

Enl@ce: Revista Venezolana de Información,
Tecnología y Conocimiento
ISSN: 1690-7515
Depósito legal pp 200402ZU1624
Año 5: No. 3, Septiembre-Diciembre 2008, pp. 69-90

Cómo citar el artículo (Normas APA):
Peña, T. y Martínez, G. (2008). Sociedad de la información en
América Latina: riesgos y oportunidades que repre-
senta. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información,
Tecnología y Conocimiento*, 5 (3), 69-90

Sociedad de la información en América Latina: riesgos y oportunidades que representa

Tania Peña¹
Gildardo Martínez²

Resumen

A partir de la consideración de indicadores sociales, este trabajo intenta explicar algunos de los cambios ocurridos en los países de América Latina como consecuencia de la existencia de la Sociedad de la Información. Los objetivos centrales de la investigación analizan el panorama general de la inserción de las tecnologías de información en los países latinoamericanos e intenta resaltar algunos riesgos y oportunidades que surgen en esos países, dado el desarrollo desigual de la Sociedad de la Información. La metodología utilizada se centró en el análisis y reflexión de las fuentes de información consultadas y bajo un enfoque racional se integraron perspectivas teóricas de algunos autores que han abordado aspectos relacionados con el tema. Se concluye, por una parte, que la Sociedad de la Información no se manifiesta de forma homogénea en la región Latinoamericana, puesto que existen notables diferencias en el grado de desarrollo tecnológico alcanzado por los distintos países; y por la otra, los efectos derivados de la Sociedad de la Información representan riesgos y oportunidades dependiendo de las iniciativas regionales que se produzcan cuando se adaptan las tecnologías a las necesidades locales y se promueve a lo interno el incremento de las capacidades socio-tecnológicas con el fin de aprovechar las ventajas que se derivan de ellas.

Palabras clave: Sociedad de la Información, América Latina, tecnologías de información y comunicación, desarrollo tecnológico

Recibido: 20-10-07 Aceptado: 12-07-08

¹ Universidad del Zulia. Facultad de Humanidades y Educación. Escuela de Bibliotecología y Archivología.
Correo electrónico: taniafirena@yahoo.com

² Universidad del Zulia. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Escuela de Sociología.
Correo electrónico: gildardomartinez@hotmail.com

Information Society in Latin America. A point of View About Risks and Opportunities that it Represents

Abstract

This article explains changes in Latin American countries produced by the Information Society. The main objectives are first of all, to show a general landscape of the new information and communication technologies' insertion in Latin American countries, second, to stand out some risks and opportunities about the Information Society in the Latin American region. Methodologically, this article concentrates on the reflection and analysis of bibliographical sources. Some theoretical perspectives that explain the Information Society issue are integrated in a rational approach. The article concludes that the Information Society in Latin America has not a homogenous form; in fact, in the technological development that Latin American countries have reached, there are remarkable differences. Besides, the Information Society consequences represent risks and opportunities that depend on the regional decisions that are used to adopt technologies to local needs and to promote socio-technological development capacities and to take advantage of the information technologies.

Key words: Information Society, Latin America, Information and Communication Technologies, Technological Development

Introducción

Cuando nombramos la palabra “Sociedad de la Información” (SI) estamos designando un cierto tipo de sociedad que se diferencia de otro. Pensamos que el discurso, hablado o escrito sobre la SI, va más allá de la palabra pronunciada o escrita para construir imágenes mentales, categorías claves, que se constituyen en representaciones muchas veces colectivamente reconocidas.

Como creemos que no hay palabras inocentes (Bourdieu, 1985), sabemos que si hablamos exclusivamente de “riesgos” y de “oportunidades” en

lo que se refiere a la SI, estaríamos cometiendo un error. En uno u otro sentido, pudiéramos construir una imagen “fetiché” de la misma. En primer lugar, al considerarla responsable de efectos perversos, y en segundo lugar, al mostrarla como garante de progreso y bienestar. En ambas situaciones, el fenómeno de la SI se presenta demasiado simple, unidimensional y reduccionista. A fin de tratar de unir estos extremos es necesario complejizar la mirada de la SI, mucho más si la consideramos un fenómeno social y tecnológico.

Queremos inscribir la mirada a la SI en una propuesta socioconstructivista, es decir, lo que pro-

curamos mostrar es la reflexividad expresada por los aspectos tecnológicos³ y los sociales y, con ello, reafirmar el alejamiento de las orientaciones evolucionistas, lineal deterministas del desarrollo tecnológico (Lander, 1994). Piénsese, por ejemplo, en los elementos involucrados en el desarrollo de la emblemática máquina de vapor, en “aventuras” como la carrera espacial o en el desarrollo de internet. Estos ponen de manifiesto una imagen nada simple de la tecnología pues habrían valores diferentes que parecen solaparse: objetivos económicos, racionales y materialistas con los referidos a la máxima búsqueda de la capacidad tecnológica, incluso el logro de la virtud por sí misma (Osorio, 2003).

En principio, queremos distanciarnos de los determinismos tecnológicos y sociales. El primero, ignora casi por completo las influencias sociales en el desarrollo tecnológico y el segundo, deja pocas posibilidades para los evidentes efectos de la tecnología. Ambas perspectivas, radicalizan los objetos de estudios: “las preguntas que suponen una posición tecnodeterminista indagarán la naturaleza de los cambios sociales y personales...sus efectos. Por otro lado, las preguntas que suponen una influencia social indagarán cómo los produc-

tores y consumidores desarrollan y se apropian de la tecnología” (Somerville, 1997) [Traducción propia]⁴.

A partir de las ideas anteriores, este artículo tiene como objetivos mostrar, a través de ciertos indicadores de la SI, un panorama general de la inserción de las tecnologías de información y comunicación en algunos países latinoamericanos y resaltar algunos riesgos y oportunidades que representa la SI para estos países, dado su grado de desarrollo.

Los retos y oportunidades desde algunos indicadores de la Sociedad de la Información

Una mirada a algunos indicadores de la SI, nos permitirá revelar ciertos datos que pueden servirnos como muestra de la complejidad que para latinoamericana tiene el desarrollo de esta “modalidad” de sociedad.

El índice de la sociedad de la información (ISI): Su construcción esta a cargo de *International Data Corporation* (IDC, 2004)⁵. El índice permite medir el avance de un país con respecto

³ En este artículo asumimos a la “tecnología” más que artefactos como “sistema”. El “sistema tecnológico” es el conjunto complejo y desordenado de artefactos físicos, organizacionales, compañías, bancos de inversión, órganos legislativos y elementos humanos –inventores, científicos, ingenieros, gerentes, financistas, trabajadores, usuarios- (Hughes, 1989)

⁴ La idea del determinismo tecnológico y el determinismo social puede ser explicado, a nuestro entender, por la categoría de “momentum tecnológico” (Hughes, 1994). En la emergencia de ciertos artefactos o tecnologías hay una tendencia a ser más abiertos o estar dispuestos a recibir las influencias socioculturales; a medida que estos artefactos ya están introducidos en el mundo cotidiano de las sociedades se hacen más independientes de influencias externas y por ende suelen ser considerados por los propios usuarios como deterministas en su naturaleza.

⁵ DC es un proveedor mundial de inteligencia de mercado y servicios de asesoría para los mercados de tecnología de información y telecomunicaciones. Es subsidiaria de *International Data Group* (IDG), compañía mundial en tecnología de los medios de comunicación.

a acceso a la información, capacidad de adoptar tecnologías de información y habilidad para su uso de forma útil y apropiada. (PNUD, 2002)

Los indicadores de este índice están agrupados en cuatro (4) grupos, a saber: Computadores, información (infraestructura de telecomunicaciones), internet y social⁶.

