



COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 24.07.1996
COM(96) 359 final

COMUNICACION DE LA COMISION
AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO

**LA NORMALIZACIÓN Y LA SOCIEDAD MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN:
EL ENFOQUE EUROPEO**

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN
AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO**

**LA NORMALIZACIÓN Y LA SOCIEDAD MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN:
EL ENFOQUE EUROPEO**

INTRODUCCIÓN

- I. **EL PAPEL DE LA NORMALIZACIÓN EN EL MERCADO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES (TIC)**

- II. **LA NORMALIZACIÓN EN UN ENTORNO COMPETITIVO**
 1. El papel dirigente de los agentes del mercado
 2. La nueva función de la normalización oficial

- III. **POLÍTICA EUROPEA EN EL CAMPO DE LA NORMALIZACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOCIEDAD MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN**
 1. Mejora de la competitividad mundial
 2. Promoción de nuevas soluciones técnicas
 3. Protección del interés público
 4. Refuerzo de la cooperación internacional

- IV. **ACEPTACIÓN Y UTILIZACIÓN EN EL DERECHO COMUNITARIO DE LAS ESPECIFICACIONES DE ACCESO PÚBLICO (PAS)**
 1. Las especificaciones técnicas y el "nuevo enfoque"
 2. Mejora de las especificaciones técnicas para la contratación pública
 3. Interoperabilidad y aplicaciones destinadas a los poderes públicos

CONCLUSIONES

Anexo A Investigación y desarrollo tecnológico y demostración

Anexo B Glosario de abreviaturas

INTRODUCCIÓN

Las normas no constituyen solamente una cuestión técnica. Determinan la tecnología que permitirá hacer realidad la sociedad de la información y, por lo tanto, la forma en que se beneficiarán empresas, usuarios, consumidores y administraciones. Las normas desempeñan una función importante en la cooperación y competición entre las empresas, son un elemento destacado de la eficacia del mercado interior y resultan fundamentales para la competitividad de la industria europea.

Es evidente que el mercado de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) está dominado por especificaciones procedentes de los EE.UU.. Ahora bien, la mayoría de dichas especificaciones son abiertas por naturaleza, y no hay restricción a su utilización por parte de las empresas europeas. No obstante, la proximidad con las entidades que elaboran normas¹ otorga a las empresas una ventaja competitiva, puesto que les permite situar en el mercado sus productos antes que otras. Por lo tanto, es imprescindible que las empresas europeas entren a formar parte de la clase mundial, ya sea para adquirir un papel dirigente en el mercado y establecer normas por sí mismas, o para cooperar a cualquier precio con las entidades que elaboran normas. Nótese en este sentido que las normas no pueden compensar la debilidad en la posición que ocupa una empresa en el mercado.

No obstante, existen varias áreas en que puede observarse cómo las normas han contribuido a la competitividad europea en el mercado. Un ejemplo es la *World Wide Web* (WWW), invento europeo puesto a punto por el CERN, pero cuyo desarrollo posterior está dirigido en estos momentos por el mercado y utilizado ampliamente en la Internet, y otro ejemplo lo constituye la norma de telefonía móvil GSM, que ha consolidado el liderazgo europeo en muchas partes del mundo. La conclusión que puede extraerse es que la existencia de normas es una condición necesaria, pero de ningún modo suficiente para la competitividad. El desarrollo de normas adecuadas a nivel mundial dependerá de la participación de la industria europea en las organizaciones internacionales que elaboran especificaciones; por tanto, las normas constituyen una parte fundamental de la política europea en favor de la competitividad industrial.

Por eso, el propósito de la presente Comunicación es el de estudiar, teniendo en cuenta las características del mercado y del proceso de normalización de las TIC, los medios de crear las mejores condiciones posibles para la elaboración de las normas necesarias destinadas a

¹ En el ámbito de las tecnologías de la información y comunicaciones, es habitual utilizar en sentido amplio el término *norma* para denotar cualquier especificación técnica. En cambio, para los organismos de normalización nacionales, europeos e internacionales, así como en algunos instrumentos legislativos comunitarios, el término *norma* tiene un sentido bien preciso, pues remite generalmente a un documento elaborado en un proceso de colaboración que implica a todas las partes interesadas, cuyo respeto tiene carácter voluntario y cuya publicación tiene lugar por un organismo de normalización reconocido. Dada la definición jurídica precisa de las normas en la legislación comunitaria, el término *norma* debe entenderse como la norma adoptada por un organismo oficial de normalización. En el presente documento, las demás normas se denominan *especificaciones técnicas* o *normas de hecho*.

hacer realidad la sociedad de la información, y el de indicar cómo se propone actuar la Comunidad en los sectores donde tiene una responsabilidad particular.

I. EL PAPEL DE LA NORMALIZACIÓN EN EL MERCADO DE LAS TIC

1. Las tecnologías de la información ya no están reservadas a sistemas autónomos o cerrados de usuarios, sino que se han convertido en un producto de masas. Esta evolución ha hecho destacar determinados aspectos como la aparición de redes y la necesidad de hacer funcionar juntos distintos componentes. En efecto, la utilización de numerosos productos y servicios del ámbito de las TIC a menudo se ve condicionada por la capacidad de los productos puestos a punto por fabricantes diferentes a funcionar de forma conjunta (*interoperabilidad*). La normalización es un proceso voluntario y refleja la dinámica del mercado. Por lo que se refiere a los productos de ciclo de vida corto y de rentabilidad económica inmediata, el mercado tenderá a adoptar especificaciones técnicas en el marco de consorcios o a utilizar normas *de hecho*. En otros casos, el mercado preferirá adoptar normas oficiales, por ejemplo cuando estén en juego inversiones a gran escala, o ante la perspectiva de la adopción de normas internacionales.

Las normas deben adaptarse al ciclo de vida de los productos y servicios. En el ámbito de las TIC, como el ciclo de vida de los productos es corto y disminuye día a día, las normas adoptadas según el procedimiento habitual a menudo corren el riesgo de resultar ineficaces debido a la lentitud de su proceso de elaboración. Sin embargo, en determinados sectores, como la puesta a punto de infraestructuras básicas de telecomunicaciones, es necesario que las especificaciones técnicas sean estables y duraderas y constituyan una garantía que permita a los usuarios efectuar con toda confianza las importantes inversiones que resultan necesarias. En el ámbito de las telecomunicaciones, el mercado está fragmentado debido a la existencia de monopolios estatales, normativas nacionales residuales o que aún se mantienen y a diferencias que se dan a nivel nacional en el momento de aplicar especificaciones técnicas similares. Para que los usuarios puedan beneficiarse de esta nueva situación, es decisiva la interconexión de redes de distintos operadores.

2. Los mercados del ámbito de las TIC se caracterizan probablemente por un proceso de normalización que culmina con una especificación mínima, seguida de la elaboración de cierto número de especificaciones técnicas competidoras a medida que va extendiéndose la tecnología. Esto implica que varias especificaciones técnicas comunes pueden hacer su aparición simultáneamente y que, por un fenómeno de asentamiento, las únicas que se mantienen son una o quizá dos especificaciones técnicas comunes que corresponden a la tecnología que domina el mercado. Si el proceso ideal de normalización de un producto consiste en alcanzar un amplio consenso entre todos los que tienen un interés comercial en lograr la normalización y seguidamente crear una norma oficial, hay que reconocer que no es el caso corriente en el ámbito de las TIC. En la práctica, dada la rapidez ya

mencionada de los progresos tecnológicos y las ventajas que confiere el hecho de controlar las especificaciones dominantes, no es raro que los agentes del mercado en posición dominante impongan su tecnología e intenten reforzar, con ayuda de especificaciones técnicas, su preponderancia en el mercado.

