

# Una nueva definición de “empresa-red”

Por Ernesto Spinak

**Resumen:** *Discusión de diversos conceptos empresariales manejados en torno a la actual Sociedad de la información (supuestamente de la Nueva economía). La introducción de las tecnologías de la información (TIC) ha modificado la estructura de las empresas y los modos de hacer negocios. El artículo analiza dos temas: a) Si estas modificaciones han generado una “nueva economía” o solamente un crecimiento temporario de la productividad que, sin embargo, se mantiene en los carriles de la economía clásica. b) Si las definiciones de empresa-red, empresa-en-la-red, y similares, son aplicadas correctamente,*



Ernesto L. Spinak es ingeniero en sistemas de computación, licenciado en bibliotecología, analista programador, ingeniero agrimensor –por la Univ. de la Rep. Oriental del Uruguay–; máster en “Sociedad de la Información” y diploma de Estudios Avanzados (DEA) –por la Univ. Oberta de Catalunya (UOC)– y ha estudiado otras materias en Argentina (Conicet), Brasil (Fiesp, Bireme), España (UB), Francia (Unesco), Guatemala (Icaiti/OEA), Uruguay (varios), EUA (varios), Venezuela (Unesco/PGI), Suiza (Ompi-Wipo).

Trabajando como consultor sobre bibliotecas y sistemas de información ha realizado más de 65 contratos en Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Cuba, Chile, EUA, Francia, Guatemala, Honduras, Panamá, Uruguay y Venezuela.

Ha impartido 107 cursos de posgrado y masters por todas las Américas, ha presentado 37 comunicaciones en congresos, ha publicado una veintena de artículos y es autor de los libros “Manual de programación CDS/ISIS Pascal” (Madrid: Cindoc, 1995) y “Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría” (Caracas; Colima: Unesco, 1996).

*o es necesario considerar una nueva estructura de empresas como una nueva categoría ontológica. Se dan dos ejemplos de esta nueva definición con Amazon.com y VISA. Los conceptos discutidos tienen una repercusión inmediata en los correspondientes sistemas de información de las nuevas estructuras empresariales.*

**Palabras clave:** *Empresa-red, Comercio electrónico, Nueva economía, Sociedad de la información, Uso de telecomunicaciones, Tipos de empresa*

## **Title: A new definition of "network-enterprise"**

**Abstract:** *Discussion of diverse enterprise concepts around the present Society of the information (supposedly, of the New economy). The introduction of the information technologies (ICT) has modified the structure of the companies and the ways they make businesses. The article analyzes two subjects: a) If these modifications have generated a "new economy" or only a temp growth of the productivity that, nevertheless, stays in the tracks of the classic economy. b) If the definitions of company-network, company-in-the-network, and alike, are applied correctly, or it is necessary to consider a new structure of companies like a new ontological category. Two examples of this new definition with Amazon and VISA are given. The concepts discussed have an immediate repercussion in the corresponding information systems of the new enterprenurial structures.*

**Keywords:** *Network-enterprise, Electronic commerce, New economy, Information society, Telecommunications use, Types of company*

**Spinak, Ernesto.** “Una nueva definición de 'empresa-red’”. En: *El profesional de la información*, 2007, enero-febrero, v. 16, n. 1, pp. 49-56.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2007.ene.06>

## 1. Introducción

Se dice que las tecnologías de información y comunicación (TIC) son el paradigma tecnológico en el que se fundamenta la actual dinámica de revolución industrial. Este proceso interactivo e interrelacionado de cambio económico y de transformación social nos conduce hacia un nuevo tipo de economía y de sociedad: la economía y la sociedad del conocimiento, y hacia un nuevo tipo de empresa denominada empresa-red.

La Revolución Industrial generó modelos de producción y de negocios centralizados, sobre la base de la división del trabajo y sistemas jerárquicos. Las TICs, y en particular internet, permiten ir a un funcionamiento más descentralizado.

