

Innovación en servicios en la era del conocimiento (Services innovation in the era of knowledge)

Cruz, R.

UANL, San Nicolás, N.L., México, rcruzreyes@yahoo.com

Key words: Innovation, innovation in services, knowledge, innovation typologies

Abstract. Now a day the world economy is based in knowledge, we are living and making business in an entirely new era with new rules, where services sector is taking a more important place and a more relevant roll than previously were, and the innovation becomes the way this kind of firms can compete, access to new markets and gain long term growing. Usually, innovation research, definitions and typologies developed were done for tangible products, a legacy from an earlier economic age (based on manufacturing industry), however, Services has they own particularities and distinctive characteristics from products. The understanding of this issue is very important to service providers companies, because they could adjust their innovation process more according to a service development model than an adapted product development one. This article points out the characteristics of the new knowledge era, the importance of innovation in services sector in this new economy and the typologies available for services with the purpose to help in the evaluation or adjustment of the firm's innovation process that fall in this segment.

Palabras clave: Innovación, innovación en servicios, conocimiento, topologías de innovación

Resumen. Actualmente, la economía global esta basada en el conocimiento, estamos viviendo y haciendo negocios en una nueva era y con nuevas reglas, en donde el sector de servicios esta tomando un lugar de mayor importancia y un rol más relevante que lo hecho anteriormente, y donde la innovación se convierte en la manera que este tipo de firmas pueden competir, acceder a nuevos mercados y ganar crecimiento a largo plazo. Usualmente la investigación hecha sobre la innovación, las definiciones acerca de ella y las tipologías desarrolladas fueron diseñadas para productos tangibles, siendo un legado de etapas económicas anteriores (basadas en la industria manufacturera), sin embargo, los Servicios tienen sus propias particularidades y características distintivas de los productos. El entendimiento y comprensión de esto es de suma importancia para las compañías proveedoras de servicios, porque las ayuda a ajustar su proceso de innovación para hacerlo más congruente con un modelo de desarrollo de servicios que un modelo de desarrollo de productos que ha sido adaptado. Este artículo resalta las características de esta nueva era del conocimiento, la importancia de la innovación en el sector de servicios en la nueva economía y las tipologías para innovación disponibles para servicios, con el propósito de ayudar en la evaluación y ajuste del proceso de innovación de las firmas que pertenecen a este segmento.

Características de la era del conocimiento

La humanidad ha pasado por diferentes eras o etapas, que han fundamentado su crecimiento y desarrollo económico-social en torno a la combinación de cuatro dimensiones. Dependiendo de la era en cuestión, algunas de estas dimensiones predominan sobre las otras. Esas dimensiones son el capital (activos tangibles), el conocimiento, la tierra y el trabajo. La era agrícola, la cual permitió al hombre hacerse sedentario y por ende la aparición de las grandes civilizaciones y la hasta la revolución agrícola británica que se dio entre los siglos XVI y mediados del XIX, se tuvo la siguiente combinación de dimensiones:

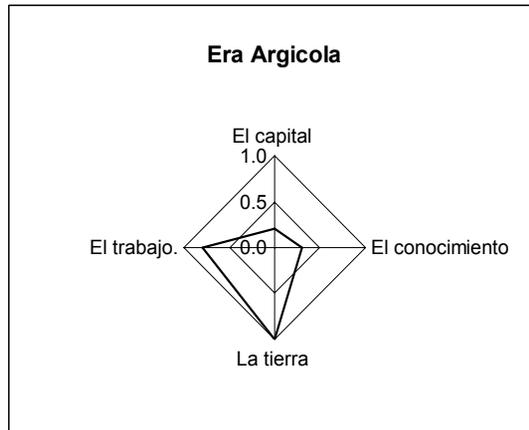


Figura 1 Combinación de las cuatro dimensiones durante la era agrícola.

Como se aprecia en la Figura 1, La tierra y el trabajo eran los principales recursos de producción y desarrollo. La contribución de las dimensiones del capital y del conocimiento en esta época es marginal. El poseer la tierra y la fuerza humana para trabajarla, eran los insumos o recursos externos para la creación de riqueza. Estas dos cosas eran los determinantes para “competir”.

En la era industrial, la cual inicia con la revolución industrial a finales de siglo XIX, hay un cambio en la manera de generar crecimiento y desarrollo. En esta era, la combinación cambia. Ahora las dimensiones que predominan en el ensamble son el capital y el trabajo y las que menos, son el conocimiento y la tierra como se ve en la Figura 2. En esta época, el disponer de capital (dinero, recursos naturales, etc.) y la fuerza laboral, marcaban la capacidad para crecer y competir.

Este modelo prevalece hasta la década de los ochentas en el siglo XX, en donde se empieza a manejar el concepto de la sociedad del conocimiento o la economía basada en el conocimiento. En esta era en la que actualmente estamos inmersos, la creación de riqueza y desarrollo económico tiene como principal recurso el conocimiento. La posesión de tierras, materias primas, capital y fuerza física empiezan a ser desplazadas como fuente de desarrollo o competencia y la capacidad de “saber hacer” marca ahora la diferencia.

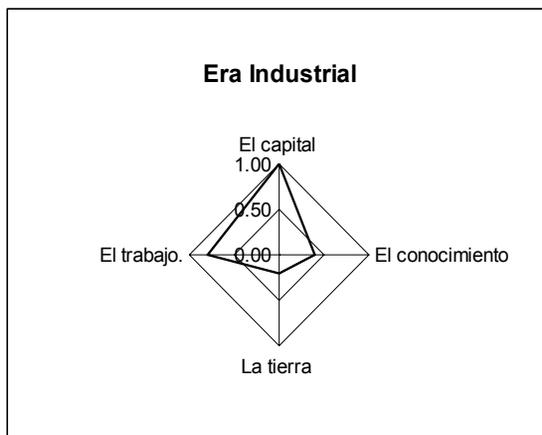


Figura 2 Combinación de las dimensiones en la era industrial.

Esto puede verse gráficamente en la Figura 3.

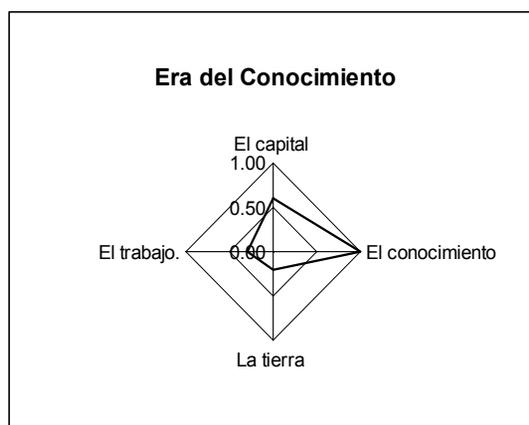


Figura 3 Combinación de las cuatro dimensiones en la era del conocimiento.

Innovaciones en conocimiento

Esta era económica tiene características propias, como:

(a) Turbulencia y complejidad. Los sucesos sociales y económicos tienen impacto global en las organizaciones. Los tiempos de vida de los productos y el tiempo al mercado es cada vez más corto.

(b) Incertidumbre y cambios constantes. Este es el estado normal del medio ambiente, los tiempos de condiciones estables en el cual las firmas se desempeñaban son cosa del pasado.

(c) Competitividad y globalización. La competencia es con todo el mundo, ya no es solo local sino con empresas que se encuentran al otro lado del mundo. Por otro lado, una consecuencia de esto que las nuevas tecnologías y conocimientos son inmediatamente diseminados.

(d) Alto desarrollo y aplicación de las tecnologías de la información. Estás han permitido comunicarnos y hacer los negocios de manera diferente. Comunicarnos en segundos, acercarnos a los clientes, disponer de gran cantidad de información y circularla con una velocidad imprecedentede.

Se puede argumentar que el conocimiento siempre ha estado presente en todas las eras, finalmente eso es lo que ha permitido al hombre avanzar a lo largo de su historia, y ¿Entonces que tiene de diferente esta era?

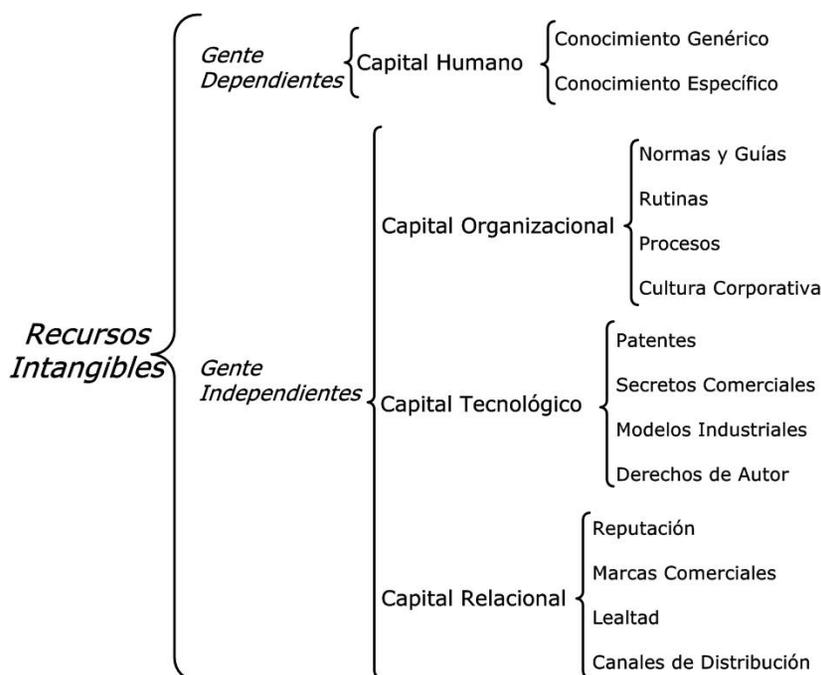
Primero. Vivimos una aceleración en la producción del conocimiento. El 90 por 100 de los científicos que han pisado la tierra están vivos en este momento (Ridderstrale y Nordström, 2000). Todos los días se tienen nuevos avances científicos y tecnológicos que tienen el potencial de afectar el ciclo de vida de un producto o servicio. La rapidez con la que el conocimiento es creado, diseminado, usado y depreciado no tiene precedente (OECD, 2004), aunque, esta dinámica no es uniforme en todos los sectores. Hay un sector en particular que se coloca como el mejor representante de lo mencionado arriba. Se trata de las comunidades basadas en el conocimiento. Redes de individuos generando y difundiendo nuevo conocimiento. Estas redes han penetrado a las firmas, que hoy consideran de gran valor que los individuos que laboran en ella, tengan relación con algún tipo de estas comunidades, lo cual es un signo de la economía basada en conocimiento.

Segundo. El surgimiento de capital intelectual a nivel macro (OECD, 2004). Los factores externos de producción como los activos tangibles, por ejemplo el dinero y las materias primas dejan de ser los determinantes para el crecimiento de las empresas, y ahora los factores internos como el capital intelectual se toman ese rol. La ciencia y la tecnología tienden a dar a los sectores un momentum de crecimiento económico (OECD, 2004) que no se había tenido en las décadas pasadas.

En México, en Enero del 2002, el IMCP determinó la definición sobre los activos intangibles, estableciéndoles como aquellos activos no circulantes, que sin ser materiales o corpóreos son aprovechables en el negocio. En la Figura 4 se muestra la organización de los activos intangibles.

A pesar de su intangibilidad, este valor es real y apreciado por el mercado como parte integral del valor que una firma puede tener.

Tabla 1. Clasificación de los activos intangibles.



Una manera de demostrar gráficamente esto se observa en la Tabla 2.

Tabla 2. Valor de los activos intangibles en la percepción de las firmas en el mercado de valores.

Parámetros	Yahoo	Google	Microsoft	Starbucks
Precio actual de la acción (USD)	\$28.41	\$474.33	\$22.43	\$28.31
Acciones actuales en circulación (millones)	1340.00	311.55	10,200.00	746
Capital social en manos de accionistas (millones)	\$8,835.85	\$17,039.84	\$48,115.00	\$2,228.50
Valor de Mercado (millones)	\$38,069.00	\$147,780.00	\$228,812.98	\$21,119.26
Relación Precio/Valor en Libro	4.30	8.01	4.76	9.47

Todas las empresas mostradas en la Tabla 1, son de servicios, y se desempeñan globalmente. Su valor en libros (Capital social en manos de accionistas), es menor al que el mercado percibe como valor de la firma, que de hecho es mayor en proporciones que van de cuatro hasta nueve punto cinco veces este dato. Esta diferencia de entre el valor en el mercado y lo que contablemente aparece en los libros, es precisamente lo que los inversionistas valoran en términos de que sabe hacer la firma, son sus capacidades, lo cual es un activo intangible.

Tercero. La innovación se ha convertido en la actividad predominante.

La innovación en esta era se ha incrementado en velocidad e intensidad (OECD, 2004).

Hay cuatro principales maneras en como se presenta la innovación en la era del conocimiento.

- A través de la investigación y desarrollo formal. Esto es a través de ciencia, la cual provee de una forma sistemática y efectiva de descubrimiento e innovación. Aquí las universidades, centros de investigación públicos y privados tienen el papel principal.
- A través del aprendizaje en línea o “aprender haciendo”. Se trata de la colaboración entre creadores y usuarios, siendo un tipo de innovación horizontal, en la cual alguien crea algo que comparte y a su vez alguien usa y mejora la innovación. El software de fuente libre es un buen ejemplo de esta manera de innovar.

- A través de la completa realización de los beneficios potenciales generados por las estructuras modulares de los sistemas tecnológicos. Se trata de dar libertad de creación a los módulos o áreas que funcionan de manera casi autónoma, de tal forma que se logre un proceso de innovación en paralelo,
- A través de la invención y desarrollo de los sistemas basados en tecnologías de información y comunicación, como una manera de regenerar actividades. Estas tecnologías permiten realizar el negocio en nuevas formas. Por ejemplo la asistencia en línea al cliente por Internet, las veinticuatro horas al día desde cualquier lugar.

Cuarto. La revolución de los instrumentos del conocimiento. Los avances tecnológicos, sobre todo en la informática han permitido que las tareas para generar, diseminar y usar el conocimiento se hagan más eficaces.

La innovación en la era del conocimiento

Las empresas necesitan ser innovadoras, si no lo hacen, serán alcanzadas por sus competidores (Kandampully, 2002; Nonaka y Takeuchi, 1995; Oke, 2002; Oke, 2004; Picker, Rhunke y Leker, 2005). La presión en ese sentido es fuerte ya que actualmente, el ciclo de vida del servicio/producto y de los procesos es cada vez más corto (Escorsa y Valls, 1997).

Esta tendencia es causada por tres factores:

- (1) Primero que todo, el avance tecnológico, un producto o servicio puede desaparecer rápidamente debido a la aparición de cierta tecnología.
- (2) En segundo lugar, la globalización de la economía, lo cual hace que la competencia se agudice.
- (3) Tercero, la desmasificación de los mercados, es decir, se busca dar al cliente soluciones a la medida, dirigidas a mercados específicos (Escorsa y Valls, 1997) esto es especialmente cierto en el caso de la innovación en servicios. (Gadrey, Gallouj y Weinstein, 1995; Kandampully, 2002; Picker, Rhunke y Leker, 2005).

La innovación en las firmas explica su competitividad, de hecho, la competitividad de una nación está en función la capacidad de sus industrias para mejorar e innovar. (Porter, 1990) y esta actividad constituye junto con el capital humano uno de los factores que determinan las ventajas competitivas a largo plazo de las nuevas economías basadas en el conocimiento (Blosch, 2000; Escorsa y Valls, 1997; Oke, 2004).

La innovación tiene muchas definiciones, por ejemplo: “una idea transformada en algo vendido o usado” otra es “proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla una técnica, producto o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado” (Escorsa y Valls, 1997). Una más: Actividades técnicas, de diseño, manufactura, administración y comercialización, involucradas en el mercadeo de un nuevo o mejorado servicio o producto o la primera aplicación comercial de un nuevo o mejorado proceso o equipo (Freeman, 1982; Oke, 2004).

Se puede concluir que las diferentes definiciones concuerdan con el hecho de que la innovación termina con la introducción exitosa al mercado del producto o servicio. Si estos no son aceptados por el mercado, entonces no hay innovación (Escorsa y Valls, 1997). La innovación fracasa cuando no se consigue una posición en el mercado y/o un beneficio, aunque el producto o servicio “funcione” en el sentido técnico (Freeman, 1982), y si la innovación esta detrás de la generación de todos los productos exitosos, entonces éxito es igual a competitividad (Escorsa y Valls, 1997).

En la economía basada en conocimiento, el combustible primario para la innovación es el “saber hacer”. Según Darroch y Jardine (2002), la innovación en la era del conocimiento se da tres áreas:

- (a) En la creación del producto/servicio (saber que es lo generado)
- (b) En los procesos (saber como es generado)
- (c) En la organización (saber en donde es generado)

El sector de servicios y la innovación

En la innovación en servicios, las firmas de este sector, aplican intensivamente el conocimiento en la creación y desarrollo de estos (ejemplo de estas empresas son las dedicadas a las telecomunicaciones, a la consultoría y los servicios financieros) y el rol de este sector se ha vuelto relevante al punto de que empieza a desplazar al sector industrial como eje central de la economía (Kandampully, 2002), y como en esta era del

conocimiento la innovación es la manera competir y de ganar nuevos mercados, es de suma la importancia de que las empresas proveedoras de servicios puedan hacerlo mejor y con mayor frecuencia.

En esta época, se está llegado a un equilibrio tecnológico y de activos tangibles, ya que la aparición de una nueva tecnología o máquina, es rápidamente adquirida en cualquier parte del mundo gracias a la globalización, de tal manera que la única forma en la que una organización puede diferenciarse de las demás competidoras, es a través de las innovaciones en sus servicios. Tomemos el ejemplo de los proveedores de Internet residencial en México, prácticamente todos poseen la misma tecnología y tienen más o menos la misma cobertura, incluso el mismo precio, entonces ¿a cual de todos comprarle el servicio? Pues al que lo ofrezca de una manera más innovadora (innovación en el modelo de negocio), por ejemplo Internet prepagado, Internet cobro por uso, Internet nocturno, etcétera. El mismo caso aplica para los fabricantes de computadoras personales. Todas tienen los mismos componentes fabricados por los mismos proveedores y usan el mismo sistema operativo, entonces, ¿Cuál computadora debo comprar? Pues aquella que tenga mejor servicio al cliente, entrega a domicilio, crédito a plazos, etcétera.

A pesar de su importancia, la mayor parte de la literatura disponible y de las investigaciones realizadas, se concentran en la innovación en la manufactura de productos, más que en la de servicios. Se ha llegado a pensar que los modelos y metodologías para los primeros, sirve para los segundos. Esto se debe a que tienen ciertas similitudes, como el hecho de que antes de iniciar el proceso de diseño, la información que se pueda tener de los clientes potenciales y de los equipos multi-funcionales que participarán, se vuelven críticos para el éxito del nuevo producto o servicio (Blois y Brentani, 2000) Sin embargo, las organizaciones que se dedican a proveer servicios poseen particularidades que se tienen que tomar en cuenta (Leiponen, 2005; Sundbo, 1997)

Las firmas de manufactura producen bienes tangibles y las firmas de servicios producen productos “no materiales”. Esto lleva a diferencias en la manera de innovar.

Las diferencias de los servicios con respecto a los productos tangibles son (Blois y Brentani, 2000):

- (a) El impacto de la intangibilidad de los servicios:

- (i) Los servicios generalmente requieren menor inversión debido a que crean procesos o experiencias y por tanto pueden ser más fáciles de desarrollar o modificar.
 - (ii) Los servicios intangibles no son patentables.
 - (iii) Al contrario de los productos, en los servicios, las ideas permanecen conceptuales durante todo su desarrollo, sin llegar a tomar forma física.
 - (iv) Cuando el servicio es radicalmente nuevo, dificulta al potencial cliente visualizarlo.
- (b) La simultaneidad
- (i) En el diseño, el resultado y la experiencia del servicio son parte integral de la oferta final.
 - (ii) Se involucra al cliente en el proceso de generación de ideas en donde las quejas o necesidades se vuelven fuente de nuevos servicios.
- (c) La variabilidad de servicio
- (i) Se trata de la “personalización” del servicio acorde a las necesidades específicas de un cliente
 - (ii) El proceso de desarrollo del nuevo servicio se ajusta al recibir la retroalimentación de las pruebas de mercado
 - (iii) Junto con la simultaneidad, reducen el riesgo de falla y costos
- (d) Tiempo de vida del servicio.
- (i) Los servicios no pueden ser puestos en inventarios y no son perecederos, de tal forma que en función de su demanda, puede causar problemas de sobre o escasez de capacidad. Con todo esto, la innovación en servicios es diferente a la de productos, y debe comprenderse mejor como un proceso “organizacional”, es decir, involucra a toda la firma, en todas las partes del proceso innovador y del desarrollo del servicio. Utiliza fuentes internas y externas de conocimiento dentro de un marco claramente definido por la estrategia de la empresa teniendo como punto de partida el conocimiento del mercado, el conocimiento de la competencia y el conocimiento de los clientes.

Tipos de innovación en servicios

Al igual que para la innovación en productos, se han desarrollado tipologías de innovación más congruentes con las características de los servicios ya que queda claro que tienen diferencias sustanciales.

Las categorías “radical” e “incremental” comúnmente usadas para clasificar las innovaciones, son heredadas de las tipologías hechas para productos. Sin embargo solo dos clases resultan insuficientes para categorizar las diferentes formas que la innovación en servicios puede darse, por eso se han desarrollado tipologías que consideran más factores y acordes al desarrollo de los nuevos servicios.

Un ejemplo de lo anterior se da con la tipología desarrollada por Booz, Allen y Hamilton (1982), originalmente hecha para productos y que después se aplicó a los servicios. En el otro lado tenemos a la desarrollada por Avlontis et al (2001) que desde su origen fue concebida para clasificar la innovación en estos últimos.

En la tabla 3 se muestra cuatro tipologías usadas en la innovación de servicios

La tipología desarrollada por Booz, Allen y Hamilton (1982), determina ocho tipos de innovación en productos. Los primeros tres, caen a su vez en la categoría de “innovaciones radicales” o “innovaciones disruptivas”, las cinco restantes pueden encasillarse en las “innovaciones incrementales”.

La tipología de Avlontis et al (2001) fue una hecha pensando en los servicios. Avlontis et al (2001) la desarrollaron para categorizar la innovación de servicios financieros. Por ser una tipología más reciente y diseñada desde un inicio con ese propósito, resulta atractiva para aplicarse cuando se trata de innovación en el sector de los servicios.

Avlontis et al (2001) determinaron seis tipos de innovación, como se puede apreciar en la tabla mostrada. Las dos primeras categorías caen en “innovaciones radicales” y el resto en las “innovaciones incrementales”

La tipología de Gadrey et al (1995) se considera puede aplicar a los servicios. Las cuatro categorías pueden interpretarse como “innovaciones incrementales”.

La clasificación hecha por Debackere et al (1998) {Debackere et al, 1998} determinar solo tres tipos de innovación, los primeros dos radicales y el tercero es incremental.

Tabla 3. Tipologías aplicadas a la innovación en servicios (Alan, 2005).

	Booz, Allen y Hamilton (1982)	Avlontis et al. (2001)	Gadrey et al. (1995)	Debackere et al. (1998)
1	Productos nuevos-para-el-mundo.	Servicio nuevo para el mercado.	Innovaciones en productos de servicios	Proyectos disruptivos (cambios fundamentales a los productos existentes)
2	Productos Nuevos-a-los-ojos-del-cliente.	Servicios nuevos para la compañía.	Innovaciones Arquitecturales (agrupamiento-des-agrupamiento de productos de servicio existentes)	Proyectos de plataforma (nuevas líneas de productos)
3	Nuevas líneas de productos.	Nuevo proceso de entrega.	Modificaciones de los productos de servicio.	Proyectos derivados (cambios incrementales)
4	Productos que representan nuevos retos a la firma	Modificaciones al servicio.	Innovaciones en los procesos y en la organización para un servicio existente.	
5	Adiciones a las líneas existentes de productos.	Extensiones a la línea del servicio.		
6	Mejoras y revisiones a los productos existentes.	Resposicionamiento del servicio.		
7	Reposicionamientos. Los productos existentes son enfocados a nuevos segmentos.			
8	Reducción de costos. Nuevos productos que ofrecen un desempeño similar pero a menor costo.			

Conclusiones

La era del conocimiento establece nuevas reglas a la economía y por ende a las empresas. Las del sector servicios empiezan a tomar el rol central en esta haciendo de la innovación la manera de mantenerse competitivos y de entrar o ampliar mercados. La innovación en la economía del conocimiento se fundamenta en el “saber hacer”, particularmente en el ¿Qué hacer?, ¿Cómo hacerlo? y ¿En donde hacerlo?

Como la mayor parte de los modelos innovadores han sido creados para productos, en ocasiones, se aplican tipologías hechas para estos a los servicios, los cuales presentan características particulares y diferentes, por lo que es preferible usar o desarrollar nuevas tipologías que desde el inicio hayan sido conceptualizadas con ese fin, haciendo que el proceso innovador sea más adecuado a las especificaciones que demanda el desarrollo de los servicios.

Habiendo seleccionado la tipología adecuada y habiendo ajustado el proceso innovador, debe de quedar claro en esta nueva economía, el principal alimentador de este proceso es el conocimiento, no la disponibilidad de tecnología per se o de grandes recursos financieros. Conocimiento que sirva comercialmente y para crear valor, el cual proviene principalmente del mercado, de los competidores, de los avances tecnológicos y principalmente de los clientes. Por eso es necesario que este sea adquirido, diseminado, reusado y aplicado, organizado y sistematizándolo (gestión del conocimiento) de tal manera que sirva para potenciar y acelerar la innovación en la organización que proveedora de servicios.

Referencias

- Alan, I. (2005, September). Service innovation strategy and process: A cross-national comparative analysis. *International Marketing Review*, 23(3), 234-254.
- Avlontis, G., Papastathopoulou. (2001). An empirically-based typology of product innovativeness for new financial services: Success and failure scenario. *Journal of Product Innovation Management*, 18(5), 324-342.
- Blois, K., Brentani. (2000). *Designing and Marketing New Products and Services* (pp. 549-570). Oxford University Press.
- Blosch, M. (2000, October). Customer knowledge. *Knowledge and Process Management*, 7(4), 265-268.
- Booz, A. y. H. (1982). *New Products for the 1980s*. New York: Author.

- Darroch, J. y. J., A. (2002, Octubre). Combining Firm-Based and Consumer-Based Perspectives to Develop a New Measure for Innovation. Presented at the 3rd International Conference on Management of Innovation and Technology, Hangzhou City, China.
- Debackere, K., Van Looy. (1998). Managing innovation in a service environment. In *Service Management: An Integrated Approach* (pp. 387-405). Londres: Pearson.
- Escorsa, P. y. V., J. (1997). *Tecnología e Innovación en la Empresa: Dirección y Gestión*. Barcelona, España: Edicions UPC.
- Freeman, C. (1982). *The Economics of Industrial Innovation*. London, UK: Franes Printer.
- Gadrey, J., Gallouj. (1995). New modes of innovation. *International Journal of Service Industry Management*, 6(3), 4-16.
- Kandampully, J. (2002). Innovation as the core competency of a service organization: The role of technology, knowledge and networks. *European Journal of Innovation Management*, 5(1), 18-26.
- Leiponen, A. (2005, 06). Organization of knowledge and innovation: The case of finish business services. *Industry and Innovation*, 12(2), 185-203.
- Nonaka, I. & T., H. (1995). *La organización creadora de conocimiento*. México DF: Oxford University Press.
- OECD. (2004). *Knowledge Management*. Paris, France: OECD Publications Service.
- Oke, A. (2002, March). Making it happen. *Journal of Change Management*, 2(3), 272-281.
- Oke, A. (2004, March). Barriers to Innovation Management in Service Companies. *Journal of Change Management*, 4(1), 31-44.
- Picker, S., Rhunke. (2005). *Knowledge Management - Factor of Success.*, University of Muenster, Institute of Business Administration, Leonardo Campus1, Münster, Germany.
- Ridderstrale, J., Nordström. (2000). *Funky Business*. España: Pearson Educación.
- Sundbo, J. (1997,/07). Management of Innovation in Services. *The Service Industrial Journal*, 17(3), 432-455.