



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 20.3.2001
COM(2001)141 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO,
AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL
Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES**

Introducción de las comunicaciones móviles de tercera generación en la Unión Europea:

Situación actual y perspectivas de futuro

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO,
AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL
Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES**

Introducción de las comunicaciones móviles de tercera generación en la Unión Europea:

Situación actual y perspectivas de futuro

ÍNDICE

Síntesis	3
1. Introducción	4
2. Situación actual a escala comunitaria.....	5
2.1. Marco reglamentario	5
2.2. Contexto financiero	6
2.3. Adquisición de experiencia en el nuevo mercado.....	7
2.4. Aspectos técnicos pendientes.....	8
3. Objetivos políticos.....	9
4. Medidas que deben adoptarse a escala comunitaria.....	10
5. Conclusiones	14
ANEXO 1: GLOSARIO	15
ANEXO 2: Situación de la concesión de licencias de tercera generación en los Estados miembros	16

SÍNTESIS

Alcanzado el estadio actual, en el que 11 de los 15 Estados miembros ya han concedido licencias para el sistema de comunicaciones móviles de tercera generación y las primeras redes están a punto de ser presentadas al público, la Comisión hace una breve recapitulación de la situación, al objeto de señalar cuatro factores cruciales que pueden repercutir en el desarrollo de los servicios de tercera generación en los años venideros

- el marco reglamentario
- el contexto financiero
- la adquisición de experiencia en el nuevo mercado
- aspectos técnicos pendientes.

La Comunicación confirma la confianza que la Comisión tiene depositada en las perspectivas de mercado de las comunicaciones de tercera generación, al tiempo que pone de relieve los objetivos políticos subyacentes, como son la construcción de la sociedad de la información, la capitalización del éxito obtenido por las comunicaciones móviles de segunda generación y el mantenimiento y refuerzo del liderazgo que ejerce la Unión Europea en este ámbito, en materia tanto de desarrollo tecnológico, como de competitividad y oferta de servicios.

Al objeto de superar las dificultades que pudieran plantearse, la Comunicación propone diversas líneas de actuación que permitirán facilitar la transición de la segunda a la tercera generación. Tales medidas guardan relación con la mejora del marco reglamentario, la solución de problemas técnicos aún pendientes y el apoyo al desarrollo de aplicaciones inalámbricas y ofertas de contenido innovadoras, así como con el mantenimiento de un esfuerzo continuado de I+D a escala comunitaria por parte del sector.

1. INTRODUCCIÓN

A principios del año 2001, poseía un teléfono móvil el 63% de los ciudadanos de la UE, abonados en su inmensa mayoría (235 millones) a servicios de GSM¹. El mercado europeo de servicios de telecomunicaciones está valorado en la actualidad en más de 200 000 millones de euros y presenta una tasa de crecimiento anual del 12,5%. Las comunicaciones móviles, que experimentaron un incremento cercano al 38% en 2000, representan ya alrededor del 30% de los ingresos totales obtenidos por el sector comunitario de los servicios de telecomunicaciones. Gracias a ello, la UE se ha convertido en el líder mundial en el ámbito de las comunicaciones móviles y sus operadores y fabricantes de equipos se encuentran entre las empresas más innovadoras y de más rápido crecimiento del sector.

En Europa la "primera generación" de sistemas móviles analógicos estuvo seguida por el sistema GSM (denominado 2G). Ahora es el turno de la "tercera generación" de comunicaciones móviles (3G), en la que se combinan la tecnología móvil inalámbrica y una elevada capacidad de transmisión de datos. Los sistemas de tercera generación abren las puertas para el acceso a servicios de Internet específicamente diseñados para su uso desde equipos móviles, a través de aplicaciones multimedia que permiten hacer uso de imagen, vídeo, sonido y voz. Por consiguiente, la convergencia intrínseca hacia los sistemas de tercera generación que ha caracterizado a las dos principales tendencias tecnológicas de los últimos años (Internet y comunicaciones móviles) habrá de resultar de gran importancia social y económica para la Unión Europea.

El éxito del GSM desencadenó un esfuerzo continuo por parte de todos los agentes implicados al objeto de preparar el despliegue coordinado y coherente de las nuevas redes y servicios de tercera generación en la UE. Este objetivo ha presidido el desarrollo de la plataforma tecnológica común UMTS (que forma parte de la recomendación de la UIT para la familia de normas de tercera generación denominada IMT-2000), así como la armonización del espectro radioeléctrico y la elaboración de un marco reglamentario al respecto. En la actualidad, la UE está en posesión de los conocimientos tecnológicos y la capacidad de fabricación de equipos que permitirán lanzar con éxito los sistemas de tercera generación. Además, el dinamismo del mercado móvil de segunda generación ha favorecido la aparición de grandes operadores paneuropeos de redes y servicios, con capacidad para asumir un compromiso a gran escala en relación con la nueva tecnología.