3. El papel de los organismos oficiales de normalización ha cambiado. A causa de la lentitud de los procedimientos y de las dificultades impuestas por el consenso, los organismos oficiales de normalización no siempre han estado en condiciones de elaborar normas lo suficientemente pronto como para garantizar su generalización en un sector de tecnologías innovadoras e impedir la aparición de especificaciones de fabricantes dominantes. Como reacción a las limitaciones impuestas a los organismos oficiales de normalización, han aparecido foros y consorcios que elaboran especificaciones destinadas al uso corriente de los participantes, de forma que tales documentos pueden beneficiarse rápidamente de una amplia difusión comercial. Estas especificaciones, si se han impuesto en el mercado, a veces se llaman normas *de hecho*. Cuando forman parte del dominio público, son designadas como *especificaciones de acceso público* o PAS (*publicly available specifications*). Dichos documentos pueden realizar contribuciones técnicas que incorporan ya un alto grado de consenso ante los organismos correspondientes de normalización.
4. Las principales cuestiones que deben abordarse son pues las siguientes:
 - ¿Estarán listas las normas necesarias y suficientes? ¿Implicarán una fragmentación del mercado o contribuirán a la convergencia? ¿Servirán para reforzar o crear posiciones dominantes o monopolios de hecho en el ámbito de las TIC? ¿Permitirán a los usuarios beneficiarse plenamente de la liberalización de las telecomunicaciones que tendrá lugar en 1998?
 - ¿Qué cambios es preciso introducir en la esfera de competencias y en los procedimientos de los organismos oficiales de normalización?
 - ¿Cómo se puede a través de la normalización ayudar a empresas y a ciudadanos europeos a sacar el mejor partido de las posibilidades que ofrece la sociedad mundial de la información?

II. LA NORMALIZACIÓN EN UN ENTORNO COMPETITIVO

1. El papel dirigente de los agentes del mercado

5. La industria europea y los proveedores de servicios europeos necesitan buscar cierta proximidad hacia los dirigentes mundiales; sin participación en el proceso estratégico mundial, no pueden alcanzar el estatuto de rango mundial. Por eso, es imprescindible alentar su participación en los foros internacionales y la definición de estrategias de normalización en el ámbito de las TIC a nivel mundial. Las empresas europeas deben estar a la vanguardia del proceso estratégico para poder sacar el máximo provecho del mercado de las TIC.

Si se quiere que la economía europea, en su conjunto, pueda sacar provecho de la elaboración de especificaciones de dominio público, conviene instaurar un elevado grado de transparencia y evitar las incoherencias, por no mencionar el derroche de recursos que suponen los solapamientos que podrían resultar de la multiplicación de distintos grupos. Por todo ello, la Comisión se congratula de la formación de un grupo estratégico de alto nivel, en el que están representados varios sectores industriales y organizaciones profesionales europeas, encargado de "supervisar la normalización a nivel estratégico y definir las exigencias fundamentales en la materia en un contexto comercial"².

6. La normalización es una actividad comercial, y debe entenderse como tal. En el sector de las TIC, las especificaciones constituyen una expresión de poder del mercado, siendo menos importante la consecución de un consenso. Las normas de hecho o las especificaciones de acceso público deben considerarse una forma de cooperación entre empresas y, por lo tanto, han de valorarse en el contexto de la legislación comunitaria sobre la competencia, es decir, con arreglo a los artículos 85 y 86 del Tratado. En todos los casos, la competencia debe seguir siendo posible.

Según los principios generales expuestos en la Comunicación de 1968 sobre los acuerdos, decisiones y prácticas concertadas relativos a la cooperación entre empresas³, la cooperación entre empresas en consorcios debe responder a cierto número de criterios. Las partes interesadas deben preservar en los consorcios (foros) el carácter abierto de asociación/constitución, es decir, la posibilidad para cualquier sociedad interesada de participar en ellos. Esto implica que la existencia de los consorcios debe hacerse pública. Además, en estructuras de este tipo, los procesos de decisión deben ser transparentes. Los mecanismos deben permitir participar efectivamente a los socios menos favorecidos que deseen tomar parte en los trabajos; por tanto, una determinada equidad y equilibrio entre los socios, a pesar de las dificultades prácticas, debe caracterizar el funcionamiento de estos foros. Las especificaciones producidas por tales consorcios deben elaborarse de tal modo que permitan la competencia en el marco de las soluciones técnicas previstas. Ello debe también permitir minimizar los riesgos de conflicto en materia de derechos de propiedad intelectual (DPI). Toda falta de transparencia en la existencia de patentes para las tecnologías escogidas, o toda posible actitud discriminatoria en la atribución de licencias, podría resultar incompatible con un acuerdo de cooperación técnica.

2. La nueva función de la normalización oficial

² "Europe towards the Global Information Society : new directions arising from the Genval Workshop", OPOCE, Luxemburgo, 1995.

³ DO n° C75 de 29.07.1968, p 3.

7. El declive de la normalización oficial en el sector de las TIC se debe a razones comerciales, al menos en los casos en que las normas son necesarias a corto plazo. Convendría que la elaboración de normas oficiales se centrara en aquellas áreas que necesiten un amplio consenso o cuando el mercado lo estime necesario, por ejemplo, en los casos en que las especificaciones estén destinadas a formar una base duradera o a convertirse en normas internacionales.
8. En Europa, los organismos oficiales de normalización reconocidos por la legislación europea (Directiva 83/189/CEE) son el CEN, el CENELEC y el ETSI. Estos tres organismos europeos elaboran normas oficiales según procedimientos convenidos, abiertos y transparentes, basadas en el consenso de todas las partes interesadas. Aunque estos procedimientos presentan diferencias debidas a las características de adhesión al organismo de que se trate (en el CEN y en el CENELEC, el trabajo gira fundamentalmente en torno a delegaciones nacionales mientras que en el ETSI los agentes del mercado pueden adherirse directamente), el consenso se busca y manifiesta sistemáticamente mediante encuesta pública y voto organizado a nivel nacional. Por tanto, las normas oficiales tienen una legitimidad particular que las distingue de las normas de hecho y de las especificaciones de acceso público, y que permite al legislador nacional y al comunitario recurrir a ellas.

Aunque los agentes del mercado son los responsables de la elaboración y de la calidad de las normas, los organismos europeos de normalización tienen el papel de preservar "un sistema de normalización europeo coherente"⁴. Este papel consiste, en primer lugar, en conferir - de estar satisfechas todas las exigencias - el estatuto de normas a los documentos que emanen del mercado y, en segundo lugar, en garantizar una mayor coherencia entre las especificaciones técnicas.

9. Ciertamente, las especificaciones técnicas elaboradas por los consorcios pueden basarse en el consenso de todas las partes interesadas, pero para éstas, los inconvenientes inherentes al proceso de normalización, es decir, unos procedimientos largos y costosos sin participación directa, pueden llegar a prevalecer sobre las ventajas conferidas por el estatuto definitivo de norma oficial concedido al documento. En estos casos, los organismos de normalización deben reflexionar sobre el modo en que, mediante procedimientos o acuerdos específicos, pueden hacer entrar en el marco de la normalización europea los documentos en cuestión confiriéndoles el estatuto de normas. Dado que los organismos europeos de normalización disponen ya de procedimientos *por vía urgente*, una de sus tareas podría consistir en proporcionar mejor información en la materia y en hacer una promoción más activa de sus servicios.

