

---

# Índice

<b>ÍNDICE CUADROS</b> .....	XI
Preámbulo de la segunda edición .....	XV
Introducción .....	XVII
1. Miopía en la Gestión del Conocimiento .....	1
2. La Sociedad del Conocimiento .....	25
3. El Conocimiento .....	67
4. Información, conocimiento e intercambio de conocimiento .....	85
5. Conocimiento, aprendizaje y capital intelectual .....	103
6. La utilización del conocimiento en la gestión .....	117
7. Los trabajadores del conocimiento .....	131
8. ¿Hasta dónde ha llegado la Gestión del Conocimiento? ....	147
9. Tres generaciones de Gestión de Conocimiento y tres metáforas organizativas asociadas .....	185
10. Puntos de partida previos a nuestro modelo evolutivo de GC .....	209
11. Modelo integral de empresa basada en el conocimiento ...	233
12. Gestión del Conocimiento de primera generación: gestión de contenidos .....	253
13. Gestión del Conocimiento de segunda generación: gestión de los flujos de intercambio y creación de conocimiento .	271
14. Gestión del Conocimiento de tercera generación: gestión de comunidades de práctica.....	289

---

# Índice de cuadros

<b>Cuadro 1.</b>	Teoría del equilibrio interrumpido .....	2
<b>Cuadro 2.</b>	Percepciones en transformación. Museo Guggenheim .....	5
<b>Cuadro 3.</b>	Manifiesto del Grupo MIT-SLOAN «Inventando la organización del siglo XXI» .....	8
<b>Cuadro 4.</b>	Hombres-Máquina. Robocops .....	13
<b>Cuadro 5.</b>	Hacia un nuevo concepto de las organizaciones .....	15
<b>Cuadro 6.</b>	Cambiar de posición para ver la trayectoria completa. ....	17
<b>Cuadro 7.</b>	La camisa del hombre feliz .....	19
<b>Cuadro 8.</b>	El progreso de las naciones .....	26
<b>Cuadro 9.</b>	Currículo para fomentar las habilidades y actitudes directivas .....	29
<b>Cuadro 10.</b>	La imaginación virtual .....	31
<b>Cuadro 11.</b>	Viejas actividades nuevos negocios .....	33
<b>Cuadro 12.</b>	La forma de estar vivo de los ordenadores .....	36
<b>Cuadro 13.</b>	Ecuación de Metcalfe .....	37
<b>Cuadro 14.</b>	Cuadro de mando del conocimiento .....	39
<b>Cuadro 15.</b>	Actitudes y valores en la sociedad del conocimiento: un modelo conceptual para comparar distintos países .....	41
<b>Cuadro 16.</b>	Declaración de Singapur como isla del conocimiento .....	47
<b>Cuadro 17.</b>	Finlandia: sociedad del conocimiento y servicios para el ciudadano .....	51
<b>Cuadro 18.</b>	Finlandia: proyectos de la sociedad del conocimiento en educación, empresas y sector público .....	53

<b>Cuadro 19.</b>	Modelo de navegación y medición capital intelectual Israel .....	54
<b>Cuadro 20.</b>	Proceso e indicadores de medición del capital intelectual .....	55
<b>Cuadro 21.</b>	Señas de identidad del Cluster del Conocimiento ...	57
<b>Cuadro 22.</b>	Hablando de África .....	59
<b>Cuadro 23.</b>	Declaración del Banco Mundial: Global Development Forum (Foro de Desarrollo Global) .....	63
<b>Cuadro 24.</b>	El mayor ordenador del mundo no es un ordenador .	65
<b>Cuadro 25.</b>	Los cuatro componentes del conocimiento .....	69
<b>Cuadro 26.</b>	La metáfora del Surf en la Gestión de la Innovación .....	80
<b>Cuadro 27.</b>	La nueva fórmula de la competitividad .....	82
<b>Cuadro 28.</b>	Información y conocimiento .....	86
<b>Cuadro 29.</b>	Sistema informático Master Coach para ganar partidos de fútbol .....	87
<b>Cuadro 30.</b>	Sistemas de tecnologías de la información para la Gestión del Conocimiento .....	91
<b>Cuadro 31.</b>	Investigación tecnológica e investigación socioeconómica .....	92
<b>Cuadro 32.</b>	Seis sombreros para pensar .....	98
<b>Cuadro 33.</b>	Equipos como sistema de trabajo .....	100
<b>Cuadro 34.</b>	Intercambio de conocimientos .....	104
<b>Cuadro 35.</b>	El sistema basado en el conocimiento .....	106
<b>Cuadro 36.</b>	Aumento progresivo de la diferencia entre «valor de mercado» y «valor contable» .....	109
<b>Cuadro 37.</b>	Pasos para iniciar proyectos de medición del capital intelectual .....	114
<b>Cuadro 38.</b>	Proceso de creación de conocimiento .....	122
<b>Cuadro 39.</b>	Inventando la organización del siglo XXI .....	125
<b>Cuadro 40.</b>	La productividad del trabajador del conocimiento ..	132
<b>Cuadro 41.</b>	Conflictos en la transición de una organización clásica a una organización basada en el conocimiento	135
<b>Cuadro 42.</b>	Directivos y trabajo basado en el conocimiento .....	136
<b>Cuadro 43.</b>	Gestión del conocimiento y Capital humano .....	137
<b>Cuadro 44.</b>	Red estructurada de gestión del conocimiento. Retel .....	144
<b>Cuadro 45.</b>	Disciplinas relacionadas con el estudio del conocimiento.....	158
<b>Cuadro 46.</b>	Constituyentes del conocimiento .....	162
<b>Cuadro 47.</b>	Constituyentes del conocimiento (1) .....	162

<b>Cuadro 48.</b>	Retos de la GC .....	163
<b>Cuadro 49.</b>	Aproximaciones al cambio .....	165
<b>Cuadro 50.</b>	Tres generaciones en el desarrollo de la Gestión del Conocimiento .....	186
<b>Cuadro 51.</b>	Generaciones en el desarrollo de la Gestión del co- nocimiento y metáforas organizativas .....	190
<b>Cuadro 52.</b>	Futuro de las generaciones en el desarrollo de la Ges- tión del conocimiento y metáforas organizativas .....	207
<b>Cuadro 53.</b>	Lógica de negocio .....	246
<b>Cuadro 54.</b>	Relación de los capitales con las competencias esen- ciales y el producto extendido .....	246
<b>Cuadro 55.</b>	Eje central de la empresa innovadora .....	247
<b>Cuadro 56.</b>	GC de primera generación .....	248
<b>Cuadro 57.</b>	GC de segunda generación .....	249
<b>Cuadro 58.</b>	GC de tercera generación .....	250
<b>Cuadro 59.</b>	Elementos de desarrollo de las tres generaciones en GC .....	251
<b>Cuadro 60.</b>	Tendencias en la gestión de contenidos .....	255
<b>Cuadro 61.</b>	Evolución de sistemas de gestión de datos a gestión de contenidos .....	257
<b>Cuadro 62.</b>	Ciclo de vida de los documentos .....	262
<b>Cuadro 63.</b>	Futuro de las herramientas de gestión de conte- nidos .....	266
<b>Cuadro 64.</b>	Gestión de conocimiento de primera generación ....	267
<b>Cuadro 65.</b>	Ciclo del conocimiento (primera generación) .....	268
<b>Cuadro 66.</b>	Gestión del conocimiento de primera generación y actividades para desarrollarlo .....	269
<b>Cuadro 67.</b>	Proceso de creación de conocimiento .....	276
<b>Cuadro 68.</b>	Flujos de conocimiento entre tres estructuras .....	281
<b>Cuadro 69.</b>	Flujos de conocimiento entre las tres estructuras ....	282
<b>Cuadro 70.</b>	Gestión del conocimiento de segunda generación ..	282
<b>Cuadro 71.</b>	Gestión del conocimiento de segunda generación y actividades para desarrollo .....	287
<b>Cuadro 72.</b>	Factores que impiden gestionar el conocimiento como contenido .....	295
<b>Cuadro 73.</b>	Coste de transacción de información .....	296
<b>Cuadro 74.</b>	Proceso de identificación de comunidad práctica ...	305
<b>Cuadro 75.</b>	CoP para estructurar la innovación .....	309

---

# Preámbulo de la segunda edición

Llevo cuatro años intensos dedicados a trabajar la gestión de conocimiento en MIK, Mondragon Innovation and Knowledge<sup>1</sup>, desde que dejé el Cluster del Conocimiento allá por octubre del 2001. Mi trabajo en MIK como investigador principal me ha permitido pasar de observar el fenómeno de la gestión del conocimiento como una tendencia de gestión a analizarlo y estudiarlo teóricamente y en la práctica. Dos importantes proyectos han jalonado esta trayectoria, CONEX y KFACTS.

En el caso de CONEX<sup>2</sup> hemos sido capaces de crear un marco de organización basada en el conocimiento con sus constituyentes asociados tales como: i) el intercambio y la creación de conocimiento; ii) las tecnologías de la información; iii) el trabajador del conocimiento; iv) el capital social; y v) la estrategia para la empresa basada en el conocimiento. En el proyecto Kfacts<sup>3</sup> se ha articulado una investigación empírica en 24 empresas vascas para determinar si estas empresas comienzan a incorporar formas organizativas en las que es posible crear e intercambiar conocimiento.