En la **Tabla 1** se muestra la posición de algunos países latinoamericanos a partir del ISI. Venezuela se ubica en el año 2004 en la posición número 45, por debajo de Colombia (43), Méxi-

co (39), Brasil (38), Argentina (37) y Chile (29). En cuanto a los indicadores, está bien posicionada en el área de Internet al mejorar su posición del año 2001 al 2004, no así en el resto de las áreas en las cuales pierde posiciones en relación al periodo considerado. Podríamos pensar que nuestro país enfrenta varios retos en lo que respecta al desarrollo de la SI; su infraestructura de comunicaciones y su parque de computadores (infoestructura) se muestra débil en comparación a otros países, al igual que el área social. Sobre este último aspecto

Tabla 1
Posición de algunos países latinoamericanos a partir del ISI

País	Computadores		Información		Internet		Social		Total	
	2001	2004	2001	2004	2001	2004	2001	2004	2001	2004
Argentina	29	37	30	49	42	30	31	30	31	37
Chile	27	31	38	37	37	26	32	21	33	29
Costa Rica	36	N/D	36	N/D	34	N/D	37	N/D	36	N/D
Panamá	30	N/D	39	N/D	36	N/D	35	N/D	37	N/D
Venezuela	39	41	34	48	50	34	36	50	39	45
México	37	33	41	46	41	27	45	41	42	39
Ecuador	43	N/D	45	N/D	38	N/D	41	N/D	43	N/D
Brasil	31	31	43	45	47	33	49	38	45	38
Colombia	44	38	44	40	53	46	44	47	46	43
Perú	46	N/D	51	N/D	48	N/3	46	N/D	49	N/D

Fuente: IDC (2001, en PNUD, 2002) e IDC (2004). Elaboración propia.

⁶ Los componentes de cada uno de estos indicadores son: **Computadores:** Número de PC en instituciones educativas, por estudiante o profesor; número de PC en oficinas gubernamentales o corporativas, por empleado no-agricultor; número de PC en hogares, por hogar; número de tarjetas de red, por PC; número de PC instalados, por habitante y proporción entre gastos de software y gastos de hardware. **Información:** Número de hogares con suscripción de televisión por cable; número de teléfonos celulares; costo promedio de una llamada telefónica local de tres minutos; número de equipos de fax; número de unidades de radio; rata de fallas de líneas telefónicas; número de líneas telefónicas por hogar y número de aparatos de televisión. **Internet:** Número de usuarios en negocios; número de usuarios en centros de educación; número de usuarios en hogares y monto transado en comercio electrónico. **Social:** Grado de implementación efectiva de las libertades civiles; número de suscripciones de periódicos; grado de libertad de prensa; porcentaje de inscritos en educación superior en el grupo de edad y porcentaje de inscritos en educación terciaria en el grupo de edad. (IDC, 2001 en PNUD, 2002)

se puede pensar que la infocultura⁷ pudiera incidir, en parte, sobre los resultados de la infoestructura y mucho más cuando acá incluimos parte del llamado “capital cultural”⁸

El índice de adelanto tecnológico (IAT): Es elaborado por el PNUD. Es presentado por primera vez en el “Informe sobre desarrollo humano” del año 2001 de dicho programa, cuyo tema fue “poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano”.

El índice tiene doble propósito, en primer lugar, reflejar en qué medida un país está creando y difundiendo la tecnología y construyendo una base de conocimientos humanos y, por ende, su capacidad para tomar parte en las innovaciones tecnológicas de la era de las redes⁹ y en segundo lugar, determinar en qué medida participa el país en su conjunto en la creación y uso de la tecnología. (PNUD, 2001)

El IAT se ocupa de cuatro dimensiones referidas a la capacidad tecnológica (véase **Tabla 2**), de allí que los indicadores de tales dimensiones hagan hincapié en aspectos significativos de la política tecnológica de los países.

A partir de estas dimensiones e indicadores, los países son clasificados de la siguiente manera:

líderes, líderes potenciales, seguidores dinámicos y marginados.

En el caso de Latinoamérica, ningún país ocupa la categoría de “líderes”. Sólo México (en la posición 32 de 72 países que conforman el total del informe), Argentina (en el puesto 34), Costa Rica (en el puesto 36) y Chile (ocupando la posición 37) se encuentran en el grupo de “líderes potenciales”. En el rango de “seguidores dinámicos” se encuentran: Uruguay, en el lugar 38, Panamá, en el 42, Brasil, en el 43, Bolivia, en el 46, Colombia, en el 47, Perú, en el 48, Jamaica, en el 49, Paraguay, en el 52, Ecuador, en el 53, El Salvador, en el 54, República Dominicana, en el 55, y Honduras, en el puesto 61. Por último, Nicaragua, con la posición número 64, es el país latinoamericano que está registrado en la categoría de “marginados” (Lima, 2004).

El índice elaborado por el PNUD muestra en el caso latinoamericano que son pocos los países que aprovechan eficazmente la tecnología, en términos del aliento a las innovaciones. Sin embargo, esto constituye un reto para otros (los “seguidores dinámicos”) que, a nuestro entender, en el conjunto de los países que integran el índice

⁷ El Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define a la infocultura como “aquella parte de la cultura orientada a comprender y usar de la mejor manera la infoestructura para resolver los distintos problemas que se presentan en el desarrollo de la sociedad” (PNUD, 2002: 47).

⁸ La noción de “capital cultural” la tomamos de la sociología de Piere Bourdieu. En este sentido, lo que queremos expresar es que la SI es como un “espacio social” en el que se dan no solamente relaciones de contacto y alianza entre los actores sociales, sino también de dominación y subordinación a partir de la manera en que se distribuyen los “capitales” en el espacio. Esta distribución desigual de los “capitales” permite estructurar el espacio social. El “capital cultural” es aquel que se acumula a través de ciertas prácticas como la educativa y que permite obtener “ganancia” a los actores que logran acumularlo. Piénsese en las diferencias entre los países y personas en lo que a competencias para acceder y operar ordenadores se refiere y que en ello contribuye la posibilidad de inversión y acceso en el sistema educativo.

⁹ El entrelazamiento de las transformaciones tecnológicas actuales y la mundialización conforman el paradigma de la era de las redes (PNUD, 2001)

parecen aprovechar sus capacidades para dominar las tecnologías mundiales y adaptarlas a sus necesidades locales.

El índice del triángulo de las riquezas de las naciones: *Money Matters Institute* y *Global Horizon Fund*¹⁰ son los encargados de la elaboración de este índice. Está construido sobre la premisa de que el crecimiento sustentable es dependiente de un balance entre tres elementos, el “Medio Am-

biente Económico”, el “Medio Ambiente Social” y el “Intercambio de Información”¹¹. Los países que consiguen tal balance o se acercan al mismo, bajo la forma de un triángulo equilátero, tienen mayores posibilidades de atraer capitales globales en forma de fondos de pensión y portafolio de inversiones.

Ahora bien, una rápida mirada al comportamiento del índice en la **Tabla 3** nos señala que

TABLA 2
Índice de Adelanto Tecnológico. Dimensiones e indicadores

DIMENSION	INDICADOR
Creación de tecnología	Patentes concedidas per cápita.
	Ingreso percibido del extranjero por concepto de regalías y derechos de licencia inversión.
Difusión de innovaciones recientes.	Anfitriones en la Internet per cápita.
	Exportaciones de tecnología alta y media como proporción del total de exportaciones.
Difusión de antiguas invenciones.	Logaritmo de teléfonos per cápita (estacionarios y celulares combinados).
Conocimientos especializados.	Media de años de escolarización.
	Tasa bruta de matriculación terciaria en ciencias, matemáticas e ingeniería.

Fuente: PNUD. Elaboración propia.

¹⁰ *Money Matters Institute* (www.moneymattersinstitute.org) es un interlocutor de negocios aprobado por las Naciones Unidas. Sus objetivos son: “fomentar el diálogo entre los jefes de servicios financieros, las instituciones internacionales y los encargados de formular políticas en los países en desarrollo para alentar la participación más realista posible del capital privado en la financiación del desarrollo sostenible, y b) proporcionar la información básica necesaria sobre las economías emergentes con el fin de facilitar el cumplimiento de ese objetivo.” (Naciones Unidas, 2001:2)

Global Horizon Fund (www.ghfund.com) es un fondo de fondos locales que invierte en economías emergentes, a partir de criterios de carácter macroeconómico, microeconómico y de protección al inversionista.

