

Formación Gerencial, Año 8 N° 2, Noviembre (2009)  
ISSN 1690-074X

## **IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA TRANSFORMACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES**

Gilda Cadet de Suárez,\* Raúl J. Quero García\*\*  
Jesús Rodríguez Figuera,\*\*\* Jorge Benítez \*\*\*\*

### **RESUMEN**

El presente artículo está focalizado en las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) y los cambios que éstas producen en el entorno empresarial, así como también, ofrece un análisis sobre cómo las empresas combinan sus estrategias comerciales con el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, las implicaciones estratégicas del comercio electrónico. Para ello se realizó una revisión documental con el propósito de conocer las opiniones emitidas por autores especialistas sobre el tema en cuestión.

**Palabras Clave:** Tecnología de la Información, Organización, Negocios

**([gcadet@gmail.com](mailto:gcadet@gmail.com))**

**([rquero@pm.edu.ve](mailto:rquero@pm.edu.ve))**

**([jesusjarl@gmail.com](mailto:jesusjarl@gmail.com))**

**([jorgeramon.benitez@gmail.com](mailto:jorgeramon.benitez@gmail.com))**

## **IMPACT OF INFORMATION AN COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TRANSFORMATION OF THE ORGANIZATION**

### **ABSTRACT**

This article focuses on information technology and communication and changes they produce in business environment, also provides an analysis on how companies combine their business strategies with the development of technologies information and communication, strategic implication of electronic commerce. It made documentary review with the purpose of ascertaining the views expressed by authors specialised o the subject in question.

**Key words:** Information Technology, Organization, Business

## INTRODUCCIÓN

El interés principal de este artículo es analizar la influencia que han tenido las tecnologías de la información y comunicación en la transformación de las organizaciones y las nuevas formas de negocios. Para la realización de este trabajo se uso la información documental, la que aporta opiniones de diferentes especialistas en el área, lo que permitió estructurar el marco conceptual para la realización del mismo.

El mundo vive un constante proceso de globalización en donde las fronteras se acortan y las organizaciones enfrentan el desafío del cambio. Los negocios no escapan a esta dinámica de transformación, para lo cual se hace necesario que se adapten a ese entorno cambiante y asumir los retos de la competitividad, se puede agregar además, los efectos del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (Tics) que han provocado el surgimiento de nuevas formas de organización y negocio.

En este mismo orden de ideas, Castells (2002) señala que con la aparición de las tecnologías de la información se abrió una nueva brecha en el mundo laboral, ahora entre el empleado que puede reprogramarse y aquellos otros cuyas tareas no necesitan de la incorporación de información adicional para la realización de las actividades dentro su proceso. Estas nuevas formas de trabajo pueden aumentar la eficiencia en términos económicos, pero pueden producir cambios en comportamiento de las personas así como en sus valores.

La introducción de las Tics se ha producido muy rápidamente en todos los ámbitos de la sociedad, específicamente el desarrollo vertiginoso de internet y sus múltiples aplicaciones que tienen en la vida de los ciudadanos, de las empresas y de los gobiernos lo que conlleva a cambios en la manera de comunicarse, organizarse e incluso divertirse, entre otras. Se puede acotar además el papel fundamental que ellas juegan en el proceso de transformación de la economía ya

que afecta diversos aspectos organizativos desde la forma de producción hasta la interacción con el cliente. En este sentido Castells (ob.cit.) señala que la información y el conocimiento son variables decisivas en la productividad y competitividad.

Las tecnologías de la información y comunicación han llevado a estudiar los factores considerados claves para comprender la revolución que se está produciendo y la cual ubica al conocimiento en el centro del modo de producción emergente y al aprendizaje como su proceso fundamental. Diferentes autores han concebido a la Sociedad del conocimiento y de las organizaciones que gestionan el conocimiento (Drucker 2003) como un estadio más de la evolución de la sociedad de la información; otros trabajan sobre un nuevo modelo organizativo: las organizaciones que aprenden o inteligentes; (Senge 2004)

Los avances actuales hacen posible capturar y utilizar la información en el momento que se

genera, es decir, tener procesos en línea. Este hecho no sólo ha cambiado la forma de hacer el trabajo y sitio donde se desarrolla el mismo, sino que también ha tenido un gran impacto en la forma en la que las empresas compiten.