El presente documento no aspira a tratar en su totalidad el amplio abanico de cuestiones relacionadas con la introducción de servicios móviles de datos avanzados en Europa (como son las repercusiones sociales, la protección de los usuarios o los problemas jurídicos en materia de contenidos), sino que se centra en determinados aspectos de naturaleza reglamentaria y técnica, cruciales para el éxito de la implantación de la nueva tecnología de tercera generación que hará posible tales servicios. Además, el documento propone una serie de actuaciones que permitirán darles solución a escala comunitaria.

¹ En el anexo 1 se ofrece un glosario con la definición de las siglas utilizadas en el texto

2. SITUACIÓN ACTUAL A ESCALA COMUNITARIA

Se espera que el inicio del despliegue de las redes de tercera generación a escala comunitaria se produzca en los próximos meses, con lo que se prevé que los primeros servicios comerciales estarán disponibles en 2002 y experimentarán una expansión gradual en el curso de ese año.

En el estadio actual, en el que la mayoría de los Estados miembros ya han concedido licencias para el sistema de tercera generación, es preciso tener en cuenta cuatro factores que repercutirán de manera crucial en la evolución futura de la tecnología de tercera generación

- marco reglamentario
- contexto financiero
- adquisición de experiencia en el nuevo mercado
- aspectos técnicos pendientes.

2.1. Marco reglamentario

Las condiciones reglamentarias establecidas en la Comunidad para la introducción armonizada del nuevo sistema de comunicaciones móviles se basan en la legislación vigente en materia de concesión de licencias. Por otra parte, existe una Decisión² de ámbito comunitario en la que establecen las capacidades con que habrán de contar los nuevos servicios de tercera generación y también se hace un llamamiento a favor de una utilización armonizada del espectro, al tiempo que se fija el calendario que habrán de respetar los Estados miembros para preparar sus sistemas de autorización antes del 1 de enero de 2000. Este plazo, acordado por todas las partes, se considera esencial para hacer posible que los operadores interesados en participar en el nuevo mercado lleven a cabo una introducción coordinada y progresiva de servicios comerciales de tercera generación antes del 1 de enero de 2002, si así lo desean.

Con arreglo a este marco reglamentario, **corresponde a cada Estado miembro determinar el mecanismo de concesión de licencias y formular las condiciones aplicables en su territorio a ese fin.** Los Estados miembros habrán de respetar una serie de principios que establece la legislación comunitaria³, en virtud de la cual la concesión de licencias deberá llevarse a cabo a través de procedimientos abiertos, transparentes y no discriminatorios, basados en criterios objetivos establecidos de antemano.

² Decisión nº 128/1999/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 1998 relativa a la introducción coordinada de un sistema de comunicaciones móviles e inalámbricas de tercera generación (UMTS) en la Comunidad (D O L 17 de 22.1.1999, p. 1).

³ Directiva 97/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de abril de 1997 relativa a un marco común en materia de autorizaciones generales y licencias individuales en el ámbito de los servicios de telecomunicaciones.

Once Estados miembros⁴ ya han concedido las licencias de tercera generación correspondientes a 48 redes autorizadas. Dichos países representan casi el 90% del mercado actual de segunda generación (GSM). **Las condiciones para la concesión de licencias que aplican estos Estados miembros varían enormemente** (véase el anexo 2) y en ellos se ha recurrido a diversos procedimientos de selección (subasta, selección comparativa o una mezcla de ambas). El número de licencias propuestas en cada país oscila entre 4 y 6, mientras que su coste normalizado en función de la población se sitúa en promedios de entre 0 y alrededor de 650 euros por habitante. La duración de las licencias varía y su entrada en vigor se produce en momentos distintos. Las condiciones de despliegue (requisitos legales de cobertura y condiciones de utilización compartida de las redes) también difieren considerablemente. La asignación de frecuencias a cada operador no está armonizada. Por último, las condiciones de acceso a las redes móviles de segunda generación (itinerancia nacional, por ejemplo) tampoco reciben el mismo tratamiento.

Esta situación de fragmentación entrañará, inevitablemente, una distorsión de las modalidades de implantación de las redes y servicios de tercera generación en Europa. El desarrollo de cada mercado nacional podría verse afectado por las divergencias existentes entre las condiciones aplicadas por los Estados miembros de la UE para la concesión de licencias, hasta el extremo de que los costes y calendarios asociados a la concesión de licencias en otros países podrían influir en los operadores paneuropeos a la hora de tomar la decisión de incorporarse a un determinado mercado nacional.

