

# Gestão del Conocimiento e Innovación en la Empresa

Klaus North

**Como citar:** NORTH, K. Gestão del Conocimiento e Innovación en la Empresa.  
*In:* VALENTIM, M. L. P. (org.). **Informação, conhecimento e inteligência organizacional.** Marília: Fundepe, 2006. p. 133-154. DOI:  
<https://doi.org/10.36311/2006.978-85-98176-08-6.p133-154>.



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

### GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN LA EMPRESA

Klaus North

#### **Introduction: Saber innovar**

En el actual contexto competitivo y globalizado, la única forma de sobrevivir para las organizaciones productivas, es centrarse en el valor que aportan sus competencias esenciales, presentes en su capital intelectual.

Los planteamientos devenidos de la creación del valor y del desarrollo de la ventaja competitiva sostenible en las organizaciones, reconocen que las ideas de innovación y de conocimiento confluyen de manera natural en una empresa. Sin embargo este aspecto tan significativo para la gestión del conocimiento, aún demanda de un mayor análisis en su dimensión, por lo cual será necesario profundizar en el alcance de la innovación en la etapa actual y su importancia estratégica<sup>11</sup>.

Los procesos de innovación tecnológica se definen como el conjunto de las etapas técnicas, industriales y comerciales que conducen al lanzamiento con éxito en el mercado de nuevos productos manufacturados, o a la utilización comercial de nuevos procesos técnicos (HIDALGO NUCHERA, 2002). De acuerdo con esta definición, las funciones de la innovación son múltiples y constituyen la fuerza motriz que impulsa a las empresas hacia objetivos a largo plazo, conduciendo a nivel macroeconómico a la renovación de las estructuras industriales y la aparición de nuevos sectores de actividad económica. De una forma esquemática, la innovación se traduce en los siguientes hechos:

- Renovación y ampliación de la gama de productos y servicios.
- Renovación y ampliación de los procesos productivos.
- Cambios en la organización y en la gestión.
- Cambios en las competencias de los trabajadores.

---

<sup>11</sup> Garcia North.

El proceso de invención cubre las acciones dirigidas a la creación de nuevas ideas y su puesta en funcionamiento, la transferencia de los resultados obtenidos y su difusión.

Una vez definido el proceso de innovación tecnológica, en las organizaciones el reto lo constituye la capacidad de gestionarlo de una forma eficaz. La gestión de la innovación es la capacidad de organizar y dirigir los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes, y transferir esas mismas ideas a las fases de fabricación y comercialización<sup>12</sup>. La conceptualización de Hidalgo sobre la innovación, nos lleva identificar elementos claves de la gestión del conocimiento que nos da la medida del alcance de esta dimensión, para que se desarrolle la innovación son necesarios: Las personas, el conocimiento incluyendo la tecnología.

Hoy los procesos innovadores, también se relacionan estrechamente con los cambios en las estructuras organizacionales, con el nivel de la calificación del capital humano, lo cual incide directamente en el valor de las organizaciones. A menudo, la utilización eficaz de una nueva técnica exige la realización de cambios paralelos en las estructuras y movimientos en el capital humano en los dispositivos institucionales, al verse afectadas las competencias y capacidades de los diferentes agentes involucrados, estos cambios son tenidos en cuenta en los nuevos sistemas de gestión y se reconocen como procesos de innovación organizacional, los cuales pueden llevar a la gloria o hacer fracasar una organización si no se realizan adecuadamente, es por ello que el proceso de innovación puede decirse que recoge en su dimensión elementos tan importantes como las personas y la tecnología dos aristas básicas para que desarrolle la gestión del conocimiento en cualquier organización.

Si reconocemos que la innovación es un proceso generador de nuevo conocimiento, cuando se habla de generar y favorecer el conocimiento en las organizaciones, estamos hablando también de favorecer y organizar la innovación, ambos deben permitir desarrollar las competencias esenciales de cualquier empresa u organización. La idea es detectar estos

---

<sup>12</sup> Hidalgo Nuchera, Antonio. Gestión de la innovación tecnológica en el contexto de la política industrial: reflexiones sobre el caso español. La habana, IBERGECYT 2002



factores que son los que efectivamente podrán generar las ventajas competitivas sostenibles, obliga a que los recursos intangibles de una empresa deban ser adecuadamente combinados y gestionados, para así generar una capacidad o una competencia esencial, ya sea en la cadena de valor de las operaciones como en la cadena de valor de innovación.