### **Evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones**

- **En la Sociedad**

En los últimos años distintas reflexiones y estudios consideran que una nueva era ha comenzado: Revolución informática (Drucker, 1999), la era de la información (Castell, 1998), mundo digital (Negroponte, 2000), caracterizada por las tecnologías digitales de información y comunicación. En este sentido, la aplicación generalizada de estas tecnologías en los distintos ámbitos ha generado, especialmente en los países más desarrollados, una transformación social profunda hasta tal punto que ha dado paso a lo que se llama “Sociedad de la Información” la cual representa un salto cualitativo entre una “revolución digital” que sucede a

la revolución industrial y que imprime un ritmo evolutivo mucho mayor que los desarrollos tecnológicos del pasado.

Según A. Toffler (2002) la humanidad ha tenido tres grandes "olas": la primera de ellas conocida como la "ola agrícola".; la cual ha existido desde que el hombre está en la tierra. En esta ola se vivía del producto de la tierra, y el dinero de la era agrícola, que era representado en metales o algunos otros bienes, tenía un valor de conocimiento casi nulo. Ese dinero de la Primera Ola era tangible y duradero.

La era agrícola dio paso a la "Segunda Ola" identificada como industrial que se caracterizó como un período de la tecnología de las máquinas o tecnologías duras, muy relacionada al capital y a las energías artificiales, que trajo como consecuencia la reafirmación del desarrollo industrial de gran escala. El dinero está representado por el papel impreso, con o sin el respaldo de algún bien.

La Tercera Ola de A. Toffler denominada como la revolución de la

informática y de cambios comunicacionales desenfrenados, giros revolucionarios producidos por la tecnología de la informática, la electrónica y la biotecnología entre otras. El dinero de esta Tercera Ola es información. Es una etapa en donde la creatividad e innovación están orientadas hacia la mejora continua, la cual representa el componente que reafirma la competitividad.

Estos aportes hechos por Toffler dejan ver todos los cambios que ha sufrido la sociedad como son los económicos, culturales, sociales y políticos y como han estado presentes una serie de herramientas que han modificado la forma de relacionarnos y agruparnos en comunidades. Pensemos por ejemplo que muchas de nuestras actividades diarias utilizar el teléfono, escuchar las noticias en la radio o verlas en televisión, mandar un correo electrónico, utilizar los servicios médicos, bancos, bibliotecas o hasta transportarnos de un lugar a otro llevan hacer uso de las TIC's. Es muy interesante el

fenómeno que se da de adopción y de adaptación de las TIC's sin tener tiempo de procesar o poner distancia para evaluar críticamente su uso.

En este sentido es importante resaltar que la sociedad inmersa en una ola en la que se debe tener el conocimiento y desarrollar habilidades para adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos si se quiere seguir siendo más competitivos. Y en la que los productores de tecnología hacen a las personas cada vez más dependientes a sus productos.

En la empresa

Los cambios tecnológicos producidos en las últimas décadas propician procesos reversibles y reestructuraciones organizativas. Una institución puede cambiar completamente su modelo de gestión sin ser destruida, como consecuencia de las posibilidades de reconfiguración que permiten estas tecnologías de la información.

Manuel Castells (2002) parte del principio de que en los últimos años del siglo XX, el mundo vivió cambios muy rápidos debido a los

avances y la influencia de las tecnologías en las estructuras económicas, políticas y sociales, principalmente en los países desarrollados.

A este respecto, para (Hope & Hope; 2000) la era de la información presenta una característica muy peculiar en donde la base de la riqueza es la información ya que permite la creación de conocimiento. En este sentido Castells (ob.cit.) lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es la centralidad del conocimiento y la información, sino la aplicación de este conocimiento e información a la generación de conocimiento.

A finales de los años setenta se empieza hablar de la transversalidad de la información en las organizaciones y su impacto en las mismas (Macau 2004) Paralelo a lo antes señalado comienzan a desarrollarse las telecomunicaciones y a surgir las TIC's. En este orden de ideas Castells (2004) sostiene que para esa década las nuevas tecnologías de la información aceleraron su desarrollo sinérgico,

convergiendo en un nuevo paradigma.

