



Universidad del Salvador
Facultad de Ciencias Económicas

Licenciatura en Economía

Orientación Economía de Empresas

Trabajo Final de Grado

“Análisis sobre el desarrollo TIC en América Latina”



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR
Javier Piana

DNI 30.277.919

Tutora: Lic. Lidia Rosignuolo

Año 2013

Índice

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVO	4
HIPÓTESIS.....	4
METODOLOGÍA.....	4
ALCANCE	5
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	6
DEFINICIONES.....	6
DISTINTAS VISIONES SOBRE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	11
<i>Visiones positivas</i>	11
<i>Visiones negativas</i>	12
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC).....	15
DEFINICIÓN.....	15
LA BRECHA DIGITAL.....	16
<i>Brecha en el acceso</i>	20
<i>Brecha en el uso</i>	21
TIC EN LA REGIÓN.....	22
<i>El indicador de desarrollo de las TIC (IDI)</i>	22
<i>El informe Connectivity Scorecard</i>	25
<i>La telefonía móvil y la tecnología VoIP</i>	29
<i>El índice de competitividad de la industria TI</i>	30
<i>Informe especial sobre Pymes en América Latina</i>	31
<i>Seguridad en las Pymes latinoamericanas</i>	32
<i>Inversiones TIC en Latinoamérica</i>	34
<i>Indicador de la Sociedad de la Información (ISI)</i>	36
ISI para Latinoamérica	38
ISI para Argentina	42
INTERNET.....	44
MARCO GENERAL.....	44
INTERNET EN LA REGIÓN.....	48
<i>Mapa global de tráfico</i>	48
<i>Penetración de Internet en Latinoamérica</i>	50
<i>Índice de contenidos</i>	52
<i>Preferencias de los usuarios de internet</i>	54
<i>Los usuarios de internet en América Latina</i>	56
<i>Auto percepción de los usuarios de Internet</i>	57
<i>Ranking de uso de Internet en América Latina</i>	59
OTROS RESULTADOS ALCANZADOS	60
<i>Penetración</i>	61
<i>Penetración vs Riqueza</i>	65
<i>Penetración Vs Educación</i>	68
<i>Penetración Vs. Salud</i>	71
<i>Penetración Vs. IDH</i>	73

<i>Penetración vs Urbanización</i>	76
<i>Penetración en Internet Vs otras tecnologías</i>	77
<i>Penetración Argentina Vs Resto del Mundo</i>	79
<i>Penetración de las TIC en Argentina Vs. PIB</i>	80
<i>Las Redes Sociales</i>	81
CONCLUSIONES	83
ANEXOS	87
EL INDICADOR DE DESARROLLO DE LAS TIC (IDI)	89
ASOCIACIÓN DE CADA MEDIO CON ATRIBUTOS PREDETERMINADOS.....	97
BIBLIOGRAFÍA	100



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

Introducción

Estamos presenciando un cambio sin precedentes. El impacto de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación ha sido tan importante que hoy se habla de una etapa superior a la era industrial.

En esta nueva era, basada en la globalización, en mercados abiertos y libre intercambio, las personas pueden comunicarse de forma muy económica y al instante gracias a Internet.

Las sociedades y la economía han tenido la necesidad de reestructurarse tras el profundo cambio que significó la generalización de la capacidad de captar, transmitir y almacenar la información. Esta situación plantea nuevas oportunidades para los países en vías de desarrollo como los de nuestra región como también permite vislumbrar nuevas amenazas al desarrollo de los mismos, en la medida en que no se reduzca la brecha existente con los países más desarrollados

Dentro de las amenazas podemos identificar la inexistencia de un modelo de desarrollo hacia la Sociedad de la Información, la falta de programas para impulsar este desarrollo, la inexistencia de un organismo coordinador, la falta de planificación en las prioridades y metas, entre otras.

