

SESIÓN TÉCNICA

¿Existen nuevos modelos para la toma de decisiones asociada a la gestión de los costes?

*Un nuevo enfoque ABC/ABM/Lean
Management*

Jorge Pampín Bueno

Simergia engineering, sl-Gerente

Dr. Ingeniero Industrial, CPIM

jpampin@simergia.com

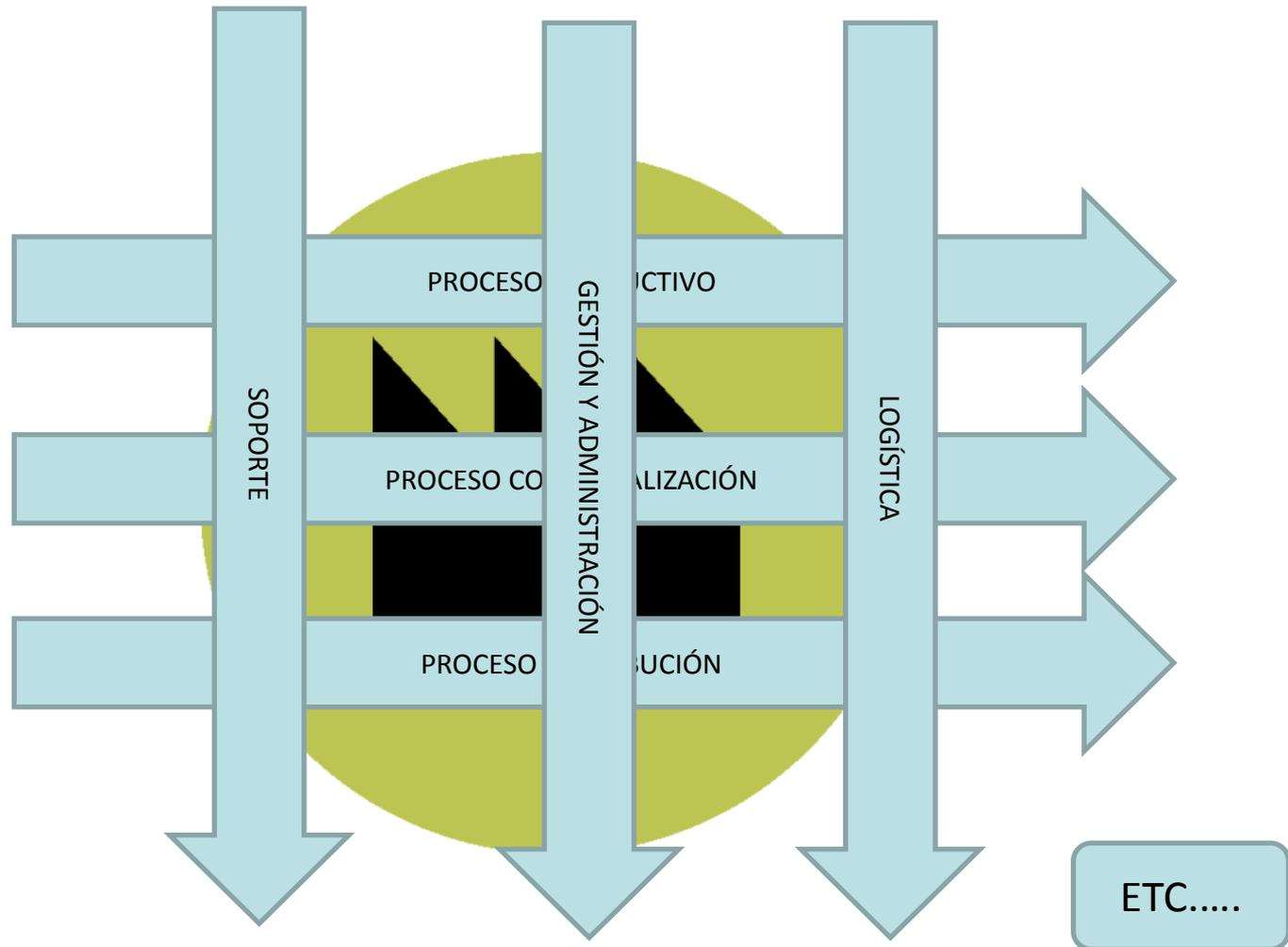
www.simergia.com

1. *Pensamiento LEAN: la gestión eficiente de procesos y actividades*
2. *Ingeniería de Valor: la visión económica del desempeño de procesos y actividades*
3. *Modelización de la empresa: integración de ambas disciplinas*
4. *Gestión proactiva de la cadena de valor*

1

Pensamiento LEAN: la gestión eficiente de procesos y actividades

La empresa: encrucijada de procesos



Lean Manufacturing es una estrategia competitiva caracterizada por la identificación y eliminación de las actividades despilfarradoras en productos y procesos, mediante el uso de las siguientes prácticas:

Mejora de la fiabilidad del equipo

Calidad en la fuente

Flujo continuo de producción

Fabricación tipo arrastre

Mejora continua



La evolución de la fabricación

- 1900 - 1970
 - Fabricación en masa
 - Focalizado en reducción de coste, eficiencia y volumen
- 1970 - 1980
 - TQM
 - Mejora continua y calidad total a través del diseño del producto y control de procesos
- 1980 - ...
 - Fabricación en flujo continuo
 - Focalizado en lean manufacturing

	Tradicional	Lean
Producción	Basado en previsión	Basado en ordenes (pedidos)
Layout	Basado en funciones/departamentos	Basado en el flujo del producto
Tamaño lote	Grande	Pequeño
Procesado	Lotes	Flujo continuo
Calidad	Muestreo	Asegurado durante el proceso

¿Qué es el Lean Manufacturing?

El término “lean” se usa porque lean manufacturing utiliza menos:

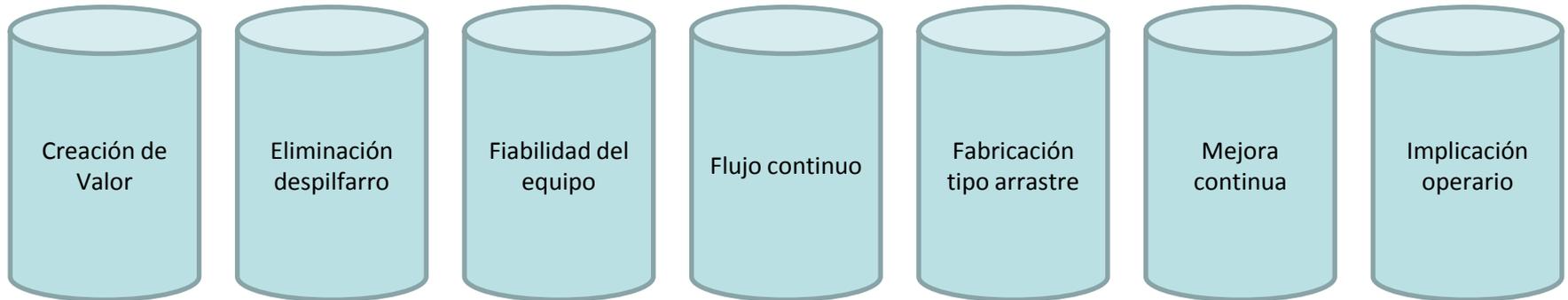
- Esfuerzo humano en la planta
- Espacio de fabricación
- Inversión de capital
- Materiales
- Tiempo de respuesta al cliente (lead time)