2.2. Contexto financiero

El importe recaudado hasta la fecha en concepto de concesión de licencias asciende a más de 130 000 millones de euros⁵. Es probable que los operadores tengan que asumir, como mínimo, unos costes similares para el despliegue de nuevas redes y la comercialización de los nuevos servicios de tercera generación. Por consiguiente, el sector en su conjunto se ve obligado a soportar unos gastos iniciales muy considerables.

Para financiar las inversiones que exigirán los sistemas de tercera generación (así como la consolidación global en curso del sector), los operadores han recurrido en gran medida a los **mercados financieros**. La situación resultante de demanda de financiación externa y elevado endeudamiento simultáneo en la que se encuentra la mayor parte de los operadores de telecomunicaciones ha provocado en varios casos el deterioro de su calificación de solvencia y la aplicación de unos márgenes de tipos de interés considerables. A su vez, el deterioro de la solvencia de los operadores ha afectado a su capitalización bursátil, con la consiguiente reducción de su capacidad para financiar las inversiones necesarias.

Todas estas dificultades no afectan en exclusiva a los sistemas de tercera generación, sino que coinciden con una situación general de **incertidumbre en los valores**

⁴ A 20 de marzo de 2001: Austria, Bélgica, Alemania, Italia, Finlandia, Francia (licencias pendientes de concesión oficial, dos candidatas), Países Bajos, Portugal, España, Suecia y Reino Unido.

⁵ En dicho importe, que corresponde al coste de la concesión de licencias con exclusión de las tasas administrativas, están incluidas las dos licencias que se otorgarán, con toda probabilidad, en Francia; asimismo, en él se tiene en cuenta la modificación de los costes en España.

TMT. Con la apertura del acceso masivo a Internet, estimulado por la disponibilidad y facilidad de empleo de los navegadores gráficos WWW, el valor de mercado del sector experimentó un rápido crecimiento, alcanzando su cota máxima en la primavera de 2000. Sin embargo, a partir de ese momento se ha producido una depreciación sostenida de estos títulos en el mercado.

Desde el verano de 2000 **ha disminuido en Europa el interés suscitado por las licencias de sistemas de tercera generación, como consecuencia de la reevaluación de riesgos efectuada por los operadores o por los posibles nuevos participantes en el mercado.** Así, por ejemplo, el procedimiento de concesión de licencias todavía no finalizado en Francia sólo ha logrado atraer a dos operadores para cuatro licencias. De igual manera, en Bélgica sólo tres operadores presentaron solicitudes para cuatro licencias. El valor comercial del espectro reservado a la tercera generación (reflejado en las cantidades que los operadores están dispuestos a pagar) ha sufrido una disminución muy significativa a raíz de las subastas realizadas el año pasado en el Reino Unido y Alemania.

Las nuevas perspectivas financieras del sector podrían afectar al desarrollo de un mercado competitivo, habida cuenta de que los costes financieros serán especialmente difíciles de soportar para los nuevos participantes que todavía no han establecido sus redes ni cuentan con una presencia en el mercado. Igualmente, los elevados costes iniciales podrían afectar de manera negativa a las inversiones previstas para el desarrollo de los nuevos servicios de tercera generación, lo que limitaría las posibilidades de creación de una amplia base de consumidores.

2.3. Adquisición de experiencia en el nuevo mercado

El mercado de nuevos servicios de tercera generación sigue estando en gran medida pendiente de confirmación hasta la fecha, si bien hay indicios de que **los nuevos servicios móviles de datos podrían generar con rapidez una importante demanda en el mercado.** Dan muestra de ello tanto la amplia aceptación que han suscitado en Japón los nuevos servicios inalámbricos de datos, como el crecimiento exponencial experimentado en Europa por los servicios de mensajes breves (SMS), que ya representan en la actualidad el 10% de los ingresos de algunos operadores de GSM. **Es esencial que todas las partes interesadas** (fabricantes de equipos, operadores, prestadores de servicios y consumidores) **adquieran experiencia con las nuevas aplicaciones inalámbricas de transmisión de datos.** En este sentido, cabe señalar que los operadores y los prestatarios de servicios europeos de GSM ya están haciendo uso del protocolo de aplicación inalámbrica (WAP) para poner en marcha una serie de servicios innovadores. Aunque la aceptación inicial de los servicios WAP no ha colmado las expectativas, ha proporcionado información muy útil para todo el sector en cuanto a la reacción de los consumidores, por lo que respecta tanto a las estrategias de comercialización, como a la creación de servicios y a aspectos de diseño.