Las estrategias relacionadas con la innovación mantienen dentro de sus objetivos lograr desarrollar las acciones necesarias para producir, aumentar, conservar el conocimiento de los empleados (tácito). Todos los métodos, técnicas y acciones necesarias para que dicho conocimiento pase a ser explícito y, por tanto, propiedad de la empresa (memoria corporativa) se convierte en un activo intangible que incrementa valor al Capital intelectual.

Pudiera decirse que la estrategia de innovación o tecnológica como llaman algunos solo se centra en los elementos que conforman el capital estructural de la organización, sin embargo se reconoce que para que la organización sobreviva debe velar por el mantenimiento de la competitividad de sus productos y servicios, y la única manera de mantener ese liderazgo, solo se hace posible si las nuevas ideas y conocimientos que aporta el capital humano, suman valor agregado, por tanto la estrategia de innovación también debe tener en cuenta:

- Conocer el conocimiento que tiene cada empleado y el papel que juega en la empresa.
- Hacer que trabaje en el puesto en el que más aporte a la empresa.
- Plantear un mecanismo de incentivos apropiado (\$, plan profesional, etc.)

La forma de cómo se transmite el conocimiento en la empresa, constituye la clave de cualquier estrategia de gestión del conocimiento e innovación, será importante a la hora de analizar el flujo de conocimiento precisar los siguientes aspectos:

1. ¿Dónde se origina el conocimiento?
2. ¿Dónde fluye el conocimiento que se genera?
3. ¿Cómo fluye el conocimiento?
4. ¿Dónde están las principales fuentes y sumideros de información?
5. ¿Cómo se puede mejorar el flujo de conocimiento?

## 2 La Escalera del Saber

El objetivo de las empresas orientadas al conocimiento es generar saberes a partir de las informaciones y convertir a éstos en ventajas competitivas sostenibles y mensurables como éxitos comerciales. Bayer AG ha formulado la relación entre conocimientos y negocio de la siguiente manera: "Si la investigación es la transformación de dinero en conocimientos, la Innovación es la transformación de conocimientos en dinero".

Tenemos que comprender la cadena de valor que genera de una materia prima de datos e informaciones capacidades como la capacidad de innovar y productos y procesos inteligentes. La dinámica que sustenta la tesis del modelo de desarrollo de empresas inteligentes, se basa en lo que hemos denominado como Escalera del Saber (Figura 1). En ella podrá observar, la dimensión informacional de este proceso, que parte del manejo de los símbolos, datos e informaciones hacia la generación de estructuras más complejas de conocimiento y prácticas, que sostienen el proceso de innovación, como base de la competitividad sostenible.

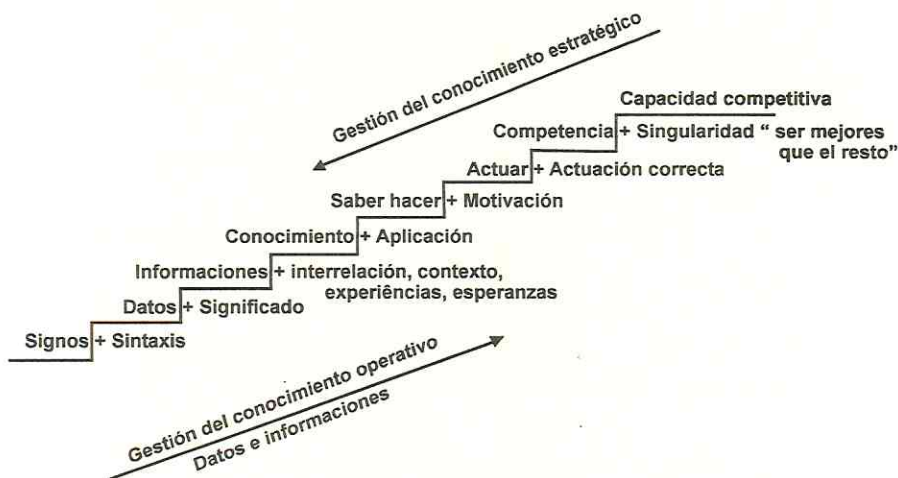


Figura 1 – North y Rivas, 2004. Escalera del Saber.

