UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN GESTION DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
TEORIAS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
PROF. VLADIMIR LOPEZ

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DESDE LA PERSPECTIVA ECONOMICA SEGÚN FRITZ MALCHLUP Y SU INFLUENCIA EN LOS PAISES DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Elaborado por:

Valero Yexica

C.I. 10.548.444

Caracas, Julio 13 de 2.008

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 1

INTRODUCCIÓN 2

I. UN ACERCAMIENTO A LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA ECONOMICA. 4

- Período de Estudio 2006-2007 9
- Penetración de las TIC en Latinoamérica para el año 2007 12
- Período de Estudio 2007-2008 15

CONCLUSIONES 18

GLOSARIO 20

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. 22

ANEXOS 24

- *NRI 2005-2006* 24
- NRI 2007-2008 25

INTRODUCCIÓN

La evolución de la productividad es una de las preocupaciones constantes por parte de los gestores de política económica y el entorno empresarial. En la era de la Nueva Economía, basada en la información y el conocimiento como motores de la productividad y la competitividad, es indudable la importancia creciente de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y las nuevas formas de organización del trabajo.

El fenómeno de la Sociedad de la Información busca ofrecer soluciones a problemas sociales y económicos a través del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Ha sido en regiones como Estados Unidos y la Unión Europea donde primero se ha conceptualizado la revolución tecnológica con fines económicos y sociales. En la sociedad de la información, cualquier actividad del vivir diario requiere el uso de información y tecnologías asociadas. Hoy en día, hay quienes creen que es la tecnología la que impone cambios en la sociedad y la manera de vivir. Para sectores empresariales, la información y las tecnologías han pasado de ser lujos para convertirse en necesidades.-

La idea general es que países, regiones, continentes adopten una visión de un tipo de sociedad donde la calidad de vida mejore sustancialmente gracias al uso de las tecnologías y la información, apoyándose en estos en casi cualquier actividad del vivir cotidiano. De lo anterior se desprende así como nos lo dice Castell (1996)[1] que habrá posibles y profundas divisiones sociales entre aquellos que no posean conocimiento y aquellos que tengan acceso al mismo.-

Respecto a la Sociedad de la Información, son muchos los que buscan generar teorías socioeconómicas para entender los cambios que ésta trae. Webster (2002)[2] genera una clasificación acerca de algunas de estas teorías. Para Webster existen dos tipos de teorías: a) Aquellas en las que se habla de transformaciones radicales en las relaciones sociales y de producción de bienes y servicios debido a la aparición y uso de tecnologías; y b) Otras en las que las tecnologías complementan las

[1] Castell M. (1996). The Rise of the Network Society, Cambridge, MA, Blackwell Publisher.
[2] Webster, F. (2002). *Theories of the Information Society*, London Routledge

relaciones sociales existentes. Webster sugiere que las del segundo grupo explican más adecuadamente la serie de cambios en una sociedad. Los cambios tecnológicos acompañan – pero no determinan – los cambios sociales.

En el mismo orden de ideas y desde la perspectiva de Frank Webster (2002)[3], es posible distinguir cinco elementos que nos pueden ayudar a describir que es una sociedad de la información; estos son:

- Elemento tecnológico.
- Elemento económico.
- Elemento ocupacional.
- Elemento tiempo-espacio.
- Elemento cultural.

En este trabajo nos enfocaremos en el elemento económico, en el cual Fritz Malchlup (1962)[4] intentó clasificar las industrias de la información en términos estadísticos. Para ello identificó cinco ramas industriales: 1) la educación (escuelas y bibliotecas), 2) los medios de comunicación (radio, televisión y publicidad), 3) máquinas de información (equipos de cómputo, instrumentos musicales), 4) los servicios de información (leyes, seguros, salud, entretenimiento) y 5) otras actividades de información (investigación y desarrollo). Cabe destacar que cada una de estas categorías tiene su valor económico y su respectiva contribución al Producto Interno Bruto (PIB)[5], por lo que desde el punto de vista de América Latina determinaremos como estos países están trazándose objetivos y metas para el desarrollo de la Sociedad de la Información, invirtiendo parte de su Producto Interno Bruto (PIB) en distintas áreas.

Finalmente mostraremos la comparación de los países de América Latina y su posicionamiento ante las Tecnologías de la Información y Comunicación, para los períodos 2006-2007 y 2007-2008.

[3] Ibidem
[4] Fritz Machlup, The Production and Distribution of Knowledge in the United States (Princeton UP, 1962)
[5] El Producto Interno Bruto o Producto Nacional Bruto es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional durante un período de tiempo determinado, que generalmente es un trimestre o un año.

I. UN ACERCAMIENTO A LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DESDE UNA PERSPECTIVA ECONOMICA.

Los caminos hacia la sociedad de la información pueden ser múltiples, dependiendo de los objetivos que una sociedad se plantee. El concepto de "sociedad de la información" es muy complejo y su nivel de desarrollo es aún incipiente. La comunidad intelectual tendrá que reducir esta complejidad mediante un proceso de abstracción que permita expresar la "realidad" paradigmática en términos de entidades concretas e interrelaciones.

Desde la década de los años 60 se comenzó a hablar de una Sociedad de la Información y se veía como un salto de una en la que su modo de producción predominante se asociaba a los procesos industriales a otra en la que lo fundamental eran los servicios.

Pronto se evidenció que no todas las economías en el mundo avanzaban al mismo ritmo, y comenzó a hacerse evidente la brecha entre países ricos y pobres, pero es en los años 90 debido al auge de Internet y las tecnologías que alcanza mayor difusión.

En paralelo por esa misma época surgió el concepto de Sociedad del Conocimiento como una alternativa más atractiva, provocando confusiones al emplear indistintamente como sinónimos los conceptos de información y conocimiento, que si bien tienen relación, constituyen dimensiones diferentes. También se emplea como variante el concepto "Sociedad del Saber" que tiende a proyectar este concepto no sólo hacia su dimensión económica.

Algunos autores se refieren a una sociedad informacional, otros defienden la existencia de "sociedades de la información" para no identificarla con un fenómeno único y global, sino a una tendencia a la que paulatinamente aspiraban diferentes países de latitudes diferentes y con condiciones y nivel de desarrollo también particulares.

Veamos a continuación algunas definiciones de Sociedad de la Información según la perspectiva propuesta por especialistas de prestigio:

- Según Yoneji Masuda (1994)[6]. "Sociedad que crece y se desarrolla alrededor de la información y aporta un florecimiento general de la creatividad intelectual humana, en lugar de un aumento del consumo material".

- Raúl Tejo Delarbre (1996)[7] nos dice al respecto que "La Sociedad de la Información, más que un proyecto definido, es una aspiración: la del nuevo entorno humano, en donde los conocimientos, su creación y propagación son el elemento definitorio de las relaciones entre los individuos y entre las naciones".