Castells identifica los cinco rasgos o características que constituyen la esencia de un nuevo paradigma tecnológico dirigido a las tecnologías de la información presentes en los últimos años. Su elemento constituyente o "materia prima" es la información. La primera clave consiste en que las tecnologías dirigidas a este campo lo son "para actuar sobre la información", para transformarla y no únicamente para obtenerla.

La segunda característica de esta revolución viene dada por la "capacidad de penetración de los efectos de las nuevas tecnologías en la mayoría de los ámbitos de la actividad humana". Es decir, su incidencia sociológica o cultural tanto en el individuo como en la colectividad pasa a ser significativa. La tercera peculiaridad es la "interconexión de todo el sistema"; la lógica en la que se apoyan las nuevas tecnologías responde a una "morfología en red". La cuarta y última peculiaridad de este

paradigma es la "convergencia de tecnologías concretas en un sistema altamente integrado". Entendido este rasgo fundamentalmente como el desarrollo de interdependencias entre campos científicos, cuyo número aumenta progresivamente. (Pablos, 1998 y Castells, 1998).

En este mismo orden de ideas, (Porter 2005) señala como se infiltró en la década de los ochenta la tecnología de la información en cada uno de los puntos de la cadena de producción de valor, transformando las actividades inmersas en los proceso de producción. Esto efectos explican el por qué la tecnología de la información adquirió un valor estratégico, además de poder diferenciarse de otras tecnologías empleadas por la empresas.

Las nuevas tecnologías han cobrado un mayor protagonismo en la década de los noventa, porque a raíz de esta década surgen las primeras iniciativas políticas a nivel mundial para regular un sector tan dinámico y cambiante como el de las telecomunicaciones. Todas las

prospectivas parecen prever que en un futuro las redes de comunicación serán impulsoras de importantes cambios en el sistema socioeconómico de las naciones. El ritmo de crecimiento de las redes de comunicación frente a otros medios de comunicación tradicionales, se acelera desde principios de la década de los noventa, y constituyen una forma primordial de comunicación interactiva. A partir de allí, internet está demostrando en la actualidad que es la red con mayor proyección y expansión de los noventa, con un crecimiento acelerado en la presente década.

### **Las TICs Transformación de las organizaciones**

La organización está integrada por personas, procesos y recursos que generan productos o servicios. Tradicionalmente la estructura organizacional restrictiva, identifica únicamente las líneas de autoridad y comunicación. Pero en la actualidad se entienden las organizaciones como el resultado de tres causalidades (Morin E. 1994),

causalidad lineal: insumos, procesos y productos; causalidad circular retroactiva: producto, valor agregado, clientes y organización; y causalidad recursiva: producto y proceso interactuando permanentemente. Esta nueva forma de ver la organización explica mejor la capacidad de coordinación y articulación para el aprendizaje continuo necesario en la "sociedad educadora". En consecuencia, una de las funciones de la organización es volver productivos los conocimientos, pues se han aumentado los niveles de especialización de los nuevos "obreros del saber".

Hoy día, las organizaciones se han transformado en sistemas sociales más abiertos y flexibles, en un entorno cambiante como el existente actualmente y en donde las nuevas tecnologías influyen en la estructura organizacional. El potencial que ofrecen las tecnologías de información y las comunicaciones ha permitido el surgimiento de nuevas formas de operación de las organizaciones. Un impacto

importante es el que se refiere a las estructuras verticales de mando que eran comunes en la era industrial las que han modificado y ha surgido un nuevo tipo de estructura, más plano y parecido a una red formada por grupos de trabajo comunicados entre sí.

Este nuevo tipo de organización surge de buscar potenciar la creatividad de los empleados para que ellos puedan estar más compenetrados con la organización y de esta manera puedan dar soluciones a los a problemas. Es necesario usar herramientas como el "Empowerment, donde los beneficios óptimos de la tecnología de la información son alcanzados. Los miembros, equipos de trabajo y la organización tendrán completo acceso y uso de información crítica, poseerán la tecnología, habilidades, responsabilidad, y autoridad para utilizar la información y llevar a cabo el negocio de la organización." (Wilson, 2001)

Herramientas como el correo electrónico, los foros de discusión en línea , las bases de datos,

teléfonos celulares, la transmisión digital de archivos o el acceso de servidores desde cualquier parte del mundo, son la base tecnológica que han facilitado el nacimiento de estas nuevas formas de organización y han extendido su alcances.

