

La Sociedad de la Información

INTRODUCCIÓN.....	3
PRIMERA PARTE: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	4
LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN EUROPA.....	4
LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LAS REGIONES MENOS FAVORECIDAS.....	8
<i>Las Regiones menos favorecidas y la Sociedad de la Información.....</i>	8
LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO.....	10
LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA COMUNIDADES AUTÓNOMAS DEL ESTADO ESPAÑOL.....	12
<i>Actuaciones de la Estrategia BIT.....</i>	13
SEGUNDA PARTE: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION: GÉNESIS Y RECOMENDACIONES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA UN PLAN DE ACTUACIÓN.....	15
GÉNESIS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.....	15
<i>Una sociedad cambiante.....</i>	15
<i>Motores del proceso.....</i>	15
<i>El impulso político.....</i>	15
<i>El modelo europeo.....</i>	17
<i>La dimensión regional.....</i>	21
<i>La evolución tecnológica.....</i>	21
.....	23
<i>La convergencia hacia el hipersector de la información.....</i>	25
<i>El fenómeno Internet.....</i>	30
IMPLICACIONES DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN PARA LAS REGIONES.....	34
<i>Elementos clave para configurar la vía de acceso a la SI.....</i>	34
<i>Riesgos y oportunidades de la sociedad de la información.....</i>	36
<i>Puntos clave para un Plan de Actuación.....</i>	38
<i>Orientaciones para un Plan de Actuación.....</i>	39
<i>Esquema general del Plan de Actuación:.....</i>	40
<i>Las líneas estratégicas del plan de actuación son.....</i>	40
<i>Proyectos dinamizadores.....</i>	41

INTRODUCCIÓN

El objetivo general de este capítulo es presentar un resumen de los principales factores que definen la llamada Sociedad de la Información así como las recomendaciones europeas para el desarrollo de un Plan de Actuación.

El capítulo se encuentra estructurado en dos partes, con objeto de facilitar la lectura del presente informe.

En una primera parte, se presentan las conclusiones generales del capítulo de forma que sea posible obtener una visión más global sobre la génesis de la Sociedad de la Información.

En una segunda parte, se describe la génesis de la Sociedad de la Información en USA y Europa así como las recomendaciones que la Unión Europea y los expertos hacen para el desarrollo de la Sociedad de la Información en las Regiones de Europa.

PRIMERA PARTE: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Se exponen las conclusiones más destacadas sobre:

- La Sociedad de la Información en Europa.
- La Sociedad de la Información en las Regiones menos favorecidas.
- La Sociedad de la Información en la Administración General del Estado (AGE) y en el Ministerio para las Administraciones Públicas (MAP).
- La Sociedad de la Información en las Comunidades Autónomas del Estado español.

La Sociedad de la Información en Europa

La Sociedad de la información es consecuencia directa de la convergencia de sectores (informática, telecomunicaciones, media) al desarrollo tecnológico (digitalización, capacidad de almacenamiento y velocidad de tratamiento de la información, etc.).

Si bien no es posible predecir su evolución futura en base a datos e hitos históricos, en lo que sí coinciden todos los expertos es en que:

- Representa una revolución que afecta a todos los sectores de la sociedad de forma similar o quizás más profundamente de lo que lo hizo la revolución industrial.
- Tiene carácter global y multisectorial. *La Sociedad de la Información no puede considerarse un sector, se trata de un nuevo modelo de sociedad con un conjunto de oportunidades y riesgos, donde las TIC, las telecomunicaciones, los medios de comunicación social, la producción audiovisual y multimedia y de aplicaciones (industria) son sus ejes fundamentales.*

La Unión Europea recomienda la Sociedad de la Información a sus Estados miembros como la vía para competir en las próximas décadas:

“Nuevas cosas que hacer y nuevas formas de hacer las cosas que hasta ahora se vienen haciendo”.

Recomendación que se hace con especial énfasis a las Regiones menos favorecidas dadas las oportunidades y posibilidades que las nuevas tecnologías ofrecen para mejorar la cohesión social y territorial.

Como consecuencia del nacimiento la SI se ha producido:

- Una nueva industria: La industria del conocimiento y/o de la información, con predominio creciente del software frente al hardware.
- El hipersector de la información: Una nueva distribución de “la Cadena de valor”, donde la creación de información, el desarrollo de contenidos y la configuración de productos se priman frente a la distribución (redes de telecomunicaciones).
- Un nuevo concepto de telecomunicaciones: El conocimiento, origen de la demanda, sustituye a la tecnología como leit motiv de la evolución de las infraestructuras.
- Mercados globales a la vez que soluciones adaptadas a los mercados locales.
- Rápida obsolescencia de los productos: Ciclos de vida $t=0$.

La construcción de la Sociedad de la Información en las “Regiones menos favorecidas”¹ corresponde a las Administraciones Regionales que deberán no solo liderar el proceso sino también dinamizar el mercado, asegurando el desarrollo sostenido del proceso mediante la demanda.

La construcción de la Sociedad de la Información requiere:

- Consenso en la estrategia y coordinación en su implantación.
- Participación efectiva y real de todos los sectores de la sociedad.

La Unión Europea recomienda, como estrategia más adecuada para desarrollar la Sociedad de la Información, un esquema multinivel, mediante actuaciones (horizontales y proyectos dinamizadores²) que sirvan

¹ Aquellas regiones donde el mercado no tiene la fuerza necesaria para constituirse en motor para el desarrollo de la SI.

² Proyectos dinamizadores que permitan demostrar los beneficios de la SI y despertar en la sociedad su interés.

de catalizadores de las dos fuerzas más significativas que intervienen en la construcción de la Sociedad de la Información:

- Demanda de aplicaciones y servicios.
- Oferta de infraestructuras y servicios.

El actual marco legislativo comunitario ofrece a las Comunidades Autónomas mayor capacidad de actuación para incentivar las demanda, dejando en un plano secundario la oferta de servicios. La Unión Europea recomienda actuar sobre la demanda (invertir en conocimiento) en lugar de en infraestructuras (como tradicionalmente se ha venido haciendo).

No existe una vía única para la construcción de la Sociedad de la Información. Así cada Región deberá buscar su propio camino, sin olvidar estas recomendaciones generales. No obstante sí es posible afirmar que *“El éxito o no éxito del desarrollo de la Sociedad de la Información en una Región no está tanto en la selección de los proyectos dinamizadores como en el grado de compromiso y la capacidad de los agentes involucrados”*.

La evidencia de los beneficios de las TIC no es igual en todos los sectores. La Unión Europea recomienda iniciar su aplicación en:

- Administración Regional.
- Educación.
- Sanidad.
- Sectores productivos.

Algunas directrices que han tenido éxito:

- La integración de la Sociedad de la Información y de las nuevas tecnologías en los planes de desarrollo regional.
- Diseñar y planificar objetivos a partir de las prioridades locales y en base al consenso y la implicación de los agentes sectoriales.
- Fomentar la entrada de la empresa privada capaz de desarrollar, mantener y rentabilizar los proyectos dinamizadores y los resultados en general.

- La coordinación multisectorial y el fomento de macro proyectos regionales (de gran difusión social) desde las Administraciones Regionales.
- Utilizar como guía de referencia (en lo posible) el Rolling Action Plan.
- Fomento de la colaboración interregional de los agentes TIC.

Finalmente en cuanto al papel de liderazgo de la Administración Regional, caben destacar las siguientes actuaciones:

- Desarrollar la vertebración necesaria que requiere el proyecto (organización específica dotada de capacidad de actuación y presupuestaria).
- Incluir las TIC en los diferentes planes de las administraciones públicas canarias, actuación recomendada por la Unión Europea como una de las primeras a tener en cuenta en cualquier propuesta de desarrollo regional de la Sociedad de la Información.
- Simultáneamente, la Administración Autónoma deberá predicar con el ejemplo al liderar el desarrollo de la Sociedad de la Información, poniendo en marcha macroproyectos que desarrollen y aprovechen las oportunidades que brindan las TIC, que a la vez que sirvan de herramientas para su modernización y optimización de recursos sirvan también como proyectos demostrativos para los ciudadanos y las empresas y fomentar el mercado.
- Garantizar un desarrollo equilibrado en todo el territorio de la SI evitando la división entre municipios ricos en información y municipios pobres en información.