Los signos (letras, cifras, signos especiales) se transforman a través de reglas de ordenación de código o sintaxis en datos.

Los datos pueden ser números, como por ejemplo 2, 7, 25, 13, o también una luz roja en un semáforo. Los datos se convertirán en informaciones cuando se establezca una referencia, por ejemplo 2,7% de aumento de la productividad de la producción electrónica por trimestre. Las informaciones son también datos que se encuentran en un contexto de significado y, desde el punto de vista empresarial, sirven para la preparación de decisiones y acciones. Estas informaciones no tienen valor para el observador si no pueden ser conectadas con otras informaciones actuales o almacenadas en el pasado.

Desde este punto de vista, los conocimientos forman parte del proceso de la conexión adecuada de informaciones. Los conocimientos nacen como resultado de la elaboración consciente de las informaciones.

El saber está impregnado por experiencias individuales, es contextualmente específico y está unido a las personas. Un "banco de datos de conocimientos" no puede existir; no obstante, existen bancos de datos que en parte archivan estructuras de conocimientos como informaciones.

Apoyándonos en la definición de Probst, definimos el saber como la totalidad de conocimientos, capacidades y habilidades que disponen a las personas para la solución de problemas. Esto implica tanto los conocimientos teóricos como las reglas prácticas diarias y las instrucciones de actuación. El saber se apoya en datos e informaciones, pero en contraposición a estos, está siempre unido a las personas. Los conocimientos se originan como un proceso individual en un contexto específico y se manifiestan en acciones.

El Instituto Carnegie-Bosch de los EEUU, define los saberes en un contexto empresarial de la siguiente manera: "El conocimiento hace referencia a un entendimiento tácito o explícito en una firma acerca de las relaciones entre fenómenos estructurados en una forma más o menos científica. Éste, a su vez, es incorporado en rutinas para llevar a cabo operaciones económicas en las estructuras organizacionales y procesos comerciales, así como también en lo que hace a la creencia y al comportamiento humanos. El conocimiento implica una habilidad para relacionar entradas y salidas, observar la regularidad de la información, codificar, explicar y por último predecir".



La acción, basada en la voluntad del actuar, proporciona resultados mensurables de cómo una persona, un grupo, una organización generan conocimientos de la información, y de cómo los utilizan para la solución de problemas.

Esta habilidad o capacidad se califica también como competencia de una persona u organización. Las competencias se concretan en el momento de utilización del saber. Von Krogh y Roos lo han formulado como sigue: "... nosotros miramos más a la competencia como un evento que como un activo. Esto significa simplemente que la competencia no existe en la forma como se fabrica un automóvil, sino que ella existe cuando el conocimiento logra llevar a cabo la tarea".

Especialmente se consideran importantes las competencias esenciales (*core competences*) de una organización. Estas competencias son la unión entre habilidades y tecnología, basada en el conocimiento explícito e implícito, y se caracterizan por la estabilidad temporal, más que de los productos. Adicionalmente, generan valor para los clientes, consiguen la entrada a nuevos mercados y no son fáciles de imitar y transferir, actúan en sinergia con otras aptitudes y hacen a la empresa única, es decir, mejor que las otras.

La empresa orientada al conocimiento significa crear procesos que cubran el tránsito por todos los peldaños de la escalera del saber. Si un peldaño de la escalera no se establece, debido a la ausencia de compatibilidad de los datos, información incompleta, motivación ausente del hacer, "se da un traspíe" en el recorrido de la escalera del saber. Esto impide la puesta en marcha de estrategias comerciales o de negociación operativa, basada en la capacidad inteligente de la MiPyME para adaptarse a los cambios y exigencias del entorno.

### **3 Características de las Empresas Inteligentes**

Las informaciones, como factor de producción, no tienen un valor intrínseco, dado que el valor se origina en primer lugar, a través de la transformación y el empleo de conocimientos e innovaciones en la empresa.