- Otra definición interesante nos la presenta Manuel Castells (1998)[8] el cual la enfoca como un "Nuevo sistema tecnológico, económico y social. Una economía en la que el incremento de productividad no depende del incremento cuantitativo de los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales), sino de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos.".

- Finalmente se enuncia otra definición dada por la Misión para la Sociedad de la Información (1997)[9], que a considero es bastante acertada con lo que sobre este concepto hemos estudiado a lo largo del curso: "El término Sociedad de la Información se refiere a una forma de desarrollo económico y social en el que la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y diseminación de la información con vistas a la creación de conocimiento y a la satisfacción de las necesidades de las personas y de las organizaciones, juega un papel central en la actividad económica, en la

[6] Masuda Yoneji (1994), La sociedad informatizada como sociedad post-industrial, Tecnos.
[7] Raúl Tejo Delarbre (1996). La nueva alfombra mágica, Fundesco.
[8] Manuel Castells (1998), La era de la información.
[9] Misión para la Sociedad de la Información (1997), Libro verde sobre la Sociedad de la Información en Portugal.

creación de riqueza y en la definición de la calidad de vida y las prácticas culturales de los ciudadanos".

En otro orden de ideas, Webster[10] atendiendo a las perspectivas de ésta, realiza un análisis de diferentes teorías acerca de la Sociedad de la Información y la agrupa en cinco categorías: tecnológica, económica, ocupacional, espacial y cultural.

A finales de la década de los sesenta y principios de los setenta toda una serie de autores ponen de manifiesto el inicio de un periodo de cambios económicos y sociales que nos conducirán hacia una nueva etapa de la historia. Entre ellos se puede destacar a Peter Drucker[11] y Daniel Bell[12], con sus grandes obras de 1969 y 1973 respectivamente. Estos autores coinciden en el hecho de que se está produciendo una transformación fundamental en la estructura económica de los países: la transición hacia una economía en la que el conocimiento será el factor productivo clave, relegando a un segundo plano a los factores tradicionales, capital, trabajo y tierra.

Según Drucker (1969) la ruptura respecto a la etapa anterior es comparable a la que se produjo como consecuencia de la segunda Revolución Industrial. La nueva era que se inicia se caracteriza porque la generación de valor se producirá a partir de la transmisión y aplicación de la información; de hecho este autor considera que el poder disponer de información rápidamente y a un bajo costo tendrá un impacto tal como el que supuso la aparición de la electricidad.

Por su parte Daniel Bell (1973)[13] pone de manifiesto la transición hacia la sociedad post-industrial, caracterizada por el tránsito de una economía productora de bienes a una economía de servicios, el dominio de una clase de profesionales y técnicos, la importancia del conocimiento como fuente de innovación, el control de la tecnología y la creación de una nueva tecnología intelectual.

[10] Webster, F. (2002). Theories of the Information Society, London Routledge

[11] Drucker Peter (1969). The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society, Harper and Row, New York.

[12] Bell Daniel (1973). The Coming of Post-Industrial Society: a Venture in Social Forescasting.

[13] Ibidem

Estos cambios económicos y sociales que describen Drucker y Bell pueden ser considerados como el origen del nuevo tipo de sociedad que identifican autores como Masuda, Naisbitt y Toffler[14] en la década de los ochenta: *la Sociedad de la Información, en la que los factores claves pasan a ser el conocimiento y la innovación, junto a la adopción y difusión de las tecnologías que facilitan el tratamiento y transmisión de las información y el conocimiento.*

El papel determinante que en la actualidad juegan la información y las tecnologías de la información hace que nuestra sociedad se encamine a un nuevo modelo económico y social, al que hacen alusión las denominaciones de sociedad de la información, sociedad digital, sociedad del conocimiento, etc., con las que se quiere resaltar la incidencia de la información en los nuevos modos de vida y de trabajo. Primero los servicios, y ahora la información, han ido desplazando a las actividades centradas en la transformación de materias primas (sociedad industrial), añadiéndose a la tradicional división de los sectores económicos (agricultura, industria y servicios) un nuevo sector denominado cuaternario, que con su acelerado ritmo de expansión, se está imponiendo como hegemónico. Si los elementos de la sociedad industrial eran el capital y el trabajo y su tecnología era mecánica, en la sociedad post-industrial estos elementos son la información y el conocimiento, predominando la tecnología intelectual.

De lo anteriormente expuesto podemos aseverar que existen muchos enfoques que se han derivado de los numerosos estudios de los autores antes mencionados, sin embargo nosotros nos conectaremos a la perspectiva dada por el economista Fritz Malchlup (1962)[15] el cual basó su trabajo en un enfoque económico, en el que se sugiere que la composición del Producto Interno Bruto (PIB) cambia sustancialmente debido al efecto que produce el sector de la información. Esta teoría sugiere que la Sociedad de la Información está asumiendo una forma global, en donde las diferentes economías informacionales cada vez se interconectan más y tienen su expresión en el aumento de las corporaciones transnacionales, el número creciente de fusiones e integraciones de empresas, en fin, evidencias de enfoques globales. Finalmente, el enfoque económico de la Sociedad

[14] Yoneji Masuda, John Naisbitt y Alvin Toffler son considerados como los primeros gurús de las teorías sobre la Sociedad de la Información.
[15] Fritz Machlup, The Production and Distribution of Knowledge in the United States (Princeton UP, 1962)

de la Información hace énfasis en lo tangible y sus indicadores económicos constituyen una medida simplista que no necesariamente evidencia un efecto social.

Según Malchlup (1962) se distinguen cinco ramas industriales:

a. Educación, escuelas y bibliotecas.
b. Medios de comunicación (radio, televisión, publicidad)
c. Máquinas de información (equipos de computo, instrumentos musicales)
d. Servicios de información (leyes, seguros, salud, entretenimiento)
e. Otras actividades de información (investigación y desarrollo)

De igual manera Malchlup afirmó en 1958 que los trabajadores del conocimiento representaban prácticamente una tercera parte de la mano de obra de Estados Unidos y que el sector del trabajo del conocimiento crecía el doble de rápido que el resto de la economía.

Con el objeto de determinar la importancia estadística de este fenómeno, la demanda creciente de trabajadores capaces de generar ideas y conocimiento, varios autores han analizado los cambios que se han producido en los patrones laborales, utilizando para ello el marco conceptual desarrollado por Wolff y Baumol (1989)[16], en la que clasifican las ocupaciones en dos grandes categorías: relativas a la información y no relativas a la información. Las relativas a la información se dividen a su vez en dos grupos: ocupaciones relacionadas con la manipulación de la información y aquellas que tienen que ver con la generación de conocimiento (ingenieros, científicos, especialistas informáticos, directivos).