En la primera edición de *Como evitar la miopía en la Gestión del Conocimiento* la tesis fue establecer qué es el conocimiento, ubicarlo

---

<sup>1</sup> [www.mik.es](http://www.mik.es)

<sup>2</sup> Empresa Extendida Basada en el Conocimiento (CONEX). Plan de Ciencia y Tecnología 2001-2004. Proyecto liderado por MIK con la colaboración de Ikerlan, Tecnum, Mondragon Unibertsitatea, Universidd de Deusto.

<sup>3</sup> Arbonies, A. y Aldazabal, J. (2005) KFACTS: *Identificación y evaluación de flujos de conocimiento en las organizaciones*. MIK S. Coop.

dentro del mundo de la gestión, y relacionar el movimiento con la nueva economía. Ahora, una vez que el discurso formal ya ha sido repetido, hacía falta construir un modelo de GC que trate de articular la incorporación de la GC en las organizaciones.

Para articular un modelo de GC hemos recurrido a dos elementos que fijan nuestra posición:

1. La idea de las tres generaciones de gestión de conocimiento como un conjunto sistémico, donde la tercera generación engloba a las otras dos, y la segunda a la primera. De esta forma las prácticas aisladas de GC tienen un marco común en el que referenciarse.
2. La formulación de una metáfora evolutiva donde puedan convivir distintas acciones relacionadas con la GC, dejando claro que este sentido evolutivo culmina con la idea de la GC como un problema organizativo. La evolución nos describe una forma de entender la GC como un conjunto de iniciativas, no solo un proyecto, que van desde la transferencia de documentos en el primer nivel, a la creación de Comunidades de Práctica en el tercer nivel.

Estos dos elementos nos permiten reconciliar una paradoja en donde nos debatimos entre la necesidad de ser académicamente consecuentes con una visión del conocimiento que no se quedara solo en la gestión de la información, pero a su vez tratar de que las empresas y organizaciones incien un viaje hacia la empresa basada en el conocimiento teniendo un mapa de ruta definido, y donde una práctica aislada no se convierta en «toda» la GC.

De esta manera la GC trata de trascender de lo que es una suma de prácticas que «recuerdan» a la GC como son formación, aprendizaje, buenas prácticas, gestión por competencias, etc, para situarlas en un marco referencial nuevo, que tiene sentido en sí mismo, y no como suma de ingredientes.

Este es el propósito del modelo que aquí presentamos.

Ángel L. Arbonés  
[www.angelarbonies.com](http://www.angelarbonies.com)

---

# Introducción

## COMPLEJIDAD Y EVOLUCIÓN

Steven Pinker, profesor de Psicología y director del Centro de Neurociencia Cognoscitiva del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT) pronostica que en las próximas décadas el avance más importante en el estudio de la mente será una creciente ruptura de las divisiones del pasado, de manera que se producirá el encuentro de biología y cultura, naturaleza y sociedad, matemáticas y mente, ciencias naturales y artes, humanidades y ciencias sociales.

Algunos libros de gestión plantean también una revolución.

En *Leading the Revolution*, Hamel (2000) aboga por la construcción de una disciplina de la innovación para superar la noción actual del llamado progreso que nos ha dejado llenos de ansiedades. Entramos en un nuevo orden industrial que va poniendo fin al incrementalismo, y donde sólo las ideas no lineales pueden hacer frente a la complejidad, de manera que se propone establecer una revolución en la forma de crear riqueza. Alfonso Vázquez (2000), en su *Imaginación Estratégica*, y Pascale (2000) en *Surfing the edge of Chaos*, hablan de nuevas leyes para las empresas, leyes relacionadas con las leyes de la naturaleza.

La base de todos estos trabajos, aunque muy diferentes entre sí, es la aceptación de la complejidad y del no equilibrio en las organizaciones, como un hecho creativo. Frente a la pretensión del orden y del equilibrio mecánico, la complejidad libera energía suficiente para el progreso de organizaciones vivas como son las empresas.

Escohotado, premio nacional de ensayo 1999, también apuesta por esta postura de aceptar la complejidad en su libro *Caos y orden*.

*«Caos y orden no son dimensiones antitéticas. Los procesos impredecibles crean un orden comparable o mayor que los espectros que presenta cualquier sistema simplificado. Esto implica acercarnos a los fenómenos y a las cosas dotadas de complejidad intrínseca, y por lo tanto autónomas, no con el ánimo del controlador, siempre frustrado, sino con el asombro y la curiosidad del conocimiento. Frente a los intentos de condicionar los procesos, técnicas, nunca se agotará el proyecto de conocer. De esta manera lo que no admite comprensión también es conocimiento. Ciencia no es sólo el control que proporciona calcular sistemas idealizados, sino que aplicarse a investigar dinámicas caóticas se hace por afán de verdadero conocimiento.*

*Tras siglos de asociar estructura con equilibrio y desorden con desequilibrio, la turbulencia se muestra como un fenómeno altamente estructurado, que inserta un número enorme de partículas en movimientos coherentes. El hecho nuevo, e inaceptable para la concepción clásica, es que el universo del no-equilibrio sea un universo coherente, que la inestabilidad sea compatible con duración y evolución. Donde muchas veces se ha visto mero «azar» se nos sugiere un orden más profundo o menos aparente, que tiene más conexiones con el mundo físico.*

*El pavoroso caos que dio lugar a tanta cohesión y cesión de libertad, es el orden natural de las cosas, su lado económico y gestionado desde sí. Caos creativo es cualquier espontaneidad de los individuos implicados en un proceso».*

La única ciencia que se considera seria ha sido la ciencia basada en la hipótesis y en la experimentación. Este énfasis en el experimento ha evitado el progreso en la comprensión de fenómenos reales, es decir, complejos. Quinn (1997), denuncia una ciencia basada en una visión simplista e interesada, llegando a ser una plaga que afecta a numerosas investigaciones en todo tipo de instituciones públicas y privadas. Se han invertido gran cantidad de fondos en la prueba de hipótesis, aunque muchas veces los conocimientos que se extraen solo prueban el experimento.

Por el contrario, existe una forma de entender el conocimiento como un proceso contingente y continuo que puede ser creado a través de múltiples modos. (Observación, exploración y descripción de fenómenos, catalogación y clasificación, búsqueda de subsistemas y modelos a través de la iteración, propuesta de hipótesis, síntesis y fusión de teorías, y manipulación con un propósito determinado) además de la tan extendida experimentación.

Escohotado nos llama a militar en la libertad, a involucrarnos.

*«La época que comienza tiene la responsabilidad de hacer real a nivel colectivo, y político, lo que cada vida singular cumple por simple transcurso del tiempo: pasar de la heterodeterminación a la autodeterminación, de la minoría a la mayoría de edad, de que nos gobiernen a autogobernarnos y de que el pueblo cobre existencia efectiva. Esto tropieza con el miedo a nosotros mismos, con los intereses de dominio en curso, que presentan este proceso como la inmersión en el caos, y por el contrario entonan las alabanzas del control».*

Es igualmente un mensaje, sin duda, para los que trabajamos en, con o para organizaciones empresariales.

Las empresas vivas, y ciertamente la empresa del conocimiento no es sino un organismo vivo y complejo, como otros sistemas vivos (el sistema nervioso, endocrino o el inmunológico) sugieren una red cognitiva, tanto expresa como pensante, donde ser y hacer resultan inseparables. Ese es el modo específico de organización en los seres vivos.

Lo natural para la mente humana es lo complejo, y lo natural a la empresa es la complejidad. Sólo la trayectoria de los individuos indicará si un sujeto en un campo determinado, en este caso en el estudio de las organizaciones empresariales, eligió buscar conocimiento o impartir catequesis. Yo quiero pertenecer a aquellos que hacen de su vida una búsqueda, nunca acabada, del conocimiento.

Este libro no es sino una continuación de esta búsqueda.

---

# Miopía en la Gestión del Conocimiento

## UNA EVOLUCIÓN INTERRUMPIDA

Durante años he estado dedicado a estudiar la innovación en la empresa. Me interesa sobremanera saber por qué algunas empresas son innovadoras, son capaces de lanzar nuevos productos al mercado, y son capaces de adaptarse a su entorno, y además hacerlo de forma constante a lo largo del tiempo. La sucesión de éxitos en distintas situaciones siempre me ha fascinado. El marketing en la vertiente de desarrollo de nuevos productos e innovaciones, la gestión de la innovación y ahora la gestión del conocimiento, son etiquetas al uso con las que he ido definiendo mi actividad, pero no son otra cosa que distintos nombres para referirse a la misma inquietud: ¿Qué hace que una empresa sea innovadora? ¿Por qué otras empresas en condiciones similares de partida no son capaces de seguir estas trayectorias innovadoras? ¿Está cambiando la propia naturaleza de la innovación? Quizás esta última cuestión es la más decisiva. Conviene estar alerta porque el futuro no se escribe desde el pasado, quizás ni siquiera la teoría de la evolución nos sirva ahora mismo, como indica Gould (Cuadro 1).

Algo nuevo y paradigmático está pasando. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) están dando paso a la sociedad del conocimiento con repercusiones en distintas esferas sociales. También en la empresa. Se reclama que las organizaciones, para incrementar su productividad, eviten el despilfarro de su conocimiento.

En los últimos cinco años he tenido ocasión de asistir a un número considerable de seminarios en Gestión del Conocimiento a nivel inter-

**Cuadro 1****TEORÍA DEL EQUILIBRIO INTERRUMPIDO**

Gould, prolífico ensayista y divulgador científico para profanos, lo que es de agradecer, se ha permitido retar a la *teoría de la evolución* de las especies de Darwin de tan alto consenso científico. La *teoría del equilibrio interrumpido* de Gould señala que las especies permanecen idénticas durante largos periodos de tiempo, para luego atravesar rápidas explosiones de desarrollo durante las que se forman nuevas especies.

