

Implantación de la sociedad de la Información en Iberoamérica





Implantación de la sociedad de la Información en Iberoamérica

Situación actual de la Sociedad de la Información en Iberoamérica

"Los líderes políticos iberoamericanos han reconocido que tanto la prosperidad nacional como la competitividad global durante el siglo XXI dependen, en gran medida, de que se aprovechen las tecnologías de la información y la comunicación."

Como hemos venido manteniendo al lo largo de este informe, el desarrollo de una nueva infraestructura de la información y la aceleración de la producción y difusión global de la información y el conocimiento se han convertido en elementos esenciales que, utilizados apropiadamente, pueden fomentar la formación de sociedades más justas y equitativas. Sin embargo, la situación actual en Iberoamérica aún no alcanza los parámetros de expansión de la Sociedad de la Información que se han conseguido en otros países de Europa, Estados Unidos y Canadá.

Los líderes políticos iberoamericanos han reconocido que tanto la prosperidad nacional como la competitividad global durante el siglo XXI dependen, en gran medida, de que se aprovechen las tecnologías de la información y la comunicación. Entienden que la expansión de la economía del conocimiento permite a los países crear riqueza mediante la adición de valor a los recursos locales, producir esta riqueza de una manera más sostenible y distribuirla de forma equitativa.

Resulta evidente que las TICs no son condición suficiente para el desarrollo,

pero también es evidente que han venido para quedarse. Por este motivo, es urgente fortalecer una visión social que también ponga Internet al servicio del desarrollo. El logro de este objetivo pasa indudablemente por ir más allá de la conectividad, propiciar condiciones favorables en el entorno social, minimizar riesgos y amenazas y potenciar resultados positivos. Se entiende que las TICs no son siempre relevantes para transformar la realidad. Precisamente el desafío consiste discernir cuándo y en qué condiciones pueden aportar algo al proceso de desarrollo.

Sería necesario aplicar las TICs a prácticas sociales ya existentes, ya que resultaría más fácil convertir las TICs en herramientas si se las utiliza para potenciar el trabajo cotidiano. También sería importante que las TICs se utilizasen para lograr metas y aspiraciones sociales con una visión estratégica designada para ello, no como un fin en sí mismas. Del mismo modo, la participación ciudadana y la democracia deben ser elementos bien arraigados previamente al uso de las TICs y, por último, el uso y la apropiación de las TICs para el desarrollo debe inscribirse en un entorno de solidaridad y reciprocidad que vaya más allá del desarrollo humano basado únicamente en el crecimiento económico.

Hace algunos años no eran muchos los que pensaban en el posible aporte de Internet al desarrollo social, sin embargo hoy en día esta idea está más que aceptada. Fortalecer el acceso público a los recursos de Internet continúa siendo una prioridad en la región. Acceso equitativo quiere decir la disponibilidad de conectividad a precio razonable y de capacitación básica en el manejo de herramientas, para que más personas puedan utilizarlo independientemente de su sexo, clase, lengua o color de piel.

Dependiendo de la fuente consultada, el número de internautas por continente muestran ciertas variaciones. En cualquier caso, los valores porcentuales sobre la totalidad de usuarios conectados a Internet no presentan grandes diferencias. Según datos de Nua, fuente autorizada de tendencias demográficas en Internet y referencia utilizada por diversos organismos gubernamentales, los usuarios concretamente en América Latina en Febrero del 2002 son poco más de 25 millones, de los más de 544 que acceden en todo el mundo.

Cuadro nº 3 Número de usuarios de Internet en el mundo (Febrero 2002)

Total en el mundo 544.2 millones	
África	4.15 millones
Asia / Pacífico	157.49 millones
Europa	171.35 millones
Medio Oriente	4.65 millones
USA / Canadá	181.23 millones
América Latina	25.33 millones

Fuente : <http://www.nua.ie>

A pesar de que las cifras para América Latina resultan desalentadoras en comparación con Europa, EEUU y Canadá, es importante señalar que el número de usuarios en la región latinoamericana está creciendo a un ritmo vertiginoso. De hecho, en estos momentos, según el Wall Street Journal¹, su nivel de crecimiento es el más rápido del mundo, aunque el porcentaje de usuarios de la web en América Latina sólo suponga por ahora el 3% del total. No obstante y de acuerdo con esta misma publicación, el 5% de los nuevos usuarios de Internet en el 2003 residirá en América Latina, frente al 24% de Asia, el 30% de Europa y el 41% de Estados Unidos y Canadá, situación que resalta la necesidad de implementar políticas y estrategias que agilicen el proceso de universalización en el acceso a Internet en toda la región latinoamericana.

Además, el uso de Internet más difundido en toda Iberoamérica es la búsqueda de información y la comunicación a través del correo electrónico, dejando muy atrás servicios avanzados como el comercio electrónico.

El concepto de Sociedad de la Información está relacionado, no obstante, con otro tipo de parámetros que van más allá del acceso a Internet . El Índice de la Sociedad de la Información (ISI) creado por la International Data Corporation², toma en cuenta las siguientes variables: educación secundaria, educación universitaria, lectura de periódicos, libertad de prensa, libertades civiles, líneas de teléfono, ausencia de teléfonos, posesión de aparato de radio, televisión, fax, teléfono celular, acceso a cable/satélite, PCs instalados, PCs en el hogar, PCs en el gobierno/compañías, PCs en la educación, % de PCs en la red, Hardware/

¹ Savlasky (2001)

² UNESCO (2000) Pág. 5

Software, proveedores de Internet y servidores de Internet .

Según el ISI, Iberoamérica se encuentra, prácticamente, en la misma posición que el promedio mundial en cuanto a ciertas variables sociales como libertad de prensa, libertades civiles y educación secundaria, así como en infraestructuras computacionales (porcentaje de PCs en red) e infraestructura de la información (acceso a cable/ satélite), aunque en lo que respecta al resto de los elementos que componen el ISI se encuentra por debajo de la media mundial.

Estado de las infraestructuras

Este apartado pretende aportar datos que permitan identificar los distintos niveles de implantación de algunas infraestructuras básicas para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Iberoamérica, concretamente:

▷ *Telefonía fija*

▷ *Telefonía móvil*

▷ *Conectividad a Internet*

▷ *Penetración de Internet*

Los dos cuadros siguientes, realizados a partir de la información publicada en la web de la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCIE), permiten conocer el estado de implantación de la telefonía fija y móvil en los distintos países iberoamericanos.

Cuadro nº 4. Datos de implantación de telefonía fija en Iberoamérica

País	Nº Líneas Tef. Fija (X 1000)	% Crecimiento anual	Nº Tef. Públicos (X 1000)
México	(Marzo 2001) 12.687	(1995-99) 5.6	(1998) 314.8
Guatemala	(2000) 650.0	(1995-99) 20.6	1998) 4.7
El Salvador	(2000) 570.0	(1995-99) 13.2	(1998) 5.2
Honduras	(2000) 298.7	(1995-99) 14.8	(1998) 2.6
Nicaragua	(1999) 150.3	(1995-99) 13.2	(1998) 1.4
Costa Rica	(2000) 1.003	(1995-99) 13.8	(1998) 7.9
Panamá	(1999) 462.5	(1995-99) 11.1	(1998) 3.2
Cuba	(2000) 488.6	(1995-2000) 5.8	(1998) 18.6
República Dominicana	(2000) 894.1	(1995-2000) 69.3	(2000) 12.2
Puerto Rico	(2000) 1.299	1995-99) 9.2	(1998) 24.2
Colombia	(2000) 7.158	1995-99) 14.5	(1998) 50.5
Venezuela	(2000) 2.606	(1995-99) 1.2	2000) 85.0
Brasil	(2000) 30.926	(1995-99) 17.2	(1998) 484.1
Ecuador	(2000) 1.265	(1995-99) 12.8	(mayo 2000) 2.5
Peru	(2000) 1.635		(1er. trim 2000) 66.9
Uruguay	(2000) 929.1	(1995-99) 9.6	(1998) 9.1
Paraguay	(1999) 297.0	(1995-99) 15.5	(1998) 1.3
Bolivia	(2000) 504.2	(1995-2000) 10.5	(2000) 11.8
Chile	2000) 3.365	(1998-2000) 8	(1998) 13.5
Argentina	(2000) 7.972	(1995-2000) 7.2	(2000) 192.7
España	(2000) 20.318	(2000) 5.4	(2000) 106.3