¹¹ Los componentes de este triángulo equilátero se descomponen de la siguiente manera: **Medio ambiente económico** (economía nacional; internacionalización de la economía y ambiente de negocios). **Intercambio de información** (actitud hacia la información; infraestructura de información y distribución de información) **Medio ambiente social** (estabilidad y desarrollo; salud y ambiente natural). Cada uno de los lados del triángulo contiene 21 variables, a cada una de las cuales se le da el mismo peso, tomando en cuenta los criterios de simplicidad, transparencia y balance entre los tres lados. Una vez tabuladas las variables, la puntuación posible para cada lado es de 800, por lo que el puntaje total para el triángulo es de 2400. (Global Horizon Fund, 2005)

el equilibrio en los lados del triángulo no se consiguió. Pudiéramos asomar algunos comentarios a tono de respuestas y análisis de tal resultado. Al estar el indicador dirigido principalmente a suministrar información para la toma de decisiones económicas, ofreciendo a inversionistas y gerentes información que les permite explorar el potencial de inversión, la apertura a la inversión internacional y los riesgos en ciertas economías emergentes; esto nos hace pensar que existe en la naturaleza

del mismo una igualdad entre “crecimiento económico” y “desarrollo social” y una cierta idea tipo “efecto derrame”. Solo que los frutos del crecimiento económico mediante el aumento de las inversiones no necesariamente se irriga por todos los sectores de las economías bajo la forma de desarrollo social.

Por otro lado, nos lleva a cuestionar la naturaleza ontológica de “lo social” (en términos de la integración de lo “económico”, lo “social” y lo

TABLA 3
Índice del triángulo de las riquezas de las naciones de algunos países latinoamericanos (Año: 2005)

País	Ambiente económico		Intercambio de información		Ambiente Social		Total
	Puntuación	Posición	Puntuación	Posición	Puntuación	Posición	
Uruguay	482	42	520	9	703	2	1705
Chile	573	8	481	13	633	21	1687
Panamá	583	5	415	25	650	17	1648
Costa Rica	520	21	442	21	678	8	1640
México	511	28	406	26	653	16	1571
Argentina	402	67	439	22	649	18	1490
Brasil	449	61	445	20	585	35	1479
Ecuador	482	41	389	31	591	33	1462
Venezuela	458	56	373	36	602	27	1433
Perú	473	46	369	37	570	37	1412
Colombia	439	63	386	33	568	39	1393
Bolivia	434	65	327	47	582	36	1343
Cuba	376	68	292	57	656	15	1324
Paraguay	465	50	302	55	536	45	1304
Honduras	469	48	304	53	529	50	1301
Guatemala	477	45	274	59	515	54	1266

Fuente: *Global Horizon Fund* (2005). Elaboración propia.

“informacional”) que parece estar presente en la suerte de equilibrio de los lados del triángulo. “Lo social” es complejo, tiene “hermeneúicas plurales”, por lo que cierta “infraestructura de información” puede producir efectos distintos o asumir funciones distintas en países determinados¹².

El índice de ciudades globales: Es elaborado por *Globalization and World Cities Study Group and Network*¹³. La inclusión de este índice

nos parece adecuada a partir del interés de mostrar la conformación de ciudades-red en el contexto de la SI. En este sentido, dos aspectos resaltan en este índice: la conformación de “espacios de flujos” que dominan a los “espacios de lugares”¹⁴ en la ciudades globales y la preeminencia de las ciudades en relación a los estados nacionales.

La clasificación de las ciudades puede observarse en la tabla siguiente:

Tabla 4
Clasificación de las ciudades de acuerdo al índice de ciudades globales

Denominación	Ciudades
Ciudades Globales Alfa (CG de servicios completos)	Londres, Nueva York, Paris, Tokio, Chicago, Frankfurt, Hong Kong, Los Ángeles, Milán, Singapur.
Ciudades globales Beta (CG grandes)	San Francisco, Sydney, Toronto, Zurich, Bruselas, Madrid, Ciudad de México, Sao Paulo, Moscú, Seúl.
Ciudades Globales Gamma (CG menores)	Ámsterdam, Boston, Caracas, Dallas, Düsseldorf, Ginebra, Santiago de Chile, Houston, Jakarta, Johannesburgo, Melbourne, Osaka, Praga, Santiago, Taipei, Buenos Aires, Washington, Bangkok, Beijing, Montreal, Roma, Estocolmo, Varsovia, Atlanta, Barcelona, Berlin, Budapest, Buenos Aires, Copenhagen, Hamburgo, Estambul, Kuala Lumpur, Manila, Miami, Minneapolis, Munich, Shanghai.
Evidencia de formación de Ciudad Global	
Evidencia Relativamente Fuerte	Atenas, Auckland, Dublin, Helsinki, Luxemburgo, Lyon, Mumbai, Nueva Delhi, Filadelfia, Rio de Janeiro, Tel Aviv, Viena.
Alguna Evidencia	Abu Dhabi, Almaty, Birmingham, Bogotá, Bratislava, Brisbane, Bucarest, Cairo, Cleveland, Colonia, Detroit, Dubai, Kiev, Lima, Lisboa, Manchester, Montevideo, Oslo, Riyadh, Rotterdam, Seattle, Stuttgart, La Haya, Vancouver.
Mínima Evidencia	Adelaide, Antwerp, Baltimore, Bangalore, Bologna, Brasilia, Calgari, Ciudad del Cabo, Colombo, Columbus, Dresden, Edimburgo, Genoa, Glasgow, Gothenburg, Guangzhou, Hanoi, Kansas City, Leeds, Lille, Marsella, Richmond, San Petersburgo, Tijuana, Turin, Utrecht, Wellington.

Fuente: *Globalization and World Cities Study Group and Network*. Elaboración propia.

¹² Esta última idea está tomada de Menser y Aronowitz (1998) en sus consideraciones sobre la tecnología en el plano de la complejidad.

¹³ *Globalization and World Cities Study Group and Network* es un grupo de investigación del Departamento de Geografía de la Universidad de Loughborough en el Reino Unido.

¹⁴ Los “espacios de flujos” y los “espacios de lugares” a decir de Castells (1997) son dos formas de espacios en las que las experiencias humanas pueden transcurrir. En el primero, las prácticas sociales se soportan materialmente por circuitos de impulsos eléctricos o, en otras palabras, por la *artefactualidad* de las tecnologías de información y comunicación; el “espacio de los flujos” es la sociedad red. En el segundo, las prácticas humanas ocurren en localidades “...cuya forma, función y significado se contienen dentro de las fronteras de la contigüidad física” (Castells, 1997:457) y con características físicas e incluso históricas que las distinguen unas de otras. La plaza, el bar, la oficina, son ejemplos de “espacios de lugar”.

Al ampliar la mirada a este índice podemos decir que los “espacios de flujos” que se generan entre las ciudades han de considerarse como heterogéneos, en el sentido del planteamiento de Appadurai. Son “paisajes” (Appadurai, 1996, p.33), y como tales, no uniformes y mucho menos singulares; están cargados de diversos campos históricos, lingüísticos y políticos de diferentes clases de actores: estados-nación; grupos multinacionales, diásporas de comunidades, al igual que grupos y movimientos subnacionales y grupos más íntimos” como vecindades, familias y actores individuales (Appadurai, 1996, p.33).

El índice de acceso digital (IAD): A diferencia de los índices mostrados, el IAD parece superar a otros a decir de Guzmán, Medina y Quintero (2004, p.92) “al considerar además de los temas de infraestructura y precios...la aptitud real de los ciudadanos para utilizar y aprovechar la internet”. Fue adoptado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)¹⁵ como indicador mundial para medir la capacidad total que tienen los ciudadanos de un país para acceder y utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación (en adelante TIC).