*«(...) cualquier pronóstico del futuro debe considerar la inestabilidad incendiaria que genera la interacción entre el cambio tecnológico y las extrañas formas de la conducta humana, tanto individual como social. ¿Cómo pueden los incidentes que conformaron nuestro pasado darnos indicios significativos sobre el próximo milenio? Los futuros no se pueden deducir de los pasados porque un patrón inherente a la estructura de los materiales y leyes de la naturaleza distorsiona, demasiado frecuentemente las secuencias históricas; de no ser así hubiesen sido previsibles.*

*Cualquier sistema complejo debe ser construido lenta y secuencialmente, paso a paso (o varios pasos a la vez) y con constante coordinación. Sin embargo, una vez establecidos, estos mismos sistemas complejos pueden ser destruidos en una ínfima fracción del tiempo que fue necesario para su construcción.*

*(...) y se requiere empezar de nuevo basándose en los viejos sistemas como tan frecuentemente ha hecho la propia vida, en un modo maravillosamente impredecible, después de episodios de destrucción masiva».*

*Predicciones: 31 grandes figuras pronostican el futuro. Taurus. 2000.*

nacional. Gracias a mi ocupación como director del Cluster del Conocimiento he leído muchos de los artículos, libros y ponencias que al respecto se están elaborando. Personas e instituciones de alto nivel académico y profesional están en ello, lo que no deja de ser significativo. En todo caso, últimamente seguir el ritmo de las publicaciones sobre gestión de conocimiento es una tarea casi imposible, y a ello hay que sumar los sitios de internet, y los «metasitios» establecidos para buscar contenidos sobre este asunto. De hecho, una búsqueda en internet con la palabra *knowledge* entre las claves de acceso, dará lugar a un número inmanejable de referencias. El conocimiento está sin duda en la agenda de uni-

versidades, empresas, consultorías, es el concepto estrella de la gestión empresarial para el comienzo del nuevo milenio.

¿Pero cuál es la dimensión de la Gestión del Conocimiento? ¿Qué premisas encierra? ¿Es un movimiento? ¿Un modelo? ¿Una etiqueta? Pero, sobre todo, ¿qué significa para la productividad y competitividad de las empresas?

El mundo de la empresa y su organización siempre será una fuente inagotable de estudio. Como todo sistema vivo, no clausura la cuestión de su eficacia y eficiencia con una solución, o un método, sino que por el contrario es campo de trabajo fértil para el que se acerca con la curiosidad del conocimiento, de ahí que el proyecto de la empresa sea inagotable, difícil de encapsular. Afortunadamente, están alejándose los tiempos en los que la empresa y las organizaciones de todo tipo descansaban su actividad en una concepción mecánica de la organización, dejando para algunas personas un papel físico poco decisivo y trascendente, lo que sin duda contrasta con todo sistema organizativo vivo que no desprecia la capacidad «cognitiva» de sus elementos.

La empresa es un ente vivo donde hacer y ser son inseparables, que genera espirales virtuosas de desarrollo y competitividad; de forma impresionante en algunos casos y momentos, mientras que los mismos agentes o empresas competidoras desarrollan proyectos poco atractivos y, en algunos casos, círculos viciosos que conducen al fracaso. A veces una misma firma experimenta en distintos momentos las dos situaciones.

Estas pueden ser las premisas de partida para responder a las demás preguntas.

Para estudiar la empresa y su dinamismo existen, como en casi todos los órdenes de la vida, la postura del conocedor y la postura del catequista. En la esfera de las organizaciones empresariales, la postura del conocedor estudia la empresa como un biólogo, que primero admite la ignorancia implícita en el conocimiento de los sistemas complejos, y trata de buscar, sin solución de continuidad, atractores, en la medida en que, persona, empresa, entorno y sociedad interactúan, conteniendo estos ámbitos sus propias trayectorias y bifurcaciones. La segunda postura busca soluciones y trata de clausurar, cada vez, el proceso con un método. El método no es malo salvo si se defiende a capa y espada, y se muestra y enseña como completo, admitiendo sólo pequeñas recapitulaciones y nunca admite mecanismos de autotransformación o supera-

ción. La gestión del conocimiento, sin embargo, se está viviendo con mucha ansiedad. Algunos reclaman la solución o el modelo definitivo, y los más atrevidos la ofrecen. Esta ansiedad, nace quizás porque las premisas de partida son aceptadas, al menos desde la visión de «lo correcto» o incluso de lo obvio, ¿cómo hemos podido ignorarlo durante tanto tiempo? También porque los resultados de quienes han iniciado experiencias en este campo son espectaculares, en todos los términos, incluidos los beneficios.

El dinamismo empresarial siempre es un diálogo entre eficacia y eficiencia. La empresa, y por ende toda organización que quiera lograr unos objetivos con dosis mínimas de eficacia y permanencia, está en equilibrio inestable entre el corto y el largo plazo, la eficacia de la actividad actual y la preparación de actividades futuras. A ello añádasele una necesidad de responder de forma integrada para terminar de dibujar un orden caótico y autodestructivo, como señaló Shumpeter, inherente a la gestión empresarial. Aquí aplica el hecho nuevo, como dice Escotado (1999), de que el mundo del no-equilibrio es un universo coherente compatible con la continuidad y duración. Se diría que en este desequilibrio constante existe un orden más profundo, a veces no perceptible desde la proximidad. Lo nuevo es sólo el punto de mira, el lugar desde el que observamos (Cuadro 2).

En el estudio de las organizaciones cada vez más nos movemos como observadores involucrados.

Este trabajo trata de llevar al lector a cambiar su posición en la observación del fenómeno del dinamismo empresarial, advirtiéndole, que levante la vista, que mire a lo lejos.

La miopía dio título al famoso artículo de T. Levitt<sup>(1)</sup> *Marketing myopia* («Miopía en el Marketing»). Allí T. Levitt argumentaba con brillantez que el ojo del planificador de marketing no debe ponerse en los productos sino en las necesidades a las que sirve, de manera que las estrategias empresariales deben siempre articularse de acuerdo a este criterio. Esto transformaba la propia función del marketing, que de ser un conjunto de técnicas que venden lo que los productores producen, pasa a ser una técnica de planificación basada en la percepción del producto por parte del consumidor o usuario. La miopía consistía en que muchas empresas, orgullosas y seguras de sí mismas y de sus «inimitables» productos, se vieron desbordadas por otras que sin tener el mismo producto cubrían la misma necesidad en mejores condiciones, de forma innovadora. El desprecio arrogante de muchas empresas, de sus directivos,

**Cuadro 2****PERCEPCIONES EN TRANSFORMACION.  
MUSEO GUGGENHEIM**

Muchos de los artistas representados en *Percepciones en Transformación* (Museo Guggenheim Bilbao, octubre 2000-marzo 2001) comparten un interés por incorporar el espacio circundante a su obra y por incorporar desde luego al observador. Sus obras, dice el material informativo del museo, centran la atención en estímulos espaciales y sensoriales al destacar los efectos de la iluminación y la manera en que estos efectos influyen en el espacio circundante.

Allí donde antes se producía un acto pasivo de observación, el minimalismo trajo consigo la confrontación y la interacción. Lo que verdaderamente es una obra no se puede discernir hasta rodearla en todo su perímetro; hay que caminar en torno a las esculturas para comprenderlas plenamente.

«Lo que se ve es lo que se ve» dijo Frank Stella refiriéndose a sus obras. La complejidad de la declaración de Stella respecto a la obra de arte minimalista estriba en el hecho de que dentro de los objetos aparentemente sencillos a los que se aplica, existen múltiples niveles de experiencia.

Cuadro dedicado a Javier Carrillo para recordar nuestra estimulante visita al museo Guggenheim en Bilbao. Nov. 2000.

fue la causa de su fracaso. Ahora parece obvio pero ha llevado dos décadas poner la satisfacción del cliente como criterio de éxito. Incluso estos errores de enfoque se siguen cometiendo. ¿No es un error creer que internet apenas afectará a los negocios de productos físicos? Internet jamás podrá transportar bienes físicos, afirman rotundos algunos dirigentes, pero ¿no es ésta la postura del productor que olvida la percepción del cliente y sus necesidades? ¿No es ésta la postura de quien ve trenes y autobuses, y no necesidad de transporte, cine o TV, y no necesidades de ocio como bien apuntó Levitt?

El paralelismo me sirve para titular este libro y para expresar lo que pretendo con el mismo. Desde luego que hoy la miopía alcanza a la gestión del conocimiento y a la innovación. Existe una miopía en la manera de entender la gestión del conocimiento, y en la comprensión

de su alcance. De ahí que en honor a este artículo de Levitt, que tanto marcó el devenir del marketing, el título de este libro se dedique a dibujar un panorama que evite la miopía en la gestión del conocimiento. Si no capturamos la esencia de la gestión del conocimiento en las acciones de cambio, bienintencionadas muchas veces, serán engullidas en la fuerte tradición de la organización paternalista y el recorrido de este movimiento será muy corto, desperdiciando el gran potencial que encierra.

Para evitar la miopía hay que moverse como observadores. La gestión del conocimiento es una transformación en la percepción de lo que son las empresas. Si las empresas son lo que hacen, y hacen lo que son, la gestión del conocimiento es una buena oportunidad para un hacer y ser diferente. También es un cambio de percepción del observador y del analista de organizaciones empresariales.