Conferir el estatuto de normas a especificaciones de acceso público no es conveniente cuando las especificaciones técnicas no reflejan el consenso de todas las partes interesadas; cuando los documentos, estén basados o no en el consenso de todas las partes interesadas, se refieren a una tecnología cuyos progresos son

⁴ Resolución del Consejo de 18.06.1992 relativa a la función de la normalización europea en el marco de la economía europea (DO n° C173 de 09.07.1992, p 1).

tan rápidos que es imposible seguir su evolución con ayuda de los procedimientos de normalización existentes; cuando el estatuto de norma no añade valor a las especificaciones técnicas utilizadas por las empresas o cuando sigue sin fijarse la posición en torno a los derechos de la propiedad intelectual.

10. A juicio de la Comisión Europea, los organismos europeos de normalización deben reflexionar sobre el alcance de sus competencias. Conviene que los organismos europeos de normalización refuercen su cooperación con otras organizaciones que elaboran especificaciones en los campos relacionados con las TIC. Estrechando tales lazos, las organizaciones de usuarios, en particular las de los sectores técnicos, podrán establecer requisitos especiales a la normalización, y la infraestructura técnica de los organismos europeos de normalización podrá apoyar la labor de las organizaciones de usuarios.

Los organismos europeos de normalización deben determinar si su gama actual de servicios ofrecidos sigue respondiendo a las necesidades del mercado. Disponen, en particular, de la infraestructura y de la experiencia necesarias que les permite elaborar especificaciones técnicas comunes que, sin tener el estatuto de normas, pueden sin embargo beneficiarse de un amplio consenso a nivel sectorial y de una extensa cobertura geográfica. En determinadas circunstancias, tales documentos podrían también servir de contribución europea al proceso internacional de normalización. A este respecto, no está de más señalar que tanto el ETSI como el EWOS (seminario europeo sobre los sistemas abiertos) han emprendido precisamente este camino.

Cuando un sector técnico tiene necesidad de especificaciones comunes, pero no de conferirles el estatuto de normas, los organismos europeos de normalización deben estudiar la posibilidad de poner su infraestructura a disposición para elaborar tales especificaciones sobre la base de talleres abiertos. Deben también prever la posibilidad de desempeñar el papel de depositario oficial para las especificaciones de acceso público. Podrían también proponer una asistencia técnica, contribuir a aumentar la transparencia y proporcionar una estructura para la difusión de las especificaciones.

11. Las especificaciones de acceso público plantean la cuestión siguiente: ¿En qué medida pueden los organismos europeos de normalización promover en paralelo documentos *competidores*, aunque sus estatutos sean distintos, como en el caso de una norma europea (EN) y una especificación de acceso público? A este respecto, no es necesario olvidar el carácter voluntario de la normalización, y que ésta jamás debe constituir una prohibición oficial de introducir en el mercado nuevos productos o nuevas tecnologías. Las tecnologías y los productos competidores no deben excluirse de la normalización. No obstante, la diferencia entre normas competidoras y la normalización de tecnologías competidoras puede a veces resultar difícil de distinguir. También conviene tener en cuenta lo que sigue:

- la esencia de la normalización y una de las obligaciones inmutables que pesan sobre los miembros de los organismos europeos de normalización es

garantizar que las *normas* relativas a un mismo producto o una misma tecnología no puedan nunca dar lugar a soluciones incompatibles

- los organismos europeos de normalización tienen la gran responsabilidad de coordinar y de preparar normas de modo que, en la práctica, las tecnologías competidoras no queden excluidas del mercado
- la posibilidad que tienen los organismos europeos de normalización de difundir, en forma de especificaciones de acceso público, documentos consagrados a determinadas tecnologías, no debe considerarse un procedimiento *incentivador* si otra tecnología reúne el consenso de todas las partes interesadas y es consagrada como norma europea
- cuando el interés público esté en juego y si surge la necesidad, los poderes públicos deben, mediante mandatos adoptados de acuerdo con la Directiva 83/189/CEE, facilitar a los organismos europeos de normalización las indicaciones necesarias, especialmente por lo que se refiere a la atribución del estatuto de normas a las especificaciones de acceso público.

12. La necesidad de coordinación se deja también sentir en el ámbito de la normalización oficial. Por eso, la Comisión acoge favorablemente la creación del *ICT Standards Board* por el CEN, CENELEC y ETSI en colaboración con otros organismos autores de especificaciones. Esta oficina tiene la función de coordinar y supervisar las actividades de normalización pertenecientes a su esfera de competencias, las cuales son definidas por las juntas rectoras del CEN, del CENELEC y del ETSI y cubren el conjunto del ámbito de las TIC. Sin embargo, la Comisión invita a los organismos de normalización a establecer una estructura de taller con el fin de coordinar lo mejor posible sus actividades con las de los agentes del mercado, a los cuales sigue incumbiendo la responsabilidad de crear una estructura coherente.
13. En el ámbito de la normalización oficial, el consenso se busca sobre la base de la representación nacional. Sin embargo, la Comisión considera que, en paralelo a la representación nacional, urge aumentar la participación directa del usuario en las actividades de planificación de la estrategia y de normalización. En concreto, debería abordarse el tema de cómo mejorar aún más la representación de los usuarios en el *ICT Standards Board* formado por el CEN, CENELEC y ETSI.

III. POLÍTICA EUROPEA EN EL CAMPO DE LA NORMALIZACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SOCIEDAD MUNDIAL DE LA INFORMACIÓN

1. Mejora de la competitividad mundial

14. Para que la sociedad de la información resulte eficaz, es indispensable que los Estados miembros asuman un compromiso político claro con el fin de facilitar su realización. La persistencia de obstáculos de naturaleza normativa seguirá

impidiendo a los europeos sacar partido de las ventajas ofrecidas por la sociedad de la información. Por lo tanto, la Comisión deberá velar por detectar y, si es necesario, suprimir estos obstáculos. Una armonización más avanzada de las disposiciones nacionales relativas a las redes y los equipos terminales de telecomunicaciones ya supondrá una apertura sustancial del mercado. Deberá proseguirse la vigilancia para que no aparezcan nuevos obstáculos de este tipo. Las estadísticas relativas a las notificaciones en el campo de las telecomunicaciones en el marco de la Directiva 83/189/CEE indican que los Estados miembros siguen desplegando una intensa actividad legislativa: así, entre 1992 y 1994, fue el sector de las telecomunicaciones el que dio lugar a más notificaciones de proyectos nacionales de medidas, es decir cerca de un tercio del total de las notificaciones. Convendrá quizá adoptar nuevas medidas que permitan someter a examen previo las iniciativas de los Estados miembros susceptibles de crear obstáculos a la realización de la sociedad de la información.

