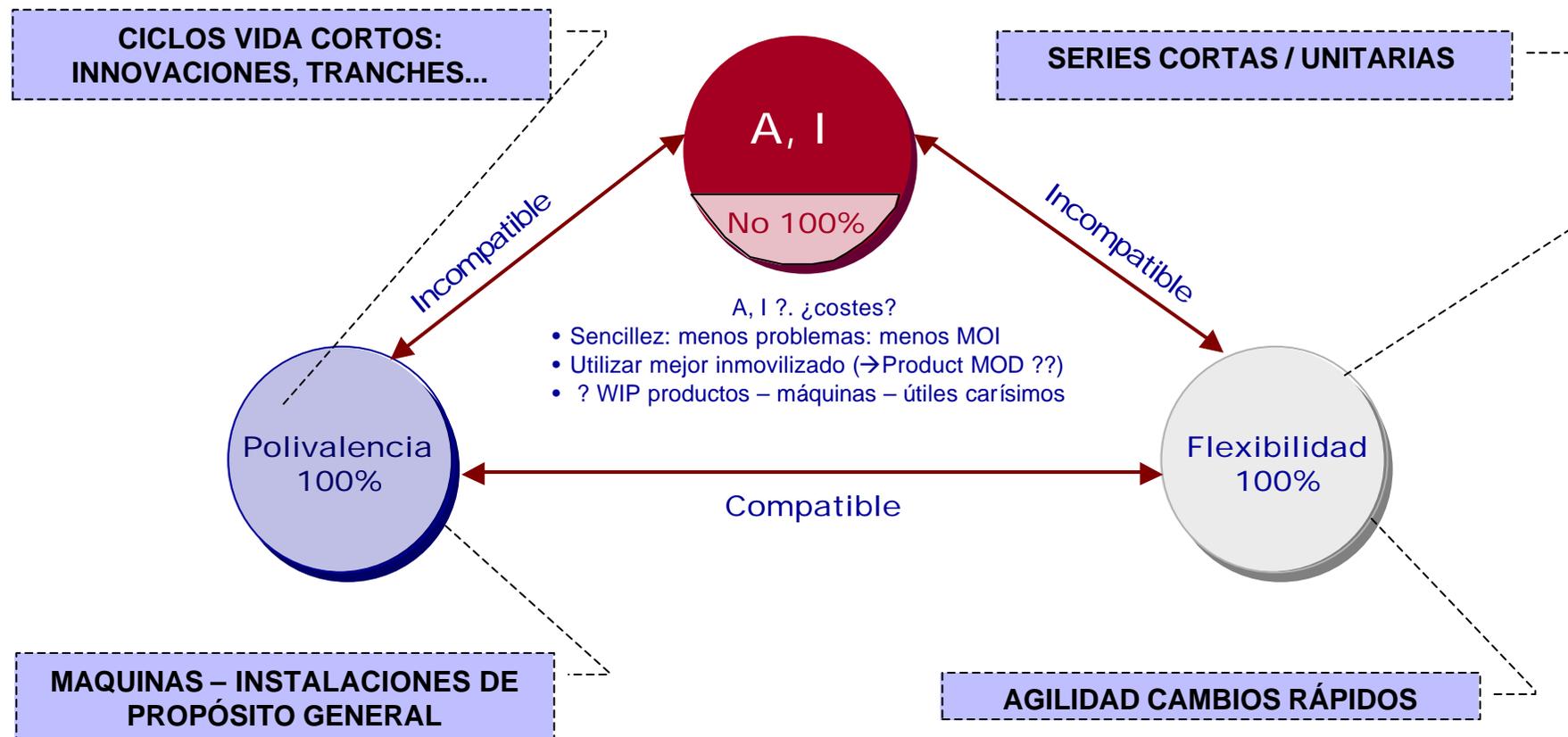
Particularidades en SCAVA:

- Integración con Ingeniería de Producto (Lean Design + DFMA)
- Integración de Ingeniería en planta: cliente el proceso físico
- Gran importancia (montaje) de LP's – LA's y de visibilidad
- Extrema agilidad de máquinas, procesos y personas.
- Valor para el cliente (interno): innovar mejoras radicales en las interfaces entre procesos físicos y de gestión (la mejora de la interface, obliga a mejora interna).
- Informática inteligente por eventos
- Papel de 6Sigma en reducción de variabilidad de series cortas (SPC de familias de procesos)

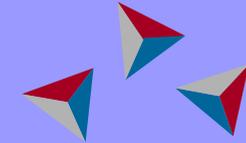
1. LEAN SCAVA (J.Borda, 1 hora)



- Papel de 6Sigma en reducción de variabilidad de series cortas (SPC de familias de procesos)

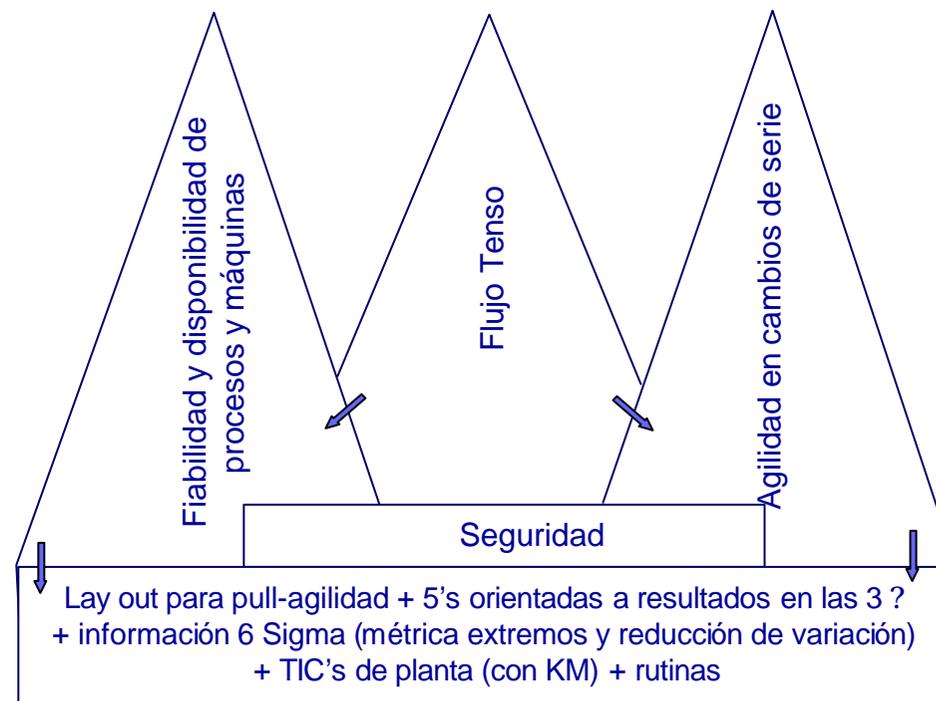


1. LEAN SCAVA (J.Borda, 1 hora)



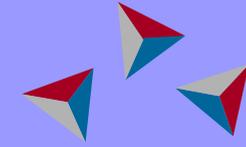
Papel de 6Sigma en reducción de variabilidad de series cortas (SPC de familias de procesos)