Se espera que la migración anunciada hacia la gama de servicios denominada 2.5G aumente la adopción de servicios inalámbricos de datos innovadores en la UE. Muchos operadores han modernizado ya sus redes de GSM para proporcionar **servicios GPRS**, los cuales ofrecen una función "*always on*" de conmutación de paquetes y alcanzan una velocidad de transferencia de datos que se sitúa entre la de las actuales redes de GSM y la de las futuras redes de tercera generación. Se

encuentra asimismo en estudio otra posible evolución (denominada EDGE) que proporcionaría una velocidad de transferencia de datos aún mayor.

El lanzamiento de los servicios 2.5G puede constituir un paso crucial para la aceptación satisfactoria de los sistemas de tercera generación, en la medida en que hará posible el desarrollo progresivo del mercado y constituirá un amplio ensayo de aplicaciones "similares" a las de tercera generación, permitiendo con ello una previsión fiable de la evolución del mercado que existirá para los servicios de tercera generación propiamente dichos, así como la constitución de una base inicial de clientes a través de inversiones relativamente reducidas para mejorar las redes de GSM ya existentes.

2.4. Aspectos técnicos pendientes

La existencia de una oferta de teléfonos de tecnología 2.5G y 3G constituirá un factor crucial. Todavía no se ha producido un suministro a gran escala de terminales GPRS, lo que contribuye al retraso en la oferta de servicios 2.5G. Por lo general, el desarrollo de productos para terminales de tercera generación no ha ido más allá de la creación de prototipos, a la espera de que concluya la verificación de las aplicaciones fundamentales que deberán incorporar dichos aparatos. De igual modo, los terminales bimodales (2G-3G) necesarios para la itinerancia fuera del área inicial de cobertura del sistema de tercera generación aún se encuentran en fase de diseño y ensayo inicial.

Habida cuenta de las elevadas inversiones efectuadas por los operadores para obtener las licencias de tercera generación, la instalación rápida de equipos fiables y estables en las redes constituye asimismo un aspecto fundamental. Al ser casi 50 los operadores que tienen la intención de poner en marcha sus redes en un período de tiempo relativamente breve, existe la posibilidad de que se produzcan situaciones de estrangulamiento en el suministro de equipos, provocándose con ello un efecto de distorsión entre operadores. Además, cabe suponer que esta fuerte demanda traerá consigo unos precios superiores a los que se podría mantener con una introducción progresiva.

Existe ya un primer grupo de especificaciones que permite a los fabricantes la producción de terminales y elementos destinados a las redes de tercera generación, basadas en la tecnología GSM (3GPP, versión 99). Sin embargo, algunos operadores abogan por la puesta en práctica de **una solución totalmente compatible con el protocolo Internet** que permita capacidades multimedia completas.

La aplicación actual del protocolo Internet (versión 4, IPv4) podría limitar, a largo plazo, el despliegue completo de los servicios de tercera generación. La nueva versión propuesta (IPv6) permitiría superar esta insuficiencia, así como incorporar prestaciones adicionales, en ámbitos como la seguridad y la garantía de calidad del servicio. La implantación de las redes móviles IPv6 también haría posible la interconexión inalámbrica máquina a máquina, lo que supondría un impulso considerable para la aplicación de sistemas de tercera generación. Cualquier retraso en la transición hacia redes que incorporen por completo la versión IPv6 —objetivo este que requerirá varios años de esfuerzo— podría suponer un obstáculo para el ulterior despliegue de estas prestaciones avanzadas en los servicios de tercera generación.

3. OBJETIVOS POLÍTICOS

La principal **responsabilidad por el éxito de los sistemas de tercera generación en Europa corresponde a la propia industria**. El éxito de esta tecnología y de la "Internet inalámbrica" dependerá ante todo de la prestación de servicios que el público desee utilizar, a precios que resulten asequibles. No obstante, el desarrollo adecuado de nuevos servicios móviles presenta una serie de **implicaciones políticas innegables para la Unión Europea**.

