



La Confiabilidad en el Lean Management

Victoriano Conde, victor.conde@empresalean.org

XII Congreso Confiabilidad, 26 noviembre, 2010, Cádiz

La Asociación de Empresas Lean



- La **Asociación de Empresas Lean** es una asociación sin ánimo de lucro, perteneciente a una red de investigadores en gestión lean, repartidos por todo el mundo.
- **La Investigación, Desarrollo, Implantación y Divulgación** de la gestión lean, adaptándola a empresas de diferentes sectores y a las diferentes funciones de las mismas, es nuestra **Misión**. Bajo la premisa de que todas las empresas y sectores no son iguales y por lo tanto las soluciones no deben ser iguales y han de estar adaptadas a cada realidad.
- La realización de estos trabajos conjuntamente con las empresas y la difusión de estos conocimientos y su puesta en valor a través de publicaciones, conferencias y encuentros con empresas, son nuestros **Objetivos**.
- Puede **Contactar** con nosotros en info@empresalean.org o en la siguiente dirección:

AEL-Asociación de Empresas Lean

Edificio España
Pza España, 1 2-2
11130 Chiclana Fra CÁDIZ - ESP

Confiabilidad



- **Confiabilidad = Eficacia**
- **Confiabilidad:** Capacidad de cumplir con su propósito.
- **Confiabilidad:** Seguridad en funcionamiento
- **Confiabilidad:** Optimizar costes de operaciones

Confiabilidad



Disponibilidad

Capacidad para funcionar en un determinado instante.