Ya es evidente que las empresas con mayor grado y calidad de trabajo del conocimiento tienden a ser las que creen más deprisa y las que tienen más beneficios. Por ejemplo, Microsoft es una de las empresas más rentables de la historia del planeta. Por su parte las empresas farmacéuticas no sólo producen tratamientos con medicamentos sofisticados que salvan vidas, sino que también suelen tener márgenes de beneficios elevados. En general, las industrias que crecen tienden a ser las que poseen una proporción elevada de trabajadores del conocimiento.

[16] Woff, E.N. y Baumol, W.J. (1989): "Sources of Post-war Growth of Information Activity in the United States"

II. AMERICA LATINA Y SU POSICION ANTE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIÓN.

Período de Estudio 2006-2007

El informe Global de Tecnologías de la Información (GITR) que realiza anualmente el Foro Económico Mundial de Davos[17], mide el acceso, la aplicación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los países. Este informe para el período 2006-2007 mostró el siguiente panorama Latinoamericano: Venezuela desciende dos lugares respecto al año anterior ubicándose en el puesto número 83. Por delante se encuentran Argentina, Colombia y Panamá en los puestos 63, 64 y 65 respectivamente, mientras que Uruguay y El Salvador alcanzan el 60 y 61, y México, Brasil y Costa Rica ocupan las posiciones 49, 53, y 56. El mejor calificado de la región fue Chile en el lugar 31.

Este ranking mide también el clima para realizar negocios, los marcos regulatorios, las infraestructuras para el uso de las tecnologías, las posibilidades de los ciudadanos para su utilización, los gobiernos y las empresas para aprovechar los recursos y el uso de la tecnología.

De 122 países analizados para el año 2006-2007, Dinamarca obtuvo el primer lugar, seguido de Suiza, Singapur y Finlandia. Estados Unidos que en el reporte anterior se ubico como el número uno, en esta edición se situó en el séptimo lugar. El nuevo líder danés posee un marco regulatorio excelente y un liderazgo gubernamental muy claro y decidido por las TIC, junto con una mayor visión en la aplicación la tecnología informática. En contraste, la caída de EEUU se debió principalmente al deterioro relativo del ambiente político y regulatorio. La lista del ranking completo esta disponible en la sección de anexos (NRI 2006-2007).-

Como vimos en el apartado anterior, Chile ocupaba el puesto 31 del informe Global de Tecnologías de la Información (GITR) 2006-2007 y en el mismo orden de ideas encontramos según los resultados del estudio del Indicador de la Sociedad de la Información (ISI), correspondientes al

[17] El foro económico fue fundado en 1971, cuando Klaus Schwam, profesor de Administración de la Universidad de Ginebra convoca a los líderes empresariales para discutir acerca de las prácticas económicas. Al principio tenía el nombre de Foro Europeo de Administración, en 1987 cambia a su nombre actual.

tercer trimestre de 2007[18], el cual indica que Chile es el país con mayor desarrollo tecnológico en América Latina. Éste estudio es elaborado por el Centro de Estudios de la Universidad de Navarra[19] y la consultora de negocios Everis[20]; quienes desde 2005 realizan este estudio en Argentina, México, Colombia y Brasil, por ser los países que presentan los mayores avances tecnológicos en la región.

Según Patricia García, gerente general de Everis, explica que "el objetivo fundamental de este trabajo es analizar el grado de aprovechamiento de las oportunidades y mejoras que ofrece la Sociedad de la Información por parte de los países latinoamericanos".

De acuerdo a la investigación, Chile obtuvo 5.76 puntos, mientras que Argentina alcanzó 4.75 puntos; México 4.58; Colombia 4.23; y Brasil 4.21 puntos, tal como se aprecia en la Figura 1.

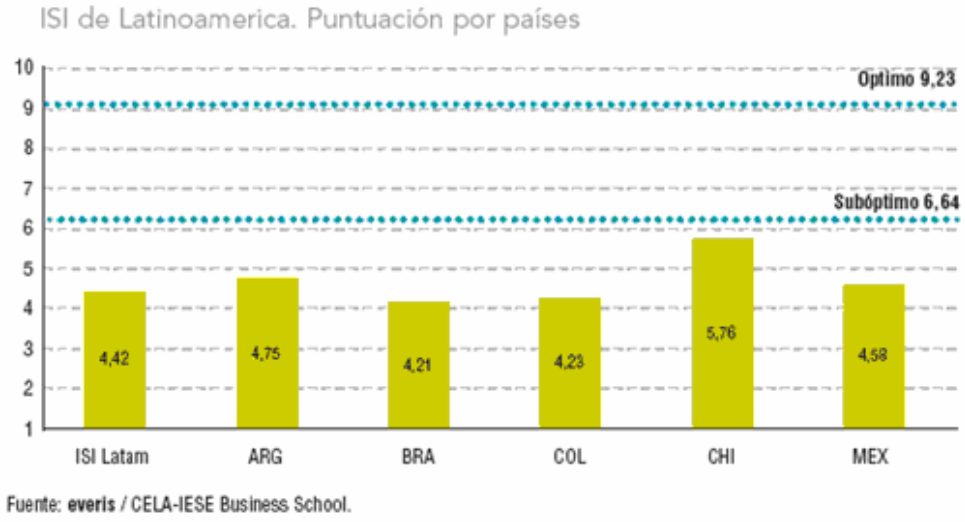


Figura 1. ISI de Latinoamérica. Puntuación por Países.

Dos son los factores que considera el estudio para calcular el indicador ISI. El primero de ellos es la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), el cual considera

[18] Situación de las Tecnologías de la Información en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México. Disponible en: http://www.iese.edu/es/files/5_34276.pdf
[19] http://www.unav.es/
[20] Everis. http://www.everis.cl/

la penetración de computadores, Internet, servidores y teléfonos móviles por cada mil habitantes. En este aspecto, Chile fue solamente superado por Argentina en la penetración de teléfonos móviles.

La segunda variable es el denominado Entorno de la Sociedad de la Información (ESI), que incluye el desarrollo económico, institucional y de infraestructura de cada país, como son la inflación y el PIB.

Veamos a continuación en el Cuadro 1, la comparación de algunos indicadores de los cuatro primeros países arrojados en el informe Global de Tecnologías de la Información (GITR) 2006-2007[21] incluyendo además a Venezuela, y su porcentaje de uso de las TIC.