**Modelo tradicional:** El sistema de fabricación en masa con sus líneas de producción de las fábricas tradicionales, generó productos idénticos, o con pocas variaciones, para todos. La reducción de costos se produce por la economía de escala. Esto creó centros de manufacturas y negocios que a su vez dieron surgimiento a grandes ciudades. La distancia geográfica es parte de los costos. Para responder a esas economías de escala, con gran necesidad de capital, emergieron grandes compañías, y conglomerados (*holdings, trusts*). La toma de decisiones se distribuyó en una pirámide cada vez más extendida de modo que surgieron varios niveles jerárquicos entre los ejecutivos y los obreros. La forma predominante de vida fue la del trabajo asalariado estable. Para alimentar esta máquina industrial fue necesario crear el "consumo de masas", para lo cual se instrumentaron los medios de publicidad a través de los diarios, la radio, la televisión, el correo... Mediante la publicidad y la mercadotecnia se tienen los instrumentos para lograr el posicionamiento de mercado, la fidelidad de marca, etc.

**Modelo nuevo:** La introducción de las TIC ha modificado algunas de estas variables sociales y de producción. Es posible preparar productos con especificaciones a medida sobre la base de demandas individualizadas. La globalización del mercado permite sin embargo identificar nichos para productos o servicios que, sobre la base geográfica anterior no tendrían suficiente masa crítica, pero que a nivel global pueden ser rentables. Las compañías pueden estar distribuidas geográficamente, tercerizar servicios (externalizar, *outsourcing, offshoring*), incorporarse a redes de empresas, reclutar trabajadores a distancia. El marketing, la formación de marca (*branding*), la publicidad por internet, el posicionamiento en buscadores, etc., requieren nuevos "lenguajes" y técnicas. Estos cambios en los modos de producción demandan que la sociedad civil adquiera nuevas habilidades, por lo que la educación incorpora las TIC. La innovación coloca a la empresa en una situación estratégica que le permite superar a la competencia. La relación con los clientes precisa algunas acciones específicas dependientes o asociadas al dominio de las TIC (¿nueva mercadotecnia?). La deslocalización de las empresas crea situaciones de conflicto social por lo que grandes masas laborales quedan desprotegidas, pasándose lentamente a un sistema "flexible" de trabajadores por cuenta propia.

El mundo ciertamente ha cambiado su modelo de producción y comercialización, lo que ha generado debates sobre nuevos conceptos no claramente definidos y a veces confusos entre, por un lado "nueva economía" y e-business, y por otro "economía del conocimiento". En este particular tomamos como referencia a **Dominique Foray**<sup>1</sup>: "esta evolución no está confinada sólo a los sectores de alta-tecnología y de servicios de información y comunicación; desde que empezó ya a principios de los 1970s se ha

extendido gradualmente por toda la economía".

El profesional de la información debe implicarse a fondo en los procesos de las empresas y por tanto debe estar familiarizado con estos conceptos y tendencias.

## 2. Definición de los conceptos en discusión

E-business: se refiere a cómo se realiza la actividad empresarial, en el sentido de que se llevan a cabo por las redes informáticas y de telecomunicaciones. No sólo abarca el conjunto de nuevas actividades productivas que han surgido a raíz del uso de las TIC, sino también las actividades productivas tradicionales que con las TICs añaden valor, aunque con diferentes intensidades. "Las actividades productivas, cuyas operaciones clave, entre ellas las de gestión, financiación, innovación, producción, distribución, ventas y relaciones entre los ocupados y los clientes, tienen lugar en y por internet u otras redes informáticas, sin prejuzgar el grado de conexión entre las dimensiones virtual y física de la empresa"<sup>2</sup> (Castells, 2001).

Empresa-red: se aplica a cómo se organiza la actividad, el modelo estratégico y organizativo basado en la descentralización en red de las líneas de negocio. "la forma organizativa construida en torno a un proyecto de negocio que resulta de la cooperación entre los diferentes componentes de varias empresas, operando en red durante el periodo de duración de un proyecto de negocio y reconfigurando sus redes para llevar a cabo cada proyecto"<sup>2</sup> (Castells, op. cit.).