¿Qué características debe tener entonces una empresa que convierte conocimientos en innovaciones y en éxitos comerciales? La

empresa orientada al conocimiento, se distingue de las empresas tradicionales por una serie de características que se describen mediante distintos tipos de elementos instrumentales, como por ejemplo, el test de inteligencia de empresas, que abordaremos más adelante.

En especial, las empresas se convierten en inteligentes cuando cumplimentan las exigencias diferenciadas de los clientes. La empresa inteligente equilibra la caída de precios para los productos o servicios estándares, con la oferta de soluciones integrales complejas. Esto tiene particular importancia, por ejemplo, en la industria suministradora de componentes para la oferta de módulos y sistemas integrados, en contraposición a la producción de partes o componentes individuales. Si bien en la práctica de consultoría empresarial se recomienda la introducción de productos estándares para bajar la presión de precios, bajo un efecto de economía de escala, en el caso de los proyectos empresariales con componentes esencialmente estratégicos, se requieren más diferenciación mediante el conocimiento encapsulado, por ello, este tipo de productos están mejor cotizados. Los mercados con altas velocidades de innovación y cortos ciclos de vida de productos, requieren una rápida estructuración y transferencia de conocimientos.

La empresa inteligente ofrece soluciones para los problemas de los clientes, que cada vez son menos intensivos en trabajo y capital, y más intensivos en innovaciones y conocimientos, difícilmente imitables, o bien no sustituibles actualmente o a corto plazo. También la capacidad de imitar eficientemente, bajo el lema "imitando somos imbatibles", puede ser una estrategia de competencia con éxito.

Además, estas empresas, generan nuevos campos de negocio y desarrollan productos más efectivos que los que hace la competencia. Los inversionistas de las empresas inteligentes, están interesados en un aumento continuo del valor del activo inmaterial de la empresa.

Mientras que en las empresas tradicionales los conocimientos son tratados con frecuencia como informaciones, que son divisibles y almacenables a voluntad, como si fueran alimentos preelaborados, para la empresa inteligente crece en importancia la estructuración y transferencia de los mismos, tanto de un proceso de aprendizaje individual como colectivo. Los trabajadores de una empresa de este tipo, pueden decir por sí mismos con razón: aprendemos rápido de



otras empresas, transferimos los conocimientos hacia y desde nuestros clientes, proveedores, socios de alianzas y competidores.

Las empresas inteligentes están caracterizadas sobre todo por las condiciones básicas que permiten a las "plantas de conocimientos" crecer y desarrollarse en la empresa. A este respecto, hablamos también de una ecología del conocimiento. Los valores fundamentales y existentes en una organización de este tipo son confianza, libertad para las innovaciones y autenticidad. Este último valor, garantiza que los trabajadores sean apoyados en las soluciones no convencionales, gozando de libertad tanto en su forma de actuar como en su forma de organizar el trabajo. Un ejemplo para ello son los especialistas en software, altamente remunerados, que frecuentemente se mueven en un ambiente de oficina no convencional y que pueden permitirse sus "TIC's", porque son creativos y fomentan la libertad de su creatividad.

La nueva generación de modelos de empresa, enfatiza el significado de los conocimientos para el éxito comercial, donde los principios directivos y los sistemas de incentivos, tienen que crearse de tal forma que remuneren no solamente los resultados individuales, sino fundamentalmente la contribución al éxito conjunto de la empresa. De ahí se origina un interés no sólo para producir un buen resultado para la propia unidad, sino también para ayudar a otras unidades empresariales, clientes y proveedores a ser mejores. Mientras que en las empresas tradicionales, no existen indicadores para la estructuración y transferencia de conocimientos, las empresas inteligentes miden ambas, relacionándolas con los objetivos comerciales. La gestión del conocimiento, separada de los objetivos comerciales, no tiene sentido y se manifiesta fundamentalmente a través del aumento de los indicadores no financieros referidos a clientes, trabajadores y procesos, frente a los indicadores financieros tradicionales.

Un cambio sustancial frente a las empresas de estructura jerárquica tradicional, es el hecho de que en las empresas inteligentes, se remunera de forma equivalente las posiciones de dirección y las posiciones de expertos del conocimiento. Mientras que en la empresa tradicional, se necesita un cierto número de trabajadores o la responsabilidad para ascender a una posición de jefe de departamento, en la empresa inteligente se alcanza su posición por los conocimientos que se poseen y se transmiten a otros, la capacidad de conducir a otros trabajadores en la adquisición de conocimientos y la capacidad individual de aprender y demostrar la

especialización externamente. La posición de soporte de conocimientos debe ser continuamente renovada. Este modelo que ha demostrado ser válido para la empresa, también pudiera serlo a escala de la Sociedad.

