

Política

Víctor Manuel Izquierdo Loyola*, Francisco López Crespo**

*Ministerio de Ciencia y Tecnología, Socio Senior de ATI;

**Ministerio de Administraciones Públicas, Socio de ATI

<vmi1@min.es>

<Francisco.Lopez-Crespo@sgci.dgopti.map.es>

1. Introducción

Para algunas corrientes de opinión el título podría parecer inadecuado, por cuanto lleva implícito que corresponda a la Administración algún papel en el desarrollo de la sociedad de la información.

Y así es. Es posible identificar campos de actuación en los que fuentes muy diversas coinciden en asignar papel a la Administración, como son:

- Eliminación de barreras, de factores inhibidores, que relenticen/impidan el desarrollo.
- Promover la investigación, el desarrollo y la explotación comercial de productos, infraestructuras y servicios de calidad y fiables.
- Protección del bien común y de los intereses legítimos.
- Liderazgo en la utilización generalizada de la tecnología de la información.

También es fácil encontrar coincidencias en cuanto a que dichas actuaciones deben partir y desarrollarse en una profunda interacción de la Administración con su entorno. Los medios e instrumentos que se utilicen han de materializarse a alto nivel, en las políticas nacionales. Sin embargo, es obligado mirar allende las propias fronteras, puesto que la emergente sociedad de la información tiene como característica definitoria la red mundial de manifestaciones empresariales, institucionales y personales.

Con esta perspectiva, de políticas nacionales entroncadas en las relaciones generales y globales, se van a tratar a exponer a continuación algunas consideraciones, agrupadas en los cuatro apartados siguientes:

- Visión de la Sociedad de la Información.
- Promoción del cambio.
- Protección del ciberespacio.
- Administración electrónica.

1.1. Visión de la Sociedad de la Información

Uno de los papeles que generalmente se atribuye al sector público en la construcción de la Sociedad de la Información es el de proporcionar una visión. La mayoría de los analistas están de acuerdo en que, si bien el protagonismo en este proceso le corresponde al sector privado, es tarea de la Administración, en el nivel apropiado, desarrollar una visión de la Sociedad de la Información. Quizás uno de los primeros ejemplos de este enfoque se produce en los EE.UU.,

El papel de la Administración en la Sociedad de la Información

con ocasión de la llegada al poder del Presidente Clinton y el lanzamiento en 1993 de su Iniciativa sobre la Infraestructura Nacional de la Información.

En Europa, un papel semejante lo desempeñó el Informe Bangemann sobre «Europa y la Sociedad Global de la Información», de Junio de 1994, que ponía énfasis en la Liberalización del sector de las telecomunicaciones, las medidas legislativas y regulatorias y el protagonismo del sector privado, aunque sin olvidar el desarrollo de aplicaciones específicas de carácter administrativo, como la «Red transeuropea de Administraciones Públicas» o la «Licitación Electrónica».

Una actualización de esta visión a nivel europeo la proporciona la Iniciativa eEuropa, presentada por la Comisión para el Consejo Europeo extraordinario de Lisboa los pasados 23 y 24 de marzo de 2000. Los objetivos principales de eEuropa son:

- Conectar a la red y llevar la era digital a cada ciudadano, hogar y escuela y a cada empresa y administración.
- Crear una Europa de la **formación digital**, basada en un espíritu emprendedor dispuesto a financiar y desarrollar las nuevas ideas.
- Velar por que todo el proceso sea socialmente integrador, afirme la confianza de los consumidores y refuerce la cohesión social.

Para ello, eEuropa propone las siguientes diez acciones:

1. Dar acceso a la juventud europea a la era digital.
2. Abaratar el acceso a Internet.
3. Acelerar la implantación del comercio electrónico.
4. Una Internet rápida para investigadores y estudiantes.
5. Tarjetas inteligentes para el acceso seguro a las aplicaciones electrónicas.
6. Capital-riesgo para las PYME de alta tecnología.
7. La participación de los discapacitados en la cultura electrónica.
8. La Salud en línea.
9. El transporte inteligente.
10. La administración pública en línea.