Como parte de esta transformación, la gerencia debe estar consciente que se necesitan nuevas competencias para controlar el volumen de transacciones y la seguridad e integridad de la información en el mundo del e-business. Por tanto, la gerencia debe comprender que los principios de manejo y control de los procesos de administración, comunicación y tecnología son significativamente diferentes a los tradicionales.

Todo proceso de cambio más que un evento es la búsqueda de un nuevo paradigma que ubique a la empresa en niveles significativos de competitividad. En las actuales economías y con ellas todos los agentes que la integran se encuentran inmersas en un proceso de transformación que significa el paso de una economía industrial a

una basada en el conocimiento y la información.

### **Organizaciones en RED y las TICs**

Las redes, según Castells (2001), constituyen la nueva morfología social y sus modalidades de acción y de enlace y comunicación transforman sustantivamente la operación y resultados de los procesos de producción, la experiencia, el poder y la cultura

Una red es un conjunto de nodos interconectados, siguiendo a Castells. Las redes son estructuras abiertas capaces de crecer sin limitaciones, manteniendo los mismos códigos que les permitan estructurar una comunicación fluida.

Castells ve la "Sociedad en Red" como una nueva forma de organización social, no una simple etiqueta para un fenómeno tecnológico, donde la identidad personal se define a partir de la conexión a una red, antes que por la ubicación dentro de una familia, clan, tribu o estado. Las sociedades, para Castells, están siendo estructuradas

a partir de la complementariedad bipolar de Red y Ego.

Asimismo, se puede indicar que las redes que están alimentadas por las "tecnologías de la información", son las estructuras más efectivas y eficientes que han existido en la historia - según Castells- por su flexibilidad, estabilidad y su capacidad de supervivencia estas redes parecen seguir la lógica de las propiedades de los mundos pequeños, capaces de conectarse globalmente a partir de redes a pequeña escala interconectadas entre sí, con la única condición de ser capaces de compartir códigos y protocolos de comunicación.

Con la aparición de las nuevas tecnologías surgen organizaciones en donde la idea central es la existencia de nodos y donde las jerarquías son más bien escasas.

### **E – Business (negocio electrónico)**

La difusión masiva de Internet ha permitido el desarrollo del negocio electrónico a través de las web. Esto ha provocado numerosos cambios

en la forma de hacer negocio, actualmente son muchas las empresas que han ampliado sus servicios a la red, estableciendo una relación "business to business" lo que implica que el mercado de servicios e infraestructura de comercio entre empresas tendrá un crecimiento importante. En el caso de los mercados virtuales, la idea es que se constituyan en verdaderos sitios de negocios que integran la cadena de valor de la empresa. En cuanto a la relación negocio - consumidor lo que se espera es que el usuario confíe en el nuevo canal a través del cual se realiza la transacción comercial.

La implantación del e-business en una organización implica desarrollar un plan estratégico previo y un sistema de aplicación paso a paso que permita adaptarse a los continuos cambios y particularidades del entorno. El e-business (negocios electrónicos) es la transformación de los procesos de negocio a un entorno de red (Internet, Intranet o Extranet) para integrarse con los diferentes componentes de la

organización y optimizar así las relaciones internas y las relaciones con los clientes y proveedores

En un ambiente e - business, los procesos que mayormente se potencian y transforman son aquellos relacionados con mercadeo y ventas, finanzas, recursos humanos, el manejo eficiente del capital de la marca y la tecnología de información. En cuanto a la tecnología, nuevas y variadas tendencias se observan tanto a nivel de hardware y software, como de proveedores, todos los cuales emergen continuamente en el mercado para atender los requerimientos de los procesos que estarán siendo modificados y mejorados.

En este mismo orden de ideas Druker (2003) señala que el verdadero impacto de la revolución de la información está apenas empezando a sentirse a través del "e-business" que se ha convertido en el mayor canal de distribución mundial para bienes y servicios.

