

LAS TIC`s FACILITAN LA INNOVACION EMPRESARIAL

José Javier Medina Muñoz

EL ¿QUÉ?

Desde aquí planteamos que un cambio cultural hacia la innovación será de una utilidad clave para las empresas cuando se llegue a conseguir la implantación de las aplicaciones tecnológicas en sus sistemas productivos y de gestión.

“La sociedad del conocimiento, que la Unión Europea desea alentar como modelo de desarrollo, está transformando nuestra vida y ofrece posibilidades de futuro de gran trascendencia. La innovación y el desarrollo tecnológico constituyen su pieza clave, porque a través de ellos se manifiesta el valor económico del conocimiento. Por esta razón debemos de tener muy presente que sólo las sociedades sensibles a las demandas de la innovación tecnológica, y a su valor social y cultural, serán verdaderamente capaces de asegurar un mejor futuro para sus miembros... La sociedad española y sus instituciones son cada vez más conscientes de la importancia que reviste avanzar con pie firme en el desarrollo de una cultura de la innovación, y apuestan por reforzar y articular el sistema de ciencia-tecnología-empresa a través de medidas concretas, favoreciendo el impulso y el reconocimiento social de la innovación como fuente de competitividad”¹.

Las claves estratégicas para el futuro de las telecomunicaciones en España a corto y medio plazo se sitúan en 2 aspectos claros:

- La adopción de los avances tecnológicos por el mercado, a través de un cambio cultural en el uso de los recursos y contenidos que ofrecen las telecomunicaciones y, a partir de ahí, se provocará necesariamente la recuperación productiva, laboral y financiera del sector.
- El desarrollo de la inversión en I+D+I no sólo desde la iniciativa de la Administración que para asimilarse al entorno europeo debe duplicar el % de inversión sobre el PIB, sino también desde la innovación tecnológica asumida por nuestras empresas.

La innovación en las empresas debe enfocarse como el camino que dirige el conocimiento hacia una mejora del P.I.B. con criterios sostenibles, enfocados hacia el bienestar y la solidaridad.

Este objetivo sólo se puede alcanzar a través de un cambio cultural en todos los agentes:

- La Administración, que habrá de priorizar y cuantificar la “I” de Innovación respecto al conjunto de la “I+D” de la Investigación y del Desarrollo, hoy más habituales, aunque también todavía insuficientes.
- Las Empresas, que necesitan cualificar los procesos innovadores para el propio beneficio de su calidad, productividad y competitividad, y a su vez se verán favorecidas por la creación de entornos e infraestructuras de innovación permanente
- Los Usuarios de los servicios que ofrecen las nuevas tecnologías, a quienes hay que comunicar las ventajas que les puede reportar el acceso amplio al uso de las aplicaciones de los sistemas de innovación

Las Asociaciones profesionales observamos con el máximo interés la evolución en el entorno desde los distintos observatorios de datos sociológicos al respecto. Los más recientes acontecimientos del entorno nos conducen hacia un expectante futuro, que se va a encontrar muy dependiente de la innovación que supone la penetración de la cultura tecnológica en las empresas y usuarios:

- La recuperación de las telecomunicaciones en Bolsa intentó iniciarse en otoño pasado y se ha esforzado por mantenerse hasta que las incertidumbres políticas en torno a los riesgos de la guerra en Irak han comenzado a precipitarse en las noticias más recientes.
- Según informa el Centro de Predicción Económica (CEPREDE), el mercado mundial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones facturó 2,39 billones de euros en 2002. Esta cifra supone que el mercado de las TIC`s incrementó su facturación el año pasado un 8,4 % con respecto a 2001. Según los

¹ S.M. D.Juan Carlos I en discurso con motivo de la firma del protocolo de colaboración Cotec entre España, Italia, y Portugal. Lisboa, 30 de abril de 2003

datos, Estados Unidos encabeza la posición, seguida por Europa. Uno de los aspectos destacados en el informe es la recuperación que se está produciendo del gasto en el sector TIC's, debido a incrementos experimentados en las telecomunicaciones y los programas informáticos. Diversas entidades han hecho varias predicciones de la futura facturación de España. Por ejemplo, IDC calculó una facturación de más de 4.400 millones de dólares en 2002, y para 2006 prevé un aumento a más de 32.000 millones \$. Por otro lado, la consultora Forrester sugiere una cifra de 48.000 millones \$².