Cuadro nº 5. Datos de implantación de telefonía móvil en Iberoamérica

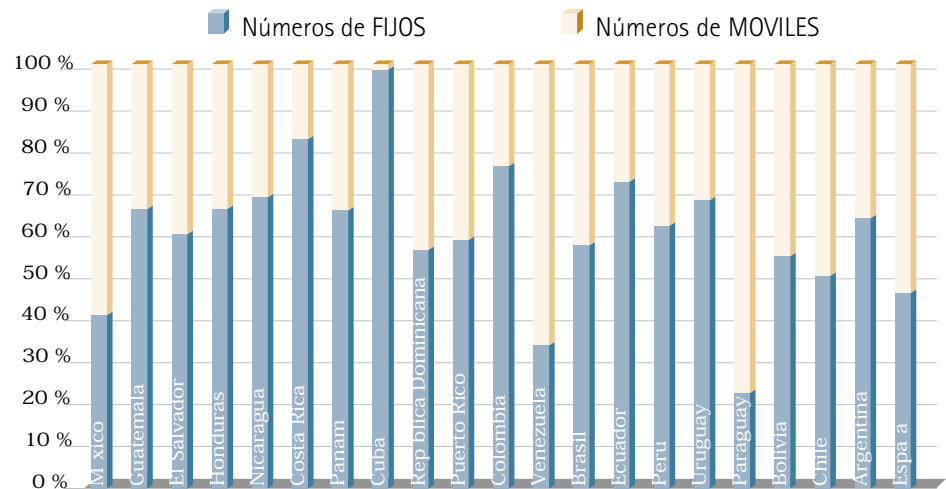
País	Nº Abonados (X 1000)	% Crecimiento anual	% de Penetración
México	(Marzo 2001) 18.670	(1995-2000) 82.9	(Marzo 2001) 14.3%
Guatemala	(1999) 337.8	(1995-2000) 83.2	(2000) 3.05%
El Salvador	(1999) 382.6	(1995-99) 130.8	(1999) 6.22 %
Honduras	(2000) 155.3		(2000) 2.39%
Nicaragua	(1999) 69.0	(1995-99) 99.0	(1999) 1.40 %
Costa Rica	(2000) 209.1	(1995-2000) 62.0	(2000) 5.20%
Panamá	(1999) 242.0		(1999) 8.61
Cuba	(2000) 6.5	(1995-2000) 27.5	(2000) 0.15%
República Dominicana	(2000) 705.4	(1995-2000) 66.2	(2000) 8.2%
Puerto Rico	(2000) 926.4	1995-2000) 26.4	(2000) 23.67%
Colombia	(2000) 2.257	(1995-2000) 52.4	(2000) 5.33
Venezuela	(2000) 5.256	(1995-2000) 67.1	(2000) 21.75%
Brasil	(2000) 23.188.2	(1995-2000) 78.3	(2000) 13.63%
Ecuador	(2000) 482.2	(1995-2000) 57.4	(2000) 3.81%
Peru	(2000) 1.013	(1995-2000) 92.7	(2000) 4.02%
Uruguay	(2000) 440.2	(1995-2000) 61.6	(2000) 13.19%
Paraguay	(1999) 1.047	(1995-99) 185.3	(1999) 19.55%
Bolivia	(2000) 420.3	(1995-2000) 154.6	(2000) 7%
Chile	(2000) 3.401	(1995-2000) 76.7	(2000) 22.36%
Argentina	(2000) 4.569.6	(1998-2000) 35.1	(2000) 16.34%
España	(2000) 24.289	(1995-2000) 92.1	(2000) 60.93%

A partir de las tablas expuestas, pueden extraerse conclusiones comunes a la mayoría de los países:

- ❑ *La telefonía móvil presenta índices de crecimiento muy superiores a los de la telefonía fija, lo cual denota la rápida extensión de una tecnología de reciente aparición (en comparación, por ejemplo, a la telefonía tradicional).*
- ❑ *Los porcentajes de crecimiento de la telefonía fija se mantienen bastante estables, a pesar de la aparición de tecnologías complementarias.*
- ❑ *Considerando que el acceso a Internet más utilizado es a través de la línea telefónica básica, puede afirmarse que la baja penetración que tiene este tipo de líneas en algunas zonas influye muy negativamente en los niveles de conectividad actuales.*
- ❑ *Considerando los importantes esfuerzos que se están llevando a cabo desde los operadores de telecomunicaciones para impulsar el acceso a la Sociedad de la Información desde distintas plataformas, en especial desde el teléfono móvil, y valorando muy positivamente los actuales índices de crecimiento que presenta esta tecnología en la región, puede pronosticarse un aumento en el número de usuarios de Internet en el momento que los actuales dispositivos alternativos representen un mayor porcentaje en el modo de acceso a Internet, siempre teniendo en cuenta el "techo" o "fase de saturación" descrito en un capítulo anterior.*

El siguiente gráfico, basado en los datos anteriores, muestra país por país la penetración comparada de la telefonía fija respecto a la móvil. Teniendo en cuenta el elevado crecimiento anual de la penetración de telefonía (especialmente la móvil) y que los datos no se refieren al mismo año en todos los casos, el gráfico se presenta únicamente con el fin de ilustrar el hecho de que la telefonía móvil está sustituyendo paulatinamente a la fija.

Gráfico n° 3. Porcentaje de penetración telefonía fija/móvil

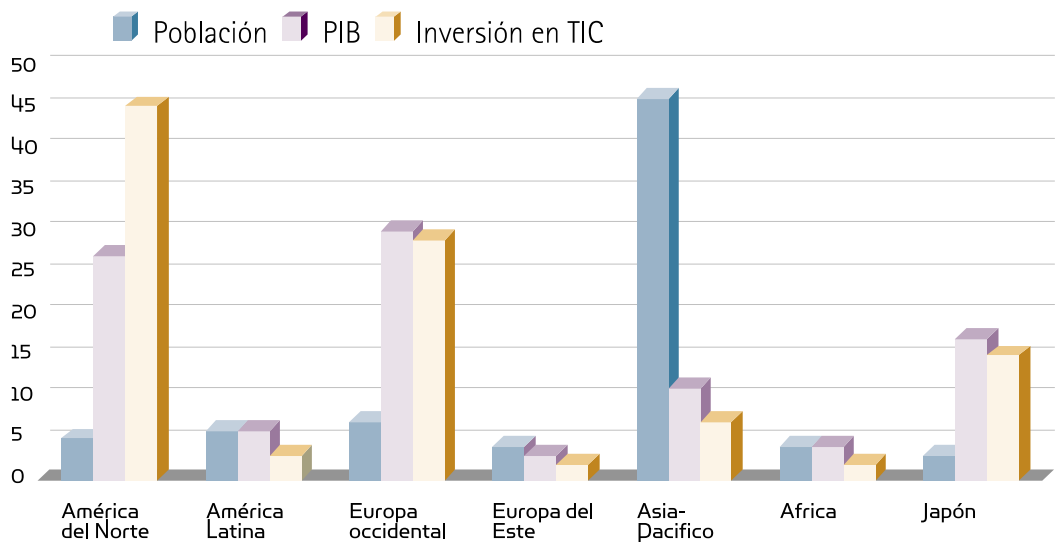


Utilizando nuevamente la información proporcionada por la web de AHCET, se pueden extraer los siguientes índices de conectividad a Internet :

Cuadro n° 5. Índices de conectividad a Internet por país

País	Usuarios de Internet (X 1000)	% de Población	Nº de proveedores de Internet
México	(2000) 2.712	(1999) 2.6	(1999) 148
Guatemala	(1999) 65	(1999) 0.6	(1999) 10
El Salvador	(1999) 40	(1999) 0.7	(1999) 7
Honduras	(2000) 40	(1999) 1.6	(1999) 17
Nicaragua	(1999) 20	(1999) 0.4	(1999) 7
Costa Rica	(2000) 250	(1999) 3.9	(1999) 2
Panamá	(1999) 45	(1999) 1.6	(1999) 30
Cuba	(2000) 60	(1999) 0.5	(1999) 3
República Dominicana	(1999) 25	(1999) 0.3	
Puerto Rico	(1999) 200	(1999) 2.9	
Colombia	(2000) 878	(1999) 1.6	(1999) 15
Venezuela	(2000) 950	(2000) 10.2	(1999) 32
Brasil	(2000) 5.000	(2000) 2.94	(1999) 280
Ecuador	(2000) 180	(1999) 0.2	(1999) 9
Peru	(1999) 400	(1999) 1.5	(1999) 54
Uruguay	(2000) 370	(1999) 7.6	(1999) 12
Paraguay	(1999) 20	(1999) 0.4	(1999) 22
Bolivia	(2000) 92	(2000) 0.48	(1999) 9
Chile	(2000) 1.757	(2000) 4.2	(1999) 26
Argentina	(2000) 2.500	(2000) 8.4	(1999) 170
España	(2000) 5.388	(2000) 12,5	(2000) 13,4

Gráfica nº4. Comparación de porcentaje de inversiones en TICs, 1997



Fuente: International Data Corporation /World Times³

El porcentaje que la región ha invertido en tecnologías de la información y comunicación comparado con el resto del mundo explica, entre otros factores, estos bajos promedios.

Como se puede observar, los países de América Latina suman aproximadamente el 8% de la población mundial y cuenta con un 3.5% de la inversión total en TICs, mientras que América del Norte y Europa Occidental con un 5% y 7% de población respectivamente suman un 67% de la inversión mundial en TICs. El resto de las regiones, exceptuando Japón y Asia (Pacífico), se encuentran por debajo de América Latina en cuanto a inversiones en tecnologías de la información y comunicación.