Indicadores	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	México	Venezuela
Población (millones)	38,592	**187,597**	16,267	46,039	106.147	26,577
Producto nacional bruto por habitante	3.426	2.864	**4.731**	1.808	6.328	3.788
Índice de desarrollo humano	**0,863**	0,792	0,854	0,785	0,814	0,772
Tasa de alfabetización	**97**	85	96	92	91	93
Aparatos de TV cada 1.000 personas	**293**	343	242	282	283	185
Aparatos de radio cada 1.000 personas	**681**	433	354	544	330	294
Teléfonos fijos cada 1.000 personas	**22,76**	23,46	21,53	17,14	17,22	12,78
Teléfonos celulares cada 1.000 personas	34,76	36,32	**62,08**	23,16	36,64	32,17
Computadores personales cada 1.000 personas	8	10,71	**13,87**	6,67	10,68	8,19
Usuarios de Internet (miles)	6.153,6	**22.000,0**	4.300	4.050,2	14.036,5	2.312,7
Usuarios de Internet por cada 100 personas	16,10	12,18	**27,9**	8,94	13,38	8,84
Teléfonos fijos cada 100 personas	22,76	**23,46**	21,53	17,14	17,22	12,78
Teléfonos celulares cada 100 personas	34,76	**36,32**	62,08	23,16	36,64	32,17

Fuente: APC. ORG - Monitor Políticas TIC y Derechos de Internet en América Latina y El Caribe

Cuadro 1. Estadísticas de Telecomunicaciones y TIC 2007

[21] El informe global 2007-2008 de la tecnología de información. http://www.systranlinks.com/trans?systran_lp=xx_es&systran_id=http://www.appliedlanguage.com/&systran_url=http%3A//www.weforum.org/gitr Consulta: 24/06/2008

Penetración de las TIC en Latinoamérica para el año 2007

1) Internet

Densidad Web, espacio Iberoamericano (2007)						
País	Población usuaria (%)	PWV[1] (miles)	Población (mill.)	PWV per cápita	PIB (PPA)[2]	PWV/PIB[3]
Argentina	34,3	72.900	37,9	1,9	621,1	128,5
Chile	40,0	25.000	15,7	1,6	212,7	119,8
Brasil	17,0	197.000	184,3	1,2	1.701,1	118,3
Uruguay	22,7	4.030	3	1,2	37,3	110,7
Panamá	10,9	2.400	3,1	0,8	27,5	96,2
Nicaragua	2,5	1.840	5,6	0,3	22,7	82,6
Bolivia	5,2	2.140	9,3	0,2	28	79,5
Venezuela	15,3	11.700	25,3	0,5	193,2	67,1
Costa Rica	34	2.990	4,4	0,7	51,1	63,2
Paraguay	3,6	1.590	5,6	0,3	31,2	53,1
El Salvador	9,6	1.640	6,6	0,2	38,6	50,7
Ecuador	6,2	3.000	12,1	0,2	64,7	47
Colombia	11,7	15.000	46,6	0,3	378,4	41,9
México	19,5	47.200	105,1	0,4	1.171,5	41,7
Perú	17	6.000	28,5	0,2	185,6	33,7
Cuba	1,7	1.080	11,3	0,1	44,1	27,6
Guatemala	6,1	1.333	12,7	0,1	60,8	22,2
Puerto Rico	30,3	1.530	4,0	0,4	76,4	21
Honduras	3,5	409	6,8	0,1	23,2	17,6
R. Dominicana	11,3	826	9,1	0,1	76,6	11,9
Total	**15,6**	**399.608**	**537,3**	**0,7**	**5.045,8**	**82,8**

Fuente: N-economía. Panorama TIC en América Latina. Francisco Javier de Andrés. Madrid[22].

Cuadro 2. Penetración de Internet en Latinoamérica 2007

En el Cuadro 2 evidenciamos que Chile ha conseguido la máxima penetración regional de Internet. Con un 40% de penetración posee un valor parecido al de España (43,1%), pese a que España tiene un PIB per cápita muy superior al chileno. Le siguen Argentina (34,3%) y Costa Rica (34,0%), ligeramente por debajo de Portugal (36,0%), pero con más de 10 puntos de diferencia sobre Uruguay (22,7%).

En cuanto a páginas Web visibles (disponibles) destaca Argentina con 1,9 páginas por habitante, seguida de Chile (1,6), Brasil y Uruguay (1,2), mientras que el resto de las naciones aparecen por debajo de una página. Los últimos puestos del ranking los ocupan Cuba, Guatemala, Honduras y Republica Dominicana con 0,1 PWV por habitante. Llama la atención que dichos países no son los que menos PIB poseen, aunque si están dentro de los

[22] http://www.n-economia.com/informes_neconomia/pdf/panorama_tic_latam/Panorama_TIC_LATAM_mar08.pdf

países menos desarrollados y, normalmente, se enfrentan con fuertes desigualdades en el ámbito rural y urbano. La media de páginas Web visibles en Latinoamérica es de 0,7 páginas por persona.

2) Capital Invertido en Telecomunicaciones ($ per capita)

Capital invertido en telecomunicaciones ($ per cápita)					
	2002	2003	2004	2005	2006
Argentina	7,51	7,47	7,52	8,1	8,71
Bolivia	2,65	2,8	1,95	1,41	1,02
Brasil	42,32	43,91	49,4	56,68	60,27
Chile	49,46	46,77	43,52	40,93	38,51
Colombia	38,5	38,04	39,46	41,9	44,5
Costa Rica	39,69	46,23	31,59	36,73	38,61
Cuba	0,43	0,53	0,48	0,61	0,65
R. Dominicana	23,63	24,69	26,34	28,12	29,81
Ecuador	1,48	1,87	1,83	1,83	1,83
Honduras	6,94	14,14	18,32	23,72	30,7
México	26,63	24,2	34,88	36,68	38,6
Nicaragua	6,06	5,71	7,6	10,12	13,47
Panamá	22,75	23,58	24,66	25,47	26,32
Paraguay	7,66	7,45	5,98	5,67	5,39
Perú	7,31	5,03	3,9	3,75	4,38
Puerto Rico	109,06	112,46	119,09	123	127,04
Uruguay	23,58	25,4	27,22	29,02	30,78
Venezuela	16,2	6,88	21,24	23,41	25,81
Gasto medio	**23,99**	**24,29**	**25,83**	**27,62**	**29,24**

Fuente: N-economía. Panorama TIC en América Latina. Francisco Javier de Andrés. Madrid[23].