Comercio electrónico: transacciones (compras, ventas, reservas, etc.) de bienes y servicios realizados a través de redes telemáticas (internet, EDI u otras), con independencia del sistema de pago y entrega.

### 3. Modelos de empresa

#### a) Modelo tradicional.

La tecnología es un factor contingente que no supone la ruptura del diseño clásico:

- división del trabajo;
  - jerarquía en la toma de decisiones.
- #### b) Modelo nuevo.
- trabajo simultáneo y grado elevado de intercambio de información;
  - escalamiento sin incremento del "peso";
  - subcontratación de actividades de menos valor añadido en relación a lo que vende;
  - valoración económica y financiera de la actividad empresarial.

#### c) Modelo empresa-red.

Tiene seis características:

- cambio cultural interno;
- combina activos especializados, frecuentemente intangibles;
- toma de decisiones en el conocimiento, no en la jerarquía;
- gestión de información en comunicaciones directas sobre todos sus nodos;
- organizado sobre grupos de geometría variable;
- supera las vinculaciones contractuales basadas en el precio.

### 4. Transformaciones

En el nuevo entorno se habrían operado los siguientes cambios a diferentes niveles:

#### a) Fabricantes:

- productos que ofrecen,
- forma de comercializarlos.

#### b) desintermediación;

c) competencia globalizada y cambio rápido;

d) forma de elección de los consumidores, que han podido

transformar la forma de plantear su elección, alterando sus preferencias de gusto;

e) trabajadores, que han visto transformado su entorno laboral.

### 5. Sobre TIC y organización empresarial

Los cambios organizativos en las empresas, de alguna manera "achatan" las pirámides jerárquicas y delegan responsabilidades o las descentralizan, pero la empresa, sea en red o jerárquica, no va a renunciar al control real de sus actividades. La toma de decisiones basadas en conocimiento se da en el interior de los nodos a nivel operativo, pero las decisiones estratégicas siguen residiendo en la cúpula.

Los cambios organizativos han sido en intensidad de características que ya existían en la empresa tradicional. Se ha mejorado mayormente en recursos de comunicación, como e-mail, teleconferencias, transferencia de información y de dinero. Sin embargo, hay áreas que no deben ser externalizadas, en particular: gestión de proyectos, la arquitectura de la empresa, planificación, gestión (diseño, negociación y seguimiento de contratos de *outsourcing*), política de seguridad, análisis estratégico, etc.

Las TIC están exacerbando el proceso de *outsourcing*, en producción, distribución y servicio posventa, en particular en empresas cuyo núcleo comercial es la gestión de intangibles (marcas, patentes, y servicios). La empresa se reservaría centralmente la capacidad para negociar información. Los cambios más notorios se dan en las empresas medianas y grandes, pero son marginales en las pymes.

### 6. Sobre TIC y capital humano

La visión optimista: El nuevo capital humano está constituido por especialistas en campos relaciona-

dos con la actividad de la empresa que aportan alto valor añadido. No les importa el cambio de empleo, lo buscan por internet. Están motivados por los retos, se orientan a los procesos, son "facilitadores", están por encima de las luchas de clase. Están en la cresta de la ola, se saben poseedores de ventajas comparativas, son capitales humanos con talento, y como consecuencia las empresas deben tenerlos satisfechos.

La visión menos optimista: El capital humano, especialmente en las economías en desarrollo, no está preparado para "aceptar" la sociedad en red y por lo tanto la economía de la empresa-red. El resultado puede ser la pérdida o el aplazamiento indefinido de una gran oportunidad para lograr ese salto en el desarrollo de las economías de la periferia. El problema es detectar en qué competencias es necesario formar a los empresarios para adoptar esos modelos.

El trabajador "flexible" (temporal, medio tiempo, sin contrato fijo, por cuenta propia) aumenta día a día. La carrera administrativa con escalafones dentro de una empresa va desapareciendo. El nuevo trabajador se desplaza en los puestos de manera horizontal, el adquirir nuevas habilidades no es garantía de que se vaya a ganar más dinero.