La innovación empresarial es imprescindible para el actual desarrollo de las TIC's, pero a su vez, las TIC's constituyen el elemento potencial más dinamizador de la innovación para las empresas.

Las actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D) y, en un sentido amplio, las actividades de **Innovación**, son objeto creciente de interés por parte de los responsables políticos de todos los países dado que constituyen un componente estratégico para el crecimiento y desarrollo económico y para la mejora de los niveles de bienestar social³. En el trabajo de los profesionales, la innovación se plantea con el fin de incentivar la realización de proyectos, estudios y desarrollos técnicos y tecnológicos que contribuyan a la mejora de la seguridad, de la calidad o de los costes orientados al servicio a los usuarios.

El camino hacia la innovación se constituye de forma reconocida como uno de los grandes retos para las empresas en la actualidad. Aunque tradicionalmente la innovación se ha venido relacionando únicamente con aquellas empresas que están más imbricadas en el ámbito industrial y tecnológico, lo cierto es que en la actualidad el proceso innovador puede y debe llegar a todas las áreas funcionales de las empresas, tanto de gran tamaño, como a las pymes.

En el ámbito empresarial el seguimiento de las directrices en cuanto a inversión en I+D se orienta fundamentalmente a una más o menos inmediata obtención de resultados en el negocio. Esta idea puede provocar con frecuencia una limitada visión del conjunto de ventajas que puede suponer la innovación en las empresas, lo cual vuelve a redundar a su vez en reducidos porcentajes de investigación y desarrollo. Es indudable que un factor que facilita los avances objetivos en el proceso innovador, así como la capacidad de inversión en I+D+I empresarial, es la adopción y extensión del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la propia empresa, por sus ventajas en cuanto a permitir reducción de costes, optimización de recursos y capacidades de acceso a conocimientos más concretos y eficaces en cada uno de los departamentos implicados.

EL ¿CÓMO?

La innovación empresarial se puede facilitar en los grupos, empresas y pymes pensando globalmente y actuando localmente, por ejemplo firmando acuerdos de colaboración, que aseguren desarrollo de mercados, acceso a contenidos, unificación de estándares compatibilidades con usos de infraestructura de red y las soluciones orientadas al servicio que requiere la realidad de lo demandado por los clientes

Los acuerdos sobre los servicios a ofrecer desde los operadores involucrarán soluciones completas de extremo a extremo basadas en múltiples aplicaciones concretas, como pueden ser, la interoperabilidad de los terminales 3G/UMTS los estándares de todo tipo, las posibilidades de difusión de imágenes, llamadas de voz, servicios de datos sobre paquetes que unifiquen de manera sencilla la oferta de paquetes de telefonía, Internet y televisión para residencial y pymes.

Avances que en definitiva permitirán llevar la red y los servicios de telecomunicaciones desde los operadores hasta los hogares y las empresas.

La innovación incide en la mejora de la competitividad en eficacia, imagen y servicio, por tanto, como consecuencia prácticamente inmediata, en los resultados de negocio las empresas. El crecimiento y el progreso de la empresa dependen directamente de la capacidad para adaptarse con rapidez a los cambios en el entorno, e incluso para provocar en éste modificaciones que le favorezcan. Esto se consigue a través del desarrollo de los procesos de innovación.

Los profesionales del sector de las telecomunicaciones nos planteamos la innovación como un logro básico a alcanzar con la implantación progresiva de la Sociedad de la Información como nueva forma cultural. En el ámbito amplio de nuestras empresas la innovación tiene como objetivo

² <http://www.bcentral.es/boletines/showarticulo/?IDArticulo=579>

³ http://www.cistia.es/peinca/canarias_innovacion.html

básico explotar las oportunidades que ofrecen los cambios que se producen en el entorno que rodea a la empresa, entre otros aspectos, a través de:

- El lanzamiento de nuevos productos.
- La ocupación de segmentos inexplorados del mercado.
- El uso de tecnologías que abaratan los costes o permiten un mejor aprovechamiento de los materiales.
- Diversificación de los proveedores.
- Introducción de mejoras organizativas y de gestión.
- Exploración de las necesidades no satisfechas de los clientes actuales y potenciales.
- Localización de nuevas oportunidades de mercado.
- Fidelización de los clientes, que ven más satisfechos sus gustos y preferencias.
- Acceso a nuevos canales de distribución.
- ...

Todos estos logros, además de muchos otros que se pueden llegar a obtener a través de la innovación empresarial, permiten obviamente la obtención de una serie de ventajas competitivas por parte de las empresas, que van desde la ampliación de los mercados, el aumento de la eficacia y la eficiencia empresariales, o una mejor formación de los profesionales.

La innovación tiende a ser cada vez más tecnológica. Nuestra sociedad vive inmersa en una espiral ascendente de tecnología. Ya somos una comunidad muy tecnificada, en la que cada vez más procesos del día a día dependen de la tecnología, y cambiar esos procesos o lanzar nuevos productos y nuevos hábitos requieren a su vez una mayor intensificación tecnológica.

Aunque no haya transcurrido sin sobresaltos, ésta ha sido una tendencia muy firme en la historia de la humanidad (o por lo menos de la humanidad occidental desde los siglos XV-XVI). Incluso los retos deseables de un desarrollo sostenible planteado por los pensadores ecologistas puede facilitarse recurriendo a determinadas aplicaciones de la tecnología.

De hecho, y hablando de historia más reciente, existe un creciente consenso entre los economistas en afirmar que el origen de la larga y sorprendente expansión económica de Estados Unidos en los años noventa estuvo en gran medida en el impacto positivo, sobre la productividad y el crecimiento empresarial, de las tecnologías de la información que se empezaron a introducir masivamente en las empresas a finales de los años ochenta.

La innovación tecnológica es un proceso complejo. Aunque ahora nos parezca mentira, esta obviedad fue sistemáticamente ignorada durante los años del boom bursátil. El éxito de la innovación tecnológica depende de una conjunción acertada de factores sustancialmente independientes entre sí: curva de madurez de la tecnología correspondiente, demanda latente del público, conceptos y modelos de negocio viables, profesionales cualificados capaces de transformar ideas en realidades y, por último, recursos financieros.

En términos absolutos, sufrimos generalmente escasez de estos recursos necesarios para la innovación. Pero en términos relativos, la situación ha sido muy desigual en los últimos años. Paradójicamente, la abundancia de recursos financieros disponibles por la prolongada expansión económica de los años noventa, junto con el espejismo bursátil, hicieron perder de vista todos los demás factores.

A pesar de todo, hay grandes historias de éxito. Entre otras cosas, la complejidad de la innovación implica que se necesita tiempo para llevarla a buen término. Si analizamos pasadas revoluciones tecnológicas, vemos que tuvieron que pasar entre 20 y 30 años (es decir, toda una generación) para que la electricidad, los teléfonos o los ordenadores alcanzaran cuotas de penetración del 40% de los hogares en Estados Unidos. Fueron necesarios 40 años para que hubiera electricidad y nada menos que 65 años para que hubiera teléfono en el 80% de los hogares.

Si se compara con estas referencias históricas, se hace muy fácil restaurar la buena reputación de la innovación tecnológica más reciente, dañada por el pinchazo bursátil: por ejemplo, apenas 7 años después del lanzamiento de la telefonía móvil digital (GSM), el 78% de los españoles tienen teléfono móvil. Por cierto, este resultado multiplica por 5 las previsiones más optimistas de los analistas, un buen contraejemplo a la suposición de que los analistas se equivocan siempre por exceso (el lanzamiento de GSM se produjo antes de la euforia financiera, cuando los analistas todavía intentaban ser conservadores en sus previsiones).

En el campo de Internet, los resultados en España son menos brillantes pero no despreciables: alcanzar 23% de penetración en un lustro de difusión pública de Internet es un resultado que palidece frente al de la telefonía móvil, pero no frente a cualquier otra innovación que haya tenido lugar en el pasado. Esto sin contar que, en países con una cultura más tecnificada y otros hábitos sociales, como el Reino Unido o los países nórdicos, la penetración de Internet alcanza ya entre el doble y el triple de la cifra española.

En realidad, es necesario desacoplar suficientemente el plano empresarial de los mercados bursátiles, para que éstos recuperen su función original de financiación de los nuevos proyectos de las empresas sin invadir completamente su gestión y estrategia.

Esto implica que se desarrollen por fin nuevos sistemas de valoración de las empresas, diferentes de la contabilidad tradicional para reflejar el capital intelectual y la innovación que generan crecimiento, pero también diferentes de la capitalización bursátil, tan propensa a la perversión especulativa. Nuevos sistemas de valoración requerirán a su vez nuevas o recicladas generaciones de auditores y analistas, que dejen atrás los conflictos de intereses y vuelvan a prestar atención a los aspectos esenciales del imprescindible binomio innovación tecnológica–creación de riqueza⁴.

En lo que respecta al papel que los profesionales representan en la implantación de la innovación, hay que reflejar la vertiente de su capacidad para mejorar las capacidades y condiciones para el empleo. “Hablar de la incorporación de las nuevas tecnologías al mundo laboral nos lleva a hablar de la necesidad de adquirir nuevos conocimientos. Las nuevas tecnologías y sus efectos hacen posible el surgimiento de nuevos perfiles profesionales. La introducción de las nuevas tecnologías en nuestro mundo ha venido a poner de manifiesto la necesidad de unos procesos formativos que preparen, cualifiquen, o en su caso, reconviertan a los profesionales que se ven afectados por estos procesos de modernización y/o reconversión. Y aún más allá, la necesidad de un proceso educativo y formativo para esa nueva sociedad, para esa "nueva cultura de la información". Es decir, la necesidad de diseñar y desarrollar cuidadosamente un proceso educativo y formativo como respuesta a las demandas de ese proceso de innovación sociocultural, en el que es necesario aprender nuevos patrones de comportamiento y nuevas habilidades, tanto en cuanto a las actitudes y valores de la población, como en cuanto a los saberes y cualificaciones de los recursos humanos⁵

La innovación caracterizada por la gestión de los recursos tecnológicos de las empresas es hoy una de las áreas claves para alcanzar resultados en un mercado global competitivo. En particular, **las TIC's aparecen en todas las fórmulas que rigen los procesos de innovación, unida de forma compleja a otros factores de orden económico, organizativo, técnico y psicológico**. Diferentes sondeos muestran nítidamente que al cabo de pocos años de ejercicio profesional los ingenieros titulados en la rama de telecomunicación acaban experimentando la necesidad de reciclarse para estas tareas especializadas de la gestión, que, aunque de índole técnica, son sobre todo de índole sociotécnica⁶ por su progresivo reconocimiento en nuestro entorno social y cultural.

⁴ 21-11-2002.- Carlos Alvarez, director general de Telenium en <http://www.ganar.com/edicion/noticia/0,2458,209801,00.html>

⁵ PEREZ, J. (1994): "La teleenseñanza en la formación a distancia".

Boletín de la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las comunicaciones, 150, 4.

⁶ F. Sáez Vacas, Complejidad y Tecnología de la información, Inst. Tecn. Bull, Madrid, reimpr. 1994, ETSITM.