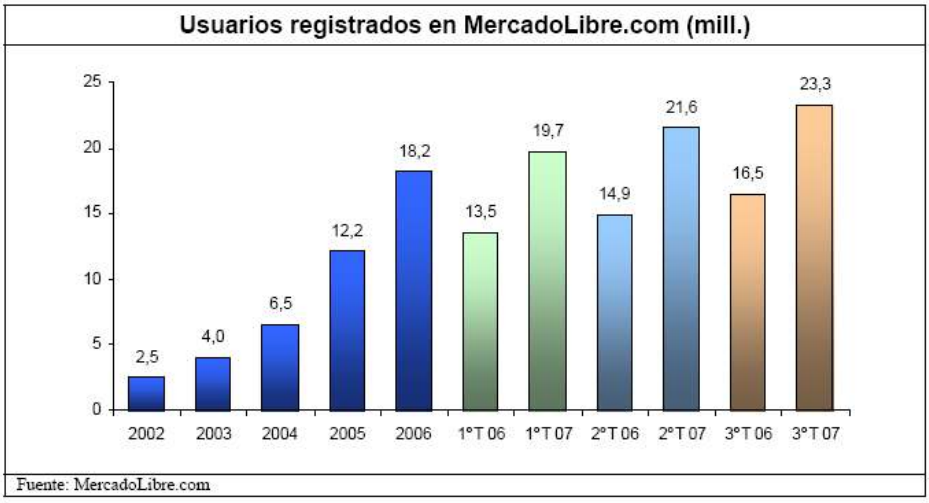
Cuadro 3. Capital invertido en Telecomunicaciones 2007

De los países Latinoamericanos, Puerto Rico destaca de una manera considerable invirtiendo de 127$ por persona, alcanzando los valores europeos y superando los estadounidenses para ese mismo año. Seguidamente nos encontramos con Brasil con un gasto entorno a 60$. En general podemos observar que gran cantidad de países invierten cantidades que rondan los 30$ - 40$, como Colombia, Chile, Costa Rica o México. Ver Cuadro 3.

[23] Ibidem

3) Comercio Electrónico

MercadoLibre.com es la plataforma de compra-venta online más grande de Latinoamérica. Son líderes en el comercio electrónico en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela. Con esta introducción podemos mostrar sus cifras como un reflejo de la situación de un mercado de 550 millones de posibles consumidores en una de las áreas con un mayor y rápido crecimiento de la tasa de penetración de Internet (Latinoamérica).



Fuente: N-economía. Panorama TIC en América Latina. Francisco Javier de Andrés. Madrid[24].

Cuadro 4. Comercio Electrónico 2007

En los últimos 6 años podemos observar según el Cuadro 4, una evolución muy grande en el número de usuarios, pasando de 2,5 millones de usuarios en 2002 a 23,3 millones en 2007. En el último año, del 3ºT del 2006 al 3ºT del 2007 ha sufrido un incremento del 40%. En cuanto a los pagos realizados podemos destacar el gran aumento que se desarrolla cada año, lo que demuestra el auge de este sector y el prospero futuro que tiene el comercio online en Latinoamérica.

[24] Ibidem

Fuente: N-economía. Panorama TIC en América Latina. Francisco Javier de Andrés. Madrid[25].

Cuadro 6. Pagos relacionados al Comercio Electrónico 2007

Período de Estudio 2007-2008

El mismo estudio para el período 2007-2008[26] en América Latina y el Caribe y que fue publicado el pasado 11/04/2008 indica que sólo cuatro economías se encuentran ubicadas entre los principales 50 puestos, estas son: Chile (34), Barbados (38), Puerto Rico (39) y Jamaica (46). El Informe analiza nada menos que 68 parámetros de las TIC en relación con la economía, la política, la investigación, la educación, hábitos de los ciudadanos, etc.

Lo que más llama la atención es el ranking de países de todo el mundo de acuerdo con un índice llamado Network Readiness Index (NRI) 2007-2008[27], que indica el potencial para la conectividad a Internet. Dinamarca está en el primer puesto del ranking, Estados Unidos , que muchos suponen el país más adelantado en cuanto TICs, se sitúa en puesto 4º; y, muy por debajo, los países Iberoamericanos: Portugal (28), España (31), Chile (34.º), Barbados (38.º), Puerto Rico (39.º) y Jamaica (46.º). México y Brasil descienden algunas posiciones hasta los puestos 58 y 59 respectivamente.

[25] Ibidem
[26] Informe Global de la Tecnología de la Información elaborado por World Economic Forum en cooperación con INSEAD
[27] El informe global 2007-2008 de la tecnología de información. http://www.systranlinks.com/trans?systran_lp=xx_es&systran_id=http://www.appliedlanguage.com/&systran_url=http%3A//www.weforum.org/gitr Consulta: 24/06/2008

La lectura del informe y de los rankings es sorprendente. El NRI fue desarrollado originalmente por Information Technology Group, de la Universidad de Harvard y está relacionado con la competitividad de las naciones. El Networked Readiness Index (NRI), examina el grado de preparación de los países para utilizar las TIC de manera eficiente en tres dimensiones: el entorno de negocios, reglamentaciones e infraestructura de las TIC en general; la preparación de los tres principales interesados –individuos, empresas y gobiernos - para utilizar y beneficiarse de las TIC.

A continuación se presenta en el Cuadro 5 el ranking para algunos países de Latinoamérica del NRI 2007-2008, además de los de Dinamarca y Estados Unidos, para que se puedan hacer comparaciones. Además se agrega los datos principales que en el Informe encabezan la información por cada país: Población; Producto Interno Bruto (PPP US$) per capita; Usuarios de Internet; Internet Banda Ancha (Mbps per 10000 habitantes) y posición del país en el NRI.

País	Población	PIB per capita	% Us. Internet	Internet Banda Ancha	NRI
Dinamarca	5.4	36920.4	58.23	349	1
USA	301	43223.5	69.1	33.06	4
España	43.4	27914.1	42.83	27.95	31
Chile	16.5	12810.8	25.24	7.79	34
Barbados	3	19273.9	59.48	22.22	38
Puerto Rico	4	25	5	0	39
Jamaica	2.7	4493.7	46.48	155.56	46
México	108.3	11369	16.9	1.05	58
Brasil	188.9	10072.7	17.24	1.5	59
Costa Rica	4.4	11862.1	27.61	1.76	60
Panamá	3.3	8593.3	6.69	2.89	64
Uruguay	3.5	11969.4	20.55	4.57	65
El Salvador	7	5599.6	9.26	0.22	66
Colombia	46.3	8260.3	14.49	5.51	69
Argentina	39.1	16080.5	20.91	6.91	77
Trinidad y Tobago	1.3	17493.8	12.48	3.77	82
Perú	28.4	6855.5	21.49	3.57	84
Venezuela	27.2	7480.5	15.21	0.5	86

Fuente: World Economic Forum

Cuadro 5. Informe Global de la Tecnología de la Información 2007-2008

Se pueden observar datos muy llamativos, por ejemplo que en Barbados haya 59.48 usuarios de Internet por cada 100 habitantes. O que Venezuela esté en puesto 86 por debajo de Trinidad y Tobago y de Perú.