Fiabilidad

En condiciones de operar continuamente

Confiabilidad

Seguridad

Sin hacer daño

Mantenibilidad

Volver a condiciones operativas

Herramienta

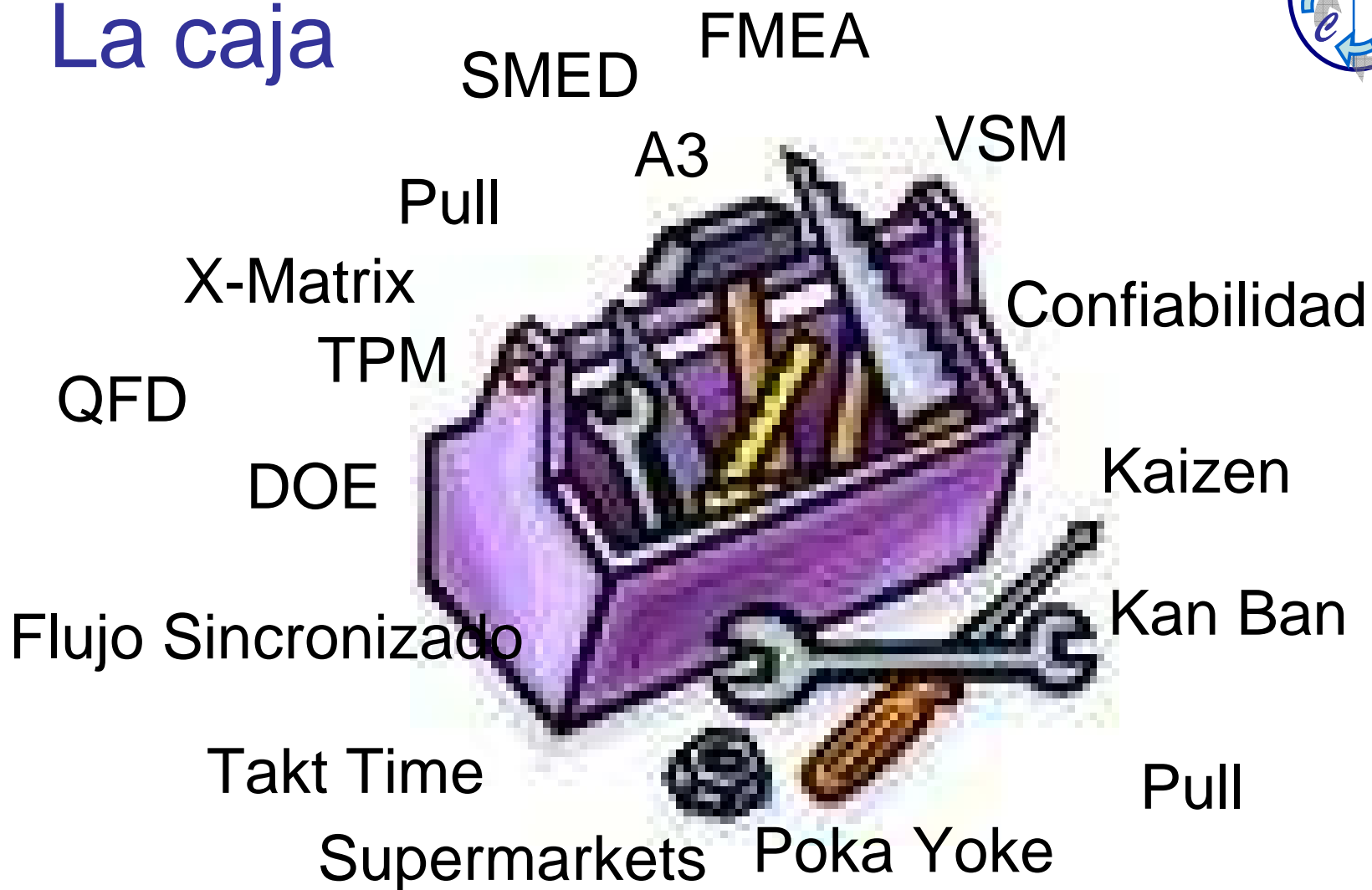


Confiabilidad





La caja



El sistema



- Tener una caja con muchas herramientas está bien.
- ¿Es suficiente?
- Se necesita un sistema que organice el uso racional de todas las herramientas disponibles.