El objetivo básico es “conseguir más con menos esfuerzo” mediante:

- Minimizar inventario en todas las etapas del proceso de fabricación
- Reducir los tiempos ciclo y respuesta desde materias primas a productos finales
- **Eliminar despilfarro**

7 PILARES BÁSICOS DEL LEAN MANUFACTURING



Creación de Valor

- En lean manufacturing, el valor de un producto se define exclusivamente por el cliente
- Las actividades de valor añadido, transforman el producto hacia los deseos del cliente: LA CADENA DE VALOR
- Las actividades de no valor añadido, no crean valor a ojos del cliente
- Todo lo que no sea valor añadido es despilfarro
- Inventariado de procesos que crean valor al cliente: mapeo de actividades
- La creación de valor incluye:
 - Personal
 - Herramientas y tecnologías
 - Instalaciones
 - Comunicación efectiva
 - Política y procedimientos





TODO LO ANTERIOR ES NECESARIO Y ES EL CAMINO A SEGUIR...

... PERO:

- ¿QUÉ ACTUACIONES LEAN SON MÁS IMPACTANTES, EFECTIVAS Y APROPIADAS EN ESTOS MOMENTOS PARA OBTENER PRODUCTOS Y SERVICIOS RENTABLES?
- ¿SOY CAPAZ DE INVERTIR ESTA TENDENCIA NEGATIVA Y CONSEGUIR RENTABILIDAD EN MI EMPRESA?
- ¿DÓNDE ACTUAR?

... NECESITO ACTUAR YA!!!

2

Ingeniería de Valor: la visión económica del desempeño de procesos y actividades

¿Cómo vemos nuestra empresa?

.... visión logística y de procesos?



... disponemos de una visión de valor?



**... necesitamos una visión integrada:
INGENIERÍA DE VALOR**



Principio Básico ABC/M: controla tus procesos y actividades, los costes objetivo (productos, servicios, clientes, distribución, etc.) son una consecuencia temporal de ellos.

Bajo la filosofía ABC/M, los **costes objetivo** (productos, servicios, clientes, canales de distribución, etc.) son el resultado de las **actividades** que realiza la empresa, y a su vez las actividades se nutren de **recursos** para su ejecución.



Activity Based Costing (ABC): mapa económico de los costes y rentabilidad de la organización en base a los procesos y actividades

Activity Based Management (ABM): conjunto de acciones que pueden acometerse gracias al conocimiento del coste de las actividades

“Potente metodología analítica de medición, **evaluación y optimización de procesos y actividades** de la empresa con el objetivo de mejorar drásticamente el Coste Objetivo (CO) de la misma (productos, clientes, canales de distribución, etc.) mediante la identificación y eliminación de actividades de No Valor Añadido (NVA) y mejora de la eficiencia de la empresa”



Pensamiento Lean (mejora de la eficiencia de procesos y actividades)

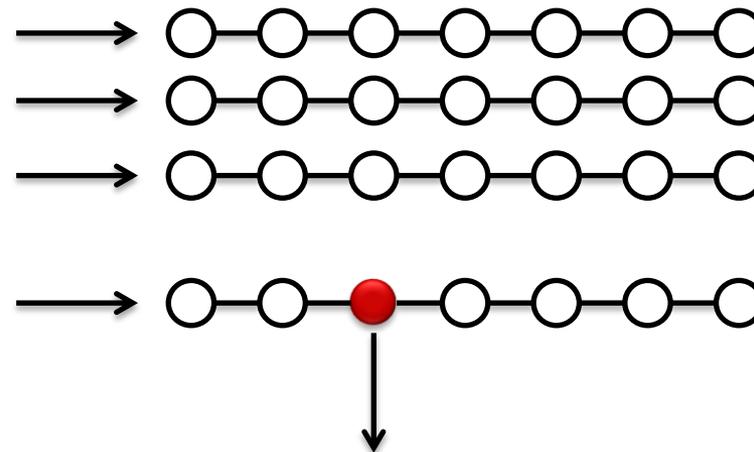
COMPOSICIÓN ESTRUCTURAL

Focalizar, y priorizar, en aquellos procesos y actividades cuya mejora proporciona un mayor retorno de inversión en toda la CADENA DE VALOR: **VISIBILIDAD**

Por ejemplo:



Procesos y Actividades de la CADENA DE VALOR



Visibilidad de las actuaciones (priorización)

- Peso de la actividad en el proceso de fabricación: 25%
- Peso del proceso en la composición estructural: 15%

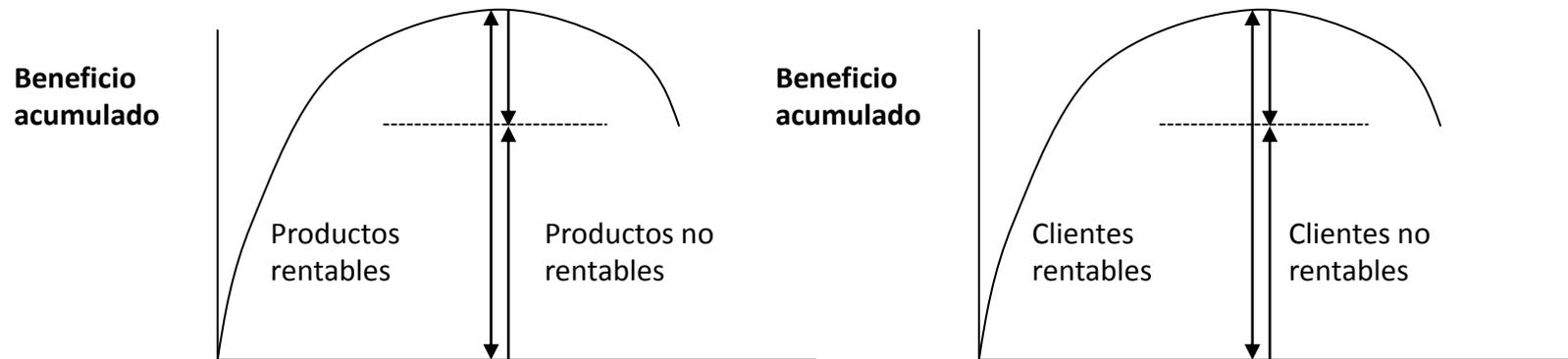
Una mejora de un 25% en la eficiencia de la actividad, proporcionaría:

- Una mejora relativa en el proceso de fabricación: 6,25%
- Una mejora en la Cadena de Valor: 0,93%

Análisis de Rentabilidad Multidimensional-Curva de Ballena

Información precisa acerca del coste y elaboración de productos, servicios, clientes, etc (costes objetivo)

Rentabilidad costes objetivos:



Curvas de Ballena (Análisis Multiobjetivo)