Las TICs favorecen la sustitución de empleados *unskilled* (sin habilidades, sin aptitudes) por *skilled workers*. **Steinmueller** dice que el desempleo estructural que se produce en los primeros no está vinculado como causa efecto en forma concluyente con la introducción de las TICs. La aparición del "*data worker*" (trabajador con datos) sigue siendo de bajo nivel, con pocas exigencias, de salario pobre, y normalmente de baja sindicalización.

La forma tradicional de trabajo de tiempo completo y de tareas definidas se erosiona. Las TICs llevan aparejadas la flexibilidad laboral,

la subcontratación, externalización, etc. Los trabajadores en este entorno, convertidos en mano de obra desechable, presentan situaciones de inadaptación. Las consecuencias negativas apuntan a una extensión e intensificación de procesos competitivos, más conflictivos que los procesos cooperativos. En este nuevo contexto, sin embargo, las leyes económicas siguen siendo las mismas, y la llamada Nueva Economía no encierra nuevos principios económicos básicos. Los conflictos económicos siguen hundiendo sus raíces en las mismas cuestiones de antaño: qué producir, cómo producirlo, y para quién producirlo.

## 7. El problema y los argumentos

La economía basada en el conocimiento se caracteriza por tres aspectos:

- a) la proporción de puestos de trabajo intensivos en conocimiento es más alta;
- b) el peso de los sectores de información es importante;
- c) los factores de capital intangible son mayores que el capital tangible.

El hecho de incorporar TIC a una actividad no significa que se esté en la economía del conocimiento, ni en alguna nueva economía ni que aparezca una empresa-red.

Sea, por ejemplo, una industria que prepara celulosa a partir de chips de madera. Tenemos campos forestados, carreteras, camiones, aserraderos, leñadores, plantas fabriles. Esto es economía tradicional, que puede usar o no las TICs (de hecho las usa), pero eso es economía de producción de bienes tradicionales.

Yo soy consultor, hago asesoramiento en patentes, o procedimientos químicos y proporciono bienes del conocimiento. Si lo hago en informes en papel y escritos con bolí-

grafo, todavía estoy en la sociedad del conocimiento.

Un contraejemplo: los *Chemical Abstracts*, *Current Contents* del *ISI*, *Index Medicus* de la *NLM* en los años 70s se producían en papel, y estaban en la sociedad del conocimiento. Pero si vendo ladrillos por internet, no estoy en la sociedad del conocimiento. Estaríamos confundiendo los objetivos y la sustancia (información) con los instrumentos (medio, internet).

En esta discusión conceptual creemos que habría que manejar una definición más restrictiva sobre lo que debería considerarse e-business, empresa-red, etc. La definición usual es del estilo "...no sólo abarca el conjunto de nuevas actividades productivas que han surgido a raíz del uso de las TICs, sino también las actividades tradicionales a las que las TICs añaden valor, aunque con diferentes intensidades"; en nuestra opinión consideramos que es demasiado laxa.

El hecho de que una empresa (la inmensa mayoría de las pymes) tenga unos humildes computadores, use correo electrónico, procesadores de texto y planilla electrónica, eso no las pone ni en el e-business ni en la categoría de TIC. Por ejemplo, restaurantes en una playa turística cuyo negocio es vender paella y dibujan los menús con Word, ¿están por eso en el e-business? En el caso de países del Tercer mundo la penetración es todavía mucho más baja. Por otra parte, creemos firmemente que es una decisión racional el "conservadurismo" de las pymes, puesto que por su dimensión, su mercado, la clase de servicios o productos que ofrecen, no ameritan ser "innovadoras" o *prime movers*. En cambio sí les es racional cambiar los equipos de oficina tradicional por nuevos artefactos más dúctiles; las chicas que contratan para la oficina nunca vieron una máquina de escribir, pero saben Word.

---

## "Las TIC han sido mitificadas: en realidad existe la misma economía tradicional de siempre"

---

Otra diferencia, que es opinable, es que exista una "nueva economía", como clase económica (personalmente estamos en el bando de los escépticos). Creemos que las TIC han sido mitificadas y que en realidad existe la misma economía tradicional de siempre.