15. Si en principio las normas oficiales o las especificaciones de acceso público fomentan la competencia dirigida por el mercado, a veces sucede que la elaboración de especificaciones técnicas puede tener efectos discriminatorios. Así por ejemplo, las empresas que proponen una especificación dada pueden en determinadas circunstancias tomar la delantera u obtener una ventaja en comparación con sus competidores directos; el proceso de selección entre especificaciones competidoras puede en determinados casos verse influido indebidamente por intereses particulares. Por tanto, los poderes públicos también tienen un papel que desempeñar para garantizar que la normalización respeta las normas que regulan la competencia. En este sentido, debe tenerse en cuenta que los organismos de normalización están sujetos igualmente a los artículos 85 y 86 del Tratado de la CE.
16. Como usuarios de tecnologías de la información en un área de aplicaciones relativamente homogénea, los poderes públicos constituyen un actor económico importante. Además, la contratación pública influye considerablemente en la economía europea y los poderes públicos son grandes compradores de tecnologías de información y comunicaciones⁵. El hecho de que los propios poderes públicos y otras entidades adjudicadoras se cuenten entre los principales agentes económicos influirá sobre la percepción que el mercado tiene de sus propios intereses. Las especificaciones utilizadas por las entidades adjudicadoras serán las que se impongan en el mercado. Aunque las directivas que regulan la contratación pública establecen una jerarquía en la remisión a las especificaciones en los concursos públicos, prevén también excepciones en el caso de los proyectos de

⁵ Se han lanzado diversas iniciativas para promover activamente la realización de la sociedad de la información en este contexto. Como ejemplos se puede mencionar el proyecto EPHOS (*European Procurement Handbook for Open Systems*), el programa IDA (intercambio de datos entre administraciones), y el manual STEPS (*Solutions for Telematics in European Public Services*) desarrollado por el sector telemático para las administraciones en el marco del Programa de aplicaciones telemáticas. También se ha puesto en marcha un proceso de revisión de los programas EPHOS e IDA con el fin de adaptar estas iniciativas a una situación en plena evolución.

naturaleza genuinamente innovadora para los que sean obsoletas las especificaciones oficiales europeas existentes. Esta posibilidad adquiere gran importancia en el ámbito de las TIC y de la sociedad de la información y constituye un instrumento de primera para la introducción de las nuevas tecnologías en el mercado de la contratación pública. Además, permite a los poderes públicos promover la utilización de las tecnologías y los productos prenormalizados que se derivan de la IDT.

17. La expansión y aceptación del comercio electrónico están condicionadas por la normalización oficial y por las normas de hecho. La interoperabilidad que está extendiéndose por organizaciones y empresas tiene repercusiones en los sectores empresarial, industrial y de los servicios y en su competitividad en el plano mundial. Para lograr el desarrollo del comercio electrónico, es preciso abordar la normalización en el contexto mundial y de acuerdo con el progreso técnico. En vista de la velocidad con que tienen lugar actualmente los cambios tecnológicos, la gran apuesta que supone la aceptación del comercio electrónico y los esfuerzos de los competidores europeos por establecer la dominación del mercado, urge coordinar y focalizar más la normalización en el campo del comercio electrónico. Por eso, la Comisión está analizando en la actualidad qué papel desempeñan las normas y las especificaciones en el comercio electrónico, y está preparando iniciativas, en colaboración con todos los agentes del mercado pertinentes, para el desarrollo, la aplicación y la promoción de especificaciones y normas a nivel europeo e internacional destinadas al comercio electrónico.
18. La transmisión de sonido e imágenes por cable o por satélite va camino de la plena digitalización, la cual lleva pareja una mejora notable de la calidad y una mayor flexibilidad. Sin embargo, los aparatos denominados "adaptadores multimedia interactivos" o descodificadores digitales que realizan la multiplexión, compresión y codificación de la señal necesitan disponer de las técnicas necesarias para realizar el proceso inverso, y a falta de acuerdo sobre estos sistemas y de su aplicación común, existen los riesgos de la incompatibilidad y de la segmentación de los mercados. Por otro lado, podría ser el propio mercado el que determine la mejor solución entre las especificaciones competidoras. El ETSI y el CENELEC, con la colaboración del grupo europeo DVB (Digital Video Broadcasting Group) y del consorcio industrial conocido como DAVIC, han estado trabajando en la elaboración de una serie de normas dirigidas a constituir la base técnica adecuada para respaldar la distribución digital de programas audiovisuales en toda Europa, con esperanzas razonables de compatibilidad mundial. Está por ver si con ayuda de los agentes económicos puede lograrse con rapidez la aplicación común de tales normas a los descodificadores digitales.
19. El papel que desempeñan los proyectos de demostración y de experimentación, que tienen especial relevancia en campos no pertenecientes a la IDT financiada por la Comunidad o que están relacionados con la IDT financiada por la Comunidad como un complemento a la misma orientado al mercado, es el de comprobar que las nuevas especificaciones consiguen equipos efectivamente operativos, minimizar los riesgos compartiendo la experiencia extraída de la experimentación de

prototipos y superar las reticencias de los medios financieros respecto de las tecnologías de la información. Los proyectos de demostración no persiguen sustituir a la dinámica del mercado o favorecer soluciones específicas. No se trata de crear esperanzas falsas, pero estos proyectos pueden revelarse útiles por lo que se refiere a la promoción de la normalización y la utilización de nuevos productos en determinados nichos de mercado, en sectores que reflejan necesidades sociales y en sectores en que puede existir una falta de interés económico.

Hasta el momento, se han puesto en marcha varios proyectos piloto con el fin de definir las necesidades de los usuarios y de los proveedores en materia de normalización. Los resultados de estos proyectos han proporcionado ya indicadores valiosos sobre las orientaciones que deben darse en el futuro a la normalización en el ámbito de las TIC.⁶ En vista de los esperanzadores resultados obtenidos con los proyectos piloto, el propósito es proseguir y ampliar esta actividad. A tal fin, se prevé publicar en el curso del tercer trimestre de 1996 una convocatoria de propuestas cuyo objeto será el seguimiento de las iniciativas referidas a áreas como los sistemas multimedia, el comercio electrónico, el teletrabajo y las redes de asistencia sanitaria.

20. En Europa, los poderes públicos tienen la posibilidad de mejorar la situación promocionando actividades destinadas a sensibilizar aún más al público ante los productos y servicios normalizados ofrecidos en el ámbito de las TIC. Los medios adecuados son las medidas de comunicación y de demostración como, por ejemplo, los talleres. Estas medidas deben tomar como objetivo, por una parte, los sectores de actividad no pertenecientes al ámbito de las TIC y, por otra parte, las asociaciones de usuarios, consumidores, trabajadores y personas con necesidades específicas. La experiencia pone de manifiesto que es preciso llamar la atención de las empresas - preferiblemente, en el nivel directivo - sobre el papel y la importancia de las especificaciones técnicas del ámbito de las TIC como factores de mejora de la competitividad. A este respecto, las medidas en favor de las pequeñas y medianas empresas son especialmente importantes.

2. Promoción de nuevas soluciones técnicas

21. La normalización debe basarse en datos científicos fiables y los resultados de la investigación pueden encontrar una aplicación práctica a nivel comercial gracias a las especificaciones técnicas. Es éste sobre todo el caso en el campo de las TIC. Así pues, la actuación política debe ir dirigida a asociar más estrechamente la normalización al proceso de investigación y desarrollo y viceversa. Esperar a que los programas de investigación lleguen a resultados sin tener en cuenta la normalización o sin prestar atención a las especificaciones técnicas vigentes puede dar lugar a largas demoras y costes adicionales. La experiencia demuestra que las normas que surgen a partir de la investigación cooperativa poseen una tasa de éxito más elevada a la hora de lograr un consenso internacional. Por otro lado, los proyectos de IDT pueden contribuir a superar un posible obstáculo a la

⁶ En la parte 3 del Anexo A figuran diversos ejemplos de estos proyectos.

normalización propiamente dicha. Las ventajas comerciales que, en potencia, podría obtener un reducido número de empresas al emprender la normalización frecuentemente no son lo suficientemente importantes como para justificarlas desde su punto de vista particular, aunque sea beneficioso para el mercado en conjunto.