Uno de los objetivos políticos fundamentales de la UE es atraer a todos los ciudadanos a la sociedad de la información, mediante el desarrollo de la aceptación de los servicios de Internet⁶. Mientras que los índices de penetración de los móviles en la UE alcanzan el 63%, los índices de penetración de la Internet fija son bastante más modestos (28% de los hogares conectados)⁷. **Un despliegue rápido y sin problemas de los servicios de tercera generación en Europa contribuirá a la realización de este objetivo**. Si bien es cierto que la reglamentación (como en el caso del acceso desagregado al bucle local⁸) y la incorporación de otras tecnologías (como, por ejemplo, la televisión interactiva o los servicios fijos por satélite) también pueden contribuir considerablemente al incremento progresivo de los índices generales de acceso a Internet en la UE, los sistemas de tercera generación serán esenciales para permitir el acceso a servicios de datos avanzados de tipo Internet, adaptados a los distintos entornos de utilización (en función de factores como la movilidad, la localización o el tiempo).

Los sistemas de tercera generación también tendrán una repercusión importante en la creación de empleo a escala comunitaria. El sector GSM ha creado en Europa, desde 1996, 445 000 puestos de trabajo y el volumen acumulado de las inversiones de las que ha sido objeto hasta la fecha se sitúa en torno a 70 000 millones de euros⁹. La introducción de los servicios de tercera generación también presenta un alto potencial de creación de empleo, que no se limita al sector móvil (proveedores de contenidos de Internet, comercio móvil, operaciones bancarias y servicios financieros a distancia, etc.)

Hoy día se presenta una posibilidad real de que las frecuencias y las tecnologías utilizadas para las comunicaciones inalámbricas experimenten una convergencia a escala mundial. La introducción de los sistemas de tercera generación en Japón se producirá en mayo de 2001, a través de la concesión gratuita de licencias. Por su parte, el gobierno de EE.UU. ha dado recientemente los primeros pasos en el proceso de selección y adjudicación de las frecuencias destinadas a estos sistemas de conformidad con las normas internacionales¹⁰. Otros países también se aprestan para la implantación de sistemas de tercera generación. **La rápida**

⁶ "Plan de acción eEurope 2002", elaborado por el Consejo y la Comisión Europea para el Consejo Europeo celebrado en Feira los días 19 y 20 de junio de 2000 (Bruselas, 14.6.2000).

⁷ Un aspecto preocupante reside en el hecho de que esta cifra incluya disparidades muy considerables dentro de la UE, ya que la penetración doméstica oscila entre el 54% de los Países Bajos y el 11% de Grecia. (fuente: Eurobarómetro, 10/2000).

⁸ Reglamento del Parlamento europeo y del Consejo sobre acceso desagregado al bucle local de 20.12.2000.

⁹ Fuente: Asociación GSM, 2001.

¹⁰ Así se indica en el memorándum hecho público por el Presidente Clinton el 13 de octubre de 2000. Sin embargo, los EE.UU. todavía tienen que seleccionar las bandas de frecuencia y las condiciones de funcionamiento iniciales.

introducción de servicios de tercera generación reforzará la competitividad y el liderazgo europeos en el sector y promoverá la convergencia de los nuevos sistemas de comunicaciones electrónicas móviles a escala mundial.

4. MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTARSE A ESCALA COMUNITARIA

En la ronda de concesión de licencias para sistemas de tercera generación actualmente en curso ha quedado patente el coste que genera el modesto grado de armonización de los métodos y condiciones aplicados a ese fin. Las distorsiones que cabe apreciar en el mercado único europeo de servicios de comunicaciones móviles hace necesaria una actuación de ámbito comunitario.

- Por una parte, el hecho de que el éxito comercial de los futuros servicios inalámbricos esté en manos del sector privado no anula la responsabilidad de la Comunidad de garantizar el establecimiento de unas condiciones reglamentarias adecuadas para el futuro.
- En segundo lugar, la acción coordinada en apoyo de los futuros servicios inalámbricos puede vehicularse a través de políticas comunitarias ya existentes, como son los programas de investigación y el Plan de acción *eEurope*.
- Por último, el ejercicio de concesión de licencias actualmente en curso —que se lleva a cabo con arreglo a la legislación vigente— está planteando una serie de problemas nuevos en el ámbito de la reglamentación que podrían entrañar una fragmentación aún mayor, si no se toman medidas al respecto.

4.1. Cómo establecer un marco reglamentario adecuado para el futuro

Por lo general, los Estados miembros siempre han preferido la adopción de soluciones mínimas en cuanto a la armonización de la concesión de licencias para servicios de telecomunicaciones. Tal ha sido el caso, en particular, de los servicios que precisan de la utilización del espectro radioeléctrico.

En julio de 2000 la Comisión presentó un paquete de propuestas de legislación destinadas al establecimiento de un nuevo marco reglamentario para todos los servicios de comunicaciones electrónicas¹¹. Uno de los objetivos de la legislación propuesta es requerir que las autoridades nacionales se consulten entre sí antes de conceder licencias, a fin de garantizar la coherencia de los métodos y condiciones de concesión a que están sujetos los servicios ofrecidos por los operadores en distintas partes del mercado único.