La forma y la velocidad con la que los países logran incorporarse a la Sociedad de la Información dependen de múltiples variables como por ejemplo las condiciones en las que se encuentra el país, su capacidad tecnológica, económica, social y cultural. También depende de las estrategias que se utilicen para lograr este objetivo así como la continuidad del programa de desarrollo por parte de los gobiernos sucesivos del país.

La información siempre ha jugado un rol determinante a lo largo de la historia. La posibilidad de compartirla de manera tan sencilla aún asombra al mundo. La conducta del ser humano está definida por la información, tal es así que científicos a lo largo del mundo aseguran que la posibilidad del ser humano de almacenar

información de formas tan variadas como el arte, el lenguaje o las herramientas, fueron la razón que convirtió a los humanos en la especie dominante.

En la Sociedad de la Información, las acciones socioeconómicas más importantes son captar, almacenar, transmitir y computar la información.

Objetivo

Ante el contexto descrito anteriormente, el trabajo tiene por objetivo analizar el estado y desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación en América Latina y el mundo y su vinculación con otras variables económicas.

Hipótesis

La hipótesis de este trabajo es que el desarrollo de estas nuevas herramientas y el grado de acceso de la población de un país a estas tecnologías se encuentran fuertemente determinados por el grado de desarrollo del país.

De esta manera países con menor desarrollo solo alcanzan grados de integración a las TIC menores y acceden a herramientas menos sofisticadas mientras que en los países desarrollados su uso es generalizado y complejo gracias a la utilización de herramientas más sofisticadas.

Metodología

En la búsqueda por responder a esta propuesta, decidí dividir al trabajo en tres secciones:

La primera sección consiste en una breve introducción a la temática ayudándonos a comprender cuál es la definición de “Sociedad de la Información” así como a conocer distintas visiones sobre esta nueva forma de organizarnos como sociedad.

Posteriormente, me concentro en el sector TIC. El análisis comienza con algunas definiciones de importancia sobre estas nuevas tecnologías para luego analizar el comportamiento del sector TIC principalmente en América Latina. Este análisis se realiza mediante la utilización de índices de distintos organismos reconocidos a nivel mundial (ITU, FMI, CIA, UNDP, IWS entre otros¹), así como también mediante la utilización de datos de elaboración propia.

En la tercera sección me concentro sólo en el componente más importante de su sector, Internet. Utilizando una metodología similar, recurro a presentar ciertas definiciones para poder luego analizar mediante índices realizados por los organismos mencionados y elaboración propia, el sector en cuestión.

Finalmente la última sección está destinada a presentar las conclusiones a las que he arribado tras analizar la información antes mencionada.

Alcance

Si bien el trabajo fue realizado para una serie de países seleccionados, podrán disponer en el anexo de una tabla de datos elaborada en Excel la cual contiene la totalidad de los datos aquí presentados para cualquier país del mundo.

Debido a la extensión de esta tabla y a la complejidad de compilar la información para cada uno de los países decidimos utilizar la última información disponible a mediados de 2012 para realizar el análisis. Todos estos datos han sido tomados de organismos internacionales cuyas fuentes datan de los años 2009/2010/2011 dependiendo de la fuente consultada.

¹ Todos estos datos pueden ser consultados en el archivo de Excel complementario disponible en el CD.

Sociedad de la información

Definiciones

El elemento distintivo de la Sociedad de la Información es la posibilidad de generar más y mejores conocimientos a partir del uso de las TIC.

La Sociedad de la Información ha sido definida como “un determinado nivel de desarrollo social, económico y tecnológico caracterizado por la participación de diversos agentes (gobierno, empresas, investigadores, centros tecnológicos, organizaciones sociales y ciudadanos) dispuestos a generar, difundir y usar la información para la producción de conocimiento económicamente útil (innovación) a los fines del desarrollo” destacándose que las nuevas variables del desarrollo en la Sociedad de la Información se expresan a través de la participación y de la capacidad de innovación de los países².