Lean Management

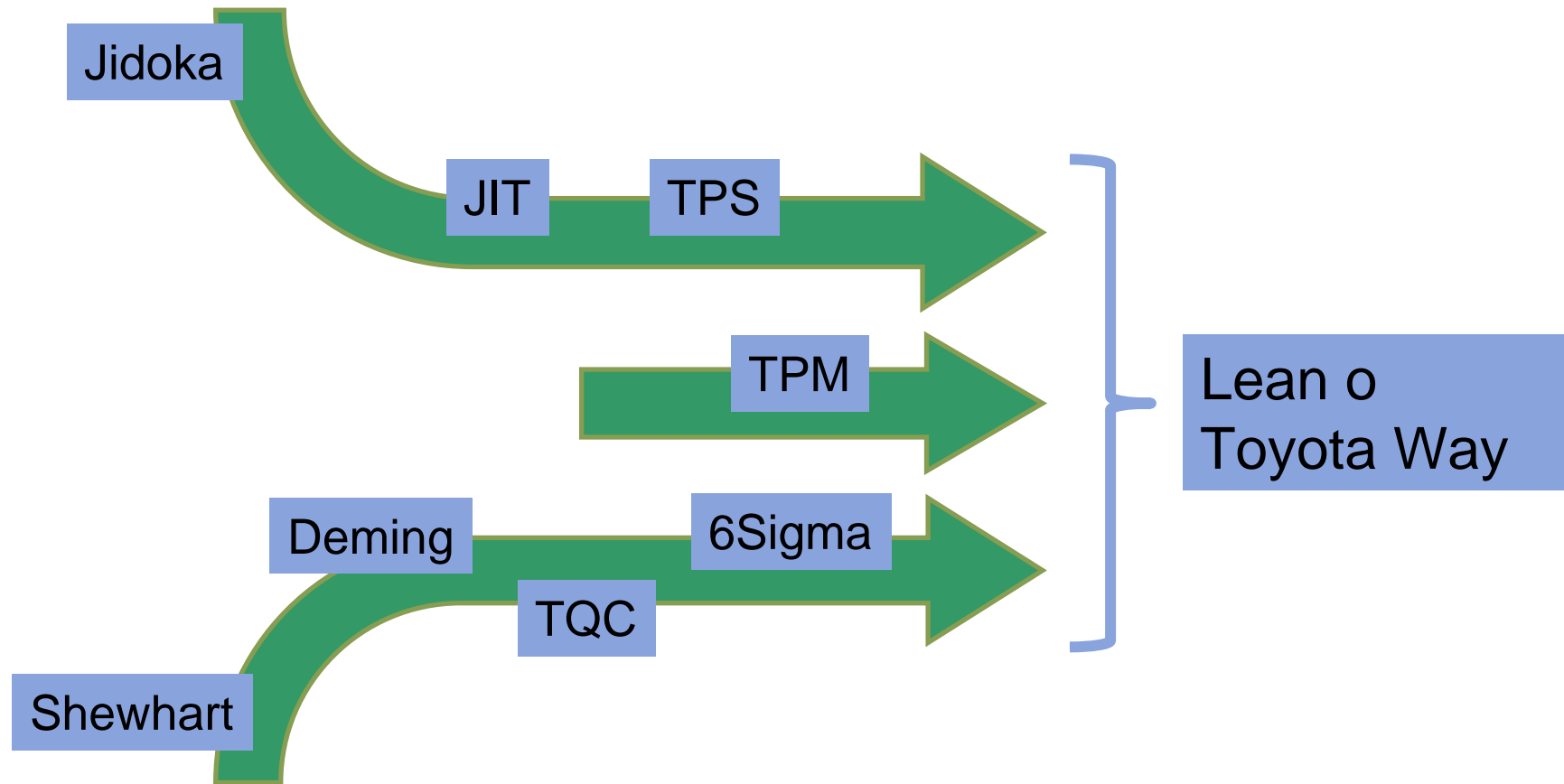
Historia



- ¿Siglo 16, arsenales en Venecia?
- Ford desarrolló el concepto el primer sistema completo de Producción en flujo en su planta de Highland Park, Detroit, 1914
- Ford creó el sistema de “producción en masa” en su fábrica en 1927 – fabricando grandes volúmenes de piezas para ensamblar, usando grandes máquinas, grandes lotes y con una coordinación compleja, convirtiendo la gestión “pull” en “push”.
- Toyota extendió, desde 1950, el concepto de Producción en flujo para trabajar con variedad de productos, máquinas sencillas, con herramientas de cambios rápidos, en procesos en secuencia, “pulled” por la demanda del cliente.
- TPS o Producción Lean fue perfeccionado alrededor de 1970 y aplicado a toda la compañía y a toda Toyota City, conocido como el “Toyota Way”
- Lean término acuñado por Womack & Jones en La Máquina que Cambió el Mundo. Sistema de gestión basado en las mejores prácticas de gestión de Toyota.