También ha de tenerse en cuenta otros factores como la distribución de servidores y su penetración en cada región, así como su crecimiento durante la última década que, a pesar de que en América Latina ha aumentado de forma considerable en los últimos años, sigue siendo insuficiente. Según el "Informe Mundial de Información y Comunicación", comentado por Claudio Menezes, Consejero de la División de la Sociedad de la Información de la UNESCO⁴, "dos

³ UNESCO (2000) Chapter 17, Pág. 244

⁴ UNESCO (2001) Pág. 6

de los principales factores que conducen al crecimiento en la industria de las telecomunicaciones en el mundo en su totalidad, y en la Región de América Latina y el Caribe en particular, son la Internet, más las tecnologías informáticas móviles y las comunicaciones inalámbricas". A juzgar por los datos que contiene este informe, el crecimiento de la telefonía celular en los últimos diez años ha sido, junto con el crecimiento del número de servidores de Internet, muy cuantioso, registrando aumentos exponenciales a pesar de que, en la actualidad, sigue presentando índices aún bajos.

La penetración de PCs en la mayoría de los países iberoamericanos es todavía débil, lo cual se justifica por los altos costes que supone para un ciudadano de clase media o con pocos recursos adquirir este tipo de bienes y servicios, especialmente en algunas zonas de América Latina.

El siguiente cuadro muestra la penetración de computadoras personales en los distintos países de la región.

"El crecimiento de la telefonía celular en los últimos diez años ha sido, junto con el crecimiento del número de servidores de Internet, muy cuantioso, registrando aumentos exponenciales a pesar de que, en la actualidad, sigue presentando índices aún bajos."

Cuadro n°6. Penetración de PCs por país

País	Número de PC (X 1000)	% de Población
México	(2000) 5.000	(2000) 5.06
Guatemala	(1999) 110	(1999) 0.99
El Salvador	(1999) 100	1999) 1.62
Honduras	1999) 60	(2000) 0.95
Nicaragua	(1999) 40	(2000) 0.81
Costa Rica	(1999) 400	(2000) 10.17
Panamá	(1999) 90	(2000) 3.20
Cuba	(1999) 110	(2000) 0.99
República Dominicana		
Puerto Rico		
Colombia	(1999) 1.400	(2000) 3.37
Venezuela	(2000) 1.100	(2000) 4.55
Brasil	(2000) 7.500	(2000) 4.41
Ecuador	(1999) 250	(2000) 2.01
Peru	(1999) 900	(2000) 3.57
Uruguay	(1999) 330	(2000) 9.96
Paraguay	(1999) 60	(2000) 1.12
Bolivia	(1999) 100	(1999) 1.23
Chile	(2000) 1.300	(2000) 8.55
Argentina	(2000) 2.700	(2000) 5.13
España	(2000) 5.800	(2000) 14.29

A pesar de que Iberoamérica no se encuentre a la cabeza en cuanto a penetración de nuevas tecnologías de las comunicaciones e información, está realizando un importante esfuerzo para invertir su situación y ello se refleja en los elevados porcentajes de crecimiento de los últimos años, aún así, se necesitará una gran voluntad política y una gran inversión económica para seguir manteniendo estos índices de crecimiento y lograr una extensión universalizada de la Sociedad de la Información en América Latina.

El papel de los niveles intermedios y locales del gobierno y la Administración en el desarrollo de SI

Las administraciones locales e intermedias latinoamericanas están llamadas a jugar un papel clave en el desarrollo de la Sociedad de la Información en América Latina. Dos son las razones principales para que este papel sea tan importante:

Por una parte, las TIC pueden ser un elemento importante en el desarrollo local que, indudablemente, es parte de una estrategia principal de crecimiento económico y democratización en América Latina, tal y como demuestran los diferentes procesos de descentralización llevados a cabo en la región en las últimas décadas⁵.

En un entorno general, donde los territorios con mayor potencial tecnológico en cuanto a equipamiento y cualificación humana marcan el ritmo del crecimiento económico, la premisa es que cualquier iniciativa encaminada a la dinamización local requiere una visión adecuada de los objetivos a perseguir, de los instrumentos a utilizar y de los proyectos a priorizar con referencia a las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones. En este sentido, José Manuel Morán afirma "... las nuevas aplicaciones nos han lanzado un reto, que es que la Sociedad de la Información se tiene que construir localmente. No se puede construir desde la globalidad; se tiene que construir con proyectos pilotos centrados en las regiones, centrados en las comunidades municipales, centrados en pequeños núcleos que empiecen a experimentar"⁶.

La globalización de los mercados y la integración creciente de la economía

⁵ CEPAL (2000)

⁶ Morán, Terceiro y Matías (1996) Pág. 60

mundial convierten a las actividades de I+D, la transferencia tecnológica y la velocidad de difusión de las nuevas tecnologías en un conjunto de procesos que hacen posible la innovación empresarial y, en consecuencia, facilitan su competitividad. Esta dinámica es en todo caso ineludible, por cuanto que los territorios que se apartan de estos cambios se aíslan de las redes de comercio internacional y de los flujos de inversión, así como de las redes de creatividad cultural y científica y, en términos internos, se arriesgan a la consolidación de una sociedad a dos velocidades, con sólo una parte teniendo acceso a las nuevas redes, servicios y equipamiento y capaz de usarlas fácilmente y disfrutar de las ventajas que estas ofrecen⁷.

Por otro lado, resulta difícil imaginar una SI, tal y como ha sido descrita en capítulos anteriores, sin la participación de entidades locales y regionales que en muchas ocasiones tienen competencias en una gran parte de los servicios públicos, como el transporte, la educación o la sanidad.

Concretamente, las administraciones locales e intermedias en la región iberoamericana han tenido tradicionalmente una participación muy escasa en las actividades relacionadas con las telecomunicaciones y las aplicaciones telemáticas, habitualmente desarrolladas por las administraciones centrales de cada nación.

Esta situación tiene como consecuencia que posean una experiencia limitada en la definición y ejecución de estrategias de desarrollo de la Sociedad de la Información en su territorio, en aquellos casos en que sus competencias les permiten abordar estas cuestiones. Sin embargo, en un futuro, las iniciativas de dinamización local a través de las aplicaciones de la Sociedad de la Información ofrecerán nuevas oportunidades, similares – en cuanto a variedad – a las que ya están aprovechando los territorios industrializados: una mejor gestión para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), acceso a información económica, formación, acceso a redes y mercados internacionales, etc. En la actualidad, la globalización de las actividades económicas impone unos requisitos de crecimiento, donde la innovación no puede desligarse de la tecnología.

Es necesario señalar además que, en algunos casos, las entidades locales y regionales se enfrentan a problemas más acuciantes y prioritarios que los relacionados con el desarrollo de la SI, como pueden ser el crecimiento de la población en condiciones de pobreza y la deficiente provisión de infraestructuras básicas. Por estos motivos parece lógico pensar que las actividades relacionadas

⁷ Pérez Ramírez y Carrillo Benito (2000)

con la SI ocupen un plano secundario, o posiblemente complementario a otras acciones, en las prioridades de determinados gobiernos locales en su territorio. No obstante, la competitividad de un territorio depende en parte de su capacidad de invertir en investigación, conocimientos y tecnología, así como en la creación de competencias para sacarles el mayor provecho posible en términos de productos y nuevos servicios.

En primer lugar, son las autoridades locales e intermedias el primer punto de acceso a servicios básicos y cotidianos de la población, papel que seguirán jugando tras su incorporación a la SI. La incorporación de tecnologías y el mantenimiento de la competitividad constituyen una condición para la supervivencia territorial y para la consolidación de las posibilidades de desarrollo futuro. Granger y Tirado sostienen que "... la capacidad de innovación, la movilización de recursos productivos endógenos, y la disponibilidad de infraestructuras de todo tipo en el ámbito regional se tornan decisivas para el crecimiento económico"⁸.

Por otra parte, las autoridades locales e intermedias en la región iberoamericana tienen competencias muy diversas que en algunos casos abarcan desde el transporte o la educación, hasta los servicios sociales o la sanidad. No parece posible concebir una SI sin contar con las entidades responsables de estos servicios públicos, que constituyen, en definitiva, una gran parte de los proyectos más significativos en este tipo de iniciativas. Asimismo, las nuevas tecnologías en el ámbito regional y local no son de ninguna forma excluyentes con otras competencias, por el contrario, son complementarias a ellas, puesto que reducen el tiempo y los costes de su implementación, a la vez que mejoran las actividades para su gestión y evaluación.

Cabe destacar, además, que alguna de estas autoridades tienen competencias en la regulación y el desarrollo de infraestructuras de la información. Adicionalmente, en determinados casos asumen responsabilidades en la ordenación del territorio, actividad en la que cobran una importancia cada vez mayor la disponibilidad de acceso a servicios de telecomunicaciones y el impacto de la rápida difusión de las TIC en todos los ámbitos de la economía y de la sociedad.