Fabricar/servir para el cliente



+ Cambio cultural

...debe conducir a

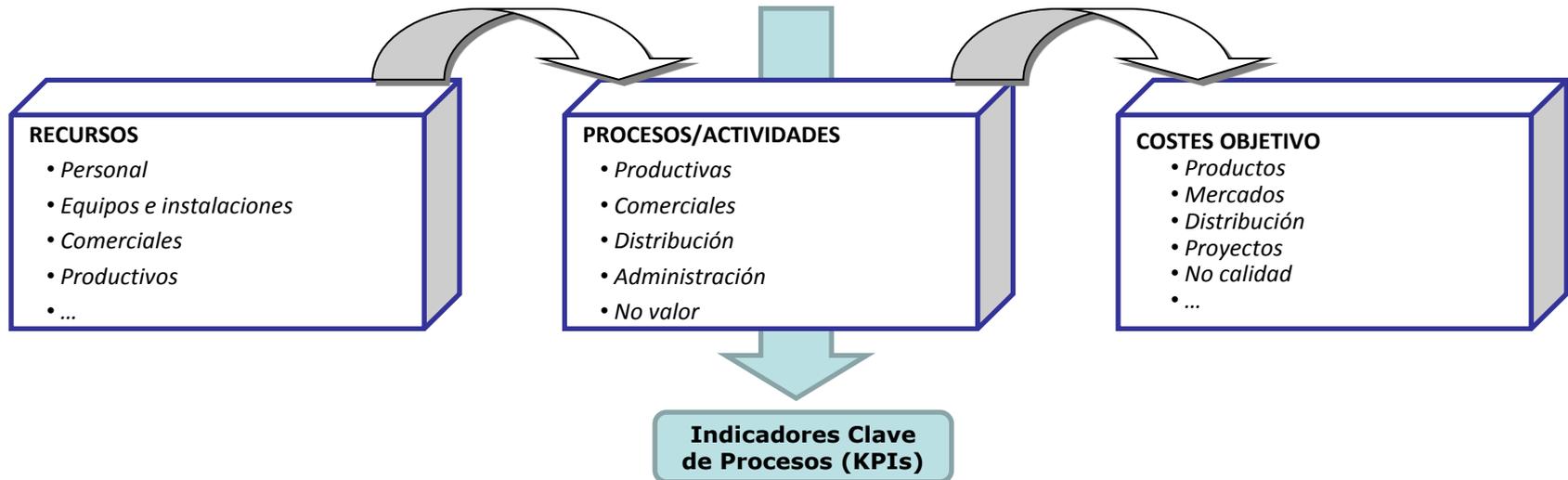


**NUEVA ESTRATEGIA
DE EMPRESA**

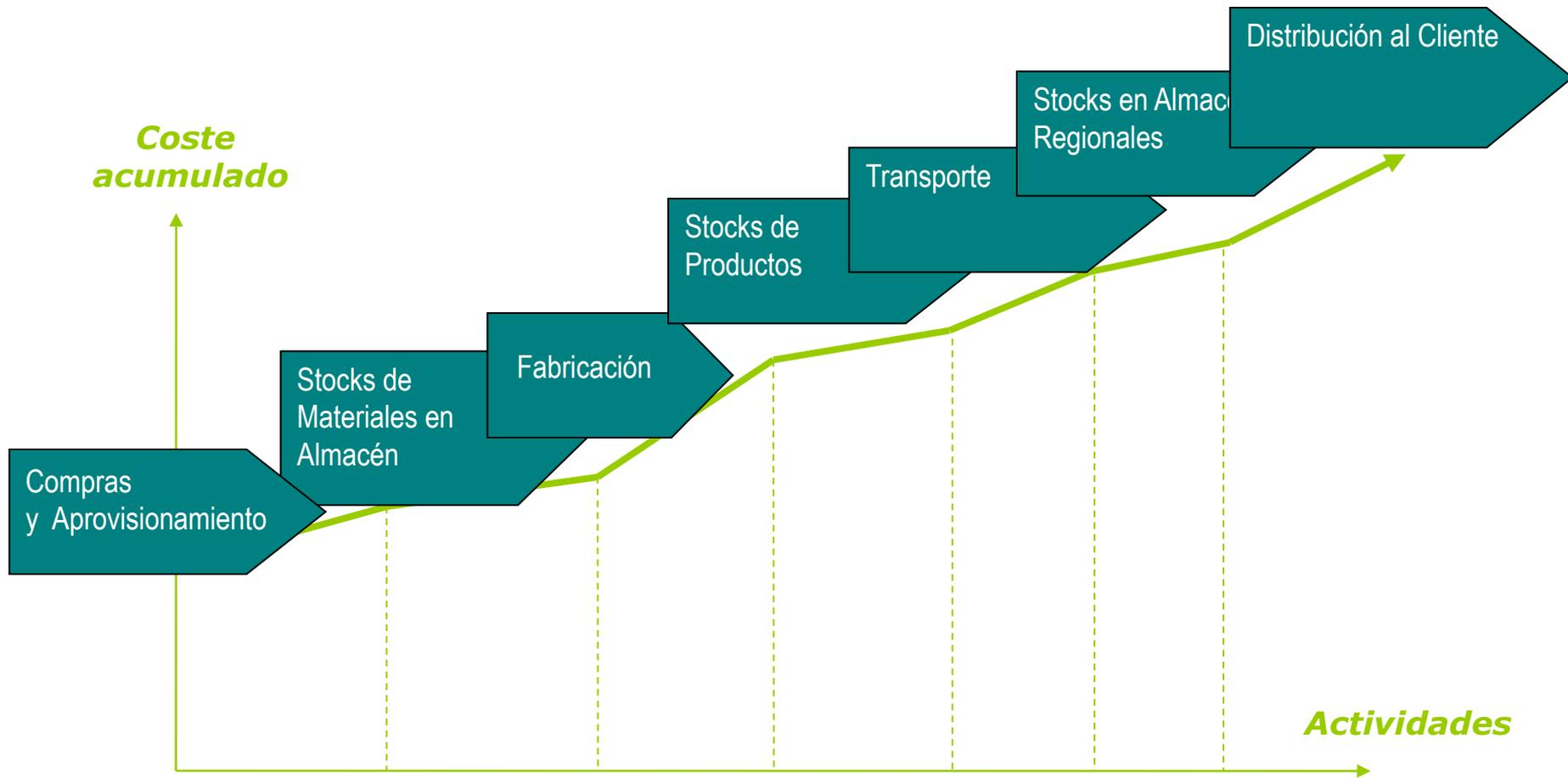
La gestión económica por actividades ABC/M
permite identificar y evaluar aquellos procesos y
actividades que

- No dan valor añadido a nuestro cliente (solo dan coste) y por tanto vulneramos la necesidad de Fabricar/Servir para el Cliente.
- Permitan evaluar y priorizar las actuaciones de mejora (Lean Manufacturing, nuevas estrategias productivas, rediseño de la estrategia comercial, etc.) en función del impacto económico de mejora y por tanto del retorno de inversión.
- Diseñar para el cliente: evaluar "a priori" la capacidad de nuestra empresa en las 4 dimensiones fundamentales → *fabricabilidad, diseño, calidad y...coste*. Es totalmente prohibitivo hoy en día no fabricar/servir para el cliente.
- Disponer de una metodología sumamente efectiva para la toma de decisiones críticas: lanzamiento coste-efectivo de nuevos productos, rediseño cadena de suministros, mejora de la eficiencia comercial, rentabilización de clientes/mercados, etc.