De hecho, la investigación sobre la empresa innovadora de las dos décadas anteriores ha centrado su interés en los procesos innovadores, investigación y desarrollo, diseño y desarrollo de productos; para analizar el talante de una empresa, y diagnosticar su comportamiento innovador nos hemos preguntado por las cosas nuevas que hace, los productos que lanza y los procesos, procedimientos que utiliza, etc. Sin embargo, el análisis de los productos de una empresa, enseguida nos lleva a preguntarnos por la forma en que fueron creados, el proceso de diseño, y casi de inmediato nos lleva a analizar los comportamientos, situaciones, y relaciones mantenidas en el proceso (Arbonés<sup>(2)</sup>). Rothwell y Nonaka, entre otros autores, vienen de estudiar el proceso de desarrollo y diseño de nuevos productos en profundidad durante muchos años y llegan a la gestión de la innovación, y a las condiciones para crear innovaciones.

Poco a poco todo lo analizado ha ido descubriendo una nueva capa de interés a medida que nos hemos dado cuenta de que por encima de procedimientos, por encima de la tecnología intrínseca, existe un proceso de acumulación de conocimientos de mercado, tecnológicos y productivos que determina en buena medida el éxito de la innovación. Esto ha dado lugar a un nuevo estadio de investigación centrada en la forma en la que las personas de las empresas son capaces de crear nuevos productos y procesos, compartiendo conocimientos, algo que apuntó Rothwell con su célebre frase «Innovation is a people process» (La innovación es un proceso de personas) y que Nonaka ha llevado a categoría de teoría con su libro acerca de las empresas que crean conocimiento, semilla de la mayoría de trabajos sobre la empresa del conocimiento.

La base de la innovación es el conocimiento compartido, y la empresa innovadora es la que crea el espacio adecuado para compartirlo. Este es un proceso muy difícil de imitar que forma parte del ADN de la empresa innovadora. La empresa innovadora es la que tiene un comportamiento innovador, no necesariamente la que posee alta tecnología. Mario Zubía\* lo expresa muy bien: *«Lo que realmente limita o multiplica la productividad de forma significativa es la gestión empresarial, no la capacidad productiva»*.

Este sencillo planteamiento va a encontrarse con una concepción clásica de la empresa donde la capacidad personal está despilfarrada de acuerdo a la pretensión de que sólo unos pocos son capaces de organizarla. Por ello habrá en la corriente de la gestión del conocimiento lo que podemos llamar «obstáculos y vientos a favor», estos últimos fuertes y constantes, que destacarán con resultados excepcionales, también económicos, a las empresas que tengan su organización preparada, sus velas desplegadas. Los que intenten ganar tiempo con operaciones dilatorias, pueden perder el rumbo de forma irremisible y sin duda, en el catálogo de obstáculos, la toma de conciencia primero, la asimilación, la entrada tímida, y en definitiva, la dilación en una respuesta transformadora, será el principal problema de empresas, organizaciones y países.

Pero la resistencia habitual de las organizaciones clásicas puede ser un mal menor comparado con el proyecto maquillador de gestión del conocimiento. La miopía hará que muchas empresas clausuren rápidamente el proyecto de gestión del conocimiento con un programa de software, centrando todo el esfuerzo en la gestión eficiente de la información, persiguiendo el sueño de la automatización de operaciones, incluida la conectividad y el intercambio de conocimientos. Otros proyectos en el área de recursos humanos centrados en la formación formal de empleados, la capacitación técnica individual, gestión de las competencias (no del conocimiento) más o menos sofisticada, más o menos cercana a la acción, son pasos importantes pero, por sí solos, lejos del gran proyecto de cambio que sugiere la gestión del conocimiento.

Por eso, y ante mejores perspectivas que nos permitan ir viendo el paisaje completo, es bueno contemplar la gestión del conocimiento como un cambio de paradigma en la gestión empresarial, y por lo

---

\* Mario Zubía, ex Director General de Urssa S. Coop.

tanto, más que desarrollar más teoría sobre la gestión clásica, debemos establecer fundamentos que nos permitan «inventar la empresa del siglo XXI».

Inventar la empresa del siglo XXI es abrir la investigación sobre la teoría de la empresa. Y debemos hacerlo con la actitud abierta del conocedor que va conociendo. Esto debe evitarnos respuestas rápidas, que cierran la puerta a más conocimiento, que producen sosiego pero que nos conducen a caminos sin salida, sin efecto a la larga. Inventar la empresa del siglo XXI es plantearse la organización con la hoja en blanco, sin hipotecas del pasado. Estudiar la creación de valor en la empresa, que ahora reside en aspectos intangibles, el papel de las personas en las organizaciones, la creación de conocimiento a nivel organizacional, las relaciones empleador-empleado, el uso de las tecnologías de la información, las redes organizacionales, el papel de los directivos y las habilidades que requieren, constituyen la agenda de la investigación en gestión empresarial para los próximos años.

La forma de hacer gestión en el futuro será inventar una nueva empresa, tal y como señala el grupo «Inventing the 21<sup>st</sup> Century Organizations» del célebre MIT (Massachusetts Institute of Technology) en cooperación con la Sloan Business School (Cuadro 3).

### Cuadro 3

#### MANIFIESTO DEL GRUPO MIT-SLOAN «INVENTANDO LA ORGANIZACIÓN DEL SIGLO XXI»\*

El manifiesto final de noviembre de 1999 (The MIT 21<sup>st</sup> Century Manifesto Working Group) responde a la cuestión: ¿Qué es lo que realmente queremos?

Las empresas son técnicamente más capaces y más eficientes económicamente que nunca... Pero en muchos casos estas ventajas no están consiguiendo lo que los humanos realmente quieren. La organización actual de la actividad económica está intensificando la desigualdad. Está amenazando el medio ambiente. Está generando «*stress*» en las personas, incluso en los casos de éxito. Estas disfunciones son crecientes desde el punto de vista de un mundo, donde la ventaja económica depende de la generación e intercambio de conocimiento y el manejo del cambio, de crecientes y complejas interrelaciones.

El concepto que emana del manifiesto es el de sostenibilidad de la empresa. Solicitan para las empresas lograr una sostenibilidad poliédrica:

- Sostenibilidad medioambiental basada en el cuidado del planeta y el espacio.
- Sostenibilidad cultural. No sólo se trata de medio ambiente físico, se trata de sostener culturas, lenguas y pueblos como un patrimonio humano de diversidad.
- Sostenibilidad social. Ya no es posible mirar a otro lado, ya que los medios de comunicación nos han puesto a la puerta de casa las grandes diferencias que existen en el mundo. La empresa parte del sistema económico y social debe jugar su papel.
- Sostenibilidad. Personal. Las personas y sus vidas no deben estar en desequilibrio al servicio de la organización.

Y sugieren... la creación de nuevos indicadores públicos, como por ejemplo, crear el indicador de calidad de un puesto de trabajo, medir el número de puestos de trabajos creados, comparar los trabajos entre empresas y países (no sólo en términos económicos). ¿Cómo se comportarían empleados y empleadores conociendo estos *ratios*? Un escenario muy posible, señalan, va a ser la aparición de muchos empresarios individuales y consecuentemente aparecerán redes profesionales que jugarán un importante papel y que deberán auto-organizarse para obtener servicios de salud, seguros, formación, etc. Y, sobre todo, no olvidar integrar los intereses de las personas y sus familias en cualquier proyecto.

\* Conferencia internacional MIT. Boston. USA. Noviembre 1999.

## **Gestión del conocimiento como cambio de paradigma en la forma de entender la organización empresarial en la nueva economía**

Ángel Castiñeira, y Josep Maria Lozano, profesores de Esade, en *La Vanguardia* hablan de tres revoluciones: la primera es el conocimiento aplicado a las herramientas, que da lugar a la Revolución Industrial; la segunda es el conocimiento aplicado al estudio y organización del trabajo (manual); y la tercera es la revolución de la productividad y el conocimiento aplicado al conocimiento, la revolución del «management».

El principal signo de la «sociedad del conocimiento» es la inversión que se hará en conocer como conocemos.

La gestión del conocimiento es un movimiento, no un programa, una técnica o modelo, que da nombre a un cambio en la forma de entender la organización empresarial. Todos los campos del conocimiento, la forma de crearlo y difundirlo, en todas las esferas sociales están cambiando. Una espiral de cambio, el aumento de los conocimientos, está impulsando la otra, la forma y el método de conocer, y viceversa. El todo y la parte intercambian su posición dependiendo del punto de vista del observador, de manera que la relación causa-efecto tienen papeles intercambiables.

Las tecnologías de la información son la materia prima y el motor del nuevo paradigma, pero es la virtualidad, señala, acertadamente Javier Carrillo<sup>(3)</sup>, la base de la nueva economía. No es nueva esta virtualidad, hace tiempo que convivimos con ella. El dinero de plástico es el ejemplo más cotidiano y característico de la virtualidad en nuestro tiempo. Las tecnologías de la información multiplican las posibilidades de representación de las cosas, además de facilitar su intercambio, lo que produce un efecto multiplicador sin precedentes que desborda nuestra capacidad de comprensión.