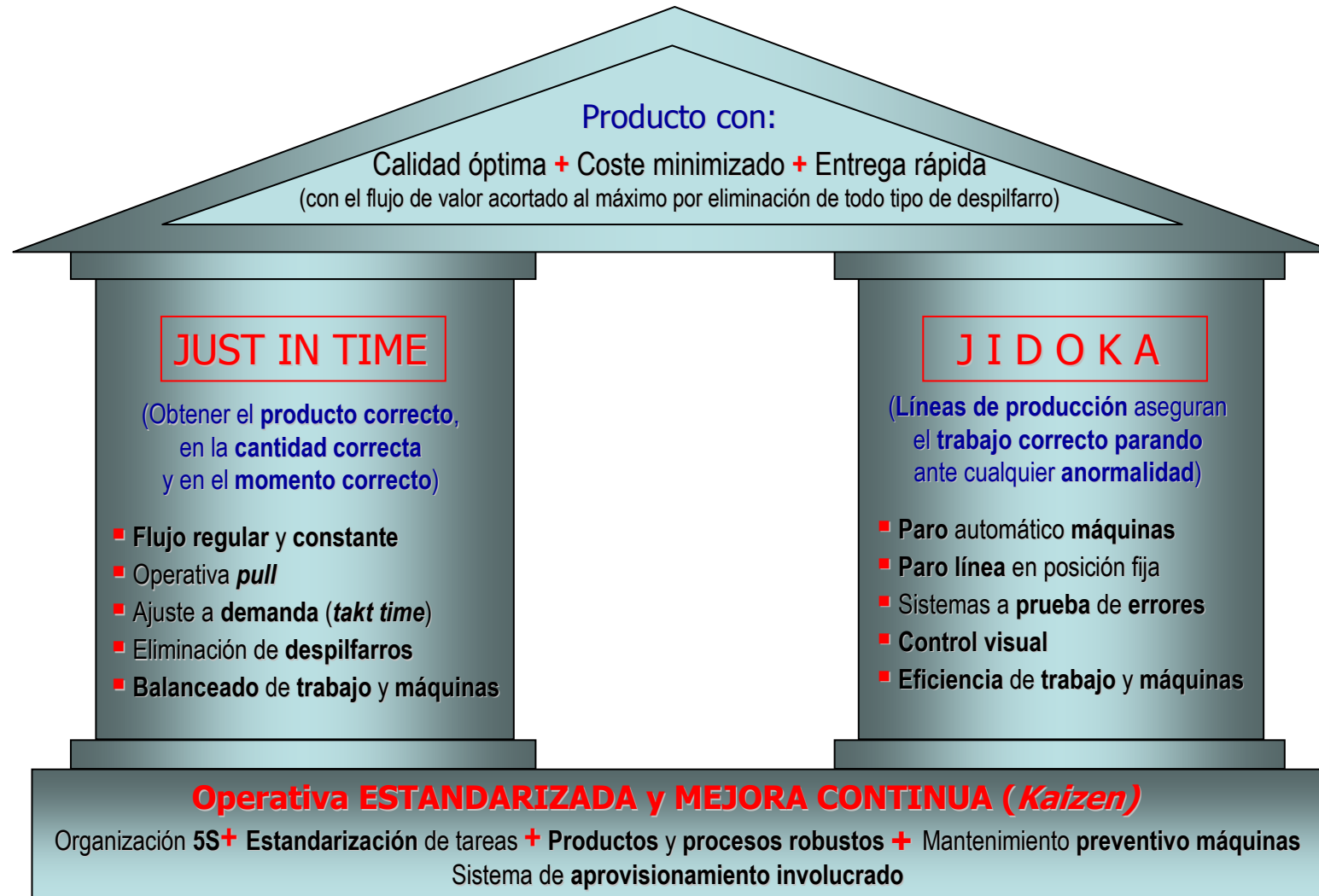


Líneas de Pensamiento

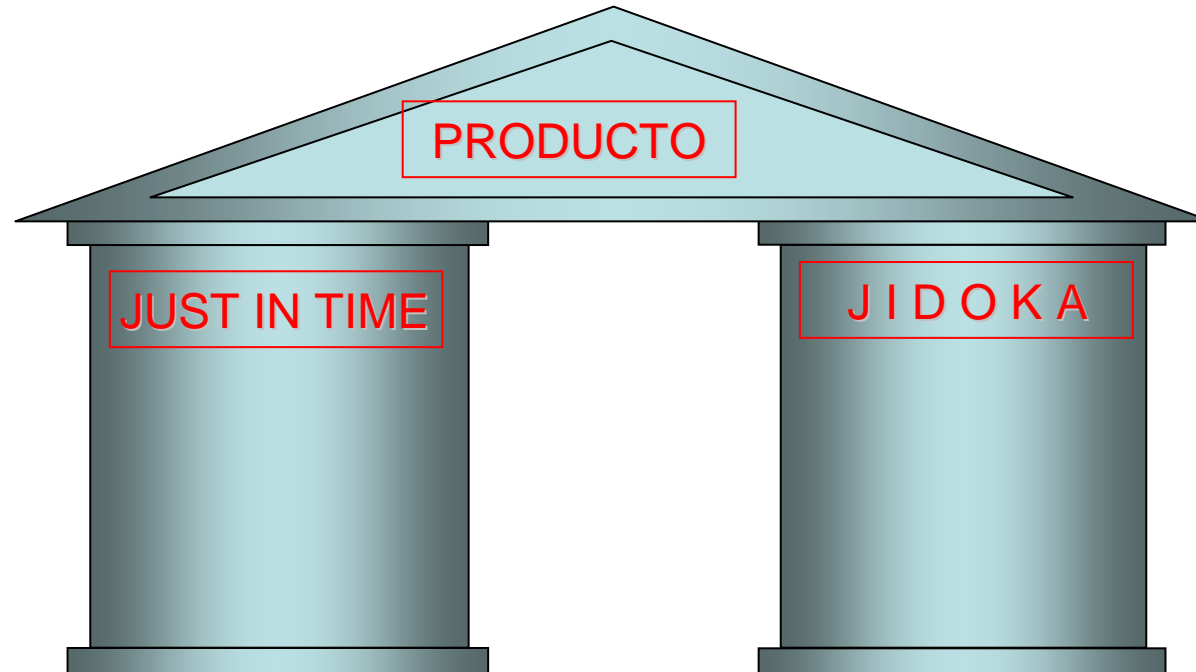


Toyota es el modelo de referencia para Lean y Calidad

Estructura de un sistema de gestión lean



Estructura de un sistema de gestión lean



**Operativa ESTANDARIZADA y MEJORA CONTINUA
(Kaizen)**

Organización **5S+** Estandarización de tareas + **Productos y procesos robustos** + **Mantenimiento preventivo máquinas**
Sistema de aprovisionamiento involucrado

Principios básicos



1. Especificar **Valor** (¿qué, cómo y cuándo quiere cliente?)
2. Identificar el **Flujo de Valor** (¿qué operaciones de VA debe seguir el producto para que llegue a cliente?)
3. Conseguir **Flujo** (detectar para poder eliminar todo aquello que detiene al producto. *Waste*)
4. Implementar **Pull** (disminución del plazo de entrega. *Lead Time*)
5. La **Perfección** (el “nunca acabar” de la mejora)

El proceso perfecto



Cada actividad de un proceso debe ser:

- **Valiosa:** Cada etapa ha de tener valor para el cliente (no despilfarro)
- **Capaz: Operar correctamente**
- **Disponible: Los medios deben estar preparados para trabajar**
- **Adecuado:** Planificación y gestión correctas: *Just in Time*
- **Flexible:** Adaptarse a las necesidades reales de la demanda