Respecto al impacto de las TICs en los niveles empresariales y en la economía en general hay dos grandes "religiones":

a) los "internet gurus" que sostienen que "internet es el invento más formidable desde la invención de la rueda, que es necesario fundar una nueva economía para entender esta revolución que cambiará las leyes económicas...".

b) el bando de muchos macroeconomistas que, mirando los datos de las estadísticas, concluyen que estamos frente a otra historia convencional de una incorporación tecnológica masiva resultante en un crecimiento económico clásico, y que las relaciones económicas subyacentes no han cambiado. Las TIC están contribuyendo al crecimiento económico en forma consistente con la teoría económica convencional.

Nuestro comentario: en este bando recomendamos dos trabajos<sup>3</sup>.<sup>4</sup> Todavía se están viviendo el recuerdo de la burbuja de las puntocom. En realidad, el crecimiento explosivo a fines de los años 90s fue producido por la combinación de tres factores:

a. La liberalización de internet al mercado cuando el gobierno americano se retira, lo que da un nuevo espacio de negocios (una nueva fiebre del oro especulativa).

b. El "síndrome del año 2000" que deviene en una fiebre de compras de hardware y software.

c. La especulación de las punto-com, generando un nuevo caso de "mercado de las amapolas" y "baron robbers".

En consecuencia, las cifras de supuesto crecimiento de la "productividad" no serían representativas a largo plazo.

Otro aspecto en que puede plantearse una diferencia, no ya de matiz sino sustancial, es respecto a la definición de empresa-red. Hay por lo menos dos definiciones en curso sobre "empresa-red".

La de **Castells** (ver apartado 2.b), definición muy fértil y que da para una elaboración potente, que intentaremos explicar en la sección que sigue.

Por otra parte se encuentra en los textos que empresa-red "se refiere al modelo cómo se organiza la actividad, el modelo estratégico y organizativo basado en la descentralización en red de las líneas de negocio", por lo que se asume sin claras definiciones que empresa-red, empresa-en-la-red, red-de-empresas, etc., son más o menos la misma cosa. Hasta pareciera que es suficiente que una empresa ponga un cable en internet para ser una empresa "alguna-relación" red.

Desde nuestro punto de vista creemos que empresa-red es una categoría ontológica diferente, que es aplicable a un conjunto reducido de empresas (por ahora) y que efectivamente este tipo de empresa crearía una nueva economía. El resto de lo que se considera en-la-red no corresponde a la nueva categoría.

## 8. Propuesta de una nueva definición de empresa-red

Intentaremos dar una definición diferente al concepto empresa-red de la que se maneja libremente en

la literatura al uso. A nuestro modo de ver, este sintagma debería referirse a una nueva entidad, a una forma organizativa que ontológicamente sea distinta a las organizaciones de empresas tradicionales, hayan incorporado a su gestión las TIC o no. Poco habremos avanzado si creamos un nuevo nombre para lo que es una re-organización de lo existente. Para definir este nuevo concepto y fundamentar nuestra posición partiremos de la definición de **Castells**, porque entendemos que la suya es una buena propuesta y posiblemente no entendida en toda su dimensión.

Las tecnologías han modificado las formas de hacer negocios, y las tecnologías de comunicación siempre han sido parte de la estructura de costos y el nervio de las organizaciones. Ya en 1937 **Coase** consideró al teléfono como un instrumento que convertiría a la empresa "tradicional" en una firma en red. Desde principios del siglo XX las grandes corporaciones se implementaron en redes jerárquicas y asociaciones transversales (*holdings, trusts*) lo que motivó que en los Estados Unidos se promulgaran las primeras leyes antitrust. Por lo cual, el *outsourcing*, el *offshoring*, el *franchising*, no son nuevos, salvo en su dimensión, y esta dimensión fue motivada más por los acuerdos internacionales de comercio y los derechos de propiedad intelectual, que por las tecnologías (que en su mayoría no existían cuando estas políticas fueron diseñadas). También influyeron el descenso de los costos de transporte, las legislaciones más permisivas de los países periféricos, y salarios menores, lo que permitió la fabricación de productos y servicios en países del tercer mundo. Las TIC son sólo adjetivas en este proceso.