Lean 6 Sigma LS²: Mejora radical en Servicio, Lead-time, OEE y Calidad

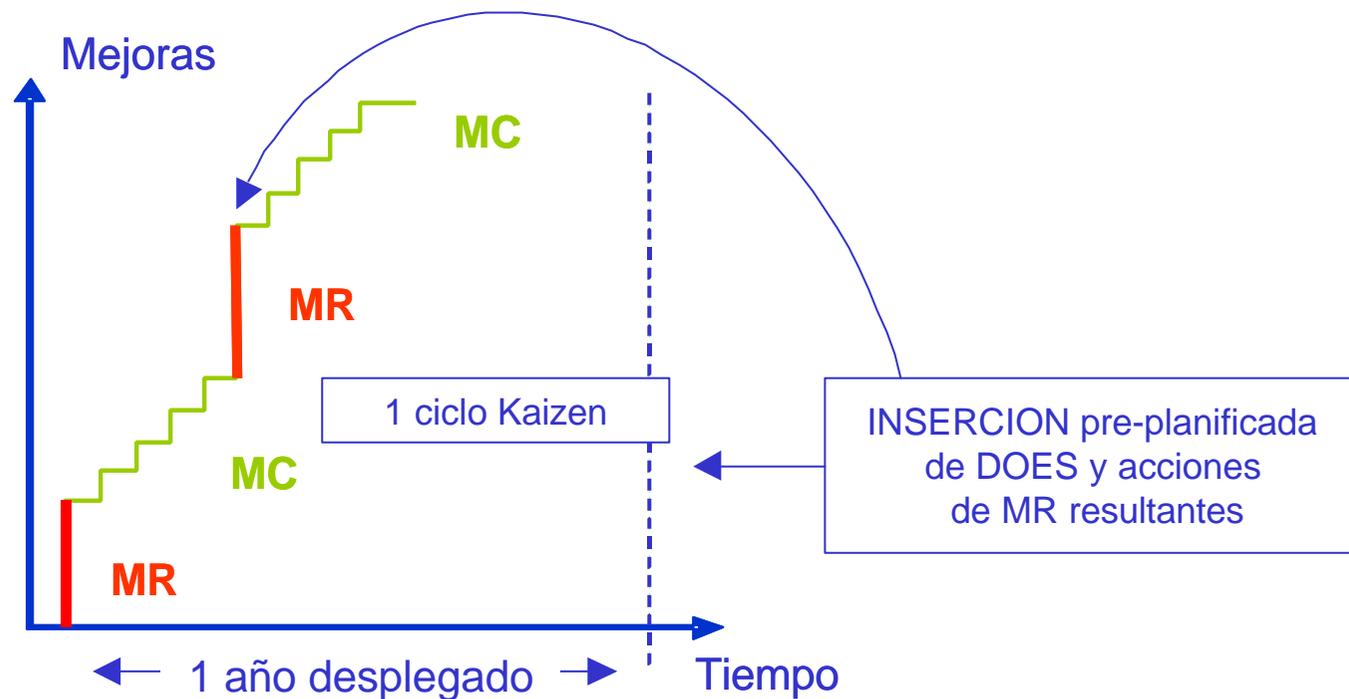


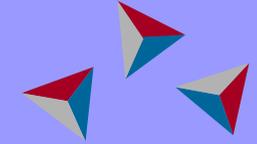
LEAN: Simplifica y 6 Sigma fiabiliza: aplicación concurrente
RUTINAS BASICAS: 5' + 1' meetings + factory tours + "one point lessons"
+ la REINA: CICLOS INTEGRADOS MC-MR (Kaizen encadenados)

1. LEAN SCAVA (J.Borda, 1 hora)



Papel de 6Sigma en reducción de variabilidad de series cortas (SPC de familias de procesos)





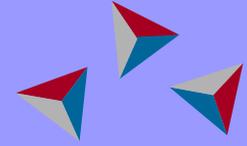
9-Step Plan

- 1 Value stream mapping and analysis
- 2 Balance the line
- 3 Standardize work
- 4 Put visuals in place
- 5 Point of use staging
- 6 Establish feeder/supply chain lines
- 7 Break-through process re-design along main line
- 8 Convert line to a pulse line
- 9 Convert to moving line (*continuously flowing or one piece flow line*)