Además, los proyectos de IDT en el ámbito de las TIC pueden contribuir a la competitividad de las empresas europeas a escala mundial si se aprecia en una fase temprana la necesidad de la normalización. De este modo, aumentará la probabilidad de que las especificaciones técnicas definidas sean desarrolladas antes y produzcan un efecto de palanca en el mercado mundial y en los foros mundiales. No obstante, es fundamental que la especificación técnica acredite su funcionamiento y sea aceptada por el mercado y que la industria europea esté bien representada en los foros internacionales⁷.

3. Protección del interés público

22. Los instrumentos del mercado no siempre serán suficientes por sí mismos para extender las ventajas de la sociedad de la información al conjunto del cuerpo social. Numerosas personas o empresas tal vez tengan oportunidad de participar y de extraer un beneficio, pero en un proceso basado exclusivamente en consideraciones comerciales, sus intereses específicos, como la intimidad, o las necesidades especiales de grupos de ciudadanos como los minusválidos y las personas de edad avanzada, corren el riesgo de no tenerse en cuenta suficientemente.

Con el fin de salvaguardar el interés público, como la interoperabilidad de los descodificadores, o al objeto de cumplir sus propios requisitos, como son el intercambio de información y la seguridad de los mensajes, la Comunidad ha de supervisar los acontecimientos que se registren en la normalización y estimular proyectos de investigación que incluyan tales extremos cuando así resulte conveniente. Si existe la demanda, puede usar su influencia como cliente o incentivar la normalización organizando proyectos de demostración o de experimentación o elaborando mandatos dirigidos a los organismos europeos de normalización. Cuando esté en juego el interés público, la solución en última instancia, cuando no exista un consenso satisfactorio, será la de adoptar medidas reguladoras, adoptadas de conformidad con los principios reglamentarios comunes promovidos en el marco de la OMC.

23. Cuando la Unión Europea desea que se elaboren normas en sectores determinados, la Comisión tiene la posibilidad de promover su desarrollo otorgando mandatos a los organismos europeos de normalización. El mandato es un instrumento que debe ser utilizado con precaución como medio de promoción

⁷ En la parte 1 del Anexo A figuran diversos ejemplos de proyectos de IDT comprendidos en el Cuarto Programa Marco que están relacionados con las TIC y cuentan con subvención comunitaria. En la parte 2 del Anexo A figuran ejemplos de proyectos de demostración.

del interés público. Siempre que identifique los incentivos necesarios para que el mercado se interese por el encargo hecho, el mandato constituye una herramienta valiosa para el desarrollo de normas en la sociedad de la información y para hacer saber oficialmente a los organismos de normalización cuáles son las prioridades de la Comunidad y de los Estados miembros en la materia. El mandato también puede utilizarse como un medio de implicar en el proceso de normalización a grupos particulares, como consorcios y grupos profesionales y de usuarios finales.

4. Refuerzo de la cooperación internacional

24. El mercado de la información y de las comunicaciones tiene dimensión mundial. La cooperación internacional contribuirá al desarrollo concertado de un mercado mundial integrado que se ajustará a los principios de la OMC. Los fabricantes y los proveedores europeos deben poder explotar todas las posibilidades comerciales ofrecidas por la sociedad de la información a nivel mundial. La realización de una política basada en los principios adoptados con ocasión de la cumbre del G-7 celebrada en Bruselas en febrero de 1995 sobre la sociedad mundial de la información es importante para establecer la dimensión mundial de la sociedad de la información y para mantener a Europa integrada en el resto del mundo.
25. En vista de esta dimensión mundial, la Comisión ha propuesto organizar una conferencia mundial destinada a garantizar el seguimiento de las conclusiones de dicha cumbre del G-7. Esta conferencia, prevista para 1997, reunirá a usuarios, organismos de normalización y poderes públicos, y revisará los avances registrados hasta el momento, determinará la conveniencia de emprender nuevos trabajos y procurará consensuar las medidas futuras. Se referirá a los progresos logrados, el entorno actual y los servicios ofrecidos a clientes y usuarios. Junto con los socios del G-7, la Comisión tomará medidas para promover la cooperación a nivel mundial con el fin de definir una arquitectura mundial, reglas de interoperabilidad mundial y propiedades de compatibilidad para los distintos elementos de la interfaz mundial de información (GII). A tal fin, las once áreas seleccionadas por el G-7 en febrero de 1995 para los proyectos piloto⁸ proporcionan un instrumento importante.
26. En cuanto a la apertura a nivel internacional, la Comunidad suscribe enteramente los acuerdos de la OMC y hace lo posible para que las negociaciones sobre el sector general de los servicios básicos de telecomunicaciones se vean coronadas por el éxito. Estas negociaciones proporcionan una ocasión única para llegar a una liberalización progresiva de los mercados mundiales de telecomunicaciones, lo que supone poder acceder más fácilmente a los mercados de los terceros países.

⁸ Área I : Inventario mundial; II : Interoperabilidad mundial de las redes de banda ancha; III : Educación y formación intercultural; IV : Bibliotecas electrónicas (Bibliotheca Universalis); V : Museos y galerías electrónicas; VI : Gestión del medio ambiente y de los recursos naturales; VII : Gestión de situaciones de emergencia mundial; VIII : Aplicaciones sanitarias mundiales; IX : La administración en línea; X : Mercado mundial de pymes; XI : Sistemas de información marítima.

27. Respecto a los países de Europa central y oriental (PECO), la Comisión seguirá prestando asesoría por lo que se refiere a los aspectos reglamentarios y de normalización de las telecomunicaciones con el fin de facilitar el proceso de liberalización y armonización de este sector. A través del comité director de los programas de telecomunicaciones multilaterales dentro del PHARE, recomendará encarecidamente a todos los PECO participar en los proyectos PHARE previstos del sector de que se trate, como los consagrados a los instrumentos de fijación de precios basados en los costes, las autoridades de reglamentación y los procedimientos de homologación y de autorización. En paralelo, los gobiernos de los PECO deberán adoptar cuanto antes las medidas necesarias para adaptar sus normativas sobre telecomunicaciones, en particular en el ámbito de los procedimientos de evaluación de la conformidad de equipos y del reconocimiento mutuo de la conformidad, así como sus regímenes de autorización. Por otro lado, en la perspectiva de su estrategia de preadhesión, los PECO deberán establecer la independencia de sus organismos de normalización y facilitar su integración en el sistema europeo de normalización.
28. Por lo que se refiere a participar en los trabajos de los organismos internacionales de normalización consagrados al ámbito de las TIC y transponer los resultados de estos trabajos a productos y servicios en el mercado europeo, las empresas y los organismos de normalización europeos han demostrado una gran seriedad. La Comisión Europea insta a las empresas europeas a participar aún más en los consorcios mundiales que elaboran normas y confía en que los socios comerciales de Europa se comprometerán de la misma forma en las tareas internacionales y, en particular, contribuirán a la elaboración y a la adopción de normas internacionales en el ámbito de las TIC.

IV. ACEPTACIÓN Y UTILIZACIÓN EN EL DERECHO COMUNITARIO DE LAS ESPECIFICACIONES DE ACCESO PÚBLICO (PAS)

1. Las especificaciones técnicas y el "nuevo enfoque"

29. Las especificaciones técnicas elaboradas por los consorcios no tienen la categoría de normas en el sentido dado por el Derecho comunitario y, en particular, en la Directiva 83/189/CEE. No obstante, la cuestión que se plantea es si las especificaciones técnicas calificables *de acceso público* pueden ser asimiladas a las normas y si, por lo tanto, es posible recurrir a ellas en las políticas comunitarias cuando se hace referencia a las normas. Otra interrogante que se plantea es la posición que debe adoptarse en el caso de que los mecanismos oficiales de normalización no estén en condiciones de proporcionar las especificaciones técnicas adecuadas a su debido tiempo. Por último, otro problema es si la existencia de una especificación de acceso público no puede poner en tela de juicio el procedimiento de notificación de los nuevos proyectos de normativas técnicas

en el marco de la Directiva 83/189/CEE⁹. Como los distintos instrumentos jurídicos y políticos elaborados por la Unión Europea presentan diferencias en cuanto a la manera de hacer referencia a las normas y a las implicaciones que tienen, conviene tratarlos individualmente.