El negocio electrónico es la nueva forma de comercio en Internet, sin fronteras, con un nuevo

planteamiento de los modelos empresariales, clientes globales, nuevos sistemas de pago y estrategias innovadoras. Si una empresa quiere estar presente y de forma rentable, en los nuevos mercados es necesario que sus profesionales conozcan las técnicas necesarias para implementar la tecnología requerida. Por ello, cualquier profesional actualmente debe estar capacitado para gestionar, dirigir y planificar con éxito programas que se adapten a las necesidades empresariales existentes en el mercado.

Todos estos procesos antes mencionados, requieren de una enorme capacidad y disciplina para su transformación y gerencia en el nuevo ambiente e-business, para elevar el patrimonio y el valor de la compañía de una manera rápida. Esto, desde luego, traerá más presión a la gerencia para ser más efectiva, decisiva y flexible. Esta nueva forma de negocio ha provocado cambios rápidos en la economía y sociedad política en donde las distancias han sido

eliminadas y donde sólo hay un mercado. Con esta nueva forma de comerciar las empresas deben ser más competitivas debido a que la competencia ya no sólo es local sino global.

Druker (2003) señala que las multinacionales parecen víctimas del e-business ya que para poder competir requiere de una organización diferente a la que tienen actualmente, así como también, es necesario un cambio en la mentalidad y en la gerencia.

#### Las TICs y Las Finanzas

Al analizar la cambiante relación entre el capital financiero y el capital productivo durante el surgimiento, difusión y asimilación de las nuevas tecnologías a todo lo largo del sistema económico global, se puede observar la influencia que estas transformaciones han tenido en las finanzas a nivel mundial.

En el área financiera se realizan millones de transacciones entre los diferentes mercados financieros existentes a nivel mundial los cuales están interconectados electrónicamente y que en el

momento de fallar las tecnologías las pérdidas de dineros son extremadamente altas como sucedió en años anteriores. Tras la crisis que generaron los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001 en Nueva York. En un hecho inédito, por primera vez Wall Street detuvo sus actividades, en lo que algunos analistas llamaron la peor caída registrada en Estados Unidos después de la primera Guerra Mundial.

Los millones de transacciones financieras en este ámbito dejaron de realizarse con normalidad dada la interconexión electrónica que existe entre los países. Los atentados contra blancos políticos y financieros en Estados Unidos desataron el caos. Esta circunstancia y otras de similar naturaleza, dejan a la vista el papel preponderante que juegan las tecnologías de la información en este ámbito. La disponibilidad de datos de manera instantánea y confiable, coadyuva a la estabilidad de los mercados debido al continuo flujo de información.

Pérez (2005) se basa en las teorías de Schumpeter sobre las constelaciones de innovación para explicar por qué cada revolución tecnológica da lugar a un cambio de paradigma y a una "Nueva Economía", y cómo estas "explosiones de oportunidad", focalizadas en industrias específicas, conducen también a la recurrencia de burbujas y crisis financieras. Estos hallazgos se ilustran con ejemplos de los dos siglos anteriores: la revolución industrial, la era del vapor y los ferrocarriles, la llegada del acero y la electricidad, el surgimiento de la producción en masa y los automóviles, y la más reciente era de la información/Sociedad del Conocimiento.

A nivel macroeconómico, Pérez (2005) señala que los prestadores de servicios financieros y bancarios han dado paso a esquemas de mayor apertura en lo referente a la atención automatizada a clientes, quienes no sólo se han habituado al uso de los cajeros automáticos en red cuya

disponibilidad de dinero es permanente e inmediata, sino que ahora cuentan con varios servicios a través de internet. La banca se sirve de los recursos informáticos que ofrece esta era de las Tecnologías de la Información y Comunicación para diversificar los servicios en línea bajo un esquema de seguridad absoluta.

A las tecnologías que son capaces de alterar el modelo económico y social general se les conoce entre los economistas anglosajones como “enabling technologies” o “tecnologías facilitadoras”, puesto que abren nuevas posibilidades a las industrias ya existentes. Su aplicación es cíclica y está íntimamente ligada a la conversión de descubrimientos científicos en aplicaciones tecnológicas, seguidas de su aplicación industrial.