Para concluir este capítulo podemos mencionar los siguientes hitos:

1. El cuarto trimestre del 2007, el ISI de Latinoamérica se situó en 4,53 puntos.
2. Chile obtuvo 5,76 puntos, situado sobre la media latinoamericana fue el país que obtuvo la mejor calificación. Argentina, por ejemplo obtuvo 5,05 puntos, seguido por México con 4,67.
3. Lo Chilenos "gastarán" US$570 millones anuales en tecnología.
4. El progreso chileno en las TIC se mantiene principalmente en función al número de computadores (209 por cada mil habitantes).
5. Chile registra una moderada caída en el número de usuarios de Internet y el gasto en TIC.
6. Se prevee un crecimiento en el consumo de teléfonos móviles (10%) y ordenadores (30%).

El estudio también concluye que Latinoamérica experimento una desaceleración en el desarrollo de la sociedad de la información en el primer trimestre de 2007, pese a que el gasto total per cápita en las tecnologías de la información aumentó un 13%.

CONCLUSIONES

En el contenido del presente informe se analizaron varios enfoques que pronostican que es probable que entre una cuarta parte y la mitad de los trabajadores de las economías avanzadas sean trabajadores del conocimiento cuyas tareas principales impliquen la manipulación del conocimiento e información. Incluso si no son la mayoría de los trabajadores, son los que tienen mayor influencia en sus economías. Son los que tienen mayores ingresos, los que añaden más valor económico y los que más determinan el valor de sus empresas. Las compañías con una proporción elevada de trabajadores del conocimiento (llamémoslas las intensivas del conocimiento) son las que crecen más rápido y las que tienen más éxito en Estados Unidos y en otras economías importantes, han generado la mayor parte del crecimiento de estas economías en las dos últimas décadas. El valor del mercado de muchas empresas intensivas en conocimiento (que incluye la percepción del mercado del valor del conocimiento y de los trabajadores del conocimiento) hace que su valor contable parezca pequeño ya que incluye únicamente activos tangibles (y la relación del valor de mercado y el valor contable de las empresas estadounidenses se ha duplicado en los últimos veinte años, lo que sugiere una gran aceleración del valor activo del conocimiento). Incluso en las denominadas empresas "industriales", el conocimiento se utiliza cada vez más para diferenciar los productos físicos y para avivar la diversificación de servicios relacionados con los productos. Tal y como ha señalado James Brian Quinn[28], una proporción elevada de los trabajadores de las empresas manufactureras (alrededor del noventa por ciento del sector de los semiconductores, por ejemplo) nunca toca el proceso de manufactura, sino que proporciona servicios basados en el conocimiento como marketing, distribución o servicio al cliente.

De igual manera nuestro análisis revela que en la actualidad las organizaciones crean un valor sustentable mediante la potenciación de la información y el conocimiento a través del capital humano, bases de datos y sistemas de información, procesos sensibles y de alta calidad, relaciones con los clientes y marcas, capacidad de innovación y cultura.

Hace décadas que se viene observando una tendencia mundial a alejarse de una economía impulsada por los productos y basada en los activos tangibles, para acercarse a una economía de la

[28] Quinn, James B. (1996), The productivity Paradox is False: Information technology Improves Service Performance.

información, basada en el conocimiento, el servicios y otros activos intangibles, lo cual se ve reflejado en el hecho de que en la actualidad los activos intangibles de las organizaciones representan más del 75% de su valor de mercado.

Finalmente queremos resaltar que en definitiva, estamos ante una verdadera revolución, que cambia por completo el contexto cultural en que vivimos y América Latina con la excepción de Chile se encuentra rezagada en el desarrollo de esas vitales capacidades. Para constatarlo basta con considerar que el peso de la región en el mundo-medido por su población-disminuye a medida que aumentan las exigencias de conocimiento envueltas en diversas actividades o inversiones estratégicas. Así mientras nuestra región representa un 8,5% de la población mundial, en cambio producimos alrededor del 6% del PIB mundial-sólo un poco más que Francia y menos que Alemania; gastamos un 5,5 % del total mundial en educación; participamos con menos de un 5% de las exportaciones globales; tenemos menos del 4% de los ingenieros y científicos trabajando en labores de I & D; nuestras exportaciones de manufacturas llegan a menos del 3 % mundial, nuestra participación en el mercado global de tecnologías de la información es de sólo un 2%, nuestros autores científicos contribuyen con menos del 2% de las publicaciones registradas a nivel mundial, tenemos sólo un 1% de los hosts de Internet y las patentes industriales registradas por latinoamericanos en los Estados Unidos apenas llegan al 0.2%. Luego, mientras mayores son las exigencias de conocimiento envueltas, menor es nuestra gravitación en el mundo emergente.

A la luz de estos antecedentes resulta evidente que América Latina necesita hacer un esfuerzo de gran magnitud para ponerse al día. Necesita ampliar su infraestructura de comunicaciones y elevar la calidad de sus recursos humanos; modernizar su sistema escolar y universitario; incorporar las tecnologías de información y comunicación a la escuela y difundir su uso; aumentar la inversión destinada a producir conocimientos y para aprovecharlos productiva y socialmente; elevar el gasto por alumno para asegurar mayor equidad en el sistema educativo, en todos sus niveles, y una educación de mayor calidad; multiplicar las conexiones con la información que fluye por las redes electrónicas a nivel global e integrarse más aceleradamente a los procesos mediante los cuales las empresas, los Estados y las personas aprovechan esa información en contextos de solución de problemas y para la formulación de políticas.

GLOSARIO

- ***Everis*[29].** Es una consultora multinacional que colabora con las principales empresas de todos los sectores de actividad desarrollando alianzas a largo plazo para ayudarles a alcanzar sus retos de negocio mediante el conocimiento, el talento y las tecnologías de la información.

  En 1996, la consultora, inició su actividad en España con la apertura de una oficina en Madrid y a partir de ahí comienza su expansión internacional. En la actualidad la compañía, que obtuvo una facturación de 275 millones de euros en 2006, cuenta con 5.000 profesionales distribuidos en las diferentes oficinas de A Coruña, Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia, Lisboa, Milán, Roma, Santiago de Chile, Buenos Aires, Bogotá, México D.F., Sao Paulo y Río de Janeiro.

- ***Informe Mundial sobre Tecnología de la Información (The Global Information Technology Report)*[30].**

  El Informe Mundial sobre la Tecnología de la Información surgió en el Foro Económico de 2002, y es importante porque el desarrollo de la Tecnología de la Información es esencial en el crecimiento económico de los países. Supone un avance semejante a lo que en el siglo XIX era la incorporación a la Revolución industrial. Es de esperar que con estos datos muchos gobiernos de América Latina se tengan que replantear sus inversiones y prioridades para no quedarse atrás en un desarrollo tecnológico, base del desarrollo económico.