En el caso empresarial, estas condiciones básicas se transforman en operativas a través de un mercado de conocimientos en la empresa, en el que la oferta y la demanda deciden sobre la construcción e intercambio de conocimientos. La empresa inteligente, consigue transparencia: quién sabe qué, dentro y fuera de la empresa. La transferencia y desarrollo de conocimientos se orientan hacia los mismos intereses, las mejores prácticas y los expertos ofrecen un incentivo permanente para la imitación o bien para el enfrentamiento, en una competencia amistosa.

En nuestra visión de una empresa sabia, múltiples soportes y medios apoyan las tareas operativas. Un proceso de transferencia de conocimientos en una empresa de este tipo está definido del mismo modo que están estructurados los desarrollos de nuevos campos de negocio, productos y procesos.

Los conocimientos de la organización se empaquetan en redes de aptitudes que también son competentes para la división y protección de los conocimientos. La lealtad de los trabajadores a estas redes de competencia (*communities of practice*) es a menudo mayor que a una unidad comercial específica de la empresa. En las empresas inteligentes, múltiples proyectos cooperativos fuera de los límites de la esfera funcional o comercial fomentan el trabajo en equipo.

Las empresas inteligentes efectúan un intensivo *benchmarking* – tanto interno como también externo – donde ponen de relieve las mejores prácticas, su distribución y cuestionamiento; también decide si se utilizan o no en las unidades individuales. Es decir que existe un proceso eficiente de mejora continua. El síndrome de “no inventado aquí” es reemplazado por el principio “robar ideas es desvergonzado” propagado por Motorola. La formación y perfeccionamiento tienen, en este tipo de empresa, una gran importancia. Ahí se dirigen los procesos de aprendizajes individuales y colectivos orientados a la demanda, se ejercita el trabajo en equipo y la transferencia de conocimientos por encima de las unidades comerciales. Los trabajadores ya no son “mandados” a programas de formación y capacitación, sino que dirigen activamente su propio proceso de aprendizaje.



El proceso de inteligencia organizacional, que abarca los elementos de carácter estratégico, tecnológico, comercial y financiero, logra tener en las empresas inteligentes un carácter sistémico. Ante una elevación de la oferta de servicios especializados de inteligencia competitiva por parte de firmas consultoras y universidades, la empresa inteligente deberá crear las bases técnico-económicas que les permita conectarse con estos servicios de alta especialización y valor.

Mientras que en las empresas tradicionales, a menudo no ven con buenos ojos los contactos informales –“con colegas de la filial mejor no hablar, ya que nos podrían quitar el negocio”–, en las empresas inteligentes, se fomentan los contactos informales y el trabajo en equipo, entre otras cosas, a través de ferias de contacto, bolsas de información, creación de cantinas, salones de descanso y otras posibilidades de encuentros informales. No todas las posibilidades de comunicación electrónica se implementan para posibilitar una reunión y conocimiento personal de los trabajadores. En este tipo de empresas la disposición de las oficinas y la creación de espacios sociales y de trabajo, favorecen la comunicación de los trabajadores.

Un elemento importante de las empresas inteligentes es la tecnología de información y comunicación. Une a todos los socios de la organización, así como a clientes importantes, proveedores y otras fuentes externas de conocimientos. Los medios electrónicos se utilizan intensivamente para las discusiones y transferencias de conocimientos. Los bancos de datos e intranets están a la disposición para un acceso actualizado, completo e integrado a informaciones relevantes, por encima de las barreras de las unidades comerciales y de las unidades funcionales. Los medios son favorables a los usuarios, permiten aprenderlos fácilmente o se ajustan a la forma de trabajo individual.