Podemos determinar, por tanto, como Ejes sectoriales de la SI:

- USO TIC (Demanda - Oferta)
- Telecomunicaciones
- Medios de Comunicación Social
- Industria TIC

La Sociedad de la Información en las regiones menos favorecidas

A continuación se exponen las conclusiones del documento sobre la sociedad de la información en las regiones menos favorecidas (Anexo 1, Capítulo 1.2).

Las Regiones menos favorecidas y la Sociedad de la Información

El Informe de Mayo de 1.997 de ISPO sobre la Sociedad de la Información en las regiones menos favorecidas fue desarrollado sobre los siguientes aspectos:

- Infraestructuras.
- Centralización versus descentralización.
- Impacto directo e indirecto.
- Beneficios potenciales y reales.

Las principales conclusiones del informe son:

- *La disponibilidad de infraestructuras de telecomunicaciones es una condición necesaria para el desarrollo de servicios y aplicaciones de la Sociedad de la Información pero no suficiente por sí misma. Las barreras iniciales que hay que tener en cuenta son:*
 - El acceso a la tecnología.
 - El coste del servicio.
 - La habilidad y formación de los usuarios del servicio.
- *Ausencia de coordinación entre los planificadores de infraestructuras de telecomunicaciones y los planificadores del territorio.*

La idea de cómo las telecomunicaciones se van a utilizar puede considerarse el producto más importante de los planificadores del territorio y, por tanto, deben analizar cómo se pueden utilizar lo más convenientemente posible las infraestructuras de telecomunicaciones que están disponibles, y en segundo lugar que infraestructuras no disponibles necesitan para desarrollar servicios y aplicaciones que se consideran esenciales para el desarrollo de la región.

- *La disponibilidad de redes es un elemento importante una ventaja competitiva de una región: Atraer industrias intensivas en telecomunicaciones puede ser una estrategia de desarrollo positiva.*

No está claro como acometer los problemas de las regiones menos favorecidas. El soporte de nuevos tipos de industria y el éxito en reinventar la ciudad son partes de una estrategia de desarrollo dinámica. Sin embargo, los nuevos tipos de industria no emplean (por lo general) a la gente que trabajaba en las antiguas industrias.

- Las TIC ¿cómo proyecto o como herramienta?

En el primer caso son proyectos tecnológicamente dirigidos donde la atención ha sido pagada por el impacto económico. En el segundo caso, las TIC se aplican a la realización de las metas y objetivos definidos, maximizando los sectores en los cuales son aplicadas y beneficiando el desarrollo regional. Si bien lo deseable sería la aplicación de las TIC como herramientas, lo cierto es que aún en las regiones más avanzadas, las acciones de los programas y planes de las SI están operando a nivel de proyectos.

- Existe una conciencia de la importancia de las TIC: *“Todas las agencias consultadas durante la elaboración del informe consideraban a las TIC como de gran importancia y la mayor parte tenían políticas para animar el uso de las TIC”*. El problema se plantea a la hora de trasladar esta conciencia general a la práctica: ***“Las agencias para la planificación del territorio conocen lo que son las TIC, pero no saben que y cómo hacer”***.

La Sociedad de la Información en la Administración General del Estado

Se exponen a continuación las conclusiones a la Sociedad de la Información en la Administración General del y en el Ministerio para las Administraciones Públicas.

La Administración Central es consciente de la importancia de la Sociedad de la Información y de la necesidad de afrontar esta realidad. Desde la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología se está impulsando el desarrollo de un “Marco estratégico para el impulso de la Sociedad de la Información en España”, en la actualidad a nivel de borrador.

Sus líneas generales coinciden con las recomendaciones de la Unión Europea -expuestas en el presente informe- y resaltan el carácter multisectorial de la SI. Entre los elementos más significativos destacamos:

- El reconocimiento de actuar sobre los niveles formativos.
- Potenciar la I+D sobre las TIC.
- Favorecer su uso en sectores catalizadores.
- Disponer de redes académicas y servicios avanzados.
- Necesidad de coordinación con las Comunidades Autónomas.
- Elaborar un marco regulatorio favorable.
- Carácter multisectorial e interministerial.
- Necesidad de una oficina de coordinación.

El Ministerio para las Administraciones Públicas, en representación de la Administración General del Estado, ha puesto en marcha desde el mes de febrero de 1.996 el proyecto de "Ventanilla Única" (aprobado el 4 de abril de 1.997 por el Consejo de Ministros) cuyo objetivo es garantizar la interconexión e intercambio electrónico de datos y documentos entre los tres ámbitos de administración pública que coexisten en el Estado, es decir, la General, la Autonómica y la Local.

El proyecto de "Ventanilla Única" contempla diferentes niveles de actuación:

- Intercambio de asientos registrales.
- Provisión de servicios de información administrativa.

- Posibilidad de realizar tramitación electrónica.

Este proyecto se complementa con el proyecto CERES (Certificación Española de Transacciones Electrónicas) cuyo objetivo es tanto proteger los sistemas de información como a asentar la confianza de la Administración y de los ciudadanos en los servicios prestados.

La implantación de este proyecto en el Estado (en cada una de las Administraciones citadas) junto con el proyecto CERES permitirá a los ciudadanos la comunicación, el intercambio de información, así como el pago electrónico y cualquier otra relación con las AA.PP. mediante un PC y desde sus empresas y hogares.

La Sociedad de la Información en la Comunidades Autónomas del Estado Español

Se expone a continuación las conclusiones a la Sociedad de la Información en la Comunidades Autónomas del Estado.

Son muchas las Comunidades Autónomas que de una u otra forma ya se han posicionado frente al paradigma de la Sociedad de la Información. La resonancia de sus actuaciones varía de unas a otras, siendo quizás la Comunidad Valenciana la que más se ha destacado en los medios de comunicación con su proyecto Infoville.

Se expone la estrategia de las Islas Baleares, por las similitudes que tiene esta Comunidad con la nuestra.

La estrategia BIT del Govern Balear, se puede resumir en sensibilización, formación y promoción y así se entienden las TIC:

- Como elemento de cualificación de su primera industria (el turismo) y como sector emergente de desarrollo económico.
- Como infraestructura de conexión entre islas, permitiendo una mejora en la equiparación de bienes y servicios de toda la comunidad balear.
- Como herramienta que permita el acceso a la información, la educación y la cultura a todos los colectivos sociales, convirtiéndolas por tanto en un factor de nivelación social.

Manteniendo como **elementos funcionales básicos**:

- Importancia del factor creativo (potencial humano).
- Diseño acorde con elementos de desarrollo sostenible.
- Especial énfasis en tecnologías de procesos y productos.

Basados en factores diferenciales de la Comunidad Balear, tales como:

- Situación estratégica en el Mediterráneo.
- Excelencia en comunicaciones (aeropuerto, etc.).

- **Factores ambientales que favorecen la calidad de vida y la creatividad**
- **Infraestructura universitaria.**

Actuaciones de la Estrategia BIT

Las actuaciones desarrolladas hasta el momento que se han englobado en la denominada Estrategia BIT se han agrupado en:

1. Actuaciones destinadas a promover y dotar a la sociedad de la información y conocimiento de las posibilidades, virtudes y riesgos de los avances en las TIC:
 - Estrategia: Agrupamiento de actividades en torno a la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
 - Divulgación: Plan BIT (sensibilización, formación y promoción).

2. Soporte a iniciativas y proyectos en las líneas que determinan el PDR y el plan de competitividad (destacamos solo algunas de ellas):
 - Reingeniería de las administraciones públicas.