Los países se clasifican en cuatro categorías de acceso digital: elevado, medio alto, medio bajo y bajo. En cuanto a las posiciones de los países latinoamericanos destacaron entre los primeros lugares para el año 2002, Chile (43er. Lugar), Uruguay (51er. Lugar), Argentina (54to. Lugar), México (64to. Lugar) y Brasil (65to. Lugar). Venezuela,

por su lado, ocupó el puesto número 73, quedando clasificada dentro del grupo de países de “acceso medio bajo”.

En términos generales, la UIT destaca a la asequibilidad y la educación como variables para el desarrollo de la sociedad de la información.

“Por ejemplo, cerca del 40% de los ciudadanos de Perú respondieron a una encuesta señalando que no contaban con un computador o no podían permitirse utilizar servicios Internet, lo cual apunta a que la asequibilidad es un factor indispensable de éxito. Las investigaciones realizadas demuestran, por otra parte, que la utilización de Internet está estrechamente vinculada con la educación. En China más de la mitad de los usuarios de Internet han pasado por la universidad. Al reconocer dichos resultados, el índice incluye nuevos criterios tales como la inscripción en los establecimientos escolares y las tarifas de Internet como porcentaje del ingreso per cápita.” (UIT, 2003).

Una vez examinado algunos indicadores y, especialmente este último, pensamos que la SI no debe representarse por medio de la infraestructura material que la visualiza, tampoco como la sociedad del mercado de la información o exclusivamente un paradigma o modelo productivo tecnoeconómico como estrategia de recomposición productiva del capitalismo (Becerra, 2003). La SI es una modalidad peculiar de relación entre personas a través de redes telemáticas transnacionales (Echevarría, en Guzmán *et al*, 2004) mediante las

¹⁵ La UIT es un organismo de las Naciones Unidas coordinador de gobiernos y sector privado en el área de las tecnologías de la información y la comunicación. Sus funciones abarcan los sectores de radiocomunicaciones, normalización y desarrollo. Es una entidad patrocinadora de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información.

que se generan a través de su uso, ciertos recursos gracias a los cuales la sociedad puede constituirse no sólo material sino simbólicamente.

No pretendemos pensar la SI simplemente como un paradigma o modelo técnico-económico apoyado en la convergencia de ciertas tecnologías existentes, sino que al lado de la estructura material que sugiere y posibilita una novedosa forma de organización de la economía y la sociedad, es necesario visualizar la producción, circulación y consumo de significados y de las competencias que se requieren para su apropiación.

En definitiva más que un fenómeno de índole económico que provee nuevos tipos de bienes y servicios públicos a través de la integración o desarrollo de infraestructuras y procesos informacionales, creemos que el reto es también examinar la SI como un problema de dimensiones diversas.

Algunos de los efectos de la Sociedad de la Información en América Latina, mirados como riesgos y oportunidades

En líneas generales, la SI ha generado efectos sociales que pueden considerarse riesgos y oportunidades; en tanto que, incrementan o disminuyen la brecha existente entre los países pobres y ricos. Para algunos, como Pellegrino (2003), Burch (2003) y otros, el incremento del avance tecnológico que caracteriza el advenimiento de la SI ha fortalecido la asimetría entre los países líderes de la economía mundial y el resto del conglomerado de naciones, entre las que se encuentra el bloque latinoamericano.

Existen posturas encontradas con respecto a la evaluación de los impactos ocasionados con la llegada de la SI en Latinoamérica. No obstante, es necesario observar los eventos sociales desde diversas perspectivas a partir de las cuales se construyan visiones integrales y críticas, enriquecidas por la pluralidad de criterios. A continuación se enumeran algunos de ellos:

Capacidad de innovación - generación de conocimiento

Al respecto, Valenti (2002) señala que en una SI se fortalece la capacidad de gestionar este recurso, con miras a generar conocimientos, cuya aplicación se traduzca en soluciones concretas a problemas de cualquier índole; por lo que es necesario desarrollar la capacidad de aprendizaje de los individuos, mediante el estímulo hacia el trabajo colectivo, el uso de las tecnologías de información y comunicación (en adelante TIC) y la creatividad intelectual. No obstante, entre los países del bloque latinoamericano se observa una baja productividad científica que incorpore el análisis de la problemática local, tal como lo revelan los resultados del estudio realizado por Argandoña, Brody y Somoggi (2005) del Instituto de Tecnología de Massachusetts, en el que se indica el porcentaje del P.I.B. incorporado al impulso de la investigación y el desarrollo.

En dicho estudio, se establecen tres categorías (alto, medio y bajo) para indicar el nivel de crecimiento de la investigación y el desarrollo alcanzado en los países del mundo. En esta escala, el sector latinoamericano se ubica en el nivel bajo,

y en algunas zonas de esta región se considera que no existe en absoluto ningún indicio de los aspectos mencionados.

Aunado a esto, los procesos de apropiación crítica y adaptación de las tecnologías a las necesidades particulares de los países latinoamericanos, promovidas desde los entes gubernamentales, presenta serias limitaciones; con algunas excepciones como son Chile y Brasil, países que han promovido internamente el uso de tecnologías propias para la solución de problemas locales. Ejemplo de ello, es la innovación biotecnológica para la explotación de cobre, realizada en el primero de los países mencionados de acuerdo con lo señalado por el mismo instituto. Por su parte, en Brasil se ha creado y desarrollado el proyecto "Computador por un Real", el cual consiste en un software para el manejo de la data personal, hace las veces de un PC virtual en tanto que permite leer y almacenar información personal, y posee aplicaciones computacionales; además es posible leerlo en escuelas, centros comunitarios bibliotecas públicas, y centros comerciales. En este país existe, también, el reciclaje de computadores en buen estado, que han sido desincorporados de diversas empresas; éstos se incorporan en escuelas para permitir a los estudiantes de escasos recursos tener acceso a las tecnologías.

Si bien es cierto que, en la SI se incrementan las posibilidades de acceso a fuentes y recursos de información, lo cual debería abrir mayores oportunidades para crear nuevos conocimientos y desarrollar tecnologías, de toda índole, que se reviertan en bienestar para la sociedad. También es cierta la necesidad de hacer adaptaciones locales

de lo generado en la globalidad, con el fin de evitar caer en la simple imitación de otros contextos, por falta de análisis y discernimiento adecuado de aquello que se ajusta a las realidades específicas de cada país, en relación con su problemática económica, política, social y cultural. Cuando no se produce esta reflexión, se cae presa de la enajenación tecnológica, asumiendo como propias realidades ajenas y, por ende, soslayando la importancia de lo local.

En ese sentido, el surgimiento de la SI y el uso intensivo de las TIC que trae aparejada, constituye por un lado, una oportunidad de incrementar la capacidad de innovación y, por ende, de aumentar el potencial cognitivo de cualquier grupo social, debido a las inmensas posibilidades de acceso y uso de la información. Sin embargo, por otro lado, representan un riesgo, para países como los latinoamericanos, considerando que en éstos la inversión en investigación y desarrollo es escasa.

Esta situación propicia el escenario para el establecimiento de dependencias tecno-cognitivas hacia las naciones con mayor desarrollo; y conspira contra la creación de conocimientos y tecnologías propias del contexto latinoamericano.

Optimización de la salud y nuevos retos a la educación

En cuanto a la salud, Aguadero (1997) indica que las tecnologías han hecho posible la aparición de grandes avances para la Humanidad, que han representado alivio del dolor humano, incremento

de la esperanza de vida y, por ende, disminución de la muerte; tal es el caso de los adelantos en nanotecnología, ingeniería genética, la industria de fármacos, entre otros. Éstos, indudablemente, han abierto nuevas esperanzas para los problemas de salud humana, ejemplo concreto de ello son las intervenciones intrauterinas que se practican a los fetos cuando se detecta algún tipo de problema, los equipos utilizados para los diagnósticos clínicos, los tratamientos desarrollados para contrarrestar los efectos del SIDA o la reproducción de células cancerígenas en el organismo.

