

## La Gestión de la Producción y del Conocimiento. Sinergias para una Estrategia Empresarial

Ana María Lara Palma, Lourdes Sáiz Bárcena, Teresa Peña Pérez

Ingeniera en Organización Industrial, Universidad de Burgos, Avda. Cantabria s/n, [amlara@ubu.es](mailto:amlara@ubu.es)  
Doctora en Económicas y Empresariales, Universidad de Burgos, Avda. Cantabria s/n, [lisaiz@ubu.es](mailto:lisaiz@ubu.es)  
Doctora por la Universidad de Burgos, Universidad de Burgos, Avda. Cantabria s/n, [pp@ubu.es](mailto:pp@ubu.es)

### RESUMEN

*El objetivo de esta ponencia es estudiar la gestión de la producción como herramienta industrial que permite a la empresa destacar en un entorno competitivo siempre preparado para nuevos retos y respuestas rápidas. Sin embargo las últimas necesidades apuntan cómo muchas de estas herramientas informáticas necesitan de un apoyo hasta ahora oculto en las empresas: el conocimiento que reside en las personas.*

*La forma de gestionar toda la información de la fábrica, necesaria para poder aplicar esta herramienta de forma óptima consiste en absorber toda la información útil de algunos departamentos.*

- *Departamento de recursos humanos: se recibe toda la información de la plantilla.*
- *Departamento de ingeniería: se capta todo lo que tiene que ver con el diseño, la tecnología.*
- *Departamento de compras: se recibe toda la planificación de compras para los próximos lanzamientos de producción incluidos los estudios de proveedores potenciales y clientes.*
- *Del departamento de investigación: se reciben los estudios que amplían las fronteras de la empresa a nivel de I+D seleccionando nuevas ideas y proyectos a llevar a cabo.*

*Una vez gestionada toda la información la representación gráfica ayuda de forma interesante a la visualización de todos los ciclos de forma clara.*

**Palabras claves:** Producción, gestión del conocimiento, gestión industrial, información útil, representación gráfica .

### 1.- Introducción

La ingeniería es una ciencia orientada a la transformación física del entorno social y natural. La ingeniería nace con el hombre, se desarrolla con la llegada del concepto de civilización y nunca deja de perfeccionarse.

La labor de la ingeniería se pierde en un entramado de relaciones donde tras un objetivo común existe siempre una labor de equipo. (Lara Palma, 2003)<sup>1</sup>.

El objetivo de esta comunicación es analizar esta gran labor de equipo que diariamente se desarrolla en los entornos empresariales como es la gestión de la producción. A la par, la

---

<sup>1</sup> Lara Palma, A.M. (2003): Memoria Justificativa del Proyecto Docente . Universidad de Burgos.

estrategia de la gestión de este conocimiento que compara cada ítem del proceso productivo y que permite a las firmas anticiparse a los problemas, responder inmediatamente a los cambios y satisfacer a los clientes de modo que llegue a posicionarse en un lugar donde se pueda competir con los cambios presentes y futuros.

## **2.- Organización de la producción y del conocimiento**

La planificación de la producción desde los avances conseguidos por Shingo en los años setenta ha desarrollado múltiples herramientas para conseguir los objetivos y metas de la empresa. Pasando por los MRP, JIT, TOC, ...hasta llegar hoy en día a una nueva variante que mas tiene que ver con la gestión del los recursos humanos que con los recursos técnicos que hasta ahora se medían y valoraban.

Una nueva herramienta que durante muchos años poco se ha tenido en cuenta por no decir nada. El valor de la experiencia, del aprendizaje, de las aportaciones de las personas han conseguido tomar en las empresas comprometidas con su crecimiento un valor a nivel de los típicos software por otro lado tan necesarios.

Las empresas se han dado cuenta de que ni se puede prescindir de las herramientas que ayudan a clasificar y estructurar todas las tareas y ordenes de fabricación así como las restricciones del taller: máquinas, operarios, utillajes, existencias o recepciones de material, los espacios para los stockajes, u otras actividades, ni se puede la empresa permitir el lujo de prescindir de todo ese conocimiento acumulado y no gestionado que tanto ha costado conseguir y que una mala acción puede destruir en un momento perdiendo con ello un valor intangible, difícil de medir, pero de gran valía.

La gestión del conocimiento y de la información está en empezar por absorber todo lo que existe a nivel departamental (compras, ingeniería, financiero, comercial y todas aquellas áreas que formen parte de la firma).