- Dicho sistema parte del concepto básico de que los **costes objetivo** (productos, mercados/clientes, canales de venta, etc.) consumen **actividades** y las actividades, a su vez, se nutren de **recursos** para su ejecución



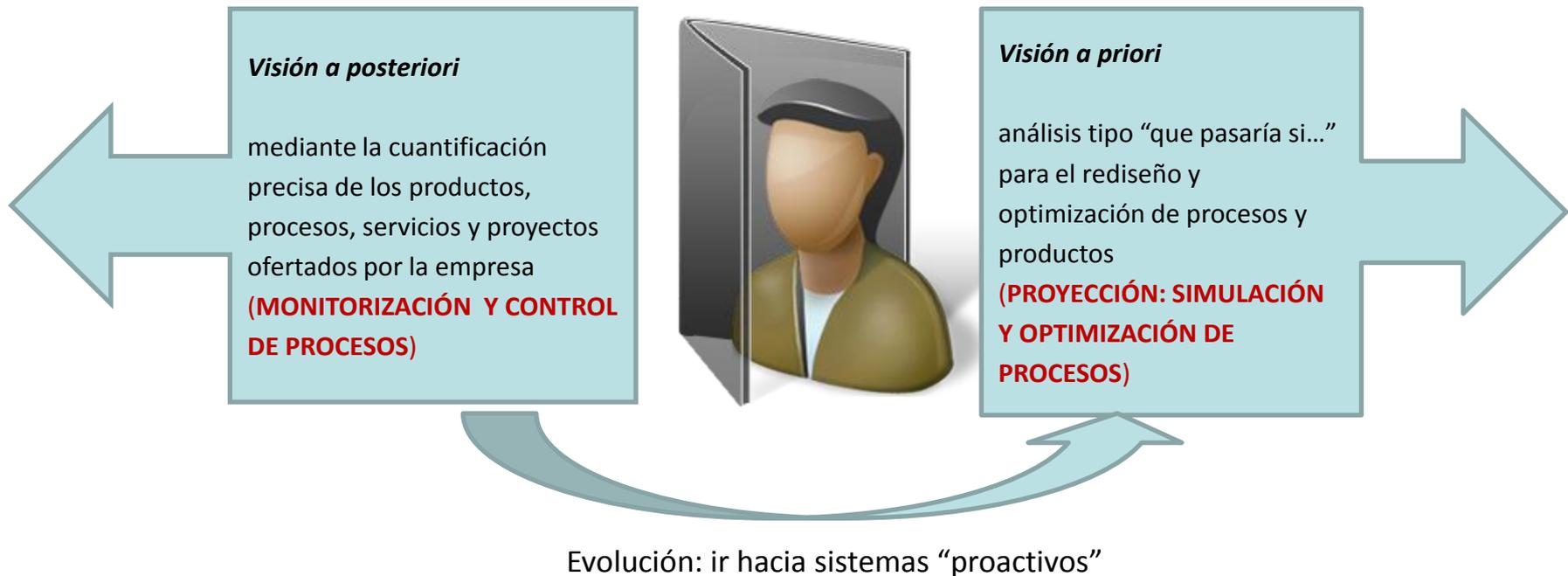
- Se basa en el concepto de proceso y actividad como átomo y esencia de la actividad de una empresa: fabricación, comercialización, distribución, etc.
- No es un sistema de contabilidad financiera: es un **Sistema de Ingeniería Analítica de Valor de Procesos**
- Permite una gestión proactiva: *es importante evaluar y conocer lo que ha pasado pero es crítico proyectar y rediseñar la empresa hacia objetivos más competitivos*
- Dota de una **dimensión económica de valor** a los Indicadores Clave de Procesos (KPIs): costes de almacenamiento y gestión de stocks, eficacias de equipos (OEE), productividad de los recursos, manipulación de materiales, eficacia en la distribución, rentabilidad de clientes, etc.
- Representa la base de una mejora competitiva real: **medir para mejorar**



Inquietudes y capacidades de respuesta del Sistema ABC

Área/Procesos	Necesidades
Fabricación	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilidad de equipos y recursos. • Modelización y evaluación precisa de procesos productivos y su impacto en el coste del producto: actividades principales/soporte, parámetros implicados (tiempos de cambio, tiempos ciclo, velocidades de proceso, etc.). • Evaluación económica y mejora de indicadores productivos clave (OEE, etc.). • Evaluación estrategias productivas: tamaños de lote, distribución de recursos, secuenciación de producción, etc. • Evaluación de decisiones producir-subcontratar. • Simulación, evaluación "a priori" del impacto económico: proyectos de mejora (LEAN MANUFACTURING), lanzamiento nuevo producto, mejora de los parámetros y recursos productivos, etc.
Almacenes/gestión de stocks	<ul style="list-style-type: none"> • Productividad y rentabilidad de recursos (personal, equipos) e instalaciones. • Evaluación económica de actividades fundamentales: manipulación y movimiento de materiales, picking, packing, etc. • Establecimiento de estrategias optimizadas: niveles y políticas de stock, distribución física, productividad del almacén, rotación de inventarios, actividades logísticas, etc. • Evaluación de indicadores logísticos relacionados. • Simulación y evaluación propuestas de mejora.
Distribución	<ul style="list-style-type: none"> • Modelización y optimización de las actividades y recursos implicados en los canales de distribución. • Rentabilidad de canales de distribución. • Coste de mantenimiento del canal. • Evaluación de decisiones distribución propia-subcontratación. • Evaluación de indicadores logísticos relacionados.
Mercados y gestión de Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Costes mantenimiento, gestión de clientes y análisis de rentabilidad. • Evaluación del diseño de estrategias comerciales. • Evaluación de la rentabilidad del mix de ventas y capacidad de establecer acciones "ganar-ganar". • Evaluación indicadores de gestión y rentabilidad de clientes.
Administración y procesos soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del peso de los procesos administrativos y soporte sobre los productos, clientes, etc. • Optimización de procesos administrativos y soporte: gestión de pedidos, soporte a clientes, I+D/Lanzamiento de nuevo producto o servicios, etc. • Evaluación de indicadores de proceso relacionados.

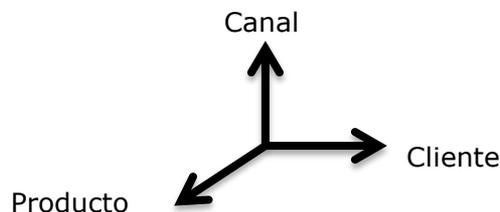
Estamos en una era de **necesidad de información crítica** para la evaluación y modelado de las actuaciones y procesos críticos de la empresa. Para ello, se necesitan **sistemas y técnicas avanzadas** que permitan:



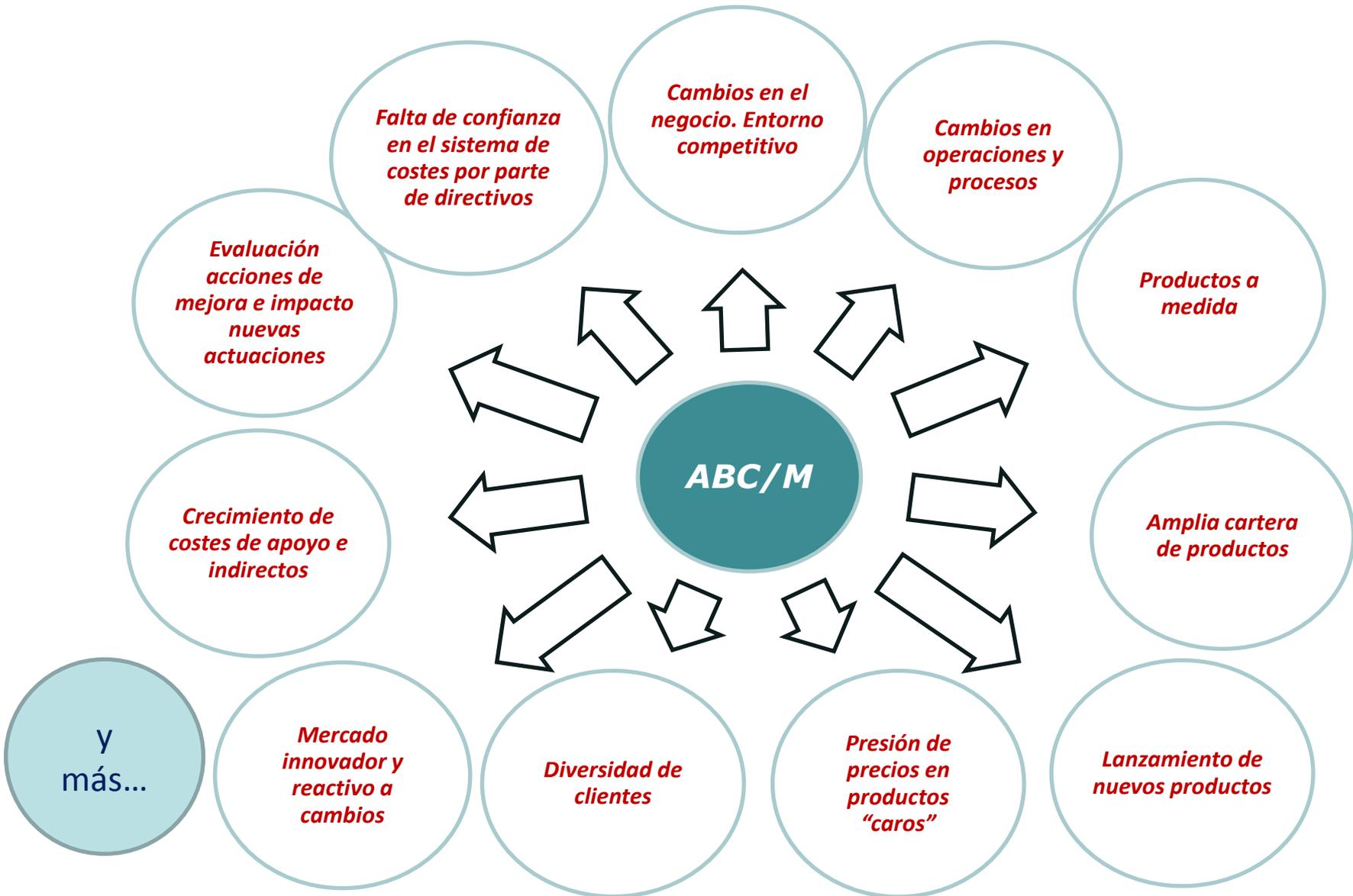
- **Da respuesta** a las carencias de los sistemas de costes tradicionales basados en el volumen frente a **situaciones de complejidad creciente**
- **Más fiable** cuando las premisas en los que se basan aquellos van siendo menos ciertas:
 - **Crecimiento de costes de apoyo** frente a directos
 - **Complejidad** en relaciones **producto/cliente/mercado/canal**
 - **Proliferación/diversificación de productos**
 - Relaciones **producir vs. subcontratar**
- **Necesitamos** evaluar relaciones complejas para toma de decisiones críticas (**escenarios**), por ejemplo:
 - **Nuevos métodos o estrategias productivas**
 - Nuevos **canales de distribución** o nuevos **clientes**
 - Decisiones relacionadas con nuevas **inversiones y productividades**
 - **Proyectos de mejora**
 - Rentabilidad producto/cliente/mercado/canal (**análisis multidimensional**)
- **Especialmente necesario** para la gestión de los **costes indirectos**, y ante entornos **competitivos**



- **Fabricar/servir atendiendo las expectativas del cliente** a un precio dado por el mercado, analizar y evaluar la capacidad y condiciones a cumplir por la empresa, para obtener un coste objetivo que satisfaga las condiciones del mercado y proporcione rentabilidad a la empresa
- **Dimensionar los procesos críticos** (fabricación, comercialización, procesos de apoyo, etc.)
- **Ajustar cartera de productos y estrategia comercial**
- **Ajustar cartera de clientes**
- **Análisis estratégico y operacional**
- **Simular** (gestión proactiva-análisis y simulación de escenarios) para: el lanzamiento efectivo de nuevos productos, evaluación de proyectos de mejora, decisiones tipo producir vs. subcontratar, rentabilidad de nuevas instalaciones, etc.
- **Análisis multidimensional** visión de la rentabilidad de la empresa según su realidad: sus dimensiones (producto/servicio, mercado, cliente, canal de venta, zona geográfica, etc.)



Ejemplo: Análisis
Tridimensional de
Rentabilidad



3

Modelización de la empresa: integración de ambas disciplinas

Para nosotros lo más importante en nuestros proyectos no es solo conocer el valor preciso de un coste objetivo (producto, cliente, canal de distribución, servicio, etc.)...que supone evidentemente un gran avance, lo más importante es ser capaces de modelizar la empresa en base a sus procesos y actividades para:

1. **Comprender como funciona la empresa (modelización)**, se desarrollan e interactúan los procesos, actividades y sus parámetros de funcionamiento, y por tanto producen esos costes objetivo.
2. **Tener la capacidad de incidir y experimentar sobre el modelo (simulación)**, para analizar y evaluar “a priori” el efecto de decisiones estratégicas y operativas clave.

Modelización: integración de ambas disciplinas

LEAN MANAGEMENT

Filosofía central de nuestra actuación basada en la medición, evaluación, optimización y simplificación de procesos y eliminación de actividades de no valor añadido.

Visión de Valor

Ingeniería de Costes ABC/M

¿Cómo evaluamos económicamente nuestras propuestas?

Ingeniería ABC/M

Permite a las empresas la realización de una toma de decisiones estratégica de costes mucho más precisa y proactiva.

Así mismo, permite evaluar económicamente aquellas acciones LEAN que producen una mayor rentabilidad de la inversión para priorizar actuaciones.

Visión Logística

Lean Manufacturing

¿Qué actuaciones tenemos que hacer?

Simulación de Procesos

¿Cómo evaluamos logísticamente sin riesgo nuestras propuestas?

Lean Manufacturing

Aplicación de técnicas y metodologías específicas (SMED, VSM, OEEs, TPM, rediseño de procesos, mejora de layout, indicadores logísticos, etc.) que produzcan un mayor valor añadido y retorno de inversión.

Estas actuaciones vienen evaluadas desde 2 ópticas fundamentales:

- Visión de valor → Sistema ABC
- Visión logística → Simulación de procesos

Simulación de Procesos

Con la simulación Logística (modelos matemáticos potentes y creación de maquetas virtuales 3D inteligentes) podemos testar, y comunicar más efectivamente, nuestras propuestas y valorar las diferentes alternativas y su impacto de mejora previo al lanzamiento de las mismas.