El estudio de redes tiene un punto clásico de inflexión con los trabajos de **Paul Baran**, solicitado por *Darpa (Defense Advanced Re-*

*search Projects Agency)* durante las investigaciones que crearon internet. La idea era tener una red robusta, que no colapsara ni siquiera en la eventualidad de guerra atómica. De los distintos modelos de redes (estrella, anillo, árbol jerárquico, malla) se recomendó la malla (*mesh*), que resultó ser la topología de internet, y que usaremos de metáfora para definir la empresa-red. Debemos indicar que varios de esos modelos ya estaban implementados en los sistemas de administración empresarial, en particular los jerárquicos, por lo cual, la vinculación entre la entidad <empresa> y la entidad <red> en sus distintas formas, ya era conocida. De modo que considerar que hay empresas-en-la-red, que se conectan-con-la-red, que trabajan-en-red, etc., no es novedoso y de por sí eso no genera una nueva economía. De aquí nuestra intención de querer singularizar la expresión "empresa-red" como una entidad nueva y diferente. De otro modo solo tendríamos más de lo mismo.

Para ser una entidad ontológicamente diferente, con la que surja una nueva economía, deberíamos esperar algunos elementos nuevos. Esto será cierto siempre y cuando estos elementos se realicen de manera diferente a lo existente, a saber:

- cambio cultural interno;
- combinación de activos especializados, frecuentemente intangibles;
- toma de decisiones en el conocimiento, no en la jerarquía.
- gestión de información en comunicaciones directas sobre todos sus nodos;
- organización sobre grupos de geometría variable;
- superación de las vinculaciones contractuales basadas en el precio.

Pero además esta nueva entidad debe surgir en un marco donde existan nuevos tipos de derechos de propiedad, nuevas formas de contratos, otras responsabilidades jurídicas, nuevas formas de relacionarse entre factores de producción, de vinculación con el sistema geopolítico de estados nacionales, etc.

Para ejemplificar lo que llamaríamos empresa-red, daremos dos ejemplos: *Amazon*, y una red de tarjetas de crédito, por ejemplo *VISA*, e intentaremos demostrar las diferencias con las organizaciones tradicionales en-la-red, conectadas-en-red, pero que no son empresa-red (en la definición que estamos proponiendo).

Para comenzar diremos que la empresa-red no es una firma, no es una empresa, es un colectivo, es un meta-sistema cuya característica principal es la de ser un sistema auto-organizado (*autopoiético*). Existen muchas entidades "colectivas" con características de auto-organización. Por ejemplo, el "cuerpo electoral" es una entidad constituida por una cantidad de personas, cuyos individuos no son fijos, que actúan y deciden periódicamente. El organismo humano es un colectivo de innumerables entidades cada una con su propia regulación, genes, células, órganos, etc. Cada una busca su propio interés y no existe a nivel individual una teleología o finalismo del grupo. Es lo que **Richard Dawkins** plantea en "*El gen egoísta*" (1989). El sistema de ideas científicas es un sistema de autoregulación.

Entonces lo que debemos buscar es si existe una entidad comercial que funcione como meta-sistema, con capacidad de auto-organización, o al menos lo más cercano posible. Eso es lo que **Castells** llama "la forma organizativa construida en torno a un proyecto de negocio que resulta de la cooperación entre los diferentes componentes de varias empresas, operando en

red durante el periodo de duración de un proyecto de negocio y reconfigurando sus redes para llevar a cabo cada proyecto". La empresa-red es una virtualidad, existe en cada instancia puntual y desaparece luego del negocio. La continuidad en el tiempo es una ilusión de nuestra psicología que proyectamos sobre la entidad virtual, pues cada uno de los átomos que la constituyen puede haber cambiado. Eso es la geometría variable, los contornos difusos; en la frase clásica, los límites en todas partes y el centro en ninguna. La empresa-red es proteica, polimórfica.