Puede parecer que las típicas herramientas ya gestionan toda la información, pues en su complejidad, permiten graficar de modo que se puede visualizar claramente todos los ciclos de producción; diagramas de Gannt, diagramas de inventarios, de tiempos de espera donde se muestran los procesos que están esperando para ser acoplados por los Grupos Funcionales Homogéneos, gráficas donde se muestran las interrelaciones que existen entre el plan maestro de producción y los sucesos dependientes e independientes que puedan aparecer, y sin embargo la herramienta del conocimiento permite responder a preguntas de difícil respuesta, complementándose en este sentido con las propias técnicas ya utilizadas en la empresa.

Las máquinas están programadas para responder a lo que se las ha añadido, el hombre encierra una riqueza mayor, pues es capaz de improvisar en un momento determinado. Por su conocimiento.

## **3. Qué es la gestión del conocimiento**

Esta comunicación tiene un título que en términos lingüísticos puede resultar novedosa y sin embargo se sostiene en unos pilares teóricos muy bien fundamentados y que en la práctica

reúne una implantación a nivel mundial en múltiples compañías de todos los tamaños, productos y procesos.

Resulta además tremendamente enriquecedor encontrar empresas y consultorías inmersas en sus correspondientes 'estados del arte' dedicadas por completo a la implantación de dicha herramienta, por otra parte necesaria del día a día empresarial.

Las preguntas necesarias que asoman en el devenir diario de estas empresas han ido consiguiendo una adaptación y cambio cultural que ya en las pirámides de Grady Means & David Scheneider queda reflejado en la figura 1.

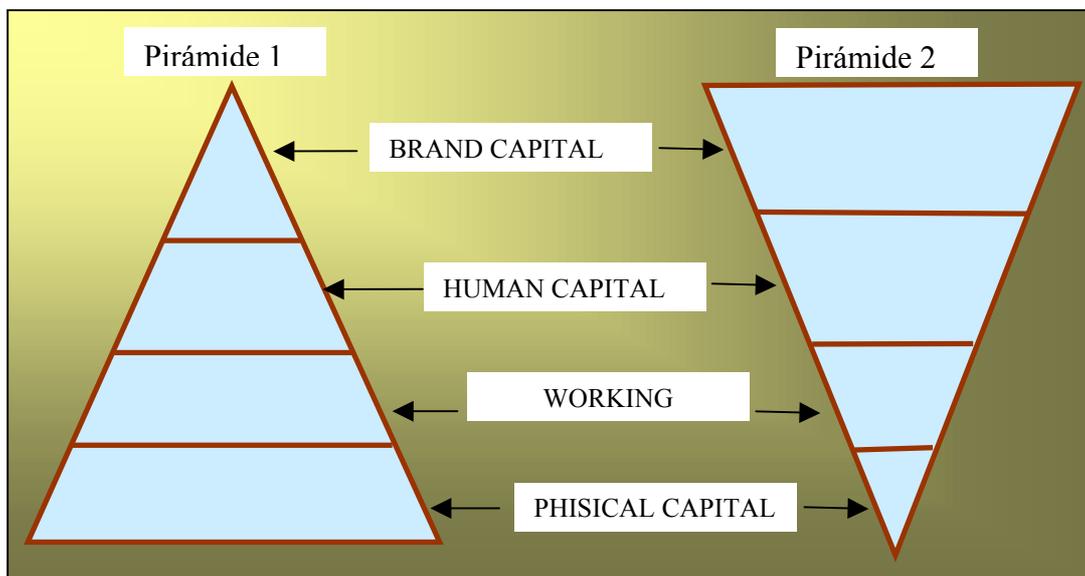


Figura 1. Pirámides de los Modelos Empresariales.  
Fuente: Means & Scheneider (2001).

La Pirámide 1 hace referencia a los modelos empresariales tradicionales de hace unos años donde en la base se situaba el inmovilizado o capital físico (edificios, naves de producción...) tras ella iban los inventarios o capital de trabajo (almacenes de producto terminado, semiterminado, materias primas...) después los recursos humanos ó capital humano y en el tercer escalón y por último el capital que generaba la marca.

En la Pirámide 2 todos los escalones se han invertido y se capta ese cambio cultural donde se ha pasado de valorar el inmovilizado en un nivel mínimo a preferir la marca como línea estratégica de supervivencia frente a la competencia.

Tanto han cambiado las cosas que empresas como por ejemplo 'Nike' comienza fabricando y vendiendo sencillas zapatillas de deporte, pasa por introducir una cámara de aire a dichas zapatillas, se acoplan las distintas *suits* del mundo del deporte y a día de hoy en sus últimos anuncios además de asegurar un servicio post-venta de gran calidad su producto estrella ya no es la zapatilla sino un desodorante; es probable que con el futuro pueda llegar a vender coches sin fabricarlos.

Otro singular caso es el de HP, cuyos productos se comercializan con la marca HP sin ser fabricados por dicha compañía.

Sin este cambio cultural y una clara participación de la Dirección, la Gestión del Conocimiento no tiene aplicación.