En líneas generales, las TIC se utilizan en pro del bienestar corporal del ser humano, haciendo posible la aparición de un gran número de aplicaciones, tales como: la telemedicina, la inseminación artificial y otras. Éstas mejoran significativamente la calidad de vida, facilitando la cura de enfermedades terminales; mitigando o aminorando padecimientos crónicos, a los que anteriormente la ciencia médica no tenía una respuesta satisfactoria; o abriendo posibilidades para vencer limitaciones orgánicas y/o corporales adquiridas genéticamente o en transcurso de la vida.

La SI, también, se proyecta en el contexto educativo a través de las TIC, sus efectos pueden considerarse, a la vez, como oportunidades y amenazas. En el primer caso, el uso de tecnologías, como recursos pedagógicos para apoyar el proceso de enseñanza, facilita la incorporación de elementos con mayores atractivos de tipo visual e interactivo. Además, ponen a disposición una amplísima gama de informaciones de diversa naturaleza: textual, gráfica, sonora, en movimiento, de origen na-

cional o internacional; que pueden utilizarse para enriquecer el mencionado proceso, y elevar así la instrucción y el espectro de conocimiento de los participantes.

Como herramienta de comunicación, las TIC ofrecen grandes oportunidades para propiciar la interacción entre los docentes y alumnos, aunque estos se encuentren distantes unos de otros. Por cuanto permiten a dichos actores intercambiar información, obviando las limitaciones de espacio y tiempo. Esto hace posible que la educación sea más abierta, accesible y participativa; porque está a la disposición tanto de los individuos cercanos a las instituciones educativas, como de los que se encuentran distanciados de ellas. De igual modo, las demandas y participaciones de los estudiantes involucrados no se solapan entre sí, por el contrario, pueden ser identificadas con la particularidad necesaria para hacer posible una atención personalizada.

No obstante, las TIC en el ámbito educativo se convierten en una amenaza cuando se asumen como prácticas esnobistas que generan una suerte de fascinación tanto en los docentes como en los alumnos. Al punto, que sin entender su finalidad en el proceso educativo, éstos actores puedan considerarlas como un fin en sí mismas, y no como las herramientas o medios, que realmente son. Es decir, que cuando las TIC se incorporan en el entorno educativo, sin que sus usuarios tengan una concepción clara acerca de su esencia, utilidad, aplicabilidad, origen y propósito social, pueden convertirse en elementos con alto poder alienante. Desvirtuándose con ello los beneficios que ofrecen.

En líneas generales, las TIC brindan oportunidades para ampliar la formación académica, mejorar los mecanismos de aprendizaje y facilitar el acceso a la información. Ello requiere emprender nuevos tipos de alfabetización, basada en la selección de datos e información, capacidad crítica, participación, establecimiento de relaciones comunicativas. De acuerdo con Estudillo (2001), el nuevo paradigma que emerge de esta SI interpreta el desarrollo social en base al uso de las TIC. De modo que, los procesos de recuperación, almacenamiento, transmisión y gestión de la información, se erigen como fundamentales en la formación de todo individuo, y deben estar presentes a lo largo de toda su vida (Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2001).

En el actual contexto social la educación es vista como elemento clave y esencial, para que las personas y organizaciones estén aptas para lidiar con lo nuevo, crear y garantizar un espacio de libertad y autonomía. Ello, es posible cuando se aprende a aprender, en palabras de Gazpio y Álvarez (1999), cuando se aprende a informarse, es decir, cuando se aprende a reconstruir el camino al saber.

En América Latina, los nuevos retos que impone la SI al sector educativo representan, a la par, riesgos y oportunidades. Por cuanto, es preciso asumir altos compromisos de calidad que no siempre resultan prioritarios para los gobiernos de este conjunto de naciones; pero, a la vez, constituyen el empuje necesario para que Latinoamérica genere su propia inteligencia social, basada en los problemas locales.

Pasar por alto etapas de desarrollo evolutivo y avanzar rápidamente hacia el mundo del conocimiento y la información

La CEPAL (2000) señala desde una visión optimista, que las TIC permiten a los países rezagados avanzar a pasos más grandes, en el sentido de evitarles el tránsito por las etapas de desarrollo evolutivo, necesarias para la creación y puesta en funcionamiento de las diversas innovaciones tecnológicas que se producen.

Cuando se conciben nuevas tecnologías, es preciso cubrir diferentes fases que permiten ir delineando sus detalles, posibles usos, contextos de aplicación, costos, beneficios, y otros. En cada una de ellas, es necesario realizar diagnósticos, pruebas, verificaciones, correcciones y análisis. De manera que, logren el impacto social-económico-político-cultural esperado, o aún mejor, trasciendan los objetivos planteados.

En los países con amplio desarrollo tecnológico, generadores/productores de TIC, se realizan grandes inversiones en recursos humanos (personal experto), investigación y desarrollo, infraestructuras, tecnologías de soporte, mercadeo, entre otros. Todo esto, forma parte de la inversión que demanda la producción de innovaciones tecnológicas. No obstante, los países que toman tecnologías creadas y consolidadas en otros contextos, y las adaptan a sus necesidades locales, se eximen de cubrir las mencionadas etapas, y sobre todo, de la inversión que ellas ameritan.

Es en este sentido, que la CEPAL resalta la ventaja de los países poco desarrollados, en su

condición de consumidores/adaptadores de TIC. Aunque continúen siendo naciones dependientes desde el punto de vista tecnológico, pueden avanzar rápidamente hacia el mundo del conocimiento y la información; adelantando aplicaciones locales importantes, que aporten grandes beneficios en relación con sus necesidades particulares.

Esta circunstancia representa una situación de oportunidad para el bloque de países latinoamericanos. Sin embargo, no les exime de cubrir las etapas de su propio proceso de aprendizaje social, que deviene de la aprehensión crítica de las innovaciones tecnológicas oriundas de otros contextos, el análisis de sus ventajas, beneficios, amenazas, riesgos, aplicabilidad, y otros.

En la medida que los países latinoamericanos realizan sus adaptaciones tecnológicas, despliegan, a la vez, su potencial creativo; y de igual forma, participan en las fases o etapas evolutivas necesarias. En ellas, han de hacer sus propias inversiones de recursos, con el propósito de insertar ventajosamente las TIC en sus ámbitos sociales. Pero, teniendo como insumo de entrada tecnologías acabadas, cuya creación demandó una inversión inicial realizada por otros.

La informatización de la vida económica e institucional

Un aspecto importante en este particular es lo concerniente al comercio electrónico, el cual es fundamental para la modernización de la sociedad en su conjunto. Asumiendo esta modernización, como el incremento de la capacidad de iniciativa y de respuesta, en cuanto a la compra y venta de

bienes y servicios, incremento de las inversiones de interés social y privado, facilidad para la ejecución de transacciones bancarias locales o internacionales, diversificación de los esquemas de intercambio comercial, diseño de nuevas estrategias de negocios, entre otros.

Tal como lo señala el Ministerio de Ciencia y Tecnología (2001), la incidencia de las TIC en el contexto de las actividades económicas produce la ampliación y diversificación de los mercados; esto a su vez, eleva el potencial de empleo y de ingresos económicos, al mismo tiempo que se aumenta la competitividad, y se agilizan los procesos de compra – venta. Pero, en contraprestación, el incremento de los niveles de competencia en el mercado disminuye drásticamente la vida útil de los productos y, en consecuencia, es necesario involucrarse en un proceso continuo de producción e innovación en la comercialización de bienes y servicios. Es decir, el mercado se hace progresivamente más exigente en cuanto a las características de los productos propiamente dichos, como en las formas de comercializarlos.