Como dice **Castells**:

- forma organizativa construida en torno a un proyecto,
- diferentes componentes de varias empresas,
- período de duración de un proyecto,
- se reconfigura para llevar a cabo cada proyecto

Con esta nueva definición veamos dos estudios de caso: *Amazon* y *Visa*:

—*Amazon*

Bajo su logo existen: proveedores de libros (nuevos y usados), agencias de distribución de paquetes, sistemas de búsqueda en internet, sistemas de transacciones monetarias (bancos, tarjetas de crédito), sistemas de publicidad, franquises internacionales con negocios paralelos que giran bajo el mismo logo, pero que son emprendimientos independientes bajo su propio riesgo comercial (actualmente 5 empresas), proveedores de otras mercancías (joyas, agencias de viajes, artículos para el hogar, servicios profesionales, electrónica, etc.), asociaciones con *Google*, con *Yahoo!*, *DoubleClick*, etc. Cada una de estas entidades son o pueden ser empresas diferentes, intercambiables.

—*Visa*

Los bancos o empresas financieras pueden extender tarjetas *Visa*, y asimismo actuar como agentes de cobranza, al igual que otras redes que sólo actúan en la función de cobranza. Todas estas empresas son externas a *Visa*. Los comercios asociados que aceptan la tarjeta para pago pueden usar diferentes tecnologías para registrar las ventas, usualmente puntos de venta electrónicos (*POS* o *TPV*). Los registros manuales (*vouchers*) se ingresan por digitadores contratados a destajo en innumerables localidades distribuidas por el mundo en empresas tercerizadas. El sistema de conectividad, el sistema computacional, etc., es tercerizado o externalizado (*outsourced, franchised*). ¿Que es *Visa* entonces? Un logo. Un sistema internacional de hacer negocios financieros a través de una red de entidades terceras atomizadas. Cada una de estas entidades son o pueden ser empresas diferentes, intercambiables. *Visa* es una entidad de segundo nivel, una meta-empresa, una empresa-red.

De la misma manera que el protocolo *tcp/ip* con distribución de paquetes por redes del tipo mesh, con conectividad redundante, le da robustez al sistema, permitiendo la eliminación y sustitución instantánea de cualquier componente, *Amazon* y *Visa* tienen las mismas características. Son robustas a las caídas de cualquier componente, pueden contratar y despedir instantáneamente a quienquiera que sea. Tienen un sistema redundante de componentes externos, la empresa no son los componentes, de los que ni siquiera es propietaria, la empresa es el sistema.

¿Qué son *Amazon* o *Visa* como empresas? O más bien, qué NO son.

*Visa* no es un banco, ni una red bancaria, no es una firma de software, no es propietaria de las co-



# doc6 en 30 segundos

## La empresa

Creada en el año 1988, especializada en gestión de la información y la documentación.

Certificada con la ISO 9001:2000 por Bureau Veritas desde Septiembre del 2000 en las siguientes actividades:

- CONSULTORES EN RECURSOS DE INFORMACIÓN
- GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
- INTRANET/EXTRANET/INTERNET
- EDICIÓN ELECTRÓNICA
- PROVEEDORES DE RECURSOS ELECTRÓNICOS DE INFORMACIÓN
- SOLUCIONES EN GESTIÓN DOCUMENTAL
- CURSOS DE FORMACIÓN

## Nuestros valores

Innovación permanente.  
Satisfacción del cliente. Calidad  
Profesionalidad  
Cooperación con el cliente  
Confidencialidad  
Responsabilidad social y valores éticos

## Los clientes

El principal activo de la empresa, junto con sus empleados.  
Más de 900 clientes: empresas, laboratorios, administraciones públicas, universidades, hospitales, bufetes de abogados, museos, fundaciones, colegios profesionales.

## Nuestros profesionales

Una eficaz suma de conocimientos: informáticos y documentalistas con experiencia  
El 75% son licenciados superiores o diplomados en informática o documentación.