Existen multitud de definiciones acerca de la Gestión del Conocimiento. Todas ellas engloban implícitamente una cantidad de información y acciones tras las cuales se asegura el éxito en la Gestión del Conocimiento, pero a nivel personal de entre todas ellas las definiciones más explícitas, completas y reales son las que hacen referencia al flow y cash-flow. Y que no significa otra cosa que transformar el conocimiento que se sabe (se tiene en la cabeza) en capital disponible, o lo que los expertos llaman transformación de Conocimiento Tácito en Conocimiento Explícito.

Conocimiento Tácito es aquel que se encuentra en la mente de las personas, que es fruto de la experiencia personal y que resulta realmente difícil de transmitir en algunas ocasiones. Si esto lo extrapolamos al mundo de las empresas vemos que la gestión del conocimiento no pretende hacer transparente lo que existe tras la mente sino resolver todas esas tareas tan importantes y que permiten la buena marcha de la empresa.

El conocimiento Explícito es aquel que se encuentra en soporte documental formal, que es fruto de experiencias y tareas anteriores y además es fácil de transmitir y replicar.

#### 4.- Cómo influye la gestión del conocimiento en la gestión de la planta

Podemos decir que el tiempo de trabajo en las empresas es en algunas ocasiones invertido en actividades que finalmente no le repercuten beneficios a las empresas.

En una etapa inicial, los grupos de actividades que componen el total de tiempo de una compañía genérica podría ser el mostrado abajo en la siguiente figura:

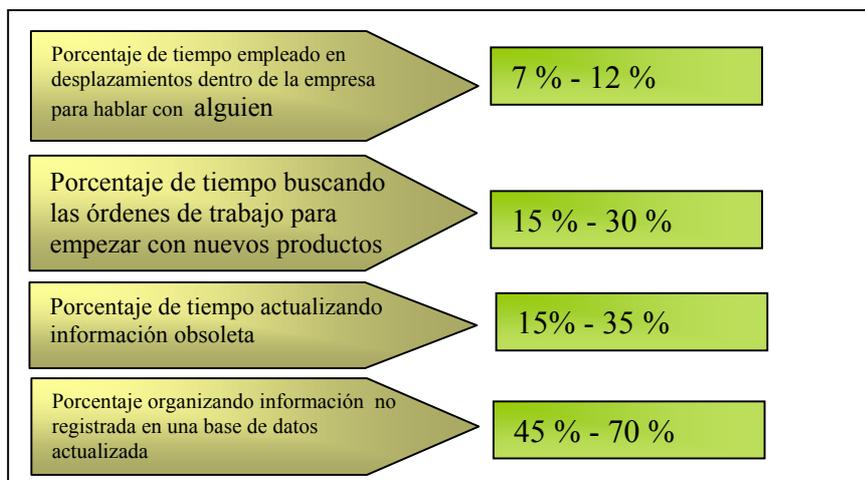


Figura 2. División de tareas no útiles para la mejora del trabajo.

A la vista de estos resultados está claro que urge una necesidad de resolución a estas problemáticas y, tomando estos datos como pequeño ejemplo justificativo para la implantación de un sistema de Gestión del Conocimiento, podemos ver algunas de las actuaciones que ya se está llevando a cabo en las compañías empresariales. Entre éstas, podemos citar las siguientes:

- Identificar el conocimiento clave para poder empezar a aplicar los modelos de gestión oportunos; entre ellos los de gestión del conocimiento.
- Participar del conocimiento en la empresa no como activo alquilado sino comprado.
- Eliminar todos aquellos conocimientos que resulten obsoletos para la empresa.
- Proporcionar conocimiento a las nuevas personas que se incorporan a la empresa para que su trabajo resulte más sencillo.
- Conservar el conocimiento ante ausencias del experto

### 5.- La gestión del conocimiento añade valor a la compañía

Un estudio de CAP Gemini Ernest & Young y el IESE, muestran unos datos donde las cifras definen las ventajas competitivas que surgen en las empresas que implantan un modelo de gestión del conocimiento. Se puede observar cómo la Gestión del Conocimiento aporta beneficios que no son sino activos tangibles para la empresa, y que sin duda tenidas en cuenta o no en la situación actual, urge recuperar. Dentro de cada empresa existe un capital intangible que hay que transformar a cash. En la figura siguiente se muestran algunos de estos datos relevantes.