7

ALL RIGHTS RESERVED Copyright 2003,
The Boeing Company

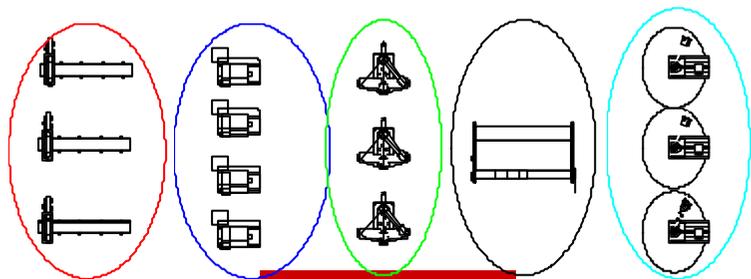




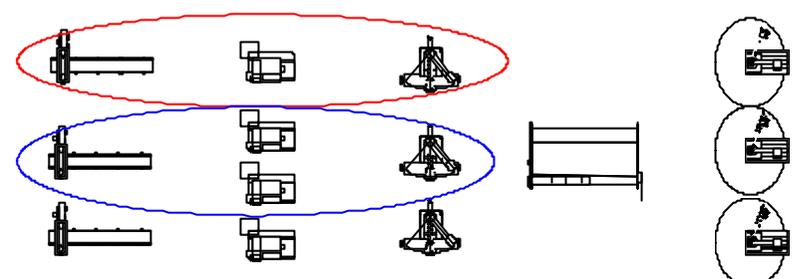
1. *Análisis de la cadena de valor: Value Stream Mapping*
2. *Permitir trabajar en flujo continuo:*
 - o *Estandarización del trabajo*
 - o *Gestión visual y visibilidad del proceso*
 - o *Eficiencia de equipos: TPM*
 - o *Flexibilidad: SMED*
 - o *Integración de calidad en proceso*
 - o *Respuesta rápida ante incidencias*
3. *Flujo continuo en entorno de series cortas*
4. *Sistemas Push-Pull*



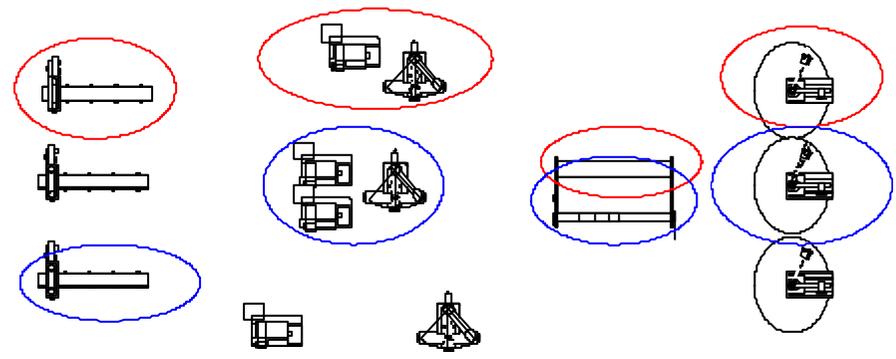
3. Flujo continuo en entorno de series cortas



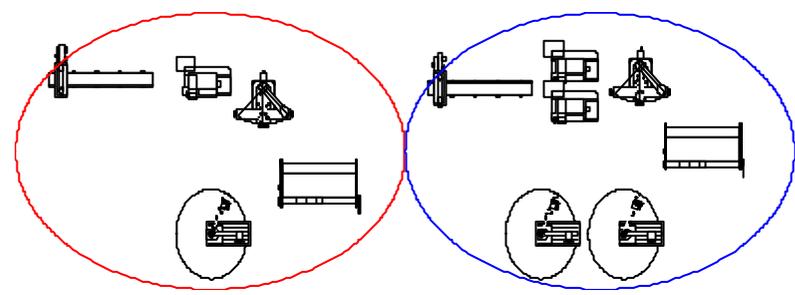
GFH



GFH con equipos por producto

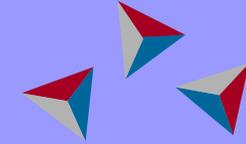


Células virtuales con recursos comp.