Esta solución supone un ahorro de tiempo y riesgo pues nos anticipa cómo se van a comportar los sistemas antes de efectuar una inversión.

4

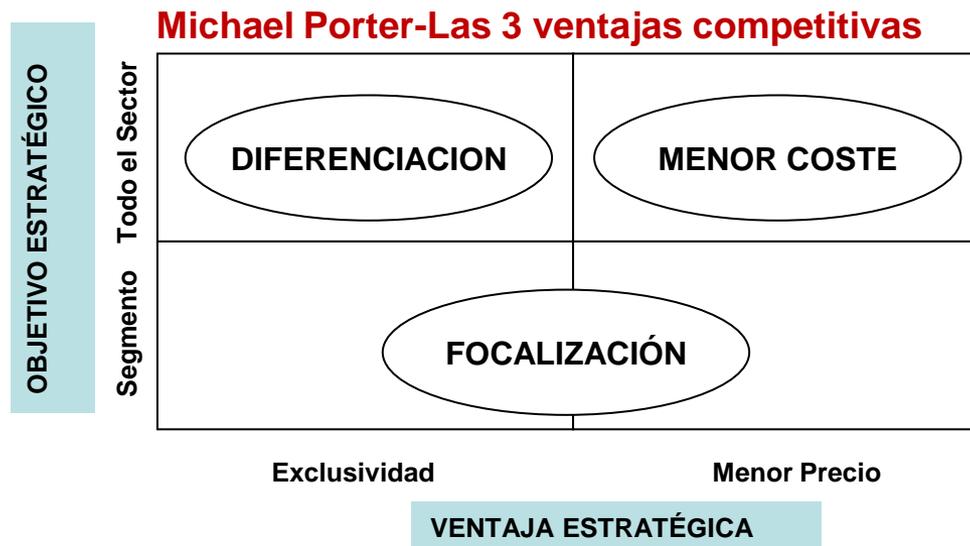
Gestión proactiva de la cadena de valor

¿Qué es la Cadena de Valor?

La cadena de valor es una herramienta propuesta por Michael Porter en su libro “la ventaja competitiva” y es poderosa herramienta de análisis para planificación estratégica.

La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual descomponemos una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor.

Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa o mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.



La Cadena de Valor de Porter

La cadena de valor se divide en dos partes:

1.-Actividades primarias

Las actividades primarias se refieren a la creación física del producto, su venta y el servicio postventa, y pueden también a su vez, diferenciarse en sub-actividades. El modelo de la cadena de valor distingue cinco actividades primarias:

- *Logística interna*: comprende operaciones de recepción, almacenamiento y distribución de las materias primas.
- *Operaciones (producción)*: procesamiento de las materias primas para transformarlas en el producto final.
- *Logística externa*: almacenamiento de los productos terminados y distribución del producto al consumidor.
- *Marketing y Ventas*: actividades con las cuales se da a conocer el producto.
- *Servicio*: de post-venta o mantenimiento, agrupa las actividades destinadas a mantener, realzar el valor del producto, mediante la aplicación de garantías.

2.-Actividades Secundarias

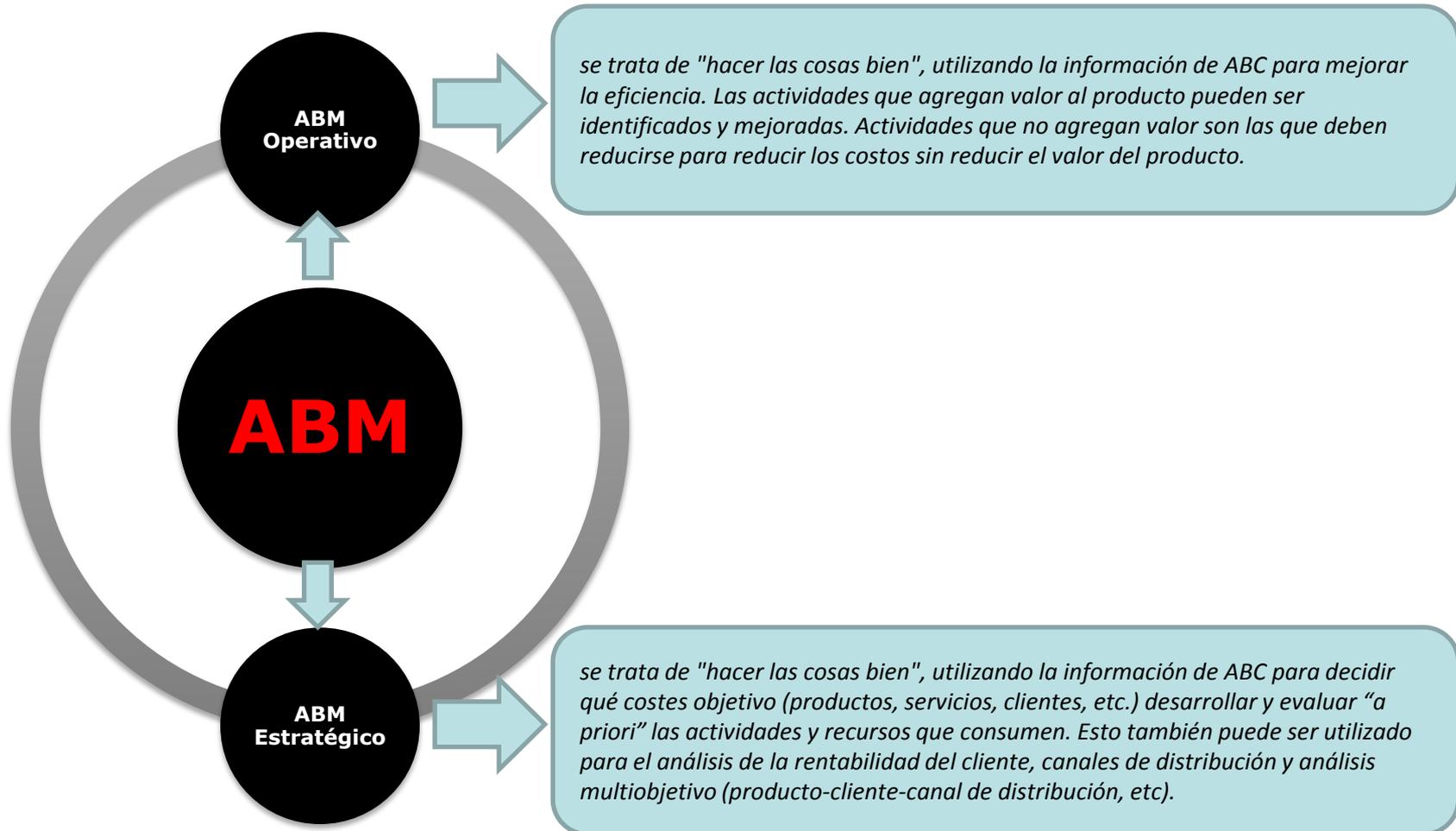
Las actividades primarias están apoyadas o auxiliadas por las también denominadas 'actividades secundarias':

- *Infraestructura de la organización*: actividades que prestan apoyo a toda la empresa, como la planificación, contabilidad y las finanzas.
- *Dirección de recursos humanos*: búsqueda, contratación y motivación del personal.
- *Desarrollo de tecnología, investigación y desarrollo*: generadores de costes y valor.
- *Compras*

¿Qué es la Gestión Proactiva de la Cadena de Valor (GPCV)?