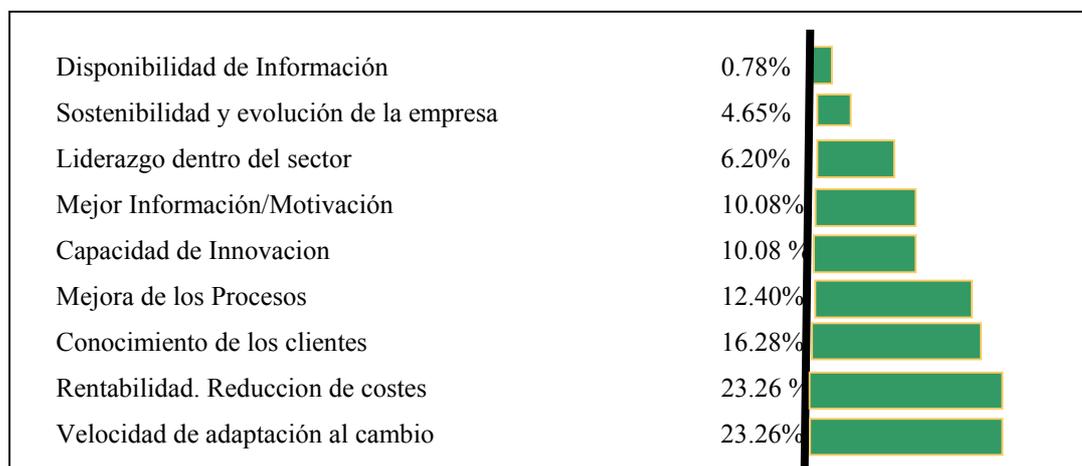


Figura 3. Ventajas competitivas.

Fuente. Cap Gemini Ernest & Young. El País. Domingo 17 de marzo de 2002

Alberto Almansa (El País. Domingo 17 de marzo de 2002), director de gestión del conocimiento de CAP Gemini Ernest & Young, explica que todo ello es posible gracias al empleo de algunas herramientas, como son:

- Facilitar el correo electrónico a los empleados
- Tener buscadores de documentos

- Disponer de bases de datos actualizadas
- Utilizar herramientas que clasifiquen la información
- Realizar foros de discusión entre los empleados
- Evaluar los conocimientos de los empleados

La reflexión se acentúa con todo lo que tiene que ver con la rapidez del cambio en el mundo de la producción, donde la estrategia de integración hacia delante o hacia atrás permiten obtener sinergias competitivas, ganancias significativas, siempre que estos modelos se apliquen de forma correcta en las firmas.

## **6.- Resultados y conclusiones**

Mediante la planificación de la producción los resultados que se obtienen tienen relación con el momento de empezar un trabajo o proceso, en qué máquinas, con qué utillajes..., pero si a esas herramientas, técnicas y necesarias, les añadimos un modelo de conocimiento, las sinergias que pueden existir entre ellas ayudarán a lograr una estrategia en la firma que bien puede venir desde la reducción de costes o las nuevas políticas de desempeño para los trabajadores, lo cual redundará en márgenes de ganancias, ingresos netos y productividad.

En esta comunicación se han desarrollado estos puntos y sus interrelaciones, su metodología y los resultados de su implantación.

## **Referencias bibliográficas**

1. Andersen Birgitte. Knowledge and innovation in the new service economy . Cheltenham: Edward Elgar, 2000.
2. Cap Gemini Ernest & Young. Artículo publicado en el País (sección gestión y formación) el 17 de marzo de 2002. pp 38.
3. Doyle, L: Manufacturing processes and materials for engineers. Prentice Hall. New Jersey. 1985.
4. Edvinsson, Leif. Intellectual capital: the proven way to establish your company's real value by measuring its hidden brainpower. London: Piatkus, 1998.
5. Kaplan, Robert, S. Balanced scorecard: translating strategy into action. Harvard Business School Press, cop. 1996.
6. Krog, George von; Nonaka, Ikujiro; Nishiguchi, Toshihiro. Knowledge creation: a source of value. Basingstoke: Mac Millan, 2000.
7. Lunn, T: Integrating material requirements planning and modern business. Business One Irwin. Chicago. 1992.
8. Means Grady & David Schneider. Metacapitalism: the e-business revolution and the design of 21 st century companies and markets. John Wiley, cop. 2001.

*V Congreso de Ingeniería de Organización  
Valladolid-Burgos, 4-5 Septiembre 2003*

9. Milner, Eileen M. Delivering the vision public services for the information society and the knowledge economy. London, Routledge, 2002.

10. Sáiz Bárcena, L. El Conocimiento en la Estructura Organizativa, PhD, Universidad de Burgos. 1996.

11. Sharda, Ramesh. Information support for new product development teams. Cambridge, Massachusetts: Marketing Science Institute, 1999.

12. Sveiby, Karl Erik. New organizational wealth: managing & measuring knowledge-based assets. Berret-Koehler Publishers, cop. 1997.

13. World Congress on Intellectual capital readings. Boston: Butterworth-Heinemann, cop. 2002.