Por otra parte, la actuación efectiva en los negocios y el comercio electrónico requieren que los actores interesados se encuentren, efectivamente, conectados a las redes digitales; además, que cuenten con la capacitación técnica necesaria que les haga posible operar, ventajosamente, los recursos tecnológicos y de información.

Aunque las TIC impactan positivamente las operaciones de negocios, ampliando y diversificando las posibilidades de mercadeo; también, de forma paralela, amenazan a los sectores económicos poco desarrollados, es decir, aquellos cuya tra-

yectoria comercial y poderío económico resultan insuficientes para competir con los grandes capitalistas y consorcios mundiales. Pues, estos últimos acaparan la mayor parte del mercado global, y logran muchas veces liquidar los intentos de los pequeños comerciantes que entran a competir en el terreno del mercado.

En el plano latinoamericano, las empresas no siempre logran una adecuada divulgación de sus negocios, ni poseen una comunicación rápida y a bajo costo, ni acceden a las informaciones útiles para agilizar sus compras – ventas. En estas circunstancias, dichas empresas sufren el menoscabo en la ampliación de sus mercados, la disminución de su competitividad y se ubican en posiciones desventajosas que las marginan ante la comunidad global.

El Ministerio de Ciencia y Tecnología (2001) confirma esta relación (acceso a las TIC y competitividad), al señalar que cuando en el mercado existe desigualdad de oportunidades en el acceso a las TIC, la utilización de los nuevos medios se concentra, mayoritariamente, en las grandes empresas y segmentos sociales de renta más elevada y, en consecuencia, se genera mayor desintegración y distanciamiento entre los pequeños y los grandes competidores del mercado.

Nuevas formas de exclusión

La SI produce también una extendida diferenciación social, estratifica a los individuos ubicando algunos en niveles privilegiados, y a otros en posiciones de desventaja. Es decir, que reproduce las lógicas de exclusión e inequidad existentes, al

mismo tiempo que, aumenta la brecha digital entre los países industrializados y los que están en desarrollo, tal como lo señala la CEPAL (2000).

En palabras de Davara (2000), el sistema llamado sociedad del conocimiento produce, por un lado, a una minoría rica, además de poderosa; que controla y maneja los mecanismos sociales. Por el otro, propicia el surgimiento de una mayoría de grupos marginados, pobres, menesterosos; quienes constituyen la cuota que se paga por la comodidad y abundancia de los primeros. Todo esto, constituye el escenario de la llamada brecha digital.

La brecha digital es, según Pellegrino (2003), la manifiesta desigualdad entre los países severamente rezagados o con muchas limitaciones en los aspectos de lo digital y aquellos que han logrado desarrollar una infraestructura informática y de telecomunicaciones. Al mismo tiempo que han educado a sus sociedades en el uso de las TIC, para acceder de forma rutinaria y provechosa a la información, al comercio y al conocimiento.

Existen varios tipos de exclusión, algunas de ellas son: la marginación tecnológica que ocurre en quienes no acceden a las TIC; el analfabetismo tecnológico presente en quienes no están capacitados para usar las TIC; la marginación intelectual que se evidencia entre aquellos que sólo consultan los contenidos en la TIC; y la marginación económica que distingue a los desposeídos de riqueza.

Esta última forma de exclusión es, sin duda, el rasgo estructural de las diferencias sociales; a partir de allí, el advenimiento de las TIC como fenómeno social generalizado profundiza las características de los grupos de individuos. En opi-

nión de Pellegrino (2003), los medios técnicos son instrumentos que responden a un proyecto de globalización mundial, que exacerba e incrementa la dinámica de desequilibrios entre los países con escaso desarrollo tecnológico y limitados recursos económicos, y los países con amplia capacidad tecnológica y económica.

Retomando los tipos de exclusión, señaladas en un párrafo anterior, es preciso comentar que en ellas se conjugan no sólo el aspecto material, sino también variables de tipo político, cultural, actitudinal, cognitivo, entre otros. Todas éstas inciden simultáneamente en los grupos sociales, para generar desventajas/incapacidades en unos, y ventajas/posibilidades en otros. En lo que concierne al aspecto cognitivo, éste tiene una gran incidencia en el analfabetismo tecnológico y la marginación intelectual; aunque no es el único factor que interviene para producir estas desigualdades. No obstante, el intelecto humano es el escenario principal donde se padecen éstas marginaciones.

Para disminuirlas es importante potenciar el capital cognoscitivo de los individuos; en aras de promover la innovación y/o creatividad, necesarias para generar nuevas formas de acceso a las tecnologías existentes o propiciar la creación de las mismas. En este particular, Gazpio y Álvarez (1999) señalan la importancia de emprender nuevas formas de alfabetización basadas en el desarrollo de habilidades del pensamiento para localizar, comprender, aprovechar y evaluar los

recursos informativos disponibles en distintos canales, códigos, formatos y orientaciones a los que se puede acceder a través de las TIC.

Las mencionadas habilidades constituyen sólo una parte del potenciamiento cognitivo de la sociedad; pero, aunado a ellas, reviste aún mayor importancia el fortalecimiento de la capacidad de análisis y apreciación crítica, que, de acuerdo con Burch (2003), es la garantía de la apropiación inteligente, así como de la inventiva misma de las tecnologías, tanto las existentes en otras latitudes, como las que existirán en el contexto latinoamericano.

Estos espacios de nuevas alfabetizaciones, le abren a la América Latina la oportunidad de construir su propio camino al saber, asumiendo como banderas de este proceso la autonomía y la criticidad; aspectos fundamentales para alcanzar la competitividad y posicionarse, ventajosamente, en el concierto mundial de naciones. Pero de igual manera, le imponen nuevos retos educativos ante los cuales nuestros sistemas de educación básica, media y universitaria no siempre se encuentran preparados.

Transformación del sentido de pertenencia

En cuanto a este aspecto, se sabe que la globalización a la que se enfrenta el individuo, a través de los medios telemáticos, advierte el surgimiento de una vecindad translocal¹⁶, que contribuye al es-

¹⁶ Una vecindad translocal es entendida en este artículo como relaciones sociales construidas a partir del uso de computadoras y redes de telecomunicaciones y que trascienden el espacio local de referencia de los usuarios

tablecimiento de interrelaciones liberadas de toda territorialidad. En palabras de Martínez (2001), es una nueva forma de sociabilidad mediada por las computadoras y las redes de telecomunicaciones, que surge por el compartir experiencias, valores éticos y estéticos, imágenes, informaciones, conocimientos, afectos, entre otros.

Las personas que participan de este tipo de interrelación se vinculan a partir de sus afinidades, logrando incluso desarrollar sentido de pertenencia y aprehensión grupal en un territorio simbólico, en el que consiguen satisfacer sus necesidades gregarias. El surgimiento de este nuevo esquema de interacción humana puede verse como una oportunidad para enriquecer los conocimientos de los individuos involucrados, al tener acceso a las costumbres, formas e idiosincrasias de habitantes de otras latitudes.

Por otra parte, esta vecindad translocal le permite a las personas identificar y valorar la esencia de las afinidades a partir de las cuales se establecen las relaciones interpersonales, ya que se prescinde del contacto físico, visual y aún de la cordialidad gestual y corporal que se mantiene cuando se participa en encuentros vivenciales. De manera que, la existencia e incremento de este tipo de contactos deja entrever la preponderancia que asume la intelectualidad y personalidad de los individuos antes que su apariencia externa.

No obstante, este escenario de relaciones sociales en la vecindad translocal no es libre de intenciones hegemónicas, tal como lo indica Martínez (2001) cuando expresa que las comunidades existentes en el entorno de la red, si bien es cierto, se construyen en el compartir mensajes, imáge-

nes, demandas y luchas culturales; también constituyen espacios de apropiación, confrontación y negociación con el otro simbólico, que involucran intereses culturales, sociales y políticos. Con todo esto, puede resultar afectada la identidad e idiosincrasia de los individuos, quienes, al estar inmersos en este tipo de relaciones, pudieran asumir como propios los esquemas culturales de otras latitudes. Y quedar cautivos por algunos de los atractivos instrumentos de expropiación intelectual, tanto de los valores, como de los elementos autóctonos; generando, en algunos casos, la hibridación cultural, en otros el nacionalismo a ultranza o la pérdida de la identidad nacional.