El concepto de la Sociedad de la Información nació en febrero de 1995, cuando los países del grupo de los siete (G7) ratificaron en Bruselas el concepto de Sociedad de la Información. Los países más ricos, en el seno del Grupo de los siete (G7), ratifican en Bruselas la noción de Global Society of Information, a la vez que deciden acelerar la liberalización de los mercados de telecomunicaciones. Ello tiene su antecedente en la Cumbre Europea de Lisboa, en mayo de 2000, donde los entonces quince miembros de la UE deciden, en materia de desarrollo, "apostar" todo a Internet.

Tres hechos confluyentes permitirían explicar el nacimiento de la Sociedad de la Información. En primer lugar, la finalización de la guerra fría que confirmó el predominio estadounidense en el ámbito mundial; en segundo lugar, una nueva economía que depende cada vez menos de las personas como factor de

² La Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe: TICs y un nuevo Marco Institucional Valenti López 2002

mediación en la producción de mercaderías y en tercer lugar, la desaparición del Estado de Bienestar tal como había sido concebido.

Esos tres factores habrían facilitado la intensificación de la construcción de una infraestructura informática, en la que la computación y la comunicación se constituyen en un soporte para la prestación de servicios y aplicaciones, dejando así atrás un modelo de producción fordista por un modelo flexible focalizado más en el conocimiento que en las máquinas³.

Esta situación se ve facilitada por la convergencia tanto de factores técnicos (la constante evolución en la innovación tecnológica y la aproximación entre la informática, la electrónica y los medios de comunicación) así como por factores políticos y económicos (el crecimiento del mercado de las telecomunicaciones y la regulación convergente de los distintos estados en esta materia). También es importante destacar la masificación de estándares para el intercambio electrónico de documentos⁴.

El auge de las TIC también es explicado por el advenimiento y la popularización de los “sistemas abiertos”, esto es, protocolos de comunicaciones y lenguajes utilizados en Internet que han permitido el surgimiento de un nuevo modelo llamado “Internet Computing”, o “Tecnología Web”. De esta forma, complejas bases de datos se consolidan en potentes equipos y, gracias a los citados estándares, los usuarios pueden acceder a esas bases desde cualquier PC conectada, con una única y simple interfaz.

La evolución de las TIC ha sido fundamental para obtener y compartir la información en forma instantánea, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera.

Pese al preponderante papel de los EE.UU. en el impulso tecnológico y en la configuración de la Sociedad de la Información, la expresión Sociedad de la Información se ha desarrollado principalmente en el entorno europeo, ya que dentro de los EE.UU. ha tenido más uso el término Digital Economy o Economía digital (ED).

³ La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo (CEPAL) 2009

⁴ ¿Hacia una democracia.com? Ricardo Sebastián Piana 2007

Por su parte, el concepto europeo de Sociedad de la Información pone el acento en la importancia de la información y comunicación para la generación de conocimiento útil a través de un uso social de la tecnología.

Una de las notas características de la Sociedad de la Información es que el conocimiento no está concentrado: se encuentra en las universidades, en las empresas, en los ciudadanos, en el gobierno. El aprendizaje tecnológico se difunde mediante experiencias colectivas y estructuras socioeconómicas. A nivel microeconómico, las tecnologías están en buena medida incorporadas a instituciones específicas, las empresas, cuyas características, normas para la toma de decisiones, capacidades y comportamientos son fundamentales para definir el rumbo y el ritmo del progreso técnico.

Por su parte, los productores y usuarios de las nuevas tecnologías están insertos en redes de relaciones, tanto entre sí como con otros actores institucionales, desde organismos gubernamentales hasta universidades, laboratorios de investigación y organizaciones de la sociedad civil. Los aportes de esas instituciones son complementarios, aunque pueden diferir considerablemente en función de su motivación o de su nivel de compromiso con la divulgación del conocimiento generado⁵.

La información que circula libremente es accesible, en principio, a todos los usuarios. Las TIC son las herramientas que permiten dispersar todo tipo de información, a todo tiempo y lugar, sin los límites de las barreras o fronteras políticas y geográficas.