Pudiera objetarse que una empresa, como la anteriormente mencionada no existe en la realidad, o que estas utopías tampoco tendrán posibilidades prácticas en el futuro. No obstante, se puede decir que ya son muchas las empresas que concuerdan con los criterios aquí detallados, o han tomado medidas para aproximarse a esta visión. Una firma con mucho éxito, desde este punto de vista, es General Electric, que en su reestructuración hacia la empresa orientada al conocimiento, está muy avanzada. En cambio, la empresa inteligente significa para los trabajadores y directivos formas de trabajar y roles modificados. Los



trabajadores en este nuevo contexto organizacional, deben estar en condiciones de "aprender a aprender". Deben tener como competencias básicas, junto a su competencia técnica, la capacidad de tratar con nuevas técnicas de elaboración de información, y estar en condiciones de conseguir rápidamente informaciones, así como de poder transformarlas en conocimientos. Se espera de ellos una acentuada capacidad de comunicación y una habilidad para la autogestión, así como la capacidad de pensar creativamente y de resolver por ellos mismos los problemas. Las competencias sociales o las "aptitudes de equipo" incluyen negociar en el grupo, resolver conflictos, trabajar con estrés y con comportamientos inesperados de otros y compartir el cumplimiento de las tareas. Los directivos son responsables ante todo de la creación de las condiciones organizacionales básicas, como también de la fijación de los objetivos y de medir el logro de los objetivos por los amplios criterios de una empresa inteligente. Ellos mismos son soportes de conocimientos, expertos, sea en un tema específico, sea para guiar a otros en el aprendizaje o para definir objetivos y valores.

Este es un modelo muy útil para efectuar el análisis del posicionamiento de la empresa respecto de la gestión del conocimiento y de su plan de apoyo.

Resumiendo, quedan determinadas en particular las siguientes características de la inteligencia organizacional:

- Reconocer las evoluciones del entorno y reaccionar ante las mismas con una alta eficacia y rapidez.
- Capacidad de aprendizaje, es decir, afrontar problemas con una mayor eficiencia o con menos posibilidades de error en el segundo o tercer intento.
- Interconexión para el desarrollo de soluciones de mayor calidad (innovaciones).
- Capacidad de memoria, a fin de efectuar comparaciones entre el pasado y la actualidad.
- Inteligencia emocional.

Para evaluar y guiar empresas en su camino hacia la empresa inteligente, North y Pöschl (2003) han desarrollado y aplicado con éxito, un test de inteligencia para empresas que evalúa las características del modelo de empresa inteligente, antes descrito.

## 4.2 Competencia versus Cooperación

Bajo el punto de vista de los conocimientos las empresas **aprenden cada vez más a combinar los antagonismos de competencia y cooperación**. Así es que, por ejemplo, se desarrollan conjuntamente en la industria electrónica nuevos chips de memoria por el trabajo conjunto de empresas rivales (por ejemplo Siemens, Motorola, Intel, Matsushita), aunque ingresen al mercado competitivamente con distintos productos. La colaboración intensiva y a largo plazo de las empresas automovilísticas con sus proveedores es otro ejemplo de competencia y cooperación bajo el punto de vista de los conocimientos.

El cliente, lógicamente saca buen provecho de la situación de competencia en elección de los proveedores; sin embargo, en el largo plazo se une a ellos para construir nuevas competencias<sup>9</sup>. Por lo general, la competencia se encuentra cada vez más en el ámbito de productos finales claramente diferenciables y no en el ámbito de componentes o módulos.

Cuando la firma BMW quiere proporcionar placer al conductor del automóvil no desperdicia ningún conocimiento, así se trate del desarrollo de una dinamo que la diferencie de la competencia. La empresa cede esta innovación con plena confianza a los proveedores de autopartes de este tipo de productos. En estos casos, BMW, en vez de concentrarse en este tipo de producto, focaliza su atención en aquellos campos que posibilitan las diferenciaciones perceptibles y deseables por los clientes.

La principal característica de la empresa inteligente es saber realizar el balance entre competencia y cooperación. Suele ocurrir que distintas sucursales de una consultora empresarial o de una aseguradora compitan por los mismos clientes. Dentro y entre empresas se origina cada vez más una colaboración competitiva<sup>10</sup>. En esta colaboración competitiva cooperan empresas para mantener el acceso a los conocimientos o bien para adquirir conocimientos colectivos, siendo el *benchmarking* entre la competencia un buen ejemplo de la estrategia de competencia y cooperación. En las grandes empresas pueden surgir cooperaciones en determinados campos de actuación comercial a través de alianzas estratégicas, mientras que en otros campos son fuertes competidores. En resumen, se puede decir que la colaboración competitiva

es un juego donde se suman las ventajas que fortalecen en el tiempo la capacidad competitiva de ambos socios.