Pulido, en un artículo del periódico *El Mundo*, Sección Negocios, y en su columna «Econolandia» se pregunta: ¿Cómo es posible que pueda atribuirse a unos cuantos internautas que logren las tasas de crecimiento que se están logrando en EEUU. Se pregunta, en un análisis muy Keynesiano: *No parece que el efecto directo e inmediato de un mayor consumo familiar de este tipo de servicios y de los productos físicos que los soportan (ordenadores, módems, etc.) pueda explicar el mayor ritmo de crecimiento de una economía. A igualdad de renta disponible, sólo puede producirse una reestructuración del gasto. El posible efecto riqueza de una bolsa con fuertes elevaciones podría explicar únicamente algunas variaciones marginales. En las empresas y en la Administración puede darse un mayor dinamismo inversor para prepararse antes estas nuevas tecnologías, ... Lo que podría incidir sobre un mayor ritmo de crecimiento... La gran esperanza, según los analistas, se encuentra en la productividad que permite la reducción de costes, menores precios, y por tanto, mayores salarios reales y más renta disponible y, a partir de aquí, unas tasas de crecimiento del PIB más elevadas.*

Sin embargo, la pregunta que se hace este economista condiciona la respuesta y le lleva a un callejón sin salida o a una explicación limitada

del fenómeno. ¿Se trata de unos pocos *internautas*, adolescentes des preocupados, navegando alegremente en la red? ¿O más bien se trata de un nuevo nivel de intercambios con más personas teniendo más posibilidades y accediendo a más flujos de intercambio?

La respuesta sólo puede ser una intuición. Merece análisis más serios, pero algo hay ahí. (Eso es precisamente el conocimiento, una creencia que tratamos de hacer cierta). Es verdad que como en todos los ríos revueltos hay ganancias para algunos pescadores, y en este sentido los excesos de valoración de los negocios en internet no son sino la expresión de «la exuberancia ignorante» que mencionó el Presidente de la Reserva Federal de EE UU, A. Greenspan. Pero la caída de estos valores llamados «tecnológicos» tampoco significa el findefiesta.com\*.

Aún en un estado de ignorancia consciente, sabemos que se está creando una línea poderosa de la capacidad humana de conocer con una dimensión económica asociada, dice Carrillo. El intercambio de valor mediante «virtualidades» implica tantas cosas y todas están relacionadas entre sí, que más que revolución tecnológica, de lo que debemos hablar es de revolución social.

La esfera empresarial estará inmersa en las espirales de cambio y de la nueva economía, y como sucede siempre, las organizaciones empresariales serán entes vivos, emisores y receptores de estos cambios. No debe despreciarse en ningún caso el papel del llamado «*management*» en la sociedad. Muchas instituciones intervienen en la confección del modo de gestionar empresas y, a la vez que promueven determinados modelos, los reproducen y, lo que es más importante, los legitiman. Aunque se quiera mirar para otro lado, la forma en que se organiza la sociedad se parece mucho a la forma en que se organizan las empresas. Las instituciones públicas, asociaciones, entidades educativas, etc., siguen un patrón organizativo similar al que emana de la empresa, de manera que el cambio en la forma de entender la eficacia y eficiencia de una organización afectará a la larga a una forma de organizar otras esferas sociales.

Podemos darnos la responsabilidad, para convertirlo en compromiso, de que la nueva empresa, la que estamos inventando, es la que marcará el futuro de los sistemas organizativos. Si introducimos la semilla del cambio en la empresa, si este cambio conduce al éxito económico y so-

---

\* «findefiesta.com». La caída de los valores tecnológicos que cotizan en Wall Street provoca el cierre de un centenar de empresas en la Red. *El País* 19, noviembre 2000.

cial, podemos esperar que en el futuro estos comportamientos respecto a la forma de gestionar organizaciones sean imitados por todo tipo de instituciones. Estaremos poniendo la primera piedra para empezar a entender la generación de riqueza y progreso para regiones y países en la nueva economía.

El gran cambio, el que más nos interesa aquí, sin que cerremos la puerta a otras reflexiones, se refiere a que el aprovechamiento de la capacidad intelectual de todas las personas es hoy más factible. Se trata de no despilfarrar conocimiento. A su vez, esto es más necesario si lo que se pretende es dotar a la empresa de flexibilidad y adaptación, es decir, de inteligencia. El principal rasgo del cambio afecta a la empresa y la relación que establece con los empleados para emplearlos de lleno en su proyecto. Y con la postura del nuevo observador igualmente veremos que la empresa debe reconsiderar su cadena de valor, incluso establecer los nuevos creadores de valor (muchas empresas llamadas industriales generan mucho más valor en los procesos de diseño que en la propia producción), y esto nos lleva a volver a pensar en la organización del trabajo, las relaciones con clientes y proveedores, y otros agentes externos.

La red, Internet, y la conexión abierta devuelven el papel principal a la persona, que es un agente clave de cualquier organización. En contra de lo que una mirada superficial pronostique, la intervención del hombre es imprescindible en cualquier proceso que genera valor y no hay posibilidad de automatización total. De hecho, la principal revolución tecnológica es la *conectividad* entre personas (accesibilidad total en tiempo, espacio y a precios muy razonables) no la capacidad de almacenamiento o velocidad de procesamiento de los equipos. La capacidad humana de aprender, su conocimiento, es decisivo en el proyecto empresarial y en cualquier proyecto social. La «*interface*» hombre-máquina marcará una nueva dimensión del concepto máquina. Cuadro 4.

Por otro lado, y desde otro punto de vista también muy importante, la *conectividad* total de la *Sociedad del Conocimiento* no deja muchas razones para la representación de intereses y referencias. La mayoría de las personas, clientes o ciudadanos tienen más posibilidades de ser consultados, de manera que el futuro debe escribirse sin recurrir a la interpretación de lo que el cliente quiere, de lo que los ciudadanos y colectivos quieren y desean. Pronto será fácil, rápido y barato procesar, a nivel agregado e individual, una consulta constante, directa y a millones de personas.

Además, las posibilidades de intercambiar cosas útiles han crecido exponencialmente. Para los emprendedores, dentro y fuera de la empre-

**Cuadro 4****HOMBRES-MÁQUINA: ROBOCOPS**

Kevin Warwick es un profesor de cibernética de la Universidad de Reading que trabaja la ruptura de barreras entre hombre máquina. El mismo ha sido objeto de implantes y chips en su cuerpo para realizar ciertas actividades. Aspira a conectar cerebro humano y ordenadores. Algo de esto se ha hecho con pacientes minusválidos que han logrado mover sus piernas por impulsos de su cerebro y ayudados de implantes electrónicos.

La tecnología de implantes, dice Warwick, tecnología implantada directamente en el cuerpo humano, abre infinitas posibilidades a la hora de aumentar las capacidades del hombre. *Técnicamente, nos hallamos en el punto en el que sólo estamos empezando a entender el hecho de que las señales electroquímicas del sistema nervioso humano puedan transmitirse a un ordenador, y recibirse de éste, mediante un implante bastante sencillo practicado en el cuerpo de la persona.*

sa hay muy buenas noticias. Si hacer cosas útiles para los demás es el eje del éxito del emprendedor, una bendición para la sociedad, se diga lo que se diga, ahora hay más posibilidades para más personas de participar en el intercambio de algo útil con ánimo de lucro o sin él. No hay mejor receta para la economía de mercado que ofrecer cosas, ahora ideas, o «*virtualidades*» a personas que aprecian el valor que hay en ello, siempre que esta oferta y demanda sea accesible para todos. Es la vuelta a la civilidad y el alejamiento del paternalismo de quienes no consideran posible que las personas sean lo suficientemente maduras para autoorganizarse y decidir su futuro.

La sociedad industrial instauró para los llegados de la economía agrícola, un contrato de seguridad, y protección para el trabajador y su familia a cambio de capacidad física y renuncia al desarrollo personal, donde los proyectos vitales y trascendentes se iniciaban, para muchos, una vez finalizada la jornada laboral. Por contra, la sociedad del conocimiento enfatiza la capacidad intelectual de las personas, y éstas establecerán con las organizaciones nuevos contratos sociales, un nuevo diálogo entre emprendedores, entre el proyecto, sus objetivos y atractivos, y el trabajador del conocimiento y sus aspiraciones.

¿Qué ofrece una determinada organización a mi desarrollo personal y profesional? ¿Seguiré aprendiendo y formándome? ¿Merece la pena aportar todo mi conocimiento a este proyecto?, se preguntarán los trabajadores del conocimiento.

Las empresas se convierten en una visión con un conjunto de proyectos en los que se establece un nuevo diálogo entre iguales, entre una fuerza centrípeta, como dice Ignacio Ciarsolo\*, que hace que se permita y se potencie el desarrollo de los potenciales de las personas hasta el punto de ser altamente apetecibles por otras empresas que desearán atraerlos para sí, y una fuerza centrífuga que implica que la organización sabe que tiene proyectos tan motivadores que las personas desearán permanecer y contribuir a los mismos.

Es importante inaugurar una corriente de pensamiento e investigación sobre la empresa del conocimiento. Circunscribiendo el campo a la gestión de la empresa, evitamos el debate en términos ideológicos, procurando darle un sentido profesional para decidir en términos de éxito, de productividad y de riqueza, que hacer productos útiles a los demás es hoy un proyecto que no exige las renunciaciones personales (no pensar, no contribuir, no participar) de la empresa industrial clásica. De esta manera demostraremos que la empresa que considera que los empleados son una prolongación de la máquina están, en términos de gestión, despilfarrando un valor que les impedirá alcanzar las cuotas de éxito de las que no lo hagan.

La buena noticia es que además de éticamente irreprochable, aprovechar el capital intelectual de todas las personas produce grandes cuotas de progreso y éxito. Por el sitio más inesperado, la empresa puede llegar a la conciencia de un cambio para todos. Muchas empresas vascas<sup>(4)</sup> son ejemplos vivos de este cambio.

Lo importante es que las espirales de cambio se retroalimenten, si no ni siquiera los buenos y pioneros subsistirán. La gestión de la empresa es un conocimiento con fuerte componente sociológico, de manera que una empresa de éxito marca el ser y hacer de muchas otras empresas e instituciones no necesariamente empresariales. No hay cosa más sólida para muchos dirigentes que estudiar las buenas prácticas de otras empresas de éxito.