Al respecto, Davara (2000) indica que esta exposición continua a las TIC promueve, de igual manera, un empobrecimiento del lenguaje, producto de la reducción del vocabulario y el uso de neologismos que ayudan al retroceso cultural y social de los pueblos; aunado, al olvido de la memoria histórica que deviene por el énfasis en lo actual, dejando de lado el acontecer histórico y la previsión futura de los acontecimientos.

Ahorro de mano de obra

Las TIC han expandido las capacidades de los individuos, tanto las intelectuales como las físicas; no sólo haciendo posible que éstos puedan manejar cuantiosos volúmenes de información, sino que, además, despliega un sin fin de artefactos que amplifican las cualidades o posibilidades innatas del ser humano; permitiendo a la huella humana, abrirse paso en los espacios más recónditos de la naturaleza (Aguadero, 1997; Díaz, 2001).

De tal suerte que, las TIC incrementan la productividad por lo que su inclusión y uso debe mantenerse y aumentarse en el largo plazo (Marín, 2000).

Por ejemplo, en los sectores productores de bienes y servicios de consumo masivo, la incorporación de las TIC y de grandes maquinarias controladas por computadoras se asocian con mayores márgenes de rendimiento, manifiesto en la reducción de tiempo y esfuerzo en el alcance de logros, tanto operativos como intelectuales. Al respecto, Ballesteros (2002) indica que indudablemente la introducción de ordenadores con programas informáticos, así como, las posibilidades de las comunicaciones y el acceso a Internet mejoran, a todas luces, el rendimiento de las organizaciones. No obstante, la inserción de los nuevos equipos promueve la eliminación, sustitución y transformación de puestos de trabajo, produciendo un alto grado de desempleo; lo cual representa un riesgo y amenaza para el sector trabajador. Agrega además, que se está pasando de un tipo de economía a otra, llamada: e-Economía, en la cual las reglas y principios demandan nuevos comportamientos, saberes y competencias.

Por su parte, Marín (2000) indica que se tiene una visión un tanto novelesca acerca del impacto que la incorporación de las TIC ejerce sobre las labores desarrolladas por los individuos en el seno de las empresas, industrias y organizaciones en general; considerando que generan desempleo. No obstante, el autor, al hacer un análisis histórico de la relación existente entre las tecnologías y el desempleo, concluye que la introducción de nuevas tecnologías, al mismo tiempo que reduce los costos de producción, también propicia la apari-

ción de nuevas demandas, y por ende, de mayor empleo.

Sin embargo, el autor reconoce que la evolución experimentada en los niveles de desempleo tiene su origen en la insuficiente capacidad de adaptación a los cambios en las estructuras productivas; y la incidencia de variables de tipo político, cultural e histórico. Arguye también, que los empleos de bajo nivel, es decir, las actividades poco cualificadas y de fácil automatización, son las que, por lo general, desaparecen. En cambio, se incrementa el empleo para las labores especializadas, las que demandan un alto nivel de formación profesional.

Sigue comentando el autor, que en realidad es el sector servicios el que en forma notable ha experimentado crecimiento, específicamente en las actividades que demandan mayor innovación y tecnología. Concluyendo entonces que, aunque las TIC han incidido positivamente en la creación de riquezas; la distribución de ésta es muy diferente entre los sectores productivos, las empresas y las categorías de trabajadores. Es decir, lo que para algunos puede resultar una oportunidad, para otros constituye una pérdida.

En América Latina el perfil de formación profesional, de la mayor parte de los individuos incorporados al mercado laboral, puede ser una variable que influya negativamente en este aspecto. Al sopesar, por un lado, lo señalado por Marín; y por el otro, los índices de analfabetismo, deserción escolar y de egresados de la educación universitaria. En los cuales Latinoamérica presenta cifras que pueden ubicarla en posición de recibir más desempleo, que los beneficios derivados de la

incorporación de las TIC, afectándose con ello el nivel de vida de algunos segmentos importantes de la población.

Conclusiones

Cuando se analiza a la SI, es nuclear partir de la consideración de la variable tecnológica, pues ésta ocupa un lugar primordial, en tanto que ha desencadenado una serie de efectos en los diversos ámbitos del quehacer humano; lo cual ha dado lugar a la aparición de nuevas lógicas y prácticas, que convierten a la actual en una sociedad compleja y dispar. En el ámbito mundial, el desarrollo de la llamada SI es medida a través de varios índices y en éstos, los países latinoamericanos muestran síntomas de incorporación aunque con ciertas desigualdades, y en algunos aspectos con niveles incipientes de participación.

El recorrido por algunos indicadores de la SI permite apreciar que un “desconectado” prácticamente no tiene existencia social en la SI, sólo los “usuarios”. Tal situación no es gratuita, expresándose y vinculándose con la posición de tales actores en el espacio social “no virtual”. Pensemos en los recursos y competencias necesarios para acceder y operar ordenadores. Si asociamos esta visión a países vemos, por ejemplo, que la presencia de los mismos en el espacio social de la SI, se da a partir de la apropiación de una cierta infraestructura de bienes y servicios.

Del bloque latinoamericano, Chile, seguido de Brasil y México son los países que presentan mayor puntaje en algunos indicadores del ISI, de modo que pueden asumirse como modelos de

incorporación a dicha sociedad. Lo principal que se destaca en ellos es el desarrollo de aplicaciones adaptadas a las necesidades locales, así como la generación de elementos tecnológicos, que aunque lucen pequeños a la luz de los grandes desarrollos de las potencias dominantes, manifiestan por un lado, la generación de inventiva, la creación de nuevos conocimientos y por el otro, su aplicación a la solución de situaciones concretas, es decir, la transferencia de conocimiento.

En la esfera social, se perciben cambios en los esquemas de trabajo que se siguen en las organizaciones, en su funcionamiento sistémico; en el valor otorgado a los recursos de información y conocimiento; en los avances que se evidencian en materia de salud; en el establecimiento de nuevos modelos de mercado, intercambio económico, competencia, y otros.

En lo que atañe al ámbito cultural, las TIC configuran nuevas praxis de intercambio entre los individuos; amplían las posibilidades para la educación, lo que se traduce en la disponibilidad de mayores recursos de información, ilustración y acceso para los interesados en participar de la instrucción. Por otra parte, promueven la exclusión, no sólo desde el punto de vista económico, sino además, desde lo cognitivo.

En la dimensión personal, la SI, en su conjunto, apalanca la capacidad de innovación y la creación de nuevo conocimiento, para ello, toma como elemento central al individuo, y en torno a él las TIC propician todo un andamiaje de equipos, maquinarias, instrumentos, nuevos procesos, y otros, que ofrecen amplias posibilidades para

incrementar su intelectualidad y operatividad. No obstante, también se traducen en amenazas e instrumentos para su alienación; cuando se asumen sin la debida actitud analítica y crítica.

En líneas generales, la SI manifiesta la convergencia de diversas variables: culturales, laborales, educativas, políticas, económicas, humanas; como es propio de todo conjunto social, pero atravesadas por un marcado énfasis en lo tecnológico. Este elemento tecnológico motoriza cambios acelerados en todas las esferas, y más aún, se erige como factor característico de la SI, posiblemente, por el redimensionamiento que produce en la gestión general de la información y el conocimiento.