El éxito de una empresa ha estado determinado por la calidad de su diseño de negocio. En los últimos años, ha aparecido un nuevo factor que se debe tener en cuenta: su nivel de digitalización, esto es, la

capacidad de la organización para utilizar los nuevos medios digitales y crear valor.

### **Teletrabajo**

Aparece el trabajo en red, es decir, la cooperación de diversos trabajadores en distintos lugares y sin sincronía temporal para realizar el objetivo marcado, que se denomina teletrabajo, el que en una economía globalizada, representa además una gran oportunidad para los países poco desarrollados pero con recursos humanos con una buena capacidad de conocimiento, ya que pueden con facilidad incorporarse al ciclo productivo de las empresas más avanzadas y constituir una fuente de riqueza para su país.

Según Urtuzuástegui (2004) las empresas son las organizaciones donde los profesionales del conocimiento desarrollan sus capacidades y las enriquecen a la vez que contribuyen a producir los sistemas y servicios que se les demandan, en la forma más eficiente y competitiva. Saben que si no son

competitivos, la empresa a medio plazo, no podrá sustentar su crecimiento profesional; al contrario saben que su innovación y esfuerzo contribuyen directamente a incrementar su remuneración y, en las empresas más avanzadas, a incrementar su patrimonio como accionistas de la misma.

La revolución digital, posibilitando el trabajo en red fomentando la aparición de redes de grupos cooperativos e, incluso, de redes de empresas, también llamadas empresas virtuales, donde el concepto mismo de relación con el trabajador deberá revisarse en el futuro. Ya que en un mundo donde el trabajo no se mide por "horas empleadas en un lugar", empiezan a dejar de tener sentido conceptos tales como el de "jornada de trabajo" o el del "empleo a tiempo parcial", bases hoy día de las relaciones laborales en las empresas, como puede verse en la multitud de las nuevas empresas nacidas Internet.

La revolución de las telecomunicaciones abre cada día nuevas formas más flexibles de

trabajar. Un claro exponente de ellas es el teletrabajo, que permite romper con los esquemas tradicionales de la organización del mismo basados en la ubicación de la prestación laboral de forma colectiva en un lugar prefijado: el centro de trabajo.

Las nuevas realidades laborales ya están aquí. En los últimos años se han desarrollado las nuevas tecnologías que han transformado la idea tradicional del trabajo, lo han hecho más versátil y productivo: desde el teléfono pasando por la televisión y el fax, hasta las nuevas posibilidades que cada día ofrece internet y que nos permiten, incluso, estar virtualmente presentes en distintos lugares y situaciones.

Pero la reinención del trabajo no es consecuencia sólo de los avances tecnológicos ni está sujeta únicamente a sus rápidos cambios, sino también a los nuevos modelos que enfrentan nuestras sociedades: cuántas familias se encuentran amenazadas por las exigencias de la vida moderna y por la incapacidad de muchas personas para armonizar los

múltiples aspectos de nuestra sociedad.

## **CONCLUSIONES**

Es evidente que los impactos positivos que tienen las tecnologías de información y telecomunicaciones en los países en desarrollo no son tan profundos ni extensos como algunas veces se ha tratado de demostrar en debates acerca de los beneficios de una sociedad global de información.

Otros elementos igualmente importantes serán las capacidades de investigación y desarrollo de las instituciones del sector público, los vínculos entre estas instituciones y el sector privado, y las relaciones entre las organizaciones nacionales y aquellas localizadas en partes distantes del mundo. La producción, mantenimiento y uso del sistema de las tecnologías de información y comunicaciones casi siempre conduce a nuevas formas de organización. Es necesario identificar estos cambios organizativos y contar con administradores informados que los lleven a la práctica.

Se necesitarán intermediarios entre proveedores de sistemas y usuarios para las tareas de coordinar, integrar y diseminar la información relevante acerca de las nuevas técnicas de desarrollo y sus aplicaciones. Si la investigación sobre ciencia y tecnología produce los resultados esperados, y si se comparten los resultados de las investigaciones sobre ciencia y tecnología, así como la experiencia práctica en la producción y uso de las tecnologías de información, será posible evitar que se vuelvan a repetir los mismos problemas y se podrán minimizar los riesgos.