¿Cuándo es anunciada la cooperación y cuándo la competencia? Nalebuff y Brandenburger han investigado esto bajo el punto de vista de la teoría de juegos y han acuñado el concepto de “co-opetición”<sup>11</sup>. Los jugadores en el mercado son complementarios o competidores, y determinan la forma de la relación con clientes y proveedores. Para decidir si es más ventajosa la cooperación o la competencia en una empresa se deben examinar las cuatros constelaciones reflejadas en la Figura 2 y de ahí deducir su estrategia de “co-opetición”.

La cooperación no siempre es planeada y estipulada a nivel de gestión, originándose muchas veces informalmente. Así Stadler y von Hippel<sup>12</sup> han podido demostrar, tomando el ejemplo de empresas de acero competitivas en EE.UU., que los trabajadores negociaban sus relaciones laborales informalmente sobre la base de la reciprocidad de informaciones según el principio DIRI (Dar Información; Recibir Información).

	Cliente		Proveedores
	<i>Un jugador es nuestro competidor cuando...</i>		
<b>Competidor</b>	Los clientes estiman menos el valor de nuestros productos cuando ellos disponen los mismos de otros jugadores. Ejemplo: Autos con igual clase de rendimiento.		Para un proveedor es menos atractivo suministrarlos únicamente a nosotros que cuando suministra en forma simultánea a otros jugadores. Ejemplo. Competencia para portador de Know-how, para capital.
	<i>Un jugador es nuestro complementario cuando...</i>		
<b>Complementario</b>	Los clientes estiman más el valor de nuestros productos cuando adicionalmente ellos disponen los mismos de otros jugadores Ejemplo: CD y reproductor de CD.		Para un proveedor es más atractivo suministrarlos a nosotros, cuando él adicionalmente suministra a otros jugadores. Ejemplo: Producción en grandes cantidades de chips electrónicos.

**Figura 2 - Situación de la Decisión entre Competencia y Complementariedad.**

Fuente: Nalebuff y Brandenburger, 1996, p.15



infraestructura física, la información y tecnología, así como los medios para su representación y difusión en los procesos de aprendizaje.

## REFERÊNCIAS

- ALBORS GARRIGÓS, José; HIDALGO NUCHERA, Antonio. **Las redes transnacionales de transferencia de tecnología: un análisis del estado del arte y de la red europea de IRCs.** 2003. Disponible en: <http://www.madrid+drevista.es>
- ALVARADO ACUÑA, Luis. **La gestión del conocimiento y la utilización de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la creación de valor en los proyectos de innovación.** 2002. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com>
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Working knowledge.** Boston: Harvard Business School Press, 1998.
- DAVENPORT, Thomas; DE LONG, David; BEERS, Michael. **Proyectos exitosos de gestión del conocimiento. Harvard Deusto Business Review,** 1998.
- EDVISNSSON, L.; MALONE, M. S. **El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa.** España: Gestión, 2000.
- ESCORSA, Pere; VALLS, Jaime. **Tecnología e innovación en al empresa: dirección y gestión.** Barcelona: Ediciones UPC, 1997.
- ESCORSA, Pere; MASPONS, Ramón; RODRÍGUEZ; Maristela. **Mapas tecnológicos y estrategia empresarial. Economía Industrial,** Madrid, n.319, 1998.
- GARCÍA ROMERO, Antonio. **La gestión del conocimiento y las fuentes de innovación. Encuentros de Miembros ICTNET. Anais...** Escuela de Organización Industrial, Madrid, 2000.
- GRANT, R.M. **Dirección estratégica: conceptos, técnicas y aplicaciones.** 2.ed. Madrid: Civitas, 1997.
- HIDALGO NUCHERA, A. **La gestión de la innovación tecnológica en el contexto de la política industrial: reflexiones sobre el caso español. Memorias de Ibergecyt. Anais...** La Habana, julio, 2002.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **The knowledge-creating company**. USA: Oxford University Press, 1995.