Un aspecto a destacar de eEuropa es que para cada una de las acciones identificadas se establecen claros objetivos delimitados en el tiempo. Así, en lo que se refiere a «la Administración pública en línea», se trata de lograr antes de que finalice el año 2000 las siguientes metas:

- Los Estados miembros deben velar por un acceso fácil al

menos a cuatro categorías de información pública en Europa: información legal y administrativa, información cultural, información sobre el medio ambiente e información en tiempo real sobre la situación del tráfico y la saturación.

- Los Estados miembros y la Comisión deben ampliar el uso de Internet para consultar a los ciudadanos y obtener sus reacciones sobre las grandes iniciativas políticas, y ello con el objetivo de no limitarse a publicar legislación y libros blancos en la red, sino de crear también foros de debate público, posiblemente con moderadores independientes.
- Los Estados miembros y la Comisión deben garantizar que los ciudadanos dispongan de un acceso electrónico de doble sentido en las interacciones básicas (vgr, impresos fiscales, solicitudes de subvención, etc.), de modo que puedan recibir información, pero también comunicar su respuesta.

Por lo que se refiere al caso español, posiblemente la expresión más clara del papel de la Administración en facilitar una visión de la Sociedad de la Información la proporciona la Iniciativa Estratégica del Gobierno para el Desarrollo de la S.I. (INFO XXI. La Sociedad de la Inform@ción para todos), aprobada por el Consejo de Ministros del pasado 23 de diciembre de 1999.

INFO XXI plantea los siguientes diez objetivos estratégicos:

1. Una Sociedad de la Información para todos: *Las Tecnologías de la Información al alcance de todos los ciudadanos.*
2. Una Sociedad volcada en la educación y en la creación de empleo.
3. Una Sociedad con las infraestructuras y el marco legal adecuados para impulsar el desarrollo de la economía digital: *Desarrollo de infraestructuras y redes de telecomunicación, así como de un marco legal propicio.*
4. Una Sociedad que promueva su cultura: *Proyección exterior de nuestra lengua, patrimonio y cultura.*
5. Una Sociedad con mayor calidad de vida y más solidaria: *Mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.*
6. Una Sociedad innovadora que facilite el desarrollo de nuevos negocios y nuevas industrias: *Promoción de la innovación y el desarrollo tecnológico en las industrias de la S.I.*
7. Una Sociedad más presente en el mercado global: *Desarrollo del comercio electrónico y promoción exterior de nuestras empresas.*
8. Una Administración transparente y centrada en el ciudadano: *Información pública fácilmente accesible y trámites administrativos más cómodos. Participación ciudadana en las decisiones acerca de asuntos públicos que les afectan.*
9. Una Sociedad con un tejido empresarial potente: *Promoción del uso y aprovechamiento de las TIC por las empresas.*
10. Una Sociedad más vertebrada: *Acceso de todos los ciudadanos a la S.I. construida sobre la pluralidad del país.*

Los objetivos anteriores se articulan alrededor de un conjunto de ejes prioritarios, entre los que se distinguen siete Líneas maestras (metas de la actuación) y cuatro Factores de éxito (condiciones para asegurar el cumplimiento de los objetivos).

Las siete líneas maestras son:

- Énfasis en la educación y en la formación.
- Creación de empleo.
- Incremento de la innovación.
- Aumento de la eficacia de los ciudadanos, Administración y empresas.
- Cohesión social.
- Mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- Proyección exterior de España.

Los cuatro factores de éxito son:

- Capacidad adecuada de las infraestructuras.
- Marco legal propicio.
- Participación activa del sector privado.
- Sensibilización de la opinión pública.

Por último, destacar que el total de acciones identificadas en la Iniciativa en una primera fase, que cubre el período 2000-2003, asciende a 134, cuyo detalle puede examinarse en <http://infoxxi.min.es>.

1.2. Promoción del cambio

Una gran parte de las acciones señaladas más arriba, tanto en el caso de la UE como en el español, lo que pretenden es precisamente promover la adaptación de ciudadanos, empresas y organizaciones a los modos de trabajar, de hacer negocios, de divertirse propios de la era de la información. Sin embargo hay dos aspectos esenciales a los que nos vamos a ceñir: se trata de la tecnología y de las personas.