Cada revolución tecnológica, es percibida tanto como un conjunto nuevo de oportunidades como por una amenaza a la manera ya establecida de actuar en la sociedad en general. Este nuevo “paradigma tecnoeconómico” se instaura gradualmente como un nuevo sentido común para actuar eficazmente en cualquier ámbito. A pesar de que las fuerzas competitivas, el interés por el lucro y las presiones por la supervivencia ayudan a difundir los cambios en la economía, los estratos sociales e institucionales más amplios, donde también se necesita el

⁵ La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo (CEPAL) 2009

cambio, soportan la inercia generada por la rutina, la ideología y los intereses creados. Es así que los primeros 20 o 30 años de difusión de cada revolución tecnológica conllevan una mayor desarticulación entre la economía y los sistemas sociales y normativos⁶.

En esta nueva era, la información en todas sus formas, las transacciones y las comunicaciones humanas se vuelven digitales: reducidas a bits almacenados en ordenadores que se comunican instantáneamente a través de redes, que en su conjunto constituyen la Red de redes, la World Wide Web (www).

Si habría que elegir un símbolo para caracterizar esta nueva era, elegiría sin dudas el bit. Ya en 1948 Shannon demostró que el bit es la manera más efectiva de representar la información. El bit fue y aún es el motor que impulsa la convergencia de las TIC estando presente en la radio, televisión, telefonías, internet, etcétera, uniéndolo todo bajo una misma red digital.

Una de las grandes ventajas que genera el almacenamiento digital de la información es que al estar representada en bits, estos no se consumen. Podemos aplicarla a distintos usos no rivales generando una nueva copia lo cual genera importantes efectos de escala. La producción de información digital puede tener un costo elevado, pero puede duplicarse mediante un simple “copiar” y “pegar”. De esta forma, el costo de la información digital está determinado casi totalmente por sus costos fijos de producción, siendo sus costos variables unitarios casi nulos.

Como la información puede desplazarse a la velocidad de la luz, el acceso a la información digital es prácticamente instantáneo. Otra ventaja es que se dispone de un almacenamiento de datos prácticamente ilimitado.

Las TIC continuarán evolucionando y es muy probable que esta evolución se acelere. “Las interfaces cerebrales, la comunicación cuántica, los colosales depósitos de información sobre casi todo lo que existe, así como la computación

⁶ Tecnologías de la Información – CEPAL Disponible en <http://www.eclac.cl/cgi-bin/getprod.asp?xml=/iyd/noticias/paginas/6/31436/P31436.xml&xsl=/iyd/tpl/p18f.xsl&base=/iyd/tpl/top-bottom.xsl>

molecular y cuántica, representan una nueva generación de TIC y exigen la aplicación de una visión evolutiva a la formulación de políticas”⁷.

El comienzo de la era digital se caracterizó por un aumento exponencial en la transmisión y almacenamiento de información así como también en la difusión de soluciones tecnológicas relacionadas con lo mencionado anteriormente. Este aumento exagerado de la información disponible no significó estar más y mejor informado ni tampoco adquirir más conocimientos. Este exceso de información puede generar un estado de parálisis.

Así, si bien la información que se publica en la Red cuantitativamente va creciendo de forma significativa, no vivimos una gran explosión del conocimiento. Existe un crecimiento continuado y rápido, pero hay mucha “mortalidad” en la información. Una abrumadora cantidad de datos se generan, se difunden, se ocultan y desaparecen. Mientras el constante bombardeo de datos no hace más que paralizar al sujeto receptor, por el contrario, la información moviliza, genera dinamismo, es creadora de actividad. Por ello, el problema no resulta de la ausencia de información sino de su irracionalidad.

El próximo período de la era digital se concentrará en procesar esa información y convertirla en conocimiento. Puede preverse que ese progreso estará basado en enfoques cognitivos con el fin de lograr soluciones que produzcan inteligencia en lugar de solo producir infraestructura para transmitir y almacenar información.

⁷ La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo (CEPAL) 2009