La GPCV supone la extensión vital del proyecto ABC y nos proporciona información clave para llevar a cabo el análisis de la cadena de valor o una iniciativa de reingeniería de procesos **para mejorar las decisiones estratégicas y operativas** de la empresa.

Según **Kaplan y Cooper** se dividen en gestión ABM operativo y estratégico:



¿Cuándo debemos aplicar la Gestión Proactiva de la Cadena de Valor?

- Cuando no disponemos de control sobre las actuaciones de nuestra empresa y desconocemos los factores críticos que las configuran
- Cuando necesitamos evaluar y cuantificar nuevos productos/servicios para su comercialización
- Cuando necesitamos un mejor conocimiento de la rentabilidad de nuestros clientes
- Cuando necesitamos remodelar nuestros procesos para obtener costes específicos exigidos por mercados cada vez más competitivos
- Cuando necesitamos no solo justificar lo que ha ocurrido sino proyectar nuestra empresa hacia lo que queremos que sea

Gracias a **la Gestión Proactiva**, la empresa podrá:

- Conocer dónde se genera valor y dónde se destruye en la empresa.
- Detectar los procesos y líneas de negocios en los que la empresa gana / pierde dinero.
- Gestionar y mejorar las actividades y procesos realizados internamente .
- Conocer los costes en que incurre la empresa en cada fase de elaboración de sus productos / prestación de servicios.
- Conocer cómo se comporta la rentabilidad a través de procesos, canales de distribución, productos y clientes.
- Generar fácilmente simulaciones para evaluar distintas alternativas y medir su rentabilidad.

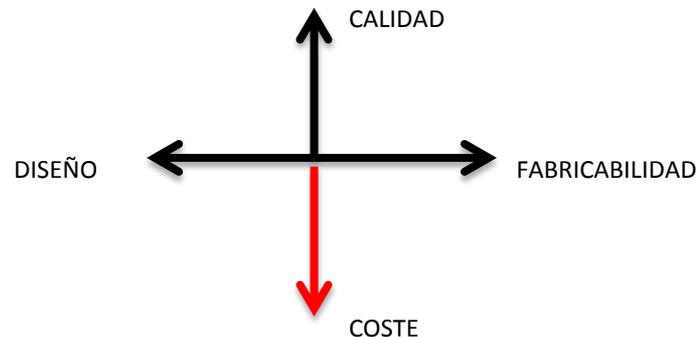
Así como responder a las siguientes preguntas:

- ¿En qué segmento de clientes es más rentable nuestro producto “estrella”?
- ¿Dónde tenemos las grandes bolsas de despilfarro que mina nuestra rentabilidad y como puedo eliminarlas?
- ¿Cuáles son los canales de distribución y servicios adicionales que hay que vender a los clientes para maximizar su rentabilidad?
- ¿Qué productos y servicios hay que re-negociar con qué clientes?
- ¿Podemos modificar nuestra rentabilidad si modificamos la forma en la que servimos a nuestros clientes?
- ¿Podemos obtener mayores beneficios si modificamos ciertos comportamientos de nuestros clientes, o la forma de realizar ciertas tareas internamente?

Esto supone ...

- *CAPACIDAD PARA FABRICAR/SERVIR PARA EL CLIENTE: **VISIBILIDAD***
- *REDISEÑAR NUESTROS PROCESOS Y ACTIVIDADES EN FUNCIÓN DE PRIORIDADES ECONÓMICAS DE RETORNO DE INVERSIÓN: ACCIONES LEAN EFECTIVAS*
- *DISEÑAR, “A PRIORI”, PRODUCTOS/SERVICIOS COSTE-EFECTIVOS: LANZAMIENTO EFECTIVO DE PRODUCTOS/SERVICIOS*
- *GENERAR EL MAPA DEL DESPILFARRO Y SU EVALUACIÓN: CONOCIMIENTO PRECISO DE LA SITUACIÓN DE NUESTRA EMPRESA.*
- *CONTROLAR Y MONITORIZAR PROCESOS Y ACTIVIDADES BAJO PREMISAS ECONÓMICAS (VISIÓN ECONÓMICA DE KPIs CRÍTICOS).*

*En definitiva, poder cumplir las 4 dimensiones necesarias para fabricar para el cliente y que nos proporcionarán **Sostenimiento y Crecimiento Rentable***