Algunos aspectos clave para la definición y ejecución de estrategias de desarrollo de la SI en los ámbitos locales y regionales.⁹

Debemos preguntarnos cuáles son los aspectos clave a tener en cuenta en la participación del gobierno local en la definición y ejecución de estrategias para el desarrollo de la SI.

La gran mayoría de iniciativas que conocemos en Iberoamérica y en el resto del mundo coinciden en las líneas principales de las que debe partir el desarrollo de la SI en el ámbito local y regional. Estas pueden resumirse en:

- ❑ **Definir una estrategia coherente.** *Las estrategias del desarrollo de la SI en el ámbito local y regional han de ser coherentes con las competencias administrativas y las estrategias y políticas de desarrollo regional o local. Es un hecho que las administraciones con mayor número de competencias tienen una mayor capacidad de gasto e inversión, y que las estrategias definidas por administraciones con pocas o nulas competencias dependerán de niveles superiores de la administración para la ejecución de las mismas.*
- ❑ **Actuar como fuente de diseminación y demostración.** *Las administraciones públicas deben jugar el papel de centros de excelencia y demostradores principales de los beneficios de la SI en sus territorios y áreas de influencia.*
- ❑ **Implicar a los agentes clave en el territorio.** *Es necesario involucrar a todos los agentes de la región, incluyendo entre otros a empresas, asociaciones, actores sociales, instituciones educativas, usuarios, ciudadanos, y sin olvidar a los operadores de telecomunicaciones, proveedores de contenidos y medios de comunicación.*
- ❑ **Promover el consenso en la definición de las líneas de actuación.** *La totalidad de las iniciativas que conocemos proponen la cooperación de todos los agentes involucrados en la definición de las prioridades de actuación en un proceso de abajo-arriba.*

"Las estrategias del desarrollo de la SI en el ámbito local y regional han de ser coherentes con las competencias administrativas y las estrategias y políticas de desarrollo regional o local."

⁹ Alabau (1998)

- ❏ **Intercambiar experiencias y fomentar la cooperación entre entidades e iniciativas similares a nivel nacional e internacional.** *En todos los casos se subraya la necesidad de intercambiar experiencias con otras administraciones y organizaciones que participan en procesos similares, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.*
- ❏ **Aprovechar los beneficios de la SI.** *Los agentes administrativos regionales y locales deben ser conscientes de que además de la diseminación y demostración, ellos se benefician también con las nuevas tecnologías. Un ejemplo de ello es la simplificación administrativa o el desarrollo de la práctica de evaluación de acciones públicas, especialmente en materia de innovación, en el seno de las administraciones locales¹⁰.*

Una vez establecidas estas directrices, el siguiente paso es plantearse los elementos a tener en cuenta en una definición genérica de la estrategia.

Como ya hemos comentado, el elemento principal que determina las posibilidades de actuación de una administración local o regional son las competencias administrativas que posee, que definen su capacidad de abordar proyectos y, en definitiva, de gasto y promoción en el desarrollo de la SI.

Partiendo de estas competencias puede abordarse la elaboración de estrategias locales o regionales teniendo en cuenta tanto los tipos como los ámbitos de actuación en los que la administración pública en coordinación con el sector privado puede realizar una aportación significativa al desarrollo local y regional de la Sociedad de la Información¹¹:

Los tipos de iniciativas que pueden llevar a cabo las autoridades locales y regionales son:

- ❏ *Promover el desarrollo de la SI y telecomunicaciones entre la ciudadanía y el tejido empresarial*
- ❏ *Mejorar el uso de las aplicaciones telemáticas en las administraciones públicas.*
- ❏ *Participar en la planificación territorial de la SI y las telecomuni-*

¹⁰ Comisión de las Comunidades Europeas (1996)

¹¹ Alabau (1998). Anexo I

caciones

- ❏ *Participar en actividades relacionadas con la reglamentación para el desarrollo de la SI y las telecomunicaciones*

Los distintos ámbitos en los que dichas iniciativas pueden llevarse a cabo son :

- ❏ *En el ámbito de la Administración pública:*

Gestión electrónica de multas, expedientes, Justicia

Programas de información de licencias y tributos municipales

Ventanilla electrónica (quejas, comentarios, denuncias, etc.)

Promoción de la simplificación administrativa

Identificar y difundir las nuevas prácticas, facilitar la experimentación y la investigación, estimulando la utilización de nuevos métodos de evaluación

Interconexión electrónica con otras administraciones regionales o locales

Aplicaciones telemáticas: e-government

Servicios genéricos, como correo electrónico, bases de datos

- ❏ *En el ámbito de la educación:*

Colaborar con programas de ayudas y cooperación nacionales e internacionales para el abastecimiento de equipos e infraestructuras a escuelas, universidades, etc. de la localidad.

Garantizar la infraestructura necesaria para el acceso al Internet y otras tecnologías (redes telefónicas, ADSL, RDSI, Cable, etc.) a los alumnos dentro de la localidad.

Incentivar y difundir los proyectos de telecomunicaciones a distancia.

☒ *En el ámbito de la sanidad:*

Impulsar la creación de una red de banda ancha entre los hospitales de la región o la localidad

Implantar un sistema de autoservicio para que los pacientes puedan acceder a determinados servicios sin requerir al personal sanitario (e-medicina).

Incentivar la difusión de los congresos médicos virtuales para compartir las experiencias sin necesidad de estar presente donde se efectúan.

☒ *En el ámbito del turismo y la cultura:*

Crear bases de datos multimedia para recoger toda la oferta hotelera y cultural de la región o localidad.

Colaborar en la promoción turística y cultural de la región, coordinando esfuerzos y promoviendo la creación de sinergias con agencias turísticas, hoteles, restaurantes, museos, etc.

☒ *En el ámbito del comercio electrónico:*

Promover los sistemas de acceso a Internet a costos asequibles (en la medida de lo posible), especialmente para buscar oportunidades de empleo, como el teletrabajo.

Facilitar el crecimiento del comercio electrónico a nivel local y regional

☒ *En el ámbito de las PYMES y teletrabajo:*

Apoyar la creación de software modular de gestión para PYMES

Crear Centros de teletrabajo modulares

Crear bases de datos de empresas de la región o localidad y difusión e

intercambio de experiencias exitosas en PYMES con otras regiones y localidades.

☐ *En el ámbito de las infraestructuras:*

Promover la instalación de infraestructuras de banda ancha

Apoyar o financiar iniciativas para estimular la demanda local o regional de servicios de valor añadido sobre banda ancha

Reducir barreras a las inversiones tecnológicas de información y comunicaciones realizadas en la localidad.

De acuerdo con estos parámetros se pueden desarrollar proyectos que tengan en cuenta varias iniciativas. Para llegar a construir la Sociedad de la Información será necesario incidir en diferentes ámbitos que, intrínsecamente, están relacionados. Por ejemplo, si no se desarrollan proyectos que tengan en cuenta tanto infraestructuras como Administración Pública, no se conseguirá que proyectos telemáticos como el la firma digital lleguen a los ciudadanos.

Una estrategia de desarrollo de la SI de un gobierno local o intermedio podrá, por tanto, ser descrita como un conjunto de iniciativas en diversos ámbitos de actuación, que requieren de la implantación de determinados sistemas e infraestructuras de información, siempre en el marco de las competencias que el aparato administrativo de dicho gobierno posea.

Como hemos dicho, una estrategia de desarrollo de la SI puede abordar aspectos muy diversos de las funciones públicas desempeñadas por la administración. Es muy probable que las competencias que tengan relación con el desarrollo de la SI, como la sanidad, la educación, la administración pública, etc. residan en diferentes estamentos de la propia administración, por ello, la posibilidades de éxito de la estrategia dependerán en gran medida de la entidad que lidere y ponga en práctica el proyecto.

Podemos afirmar que una estrategia integral del desarrollo de la SI englobará competencias de distintos departamentos de la administración y, por tanto, requerirá de la adopción de la estrategia por parte de los estamentos capaces de

poner en práctica esta visión integradora. Esta situación se complica sin duda, cuando las competencias se reparten entre varias administraciones y abarcan los niveles local, regional y nacional, motivo suficiente para volver a señalar la importancia de la participación de las autoridades intermedias y locales en estos procesos.

Por otra parte, es imprescindible que la puesta en marcha de la estrategia garantice la continuidad de los proyectos abordados, lo que sin duda depende de sus fuentes de financiación. A este respecto parece conveniente señalar que una estrategia sostenida de desarrollo de la Sociedad de la Información tiene mayores garantías de éxito en el caso de que su dotación presupuestaria forme parte de los presupuestos ordinarios de las autoridades locales y regionales, y no dependa únicamente de fondos de cooperación y programas de desarrollo nacionales e internacionales. Este último punto resulta, sin duda, difícil de plantear en aquellas administraciones públicas con necesidades más urgentes, en los que el desarrollo económico y social requiere centrarse en necesidades más básicas.

Por tanto, en la definición y ejecución de estrategias de ámbito local y regional en el desarrollo de la SI, aparte del consenso de los agentes sociales clave involucrados, existen un conjunto de consideraciones sobre el liderazgo del proyecto, la adopción de la estrategia y la continuidad y financiación de la misma, que deben ser tenidas en cuenta.