La creciente disponibilidad de las tecnologías de información y telecomunicaciones y sus aplicaciones redundan en mejoras sociales y económicas. Es importante señalar que estas tecnologías apenas tocan la vida de muchas personas, especialmente en los países menos desarrollados; así como también hay personas a las cuales han afectado negativamente por su exclusión de la sociedad global de información o por las

dislocaciones sociales y económicas que han traído consigo estas nuevas tecnologías, servicios, prácticas manufactureras y formas de organizar el trabajo. El problema no consiste simplemente en una demora en la difusión de las tecnologías de información y telecomunicaciones o en el acceso a ellas. Hay grandes problemas para asegurar que las capacidades para usar creativamente estas tecnologías estén sustentadas en nuevas medidas políticas y en estrategias sólidas de acción.

A medida que los países en desarrollo se unen a la infraestructura global de información, necesitarán maneras de sacar el máximo provecho de los beneficios y controlar los riesgos asociados con estas tecnologías.

La prioridad debería ponerse en las políticas, reglamentaciones, educación, capacitación y programas de evaluación de tecnologías, con el objeto de mejorar las capacidades para producirlas o usarlas creativamente. El equilibrio entre producción y uso de las nuevas

aplicaciones será diferente según el país. Habrá que incentivar nuevas coaliciones de recursos y asociaciones entre las partes interesadas, incluyendo el sector de negocios, tomando en consideración las prioridades de desarrollo de cada país.

Es importante reflexionar sobre lo siguiente ¿Es posible que las tecnologías de información y comunicación ayuden a acortar esa distancia, o ayudarán a aumentarla? El acceso a capacidades, equipos y redes que permiten entrar a la sociedad de la información constituye en gran medida el privilegio de los países ricos y, en todas partes, de los centros urbanos selectos y de sus elites.

## **BIBLIOGRAFÍAS**

Alfaro Cindy, Alfaro José y Monge R,(2003). Tics En Las PYMES de Centroamérica [http://web.idrc.ca/es/ev-9366-201-1-DO\\_TOPIC.html#begining](http://web.idrc.ca/es/ev-9366-201-1-DO_TOPIC.html#begining)

Castells, M (2001) La ciudad de la nueva economía. Disponible en: <http://www.lafactoriaweb.com/default-2.htm>[Consulta 2005, noviembre 17].

Castells, Manuel (feb – mayo 2002) Iniciativa empresarial e integración social. <http://www.lafactoriaweb.com/default-2.htm>

Castells, Manuel (2003) La era de la información. Alianza Editorial.

Chaparro & Oldham (1997) El Desarrollo En La Era De La Información Editado por John Howkins y Robert Valantin (para el IDRC y la Comisión de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo).

Drucker, Peter (2002), La Gerencia en la Sociedad Futura. Editorial Norma.

Drucker, Peter (2001) Detrás de la Revolución de la Información [Documento en base electrónico]. <http://www.lafactoriaweb.com/default-2.htm>. [Consulta 2005, noviembre 11].

Drucker, Peter (2003) Los Desafíos de la Gerencia del Siglo XXI. Editorial Norma.

Gates, Bill (2006), Los Negocios en la Era digital .Plaza & Janes Editores, S.A.

Hope & Hope (2000) Competir en la Tercera Ola. Ediciones Gestión 2000.

Morin, E (2002) Introducción Al Pensamiento Complejo. Gedisa.

Negroponte, N (2000) El mundo Digital. Ediciones B (Grupo Z).

Pérez, Carlota (2004) Paradigmas Tecnológicos, Sociales y Económicos. Disponible en: <http://www.atinachile.cl/drupal/index.php?q=node/1263>[ Noviembre 12].

Pérez, Carlota (2005) Revoluciones Tecnológicas y Capital Financiero Disponible en: <http://www.carlotaperez.org/Articulos/TRFC-TOCsp.htm>.

Porter, M (2005) Estrategias Competitivas.. Printece. Hall. Mexico.

Segne, Peter (2004) La Quinta Disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Granica Editorial. España

Urtuzuástegui Rubén (2004) Teletrabajo: Reinventar la empresa. Disponible en: [http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom\\_publica2](http://www.cibersociedad.net/congres2004/grups/fitxacom_publica2). [Consulta 2005, noviembre 17].