30. Las directivas de *nuevo enfoque* se aplican en los ámbitos de interés público como la salud y la seguridad o en otros asuntos de interés general como la interoperabilidad. A este respecto, las normas armonizadas desempeñan una función importante puesto que constituyen una presunción de conformidad, jurídicamente vinculante, con los requisitos de las directivas correspondientes. Los agentes económicos disponen, por propia iniciativa, de otras formas de demostrar el cumplimiento con los requisitos. Por eso, la Comisión considera que es indispensable contar con el amplio consenso que caracteriza la normalización europea y que se expresa mediante voto organizado por los organismos nacionales de normalización. Dadas las ventajas asociadas a la utilización de normas, el nuevo enfoque contiene una forma de incentivar al mercado a elaborar y utilizar normas europeas oficiales. Por eso, en el marco del nuevo enfoque, no conviene prever que las especificaciones de acceso público desempeñen una función específica, similar a la de las normas con las mismas condiciones de aplicación. Entre las directivas de nuevo enfoque, tan sólo la Directiva sobre los equipos terminales de telecomunicaciones tiene una importancia capital para la sociedad de la información. En su versión actual, esta Directiva hace referencia a reglamentaciones técnicas comunes (CTR) y permite una armonización de naturaleza vinculante. En un futuro próximo, una nueva propuesta de modificación de dicha Directiva concederá un mayor papel a la normalización europea y confiará a los poderes públicos la selección de las tecnologías, eventualmente materializadas en especificaciones de acceso público.

2. Mejora de las especificaciones técnicas para la contratación pública

31. En materia de *contratos públicos*, las directivas comunitarias están destinadas en primer lugar a garantizar la transparencia de las especificaciones técnicas en las licitaciones y a procurar que las ofertas se basen en especificaciones neutras, con el fin de evitar toda discriminación que podría resultar de la utilización exclusiva de especificaciones nacionales o particulares. Las directivas comunitarias establecen una jerarquía en los documentos a los cuales están obligados a remitirse en las licitaciones los poderes públicos, es decir, primero las normas europeas, después las normas internacionales y finalmente las normas nacionales. A diferencia de lo comentado para el nuevo enfoque, el marco jurídico no contiene incentivo alguno para la elaboración de normas, y sólo se registrarán progresos verdaderos si el mercado en sí percibe un interés en abrir los mercados.

⁹ Cuanto sigue en la presente Comunicación se refiere exclusivamente a medidas dirigidas a desarrollar la sociedad de la información. Sin embargo, la mayoría de sus conclusiones pueden, hasta cierto punto, aplicarse en general y cabe esperar que el problema de la integración de las especificaciones de acceso público en la política comunitaria se plantee en un contexto más amplio.

32. Por otro lado, siempre que pudiera definirse alguna forma de reconocimiento desde los poderes públicos de los recursos normativos o simplemente de los documentos, en particular declarando - a los efectos de la contratación pública - que determinados documentos son equivalentes a las normas, podría ampliarse el ámbito de aplicación de las especificaciones técnicas a que deben remitir las entidades adjudicadoras. En este sentido, podría insertarse en la Directiva 83/189/CEE un procedimiento al efecto que involucrara a la Comisión y a los Estados miembros. En tales condiciones, las especificaciones de acceso público podrían resultar un instrumento adecuado, siempre que sus creadores reunieran las condiciones mínimas que figuran en el punto 4.

3. Interoperabilidad y aplicaciones destinadas a los poderes públicos

33. En la mayoría de los casos, el mercado y sus mecanismos normalizadores para las tecnologías, los productos y los servicios de información y de comunicaciones están funcionando bien. No obstante, en ciertos casos se pueden observar fallos en el proceso de normalización, como la incapacidad de producir a tiempo las normas adecuadas, o fallos de mercado en los que el cliente no puede disponer de los productos adecuados o está aprisionado por las especificaciones de fabricante. Los poderes públicos tienen una responsabilidad en todo cuanto atañe al interés público, por ejemplo en garantizar una interoperabilidad suficiente entre los sistemas; en otros casos necesitan especificaciones comunes para cumplir sus propios requisitos específicos, por ejemplo para la cooperación entre administraciones. Si la normalización oficial es incapaz de proporcionar las soluciones adecuadas para satisfacer tales necesidades, ni siquiera con ayuda de las medidas descritas anteriormente, incumbirá a la Unión Europea intervenir en el plano administrativo, para lo cual habría que crear un procedimiento que permita la convocatoria y la selección de tecnología con ayuda de documentos distintos de las normas. Un procedimiento semejante podría basarse en un nuevo instrumento que se crearía en el contexto de la Directiva 83/189/CEE o en el contexto de las directivas particulares; en este último caso, restringiéndolo a su respectivo ámbito de aplicación, como la propuesta que se someterá próximamente de modificación de la Directiva relativa a los equipos terminales de telecomunicaciones. Tal procedimiento involucraría a los Estados miembros.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Las normas determinan la tecnología que permitirá hacer realidad la sociedad de la información y, por lo tanto, la forma en que se beneficiarán empresas, usuarios, consumidores y administraciones.

El propósito de la presente Comunicación es el de estudiar, teniendo en cuenta las características del mercado y del proceso de normalización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), los medios de crear las mejores condiciones posibles para la elaboración de las normas necesarias destinadas a hacer realidad la sociedad mundial de la información, y el de indicar cómo se propone actuar la Comunidad en los sectores en que tiene una responsabilidad particular.

La normalización en el ámbito de las TIC presenta una serie de características particulares que se derivan de la naturaleza del mercado de TIC. Las normas deben adaptarse al ciclo de vida de los productos y servicios. En el ámbito de las TIC, como el ciclo de vida de los productos es corto y disminuye día a día, las normas adoptadas según el procedimiento habitual a menudo resultan ineficaces debido a la lentitud de su proceso de elaboración. Por ello, se ha tendido a desarrollar normas de hecho como complemento a las normas oficiales. Convendría que la elaboración de normas oficiales se centrara en aquellas áreas que necesiten un amplio consenso o cuando el mercado lo estime necesario, por ejemplo, en los casos en que las especificaciones estén destinadas a formar una base duradera o a convertirse en normas internacionales.

La política europea en favor de la sociedad mundial de la información está dirigida a mejorar la competitividad mundial, a través de la detección y supresión de los obstáculos de naturaleza normativa, la intervención en el mercado, la investigación y el desarrollo y la promoción de nuevas soluciones técnicas. Dado que la sociedad de la información tiene dimensión mundial, las instituciones europeas están comprometidas con la promoción de la integración mundial de la normalización en el campo de las TIC y de sus beneficios al resto de Europa. Además, la Comunidad tiene un papel específico que desempeñar en la protección del interés público, por ejemplo en el caso de las personas de edad avanzada y de los minusválidos.

A la luz de cuanto antecede:

- El motor de la sociedad de la información es el mercado; por tanto, corresponde a los agentes del mercado el papel principal en el desarrollo de especificaciones en este ámbito.
- La Comisión investigará la existencia de obstáculos relacionados con las normas a la creación de nuevos servicios basados en las TIC, en particular en lo referido al comercio electrónico y, en caso necesario, intervendrá para eliminar tales obstáculos.