Una de las piezas clave



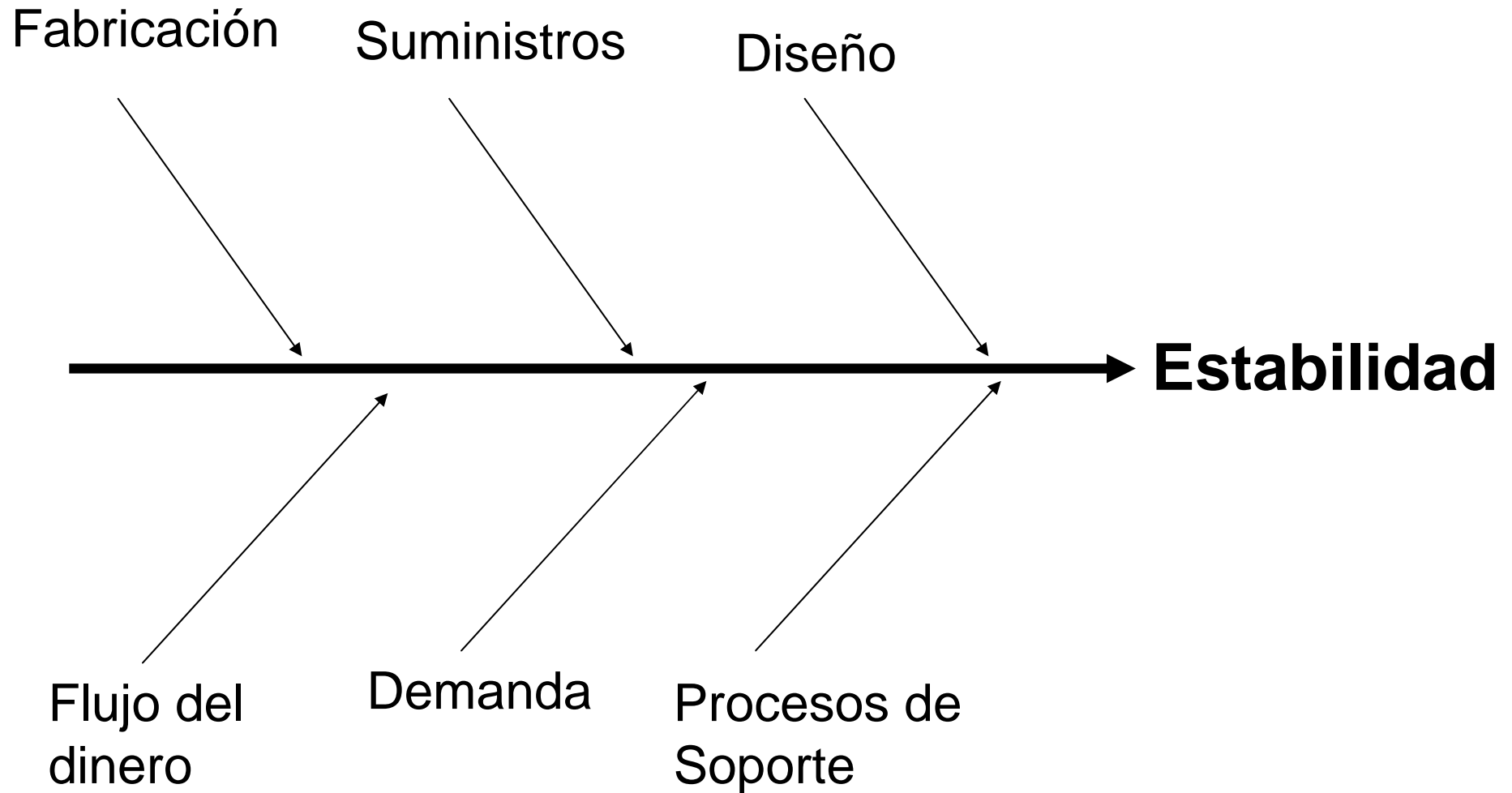
ESTABILIDAD

Confiabilidad



- Pieza fundamental para:
 - Conseguir la estabilidad de los procesos
 - Base para la mejora continua
 - Conseguir el proceso perfecto
 - Establecer un sistema de gestión sólido

Estabilidad de los Procesos



El Reto



- Expandir/adaptar los conceptos de Confiabilidad al resto de las áreas de la empresa.
- Los conceptos que conforman la Confiabilidad: disponibilidad, fiabilidad, seguridad, mantenibilidad, no solo son aplicables a manufactura.
- Estas características son igualmente necesarias para el resto de áreas.



Gracias por su atención

Victoriano Conde, victor.conde@empresalean.org