Desde la empresa está naciendo un nuevo estilo de gestión, con resultados extraordinarios, que están mereciendo el aplauso con una aceptación social importante<sup>(5)</sup>.

---

\* Exposición de Ignacio Ciarsolo en el Grupo de Trabajo del Cluster del Conocimiento llamado «Empresa Vasca Participativa».

Ahora se trata de que analicemos lo que está pasando para que los nuevos estilos de gestión se extiendan, desde una investigación profunda de estos y otros casos, empezando por la consideración misma de qué es el éxito. Quizá desde la gestión de la empresa, sometida a una alta exigencia competitiva, por vivir en la urna de cristal de la globalización donde nada ni nadie puede ocultarse, obligada a manejar sistemas complejos, de hombres, tecnologías y entornos cambiantes, se promueva un nuevo referente social que contagie a todo el entramado económico de la necesidad de legitimar una nueva forma de hacer empresa, y que ésta sea asumida por otras instituciones sociales. Cuadro 5

### Cuadro 5

#### HACIA UN NUEVO CONCEPTO DE LAS ORGANIZACIONES

Un grupo de distinguidos profesionales de la gestión en el País Vasco y bajo el nombre del **FORO DE ELGOIBAR** circularon un documento con el título de este recuadro. Los contenidos son, cuando menos, altamente estimulantes para iniciar reflexiones respecto al futuro de la empresa. Marcamos algunos ejes de reflexión...

#### **El nuevo trabajador**

...emerge un nuevo tipo de trabajador denominado en algunas aproximaciones como el trabajador del conocimiento. Información y conocimiento permiten a la persona interpretar hechos y datos, dotarles de un significado propio y, en consecuencia, elegir, decidir en suma, con un criterio sumamente formado... La emergencia del trabajador del conocimiento cuestiona en nuestras organizaciones la base conceptual del ejercicio del poder... Conocimiento y elección son categorías esencialmente personales, del individuo... La persona, así, emerge como la base y el centro del devenir empresarial, enfocando las organizaciones desde la diversidad de su composición y de su evolución.

#### **¿Qué organizaciones queremos?**

...se concebirán como entes vivos, por tanto, complejos y dinámicos... perseguirán activa y sostenidamente en el tiempo, la generación de un proyecto compartido por sus componentes... generarán un sentido de trascendencia... entenderán que el crecimiento necesario para prosperar

sólo tiene sentido cuando se enmarca en la pretensión del desarrollo cualitativo de la empresa, su agentes y su entorno... perseguirán que equipos y personas que las componen obtengan el mayor nivel posible de grados de libertad para pensar, elegir y actuar. La autonomía individual y de los equipos constituirá la base del enfoque de la organización... Entenderán que la diversidad es una fuente de riqueza... los frutos de este enfoque son inseparables de la comunicación y el diálogo.

### **¿Qué directivos necesitamos?**

... Liberarse ellos mismos de la carga de la maldición del trabajo como principio para liberar a los demás... no se es mejor directivo por sufrir más; se es mejor directivo por crear condiciones y contextos donde todos- incluyéndose —podamos desarrollarnos más, ser mejores... Aprender no sólo intelectualmente, sino sobre todo, emocionalmente a tratar con la incertidumbre, con lo desconocido; y enseñar a compartir con los demás este aprendizaje... confrontarse a una intensa interacción personal con todos los que le rodean... Y vivir, por favor, vivir con intensidad...

Sin embargo, mi postura es que este cambio de paradigma hacia la empresa del conocimiento se desarrollará en la Sociedad del Conocimiento. Promover una y otra es promover el cambio. Los éxitos parciales son importantes pero no tienen trascendencia, de ahí que señalemos que el cambio sólo se producirá en un contexto determinado, no nacerá sólo de la contemplación del éxito de otros.

La Sociedad del Conocimiento necesita instituciones adaptadas a su tiempo, el Cluster del Conocimiento es una de ellas, entre otras que están naciendo en la nueva economía. Las instituciones y agentes sociales que nacieron para responder a los problemas y oportunidades de la sociedad industrial, deben reconsiderar su posición y repensarse a sí mismas. En el entramado institucional de la Sociedad Industrial vamos a encontrar muchas de las inercias que impiden el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento. Sólo un movimiento en la perspectiva de observación permitirá dar pasos decisivos. La miopía de las personas es la ruina de algunas instituciones que recuerdan a los pingüinos que siguen con la vista a los helicópteros que pasan por encima de ellos, hasta que se caen de espaldas sólo por no moverse.

Cuadro 6. Los obstáculos artificiales sólo confunden y retrasan el cambio que se extiende y penetra en el tejido social de forma constante e inevitable. Lo preocupante, como sociedad o empresa, es llegar al cambio demasiado tarde, porque llegar tarde significa casi siempre hacerlo traumáticamente.

La Sociedad del Conocimiento premiará a los agentes, a los países que la sirvan y, de una u otra manera, lo importante es darle la bienvenida. La virtualidad se va a extender a las relaciones humanas, a la propia identidad de las personas; las comunidades, las organizaciones, el trabajo, y el aprendizaje están en revisión. Todo el sistema social está de alguna manera involucrado y debe tomar su papel, y como dice Leif Edvinson <sup>(6)</sup>, el futuro no se puede parar, es mejor abrazarlo. Si somos ignorantes, más motivos para trabajar y estudiar las consecuencias de estos fenómenos, para formar parte del mismo cambio, sin que nos venga dado.

La duda, el paternalismo, y sobre todo la miopía, serán los principales obstáculos para mejorar como personas, organizaciones y sociedades. Hay que cambiar de postura para ver lo que nos esta pasando. Cuadro 6.

### **Cuadro 6**

#### **CAMBIAR DE POSICIÓN PARA VER LA TRAYECTORIA COMPLETA**

«Los pingüinos siempre miran a los helicópteros que les sobrevuelan, los siguen con la vista hasta que se caen de espaldas». Stuart Matthews, director de operaciones de British HMS Endurance, describiendo un fenómeno que ha llevado a un equipo de científicos británicos a las Islas Malvinas para investigar lo que ha sido considerado como un mito «urbano».

## ¿CÓMO LEER ESTE LIBRO?

### La posición del autor

Durante mucho tiempo, y he de reconocer que con no mucho éxito, me he dedicado a señalar que el conocimiento no se puede gestionar. Esta negación, aun siendo honesta, no ha sido convincente para los que deseaban respuestas en forma de soluciones, ni tampoco para quienes creen que el término es grandilocuente y básicamente afirman que no hay nada con sentido en la «gestión» del conocimiento.

Los que buscan soluciones no desean entrar en el debate acerca del conocimiento, su naturaleza, cómo se distingue de información, capacitación o aprendizaje. Necesitan cubrir sus expectativas frente a una promesa que les dice que es posible compartir lo que se sabe, y que de esta manera se generarán importantes ganancias de productividad.

Estan, por otro lado, los que indagan en la filosofía, discuten, debaten y plantean distintos posicionamientos respecto al acto de conocer. En muchos casos se acude a la experiencia personal que todos tenemos respecto a ese acto. Los posicionamientos, ontológicos y epistemológicos, separan sin posibilidad de reconciliación, todos tienen razón, a los que toman el conocimiento como objeto, o los que toman el conocimiento como flujo. Los dos tienen razón porque pasa como con la luz, depende de lo que quieras ver, partícula o flujo, eso es lo que verás. El conocimiento es flujo y contenido, a la vez, y puedes verlo como objeto o como flujo.

Pero a nosotros nos importa la aplicación del conocimiento a la gestión empresarial, y dentro de las ciencias del *management* y la teoría organizacional. Y aquí es donde suceden importantes colisiones y de ella la más importante es que para alcanzar la verdadera articulación del conocimiento en las organizaciones es necesario rebasar el marco organizacional clásico del *management*.

De ahí que nuestro modelo sea un modelo evolutivo para acomodar todas las propuestas. Todas caben, pero no todas tienen la misma influencia.

En la Gestión del Conocimiento de primera generación no se rebasa el marco organizativo convencional y se trabaja sobre la gestión de contenidos como un elemento de apoyo al diseño organizativo actual. En la GC de segunda generación tampoco se rebasa el marco organizativo pero se instalan actos de intercambio y creación de conocimiento en donde aparecen actividades en canales de transferencia, que en alguna medida hacen

que la organización pruebe un nuevo posible diseño organizativo. Este es un salto cualitativo fundamental pero no es todavía decisivo.

En la GC de tercera generación se ponen en juego las *Comunidades de Práctica*, que es un concepto que descansa en comunidades de individuos que presentan un capital social, adecuado para el intercambio y la creación de conocimiento. En estas comunidades de práctica son los grupos de personas que trabajan sobre rutinas creativas donde se produce el acto complejo de creación de conocimiento. Es en esta tercera generación de conocimiento donde las ganancias de productividad son realmente significativas, y donde la empresa empieza a pensar que tiene que organizarse en relación a las actividades relacionadas con el conocimiento, y no tanto con las operaciones.

Pero para llegar a esta tercera generación de GC la empresa debe experimentar actividades de intercambio y creación de conocimiento. Digamos que sigue siendo cierto el hecho de que la GC es un viaje. Una evolución.