NORTH, K.; RIVAS, R. R. **Gestión empresarial orientada al conocimiento**. Buenos Aires Editorial Dunken, 2004.

NORTH, K.; PÖSCHEL, A. Un test de inteligencia para organizaciones. In: HERNÁNDEZ, R. (Ed.). **Dirección del conocimiento**. Trujillo (España): Ediciones la Coria. Fundación Xavier de Salas, 2003. p.183-192

PRUSAK, L. The knowledge advantage. **Strategy & Leadership**, Mar./Apr., p.6-8, 1996.

ROOS, J.; ROOS, G.; EDVINSSON, L.; DRAGONETTI, N. C. **Intellectual capital**. London: Macmillan Business, 1997.

SVEIBY, K. E. **The new organizational wealth**. USA: Berett-Koehler Publishers, 1997.

TEECE, David J. Capturing value from knowledge assets: the new economy, markets for know-how, and intangible assets. **California Management Review**, v.40, n.3, p.55-79, Spring, 1998.

VIEDMA, J. M. IICBS - Innovation Intellectual Capital Benchmarking System. World Congress on Intellectual Capital Readings. **Anais...** Butterworth Heinemann: Nick Bontis, 2001. p.243-265.

VIEDMA, J. M. Gestión del conocimiento y del capital intelectual. **Nueva Empresa.com**, Suplemento Cuadernos de Management para una Dirección Eficaz.com, v. 22, n.454, p.99-105, Oct., 2000.

## ANEXO

	Capacidad De vigilar	Capacidad De respuesta	Capacidad de resolver Problemas	Capacidad de aprender	Capacidad de crear / Innovar	Memoria organizativa	Cultura, Actitudes / Comportamientos	Capacidad de Exportación de conocimiento
<b>Mercados</b>	Lo que pasa en los mercados	Ante nuevas tendencias del mercado	Para nuevos mercados	De los mercados	Nuevos mercados	De la evolución de los mercados	Con respecto a las relaciones con el mercado, asociaciones, ...	A nuevos mercados
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
<b>Competidores</b>	Lo que hacen los competidores	Ante nuevos competidores	Conjuntamente con nuestros competidores	De los competidores	En la relación con los competidores	De la evolución de los competidores	En las relaciones con los competidores	Conjuntamente con los competidores o a competidores
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
<b>Clientes</b>	Lo que están pidiendo los clientes	Rápida y completa ante consultas e clientes	Anticipar/ detectar / resolver/ problemas de nuestros clientes	De los clientes	Con los clientes	Formalización de trabajos anteriores realizados para clientes	Continúa y trato con los clientes	A los clientes, introducción de novedades
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
<b>Productos</b>	Nuevos desarrollos en marcha	En la introducción de nuevas funcionalidades o nuevos productos	En plazo, de forma efectiva y eficiente	De los productos de mi empresa	Nuevos productos	De la evolución de los productos de mi empresa	Para innovar y cambiar criterios	Crear nuevas unidades de negocio o spin offs en base a nuevos desarrollos
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
<b>Procesos</b>	Nuevas formas de hacer	Ante la aparición de nuevos procesos	De proceso	De los procesos	Nuevos procesos	Mejores prácticas y lecciones aprendidas	Para innovar y cambiar criterios	Transferencia del conocimiento de procesos a otras unidades de negocio o filiales
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
<b>Colaboradores</b>	Que hacen sus colaboradores y con quien	Ante las inquietudes de los colaboradores	De los colaboradores	Conjuntamente con los colaboradores	Nuevas alianzas	Formalizar el conocimiento adquirido en las colaboraciones	Para cooperar de forma abierta y dinámica	De establecer acuerdos de explotación con terceros
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
<b>Proveedores</b>	Que hacen sus proveedores y para quien	Ante las propuestas de los proveedores	De los proveedores	Conjuntamente con los proveedores	Nuevos proveedores	Formalizar el conocimiento adquirido con los proveedores	Para cooperar de forma abierta y dinámica	De transferir conocimiento a los proveedores
	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

**Tabla 1 - Test de inteligencia.**

Fuente Adaptada: Alexander Pöschl y Klaus North, Wiesbaden, 2003.