 - Turismo: Baleares se ha constituido como región líder en el desarrollo de aplicaciones tecnológicas para el sector turístico. El proyecto Bitour -ya finalizado-, trazó las bases para la elaboración de estándares EDI dentro del sector turístico. El proyecto Mintour -está finalizando en la actualidad-, ha desarrollado una base de datos multimedia con información sobre todos los aspectos y actores ligados al sector turístico (hoteles, museos, oferta complementaria etc.). Finalmente, el Proyecto IntouriSME, recién iniciado, determinará tomando como punto de partida la base de datos Mintour, todos los elementos necesarios para la comercialización electrónica de los productos turísticos.

 - Sanidad: Dentro del campo sanitario, se están ejecutando los proyectos CoCo y Hector. El Proyecto CoCo tiene como objetivo el establecimiento de comunicaciones electrónicas entre Centros de Salud, Hospitales, laboratorios, departamentos de radiología, farmacias, etc., intercambiando toda la información relativa al

paciente. El Proyecto Hector persigue la mejora de la coordinación de emergencias sanitarias de manera que se minimize el tiempo necesario para aplicar el tratamiento correcto al paciente.

- Medio Ambiente: Finalmente, en materia de Medio Ambiente se vienen desarrollando actividades en el área de prevención y protección contra incendios en la Serra de Tramuntana y en la gestión de las ubicaciones para las estaciones de los diferentes operadores.
3. Acciones destinadas a dotar a Baleares de las infraestructuras necesarias para el desarrollo de los proyectos y actuaciones anteriores:
- Desarrollo de infraestructuras tecnológicas: Convenios con operadores.
 - Desarrollo de infraestructuras logísticas: Empresas instrumentales (BITel, Art-BIT); Núcleos Tecnológicos (Es Raiguer, Parc BIT).

SEGUNDA PARTE: LA SOCIEDAD DE LA INFORMACION: GÉNESIS Y RECOMENDACIONES DE LA UNIÓN EUROPEA PARA UN PLAN DE ACTUACIÓN.

Génesis de la Sociedad de la Información

Una sociedad cambiante

La sociedad actual se encuentra inmersa en un profundo proceso de transformación, impulsado por la aplicación intensiva de la información y de las tecnologías relacionadas con su aprovechamiento eficaz. Su impacto se extiende a prácticamente todos los ámbitos socioeconómicos, incidiendo en el funcionamiento de las organizaciones, en el entramado competitivo internacional, en las estructuras económicas, en los hábitos y costumbres de los ciudadanos y, por lo tanto, en las bases del desarrollo regional.

El resultado de este proceso está trayendo consigo una nueva sociedad que en Europa se ha denominado Sociedad de la Información o Sociedad Informacional.

Motores del proceso

- La decisión política.
- La evolución tecnológica.
- El nuevo escenario socioeconómico.
- Los cambios regulatorios.

El impulso político

Las autopistas de la información constituyeron el eslogan central de la campaña presidencial de Bill Clinton en 1992, donde se proponía este sector como el “nuevo motor económico y de desarrollo” de EE.UU, de forma similar a como las obras civiles (las infraestructuras civiles) lo habían sido en el pasado.

Así, en 1993 se publica el plan de acción de EE.UU para la implantación de la autopista de la información americana, la *National Information Infrastructure* (NII). El plan de acción, si bien priorizaba los aspectos tecnológicos, destacaba el impacto de las nuevas infraestructuras en las diversas áreas socioeconómicas y las líneas de actuación para avanzar

hacia una sociedad apoyada en la información. *Este plan de acción básicamente “economicista” constituye el modelo de EE.UU. de desarrollo de la Sociedad de la Información y en el cual, si bien el impulso político correspondía a la Administración, la ejecución se dejaba en manos de la iniciativa privada.*

La reacción de la Unión Europea tuvo lugar en julio de 1.994, mediante *el plan de acción para el avance de Europa hacia la sociedad de la información* (donde se acuña el termino de Sociedad de la Información). En febrero de 1.995 el grupo de siete países más industrializados (G7) se reunió por primera vez para coordinar las actuaciones emprendidas por los diversos países en esta área, llegando a consensuar una serie de principios, como se refleja en el cuadro adjunto.

Principios acordados en 1995 por el G7:

1. *Impulso de la competitividad:* en servicios e infraestructuras a través de la liberalización progresiva del sector.
2. *Fomento de la inversión privada:* es en el sector privado donde tiene que recaer la mayor parte de la responsabilidad del desarrollo de las infraestructuras de la información, es por eso que los gobiernos deben incentivar la inversión privada con los medios que tengan al alcance como puede ser un buen tratamiento fiscal o con ayudas específicas en algunas fases del proceso productivo o en los mercados menos atractivos.
3. *Marco regulatorio adecuado:* será preciso implantar un marco regulatorio efectivo para estimular el desarrollo de las infraestructuras de la información en todas las áreas –audiovisual, informático y de las telecomunicaciones, en la seguridad de los sistemas de información, en la protección de los datos, en la privacidad individual y en los derechos de la propiedad intelectual.
4. *Acceso universal a las redes:* las redes han de estar a disposición de todos los ciudadanos y la facilidad al acceso implica tanto disponibilidad de infraestructuras como, calidad de servicios y en un precio asumible por el usuario.
5. *Consecución de una igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos:* Junto a la mera disponibilidad de la oferta, será necesario promover una cultura y formación tecnológica que favorezca la asimilación equilibrada en el conjunto de la población.
6. *Promoción de diversidad de contenidos,* incluyendo la diversidad cultural y lingüística: si bien la globalización inherente en la sociedad de la información provocará la homogeneización de hábitos y estructuras, debe protegerse la diversidad cultural y lingüística de cada área, favoreciendo el enriquecimiento mundial a través del intercambio cultural.

Como actuaciones más destacables figuran las aplicaciones prioritarias promovidas por estas instancias, de las que a título informativo en el

cuadro siguiente se hace una breve comparación entre las aplicaciones que se han promovido desde la UE y el G7.

Aplicaciones piloto prioritarias:

G7	UE
<ul style="list-style-type: none"> • Inventario global sobre proyectos para la SI. • Interoperabilidad global de redes de banda ancha. • Formación y educación intercultural. • Bibliotecas electrónicas. • Museos y galerías electrónicas. • Gestión del medio ambiente y los recursos naturales. • Gestión de situaciones de emergencia globales. • Aplicaciones sanitarias globales. • Administraciones Públicas "en línea". • Mercado global para las PYME. • Sistemas de información marítima. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teletrabajo. • Educación a distancia. • Red de universidades y centros de investigación. • Servicios telemáticos para las PYME. • Control del tráfico aéreo. • Redes de asistencia sanitaria. • Licitación electrónica. • Red transeuropea de Administraciones Públicas. • Autopistas urbanas de la información.

El modelo europeo.

Este modelo descansa a la vez en la competencia entre empresas y en la solidaridad entre sus ciudadanos y los Estados miembros.

Como consecuencia de la cultura social de los países miembros, la sociedad europea de la información, complementa la línea economicista del modelo americano con una dimensión social y otra regional, indicando que la SI debe sacar el máximo partido de la fuerza económica, social y cultural que supone la Unión Europea, no solo mediante la consecución de suficientes oportunidades para todos los ciudadanos europeos sino también evitando los riesgos potenciales para algunos individuos y regiones.

Para ello la Comisión emprendió una serie de actuaciones cuyos primeros pasos se pueden fechar en el otoño de 1993 con la publicación del *Libro Blanco sobre crecimiento, competitividad y empleo promovido por Delors*.

Este documento tuvo su continuidad en el *informe Bangemann (Bangemann Report)* más que por su título, *Europe and the global Information Society*, por ser el Comisario Martin Bangemann su líder. En cierta forma, lo que se pretendía era reproducir a nivel europeo lo que estaba suponiendo la iniciativa liderada en Estados Unidos por B. Clinton y A. Gore relativa a un *National Information Infrastructure Project* y de un *Global Information Infrastructure Project*.