- Los Estados miembros deben abstenerse de adoptar nuevas reglamentaciones que generarán nuevos obstáculos técnicos derivados del desarrollo de especificaciones técnicas divergentes en el campo de la sociedad de la información.
- Se invita a los organismos oficiales de normalización europeos a promover la posibilidad de adoptar especificaciones creadas al margen de sus estructuras oficiales y examinar la posibilidad de adoptar especificaciones de acceso público.
- Debe estimularse la cooperación en la normalización entre los organismos de normalización internacionales y regionales.
- La Comisión subraya la importancia de la próxima conferencia mundial sobre la sociedad de la información consagrada al seguimiento de las conclusiones de la cumbre del G-7 de febrero de 1995 que revisará los avances y determinará la necesidad de proseguir la labor en la elaboración de especificaciones técnicas para la Sociedad Mundial de la Información.
- La Comisión protegerá la competencia y alentará las especificaciones abiertas y no discriminatorias para los nuevos servicios y aplicaciones del ámbito de las TIC.
- La Comisión subraya la importancia de la IDT para el desarrollo y la implantación de especificaciones técnicas, en particular a nivel europeo e internacional.
- La Comisión presentará propuestas para la utilización, en determinadas circunstancias, de normas de hecho y de especificaciones de acceso público en la legislación comunitaria, por ejemplo en la contratación pública y en la interoperabilidad.

Investigación y desarrollo tecnológico y demostración

Parte 1 : Ejemplos de medidas comprendidas en el Cuarto Programa Marco que guardan relación con el ámbito de las TIC

El Cuarto Programa Marco de investigación y desarrollo tecnológico (IDT) incluye una serie de programas específicos de gran importancia para la competitividad europea y la sociedad de la información.

En lo que se refiere a las tecnologías de la información, el programa sobre dicha materia (ESPRIT), al centrarse en las necesidades de los usuarios, está concebido para ayudar a la industria europea a adquirir una ventaja competitiva, concediendo especial atención a promover la colaboración entre usuarios y proveedores. A tal fin, el Programa ESPRIT respalda un entorno de IDT de amplia base, apoyando medidas de sensibilización y de facilitación del acceso a las tecnologías. En la medida que es necesario, ESPRIT estimula y contribuye a las iniciativas de normalización.

He aquí algunos ejemplos de las iniciativas que se han tomado en este sector:

- El proyecto piloto WEBCORE, consagrado al desarrollo de la *World Wide Web* (WWW) a partir de la norma interplataformas HTML, tiene por objeto garantizar la interoperabilidad a nivel mundial y preservar la competitividad europea en la sociedad mundial de la información. La WWW es una tecnología que permite a los usuarios acceder de la misma forma a distintas fuentes de información mediante redes. En el proyecto WEBCORE se desarrollan concretamente normas sobre la transferencia de hipertexto (HTTP), seguridad y generación y acceso a documentos. El consorcio WWW (W3C) creado en el marco de este proyecto reagrupa a organismos europeos, americanos y japoneses y permite a los europeos seguir contribuyendo al desarrollo de una tecnología que, en origen, se puso a punto en Europa. La medida de acompañamiento W3UserNet se propone incluir a usuarios, en particular pymes, en el desarrollo de la WWW y de sus normas.
- IMPRIMATUR (*Intellectual Multimedia Property Rights Model and Terminology for Universal Reference*) y el proyecto relacionado COPEARMS (*Co-Ordinating Project for Electronic Authors Right Management Systems*) tienen por objeto desarrollar la tecnología y crear un consenso a escala mundial para asegurar la protección de los derechos de propiedad intelectual en la sociedad de la información y para poner a punto los sistemas de pago correspondientes en cooperación con socios de EE.UU. y Japón. La participación de estos es la garantía de que el sistema puesto a punto será explotable universalmente.
- La iniciativa I³ (*Intelligent Information Interfaces*) tiene por objeto facilitar a la gran mayoría de usuarios no especialistas la relación que mantienen con la

información. Se trata de aportar una respuesta al crecimiento exponencial del volumen de información disponible en nuestra sociedad, información cuya consulta y gestión son siempre difíciles y acaparan aún demasiado tiempo. La iniciativa gira en torno a actividades de investigación destinadas a crear interfaces inteligentes que puedan utilizarse de manera natural e intuitiva y sean adaptables a distintos equipos, aplicaciones y medios de comunicación.

- La llamada Iniciativa de microprocesadores abiertos (OMI) se propone definir y explotar los progresos y evoluciones tecnológicos del mercado, como la transición hacia los sistemas integrados en microprocesador, la necesidad de simplificar las arquitecturas, la conveniencia de evitar el rediseño mediante la portabilidad y la necesidad de facilitar la actualización. El objetivo de la OMI es la convergencia - más que la competencia - con las tecnologías y las especificaciones técnicas reconocidas, y ayudar a Europa a alcanzar una masa crítica identificando y desarrollando sus puntos fuertes.
- El STEP (*Standard for the Exchange of Product Data*) persigue mejorar la eficiencia y eficacia del intercambio de información para toda clase de procesos de fabricación. Se trata de una especificación técnica mundial que encuentra un gran éxito y es el resultado de trabajos emprendidos en el marco de programas anteriores de IDT.
- El objetivo del proyecto CAFE (*Conditional Access For Europe*) es la concepción y demostración de un dispositivo electrónico de pago o *monedero electrónico*. La especificación CAFE es una nueva especificación técnica europea para el pago electrónico; los equipos terminales son compatibles con todos los sistemas de monedero y de pago electrónico diseñados según la especificación. Es el cliente el que, al insertar una tarjeta inteligente que contiene la moneda electrónica, hace funcionar el terminal. El funcionamiento a distancia es también posible. Este sistema, protegido por dispositivos antifraude y algoritmos de seguridad perfeccionados, ofrece un alto grado de seguridad. El concepto está siendo probado en la actualidad en la propia Comisión Europea.
- La interconexión de bases de datos biológicos es el objeto de un proyecto en el que se proponía desarrollar una experiencia piloto dirigida a comprobar la aplicabilidad al campo de la biomedicina de la arquitectura denominada COBA (*common object broker architecture*). Se trata de una norma emergente que ofrece un marco coherente en el que pueden interoperar las aplicaciones distribuidas. La evolución futura de la investigación del cáncer y del SIDA, el desarrollo de vacunas y la mejora agronómica de los animales de granja, por citar unos pocos ejemplos, dependerán en gran medida de la capacidad de integrar grandes cantidades de datos biológicos de diversas fuentes. La iniciativa COBA constituye un paso adelante en tal dirección.

En cuanto a las tecnologías de telecomunicación, el Programa de Tecnologías y Servicios Avanzados de Telecomunicación (ACTS) comprendido dentro del Cuarto Programa Marco abarca la amplia gama de comunicaciones convergentes, desde las redes avanzadas

de telecomunicaciones hasta las comunicaciones multimedia y digitales de imagen y sonido. Gracias al enfoque con el que trabaja, pueden acelerarse los ciclos de normalización porque los proyectos validan sus propios conceptos y especificaciones técnicas en ensayos de campo en los que participan los usuarios.

Mediante los mecanismos de concertación creados en el marco del ACTS, los participantes en sus proyectos colaboran, cuando surge la necesidad, en experimentos o especificaciones comunes. Las especificaciones que se derivan de este proceso encuentran seguidamente respaldo en los organismos de normalización por iniciativa de las organizaciones participantes en los proyectos del ACTS.