La Administración tiene que jugar un papel importante a la hora de promover el desarrollo de las tecnologías de la Sociedad de la Información. Hoy la tecnología es un factor crítico esencial para tener éxito en los mercados globales de la economía de Internet. De ningún modo es suficiente con la mera utilización de tecnologías consolidadas y disponibles en el mercado. El anticiparse a los competidores es no sólo una condición para el crecimiento, sino para la propia supervivencia de las empresas.

Dicho esto, la cuestión se plantea en concretar, esto es, qué campos deberían considerarse prioritarios a la hora de investigar y desarrollar tecnología. A estos efectos, procede traer a colación la identificación de áreas tecnológicas de mayor potencial de desarrollo hasta el año 2010 que efectúa el proyecto *Futures* del Instituto de Prospectiva Tecnológica de Sevilla (IPTS) de la Comisión Europea, y de las fortalezas y debilidades europeas en cada una de ellas. *Futures* identifica dos grandes áreas prioritarias en los desarrollos de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para la próxima década: la computación ubicua y las herramientas de gestión del conocimiento. Por ser un término todavía relativamente poco difundido nos detendremos en explicar lo que se quiere decir con **computación ubicua**: se trata de definir una situación caracterizada por el hecho de que dispositivos basados en ordenador alcancen unos niveles de precio reducido, interoperabilidad sin discontinuidades y facilidad de uso tales que encuentren múltiples aplicaciones en un amplio espectro de actividades cotidianas.

En este marco de prospectiva, las fortalezas europeas se situarían en las comunicaciones móviles, el desarrollo de software, el desarrollo de sensores y actuadores, la electrónica de consumo y la televisión digital, mientras que algunas de las debilidades más significativas se situarían en las tecnologías de imagen y visualización, la producción básica de chips y la Inteligencia Artificial. Algunos de estos puntos débiles, de no corregirse con medidas adecuadas, podrían tener un impacto negativo en otras áreas de aplicación con gran potencial de crecimiento, como puede ser la telemedicina.

En el caso español, electrónica de consumo, comunicaciones móviles y televisión digital constituyen aspectos en los que existe un mayor desarrollo industrial, actual o potencial. Piénsese que la electrónica de consumo es el subsector industrial de las TIC que en 1999 alcanzó un mayor equilibrio entre producción (238.736 Mptas.) y mercado (276.907 Mptas.), con una cobertura del 86%. Por otro lado, los concursos de licencias para telefonía móvil de tercera generación (UTMS) y televisión digital terrenal han situado a España en una posición dentro de los países más adelantados de la U.E. en la implantación de los servicios sustentados por estas tecnologías, de la que cabe esperar que industrias y usuarios españoles obtengan importantes ventajas.

Hecha esta revisión de los aspectos tecnológicos, ¿qué podemos decir del capital humano? Sucesivos estudios e informes han expresado con crudeza la situación de déficit que padece Europa. IDC estimó en 1998 que esta escasez de profesionales TIC alcanzaba entonces la cifra de 500.000 vacantes no cubiertas, cifra que podrá elevarse a 1,6 millones de puestos si no se adoptan medidas correctoras profundas y urgentes. El proyecto *Futures* del IPTS distingue tres niveles de especialización en los que se detectan escaseces:

- Profesionales TIC: no sólo faltan en sentido absoluto, sino que también existe un desacuerdo entre su especialización y las nuevas demandas: alto nivel de capacitación en Internet.
- Profesionales de otros sectores, que carecen de la formación adecuada para trabajar en la red.
- Ciudadanos en general, que por falta de formación pueden quedar al margen de la Sociedad de la Información.

Ciñéndonos al caso español y a los profesionales TIC la situación de escasez ha alcanzado tintes de dramatismo, del que dan fe las empresas del sector y los centros de enseñanza. Expresión de esta escasez la constituye el hecho de que la mayor parte de los alumnos de Ingenierías de Informática y Telecomunicaciones pueden encontrar empleo mucho antes de finalizar sus estudios. ¿Qué ocurre para que se produzca este desajuste en la cadena «Demanda de estudios» por parte de los alumnos --Oferta de las Universidades-- Necesidades de las empresas? Es difícil dar una respuesta inmediata a este interrogante. En todo caso parece especialmente preocupante que en nuestro país, al parecer, esté básicamente atendida por las Universidades la demanda de los estudiantes para cursar estudios técnicos en TIC, pero que la oferta de nuevos graduados no sirva para satisfacer las necesidades

de la industria. ¿Es que los jóvenes españoles que van a la Universidad no quieren cursar carreras técnicas? Si es así, ¿por qué?