Posteriormente se publicó el 19 de julio de 1994 "*Europa en marcha hacia la sociedad de la información. Plan de actuación*" (Actional Plan) en la que se fijaban las líneas políticas maestras y el diseño de los roles de la propia Comisión, los Estados miembros y los agentes regionales, además de definir una estrategia y una serie de medidas conducentes a facilitar la transición de la Unión europea hacia la Sociedad de la Información. Desde ese momento el proceso ha evolucionado de forma vertiginosa y la Comisión se ha visto obligada a ir actualizando y modificando este Plan de forma que la última versión disponible de julio de 1997 cuenta con una nueva estructura y la inclusión de nuevas acciones acordes con la evolución.

El Plan de Actuación de Europa en marcha hacia la SI, contiene las siguientes líneas generales iniciales:

- El entorno regulatorio
- Redes, servicios básicos, aplicaciones y contenidos
- Aspectos sociales y culturales
- Actividades promocionales

Como consecuencia del desarrollo de las líneas expuestas, y después de establecer los principales objetivos de la estrategia de la Comisión en la comunicación -"*Las implicaciones de la Sociedad de la Información para las políticas de la Unión Europea*, de julio de 1996- y las propuestas de los distintos foros, la Comisión definió una estructura superpuesta basada en los siguientes principios:

- Mejora el entorno empresarial
- Invertir en el futuro
- Prioridad para las personas
- En busca de la oportunidad global

La mejora del entorno empresarial pretende lograr la modernización, especialmente de las PYMEs, con la introducción de las nuevas tecnologías en las actividades diarias de las empresas. Entre las prioridades la Comisión destaca el comercio electrónico.

Invirtiendo en el futuro: La Comisión cree firmemente que la SI es un

hecho generacional que comienza en las aulas, por lo que recomienda promocionar e incluir el uso de las nuevas tecnologías en los planes de estudio

Prioridad para las personas. La Comisión expresa su preocupación en que es preciso dedicar una mayor atención a las personas y a la creación de nuevas oportunidades de empleo en los sectores de servicios y contenidos, sobre todo multimedia.

La cooperación global, hace referencia a la necesidad del intercambio de reflexiones sobre aspectos tan importantes como las leyes, posiciones políticas, acuerdos internacionales sobre los estándares, etc.

A principios de este año 1998 la Comisión hizo una llamada para fomentar la firma de una carta internacional (*Global Charter*) mediante una comunicación (COM (98) 50) al Parlamento Europeo, el Consejo, El Comité Económico y Social y al Comité de Regiones, cuyo objetivo principal era la coordinación entre los diferentes planes de desarrollo de la SI en Europa.

En este documento la Comisión señala como referencia, entre los aspectos a estudiar con más detalle, el comercio electrónico, la interoperabilidad de las soluciones técnicas, la consecución de un marco legal consistente y el aseguramiento de la competencia y el acceso a los mercados.

Finalmente y con fecha 12 de junio de 1.998 la Unión Europea ha enviado a las delegaciones de los países miembros el borrador del Fifth RTD Framework programme (Specific programme: User-friendly information society) que adjuntamos a modo de anexo.

La faceta social ha sido estudiada por el Grupo de Expertos de Alto Nivel (GEAN), creado en mayo de 1995 con este objetivo.

Las líneas de estudio del GEAN son:

- Repercusiones sobre la economía y el empleo.
- Valores sociales y democráticos fundamentales en la “comunidad virtual”.
- Influencia sobre los servicios públicos.

- Educación, formación y aprendizaje en la sociedad de la información.
- Dimensión cultural y futura de los medios.
- Desarrollo sostenible, tecnología e infraestructura.

Como principal resultado del análisis de la dimensión social de la Sociedad de la Información, la Comisión lanzó en julio de 1996 el libro *"Vivir y trabajar en la sociedad de la información: prioridad para las personas"*, con el objetivo de iniciar un proceso de discusión y aportación de ideas por todos los agentes europeos interesados. La Comisión resumió el proceso de discusión en la *Comunicación sobre la dimensión social y del mercado de trabajo de la sociedad de la información: Prioridad para las personas - Las próximas etapas*, publicada en julio de 1997.

Los principios comunes recogidos en este documento, para el desarrollo de la sociedad europea de la información, propuestos por la Comisión Europea son los siguientes:

1. Reforzar la capacidad de la economía comunitaria para crear puestos de trabajo, alcanzar niveles elevados y tasas sostenibles de crecimiento económico y empleo, asegurar que las PYMEs puedan sacar el máximo partido de la sociedad de la información, y mejorar la cohesión en los Estados miembros y regiones utilizando el potencial de las TIC para aumentar la productividad en la utilización de los recursos humanos, financieros y materiales.
2. Impulsar la democracia y la justicia social garantizando que los gobiernos, con la participación de organizaciones no gubernamentales, apoyen plenamente el potencial de las TIC para proporcionar información pertinente y actualizada sobre temas de interés común y permitan a los ciudadanos participar en las decisiones de carácter público.
3. Garantizar el fomento de los objetivos de las políticas de igualdad de oportunidades, en el trabajo y en el hogar, prestando especial atención a la formación de los jóvenes en materia de TIC, e incorporando la información y formación sobre las TIC en las diferentes políticas y actuaciones destinadas a corregir los desequilibrios derivados de los estereotipos sexuales en los adultos.
4. Suprimir las desventajas que afrontan los grupos sociales desfavorecidos y garantizar que aquellos que actualmente carecen de

- oportunidades en la sociedad tengan la posibilidad de dominar las TIC y, así, mejorar su posición relativa en lugar de marginarles más todavía.
5. Prestar apoyo a las personas con necesidades especiales, puesto que las TIC pueden ayudar a muchas de ellas a mejorar su calidad de vida y responder a sus propias necesidades, así como aumentar su contribución a la sociedad de la información.
 6. Reducir la burocracia y mejorar la calidad y eficacia de la administración pública a nivel nacional, regional y local, y mejorar los beneficios en general de los servicios del estado del bienestar, como son la asistencia sanitaria y la educación, mejorando la eficacia y adecuando mejor las prestaciones a las necesidades individuales.

La dimensión regional

La dimensión regional surge como consecuencia de que los planteamientos globales del informe Bangemann se demostraron incompletos al no tener en cuenta el hecho diferencial de Europa respecto a EE.UU., es decir:

- Las peculiaridades culturales de los distintos países miembros.
- Las diferencias económicas y sociales.
- La incapacidad de algunos mercados como motores de la SI.

Era necesario por tanto la participación activa de los agentes regionales y en especial de sus administraciones (en los casos de las regiones menos favorecidas) en el diseño y construcción de las estrategias adaptadas a cada entorno, añadiendo a ello el necesario marco de cooperación entre las regiones.

Esta era la idea inicial de la estrategia y programa de actuación de la Iniciativa Inter-regional para la Sociedad de la Información (IRISI). Por medio de estas iniciativas las comunidades autónomas, además de tener la oportunidad de acceder a las ayudas comunitarias para el desarrollo de actuaciones relacionadas con la sociedad de la información, tienen información privilegiada de las actuaciones que se están desarrollando en otras regiones similares.

La evolución tecnológica

Entre el conjunto de innovaciones, la digitalización, representa la base del desarrollo de la SI al hacer posible convertir cualquier tipo de información

(voz; texto; imágenes; video; sonido; etc.) en un mismo lenguaje universal (conjunto de ceros y unos) que puede ser almacenado en los mismos soportes y transmitido por cualquier tipo de red.

Al unificarse la materia prima, sectores antes estancos como la informática, las telecomunicaciones o el audiovisual tienen la posibilidad de combinarse para desarrollar un sinnúmero de aplicaciones y sistemas de información, para prácticamente todos los ámbitos sociales y económicos. Junto con estos sectores anteriores, tradicionalmente asociados de forma directa o indirecta con las TIC, otras muchas actividades intensivas en información como son el ocio, la cultura, la formación o la medicina, se van integrando asimismo como una pieza de la cada vez más amplia cadena de valor de la información, como componentes de la industria de contenidos electrónicos.

Por otra parte, la posibilidad de transmitir cualquier tipo de información por una misma red ha provocado la convergencia e interconexión entre las mismas a escala mundial (satélites, microondas, fibra óptica..).

Entre las innovaciones clave en el desarrollo de la SI destacamos:

1. Software Informático: de su evolución da idea el que, según estimaciones de los expertos, los paquetes software están creciendo a una tasa del 20 por ciento anual en cuanto a su tamaño. En el campo de las redes y servicios de telecomunicaciones, destacan los avances en el software orientado a arquitecturas cliente/servidor, las tecnologías multimedia, la realidad virtual y todo lo relacionado con la inteligencia artificial.
2. Hardware Informático: en el terreno de los equipos informáticos los últimos años se han caracterizado por el aumento exponencial de la potencia de los microprocesadores y una expansión indefinida de la capacidad de almacenamiento de los sistemas.
3. Tecnologías de tratamiento de señales: el tratamiento digitalizado de los datos, a parte de la mejora generalizada en el procesamiento de la información, tiene dos campos cuya relevancia está en auge, las técnicas de comprensión digital de vídeo para la reducción de los anchos de banda necesarios, y los avances en la tecnología del habla como interfase de comunicación entre los equipos y los usuarios.
4. Tecnologías de transmisión: que ofrecen nuevas posibilidades en cuanto a la forma de transmitir la información y de cómo ésta se

presenta. Las principales alternativas son la transmisión óptica, las técnicas ATM (Modo de Transferencia Asíncrono), los sistemas basados en la Jerarquía Digital Sincrónica (JDS), la adaptación para la alta velocidad de las redes de abonado, el acceso radioeléctrico como complemento a los anteriores, las comunicaciones por satélite y redes de cable, etc.

5. Nuevos conceptos de red: básicamente las arquitecturas de redes inteligentes y las redes abiertas y descentralizadas, cuyo exponente más conocido es Internet. Asimismo, las nuevas intranets, como soluciones adaptadas a las necesidades de las empresas, constituyen una de las tendencias tecnológicas de mayor difusión previsible en el corto plazo, además de la imparable implantación de las soluciones Web como nueva fórmula de conexión cliente/servidor.
6. Entorno de usuarios: en el acceso de los usuarios a las redes se está produciendo una clara tendencia hacia el desarrollo de terminales más pequeños y de menor consumo, más inteligentes y con mayores facilidades para la interconexión entre los diversos terminales.

Entre las posibilidades abiertas por todo este conjunto de avances cabe destacar la aparición de los servicios multimedia, interactivos, globales y on-line, base tecnológica de la sociedad de la información, en cuanto que suponen, desde el punto de vista del usuario final:

- El paso de la comunicación de masas a las comunicaciones con acceso selectivo a recursos de información a medida.
- La independencia, desde el punto de vista del usuario, del tipo de red por el que navega desde un único terminal.
- La interconexión mundial durante las 24 horas todos los días.
- La mayor facilidad de uso de los servicios relacionados con las TIC.

-

Principales tendencias

En general en este nuevo contexto se producirá *una clara tendencia a la globalización de las estrategias y, a la vez, a la fragmentación de los mercados, de acuerdo con las soluciones más adecuadas a las necesidades de los usuarios*. Todo ello dentro de un entorno caracterizado por la progresiva apertura de los mercados y la liberalización.

En las telecomunicaciones:

Una de las consecuencias más importantes de esta situación es que en un futuro cercano aparecerán nuevos operadores de redes que configurarán una amplia oferta, a saber:

- Operadores nacionales o internacionales con licencia
- Operadores de redes celulares
- Operadores de retollamada (proveedores de servicio)
- Operadores de redes de TV por cable
- Proveedores de acceso a Internet
- Operadores de redes de satélites de órbitas bajas
- Operadores especializados en segmentos muy específicos

En las redes:

- Optimización del acceso del abonado a las redes.
- Facilitar la movilidad.
- Incrementar la inteligencia de las redes.
- Estandarización de equipos y terminales
- Uso de técnicas avanzadas.
- Uso de las redes corporativas basadas en el protocolo IP.

En los servicios:

- Separación entre dotación de infraestructuras y la provisión de los servicios
- Servicios multimedia interactivos (ver cuadro).
- Personalización de acuerdo con las necesidades de los diferentes tipos de usuarios.
- Convergencia de servicios de distribución de TV digital con los servicios de telecomunicación y multimedia interactivos sobre la misma infraestructura de transporte y acceso.

Especial mención ha de hacerse a los servicios multimedia interactivos:

- Servicios de distribución: envío de información desde un punto a múltiples puntos (punto-multipunto). Como ejemplo se puede citar los servicios CATV y PPV (Pago Por Visión).
- Servicio conversacionales: intercambio de información en tiempo real y de forma bidireccional. Por ejemplo teletrabajo, videoconferencia.
- Servicio de Mensajería: almacenamiento y retransmisión de mensajes e información multimedia. Por ejemplo transferencia de ficheros y correo electrónico multimedia.
- Servicios de acceso/recuperación: acceso y captación de información a la medida del usuario. Por ejemplo VBD (Vídeo Bajo Demanda), bases de datos, WWW, etc.
- Servicio mezcla de algunos de los anteriores como son los servicios interactivos de vídeo (telecompra, teleenseñanza, telemedicina...) y las aplicaciones de trabajo cooperativo asistido por ordenador.

Muchos de estos servicios ya se pueden prestar con las infraestructuras actuales (red telefónica, RDSI, plataformas satelitales, etc.). Su limitación principal hasta ahora ha sido la falta de normativa internacional y los elevados costes de las soluciones actuales, sin olvidar la calidad y disponibilidad de los contenidos (bajo valor añadido para los usuarios).

La convergencia hacia el hipersector de la información.

La sociedad de la información demanda productos integrados que incorporen diversas actividades de la cadena de valor añadido de la información -generación, procesamiento, empaquetado, distribución-, lo que está provocando una creciente convergencia entre las telecomunicaciones, las tecnologías de la información y la industria de contenidos, dando lugar a un nuevo sector conocido como el “hipersector de la información” y a una nueva cadena de valor.

El tema por su importancia ha sido objeto de estudio por parte de la Comisión y sus reflexiones y conclusiones se exponen en el "*Libro Verde sobre la convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnologías de la información y sobre sus consecuencias para la reglamentación*", publicado en Bruselas el 3 de diciembre de 1997. Al determinar qué problemas plantea el fenómeno, llega a la siguiente conclusión:

“... mientras existe un consenso general sobre el concepto de convergencia tecnológica, la certeza es menor en lo que se refiere a la industria, los servicios y los mercados. Sin embargo, las consecuencias son claras en lo que se refiere a los cambios en las pautas de consumo de los consumidores, en el trabajo y en el hogar”.

Al hablar de convergencia debemos comenzar señalando que, como define la Comisión, el término habitualmente suele expresarse en dos sentidos y actualmente en Europa el primero es más evidente que el segundo:

- La capacidad de diferentes plataformas de red de transportar tipos de servicios esencialmente similares.
- La aproximación (convergencia) de dispositivos de consumo tales como el teléfono, la televisión y el ordenador personal.

El fundamento de la convergencia es claramente la utilización de las tecnologías digitales. Además *las aplicaciones y servicios actuales cada vez dependen menos de la infraestructura que los transporta*. El ejemplo más importante de esta independencia de la plataforma es el protocolo Internet (IP).

El carácter abierto, sin pertenencia a un propietario, de Internet ha hecho posible que las empresas puedan aprovechar y dar continuidad a los avances realizados por otras empresas del sector. Internet está desplazando a las redes informáticas tradicionales y *hay síntomas de que puede convertirse en una plataforma que sustituya con el tiempo a muchas de las actividades comerciales tradicionales*.

Las repercusiones de la convergencia se producen en el contexto económico y social, en la competitividad económica e industrial, en el empleo y en las actividades de investigación y desarrollo, reconfigurando el mercado del llamado hipersector en el que aparecen nuevos servicios, nuevos agentes y nuevas actividades, aunque a veces no es fácil trazar una distinción clara entre creación de contenidos, acondicionamiento y prestación de servicios.

Las nuevas actividades y funciones emergentes se incluyen en el cuadro siguiente:

Actividades	Funciones
Producción de contenidos	Suministro de contenidos
Empaquetado de contenidos y servicios	Presentación y adaptación (marca y ©)
Provisión de servicios	Plataforma/Conectividad
Provisión de infraestructuras	Distribución y entrega
Venta de terminales	Control de acceso/Consumo
<i>Usuario</i>	<i>Usuario</i>

En el caso de Europa los principales aspectos que definen al hipersector de la información se pueden resumir en los siguientes:

1. Incremento del peso del hipersector de la información, en términos de valor añadido y de empleo en las economías de todos los países desarrollados
2. Se está produciendo un cambio en la participación de cada una de las actividades sobre el total, *se está produciendo un traspaso del valor añadido desde el hardware al software y los servicios.*
3. Un incremento de la participación y aparición de nuevas actividades ligadas al tratamiento digital de la información y un fuerte crecimiento del conjunto de actividades dirigidas a la incorporación de valor añadido y a la adaptación de la tecnología disponible a los requerimientos de los mercados.
4. La cadena de valor del Hipersector de la Información viene representada en el siguiente cuadro:

Actividad	Creación de originales	Desarrollo de contenidos	Configuración del producto	Distribución	Consumo final

Agentes	Programadores Fotógrafos Actores Músicos Autores Animadores	Redactores Diseñadores Empaquetadores. Directores de proyecto Productores de bases de datos	Productores de CD-ROM/CD-I Editores Productores de televisión Empresas de multimedios Prestadores de servicios de bases de datos	Comercios abonados Agencias de Bibliotecas Operadores de cable Operadores de telecomunicaciones. Organismos de radiodifusión Operadores de satélite	Investigadores Profesionales Industria Comercio Administración Servicios Empresa Ciudadanos
Objetos	Imágenes Texto Gráficos Música Sonido Códigos Estadísticas	Bases de datos Contenidos para libros, CD-ROM, juegos.. Programas de TV	Libros, Periódicos, Revistas tradicionales y Electrónicos CD-ROM/CD-I Servicios de bases de datos Servicios de TV interactiva	Soportes magnéticos Soportes ópticos Redes de cable Redes telefónicas Redes móviles Redes de satélite Papel	Consolas de juegos Decodificad. Ordenadores Televisores Telefax Terminales móviles
Porcentaje	48%			38%	14%
Tendencia	Ascendente			Descendente	Constante

5. Cadena de valor que permite definir los vectores (ejes sectoriales) sobre los que desarrollar las Sociedad de la Información.

Parte de la cadena de valor	Peso / Tendencia	Eje vectorial/sectorial
Consumo final	14% constante	Uso TIC/ Oferta-Demanda. Industria TIC Hw
Distribución	38% descendente	Operadores de Telecomunicaciones Comercios (punto de venta)

Configuración del Producto Desarrollo de Contenidos Creación de originales	48% ascendente	Medios de Comunicación Proveedores de Servicios Producción multimedia Industria TIC (Sw)
--	----------------	---

6. La evolución de un mercado cada vez más exigente y segmentado abre amplios nichos para empresas innovadoras de pequeña dimensión en un amplio y creciente abanico de actividades.

6. *La convergencia está produciendo la reestructuración del mercado detrabajo.* El principal reto de los agentes económicos se centra por tanto en acelerar y hacer posible la generación de nuevos puestos de trabajo y en la cobertura de los nuevos requerimientos formativos.

La Comisión Europea incluye en su Libro Verde una detallada descripción de cuáles son a su criterio los principales obstáculos o barreras para la convergencia:

Como obstáculos reales señala:

- 1.- Acceso a los usuarios.
- 2.- Restricciones reglamentarias sobre el uso de la infraestructura.
- 3.- Precios de los servicios de telecomunicación.
- 4.- Disponibilidad de contenidos.
- 5.- Fragmentación del mercado de la UE.
- 6.- Insuficiente protección de los derechos de propiedad intelectual.

Los obstáculos potenciales que la Comisión señala son:

- 1.- Incertidumbre en la reglamentación.
- 2.- Multiplicidad de organismos reguladores.
- 3.- Dificultad de entrada en el mercado y obtención de licencias.
- 4.- Dificultad de acceso a las redes, sistemas de acceso condicional y contenidos.
- 5.- Atribución de las radiofrecuencias y de otros recursos.
- 6.- Diferentes maneras de plantear la consecución de los objetivos de interés público.
- 7.- Reacción adversa de la población ante cambios culturales..

8.- Ausencia de normas que hagan posible la interoperabilidad y la interconexión de las redes convergentes.

Estas barreras para la convergencia tienen implicaciones en el marco regulador y de competencias. La reglamentación, que es una herramienta fundamental para conseguir los objetivos de la Comisión europea, se encuentra en el hipersector de la información con una nueva situación (consecuencia de la globalización y de la convergencia) donde no valen las regulaciones existentes y es difícil desarrollar una nueva regulación.

Las cuestiones prioritarias a regular deben ser:

- Nuevas definiciones.
- Entrada en el mercado y concesión de licencias.
- Acceso a redes, sistemas de acceso condicional y contenidos.
- Acceso al espectro de frecuencias.
- Normas.
- Fijación de precios.
- Intereses del consumidor.

La Comisión ha formulado las siguientes propuestas en relación con la nueva regulación necesaria, señalando que:

- La reglamentación debe limitarse a lo estrictamente necesario para conseguir unos objetivos claramente definidos.
- Los futuros enfoques reglamentarios deben responder a las necesidades de los usuarios.
- Las decisiones sobre reglamentación deben guiarse por la necesidad de establecer un marco claro y previsible.
- Debe garantizarse la plena participación en el entorno surgido de la convergencia
- La existencia de autoridades reguladoras independientes y efectivas será esencial para el proceso de convergencia.

El fenómeno Internet

Uno de los fenómenos que más han ayudado a la progresiva utilización de las TIC, a la convergencia de las soluciones y a su encaminamiento por redes más integradas e interconectadas, ha sido la red Internet. Sin entrar

en muchos detalles, en este apartado se ofrece una panorámica de cómo se encuentra esta red y cuáles son sus potencialidades de cara al futuro.

Algunas de las razones que pueden explicar su éxito son:

- *Flexibilidad.*
- *Múltiples aplicaciones.*
- *Rapidez.*
- *Comodidad y facilidad.*
- *Escasa inversión.*
- *Bajo coste de uso.*
- *Acceso a gran cantidad de datos dispersos.*
- *Moda.*

Las limitaciones de Internet, consecuencia de su ancho de banda (uso de aplicaciones multimedia en tiempo real), de su carácter abierto (seguridad) y capacidad de tráfico (nunca fue diseñada para soportar un crecimiento tan explosivo como el que ha tenido lugar que hace que el tráfico sea lento), se están resolviendo mediante nuevas técnicas de transmisión, de certificación electrónica, así como el desarrollo de Internet-2.

Sin embargo, hay coincidencia en que Internet es un prototipo de las futuras infopistas. Con independencia de que se vayan implantando otras redes de mayor capacidad tecnológica, las previsiones apuntan para los próximos años que continúe la difusión de los usos y usuarios de Internet, destacando como productos estrella, junto a las actuales páginas webs, el desarrollo de “intranets” y el comercio electrónico.

Entre los servicios y aplicaciones a través de Internet destacamos:

- *World Wide Web:* servicio diseñado para la búsqueda de información, de uso sencillo y formato atractivo (hipertexto).
- *Correo electrónico:* A un coste menor que el correo tradicional, se puede mandar un mensaje a cualquier parte del mundo en un tiempo muy reducido, casi instantáneo (incluso se pueden mantener conversaciones por escrito).

- *Transferencia de archivos*: este servicio se encarga de transportar los archivos que nos interesen en forma de programas, imágenes, etc. desde el servidor al propio ordenador.
- *Grupos de noticias*: también llamados foros, en los que se dan intercambios de ideas y debates de opinión en el seno de la red. La gente coloca mensajes relacionados con el tema que se presente a debate por cualquiera de lo más de 20.000 foros existentes en la red.
- *Aplicaciones financieras*: las entidades financieras ya ofrecen un sin fin de servicios a través de la red (información bursátil, venta de productos financiero, consultas de cuentas..).
- *Aplicaciones de marketing*: por medio de ciertas aplicaciones de Internet se pueden identificar las características de millones de potenciales clientes, y crear y gestionar los mensajes que se les mandan.
- *Servicios postventa*: algunas empresas están comprobando la reducción de costes que se produce por dar este servicio por medio de Internet, sobre todo en lo que se refiere a información sobre nuevos productos, mejoras en antiguos, y programas actualizados o utilidades informáticas.
- *Programas de distribución libre*: utilizados en su mayoría por distribuidores de software, que ponen a disposición del usuario productos que una vez han probado, pagarán una tarifa si quieren quedarse con ellos.
- *Aplicaciones de búsqueda de información y documentación*: navegadores mediante los cuales se permite llamar a sitios especializados en la búsqueda de información bajo diferentes criterios.
- *Conversaciones de texto o voz*: las nuevas tecnologías y las conexiones de alta velocidad, están permitiendo que en poco tiempo podamos sustituir el teléfono por otros servicios más baratos que nos ofrecerá Internet.
- *Juegos y ocio*: cada vez se encuentra mayor información turística con capacidad de realizar reservas por medio de la red, además se pueden importar juegos o jugar con otras personas de cualquier parte del mundo al mismo tiempo.
- *Televenta*: si bien Internet ya se está utilizando como red de distribución de servicios y productos, aún quedan algunos aspectos que resolver para la implantación definitiva del comercio

electrónico, aspecto que se trata en mayor profundidad en el siguiente epígrafe.

Implicaciones de la Sociedad de la Información para las regiones

Las transformaciones comentadas en los puntos anteriores en torno al avance de la sociedad de la información establecen un nuevo marco de actuación para las regiones. El desarrollo de estas regiones estará fuertemente condicionado por la capacidad eficaz y oportuna para sacar el máximo rendimiento de las tecnologías de la información en el impulso de sus estrategias de desarrollo. Para ello, será necesario disponer de un mínimo de modernas infraestructuras de telecomunicación para el conjunto de colectivos y ámbitos regionales, *pero sobre todo, se trata de saber aprovechar todas las oportunidades que estas vayan aportando, de acuerdo con las características y los objetivos de los agentes locales.*

Elementos clave para configurar la vía de acceso a la SI.

El avance de cada región hacia la SI constituye un proceso singular cuyo resultado final va a depender de un conjunto amplio de elementos que podríamos estructurar en estos tres grupos de elementos clave:

- Los que configuran la situación de partida para el avance hacia la sociedad de la información, en cuanto al nivel de desarrollo del hipersector de la información (la oferta) y las características e intensidad de la demanda regional;
- Los que determinan las tendencias de evolución de la región hacia la sociedad de la información;
- Los que se relacionan con los agentes locales y su capacidad de actuación.

La situación de partida regional respecto a la oferta viene determinada por:

1. Disponibilidad de redes y servicios de telecomunicación.
2. Presencia regional de agentes generadores de valor añadido.
 - La industria de contenidos.
 - Los servicios de T.I.
 - Los servicios de valor añadido.
3. Difusión y marketing,
4. La calidad y el precio.
5. Oferta formativa.

La configuración y la intensidad de la demanda regional viene determinada por:

1. El nivel de cualificación, la cultura y la propensión innovadora.
2. El desarrollo económico.
3. El grado de concentración de núcleos poblacionales o empresariales.

Los elementos tendenciales que constituyen las capacidades y actitudes regionales para reorientar la situación de partida hacia el modelo futuro de sociedad regional son:

1. Consenso en la estrategia y coordinación en su implantación.
2. El conjunto de agentes que integran el hipersector de la información.
3. Las competencias “gestionables” por la región.

Entre los agentes cabe destacar a las administraciones públicas y los agentes de influencia regional por su importante papel en los siguientes aspectos:

- Como usuarios, siendo un modelo a seguir anticipándose a los nuevos mercados
- Como reguladoras, ofreciendo un marco legal para el impulso y desarrollo de la sociedad de la información, con un tratamiento fiscal incentivador y propiciando la competitividad
- Como coordinadoras de los agentes implicados
- Como inversores, para conseguir la universalización llegando allí donde la iniciativa privada no ve oportunidades de negocio.

Finalmente, otro elemento a tener en cuenta es la *disponibilidad de recursos financieros*:

- Para acometer las importantes inversiones asociadas a la ampliación y mejora de las infraestructuras y servicios.
- El impulso de las transformaciones sociales y económicas necesarias.
- El desarrollo sostenido a largo plazo a través del mercado.

Riesgos y oportunidades de la sociedad de la información

Las regiones del sur de Europa, y específicamente la mayoría de las regiones españolas, ofrecen escenarios socioeconómicos poco favorables a la atracción, adaptación y uso de recursos tecnológicos, como son:

- Importantes desequilibrios territoriales, toda vez que se concentra la actividad y la población en determinadas zonas, mientras el resto del territorio queda despoblado y con pequeños núcleos dispersos, lo que dificulta un desarrollo equilibrado de las infraestructuras y servicios.
- Desarticulación social y empresarial, agravada por el enfrentamiento entre las distintas organizaciones y administraciones públicas.
- Estructuras económicas con un excesivo peso de los sectores tradicionales, de baja propensión a la incorporación tecnológica.
- Escaso desarrollo de actividades innovadoras y relacionadas con el hipersector de la información, que además se concentran en unos pocos centros geográficos.
- Tejido empresarial privado basado en empresas de muy pequeña dimensión, tradicionales y dirigidas al mercado local.
- Baja dotación de personal altamente cualificado.
- Culturas poco innovadoras y localistas.

Como resultado del avance inexorable de la SI, *los riesgos para las regiones menos favorecidas que no se incorporen al proceso se pueden concretar en:*

1. Lento desarrollo de las TIC y aumento de las diferencias entre regiones, como consecuencia de la baja rentabilidad del mercado frente a otras áreas más desarrolladas y con un tejido empresarial más dinámico.

2. Descremado del mercado y aumento de los desequilibrios territoriales, como consecuencia de la concentración de usuarios y los flujos de comunicación en zonas determinadas, haciendo difícil que en una situación de libre mercado los nuevos operadores cubran las zonas más despobladas.

Junto a las consecuencias directas de la falta de disponibilidad de infraestructuras avanzadas surgen otros riesgos ligados al retraso cultural, a la pérdida de competitividad empresarial y de mercados locales ante la difusión de los canales de distribución por medios electrónicos mundiales y, en definitiva, el decrecimiento económico y el desempleo.

Frente a los riesgos comentados, las TIC ofrecen amplias posibilidades para paliar algunos de los problemas que tradicionalmente han venido afectando a las regiones más desfavorecidas y alejadas de los polos de desarrollo. La aplicación de las TIC puede tener un importante impacto entre otros aspectos en:

- La articulación e integración interna y externa del territorio.
- La diversificación de la economía hacia actividades ligadas con el hipersector de la información de fuerte crecimiento e impacto innovador sobre el resto de la economía. Especialmente se destaca toda la industria de contenidos que fluirá por las redes, con amplios nichos para empresas de pequeña dimensión.
- Mejora de la competitividad de los tejidos regionales endógenos, a través de la modernización de las actividades y la implantación de redes de empresas.
- Ampliación de mercados a través de los nuevos canales de distribución.
- Mejorar la eficacia pública y de la oferta y distribución de servicios públicos.
- Atracción de nuevos agentes, infraestructuras y servicios a partir de la liberalización del sector.

Las diversas condiciones de partida, sus características y sus prioridades, hacen imposible ofrecer una receta única para potenciar el avance de cada región a la sociedad de la información. Sin embargo, *hay una coincidencia en algunas de las líneas directrices básicas* que han funcionado con éxito en otras regiones:

- La primera es la de considerar “de hecho”, integrándolo en los planes de desarrollo regional, al sector de las TIC .
- Una segunda es la de diseñar y planificar los objetivos desde el consenso y la implicación del conjunto de agentes locales.
- La actuación decidida de las instituciones públicas en la coordinación y el fomento de los primeros pasos del proceso será fundamental que se realice mediante la puesta en marcha de macroproyectos soportados en TIC y asociados a alguna de las prioridades regional.
- Fomentar la entrada de la empresa privada, ágil y especializada capaz de desarrollar, mantener, rentabilizar y ampliar el sistema de información regional.

Puntos clave para un Plan de Actuación

Como puntos clave para formular un Plan de Actuación los expertos señalan:

1.-Establecimiento de prioridades.

Las bases de partida podrán ser, entre otras:

- Contar con información de referencia sobre otras actuaciones similares (tipo RISI).
- A corto plazo, los planes de actuación regional.
- A medio/largo plazo, se deberá tomar como referencia el Rolling Action Plan (RAP), cuya última versión data de julio de 1997

2.-Cambio de actitudes.

Los servicios y aplicaciones de las TIC carecen de utilidad si no se acompañan de cambios en las estructuras, organizaciones y formas de funcionamiento de los ciudadanos, las empresas y las instituciones públicas.

3.-Interes social y económico.

Para lograr el cambio de actitud social y empresarial es necesario que las actuaciones que se decidan sean consensuadas con los agentes locales y asegurar su participación activa en el desarrollo de las mismas, lo que solo se lograra si estas reportan ventajas y beneficios.

Orientaciones para un Plan de Actuación

El desarrollo de la Sociedad de la Información, como ya se ha señalado, tiene como motor principal “el mercado” y en las regiones menos favorecidas “la acción catalizadora de la Administración Autonómica”

El Plan de Actuación deberá partir de las dos fuerzas principales del mercado:

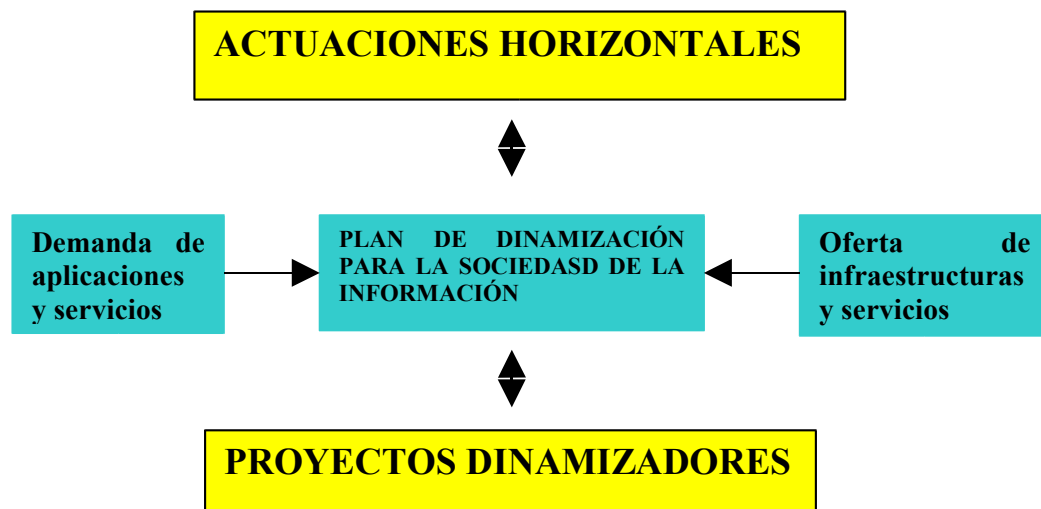
- Oferta de infraestructuras y servicios
- Demanda de servicios y aplicaciones.

Las actuaciones de la Administración Autonómica deberán establecer los mecanismos necesarios para que la acción de estas dos fuerzas incidan de forma positiva, realimentada y con la sinergia adecuada, teniendo en cuenta que:

- Las actuaciones regionales sobre la oferta de infraestructuras y servicios estarán moduladas y mediatizadas por las acciones emprendidas en otras instancias, como son la Unión Europea o la Administración Central.
- Respecto a la demanda, las administraciones tienen la capacidad suficiente para definir actuaciones que potencien la demanda de aplicaciones y servicios, que deberán ser soportadas por las infraestructuras disponibles o las que se considere necesario en un plan de actuación. Actuaciones que podemos dividir en:
 - Proyectos dinamizadores
 - Actuaciones horizontales
 - Actuaciones sectoriales

La interacción de estas dos fuerzas se enmarca dentro de un entorno que podrá ser más o menos favorable dependiendo de sus condiciones y en el que es posible influir mediante actuaciones de tipo horizontal y aplicaciones piloto o proyectos dinamizadores.

Esquema general del Plan de Actuación:



Las líneas estratégicas del plan de actuación son

A.- Incentivar la demanda de aplicaciones y servicios.

- Actuaciones horizontales.
 - Vertebración y homogeneización del territorio.
 - Desarrollo y adaptación empresarial.
 - Promoción y sensibilización.
 - Educación y formación.
 - Acceso a colectivos desfavorecidos.

- Actuaciones sectoriales.
 - Administración.
 - Turismo.
 - Sanidad.
 - Comercio.
 -

B.- Dotar de Infraestructuras y servicios.

- Elaboración de un Plan Director de Infraestructuras.
- Concertación con Operadores.
- Reglamentación sobre infraestructuras y medio ambiente.
- Potenciación de Industrias afines a la SI.
-

Proyectos dinamizadores

Un aspecto básico para el éxito de cualquier estrategia de evolución hacia la Sociedad de la Información es la definición y el desarrollo de aplicaciones piloto que muestren a toda la sociedad canaria los beneficios reales de la aplicación de las TIC.

Es evidente que esta definición de proyectos debe realizarse con el consenso suficiente y la participación del mayor número posible de agentes locales por lo que la lista que a continuación se ofrece es meramente indicativa de los que se consideran más interesante y de mayor repercusión social.

Lista de algunos ejemplos de proyectos dinamizadores:

1. En Sanidad: Red de interconexión de hospitales y centros de salud; Experiencia de telemedicina/teleasistencia.
2. En Educación: Aplicación de Tele-enseñanza apoyada en la RDSI. Extensión de Internet a la escuela.
3. En Formación: Definición de un máster (en soporte DC ROM) en formación de las TIC para un sector de actividad determinado (turismo, comercio, etc.) o aplicado a las PYMEs.
4. En Administración: Definición de una aplicación apoyada en la RCC para las relaciones con los ciudadanos (por ejemplo una ventanilla única).
5. En Discapacidad: Red de interconexión de centros de mayores; experiencia en asistencia domiciliaria.
6. En Teletrabajo: Definir una experiencia piloto ya sea en un sector de actividad económica o para algún colectivo desfavorecido.

7. En Comercio: Poner en marcha una aplicación de telecompra; supermercado virtual con redes IP (Internet/Infovía o red IP); red para la exportación.
8. En el sector Agroalimentario: Sistema de Información para las ayudas comunitarias; Una aplicación de control de riegos.
9. En relación a las PYMEs: Red para comercialización internacional; Intranet sectorial; Plan de sensibilización sobre las TIC.