Con arreglo a la Directiva marco¹² propuesta, las medidas relacionadas con el uso del espectro radioeléctrico que pretenda aplicar un Estado miembro deberán ser sometidas a un procedimiento de consulta con las autoridades competentes de otros Estados miembros y con la Comisión Europea, en quien residirá la facultad última de exigir al Estado miembro en cuestión que modifique o suprima la medida de que se trate, si

¹¹ Las propuestas de legislación se hallan actualmente en la fase de primera lectura del procedimiento de codecisión entre el Parlamento Europeo y el Consejo.

¹² Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas, COM(2000) 393 final, 12 de julio de 2000.

quedara demostrada su contradicción con los objetivos políticos del nuevo marco. La nueva legislación permitiría asimismo el comercio secundario del espectro radioeléctrico, a fin de establecer una mayor flexibilidad en la utilización de este recurso escaso.

Por otra parte, la Comisión también efectuó una propuesta de decisión relativa al marco regulador para la política de espectro radioeléctrico, la cual permitiría establecer una plataforma política de ámbito comunitario para abordar todos los problemas relacionados con el uso del espectro radioeléctrico. La propuesta contempla un mecanismo para armonizar la atribución, la asignación y las condiciones de uso del espectro radioeléctrico en la UE para todos los fines no militares (y, en particular, para las telecomunicaciones, el transporte, la radiodifusión y la investigación). Los Estados miembros y la Comisión podrían así debatir de manera estructurada y organizada una serie de temas como son las ventajas que ofrecen los distintos métodos de asignación de espectro (subastas y procedimientos selectivos) y las condiciones que acompañan a las licencias. Esta decisión cubriría todos los sectores de la política comunitaria relacionados con el uso del espectro radioeléctrico.

La Comisión confía en que estas medidas permitirán reducir en el futuro las diferencias que existen entre los procedimientos y las condiciones aplicables a la concesión de licencias, para así evitar la fragmentación actual.

Por último, las propuestas incluyen otros elementos ajenos a la concesión de licencias que son importantes para el éxito de los futuros servicios inalámbricos. En este sector, que requiere inversiones enormes, es importante evitar la reglamentación excesiva *ex ante*, por ejemplo en materia de control de precios. Elevar los umbrales de la intervención reglamentaria e incrementar progresivamente el papel de la legislación sobre la competencia son dos medidas importantes a la hora de crear un ambiente favorable a la inversión.

El Consejo Europeo de Lisboa invitó a las instituciones comunitarias a que aprobaran este paquete legislativo antes de que finalizara 2001.

4.2. Apoyo del espacio europeo de investigación y de la iniciativa *eEurope* a los futuros servicios digitales inalámbricos

El sector privado, los Estados miembros y la Comunidad han de **mantener un elevado nivel de investigación en el ámbito de las tecnologías inalámbricas**, al objeto de garantizar el desarrollo de las tecnologías que sucederán a los sistemas de tercera generación. Aunque los programas marco comunitarios son relativamente modestos en términos presupuestarios, si se los compara con los presupuestos de IDT nacionales y del sector privado, proporcionan, no obstante, una plataforma importante para la investigación colectiva precompetitiva en el ámbito de las tecnologías de la información. La Comisión optó en febrero de 2001 por el refuerzo de la posición que ocupan las comunicaciones móviles e inalámbricas en su propuesta de Sexto Programa Marco de investigación y desarrollo tecnológico¹³.

Los servicios de datos que proporcionará a los usuarios la tecnología de tercera generación constituyen una de las claves para su éxito. Los servicios móviles de

¹³ Propuesta de decisión del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al Programa Marco plurianual 2002-2006 - COM (2001) 94 final - 21 de febrero de 2001

Internet estarán basados en la localización, serán personalizados y tendrán un manejo cada vez más sencillo. **Es esencial que se desarrollen contenidos atractivos de carácter multilingüe y culturalmente adaptados a la situación europea, destinados tanto a los usuarios particulares como a las empresas.** De nuevo, la producción de contenidos digitales vuelve a ser un aspecto que se encuentra principalmente en manos del sector privado. Sin embargo, también hay lugar para una actuación de nivel comunitario que permita ofrecer incentivos para la creación de contenidos de carácter multilingüe y europeo. La información que obra en poder de los poderes públicos (información geográfica, datos sobre el tráfico, etc.) representa un recurso valioso para la creación de servicios de datos con un valor añadido. Superar las barreras que dificultan su explotación es un aspecto cada vez más importante. Si, además, el sector público ofreciera servicios en línea en un formato adecuado para el acceso a través de terminales móviles, ello supondría un incremento importante de la oferta de servicios de tercera generación. El Plan de acción *eEurope 2002*¹⁴ y su programa *eContent*, aprobado por el Consejo y el Parlamento Europeo¹⁵, proporcionan una plataforma de ámbito comunitario para estimular la creación de contenidos en Europa.