1.3. Protección del ciberespacio

La llamada de atención acerca de ciertos efectos perversos que pueden sobrevenir como consecuencia de la utilización general y global de la tecnología de la información proviene de voces y perspectivas muy diferentes¹. Los profesionales informáticos, que contribuyen con indudable protagonismo al advenimiento de la nueva **sociedad-red**, no pueden obviar la reflexión acerca de la naturaleza de dichos usos torcidos, aunque no sea nada más que atendiendo a que, en gran medida, los instrumentos para conjurarlos están en manos de los profesionales de la tecnología de la información, desde la investigación científica o tecnológica hasta la aplicación de las salvaguardas apropiadas.

Dos referencias pueden servir para ilustrar la importancia y la urgencia de ocuparse con atención cualitativamente nueva de la protección de la sociedad de la información. Castells dedica un capítulo a la economía criminal global²; así mismo, se detiene en analizar las nuevas formas de guerra basadas en la tecnología. Desde una óptica muy diferente, el libro que conmemora el 501 aniversario de ACM dedica un artículo a *Information warfare* (guerra de la información)³.

No podía ser una excepción, evidentemente, la tecnología de la información. Cualquier avance, a lo largo de los siglos, ha sido o a pretendido ser utilizado como instrumento para el provecho torcido, incompatible con el bien común. Dos circunstancias resultan, no obstante, de cierta novedad:

- La globalidad, generadora de formidables fuerzas productivas, engendra también formas de criminalidad también globales, que amenazan seriamente al nuevo mundo que surge de la revolución de la información.
- El ritmo con el que se producen los cambios sociales y los avances tecnológicos dificulta la adecuación de la Administración, en términos de estructuras y medios, para proteger la sociedad a la que sirve.

Pueden distinguirse dos grandes campos de actuación, de riesgo muy diferentes: la protección de las infraestructuras críticas y la lucha contra la criminalidad. Las amenazas, vulnerabilidades y salvaguardas pueden no ser esencialmente diferentes en uno y otro caso, aunque sí el impacto; de ahí el distinto riesgo y la conveniencia de considerarlos por separado.

Siguiendo a Castells, la infraestructura de nuestra vida cotidiana, de la energía a la canalización del agua se ha vuelto tan compleja y está tan entrelazada que su vulnerabilidad ha aumentado de forma exponencial. Aunque las nuevas tecnologías mejoran los sistemas de seguridad, también hacen nuestras vidas diarias más vulnerables. El precio por aumentar la protección será vivir en un sistema de cerrojos electrónicos, sistemas de alarma y patrullas de policía en línea telefónica@⁴.

Suelen entenderse como infraestructuras críticas las propias

de la energía, transportes y telecomunicaciones. Cada vez se aprecia otra más, la infoestructura, el conjunto de ordenadores y de datos imprescindibles para la actividad económica de nuestra sociedad. Las amenazas no tienen por qué ser forzosamente intencionadas, pero en cualquier caso debe asegurarse la continuidad del servicio, lo cual entraña creciente dificultad, debido a la complejidad técnica de sistemas aparentemente disjuntos, pero que pueden ser afectados por fenómenos en cascada.

La criminalidad global socava uno de los componentes esenciales de la soberanía y legitimidad del Estado esto es, su capacidad de imponer la ley y el orden. Y tiene múltiples facetas, que no es este el lugar de analizar. En ocasiones son ciertas actividades delictivas convencionales, del mundo tangible, las que se apoyan de manera importante en las redes, como es el caso del tráfico de armas, de material nuclear, de mujeres y niños, de órganos, contrabando de inmigrantes ilegales, blanqueo de dinero, la difusión de consignas asociales y violentas, etc., que utiliza la red global para organizarse y perpetrar el crimen transnacional, fraude, espionaje comercial e industrial, mejor acceso de pederastas a sus víctimas, etc.