Este libro es una invitación al viaje. No es un método, modelo o solución para la Gestión del Conocimiento. Lo que queremos es incitar a las organizaciones a descubrir una nueva forma de gestionar la empresa, pero para ello hay que embarcarse en la aventura, haciendo el viaje, disfrutando el viaje, ... Para hacer frente a la gestión del conocimiento no hay que gestionar el conocimiento, que no se puede gestionar desde la concepción tradicional, sino embarcarse en la aventura de gestionar la empresa de otra manera, de manera que casi no sea necesario gestionarla. Para hacer gestión del conocimiento no necesitamos un método, necesitamos creernos lo que hay implícito. Para ser feliz no basta con tener la camisa del hombre feliz. Cuadro 7.

### **Cuadro 7**

#### **LA CAMISA DEL HOMBRE FELIZ**

Durante algunos años siendo niño leí el cuento del «Hombre Feliz».

Se trataba de un rey al que sus sabios cortesanos le aconsejaban que para ser feliz, algo que le costaba al pequeño rey, le bastaría con ponerse la camisa de un hombre feliz. Por todo el reino, todos trataron de buscar un hombre feliz. Tras muchos años de intentos vanos, un día encontraron un hombre feliz, sin duda feliz, en un recóndito rincón del reino, en plena naturaleza.

Pero el hombre feliz no tenía camisa.

¿Nos puede decir exactamente que es la gestión del conocimiento?  
¿Nos puede, por favor, señalar un camino, un método para aplicarla? se nos pide constantemente. Pero hemos buscado entre las empresas y no hemos encontrado la camisa.

No hay método, al menos no un único método, no un modelo. Usar el conocimiento de todas las personas es, por encima de todo, una forma de hacer empresa, se puede empezar con una nueva herramienta o un nuevo modelo, de hecho, en el futuro veremos muchos métodos y herramientas relacionados con la gestión del conocimiento. Ninguno por sí solo es gestión del conocimiento. Todos, sin embargo, lo son.

Pero .... quien de verdad quiera adentrarse en construir la empresa del conocimiento, sólo tiene un camino: recorrer el nuevo paisaje e inventar y crear su nueva organización.

Sin embargo, digamos que nosotros también hemos evolucionado, y ahora hemos encontrado un artilugio que nos permite entendernos con aquellos que se sienten defraudados frente a la falta de consistencia académica y frente aquellos que se sienten defraudados ante la falta de método.

Para lidiar parcialmente con la responsabilidad académica es preciso establecer los siguientes puntos de partida que repetimos en el capítulo 10.

*De la gestión de conocimiento a la creación de conocimiento.* Si bajamos la dinámica de creación de conocimiento disolvemos muchos de los problemas asociados a la naturaleza elusiva del concepto. El estudio del conocimiento sirve para analizar cómo suceden las dinámicas de creación de nuevo conocimiento para innovar. Nos interesa estudiar la creación de conocimiento y su articulación en una propuesta de valor lo que no es otra cosa que profundizar en los factores microsociológicos que hacen posible la innovación. Es abrir la «caja negra» de la innovación más allá de la descripción del proceso.

*Conocimiento como acto.* El conocimiento no es tanto algo que tienes como algo que haces. Nunca abandona al conocedor que puede manifestar parcialmente su conocimiento, existiendo siempre una dimensión tácita. El conocimiento se manifiesta en la acción y surge de las relaciones entre personas que trabajan desde su perspectiva en un contexto determinado.

*Conocimiento como acto complejo.* El conocimiento es un bien de segundo orden que no puede ser planificado, ni demandado a voluntad. Es emergente y surge en determinadas condiciones, mientras que no lo hace en otras, sin que de momento podamos controlar y manipular el infinito abanico de interacciones y condiciones que lo promueven.

*Comunidades como tiempo – espacio para la creación de conocimiento.* La creación de conocimiento y la circulación del mismo suceden en comunidades que comparten un mismo sistema interpretativo. La interpretación es dar significado y valor a la información, algo que sucede con más facilidad entre comunidades que comparten una determinada práctica.

Si analizamos estos principios, podemos marcar el terreno académico de investigación, de otra manera será inalcanzable e inabordable, y centrarlo en algo que hemos empezado a llamar «Conocimiento Organizacional» o «Empresa Extendida Basada en el Conocimiento», donde la clave es estudiar cómo se produce la creación de conocimiento y la innovación y cuáles son las dinámicas y condiciones que las promueven.

Desde el terreno práctico, que no significa renunciar a los conceptos académicos que hemos establecido, la idea es analizar como la GC es capaz de resolver problemas determinados en las organizaciones. Desde nuestro punto de vista, resuelve uno muy especial, que es la regeneración de capacidad en las organizaciones. En estos casos podemos seguir llamando a estas prácticas GC, pero como se ha dicho el término crea demasiadas expectativas. Karl Erik Sveiby recomienda que en vez de hablar del concepto hablemos de los problemas que soluciona.

O sea, que con Marcus Spech (2000)<sup>(7)</sup> nos quedamos con el nombre y podemos pensar que la Gestión del Conocimiento ayuda a ganar las voluntades de quienes intuyen que existe una nueva forma de gestionar las organizaciones rompiendo alguno de los principios clásicos del *management*.

## **La estructura y la lectura de esta segunda edición**

En esta edición del libro, con respecto a *Como evitar la miopía en la Gestión del Conocimiento*, se introduce toda una nueva segunda parte que hace referencia básicamente al modelo de GC de tres generaciones.

La estructura del libro mantiene el estilo en forma de ensayo. Comienza hablando, después de los capítulos introductorios, de lo que entendemos por *sociedad del conocimiento* como el atractor de numerosos cambios que estamos viviendo, para posteriormente centrarnos en aspectos como el conocimiento, la diferencia entre información y conocimiento, el aprendizaje y la medición del capital intelectual. Mantenemos de la anterior edición, casi intactos, los Capítulos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 para dejar sentada nuestra posición conceptual básica y que seguimos manteniendo.

A partir de aquí sí que aparecen capítulos nuevos que plantean un modelo de aplicación:

El Capítulo 8 una reflexión acerca de cómo se han desarrollado las incógnitas, las fases y los escenarios que nos planteaba Javier Carrillo en la primera edición. Propone ver la GC como una arquitectura integrada dentro de un concepto de empresa con una lógica no tradicional.

El Capítulo 9 describe las tres generaciones de GC y las relaciona con nuevas metáforas organizativas, que van desde la empresa procedimentada a la empresa que aprende y la empresa que aprende a aprender. Estas metáforas buscan resolver el reto que las organizaciones tienen para convertir talento individual en inteligencia colectiva.

El Capítulo 10 sienta las bases de una acotación del fenómeno que queremos estudiar: ¿Cómo activar conocimiento para crear valor en las organizaciones? Solo una acotación clara nos va a permitir entendernos porque la puerta que hemos abierto nos ha descubierto un mundo que parece sin horizonte, y necesitamos construir teoría y práctica desde donde estamos. Por eso este capítulo destaca que nos interesa el conocimiento para innovar como punto central de atención, y donde es posible disolver muchos de los problemas que acompañan a la llamada GC.

El Capítulo 11, formula el modelo para empresas y organizaciones que quieran innovar y que quieran redefinir el éxito en forma de desarrollo sostenible social y económicamente. Si no existen estas condiciones, el modelo no es de aplicación. El mensaje es que si no se apuesta por la renovación de capacidades, porque no se necesita o por otra razón, no es necesario invertir en estas prácticas que forman la arquitectura del modelo.

Los Capítulos 12, 13, y 14 despliegan el modelo.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Levitt, T.: *Marketing myopia*, Harvard Business Review (1960).
2. Arbonés, A. L.: *Nuevos enfoques en la innovación de productos para la empresa industrial*, Díaz de Santos, Madrid (1993).
3. Carrillo, J.: *The knowledge management movement: Current drivers and future scenarios*, Work in Progress, Centros Sistemas del Conocimiento, ITESM, México (1999).
4. Vázquez, A.: *Retando al futuro: Un modelo de transformación empresarial*, Díaz de Santos, Madrid (2001).
5. Casos de Empresas Avanzadas en Gestión: *Cluster del Conocimiento*, Ediciones PMP, Bilbao (1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005).
6. Edvinsson, L.: *Conferencia celebrada en KM 2000*, Bruselas (2000).
7. Marcus Spech: «The future of KM», *Knowledge Management*, vol. 4, Issue 3, noviembre 2000 (2000).

---

# La Sociedad del Conocimiento

## ¿QUÉ ES LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO?

*Sociedad del Conocimiento* es el término que deseamos utilizar para completar o sustituir, según los casos, el de la llamada *Sociedad de la Información*. Nos interesa recalcarlo porque viene a reforzar algunos aspectos que se constituyen en idea fuerza para el futuro de las economías, de empresas y países.

La sociedad de la información da nombre a la posibilidad de transmitir datos, mientras que la Sociedad del Conocimiento aboga por crear una espiral de creación y difusión de conocimientos que promueva el desarrollo económico de un país. La materia prima en los dos casos son los datos, la enorme capacidad de almacenarlos y las estupendas posibilidades de transmitirlos gracias a las tecnologías de la información (TI), pero para nosotros es más decisivo el cambio social que el cambio técnico. El conocimiento es la utilización práctica y contextual de los datos, por lo que mirando a las estrellas, y no al dedo que las apunta, lo que crecen son las fuentes de conocimiento y las posibilidades de socializarlo. Haciendo un símil, la información es el petróleo, mientras el conocimiento es la elaboración para gasolina y sus derivados refinados.

De hecho, muchos autores han señalado que el principal recurso de la economía en el futuro será el conocimiento. Así Lundvall<sup>(1)</sup> afirma que el principal recurso de la economía moderna será el conocimiento y el proceso más importante para el desarrollo económico será el aprendizaje. Lo importante no es tener datos o información, estarían diciéndonos

estos pensadores, sino preparar la maquinaria de refinamiento, la maquinaria de aprendizaje colectivo.