## Nuestra misión

Contribuir a aumentar la eficiencia de empresas y organizaciones a través de una eficaz gestión de la información y el conocimiento.



DOC6 S.A. ha recibido la etiqueta EUREKA de I+D para el proyecto COGNOS (n. 2734) de metodología para el desarrollo de mapas del conocimiento en las organizaciones.



DOC6 ha obtenido la Certificación ISO 9001 otorgada por Bureau Veritas Quality International (BVQI) con las acreditaciones ENAC (España) y UKAS (Reino Unido) para sus Centros de Barcelona y Madrid.

doc6

consultores en recursos de información

Mallorca, 272, planta 3 - 08037 Barcelona • Tel. 932 156 315 Fax 934 883 621  
Crenes, 14, 5ª A - 28020 Madrid • Tel 915 535 287 Fax 915 346 112

mailto:info@doc6.es

www.doc6.es

nexiones, ni de los puntos de venta, ni de las agencias de cobranzas, terceriza los *data mining*, contrata agencias de seguros, contrata las firmas legales para las demandas de cobro. Ninguno de esos componentes es *Visa*. *Visa* es la integración de terceros, es una virtualidad. Igualmente *Amazon* es una virtualidad. Ninguno de los componentes es *Amazon*, ni las librerías, ni las agencias de despacho de bultos, ni los sistemas de cobro, ni el sistema informático, ni nada. Al ser integradores de terceros, como empresa-red existen solamente en el instante en que se realiza una transacción, luego de lo cual se “disuelven” y permanecen como empresa en forma potencial.

Por ejemplo, no es fácil alcanzarlas legalmente, pues cada uno de los elementos tiene sus responsabilidades legales en sus países pero le son propias a cada empresa tercera. El sistema legal internacional

no está adaptado adecuadamente a entidades supranacionales. Como meta-empresa son a-legales, están en una dimensión que no les alcanza fácilmente el derecho privado internacional, ni los sistemas de seguridad social, ni la defensa del consumidor, etc. Se puede actuar contra un elemento del sistema, si es necesario se le elimina, se le sustituye, y el sistema se reconstruye rápidamente, como la Hidra.

Esto es la característica distintiva. La empresa-red es un meta-sistema, no es una empresa. Este tipo de meta-empresa, definitivamente NO podría existir sin las TIC. Esta clase de entidad definitivamente da lugar a una nueva economía. Con esta definición, por ejemplo, *Toyota* no sería empresa-red, *WalMart* tampoco. No son muchas por ahora, pero *Amazon* y *Visa* son paradigmas de un nuevo tipo de entidad que da surgimiento a una nueva economía, en un mundo globalizado sin fronteras

ni soberanías, neutros a los sistemas de seguridad social, economía para la cual no tenemos ni un sistema legal apropiado ni adecuados controles fiscales.

### Bibliografía

1. **Foray, Dominique.** *The economics of knowledge*. MIT Press, 2000, 288 pp.
2. **Castells, Manuel.** *La galaxia internet*. Barcelona: Areté, 2001, 316 pp.
3. **Stiroh, Kevin J.** *New and old economics in the New economy*. New York: Federal Reserve Bank of New York, 2002.  
[http://www.ny.frb.org/research/economists/stiroh/ks\\_new2.pdf](http://www.ny.frb.org/research/economists/stiroh/ks_new2.pdf)
4. **Carr, Nicholas G.** *Does IT matter? Information technology and the corrosion of competitive advantage*. Harvard Business School Press, 2004.

**Ernesto L. Spinak, Juan B. Blanco**  
3319, Montevideo, Uruguay.  
Tel.: +598-2 622 33 52 / 37 91; fax:  
622 33 52  
[spinaker@adinet.com.uy](mailto:spinaker@adinet.com.uy)

# Catorze

Contenidos / Información / Internet

Gestión y creación de contenidos  
Diseño de páginas web  
Instalación de blogs, portales y otros CMS



<http://www.catorze.com>