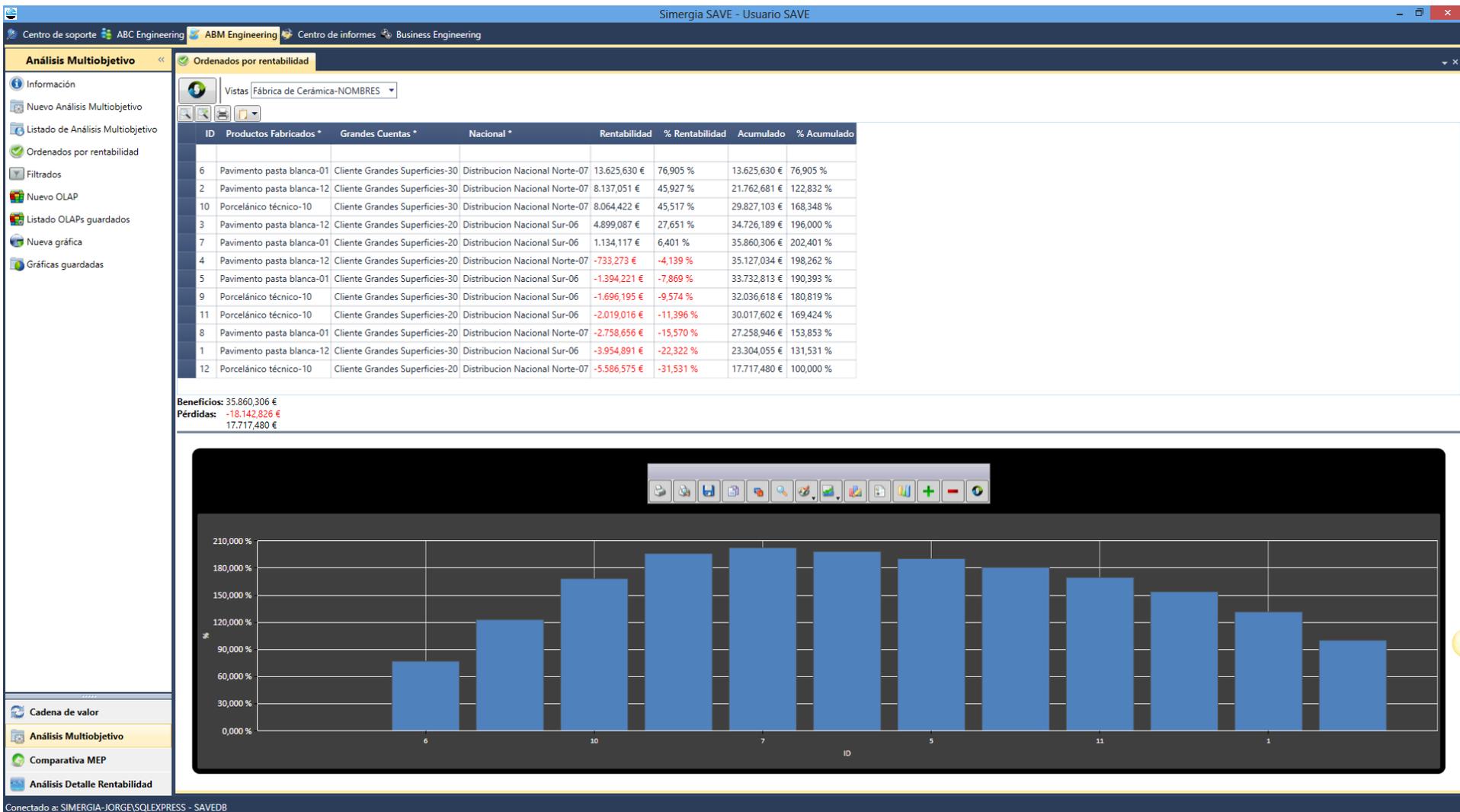
Análisis Multiobjetivo

Creación de cubos de combinaciones de múltiples Costes Objetivo (productos, clientes, canales de distribución, zonas geográficas, etc) para el análisis de rentabilidad multiobjetivo (por ejemplo: Producto \leftrightarrow Cliente \leftrightarrow Zona geográfica, etc)

La ordenación por rentabilidad de las combinaciones realizadas nos produce la “curva de ballena” en la que se muestra claramente la evolución de la rentabilidad máxima y real obtenida en el análisis multiobjetivo realizado.

Siempre tendremos una “curva de ballena”... lo peligroso es:

- Que tenga “una joroba” demasiado pronunciada (desequilibrio entre relaciones muy favorables y desfavorables)
- Eliminar de forma indiscriminada relaciones negativas sin evaluar sus consecuencias (¿Qué pasa con los costes fijos que absorben estas relaciones negativas?, ¿Qué ocurrirá con relaciones ahora rentables que se aplicarán costes fijos ociosos procedentes de las relaciones eliminadas?)



*Curva de Ballena y Análisis de Rentabilidad Multidimensional-SAVE (Simergia Activity Value Engineering)
 Productos fabricados-Grandes cuentas-Mercado Nacional*

KPIs (wikipedia)

Los KPI, del inglés Key Performance Indicators, o Indicadores Clave de Desempeño, miden el nivel del desempeño de un proceso, centrándose en el "cómo" e indicando el rendimiento de los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado.

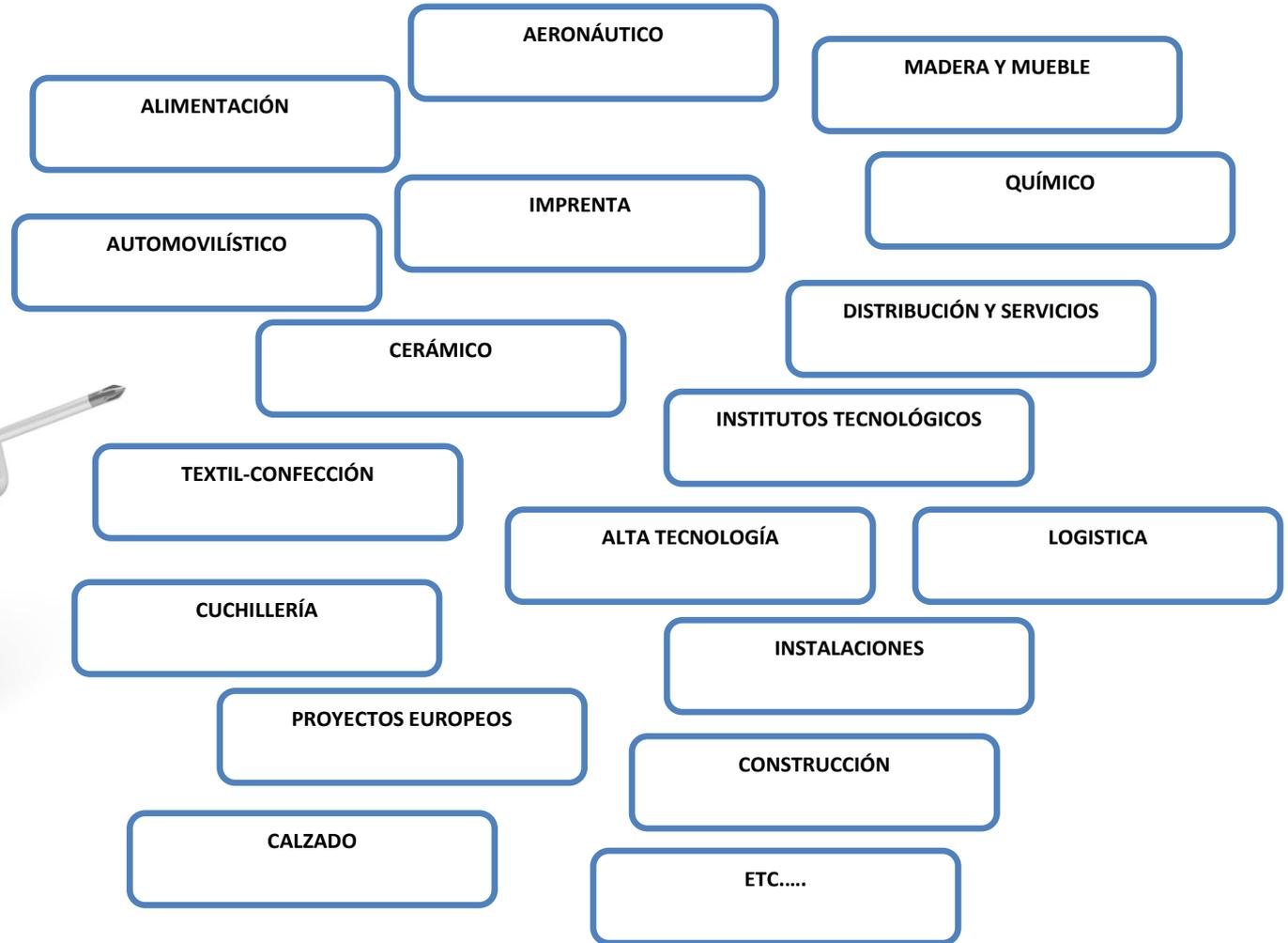
Estos indicadores son utilizados en **inteligencia de negocio** para asistir o ayudar al estado actual de un negocio a prescribir una línea de acción futura. Los KPI suelen estar vinculados a la estrategia de la organización y deben **generar Paneles o Cuadros de Mando Integral** para el control y monitorización de los procesos así como el establecimiento de acciones de mejora

Según [Dennis R. Mortensen](#) un **KPI** debe cumplir las siguientes características:

- Deberá mostrar el objetivo de la organización
- Ser definidos por la dirección de la empresa
- Proporcionar contexto
- Tener significado en distintos niveles
- Estar basados en datos reales
- Ser fácilmente entendibles
- Conducir la acción

Ejemplo de Panel de Indicadores KPIs -SAVE





simergia[®]

simulation & collaborative engineering

visibility through knowledge

902 998 420

info@simergia.com

www.simergia.com

Valencia-Madrid-Castilla La Mancha