A continuación se presenta una muestra de proyectos telemáticos orientados al ciudadano e impulsados y desarrollados por los gobiernos iberoamericanos, en los que la participación de las administraciones públicas ha supuesto un elemento básico y central para su ejecución con éxito.



Proyectos telemáticos orientados al ciudadano en Iberoamérica

Son muchas las iniciativas puestas en marcha por parte de los gobiernos de la región iberoamericana con el fin de extender la Sociedad de la Información en sus respectivos territorios. Así, por ejemplo, el gobierno español lanza INFO XXI: La sociedad de la información para todos, que incluye un Plan de Acción para el desarrollo, durante el período 2001 – 2003, de más de trescientas acciones y proyectos; por su parte, el gobierno de Chile crea el Comité de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación con el objetivo de coordinar la acción de los distintos Ministerios y Organismos Públicos dotados de competencia en el ámbito de las nuevas tecnologías y lanza, desde la Comisión Presidencial de Infraestructura Nacional de la Información, el informe "Chile: Hacia la Sociedad de la Información" que incluye una propuesta estratégica con 61 proposiciones de acción. En Brasil, el Programa Sociedad de Información tiene como objetivo integrar, coordinar y fomentar acciones destinadas a incrementar la utilización de TICs y señala al gobierno, a la iniciativa privada y a la sociedad civil como responsables del desarrollo conjunto del mismo, mientras que Portugal centra sus esfuerzos en aumentar el número de usuarios de Internet en todos los ámbitos, así como en desarrollar la industria nacional de contenidos, para lo cual lanza su "Iniciativa Internet".

México fue el precursor, en 1999, del "Simposio Latinoamericano y del Caribe: las Tecnologías de la Información en la Sociedad" y trabaja desde la Comisión Nacional de Informática en temas de planificación política sobre tecnología de la información que después se traducen en actuaciones concretas a través del Plan Nacional de Informática.

Estos son sólo algunos ejemplos que dan muestra de que las voluntades de los distintos gobiernos de aprovechar las ventajas de la SI necesitan estrategias y planes de acción que las sustenten. En el marco de estas estrategias se han venido desarrollando, en los últimos años, una serie de proyectos e iniciativas telemáticas orientadas a los ciudadanos a través de la aplicación de las TIC a los distintos ámbitos de la vida social o empresarial, iniciativas que en muchas ocasiones, aunque no siempre, consisten en poner servicios públicos al alcance del ciudadano a través de Internet.

Estas iniciativas, además, se han desarrollado en el seno no sólo de planes de

acción nacionales sino que a veces son producto de agrupaciones formadas por distintos estados con el fin de intercambiar información, realizar actividades de difusión y demostración de las mejores prácticas, y poner en marcha proyectos conjuntos. Reflejo de las voluntades políticas que han dado lugar a este tipo de redes o asociaciones entre naciones surge, por ejemplo, la Declaración de Florianópolis, ya mencionada anteriormente, que establece una serie de consideraciones previas sobre "la aspiración compartida de los países de América Latina y el Caribe de llegar al año 2005 integrados como miembros plenos de la sociedad de la información con eficiencia, equidad y sustentabilidad, en el marco de la economía global basada en el conocimiento", para proponer finalmente un total de veinte líneas de acción, entre las que se encuentra el fomento a la investigación y a la cooperación regional, la búsqueda de financiación, la modernización y reorganización de la infraestructura de telecomunicaciones o la creación de observatorios regionales para monitorear el impacto de las TIC sobre la economía.

También en esta línea, la actual Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática (CAIBI) se crea como organismo autónomo constituido por los países de dicha región, y está integrada desde su creación por las Autoridades Gubernamentales en materia de informática de todos los países latinoamericanos y del Caribe, además de España y Portugal. Tiene como objetivo general la promoción, difusión y aplicación de las TIC en los países de la región, como elemento de apoyo al desarrollo económico y social y a los procesos regionales de integración y modernización de las administraciones públicas.

Otro de los resultados del compromiso adquirido por los agentes políticos iberoamericanos es el proyecto Ciberamérica¹², concebido como una herramienta de fomento a la creación de contenidos y de acceso de la sociedad latinoamericana a los mismos a través de una amplia plataforma tecnológica de utilidad pública.

Esta iniciativa pretende aunar la producción de contenidos básicos sobre una estructura que permita ramificarse, en términos de identidad cultural y del conocimiento, incluyendo un concepto amplio e integrador de la idiosincrasia iberoamericana. A la vez, persigue insertar en el espacio cultural virtual valores e intereses comunes a los usuarios potenciales de dicho espacio, pues "parte de la hipótesis de que la creación de una red para el conocimiento y el desarrollo de un espacio cultural iberoamericano no deber ser únicamente una expresión

¹² Fuente Secretaría de Cooperación Iberoamericana
<http://www.secib.com/>

institucional de los gobiernos, sino también un lugar de encuentro e intercambio de los sectores más dinámicos de la sociedad civil de 21 naciones. También debe servir para la visualización de las iniciativas y servicios de aquellas instituciones e instancias vinculadas al desarrollo de la comunicación, el conocimiento y la cooperación", siendo su objetivo central "canalizar las expresiones de la creatividad, del conocimiento y de la información del acontecer hacia una plataforma, hacia un espacio central de acceso múltiple."¹³

Existen también múltiples iniciativas que afectan directamente a determinadas áreas de servicios, como el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), Bireme, el Centro especializado de la Organización Panamericana de la Salud o la Red Latinoamericana de Documentación e Información en educación (REDUC).

También en el área de educación, otro proyecto telemático notable es la Universidad Virtual (UV) creada en 1996 por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) en México. La universidad virtual tiene como objetivos¹⁴:

- ❑ *Apoyar la calidad de los programas de licenciatura presenciales de los campus del ITESM.*
- ❑ *Llevar programas de postgrado a ciudades con escasa o nula oferta local.*
- ❑ *Llevar la educación a poblaciones remotas y de pocos recursos.*
- ❑ *Apoyar la competitividad de gobiernos y empresas.*

Para conseguir estos objetivos disponen de una combinación de transmisiones vía satélite, Internet, videoconferencias, CD-ROM y material impreso. Asimismo, el ITESM cuenta con 1.240 sedes receptoras, de las cuales 1.124 están ubicadas en diversas regiones de México y 116 en 9 países de América Latina.

Siguiendo en el área de educación, Enlaces 2001, promovido por el Ministerio de Educación Chileno y el Instituto de Informática Educativa de la Universidad de La Frontera, es fruto de la preocupación de estas entidades por "contribuir al proceso de integración de los recursos digitales al mundo escolar"¹⁵. De hecho,

¹³ *Ibid.*

¹⁴ Fuente Universidad Virtual de Monterrey www.ruv.itesm.mx/

¹⁵ Fuente Red de enlaces <http://www.redenlaces.cl/>

el Ministerio de Educación de Chile lleva desarrollando una política sistemática de integración de los recursos informáticos a las escuelas chilenas desde 1992 y que ha culminado en una política nacional de informática educativa llamada Red Enlaces. Este proyecto ha sido capaz de coordinar y vincular la experiencia e investigación de profesores, universidades y alumnos en un entorno académico orientado a favorecer la inserción de las TICs en las aulas.

En el área de salud, Infopharma, ha sido concebido para "desarrollar, implantar y explotar las aplicaciones telemáticas como medio para proporcionar a los farmacéuticos y a los ciudadanos, la formación y los conocimientos adecuados para una correcta automedicación y un buen uso de los medicamentos de libre dispensación, así como los protocolos recomendados para tratar el área de salud"¹⁶. Este proyecto es coordinado por la Comisión Europea a través del Programa de Aplicaciones Telemáticas y el Departamento de Informática Médica del IMIM (Instituto Municipal de Investigación Médica) y se encuentra adherido al proyecto TESEMED (el equivalente a Infopharma en la Unión Europea).

En el área de medicina, el Programa de Enlace Hispanoamericano de Salud¹⁷ tiene como objetivos específicos: "mejorar el acceso a información médica y capacitación del personal sanitario de zonas rurales" y "fortalecer la infraestructura de telecomunicaciones de los establecimientos de salud."¹⁸

En el marco de esta iniciativa se ha puesto en marcha un proyecto piloto para la creación de un centro proveedor de servicios de comunicación para personal de salud aislado en zonas rurales del Perú, y otro para la puesta a punto de un laboratorio de investigación sobre tecnologías de comunicación digital a bajo coste para el entorno rural del Perú, con la participación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, la Pontificia Universidad Católica del Perú, el Grupo de Bioingeniería y Telemedicina de la Universidad Politécnica de Madrid, Ingeniería sin Fronteras y el Instituto de Salud Carlos III de España.

Otros proyectos de telemedicina¹⁹ han sido puestos en práctica en varios países Iberoamericanos como Argentina, México, Cuba, Venezuela y Costa Rica. La necesidad de enfrentar dificultades como el aislamiento geográfico al que se ven sometidas muchas zonas rurales y la escasez de infraestructuras y recursos económicos que padecen algunos países de la región para extender el sistema sanitario a toda la población, ha propiciado el desarrollo de estos proyectos telemáticos, que en la mayoría de los casos, están teniendo un gran éxito.

¹⁶ Instituto Municipal de investigación Médica <http://www.imim.es/infopharma>

¹⁷ Universidad peruana Cayetano Heredia. <http://www.upch.edu.pe/>

¹⁸ Martínez (2002) Pág. 4

¹⁹ La definición genérica de este concepto sería « uso de las telecomunicaciones para el diagnóstico médico y atención al paciente ».

El comercio electrónico, como se ha apuntado anteriormente, está todavía escasamente desarrollado en la región (menos del 1% de las ventas totales al consumidor). Según José Levy, fundador y presidente de B2B Latin American Corporate Network Inc., "aunque los mercados en línea se han hecho populares en el mundo porque simplifican los procesos de compras de las empresas, en América Latina la inercia de los negocios limita la adopción de las mejores prácticas comerciales"²⁰. A pesar de las dificultades que atraviesa el sector, se espera una mejora en el futuro, fruto de los esfuerzos de los gobiernos y de la fuerte inversión económica, tanto pública como privada, que se ha venido realizando en toda Iberoamérica para extender la Sociedad de la Información en el territorio.

Experiencias destacables por su objetivo de acercar las TIC a comunidades dispersas geográficamente o con pocos recursos son los telecentros²¹, acogido por diversos países como Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Jamaica, Panamá, Perú, Uruguay y Venezuela entre otros. Esta iniciativa es apoyada por el Banco Mundial, el Banco Interamericano, el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (IRDC), la FAO (Food and Agriculture Organization de las Naciones Unidas), la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (USAID)

El telecentro básico es fundamentalmente un local de acceso público que consta de varios PCs (al menos 3), desde donde se puede acceder a Internet y a software elemental. Este proyecto persigue incrementar, principalmente en zonas rurales, el acceso a bienes y servicios productivos que antes resultaban inaccesibles, fomentar la expansión de los mercados reduciendo el coste de las operaciones comerciales, potenciar el teletrabajo como una nueva forma de producción y crear capacidad de reivindicación social a través del "activismo virtual"²².

Francisco J. Proenza sugiere como mejor fórmula de promoción Estatal para los telecentros el concurso por mérito²³, ya que lo considera una "fórmula transparente y propicia para fomentar la autosostenibilidad y la iniciativa local" e insiste en proporcionar la formación y capacitación necesaria "a los jóvenes, adultos con recursos limitados, residentes rurales con baja educación y menos expuestos a fuentes formales de información, a los maestros por su influencia en el futuro de los jóvenes y a los grupos de desventaja como las poblaciones indígenas, mujeres y discapacitados."²⁴

²⁰ DiarioTL.com <http://www.diariotl.com/>

²¹ Proenza (2001)

²² Francisco Proenza establece una tipología de telecentros dependiendo de la forma de gestión del mismo y los servicios adicionales a Internet. La clasificación utilizada se basa en tipo de gestión: comercial, en franquicia, ONG, universitario, escolar, municipal y polivalente.

²³ Fondos para financiar programas de desarrollo en base a subsidio mínimo.

²⁴ Proenza, 2001 Recomendación -3

Hay que señalar que los telecentros no pretenden desplazar el sistema escolar de enseñanza a largo plazo, sino que sirven para que la población rural que carece de las infraestructuras y la formación necesaria tenga la oportunidad de adquirir los conocimientos necesarios con sus propios recursos.

Por otra parte, muchos gobiernos de la región han promovido el acceso a Internet a través del establecimiento de terminales públicos y centros comunitarios. Según Jorge Katz²⁵: "la Red Científica Peruana (RCP) instaló cerca de mil centros públicos, sirviendo a casi 40% de la red, el programa "argentina@Internet .todos" cuenta con alrededor de mil telecentros para comunidades remotas y de bajos ingresos; en Barbados y Belice, hay proyectos gratis para escuelas; en Chile, el Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones desarrolla centros que beneficiarán a todas las comunas en 2006; en Colombia, todos los municipios pobres tendrán acceso gratuito a Internet ; en Uruguay, el proyecto Tercer Milenio de la compañía estatal de telecomunicaciones ANTEL instala Centros Comunitarios Digitales; los bancos en Brasil empezaron a ofrecer acceso gratuito a Internet . Costa Rica es uno de los primeros países del mundo que da servicio de correo electrónico a todos sus ciudadanos, sin costo, por medio de las empresas estatales".

En España también han proliferado las iniciativas telemáticas orientadas al ciudadano desde los diferentes niveles de la Administración Pública, de entre ellos cabe destacar los proyectos del Ministerio de Ciencia y Tecnología para la Promoción e Identificación de Aplicaciones y Servicios Emergentes de Comunicaciones Avanzadas (Programa PISTA)²⁶ o Infoville²¹ de la Comunidad Autónoma de Valenciana, que agrupa a la totalidad de municipios de la misma, 541 en total, en una "región virtual", compuesta por Ciudades Virtuales y por ciudadanos que acceden a la información sobre su provincia y a los servicios que las administraciones locales o la administración autonómica ponen en la Red.

Existen distintos Planes estratégicos para la extensión de la SI que preveé el desarrollo de iniciativas en diferentes áreas de actuación. Es el caso de Pueblos Conlared, ubicado en la Comunidad de La Rioja desde donde se pretende poner a disposición de todos los municipios una página web propia; el Plan Carreî Digital, en Asturias, persigue crear una red municipal de telecentros y una administración on-line o moderniza.com, que incluye más de cien proyectos para modernización de la administración valenciana.

²⁵ CEPAL (2000)

²⁶ Información facilitada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España. Las siglas de los proyectos se explican a continuación : CELERIA (acceso inalámbrico para un entorno rural población dispersa), CABLEMODEM (servicios vía cable modem en entorno residencial), MICRO-PYMES (servicios avanzados para microempresas), E. MUNDO-R.COM (servicios avanzados para pymes en entorno urbano), MIRANDA (servicios básicos en entorno rural), IERBA (servicios avanzados en núcleo de población rural), PYMAGENIO (servicios básicos para pymes en entorno urbano), ARTEMYS (comparativa modem-set top box).

Asimismo, cabe destacar el proyecto Ciudades Dixitais en Galicia, que nace con la idea de crear una Comunidad Virtual a través de un conjunto de elementos materiales y humanos cuya finalidad es gestionar y mantener sistemas coherentes y personalizados de intercambio de información.

También se ha de señalar la experiencia de la Red Ciudadana de Cuenca por dos motivos fundamentales: primero, ofrece una solución técnica de bajo coste y controlada y animada por los propios ciudadanos. Y segundo, permite la confluencia de la estrategia de desarrollo local a todos los niveles (social, económico, cultural...) y escalas, tanto local como internacionalmente.

Por último, mencionar el proyecto Walqa del Gobierno de Aragón, que a través del Instituto Aragonés de Fomento, promovió esta iniciativa para fomentar la utilización del comercio electrónico. Walqa tiene como objetivos la difusión del conocimiento de las nuevas tecnologías para el desarrollo de nuevos e-business, la creación de una cantera de profesionales e-business, ser el germen de un tejido de empresas emergentes en el campo de las nuevas tecnologías y contribuir a la modernización de Aragón.

Las iniciativas y proyectos descritos, independientemente del país o la asociación de países que los promueva, apuntan hacia la construcción de una Sociedad de la Información universalizada que implique a todos los colectivos sociales y evite que se forme una brecha digital. Sin embargo, queda mucho trabajo por hacer y es labor del Estado y las Administraciones Públicas, de las empresas, las asociaciones y entidades benéficas y las organizaciones ciudadanas actuar en conjunto para que el proceso sea ágil, rápido y eficaz en el cumplimiento de sus objetivos.

Ciudades Digitales en el marco de las estrategias locales de desarrollo de la SI

Existen múltiples definiciones del concepto de "Ciudad Digital" en todo el mundo, sin que parezca no ya posible, sino conveniente, definir una tipología de proyecto estricta. Estos proyectos, sin embargo, comparten un objetivo principal: ofrecer servicios al conjunto de la ciudadanía a través de medios telemáticos en una zona urbana o un conjunto de zonas urbanas específicas.



En base a este objetivo común, puede observarse una gran variedad de planteamientos en los proyectos de Ciudades Digitales, que pueden llegar a englobar, entre otros, varios de los siguientes elementos:

- ❑ *Portales de servicios de ámbito local, con énfasis en aquellos contenidos y servicios que afectan a la vida cotidiana de los ciudadanos, directamente relacionados con el entorno más inmediato y que involucran a multitud de agentes en la zona urbana.*
- ❑ *Presencia de servicios de la administración pública, tanto en su vertiente de función pública como en aquellos en que tienen determinadas competencias o intervienen en mayor o menor medida, como el transporte urbano, las infraestructuras deportivas o los eventos culturales.*
- ❑ *Intención de ofrecer participación a través de servicios genéricos para asociaciones ciudadanas, culturales y deportivas.*
- ❑ *Presencia en muchos casos de servicios de entidades privadas, algunos con carácter gratuito, pero en otras ocasiones con explotación comercial.*
- ❑ *Iniciativas de formación de ciudadanos en el uso de las TICs y de los servicios de la Ciudad Digital.*
- ❑ *Actuaciones orientadas a mejorar la disponibilidad de infraestructuras y servicios de telecomunicación, las posibilidades de acceso a las mismas, e incluso la disponibilidad de terminales.*

Resulta evidente la importancia de estas iniciativas en el ámbito local y regional, en este último caso en forma de redes de ciudades, como proyectos de contacto y participación directa del ciudadano, que sin duda, sientan las bases para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Sin embargo, llama la atención la diversidad de ámbitos estratégicos en los que puede incidir un proyecto de Ciudades Digitales. Si tomamos como referencia las iniciativas de relevancia en la definición de estrategias para el desarrollo de la SI expuestas anteriormente, e intentamos situar los puntos ya mostrados en este marco, las iniciativas de Ciudades Digitales pueden:

- ❏ *Promover el desarrollo de la SI y telecomunicaciones entre la ciudadanía y el tejido empresarial – ya que son proyectos dirigidos directamente a los ciudadanos.*
- ❏ *Mejorar el uso de las aplicaciones telemáticas en las administraciones públicas – con el desarrollo de sistemas que permitan el acceso a procedimientos administrativos a través de medios telemáticos.*
- ❏ *Participar en la planificación de la implantación territorial de la SI y las telecomunicaciones – debido a su carácter urbano o regional y a su impacto directo en la ciudadanía.*

Desde el punto de vista de la ejecución de un proyecto de estas características será necesario definir con claridad las entidades que lideran la estrategia y adoptan la responsabilidad de las actividades contempladas, tanto técnicas como de promoción, gestión y evaluación.

Del mismo modo, los proyectos de Ciudades Digitales se enfrentan a la necesidad de garantizar su continuidad, a través de una financiación adecuada, especialmente en cuanto a mantenimiento y operatividad de los sistemas, la provisión de contenidos y servicios y su mantenimiento, así como actividades de formación y de participación. En este contexto, cabe señalar la necesidad de evaluar el impacto de este tipo de proyectos, a través de indicadores que permitan dar una medida de la efectividad de la iniciativa, su grado de aceptación ciudadana y las posibles medidas correctoras.

En el anexo a este documento se pueden consultar varios proyectos de Ciudades Digitales que dejan constancia de la importancia que los gobiernos han venido concediendo, en los últimos años, a este tipo de iniciativas como instrumentos favorecedores del desarrollo socioeconómico y político de los territorios que administran.

Ciudades Digitales y desarrollo integral

Actualmente, ciudades de todo el mundo han desarrollado portales en Internet con la intención de proporcionar a sus ciudadanos acceso a servicios e información que, en algunos casos, serían prácticamente inaccesibles de otra manera.

²⁷ Barletta (2002)

"...el modelo óptimo de creación de una Ciudad Digital debería permitir el fácil armado de ésta sobre una plataforma común."

La puesta en marcha de estos proyectos puede llegar a facilitar la participación de los ciudadanos en las decisiones que afectan a su comunidad, ya que el sentido de las comunicaciones es bidireccional: el flujo de la información hace llegar ideas, sugerencias, críticas y propuestas del gobierno a la ciudadanía y viceversa. José L. Barletta²⁷ denomina estas iniciativas Ciudades Digitales porque "nos invitan a disfrutar del encanto de lo comunitario y ser parte de un mundo mejor, en el que podemos participar en forma proactiva, gracias a las posibilidades de interacción que brinda Internet".

Según Patricia Tomasini, destacada especialista en aplicaciones comunitarias de Internet, "el modelo óptimo de creación de una Ciudad Digital debería permitir el fácil armado de ésta sobre una plataforma común. Plataforma que permita replicar la experiencia en otras ciudades, que sigan las mismas reglas y recursos, que permitan al público identificar una forma de navegación común y a las empresas una forma simple de intercambio comercial. Por otro lado, la metodología debe incluir un modelo para incorporar contenido de diferentes fuentes existentes en un único formato. Debe incluir sistemas de fácil uso para que cada área de la comunidad cree su propio espacio en la red. Debe permitir a las empresas crear sus redes comerciales sin conocimientos técnicos."²⁸

Existen muchas iniciativas de Ciudades Digitales en todo el mundo que ya han demostrado la eficacia de las NTIC como elemento desarrollador y facilitador de un progreso integral creciente. Los esfuerzos conjuntos del sector público y privado a la hora de implantar el acceso a estas tecnologías y a la Sociedad de la Información como un bien público han conseguido, en muchos casos, grandes avances que hace pocos años hubieran parecido irrealizables.

Estos proyectos han impulsado mejoras en el sistema educativo, sanitario, económico y político de algunos países o regiones y les han permitido alcanzar una mejor posición relativa en el contexto internacional.

Las infraestructuras que soportan estas Ciudades Digitales permiten al ciudadano realizar trámites con la Administración por Internet, fomentar el comercio electrónico, el teletrabajo, la teleformación, la telemedicina, el turismo y el desarrollo de redes y servicios de telecomunicaciones en el ámbito municipal.

La extensión de la SI a través de las Ciudades Digitales, en el ámbito de la educación, la salud, la economía y el desarrollo institucional y político puede repercutir muy favorablemente en el proceso de transformación que están viviendo los países para alcanzar sociedades más equitativas y justas.

²⁸ Fuente Barnews <http://www.barnews.com/>

Beneficios que reportan las ciudades o redes de ciudades digitales

Partimos de que los objetivos de una Ciudad Digital se basan en la oferta de servicios y contenidos que resulten útiles, de interés y de fácil acceso para los diferentes grupos de usuarios. Asimismo, tiene que existir un alto grado de compromiso por parte de los gobiernos nacionales y locales y las Administraciones Públicas para que el proceso comunicativo pueda retroalimentarse. De este modo la participación ciudadana ayudará a diseñar un modelo que se ajuste a las necesidades de cada sociedad y sirva de guía para tramitar las gestiones de sus usuarios con el gobierno y la Administración.

Existe un acuerdo común entre los países iberoamericanos acerca de las principales áreas que deben desarrollarse en forma de servicios: educación, sanidad, economía, empleo y desarrollo político y social aparecen como temas primordiales que urge reinterpretar y que deben formar parte de una Ciudad Digital como base estructural de los servicios que puede ofrecer.

Además, la formación se acepta como la herramienta más importante para garantizar el acceso a la participación ciudadana plena, para comprender la complejidad de la sociedad actual y para posibilitar el ingreso al moderno mercado de trabajo, generando así más oportunidades de mejora laboral, sobretudo para los más desfavorecidos. Ampliar la oferta y mejorar la calidad de la educación son objetivos claves que una Ciudad Digital debe perseguir para contribuir a la construcción de una sociedad con mayor desarrollo económico y con más altos niveles de integración y equidad social.

Por otro lado, el acceso equitativo a los servicios sanitarios forma parte de los derechos fundamentales básicos del ser humano y es tan importante en el desarrollo humano como la alimentación y la educación. Existen numerosas dificultades para dar cobertura sanitaria a comunidades que, por su aislamiento geográfico o dificultades en la obtención de recursos, se ven privadas de algo tan esencial como la atención médica. Sin embargo, a través de Internet ha sido posible en algunos casos salvar estos inconvenientes de una forma eficaz y económicamente sostenible a través de la telemedicina.

La Ciudad Digital puede ofrecer la telemedicina como un medio para facilitar el acceso equitativo a los servicios de salud, pero también puede ser utilizada para dotar a la sanidad pública de una organización más eficaz y agilizada en su trato con los pacientes, ya que los ciudadanos pueden tener acceso a información sobre temas de salud y diagnóstico médico sin tener que desplazarse físicamente. La telemedicina también tiene una faceta educativa, ya que permite la enseñanza y el aprendizaje a distancia de médicos y estudiantes eliminando los costes que el traslado a los centros de capacitación pueda suponer.

La mejora de la salud tiene inevitablemente efectos indirectos en todas las áreas del desarrollo humano, ya que una buena salud es requisito indispensable para un rendimiento óptimo en el estudio, el trabajo y las relaciones personales y sociales, lo que revertirá positivamente en la calidad de vida, la economía familiar y el fortalecimiento de la participación en actividades comunitarias contribuyendo finalmente al progreso social, económico y político del país.

Por lo que se refiere al desarrollo económico, se considera que las tecnologías de la información y comunicación constituyen el eje central de la economía contemporánea, y que ésta a su vez conformará la nueva forma de organización y producción a escala mundial, la incorporación de los países al nuevo orden internacional y su futuro desarrollo dependerá en gran medida del ajuste de infraestructuras y estrategias económicas y políticas al uso y expansión de las nuevas tecnologías como una táctica integradora de toda la sociedad en el proceso de desarrollo.

Asimismo, una Ciudad Digital puede constituirse en un instrumento facilitador del crecimiento económico y la creación de empleo a través del cual las empresas y los trabajadores acceden a oportunidades de renovación, creación y mejora de sus posibilidades actuales.

Por último, se ha de tener presente la participación ciudadana. El cumplimiento de los derechos fundamentales del ser humano y la democracia son conceptos o ideas que van intrínsecamente unidos, no existe el uno sin el otro. Para que el desarrollo produzca un marco de justicia e igualdad hay que difundir estos principios en la sociedad hasta que los identifique como pilares de sí misma. La estrategia de una Ciudad Digital ha de considerar el vertiginoso cambio tecnológico que está imponiendo la nueva organización mundial y debe tomar como referencia la democratización del uso y aprovechamiento de las NTIC como un bien público y así hacerlo constar para que los gobiernos asuman un papel decisivo en el desarrollo de políticas que regulen y generen incentivos para habilitar infraestructuras que faciliten la universalización del acceso a la red.

De la misma forma, debe asegurar que la comunidad sea partícipe de una democracia interactiva que desvele las necesidades y preferencias de los ciudadanos y contribuya al desarrollo institucional. De este modo, los gobiernos podrán hacerse eco de esas necesidades sociales mediante programas concretos de desarrollo social y políticas dinamizadoras de un desarrollo integral.

Esta es una visión general de los beneficios que una Ciudad Digital puede generar siempre y cuando el acceso a las NTIC y a la Sociedad de la Información sea equitativo y los ciudadanos posean la formación adecuada para navegar por Internet. Esta nueva dimensión de las comunicaciones está llamada a contribuir a la desaparición de diferencias en la distribución de riqueza y conocimiento tanto a nivel mundial como nacional y regional.

El siguiente cuadro es un resumen esquemático de los beneficios sociales, económicos y políticos que se pueden obtener mediante la aplicación de la estrategia de este tipo de Ciudad Digital a las áreas de servicios que se acaban de analizar. La conjunción de todos ellos conformará sociedades más justas y enriquecedoras en todos los aspectos para sus

Beneficios Sociales

Acceso equitativo a la educación y formación

Mayor integración y equidad social

Aumento de la autoestima personal

Disminución de desigualdades sociales

Acceso equitativo a los servicios sanitarios

Seguimiento médico y quirúrgico altamente especializado sin necesidad de trasladar a los pacientes

Telemedicina: uso de las comunicaciones para llevar servicios médicos a lugares remotos

Mejora de la calidad de vida

Rendimiento óptimo en el estudio, el trabajo y las relaciones sociales

Creación de empleo

Mejora de la calidad de vida

Salida de la exclusión social

Reparto equitativo en la distribución del ingreso

Erradicación de la pobreza

Acceso universalizado a la red

Incremento de la participación ciudadana

Proceso de comunicación bidireccional gobierno-ciudadanía

Reducción de las desigualdades sociales y económicas

Mayor control del gobierno por parte de la sociedad civil

Beneficios Ecómicos

Mayor acceso al mercado laboral

Mejora del puesto de trabajo

Mejora de la calidad de vida.

Disminución de desigualdades económicas

Cumplimiento de uno de los derechos fundamentales del ser humano

Organización más eficaz y agilizada de la sanidad pública

Convenios de cooperación con centros especializados en el extranjero

Intercambio científico internacional

Progreso social, estabilidad económica y política

Crecimiento económico

Inversiones en aplicación de nuevas tecnologías

Crecimiento del comercio electrónico

Reducción de costes y aumento de productividad

Progreso económico sostenible

Establecimiento de nuevas relaciones comerciales

Apertura de nuevos mercados para proveedores de servicios

Crecimiento del comercio electrónico entre empresas y particulares

Reducción de costes en recuentos electorales

Mayor y mejor funcionamiento de los pesos y contrapesos del sistema

Beneficios Políticos

Capacitación para una actividad ciudadana plena

Capacitación para reivindicar derechos y exigir responsabilidades políticas

Mejora de la calidad de enseñanza

Estabilidad social significa estabilidad política

Reducción de los costos en desplazamiento de los pacientes y personal sanitario

Reducción de los costos en traslados de médicos y estudiantes a centros de capacitación

Reducción del costo del control epidemiológico al estar la población permanentemente atendida

Reducción de costos en tratamientos y farmacología por el descenso en el número de enfermedades

Desarrollo económico supone la maximización de recursos invertidos en sanidad

Fomento a la innovación tecnológica

Estímulo a las exportaciones

Programas de incentivos para las PYMES

Políticas facilitadoras de desarrollo, expansión y consolidación económica

Mayor peso a nivel internacional

Desarrollo de políticas para habilitar infraestructuras que universalicen la red

Fortalecimiento de la democracia interactiva

Desarrollo de políticas públicas orientadas a servir al ciudadano

Reducción de desigualdades sociales y económicas

Mejora de la gobernabilidad

habitantes.

Medición del impacto de la Sociedad de la Información

El uso generalizado de las nuevas tecnologías y el modo en que están cambiando nuestro entorno hacen surgir la necesidad de conocer la percepción que la sociedad tiene del fenómeno y calibrar su grado de influencia en el proceso evolutivo de la misma. En consecuencia, resulta imprescindible ampliar el ámbito de la investigación social mediante la creación de un sistema que sea capaz de medir efectivamente el impacto que la aplicación de las NTIC y la Sociedad de la Información ejercen sobre los individuos, las empresas y las organizaciones. Entendemos que es una labor fundamental llegar a construir un sistema de indicadores capaz de medir adecuada y periódicamente la incidencia de este proceso de extensión de las nuevas tecnologías.

Existen en la actualidad diversos enfoques sobre la base teórica y práctica en la selección de indicadores destinados a medir el impacto que ejerce la Sociedad de la Información en los ámbitos a los que se aplica. También se plantea si se debería utilizar de forma más exhaustiva la información disponible actualmente y los estándares ya desarrollados o introducir nuevos indicadores. Hasta el momento, no hay una metodología que pueda ser utilizada de forma universal y obtener resultados ajustados a la realidad particular de cada país o región.

Por ello, se hace necesario, crear metodologías flexibles y adaptables, susceptibles de introducir cambios y nuevos indicadores conforme vayan modificándose las tendencias del entorno. Hasta el momento, se ha podido observar un patrón común en cuanto a las principales áreas objeto de investigación²⁹:

- ❑ *Infraestructuras: existe un interés común en conocer el grado de implantación de las infraestructuras, equipamiento y mercado para introducir o desarrollar TICS y extender la SI. Desde el ámbito empresarial ha habido un interés especial por observar la evolución del mercado y de las TICS en los procesos de producción y gestión dentro de las empresas.*
- ❑ *Inversión privada y gasto público: se percibe, igualmente, una necesidad común de conocer el presupuesto que ha sido destinado a I+D e implantación de TICS, tanto desde el sector público como desde el privado, para detectar hasta que punto han resultado rentables las inversiones y formular nuevos planes presupuesta-*

²⁹ En el anexo de este documento se incluye un análisis de diferentes metodologías utilizadas para medir, tanto el impacto de la SI como el nivel de implantación de las NTICS en los diferentes países.

rios para mejorar o crear nuevos elementos que faciliten el desarrollo de las TICs y la SI.

- ❑ *Servicios y contenidos: se ha observado, por último, una atención común hacia qué servicios y contenidos son los más utilizados y demandados, tanto desde la ciudadanía como desde el sector empresarial y de la administración pública, y qué porcentaje de ellos está relacionado con el uso de Internet y/o otros productos tecnológicos.*

Estos tres campos parecen ser los más explorados hasta el momento en la mayoría de las investigaciones metodológicas de medición analizadas. Sin embargo, ya empieza a surgir un creciente interés por la medición del impacto y la percepción de las TICs y la SI desde el ámbito social, como ha demostrado CEVALSI en la creación de su sistema de indicadores y los proyectos de RICYT y MISTICA en sus objetivos³⁰.

Obviamente, todas las metodologías estudiadas pueden utilizarse de manera complementaria, siempre y cuando sean modificadas para ser compatibles estadísticamente, ya que pueden procurar una imagen bastante completa del estado de implantación de las TICs e impacto de la SI en la sociedad. Sin embargo, la importancia que se deriva de añadir la perspectiva social o psicosocial a las métricas actuales reside en el valor añadido que los resultados pueden arrojar sobre aspectos valorativos, de opinión, de creencia o de percepción individual y colectiva del fenómeno de la SI y su impacto sobre el tejido social y empresarial, y cuya interpretación servirá de base común para establecer mejoras y/o ajustes donde sea necesario y para la toma de decisiones políticas, sociales y empresariales destinadas a favorecer un desarrollo progresivo de la SI, desde una información fidedigna obtenida a partir de una visión económica y política, pero también social y cultural.

³⁰ Ver Anexo