- ***IESE Business School*** [31].Es la escuela de negocios de la Universidad de Navarra, con dos campus: Barcelona y Madrid. Su actividad es conocida internacionalmente, impartiendo programas MBA: MBA full time, Executive MBA y Global Executive MBA; programas de desarrollo directivo y programas especialmente diseñados para compañías (In Company). Además, el IESE ha reforzado su presencia internacional y en la actualidad forma a altos directivos en cuatro continentes: Munich (Alemania), en Shangai (China), Bombay (India), Sao Paolo (Brasil), El Cairo (Egipto) y Varsovia (Polonia).

- ***Producto Interno Bruto (PIB)***[32]. El Producto Interno Bruto (PIB) o Producto Bruto Interno (PBI) es el valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios de un país durante un período (normalmente es un trimestre o un año). El PIB es una magnitud de flujo, pues contabiliza sólo los bienes y servicios producidos durante la etapa de estudio. Además el PIB no contabiliza los bienes o servicios que son fruto del trabajo informal (trabajo doméstico, intercambios de servicios entre conocidos, etc.).

  El PIB es, sin duda, la macromagnitud económica más importante para la estimación de la capacidad productiva de una economía. Existen otros tipos de macromagnitudes a considerar

[29] www.everis.es
[30] http://blogs.infolatam.com/latamblog/2008/04/20/las-tics-en-latinoamerica-el-informe-de-wef-2007-2008-y-rankings-network-readiness-index/
[31] www.iese.edu
[32] http://es.wikipedia.org/wiki/Producto_Interno_Bruto

partiendo del PIB: el Producto Nacional Bruto difiere del PIB en que solo considera la cantidad flujo de bienes y servicios producidos por nacionales de un país, si bien el PIB no tiene en consideración el criterio de nacionalidad.

- ***Tecnologías de la Información y Comunicación - TIC.***[33] Las tecnologías de la información y la comunicación son un conjunto de servicios, redes, software, aparatos que tienen como fin el mejoramiento de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario. Esta innovación servirá para romper las barreras que existen entre cada uno de ellos.

[33] http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. BELL, D. (1976): El advenimiento de la sociedad post industrial, Alianza Editorial, Madrid.

2. Brinkley, I. y N. Lee (2007): "The knowledge economy in Europe. A report prepared for the 2007 EU Spring Council", The Work Foundation.

3. CASTELL M. (1996). *The Rise of the Network Society, Cambridge,* MA, Blackwell Publisher.

4. CUERVO, M. (2003): Indicadores de la Sociedad de la Información: Una revisión crítica. Anales de la Economía aplicada, XVII Reunión ASEPELT – España.

5. DAVENPORT, Thomas H. "Motivar, retener y crear valor en la era del conocimiento". Capítulo I. Editado por Harvard Business School Press. Ed. Deusto

6. EVERIS / IESE (2007). Indicador de la Sociedad de la Información (ISI). Situación de las Tecnologías de la Información en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México. [Documento en Línea] Disponible en: http://www.iese.edu/es/files/5_34276.pdf [Consulta: 2008, Junio 24]

7. MANGAS, Rocío. (2007): La productividad en la sociedad de la información: Impacto de las nuevas formas de organización del trabajo. Fundación de Estudios de Economía Aplicada – FEDEA. Serie Innovación. [Documento en Línea] Disponible en: http://www.fedea.es/pub/papers/2007/dt2007-33.pdf. [Consulta: 2008, Junio 20]

8. MACHLUP Fritz, (1962). The Production and Distribution of Knowledge in the United States (Princeton UP).

9. WEBSTER, F. (2002). *Theories of the Information Society*, London Routledge

10. Woff, E.N. y Baumol, W.J. (1989): "Sources of Post-war Growth of Information Activity in the United States", en Osberg, L. et al. (eds.), The Information Economy: The Implications of Unbalanced Growth, Institute for Research on Public Policy, pp. 17-46.

11. WATZLAWICK, Paúl, Veavin, Janet y Jackson, Don. (1990): Teoría de la Comunicación Humana: interacciones, patologías y paradojas. Editorial Tiempo Contemporáneo. Buenos Aires. Pág. 17

Enlaces Consultados:

(S/Autor). [Documento en Línea] Disponible en: http://www.losrecursoshumanos.com/contenidos/181-la-importancia-creciente-de-los-trabajadores-del-conocimiento.html [Consulta: 2008, Junio 21]

[Documento en Línea] Chile es líder de la Sociedad de la Información en América Latina. Mercurio EMOL online. Disponible en: http://www.emol.com/noticias/tecnologia/detalle/detallenoticias.asp?idnoticia=296939 [Consulta: 2008, Mayo 16]

[Documento en Línea]. El informe global 2007-2008 de la tecnología de información. Disponible en: http://www.systranlinks.com/trans?systran_lp=xx_es&systran_id=http://www.appliedlanguage.com/&systran_url=http%3A//www.weforum.org/gitr [Consulta: 2008, Junio 24]

[Documento en Línea]. N-economía. Panorama TIC en América Latina. Francisco Javier de Andrés. Madrid. Disponible en: www.n-economia.com [Consulta: 2008, Julio 10]

[Documento en Línea]. Programa Sociedad de la Información. CEPAL. Disponible en: http://www.eclac.org/socinfo/elac/ [Consulta: 2008, Mayo 16]

[Documento en Línea]. The Global Information Technology Report 2007-2008. Disponible en: http://www.weforum.org/en/initiatives/gcp/Global%20Information%20Technology%20Report/index.htm [Consulta: 2008, Julio 05]

[Documento en Línea]. Word Economic Forum. Global Information Technology Report 2006 - 2007 Disponible en: http://www.insead.edu/v1/gitr/wef/main/previous/gitr0607.cfm [Consulta: 2008, Julio 05]

ANEXOS

NRI 2005-2006 [34]

Rank	Country/ Economy	Score
1	Denmark	5.71
2	Sweden	5.66
3	Singapore	5.60
4	Finland	5.59
5	Switzerland	5.58
6	Netherlands	5.54
7	United States	5.54
8	Iceland	5.50
9	United Kingdom	5.45
10	Norway	5.42
11	Canada	5.35
12	Hong Kong SAR	5.35
13	Taiwan, China	5.28
14	Japan	5.27
15	Australia	5.24
16	Germany	5.22
17	Austria	5.17
18	Israel	5.14
19	Korea, Rep.	5.14
20	Estonia	5.02
21	Ireland	5.01
22	New Zealand	5.01
23	France	4.99
24	Belgium	4.93
25	Luxembourg	4.90
26	Malaysia	4.74
27	Malta	4.52
28	Portugal	4.48
29	United Arab Emirates	4.42
30	Slovenia	4.41
31	Chile	4.36
32	Spain	4.35
33	Hungary	4.33
34	Czech Republic	4.28
35	Tunisia	4.24
36	Qatar	4.21
37	Thailand	4.21
38	Italy	4.19
39	Lithuania	4.18
40	Barbados	4.18
41	Slovak Republic	4.15
42	Latvia	4.13
43	Cyprus	4.12
44	India	4.06
45	Jamaica	4.05
46	Croatia	4.00
47	South Africa	4.00
48	Greece	3.98
49	Mexico	3.91
50	Bahrain	3.89
51	Mauritius	3.87
52	Turkey	3.86
53	Brazil	3.84
54	Kuwait	3.80
55	Romania	3.80
56	Costa Rica	3.77
57	Jordan	3.74
58	Poland	3.69
59	China	3.68
60	Uruguay	3.67
61	El Salvador	3.66

Rank	Country/ Economy	Score
62	Indonesia	3.59
63	Argentina	3.59
64	Colombia	3.59
65	Panama	3.58
66	Dominican Republic	3.56
67	Botswana	3.56
68	Trinidad and Tobago	3.55
69	Philippines	3.55
70	Russian Federation	3.54
71	Azerbaijan	3.53
72	Bulgaria	3.53
73	Kazakhstan	3.52
74	Serbia and Montenegro	3.48
75	Ukraine	3.46
76	Morocco	3.45
77	Egypt	3.44
78	Peru	3.43
79	Guatemala	3.41
80	Algeria	3.41
81	Macedonia, FYR	3.41
82	Vietnam	3.40
83	Venezuela	3.32
84	Pakistan	3.31
85	Namibia	3.28
86	Sri Lanka	3.27
87	Mauritania	3.25
88	Nigeria	3.23
89	Bosnia and Herzegovina	3.20
90	Mongolia	3.18
91	Tanzania	3.13
92	Moldova	3.13
93	Georgia	3.12
94	Honduras	3.09
95	Kenya	3.07
96	Armenia	3.07
97	Ecuador	3.05
98	Guyana	3.01
99	Burkina Faso	2.97
100	Uganda	2.97
101	Mali	2.96
102	Madagascar	2.95
103	Nicaragua	2.95
104	Bolivia	2.93
105	Kyrgyz Republic	2.90
106	Cambodia	2.88
107	Albania	2.87
108	Nepal	2.83
109	Benin	2.83
110	Suriname	2.82
111	Malawi	2.79
112	Zambia	2.75
113	Cameroon	2.74
114	Paraguay	2.69
115	Mozambique	2.64
116	Lesotho	2.61
117	Zimbabwe	2.60
118	Bangladesh	2.55
119	Ethiopia	2.55
120	Angola	2.42
121	Burundi	2.40
122	Chad	2.16

[34] http://www.insead.edu/v1/gitr/wef/main/previous/chapters/rankings2006.pdf

NRI 2007-2008 [35]

The Networked Readiness Index 2007–2008 rankings

2007–2008 rank	Country/ Economy	Score
1	Denmark	5.78
2	Sweden	5.72
3	Switzerland	5.53
4	United States	5.49
5	Singapore	5.49
6	Finland	5.47
7	Netherlands	5.44
8	Iceland	5.44
9	Korea, Rep.	5.43
10	Norway	5.38
11	Hong Kong SAR	5.31
12	United Kingdom	5.30
13	Canada	5.30
14	Australia	5.28
15	Austria	5.22
16	Germany	5.19
17	Taiwan, China	5.18
18	Israel	5.18
19	Japan	5.14
20	Estonia	5.12
21	France	5.11
22	New Zealand	5.02
23	Ireland	5.02
24	Luxembourg	4.94
25	Belgium	4.92
26	Malaysia	4.82
27	Malta	4.61
28	Portugal	4.60
29	United Arab Emirates	4.55
30	Slovenia	4.47
31	Spain	4.47
32	Qatar	4.42
33	Lithuania	4.41
34	Chile	4.35
35	Tunisia	4.33
36	Czech Republic	4.33
37	Hungary	4.28
38	Barbados	4.26
39	Puerto Rico	4.25
40	Thailand	4.25
41	Cyprus	4.23
42	Italy	4.21
43	Slovak Republic	4.17
44	Latvia	4.14
45	Bahrain	4.13
46	Jamaica	4.09
47	Jordan	4.08
48	Saudi Arabia	4.07
49	Croatia	4.06

2007–2008 rank	Country/ Economy	Score
65	Uruguay	3.72
66	El Salvador	3.72
67	Azerbaijan	3.72
68	Bulgaria	3.71
69	Colombia	3.71
70	Ukraine	3.69
71	Kazakhstan	3.68
72	Russian Federation	3.68
73	Vietnam	3.67
74	Morocco	3.67
75	Dominican Republic	3.66
76	Indonesia	3.60
77	Argentina	3.59
78	Botswana	3.59
79	Sri Lanka	3.58
80	Guatemala	3.58
81	Philippines	3.56
82	Trinidad and Tobago	3.55
83	Macedonia, FYR	3.49
84	Peru	3.46
85	Senegal	3.46
86	Venezuela	3.44
87	Mongolia	3.43
88	Algeria	3.38
89	Pakistan	3.37
90	Honduras	3.35
91	Georgia	3.34
92	Kenya	3.34
93	Namibia	3.33
94	Nigeria	3.32
95	Bosnia and Herzegovina	3.22
96	Moldova	3.21
97	Mauritania	3.21
98	Tajikistan	3.18
99	Mali	3.17
100	Tanzania	3.17
101	Gambia, The	3.17
102	Guyana	3.16
103	Burkina Faso	3.12
104	Madagascar	3.12
105	Libya	3.10
106	Armenia	3.10
107	Ecuador	3.09
108	Albania	3.06
109	Uganda	3.06
110	Syria	3.06
111	Bolivia	3.05
112	Zambia	3.02
113	Benin	3.01

[35] http://www.weforum.org/pdf/gitr/2008/Rankings.pdf

50	India	4.06
51	South Africa	4.05
52	Kuwait	4.01
53	Oman	3.97
54	Mauritius	3.96
55	Turkey	3.96
56	Greece	3.94
57	China	3.90
58	Mexico	3.90
59	Brazil	3.87
60	Costa Rica	3.87
61	Romania	3.86
62	Poland	3.81
63	Egypt	3.74
64	Panama	3.74

114	Kyrgyz Republic	2.99
115	Cambodia	2.96
116	Nicaragua	2.95
117	Suriname	2.91
118	Cameroon	2.89
119	Nepal	2.88
120	Paraguay	2.87
121	Mozambique	2.82
122	Lesotho	2.79
123	Ethiopia	2.77
124	Bangladesh	2.65
125	Zimbabwe	2.50
126	Burundi	2.46
127	Chad	2.40

The Global Information Technology Report 2007-2008 © 2008 World Economic Forum