La disparidad de la SI se entiende a partir de las consecuencias asociadas a la incorporación de las TIC. Para algunos países, éstas son el resultado de las inversiones realizadas en investigación y desarrollo, por ende, se configuran atendiendo a los requerimientos de estas sociedades cumpliendo, suficientemente, los fines para los que fueron creadas. En otros contextos, las TIC representan factores que marcan profundas diferencias; su utilidad y/o aplicabilidad no siempre se entiende, pero se asumen porque son símbolo de progreso y desarrollo. En tales casos, contribuyen a la enajenación y la reproducción de esquemas hegemónicos.

En cuanto al análisis de los efectos generados por la SI, se manejan diversos enfoques, que en ocasiones señalan posiciones encontradas al momento de juzgar si éstos representan riesgos u oportunidades para la región latinoamericana; lo cual teje un urdimbre de complejidad que impide

abordar dicho estudio a partir de una visión maniqueísta. Por consiguiente, es preciso asumir una discusión interdisciplinaria, intergubernamental, global; en fin, teñida con la pluralidad necesaria para evitar caer en polarizaciones y desencuentros que empobrezcan la visión total del fenómeno.

Es importante identificar los riesgos y oportunidades que, en el presente histórico, la SI representa para América Latina. Cada uno de ellos, constituye un espacio de análisis y reflexión, cuyos resultados se propagan, como un eco, hacia el interior e impulsan la creación, adaptación y uso de tecnologías propias, diseñadas en función de las necesidades y propósitos locales. De manera que, los países latinoamericanos transformen los riesgos en oportunidades, a la vez que se posicionan competitivamente en esta sociedad global.

Bibliografía

- Aguadero, F. (1997). *La sociedad de la información*. Madrid: Acento
- Appadurai, A. (1996). *Modernity at large. Cultural dimensions of globalization*. Minneapolis/Londres: University of Minnesota Press.
- Argandoña, G., Brody, H. y Somoggi, L. (2005). "What Matters most depends on where you are". En *Technology Review*. USA: Massachusetts Institute of Technology. Vol. 108, (4), 42-52.
- Ballesteros, F. (2002). *La brecha digital. El riesgo de la exclusión en la sociedad de la información*. Madrid: Fundación Retevisión.
- Becerra, M. (2003). *Sociedad de la Información: proyecto, convergencia, divergencia*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

- Bourdieu, P. (1985). *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios lingüísticos*. Madrid: Ediciones Akal.
- Burch, S. (2003). Construyendo el camino hacia Ginebra. *Revista Comunicación*, (124), 10-15.
- CEPAL. Secretaría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2000). *América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento. Una agenda de políticas públicas*. Brasil.LC/L.1383. Recuperado el 23 de junio de 2005, del sitio Web <http://www.innovarium.com/Soc%20informacion%20Venezuela/CEPAL%20SI/TI%20Junio%20200%20Cepal.pdf>
- Davara, J. (2000). Hacia la sociedad del conocimiento. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 23, 17-23.
- Díaz, M. (2001). El Humanismo en la sociedad de la información. En Julián Chaves Palacios (Coord.) *Humanismo y nuevas tecnologías en la sociedad de la información*, 97-114.
- Estudillo, J. (2001). Elementos que conforman la sociedad de la información. *Revista Investigación Bibliotecológica*. Vol. 15 (31), 163-194
- Gazpio, D. y Álvarez, M. (1999). *Soportes en la biblioteca de hoy*. Buenos Aires: CICCUS
- Global Horizon Fund (2005). *Emerging managers in emerging economies*. Recuperado el 15 de abril de 2008, del sitio Web <http://www.ghfund.com/index.php>.
- Guzmán, C., Medina, Y. y Quintero, Y. (2004). *La dinámica de la cultura en Venezuela y su contribución al PIB*. Bogotá: Ministerio de Educación. Cultura y Deporte de Venezuela. Viceministerio de Cultura; CONAC; Convenio Andrés Bello.
- Hughes, T. (1989). The Evolution of Large Technological Systems. En Wiebe Bijker, Thomas Hughes y Trevor Pinch (eds.) *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, Massachusetts: MIT Press. pp. 51-82.
- Hughes, T. (1994). "Technological Momentum". En: Merrit Roe Smith y Leo Marx (eds.) *Does Technology Drive History?* Massachusetts: The MIT Press, 101-113
- International Data Corporation (IDC) (2004). *Measuring the Evolution of Information Society. IDC's 2004*. Recuperado el 3 de Julio de 2005, del sitio Web <http://www.idc.com>.
- Lander, E. (1994). *La ciencia y la tecnología como asuntos políticos. Límites de la democracia en la sociedad tecnológica*. Caracas: Editorial Nueva Sociedad.
- Lima, P. (2004). *Apropiación social y participación ciudadana en política TICS*. Recuperado el 15 de abril de 2008, del sitio Web http://www.movimientos.org/foro_comunicacion/show_text.php3?key=5110.
- Marín, A. (2000). *La nueva sociedad de la información. Una perspectiva desde "Silicon Valley"*. Madrid: Trotta.
- Martínez, G. (2001). Representaciones, discursos y prácticas de actores en torno al ciberespacio. Ponencia presentada en el *XXIII Congreso de la Asociación de Estudios Latinoamericanos (LASA)*. Washington D.C. 6 al 8 de septiembre.
- Menser, M. y Aronowitz, S. (1998). Sobre los estudios culturales, la ciencia y la tecnología. En: Stanley Aronowitz, Barbara Martinsons y Michael Menser (comps.) *Tecnociencia y cibercultura. La interrelación entre cultura, tecnología y ciencia*. Barcelona: Paidós, 21-44.

- Ministerio de Ciencia y Tecnología. (2001). *Sociedad de la información en Brasil. Libro Verde. Programa de sociedad da informação (Socinfo) Brasil, Brasília*. Recuperado el 13 de Octubre del 2005, del sitio Web <http://www.innovarium.com/Socinformacionvenezuela/SIberoamerica/LVSI-BrasilespOctu2001.zip>
- Naciones Unidas (2001). Lista de entidades y organizaciones del sector comercial cuya acreditación en el proceso preparatorio sustantivo y en la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo recomienda la Mesa del Comité Preparatorio. Recuperado el 15 de abril de 2008, del sitio Web http://www.un.org/spanish/conferences/ffd/documentos/aac257_30.pdf.
- Osorio, C. (2003). *Aproximaciones a la tecnología desde los enfoques en CTS*. Recuperado el 20 de julio de 2005, del sitio Web <http://www.campusoei-org/salactsi/osorio5.htm#1>.
- Pellegrino, F. (2003). La Sociedad de la información en Venezuela. *Revista Comunicación*, (124), 4-8
- Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) (2001). *Informe sobre Desarrollo Humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del desarrollo humano*. Recuperado el 16 de abril de 2008, del sitio Web http://hdr.undp.org/en/media/hdr_2001_es.pdf.
- Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) (2002). *Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela 2002. Las tecnologías de la información y la comunicación al servicio del desarrollo*. Caracas.
- Somerville, I. (1997). *Actor-Network Theory: A Useful Paradigm for the Analysis of the UK Cable/On-Line Sociotechnical Ensemble*. Ponencia presentada en la 1997 Americas Conference de la Association for Information Systems. Indianapolis, Indiana. Agosto 15-17. Recuperado el 2 de septiembre de 2005, del sitio Web <http://hsb.baylor.edu/ramsower/ais.ac.97/papers/sommerville.htm>
- Unión Internacional de Comunicaciones (UIT) (2003). *Índice de acceso digital de la UIT: la primera clasificación completa de las TIC en el mundo La educación y la asequibilidad son factores clave para impulsar la adopción de nuevas tecnologías*. Recuperado el 15 de julio de 2005, del sitio Web http://www.itu.int/newsarchive/press_releases/2003/30-es.html
- Valenti, P. (2002). La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: TIC´s y un marco institucional. [Versión electrónica], *Revista iberoamericana de ciencia, tecnología, sociedad e innovación*, (2). Recuperado el 28 de marzo de 2005, del sitio Web <http://www.campusoei.org/revistactsi/numero2/valenti.htm>