En otras son de naturaleza más ligada a la red en sí, como los ataques a la confidencialidad e intimidad (con fines de tráfico de datos, fraude o de ventaja), explotación de colectivos débiles, ataques a la disponibilidad de los sistemas y servicios (sabotaje u otros daños, como los producidos por virus, caballos de Troya, etc.), ataques a la integridad de los datos (corrupción o destrucción de bases de datos), utilización de servicios comerciales eludiendo el pago, etc. Con frecuencia los mecanismos empleados para perpetrar los ataques de uno y otro tipo tienen importantes coincidencias.

Acerca de cómo proteger se ocupan cada vez más autores y empresas, lo que ha tenido su reflejo en *Novática* en numerosas ocasiones recientes. Baste decir aquí que esquemáticamente, la seguridad es proteger la autenticación, confidencialidad, integridad y disponibilidad mediante salvaguardas técnicas y administrativas (organizativas y educativas). La forma de proceder pasa por analizar en primer lugar los riesgos, utilizar productos y sistemas de seguridad certificada y métodos y técnicas criptográficos fuertes y establecer las restes medidas administrativas, siempre proporcionas a los riesgos.

El esfuerzo normalizador es muy considerable, del que puede servir de ilustración el Subcomité 27 de **ISO/IEC/JTC1**. A título de ejemplo puede citarse por su actualidad la norma **ISO 15408**, Criterios Comunes, cuya versión 2.1 es de diciembre pasado. Su impacto futuro puede venir marcado por su influencia en el Reconocimiento mutuo de las evaluaciones y de las certificaciones que se está acordando internacionalmente a su alrededor. En lo organizativo, se abre paso la utilidad de aplicar normas que permitan certificar la correcta operación de la política de seguridad en las organizaciones. Contribuciones importantes son las normas **ISO GMITS** y la británica **BS 7799**, sobre la que se extienden certificaciones de la gestión de la seguridad en las orga-

nizaciones. Finalmente, no debe olvidarse la crítica importancia de contar con recursos humanos bien formados e instruidos, no sólo para mejor protegerse, sino también para evitar fallos debidos a la incompetencia o a la curiosidad⁵.

No basta, aún siendo imprescindibles, las aplicaciones particulares de esas medidas. Es preciso tratar la seguridad desde una perspectiva también general y global, como la sociedad red. Por ejemplo, en Estados Unidos el Comité **PCCIP**⁶ ha elaborado unas recomendaciones que incluyen programas de sensibilización y educación, promover la colaboración de los sectores público y privado (incluso para proteger las infraestructuras críticas) e intercambiar información, legislación específica para proteger las infraestructuras críticas, programas específicos de investigación y desarrollo. También contempla el establecimiento de una Organización Nacional que conste de un Consejo Nacional con extensas competencias, Agencias, Coordinadores sectoriales, Oficina para el análisis continuo de la situación, entre otros componentes.

La lucha contra el cibercrimen está lejos de ser efectiva; algunas voces reclaman un Convenio internacional, fuertemente apoyado por los Estados, una de cuyas provisiones sea la creación de una Apolicía del bit@. Pero tampoco ha sido siempre feliz y proporcionada la represión de esta forma de criminalidad⁷.

La complejidad de la seguridad hace imprescindible la colaboración de los sectores público y privado, de las fuerzas del orden, técnicos y usuarios. Debe fomentarse la investigación científica y tecnológica, promover regulación y legislación y establecer medios para hacerlos cumplir. Pero al mismo tiempo se ha de vigilar que ello no sea nunca a costa de medidas que puedan socavar conquistas y derechos individuales o colectivos. Y es manifiestamente obvio, si alguna vez hubo dudas, que la protección de los ciudadanos y de las infraestructuras propias requieren acuerdos internacionales imaginativos y novedosos.

1.4 Administración electrónica

La Administración, en las últimas décadas, ha utilizado intensivamente la tecnología de la información para automatizar tareas, con frecuencia de gran complejidad y volumen. Su coincidencia en el tiempo con la profunda transformación de la organización territorial de nuestro país, ha asignado características originales al proceso, que merecería un estudio pormenorizado. No obstante, muchas de las características y efectos de esa automatización no son muy diferentes a las transformaciones que experimentan otras grandes organizaciones privadas, en su caso para adaptarse a la nueva situación de mercado y de competencia que trae consigo la generalidad y globalidad del uso de la tecnología de la información.

Atendiendo a ese protagonismo pasado, sería natural esperar un papel pionero, de liderazgo, de la Administración en la Sociedad de la Información, esto es, la consolidación de una Administración electrónica.

La aproximación de automatizaciones parciales y aisladas

unas de otras no basta ahora. Es preciso elaborar y adoptar políticas de tecnología de la información como parte esencial y efectiva de estrategia de modernización de la Administración, con el fin de que cumpla su misión acorde con las nuevas circunstancias y demandas sociales. Hasta muy recientemente no se ha iniciado una visión mínimamente integrada de la Administración en la Sociedad de la Información⁸. Falta por ver como se materializa en recursos y prioridades.

El centro de atención en esta nueva etapa se mueve desde la organización de la propia estructura interna a situar a los particulares y a las empresas como eje de las actuaciones, como receptores de servicios acordes con sus demandas. No obstante, no es éste el único rasgo de la Administración electrónica. Ya se ha mencionado más arriba sus cometidos como promotora de la innovación. Otros rasgos sobresalientes se quieren destacar a continuación:

- Quizás la más atractiva oportunidad sea la de conseguir una mayor **transparencia y cercanía** en las relaciones con los ciudadanos. La imagen de una administración abierta y Aen línea@, accesible 7 días a la semana, las 24 horas, parece estar al alcance de la mano.

De hecho, ya hoy día, se proporciona gran cantidad de información en esas condiciones. Un paso más es facilitar los trámites y el acceso a los servicios con la misma disponibilidad, siguiendo la estela de algunas tramitaciones electrónicas exitosas, principalmente relacionadas con la recaudación. En definitiva, en su aspecto más evidente, no es otra cosa que satisfacer las expectativas de los ciudadanos, de disfrutar en la relación con la administración pública de la flexibilidad y comodidad de que gozan otras relaciones financieras, comerciales, etc.

Ahora bien, a diferencia de las relaciones en el ámbito de lo privado, la comunicación con la administración reclama unos atributos específicos que garanticen su equidad, validez y pleno efecto. Entre estos atributos figuran la claridad, facilidad, fiabilidad, exactitud, seguridad y prontitud. Conseguir todos ellos es, a su vez, un reto para la investigación y la industria, que a buen seguro beneficiará a la sociedad en su conjunto.

Es obvio que la Administración deberá mantener ambos modos de funcionamiento, el presencial y el electrónico. Pero evidentemente, la automatización liberará unos recursos que podrían aplicarse a tareas y servicios quizás también presenciales, pero indudablemente de mayor valor añadido para los ciudadanos.

- Conseguir lo anterior pasa por revisar en profundidad el funcionamiento de la Administración, de la información que proporciona y de los servicios que provee⁹.

Ciertamente no se trata de hacer lo mismo que antes, pero con tecnología de la información. No sólo cambia el «cómo» y el «cuándo» hacer, sino también el «qué» hacer (en ocasiones se habla de reinventar el gobierno).

Habrán de examinarse los procesos, actualmente muy ligados al trámite que se sustenta en el papel. En definitiva de lo que se trata es de abordar una completa reingeniería administrativa, que demandará un esfuerzo de diseño, de racionalización en condiciones de economía, que supere la concepción de construcción de islas electrónicas para avanzar hacia una visión integrada de la Administración como unidad de servicio, con independencia de los departamentos que accidentalmente, en cada caso, participen en una tramitación. Premia en esta concepción lo común frente a lo diferente.

A tal fin, no debe olvidarse la importancia de una política dinámica y rigurosa de recursos humanos, aspecto esencial y crítico; no en vano el conocimiento es patrimonio exclusivo del ser humano, aspecto que han entendido muy bien las empresas que han sabido orientarse hacia la sociedad del conocimiento (que cuida la formación y el entrenamientos continuos, la evaluación del desempeño, etc.). La promoción del teletrabajo debiera ser otra de las actuaciones, por ejemplo para favorecer la conciliación de las vidas familiar y laboral.

- La emergente sociedad de la información, genera necesidades, que con frecuencia demandan **nuevos instrumentos de garantía y de control**, a cuyo establecimiento no puede ser ajena la Administración¹⁰.

Es el caso de la certificación de la seguridad de la tecnología de la información, de la que se ha hablado más arriba¹¹.

- La Administración electrónica debe **cooperar y coordinarse** con otras Administraciones para mejor servir a los ciudadanos.

Resulta evidente su necesidad para la construcción y el funcionamiento de la Unión Europea. A tal fin responden las importantes Decisiones del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al intercambio de datos entre administraciones (Programa IDA)¹², que persigue avanzar hacia la interoperabilidad entre las administraciones públicas europeas que haga efectivamente posible la libre circulación de personas, servicios, bienes y capitales en el **mercado interior** europeo, y de alguna forma tender puentes en el actual accidentado **archipiélago electrónico administrativo**, el cual, para nuestra desgracia, no es una figura retórica en nuestro país. No obstante este planteamiento geográfico se está quedando rápidamente estrecho, como ponen de manifiesto por ejemplo ciertas actuaciones de la OCDE, relacionadas por ejemplo con la protección de los datos de carácter personal.

- La Administración electrónica debe cuidar exquisitamente el **principio de democracia**.

Se ha subrayado la importancia de la invención de la imprenta en el advenimiento del mundo moderno. Pero si no hubiera venido acompañado de la alfabetización y de bibliotecas públicas, no hubiera permeabilizado a todo el tejido social, lo que sin duda habría frenado la formación y, como consecuencia, el desarrollo.

Es pues preciso prevenir las posibles exclusiones que vengan de la mano de analfabetismo o limitaciones de acceso a la tecnología de la información. El **nuevo analfabetismo** o imposibilidad de acceder a la administración electrónica puede crear fracturas sociales, entre los que manejan y los que no las nuevas herramientas.

En definitiva, son necesarias políticas públicas de formación y de medios de acceso al nuevo pozo del saber. En esta dirección se mueven países de nuestro entorno, como Finlandia, con su ejemplo pionero de **carnet para manejar ordenadores**, dirigido a toda la sociedad, sin exclusiones. Posteriormente la iniciativa fue adoptada por el Consejo Europeo de Sociedades de Profesionales de Informática, CEPIS (bajo las siglas ECDL), quien lo promueve internacionalmente. ECDL se encuentra dando sus primeros pasos en nuestro país.

- Un requisito de especial trascendencia es que la Administración cree un medio favorable el que se desarrolle la innovación, coherente con su función pro-activa; únicamente de esta manera podría responder la Administración para la previsible aceleración del ciclo de innovación¹³.

En la construcción de la Administración electrónica es preciso propiciar la participación y concurrencia multidisciplinar y multisectorial, de intercambio de conocimientos y de experiencias, aprendiendo a través de la ejecución de proyectos, cuyo riesgo puede limitarse recurriendo a realizaciones piloto, cuando sea necesario.

Si se formulan rigurosamente las necesidades, la industria y el mercado estarán en mejores condiciones para ofrecer lenguajes y herramientas, en definitiva soluciones. No debe pasarse por alto que muchos de los complejos problemas de la Administración demandan la atención de I+DT.

Ejemplos de esa clase de proyectos son la Intranet de la Administración, para la creación de una infraestructura de comunicaciones y de servicios comunes para los departamentos y servicios administrativos o el Portal de la Administración, para la más completa relación electrónica del ciudadano con la administración. O el proyecto CERES, de infraestructura para la autenticación electrónica. Proyectos de acompañamiento imprescindibles, y de honda repercusión organizativa también deben abordarse, como la tarjeta electrónica de identificación, que permita aprovechar y extender las ventajas de la firma electrónica en la tramitación administrativa.

No debe despreciarse, por otra parte, el efecto que estas actuaciones para conseguir la masa crítica de usuarios, que favorezca el desarrollo del comercio electrónico, en particular el protagonizado por las PYME.

Referencias

Business-to-Business Electronic Commerce: Status, Economic impact and Policy implications. OCDE, 11-10-1999.

Manuel Castells, *The rise of the Network Society*, Blackwell Publishers Ltd, 1999.

ACritical Foundations@. The Presidents's Commission on Critical Infrastructure Protection. <http://www.pccip.gov>

Denning y Metcalfe, *ABeyond Calculation. The next fifty years of computing@.* Springer Verlag, 1999.

INFO XXI. La Iniciativa del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información: <http://infoxxi.min.es/>

Métrica de la sociedad de la información. SEDISI-Ministerio de Industria y Energía. <http://infoxxi.min.es/>

Francisco López Crespo, Relaciones de la Administración con el Sector Empresarial privado. (Comercio electrónico interempresas), *Novática*, 1999.

Francisco López Crespo, *La Administración para la sociedad de la información. Oportunidades y requisitos.* Vic, 15-5-1999.

Steven E. Miller, *Civilizing Cyberspace*, *ACM Press*, 1996.

Notas

¹Por su carácter pionero y continuado en el tiempo es oportuno recordar la sección *ARisks to the public@*, que aparece regularmente en las publicaciones de *ACM Communications* y en *Software Engineering Notes*, que fueron fuente del libro *A Computer Related Risks*, Peter G. Neumann, 1995, Addison Wesley.

²A la conexión perversa: La economía criminal global@, Fin del Milenio, capítulo 3 de su trilogía *A la Era de la Información@*, Manuel Castells, Alianza Editorial, 1997

³*ABeyond Calculation. The next fifty years of computing@*, capítulo 15, Denning y Metcalfe, Springer Verlag, 1997. A través de 20 artículos indaga acerca de las contribuciones de la informática en las próximas cinco décadas en informática, tomando como referencia lo ocurrido hasta la fecha.

⁴Fin del Milenio, página 391, Manuel Castells, Alianza Editorial, 1997.

⁵La formación específica en seguridad debiera tener protagonismo creciente en la educación y formación superior y profesional en tecnología de la información.

⁶*Critical Foundations. The President's Commission on Critical Infrastructure Protection.* <http://www.pccip.gov>

⁷Puede consultarse *ACivilizing Cyberspace@*, página 359, que menciona casos en Estados Unidos desproporcionados por exagerados de determinadas fuerzas de seguridad, que califica de paranoia.

⁸«Libro Blanco para la mejora de los servicios públicos» <http://www.map.es/libro/introduccion.htm>

⁹El liderazgo de la Administración puede tener efectos muy beneficiosos para el mercado, por ejemplo sobre la calidad de los proveedores de servicios de telecomunicaciones la e interoperabilidad entre los mismos, con independencia de su titularidad, para garantizar la continuidad del servicio.

¹⁰Aunque no sea nada más que de pasada conviene mencionar otras regulaciones que pueden actuar sobre los factores inhibidores, como las relativas a la protección de la propiedad intelectual y a la responsabilidad de los proveedores de servicios para el ciberespacio.

¹¹A pesar de ser incipiente en nuestro país la atención a la certificación de la seguridad de la tecnología, se encuentra fragmentada en esquemas para la defensa y la firma electrónica, lo que además de distinguirnos de nuestro entorno, pone serias dudas a su viabilidad. En efecto, los criterios, las evaluaciones y el proceso de certificación no tiene diferencias que justifiquen la ausencia de un esquema común, para todas las clases de aplicaciones y de sectores.

¹²Decisiones de **Parlamento Europeo y Consejo** de 12 de julio de 1999, la **1720/1999/CE**, por la que se aprueba un conjunto de acciones y medidas al objeto de garantizar la interoperabilidad de las redes telemáticas transeuropeas destinadas al intercambio electrónico de datos entre administraciones (IDA), así como el acceso a las mismas, y 1719/1999/CE, sobre un conjunto de orientaciones, entre las que figura la identificación de los proyectos de interés común, relativo a redes transeuropeas destinadas al intercambio electrónico de datos entre administraciones (IDA). DOCE 03/08/1999. Pueden consultarse en <http://www.map.es/csi/pg3413.htm>

¹³A título de ejemplo, el V Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico, que dedica una particular atención a las tecnologías para la sociedad de la información, 3.600 Meuros, de los cuales 612 millones se aplican a sistemas y servicios para los ciudadanos en ámbitos de la Administración, como Salud, Tercera edad y discapacitados, Medio ambiente Transporte y turismo.