Los proyectos del ACTS van dirigidos a desarrollar modelos comunes que describan las funciones e interfaces de cada categoría de operador, proveedor de servicios o usuario. Se espera obtener directrices en el plano de la tecnología, de servicios y aplicaciones y del campo empresarial. La idea es que todos los proyectos del ACTS contribuyan en cierta medida a la normalización oficial o a foros de discusión ad hoc. Algunos de dichos proyectos cuentan con el reconocimiento de la iniciativa mundial denominada *Consortio para una arquitectura de red de información y telecomunicaciones* (TINAC).

Parte 2 : Ejemplos de medidas de demostración comprendidas en el Cuarto Programa Marco que guardan relación con el ámbito de las TIC

La demostración de las tecnologías que resultan de los programas de IDT constituye una parte importante de estas actividades del Cuarto Programa Marco. El Programa de aplicaciones telemáticas comprende entre otras las áreas siguientes:

- En el ámbito de las aplicaciones telemáticas para la asistencia sanitaria, la medida exploratoria AIM (informática avanzada en medicina) iba dirigida a contribuir a la elaboración de normas europeas del campo de la informática aplicada a la salud. El *Directory of the European Standardisation Requirements and Programme for the Development of Standards* es un plan de acción completo y detallado que incluye proyectos de investigación inicialmente emprendidos en el marco de la iniciativa AIM y posteriormente dentro del Programa de aplicaciones telemáticas para la asistencia sanitaria:
 - el propósito del proyecto BEAM (*Biomedical Technology Assessment and Management*) era el de reunir información relativa a la codificación de las técnicas médicas. El resultado fue un documento marco prenormativo final destinado a las entidades que intervienen en el desarrollo y el mantenimiento de nomenclaturas y sistemas de codificación de aparatos médicos y a los diseñadores de bases de datos y de sistemas de información que incluyen aparatos médicos;
 - el objetivo del proyecto OEDIPE (*Open European Data Interchange and Processing for Computerised Electrocardiography*) sobre el intercambio y tratamiento de datos abiertos de ECG es el de demostrar y promover el

protocolo de comunicación de electrocardiografía SCP-ECG, creando prototipos para el intercambio de datos entre electrocardiógrafo y ordenador central y entre ordenadores centrales, y desarrollando una red europea experimental de bases de datos cooperativas y distribuidas que permitan el seguimiento de enfermos con afecciones cardiovasculares.

- En el ámbito de la telemática aplicada al transporte, gracias al programa DRIVE se ha podido validar y demostrar el sistema de información en carretera RDS-TMC (*Radio Data System-Traffic Message Channel*). En cooperación con el Comité CEN, que comparte con la ISO las actividades de normalización en la telemática aplicada al transporte, se elaboraron normas relativas a las reglas de referencia de localización (RDS-TMC), la lista de acontecimientos ALERT-C (*Advice problem location for European Road Traffic*) y el protocolo ALERT-C sobre codificación y gestión de mensajes. La mayoría de los países europeos adoptarán el sistema RDS-TMC durante los próximos años. Otros ejemplos se refieren a la elaboración, el almacenamiento y la distribución de datos sobre el tráfico vial.
- En el ámbito de las aplicaciones telemáticas para minusválidos y personas de edad avanzada - anteriormente TIDE (*Technology initiative for the Disabled and Elderly*) -, también se han lanzado cierto número de medidas y de proyectos importantes que versaban sobre trabajos prenormativos en materia de tecnologías de asistencia y de rehabilitación. Los estudios preliminares emprendidos en el marco de TIDE (es decir, el proyecto HEART) consiguieron llegar a la planificación de las actividades europeas de normalización en este sector.
- El proyecto ADLIB (*Advanced Database Linkages in Biotechnology*) ha reunido a las grandes editoras científicas europeas y a usuarios y proveedores de información biológica para evaluar qué viabilidad técnica tendría el cruce de las bases de datos de bibliografía científica con las bases de datos factuales (ADN, genoma, moléculas). Para ello es preciso aplicar el modelo de datos CCDB, resultado de un proyecto previo, así como el protocolo SRS, desarrollado en el marco de un proyecto BIOMED, que permite el cruce de información entre distintas bases de datos. El ADLIB constituye un ejemplo perfecto de cómo los esfuerzos de investigación previos y con orígenes distintos (ámbito académico, industria) pueden cristalizar en un proyecto orientado hacia el producto y hacia el mercado.

Parte 3 : Ejemplos de proyectos de demostración y experimentación complementarios del Cuarto Programa Marco

Como ejemplos de proyectos de demostración y experimentación complementarios del Cuarto Programa Marco se pueden citar los siguientes:

- Un programa para prestar servicios de información multimedia a los ciudadanos desde los ayuntamientos - en asociación con empresas locales - basado en una

plataforma común que utiliza una combinación de especificaciones técnicas existentes y de nuevas especificaciones técnicas (EUKIOSK)

- el desarrollo de requisitos relativos a la arquitectura del decodificador digital o "adaptador multimedia interactivo" (dispositivo que hace de puente entre los datos procedentes de las emisoras, el cable o la red de telecomunicaciones y la pantalla instalada en el hogar) - Unión Europea de Radiodifusión (UNITEL)
- un proyecto dirigido a desarrollar secuencias de visualización de imágenes producidas por las técnicas de imágenes médicas más recientes; desarrollará técnicas estándar que permitan fusionar y tratar imágenes procedentes de distintas fuentes y presentar modelos tridimensionales al especialista (EUROMED)
- en el marco de las redes transeuropeas de transporte, la Comunidad respalda los trabajos de normalización de Eurocontrol, además de otros estudios sobre la arquitectura y la modelización de datos y proyectos de demostración para la mejora de la capacidad de los sistemas de gestión del tráfico aéreo
- por último, los centros de educación y formación también suponen su propia aportación a la sociedad de la información, y las medidas puestas en marcha como los programas Sócrates y Leonardo pueden contribuir a validar las especificaciones técnicas del ámbito de las TIC asociadas al aprendizaje a distancia.

Glosario de abreviaturas

Nota: Seguidamente figura la explicación de las abreviaturas utilizadas en la presente Comunicación. Los títulos de los programas específicos de investigación y desarrollo comúnmente conocidos por su acrónimo están explicados en el cuerpo del texto y no se recogen en la lista de abreviaturas.

CEI	Comisión Electrotécnica Internacional
CEN	Comité Europeo de Normalización
CENELEC	Comité Europeo de Normalización Electrotécnica
CTR	Reglamentaciones técnicas comunes
DPI	Derechos de propiedad intelectual
EDI	Intercambio electrónico de datos
EN	Norma europea
EPHOS	Manual europeo de contratación de sistemas abiertos
ETSI	Instituto Europeo de Normas de Telecomunicación
EWOS	Seminario europeo sobre sistemas abiertos
GII	Interfaz mundial de información
IDA	Intercambio de datos entre administraciones
IDT	Investigación y desarrollo tecnológico
ISO	Organización Internacional de Normalización
JTC1	Comité técnico conjunto nº 1 ISO-CEI
OMC	Organización Mundial de Comercio
PAS	Especificaciones de acceso público
PECO	Países de Europa central y oriental
PHARE	Plan de Acción para una Ayuda Coordinada a Polonia y Hungría
pymes	Pequeñas y medianas empresas
TIC	Tecnologías de información y comunicaciones
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones

DOCUMENTOS

ES

16 15

N° de catálogo : CB-CO-96-410-ES-C

ISBN 92-78-07806-9

Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas

L-2985 Luxemburgo