No será posible desarrollar plenamente el potencial que ofrecen los servicios de tercera generación sin proceder gradualmente a la **implantación del nuevo protocolo de Internet (IPv6)**. Una Internet completamente móvil, en la que cada terminal móvil posea su propia dirección, requerirá un espacio para direcciones mucho mayor que el que puede proporcionar la versión IPv4 actualmente en uso. A no ser que se adopten ya medidas coordinadas, Europa corre el riesgo de quedarse sin direcciones Internet en un futuro. La Comisión invitará a los Estados miembros a que colaboren a este fin con la industria, en un grupo *ad hoc* que tendrá hasta finales de 2001 para formular propuestas que aceleren la introducción de la versión IPv6. La Comisión también incrementará el apoyo que destina a los bancos de pruebas a través del programa de Tecnologías de la Sociedad de Información y del programa RTE-Telecom.

4.3. Facilitar el despliegue de las redes de tercera generación con arreglo a la legislación vigente

Hasta la fecha, la concesión de licencias de tercera generación se ha llevado a cabo en la UE en virtud de las legislaciones comunitaria y nacionales en vigor. La Comisión no tiene intención alguna de poner en tela de juicio *a posteriori* la validez de dichas licencias, siempre y cuando su concesión se ajuste a la legislación comunitaria. Además, la Comisión continuará aplicando al sector de las comunicaciones móviles las reglas de la competencia, de cuya observancia será garante.

Sin embargo, el ejercicio de concesión de licencias actualmente en curso plantea una serie de problemas importantes de carácter reglamentario, debidos a la creciente carga financiera a la que deben hacer frente los operadores de telecomunicaciones. Los problemas en cuestión son comunes, en su mayoría, a todos los Estados miembros, motivo por el cual las autoridades nacionales se ven en la necesidad de

¹⁴ "Plan de acción *eEurope 2002*", elaborado por el Consejo y la Comisión Europea para el Consejo Europeo celebrado en Feira los días 19 y 20 de junio de 2000 (Bruselas, 14 de junio de 2000).

¹⁵ Decisión del Consejo por la que se adopta un programa plurianual comunitario de estímulo al desarrollo y el uso de contenidos digitales europeos en las redes mundiales y de fomento de la diversidad lingüística en la sociedad de la información, 2001/48/CE, 18 de enero de 2001.

dar respuesta a cuestiones de igual naturaleza. Existe un riesgo de fragmentación aún mayor del entorno reglamentario de la UE, a menos que se busquen planteamientos europeos comunes.

Por consiguiente, la Comisión tiene la intención de iniciar sin demora, y dentro del ámbito de la legislación vigente¹⁶, un diálogo con los Estados miembros y con los operadores y fabricantes de equipos, al objeto de explorar las medidas concretas que facilitarán el despliegue de las redes y los servicios de tercera generación. Entre los puntos que habrán de tratarse cabe destacar los siguientes:

- tratamiento jurídico de los retrasos en el despliegue de las redes de tercera generación, en relación con aspectos como las obligaciones impuestas en la materia, la duración de las licencias y las consecuencias de los requisitos de desarrollo simultáneo de las redes en diversos Estados miembros;
- condiciones que deberán respetarse para hacer posible el uso compartido de las redes (aspecto este que la Comisión considera en principio positivo por los beneficios económicos potenciales que encierra, siempre y cuando se respeten las normas sobre la competencia y demás disposiciones de la legislación comunitaria pertinente);
- flexibilidad en la elección de la plataforma técnica utilizada para la prestación de servicios inalámbricos por cada operador titular de una licencia;
- utilización del espectro de frecuencias que quede disponible tras la primera ronda de concesión de licencias de tercera generación y organización de los ejercicios posteriores de concesión de licencias;
- aspectos relacionados con la adquisición de emplazamientos para estaciones de base (como, por ejemplo, cuestiones ambientales o relacionadas con las emisiones electromagnéticas).