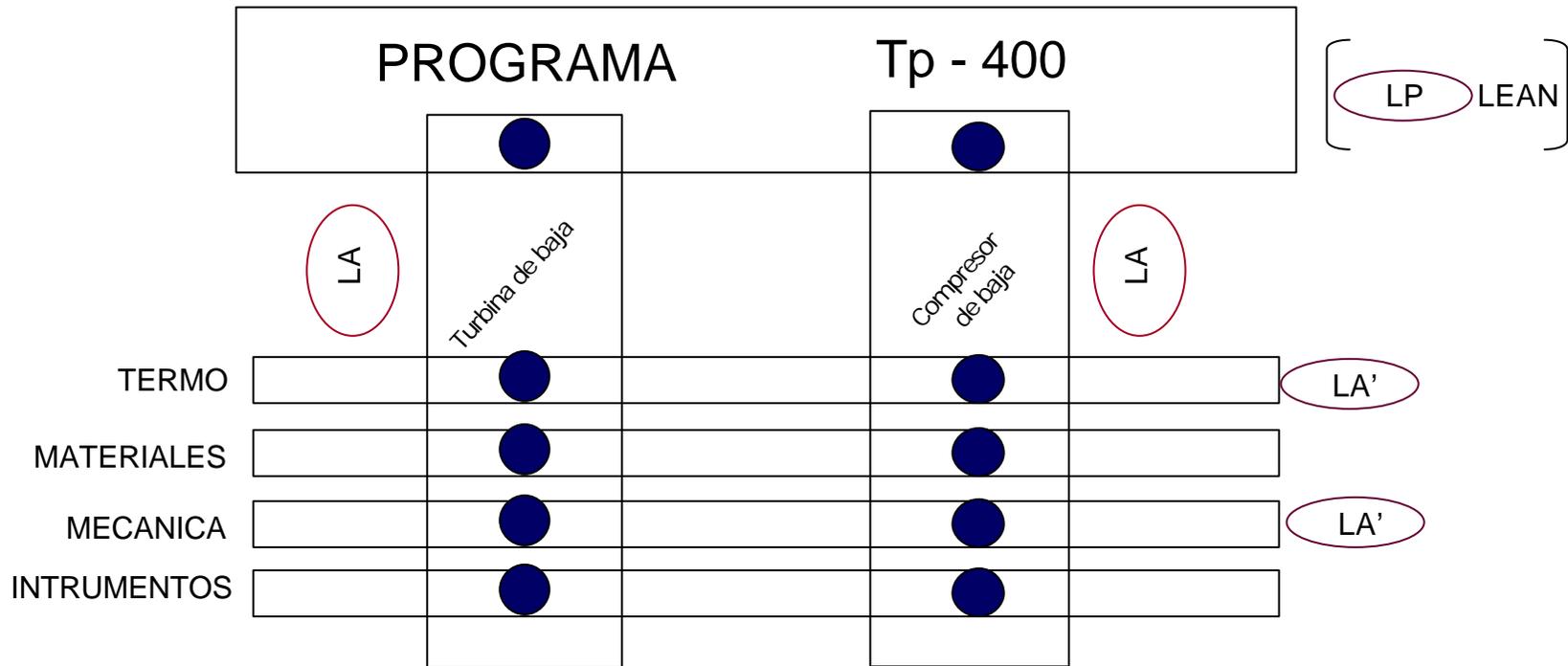


Células completas

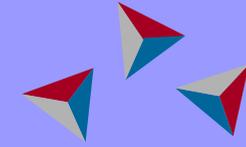
La integración de proveedores en la mejora de operaciones. Modelo de integridad holística y Lean en diseño



Modelo de integridad holística y Lean en diseño = FABRICACIÓN



Este concepto se obtiene después de aplicar VSM con los criterios de CTQ (DFSS) + CTM (DFMA)



RECOMENDACIONES

1. ● “Visualizar” avances desde hasta
2. Todo el mundo visión sistemática forward: > 2 etapas: LA' → LP
3. Jefe Proyecto = ● Gestor Interfaces
4. Polivalencia y Rotación entre Ingeniería de Producto e Ingeniería de Proceso
5. > PLM: lo condiciona
6. LP (o LA) = NUCLEO PERMANENTE, y núcleo periférico, esporádico POR FLUJO
7. DFSS – DFMA:

