

Caminos al Comercio Electrónico. Estudio de Empresas Industriales y de Servicios ubicadas en Córdoba y Rosario

Alicia Marchese¹, Carola Jones²

¹ Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Rosario,
Rosario, Argentina, aliciamarchese@express.com.ar

² Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba,
Córdoba, Argentina, cjones@eco.unc.edu.ar

Abstract. El presente trabajo pretende ser un aporte a la metodología de estudio del fenómeno denominado Comercio Electrónico, desde la perspectiva de las organizaciones. Tomamos el enfoque de la incorporación y uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las organizaciones como un proceso que supone niveles progresivos de maduración. Basados en datos de una encuesta ad-hoc realizada en 2009, analizamos un conjunto de indicadores sobre 54 empresas de los sectores manufacturero industrial y de servicios ubicadas en Rosario y Córdoba, Argentina.

Keywords: Tecnologías de Información y Comunicación, Comercio electrónico, Sistemas empresariales, e-readiness

1 Introducción

El nivel creciente de digitalización de los procesos en la sociedad y las organizaciones, ha llevado en las últimas décadas a profundizar el análisis y debate sobre la incorporación y difusión de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en las empresas.

En muchos países y regiones se han realizado investigaciones que aportan argumentos en distintas direcciones respecto a los efectos de las TIC sobre la productividad de las empresas (Aral y Brynjolfsson, 2006; Billón Currás et al, 2007).

Corrientes teóricas como la Teoría de Recursos y Capacidades, sostienen que factores tales como los cambios organizacionales e innovaciones complementarias podrían moderar o potenciar los efectos de las TIC (Brynjolfsson y Hitt, 2000; Bresnahan et al., 2002).

Una de las dificultades a las que se enfrentan este tipo de estudios reside en la falta de herramientas de contrastación empírica, que posibiliten la comparabilidad de los resultados, tanto en el tiempo como entre sectores y países.

En nuestro caso, tratando de describir características de la incorporación de tecnología en nuestras empresas, nos encontramos con escasa información contrastable a nivel nacional (INDEC 2004 y 2008; Nahirñak, Jones et al, 2007).

Parte de la bibliografía sostiene que el nivel de integración de sistemas de información organizacionales y los procesos colaborativos inter-organizacionales mediados por TIC son producto de un proceso de madurez que cada organización debe recorrer (Saroka y Collazo, 1996; Marchese et al, 2006).

Siguiendo este último enfoque, en nuestro trabajo anterior (Jones, Marchese y Nahirñak, 2010) definimos tres **niveles de maduración** en la adopción y difusión de TIC, asociando a cada nivel indicadores que se detallan más adelante en los aspectos metodológicos.

Ampliando el alcance del estudio preliminar sobre incorporación y difusión de TIC realizado sobre empresas del sector manufacturero industrial, en esta oportunidad agregamos el análisis del sector servicios de la misma región. Y, a su vez, hacemos foco en la adopción del comercio electrónico (CE), considerado éste como uno de los indicadores del mayor nivel de madurez en el uso y aprovechamiento de las TIC.

2 Objetivos de este trabajo

El presente trabajo pretende ser un aporte a la metodología de estudio del fenómeno denominado comercio electrónico, desde la perspectiva de las organizaciones.

Los objetivos específicos son:

- 1)Evaluar los niveles de madurez en la adopción y difusión de TIC entre el sector manufacturero industrial y el sector servicios.
- 2)Identificar factores que inciden en la adopción del comercio electrónico en ambos sectores.

3 Revisión de la literatura

El trabajo de Zhu et al. (2009) muestra una útil revisión de la tendencia de las investigaciones sobre comercio electrónico, en lo que hace a las PyMes, para luego arribar a una conclusión propia. Hemos decidido tomarlo como punto de partida, aún teniendo en cuenta que al analizar el contexto de los estudios, no aparece América Latina. Esto constituye un indicador más de la necesidad de contar con investigación propia, que muestre y ayude a la revisión de nuestra propia realidad.

Para estos autores, las distintas disciplinas que abordan el problema son: **gerenciamiento estratégico, sistemas de información, y emprendedorismo**. También mencionan algunas teorías subyacentes como: “Teoría de Difusión de la Innovación” (Rogers, 1995) – “Modelo de Incorporación de Tecnología” (Technology Acceptance Model - TAM) (Davis, 1989) – “Tecnología – Organización – Entorno” (Tornatsky & Fleischer, 1990) – “Teoría del comportamiento” (Theory of Planned Behaviours - TPB) – “Teoría de la contingencia” (Contingency theory/Fit theory) – “Visión de la Empresa en base a Recursos” (Resource based view).

En cuanto a las estrategias metodológicas, mencionan: Survey, Case Study, Web Analysis, Mixed Methods. En este documento hemos analizado cuantitativamente casos de estudio y aplicado una calificación de las páginas web disponibles de organizaciones relevadas. A partir de ese proceso de “etiquetado” detectamos ciertos comportamientos y motivaciones, los que permiten corroborar y enriquecer la propuesta formulada en trabajos anteriores, relativa a niveles de maduración, tal como profundizaremos más adelante. Si bien dudamos de la existencia de métodos puros de investigación, de acuerdo a la descripción anterior, estamos utilizando Metodología Mixta.

Siguiendo a los autores citados, en los inicios de la investigación sobre el tema, se trató de explicar la adopción de CE y su uso. Sobre el concepto de e-readiness (habilidad para incorporar TICs) o aptitud digital, esos estudios iniciales exponen modelos para la adopción del Comercio Electrónico, analizando sus barreras y motivaciones.

Posteriormente, las investigaciones tendieron a la exploración de los indicadores que potencian o impiden la adopción de CE por parte de las PYMES. Dentro de estos estudios se identifican dos aspectos dominantes; los descriptivos, simples listas de motivaciones y barreras y aquellos que analizan la influencia de cada factor a través de la decisión de incorporar tecnología, aportando una visión descriptiva del escenario. Los factores que influyen en la calificación pueden ser agrupados en diversas categorías, por ej. gerencial, organizacional, de entorno y tecnológicos.

Los estudios revelan que los factores individuales resultan predominantes; las características gerenciales, el soporte de la alta gerencia, o el conocimiento de la TI. Luego, los aspectos organizacionales relacionados, como costo, tamaño, sector industrial y habilidad de la firma y finalmente se consideran los factores de entorno, particularmente de proveedores y consultores, el rol del Estado, los competidores o socios estratégicos. En último término, aparecen los factores relacionados, como seguridad, ventajas relativas, compatibilidad y percepción de la utilidad.

Otros estudios se refieren a cuáles de las tecnologías de CE se asimilan en la operatoria de las firmas, y con qué intensidad. El efecto de la difusión ha sido tomado en base a las tecnologías adoptadas (como e-mail, intranet, edi y web); o como soporte de funciones de negocios (como la comunicación, integración y transacción).

La investigación del uso y la difusión de herramientas brinda un fuerte conocimiento de los beneficios del CE en las operaciones de negocios. Mediante el análisis del impacto o las consecuencias del CE, los estudios intentan examinar sus consecuencias a través de la performance de la firma. Algunos de los indicadores utilizados son: financieros, como la utilidad relativa; de ventaja competitiva o éxito de los sistemas de información, o el grado de satisfacción de la implementación. Este tipo de estudios resulta interesante ya que en las PYMES el uso de CE depende de sus expectativas de beneficios sobre los costos en que la misma ha incurrido.

4 Aspectos metodológicos

Para realizar este trabajo se analizaron comparativamente los niveles de madurez en el uso y difusión de TIC en las empresas de los dos sectores bajo estudio, aplicando una metodología mixta que combina encuesta con análisis web.

Por un lado, se verificó la presencia de los indicadores definidos para cada etapa de madurez, a partir de los resultados de la encuesta ad-hoc sobre “disponibilidad y uso de TICs” aplicada durante 2009 a 93 empresas ubicadas en las zonas de Rosario y Córdoba.

Por otra parte, se evaluó la calidad de contenidos de los sitios web organizacionales. De las empresas evaluadas, 35 de ellas poseen sitio web institucional activo, 16 del sector manufacturero y 19 del sector servicios, cuya calidad de contenidos fue evaluada siguiendo la herramienta desarrollada en el trabajo anterior (Jones, Marchese, Nahirñak, 2010).

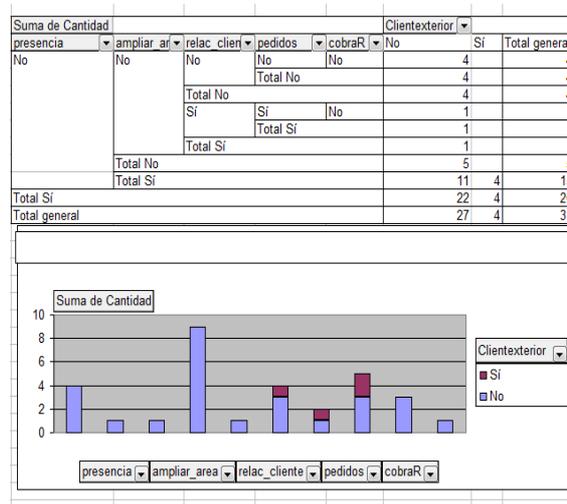
Claramente, esta metodología mixta enriquece el poder de análisis al permitir contrastar la propia visión o nivel de conciencia que las empresas tienen sobre su madurez en el uso de TICs, según los resultados obtenidos en la encuesta, con el nivel de madurez que revelan sus sitios web a partir de la herramienta de evaluación aplicada.

4.1 Las herramientas disponibles

Si bien consideramos el uso de técnicas como Minería de Datos, que nos permitirían buscar reglas que describan comportamiento, sabemos que las mismas son aplicables a grandes Bases de Datos, por lo tanto en este trabajo debimos proceder a formularnos preguntas y a encontrar las respuestas utilizando otras técnicas de consulta como el lenguaje SQL.

En la etapa de diagnósticos concluyentes, resultará apropiado utilizar técnicas de análisis multivariado. En esta ocasión resultó útil la formulación de consultas y su graficación con Excel.

Gráfico 1: Análisis de datos, utilizando Tablas Dinámicas a partir de consultas SQL



Fuente: Elaboración propia

4.2 Relevamiento

La consulta formulada consta de 18 ítems con un promedio de 5 alternativas cada uno. De este primer acercamiento a la realidad de la región, se han obtenido 94 respuestas válidas, de las cuales 23 (el 24,47%), pertenecen al sector manufacturero industrial y 31 (el 32,98%) al sector de Servicios. Estos porcentajes se acercan a la participación relativa entre Industria, Comercio y Servicios obtenida en Censos oficiales, como el del 2001. No obstante, no es nuestra pretensión establecer generalizaciones sobre frecuencias o medidas, sino que, a priori, **identificamos un conjunto de variables y sus relaciones con el fenómeno objeto del estudio para formular indicadores que favorezcan su seguimiento y comparabilidad.**

4.3 Niveles de maduración en TIC

Como mencionáramos en la introducción, definimos tres **niveles de maduración** en la adopción y difusión de TIC, asociando a cada nivel indicadores que se detallan más a continuación:

Tabla 1. Niveles e indicadores de madurez TIC

<p>Nivel básico: digitalización de sistemas de información y comunicación</p> <ul style="list-style-type: none">-Porcentaje de puestos con uso de PC-Calidad de conexión a Internet-Sitio web informativo <p>Nivel intermedio o de Integración interna: Integración de sistemas de información y comunicación organizacionales.</p> <ul style="list-style-type: none">-Intranet /Groupware /Gestión Electrónica de Documentos-Sistemas de información integrados tipo ERP-Sitio web interactivo <p>Nivel avanzado o de Integración externa: Integración de sistemas de información inter-organizacionales</p> <ul style="list-style-type: none">-Extranet/ Electronic Data Interchange (EDI)-Client Relationship Management (CRM) /Supply Chain Management (SCM)-Comercio electrónico /Sitio web transaccional

Fuente: elaboración propia

4.4 Herramienta de evaluación de sitios Web

La herramienta aplicada, desarrollada en nuestro trabajo anterior, resulta de una adaptación de la herramienta para calcular Índice de Evaluación Web (IEW) propuesta por Miranda González et al. (2005), aplicada a la banca electrónica española. En nuestra adaptación, hemos limitado el análisis a los criterios de evaluación relativos a la calidad del contenido dejando de lado la evaluación de los aspectos más técnicos (en su versión original, el IEW contempla además, aspectos de accesibilidad, velocidad y navegabilidad).

La herramienta consiste en una grilla de criterios ponderados para el análisis del sitio web distinguiendo tres tipos de contenido: a) informativo, b) comunicativo o interactivo elemental y c) transaccional o interactivo avanzado, cuyo total suma un máximo de 100 puntos. Partimos de las pautas propuestas por Miranda González, asignando una ponderación mayor al contenido informativo (40/100), ya que por éste aspecto el más básico a cumplir, requiere mayor nivel de exigencia. Por su parte, reciben igual puntaje total (30/100) los aspectos comunicacional y transaccional.

Tabla 2. Herramienta de evaluación de sitios web. Índice que calidad de los contenido

Indicadores	Puntuación
a) Contenido informativo	40
•información general de la empresa	4
•información sobre productos	4
•información sobre precios	4
•fotos de productos	4
•información sobre envíos de productos	4
•información sobre devoluciones	4
•información sobre atención al cliente	4
•información financiera	4
•información requisitos proveedores	4
•información sobre medios de pago	4
b) Contenido comunicativo	30
•email de contacto	6
•teléfono de contacto	6
•dirección de contacto	6
•blog institucional/foro/ chat	6
•multilingüe	6
c) Contenido transaccional	30
•orden de pedido de clientes on-line	5
•cobranza en línea	5
•trazabilidad de pedidos on-line	5
•gestión de reintegros/servicio pos venta	5
•extranet (acceso restringido a proveedores)	5
•recepción de cv (RRHH)	5

Fuente: elaboración propia, en base al Índice de Evaluación Web (IEW) de Miranda González, F. et al. (2005)

5 Análisis de resultados

En una primera etapa, comparamos los dos sectores con el objeto de establecer primeras conclusiones.

Del pormenorizado análisis de las respuestas obtenidas, sintetizamos los aspectos más salientes:

- Total de empresas bajo estudio: 54
 - Sector manufactura industrial: 23
 - Sector servicios: 31

Se analizaron los sitios web activos:

- Total de sitios web activos del sector manufacturero: 16 (febrero 2010)
- Total de sitios web activos del sector servicios: 19 (Mayo 2010)

Los resultados de nuestro trabajo anterior, reflejan una clara incidencia del grado de internacionalización en relación a la adopción de TIC en el sector manufacturero, señalando una tendencia a mayor madurez en las empresas que tienen proveedores en el exterior, ya que registran mayor porcentaje de adopción de sistemas empresariales como ERP (100%, contra un 80 % de aquellas empresas sin proveedores del exterior) así como de redes de trabajo colaborativo intra e inter-organizacionales (intranets, 63%; extranet, 50% y EDI, 38%; contra el 40%; 20% y 13% respectivamente, de las empresas sin proveedores en el exterior).

Mientras que en el sector manufacturero el 35% de las empresas tienen clientes o proveedores del exterior, entre las empresas encuestadas del sector servicios este porcentaje es notablemente inferior, alcanzando tímidamente el 13% (4 empresas), por lo que en esta ocasión no consideramos conveniente tomar este factor como eje de comparaciones intersectoriales.

Tomando la totalidad de empresas encuestada en los dos sectores, procedemos a verificar la presencia de los indicadores de madurez en el uso y difusión de TIC y hacer la comparación intersectorial.

El nivel básico de madurez TIC: digitalización de sistemas de información y comunicación

Entre los indicadores del nivel básico de madurez TIC, tenemos el “porcentaje de empleados que utilizan PC”, para el sector manufacturero en promedio es del 41%. Como es natural, en el sector servicios este porcentaje es mucho mayor, alcanzando un promedio de 80% de puestos de trabajo con PC. En ambos sectores, más de un 80% de las empresas cuentan con puestos conectados a redes de área local (LAN).

El segundo de los indicadores, “tipo de conexión a Internet”, no refleja diferencia significativa entre sectores. En ambos, más del 80% de las empresas tienen conexión de banda ancha y más del 55% posee conexiones de tipo wire-less.

En cuanto al tercer indicador del primer nivel de madurez “calidad del contenido informativo de los sitios web”, el índice promedio calculado es de 12,37/40 en el sector manufacturero y de 9/40 en el sector servicios; lo cual refleja un escaso aprovechamiento de la web en su versión más básica.

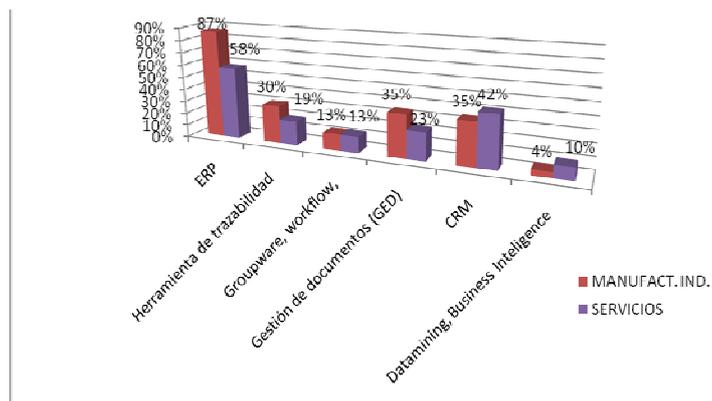
Nivel intermedio o de Integración interna: Integración de sistemas de información y comunicación organizacionales.

Respecto a las de Intranets el promedio de implementación es de 48% en el sector manufacturero y de 55% en el de servicios.

La “adopción de sistemas empresariales”, como muestra el gráfico 1, el sector manufacturero tiene un porcentaje significativamente mayor de empresas que trabajan con sistemas de información integrados de tipo ERP (87% vs 58%) así como en cuanto a la gestión de documentos (35% vs 23%) y trazabilidad de pedidos y productos (30% vs 19%).

Para el indicador “calidad del contenido interactivo” de los sitios web, nuevamente el sector manufacturero obtiene mejor puntuación, alcanzando un promedio de 17/30, mientras que para el sector servicios es de 13/30.

Gráfico 2. Uso de sistemas empresariales. Comparación inter-sectorial



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta ad-hoc a 23 empresas Industriales y 31 del sector Servicios de Córdoba y Rosario. 2009.

Nivel avanzado o de Integración externa: Integración de sistemas de información inter-organizacionales

El sector servicios está mejor posicionado en cuanto a la administración de la relación con clientes (42% vs 35%) y el uso de herramientas de business intelligence (10% vs 4%), lo que indicaría un mayor interés y esfuerzo de este sector en el área de marketing (ver Gráfico 2).

En cuanto a la implementación de extranets, es algo más frecuente en el sector manufacturero (30% vs 26%).

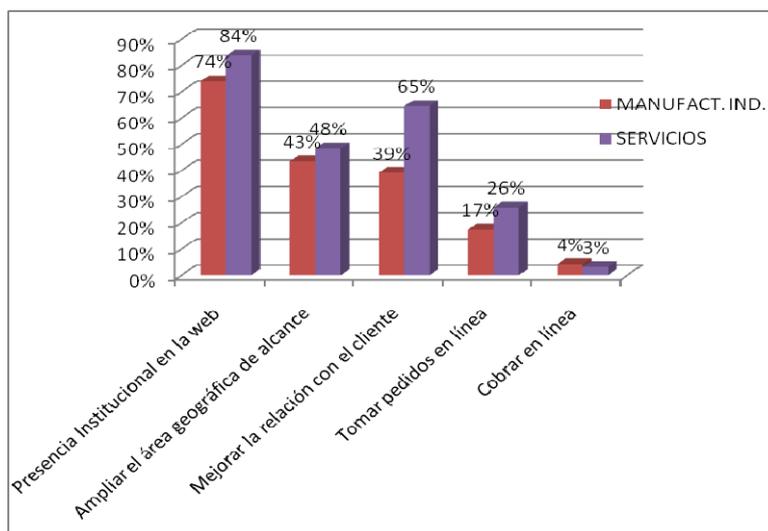
La evaluación del “contenido transaccional” señala escasos avances en ambos sectores, obteniendo un puntaje de 4/30 en el sector manufacturero y de 2/30 para el de servicios.

Declaración de objetivos y percepción de barreras al comercio electrónico

Respecto a las expectativas y avances sobre el comercio electrónico, en el sector manufacturero, los puntajes resultantes del análisis web son consistentes con los datos que se desprenden de la encuesta. A la consulta acerca de los objetivos de su sitio web (múltiples opciones posibles), al menos un 70% de las empresas declaran objetivos informativos (nivel básico); entre 30-60% declara objetivos comunicacionales (nivel intermedio) y menos del 20% declara objetivos transaccionales (nivel avanzado).

En el sector servicios los resultados de la encuesta las empresas declaran mayores expectativas sobre sus sitios que el sector manufacturero web, respecto a avanzar sobre los contenidos interactivos y transaccionales (Ver Gráfico 3). Sin embargo, la puntuación recibida en los tres niveles de contenidos y el índice de calidad web resultante es menor que el alcanzado por el sector manufacturero. Interpretamos las respuestas más como situaciones deseables para las que no existen acciones concretas aún implementadas, con la salvedad de los mayores esfuerzos de este sector por utilizar tecnologías de administración de la relación con clientes (CRM), como se vio más arriba.

Gráfico 3. ¿Cuáles son los objetivos del sitio web de la empresa? (múltiples respuestas). Comparación inter-sectorial

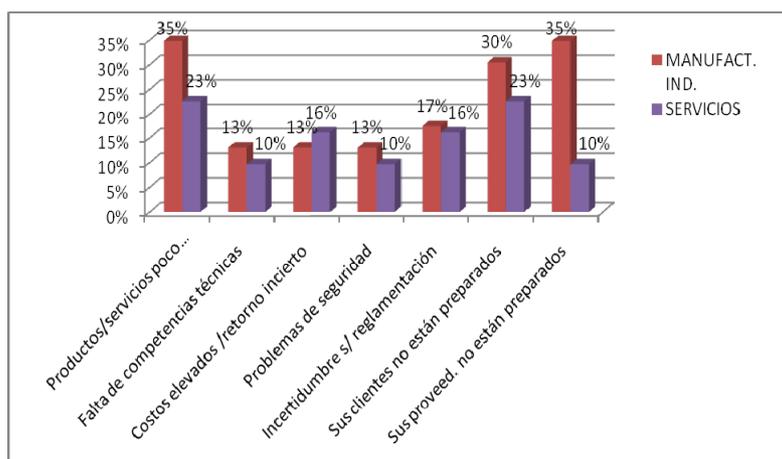


Fuente: Elaboración propia en base a encuesta ad-hoc a 23 empresas Industriales y 31 del sector Servicios de Córdoba y Rosario. 2009.

En relación a las barreras percibidas a la implementación del comercio electrónico, observamos que para las empresas del sector manufacturero se encuentran mayormente en agentes externos a la organización, como “clientes y proveedores no están preparados” (Ver Gráfico 4)

En el sector servicios la percepción de barreras al comercio electrónico es menor para todas las variables comparadas con el sector manufacturero industrial.

Grafico 4. ¿Cuáles son los frenos al comercio electrónico que enfrenta la empresa? (múltiples respuestas) .Comparación inter-sectorial



Fuente: Elaboración propia en base a encuesta ad-hoc a 23 empresas Industriales y 31 del sector Servicios de Córdoba y Rosario. 2009.

6 Conclusiones

En la búsqueda de parámetros que nos permitan diagnosticar el “nivel de maduración en la incorporación de TIC”, procedimos a analizar el comportamiento de los actores pertenecientes al sector manufacturero. En el presente, incrementado el nivel de análisis con respecto a trabajos anteriores, hemos encontrado comportamientos similares.

En esta ocasión, sostenemos que la variable es válida, siendo los elementos condicionantes de la misma, los siguientes indicadores:

- % de puestos con PC
- % de puestos con conexión a Internet
- Valoración del Sitio Web
- Aplicaciones (uso) de Internet
- Uso de sistemas empresariales

Los resultados del análisis de **madurez en la adopción y difusión de TIC** indican que para el *nivel básico de madurez* podemos considerar que ambos sectores lo alcanzan y se encuentran una situación similar.

Para el *nivel intermedio o de integración interna*, el sector manufacturero está significativamente más avanzado que el de servicios en los sitios web de la mayoría de las empresas analizadas, al momento de esta evaluación (febrero y mayo de 2010) funcionan como presentación institucional, información de contacto off-line y punto de contacto on-line asincrónico vía e-mail, quedando aún desaprovechadas otras potenciales funcionalidades interactivas y transaccionales de la web, relacionadas comercio electrónico.

En lo que respecta al *nivel avanzado o de integración externa* los avances son menos importantes que en los anteriores niveles para los dos sectores. Sin embargo el sector manufacturero se encuentra una posición ligeramente superior.

Concluimos que en el camino al comercio electrónico, las empresas bajo estudio se encuentran a mitad de camino.

7. Próximos Trabajos

En próximos trabajos se pretende ampliar el alcance de este análisis aplicando igual metodología a diferentes empresas de otros sectores en la misma región a fines de establecer otras comparaciones intersectoriales.

Una mejor relación entre volumen de datos e indicadores permitirá otorgar peso a los mismos, optimizando la categorización (el establecimiento de rangos) entre la población en estudio.

Proponemos incorporar al análisis además:

- A nivel interno: el tamaño, del cual sólo disponemos de la cantidad de empleados (87% de las empresas tiene menos de 400 empleados) y la estructura organizacional, así como el nivel de capacitación del personal.
- Factores externos: pueden analizarse características del sector de actividad, posición en el mercado (dominante o no) y la existencia de políticas que faciliten o promuevan la cooperación inter-organizacional.

Concluimos que sería positivo mantener el análisis de las variables identificadas como determinantes. *Mayor cantidad de datos, mejor encuesta.*

8 Referencias

Aral, S., Brynjolfsson, E., DJ Wu. Which Came First, IT or Productivity? Center for Digital Business, MIT, ebusiness.mit.edu (2006)

Aladwani, A.Y Palvia, P. Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality. *Information & Management*, vol. 39, 467-476 (2002)

Apostolou, D., G. Mentzas y W. Maas. Knowledge Networking in Extended Enterprise". ICE, 9th. International Conference on Concurrent Engineering, Espoo, Finlandia, (2003)

Bresnahan, T., Brynjolfsson, E., and Hitt, L. M. Information Technology, Workplace Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-level Evidence. *Quarterly Journal of Economics* (117:1). 339-376 (2002)

- Brynjolfsson, E., and Hitt, L.M. Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. *Journal of Economic Perspectives* (14:4) 23-48, (2000)
- Billón Currás, M. et al.. Evidencias del impacto de las TIC en la productividad de la empresa. ¿Fin de la «paradoja de la productividad»? Universidad Autónoma de Madrid. Cuadernos de Economía. Vol. 30, Núm. 82, enero-abril, 005-036 (2007)
- Capó-Vicedo J. et al. La Gestión del Conocimiento en la Cadena de Suministro. Análisis de la Influencia del Contexto Organizativo. *Revista Información Tecnológica*. On-line ISSN 0718-0764. Vol. 18 N° 1. 127-135 (2007)
- Camarinha-Matos, L.M.. Collaborative Business Ecosystems and Virtual Enterprises. Kluwer Academic Publishers (2002)
- Chiarvesio, Di María, Micelli..Sistemas locales en las Redes Internacionales de Producción”, Aracne editrice SRL, Roma, 205 (2006)
- Ding, H.B. y L.S. Peters. Inter-firm knowledge management practices for technology and new product development in discontinuous innovation. *International Journal of Technology Management*, 20(5-8): 588-600 (2000)
- Evans, J. R. Y King, V. E.. Business-to-business marketing and the World Wide Web: Planning, managing and assessing web sites. *Industrial Marketing Management*, vol. 28, 343-358 (1999)
- Huizingh, E. The content and design of web sites: an empirical study. *Information & Management*, 37, 123-134 (2000)
- INDEC. Utilización de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en las empresas industriales argentinas. 2004-2006 Argentina, (2008)
- INDEC-SECYT. Encuesta Nacional a Empresas sobre Innovación, I+D y TICs. Argentina, (2004)
- Jones, C.; Marchese, A.; Nahirñak, P. Tecnologías de Información y Comunicación e Integración Inter-organizacional de Sistemas de Información. Estudio Preliminar en Empresas Industriales de las Regiones de Córdoba y Rosario, UNC-UNR-IERAL, Argentina, (2010)
- Marchese, A. et. al. Sistemas de Información para organizaciones que aprenden. 34 JAIIO. Rosario (2005)
- Marchese, A., Navarro, D., Ingrassia, R., Saucedo, L. Gestión del Conocimiento Organizacional. En: 36° Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa. Mar del Plata, Argentina (2007)
- Mintzberg, H. Diseño de Organizaciones Eficientes. 2° ed. Bs. As. El Ateneo (2003)
- Miranda González, F. et al. La banca por Internet en España. Aplicación del Índice de Evaluación Web (IEW). *Boletín Económico De ICE* N° 2855 (2005)
- Nahirñak, Paula, Jones Carola, et al. Comercio Electrónico en Argentina. Capacidades y Desafíos en la Construcción de la Sociedad de la Información. IERAL-UNC. ISBN 978-987-24030-3. Córdoba (2007)
- Robbins, S. y Stylianou, A. Global corporate web sites: an empirical investigation of content and design. *Information & Management* n° 40, 205- 212 (2003)
- Saroka, R y Collazo, J. Informática para Ejecutivos. Ed. Macchi, Buenos Aires, (1996)