Por ello, y en términos generales, en la Sociedad del Conocimiento es un término que visualiza un desarrollo social y económico en relación a compartir los conocimientos de las personas para crear valor e innovaciones que se traducen en productos y servicios, y bienestar, en definitiva, para el ciudadano. El conocimiento no es otra cosa que utilizar la información disponible, tratándola para fines económicos y sociales, es la utilización inteligente y aplicada de la información. Frente a la creación de riqueza basada en la posesión de tierra, o en el capital, la sociedad del futuro será la sociedad basada en la transacción de ideas y de conocimientos. Cuadro 8.

### **Cuadro 8**

#### **EL PROGRESO DE LAS NACIONES**

Durante siglos, la clave es el asentamiento para dominio de la naturaleza primero, del intercambio de bienes, después. Muchas civilizaciones están basadas en la sabia explotación de la naturaleza, en el dominio de posiciones estratégicas para el comercio de bienes. Los grandes imperios nacieron por la necesidad de dominar las fuentes de suministro de materias primas.

Con la Revolución Industrial, la máquina y la producción en masa nace la industria, el mayor invento del hombre para Peter Drucker, que hace el milagro de los panes y los peces. Con recursos escasos la industria es capaz de pasar a una abundancia de bienes hasta generar una sociedad opulenta y consumista. Las naciones que progresan son las que tienen en su poder los medios de producción industrial.

El desarrollo tecnológico de las comunicaciones, la globalización, el gran nivel de formación de las personas en la sociedad occidental, la aparición de nuevos hábitos de compra, la incorporación de nuevos consumidores, junto con la aparición de Internet, plantean nuevos retos a las naciones que deben competir, aunque en realidad quienes compiten son las empresas, siendo anticipativas, flexibles, y adaptables. La capacidad de manejar información e interpretarla para el bienestar propio, o sea aprendizaje, es la capacidad por excelencia, que garantiza un progreso sostenible de países y naciones.

Es la sociedad del conocimiento.

Más personas y entidades entrarán en los flujos de intercambio de bienes intangibles, lo que en otros términos significa crecimiento. Estamos ante un salto de escalón, la posibilidad de iniciar espirales virtuosas, en las que empresas y regiones vuelven a tener nuevas oportunidades. Muchas áreas geográficas, no tanto las naciones políticamente constituidas, señala acertadamente Ion Azúa <sup>(2)</sup>, se están reposicionando ante estas nuevas oportunidades de expansión, están apareciendo nuevos jugadores, nuevos protagonistas y líderes. Y todos estos nuevos protagonistas tienen claras estrategias de desarrollo basadas en el sistema de aprendizaje y conocimiento, lo que nos permite aventurar que los países y empresas que utilicen mejor el conocimiento serán los nuevos líderes del futuro.

La Sociedad del Conocimiento es un concepto no asentado, perceptible pero no cerrado. Todavía no la podemos definir, no podemos establecer categorías, mediciones, quizás lo máximo a lo que se está llegando es a establecer algunas comparaciones. En todo caso, hay rasgos inequívocos que nos ayudarán a reconocerla y que se van a ir manifestando en tres esferas de la vida social y económica:

## **LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y LA ESFERA EMPRESARIAL Y ECONÓMICA**

En esta esfera se apuntan los siguientes conductores, atractores del cambio:

### ➤ Cambios en la gestión y organización de empresas

Las empresas, y en general todo tipo de organizaciones, están apelando al conocimiento de todos sus empleados para mejorar su productividad, su acoplamiento con el mercado y con los cambios del entorno. Lo que sucede es que pedir el conocimiento de los colaboradores no es posible desde la empresa y organización tradicional sino que esto supone un cambio trascendental en la forma de gestionar y organizar la empresa. Los principios clásicos de la gestión se tambalean.

La gestión del conocimiento, tan en boga en el mundo del «*management*», es un cambio sobre todo cultural que exige nuevos roles de los directivos y de las personas. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) facilitan el proceso de intercambio y creación de conocimiento entre personas, pero las dificultades ante las que se enfrenta la empresa son más de tipo cultural que de tipo tecnológico. Y hablar de

dificultades de tipo cultural no deja de ser un eufemismo, los que debemos cambiar somos las personas y nuestros talentos, es decir, nuestra manera de hacer empresa.

La gestión del conocimiento no es un proyecto, o mejor dicho, no es un solo proyecto sino la concatenación de proyectos que conducen a una transformación de la empresa, hacia la empresa del conocimiento. Y es que la utilización del conocimiento de todas las personas en la empresa exige un proceso experimental (es necesario probar), y de adaptación que puede articularse en torno a estos puntos:

1. *Nueva medición del éxito, eficacia y eficiencia.* Utilización de nuevos indicadores de los llamados intangibles y medición del capital intelectual de la empresa.
2. *Adaptación tecnológica para conectar personas.* Uso de las tecnologías de la información para la gestión y la conexión con cadenas de valor, y de otras entidades relacionadas con la empresa, como la administración o la red de investigación.
3. *Rediseño de procesos intensivos en conocimiento.* Cobran especial significación el uso de TI para la gestión del conocimiento en los campos del Diseño e I+D, Logística, y Marketing y para el trabajo compartido entre distintos entes de la empresa.
4. *Cambio organizativo explícito, nuevos roles, nuevos puestos, nuevos nombres.* Nuevas estructuras organizativas alejadas de los principios jerárquicos, estilos organizativos más próximos a organizaciones en red, flexibles, y basadas en criterios de confianza.
5. *Ampliación del campo de juego o globalización.* Utilización de las TIC para salvar barreras de espacio y tiempo en un entorno globalizado.
6. *Nuevos contratos sociales.* Nuevas formas de participación de los trabajadores en la empresa. Los empleados ceden el conocimiento a la empresa y esta debe establecer formas participativas adecuadas para que el empleado no entienda que extiende cheques en blanco al ceder su conocimiento a la empresa sin recibir nada a cambio.
7. *Sistemas de reconocimiento.* Íntimamente ligado con los nuevos contratos sociales está la exploración de nuevos sistemas de remuneración basados en el conocimiento y en la aportación de valor.

8. *Potenciación del desarrollo de la persona.* La empresa como lugar de aprendizaje y desarrollo personal.

➤ Cambios en la formación de directivos

Los cambios en la empresa exigirán que el nuevo directivo amplíe como cualquier profesional sus conocimientos, pero además, la labor directiva exige el desarrollo de habilidades y actitudes directivas muy diferentes a las tradicionales. Este énfasis en las nuevas habilidades de liderazgo será clave para el desarrollo de empresas y para cualquier tipo de organizaciones. Cuadro 9

Las materias formativas de Universidades y Escuelas de Negocios deben incorporar estos aspectos, introduciendo nuevos contenidos, pero

### **Cuadro 9**

#### **CURRÍCULO PARA FOMENTAR LAS HABILIDADES Y ACTITUDES DIRECTIVAS \***

##### **EFICIENCIA DIRECTIVA**

Claves del directivo eficiente.  
Habilidades ligadas a la experiencia.  
Renovación permanente del directivo.

##### **APERTURA Y FLEXIBILIDAD**

Autopercepción y dominio personal.  
Control del estrés ocupacional.  
Análisis sistémico de la cultura organizacional.

##### **COMUNICACIÓN**

Interacción.  
Negociación y consenso.  
Comunicación para la orientación.

##### **LIDERAZGO**

Dimensiones del liderazgo.  
Desarrollo de personas y equipos de trabajo.  
Organización de la tarea.  
Gestión de valores y organización.

\* Curso diseñado por Guk Consultores, Ibermática Otalora MCC, Tasfor, y Zabalnet socios del Cluster del Conocimiento.

igualmente nuevos formatos pedagógicos. Si la empresa es un lugar de aprendizaje, la organización empresarial toma la responsabilidad de la formación continua de directivos y trabajadores en colaboración con las entidades académicas, aprovechando igualmente las posibilidades que brindan las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) y el importante desarrollo de capacidades de transmisión que facilitan la formación a distancia. En este sentido la pedagogía de la formación a distancia es un asunto todavía poco explorado en el que conviene seguir trabajando.

- Desarrollo de un sector de servicios conexos a la economía digital, potente y que genere empleo cualificado.

Una sociedad del conocimiento necesitará de un «sector» empresarial de servicios y productos digitales, que serán a su vez motor de la transformación. En este sentido existen importantes oportunidades de negocio para dar soporte a esta sociedad del conocimiento. Esta industria soporte puede ofrecer productos y servicios globalmente; pero sobre todo es un sector servicios de soporte local y de adaptación de conocimientos y contenidos a la esfera local.

Hablamos de oportunidades en distintas áreas:

- Industria de contenidos culturales, sociales y económicos para nuevos soportes multimedia. (Digitalización de archivos, creación de servicios públicos, servicios de información, etc.).
- Servicios conexos a internet (de acceso, búsqueda, selección, portales, publicidad, distribución, sistemas de seguridad, sistemas de certificación).
- Software adaptado a sectores y distintas necesidades sociales.
- Productos y componentes electrónicos.

- Transformación de sectores tradicionales.

El uso de las TIC puede ser más o menos opcional pero los competidores se mueven en una economía abierta, una auténtica urna de cristal donde no es posible esconderse, lo que hará que sin duda muchas estructuras sectoriales vayan a conocer la entrada de innovaciones importantes en procesos, productos y servicios y, sobre todo, un flujo constante de nuevos entrantes, en principio «ajenos» al sector.