La utilidad de los resultados que produzca el debate no se limitará a la búsqueda de soluciones inmediatas para los servicios de tercera generación, sino que también se hará notar en el establecimiento de las futuras modalidades de concesión de licencias, con el fin de minimizar los efectos negativos de la fragmentación en lo sucesivo y de solucionar los problemas relacionados con la organización de ejercicios venideros de concesión de licencias¹⁷.

Por último, el apoyo a la aceleración del proceso de formulación de las especificaciones correspondientes a los sistemas de tercera generación, actualmente en curso en el marco del proyecto 3GPP¹⁸ reviste gran importancia, especialmente por lo que respecta a las nuevas versiones que harán posible una capacidad multimedia completa. Una vez alcanzado un acuerdo al respecto, se deberán adoptar las medidas oportunas para fomentar el ensayo de las nuevas especificaciones (por

¹⁶ Véase, en particular, el apartado 4 del artículo 8 de la Directiva 13/97/CE, en el que se especifican las circunstancias en las que pueden modificarse las condiciones relativas a una licencia individual.

¹⁷ Entre ellos figuran los procedimientos de concesión de licencias que deberán iniciar los Estados miembros para asignar el espectro de frecuencias adicional reservado por la CMR-2000 para las aplicaciones IMT-2000. Este espectro adicional será necesario entre 2005 y 2010, al objeto de dar respuesta al crecimiento previsto en el tráfico de tercera generación.

¹⁸ El Proyecto de asociación tercera generación (3GPP) constituye una iniciativa internacional de normalización entre cuyos promotores originales figuran el Instituto Europeo de Normas de Telecomunicaciones (ETSI), ARIB (Japón) y T1 (EE.UU.)

ejemplo, mediante la financiación de proyectos experimentales), al objeto de permitir su incorporación al mercado lo antes posible.

5. CONCLUSIONES

La Comisión desea poner de relieve el enorme potencial económico y social que ofrecerán los futuros servicios inalámbricos. A pesar de las incertidumbres que plantean actualmente los mercados, no debe perderse de vista el hecho de que la nueva tecnología está construida sobre unos sólidos cimientos y que constituirá, en un futuro próximo, la única plataforma común viable y generalmente aceptada para todas las aplicaciones móviles de Internet de banda ancha. Los sistemas de tercera generación ofrecerán a los usuarios una nueva calidad de servicios inalámbricos dotados de una facultad de itinerancia global (servicios personalizados, transmisión móvil de datos, servicios de transacción y servicios adaptados a la situación geográfica). Por estas razones, todos los agentes implicados han de colaborar, a fin de encontrar soluciones para los problemas y preocupaciones que aún suscita la introducción de servicios inalámbricos de datos en la Unión Europea.

La Unión Europea ha de seguir fomentando unas condiciones que permitan el pleno desarrollo de los futuros servicios móviles digitales. El principal cometido de las instituciones comunitarias será preparar un marco reglamentario adecuado que haga posible el nivel necesario de armonización europea y garantice la seguridad normativa imprescindible para que los futuros participantes en el mercado de tercera generación puedan llevar adelante sus proyectos empresariales. A tal efecto, la Comisión ha propuesto un nuevo marco reglamentario para las comunicaciones electrónicas y un marco reglamentario para la política en materia de espectro radioeléctrico. Es fundamental que la adopción y la aplicación de ambas iniciativas se produzca en el menor plazo posible.

ANEXO 1: GLOSARIO

ADBL	acceso desagregado al bucle local
CMR	Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones
EDGE	velocidades de datos ampliadas para la evolución de GSM
GPRS	servicio general de radiocomunicaciones por paquetes
GSM	sistema global para comunicaciones móviles
IDT	investigación y desarrollo tecnológico
IMT-2000	telecomunicaciones móviles internacionales 2000
IP	protocolo Internet
IST	programa de tecnologías de la sociedad de información
RTE	redes transeuropeas
SMS	servicio de mensajes breves
TMT	telecomunicaciones, medios de comunicación, tecnología
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UMTS	sistema de telecomunicaciones móviles universales
WAP	protocolo de aplicación inalámbrica
1G	Sistemas móviles analógicos
2G	GSM (en Europa)
2.5G	GPRS y EDGE (en Europa)
3G	sistemas y servicios basados en la familia de normas IMT-2000 de la UIT
3GPP	iniciativa de normalización denominada Proyecto de asociación tercera generación

ANEXO 2: Situación de la concesión de licencias de 3ª generación en los Estados miembros (a 20 de marzo de 2001)

Estado miembro	modalidad de concesión	situación	fecha	nº de licencias (operadores)	precio total (€)	duración	obligaciones de cobertura de población	frecuencias por licencia (en MHz) emparejadas - no emparejadas	itinerancia 2G/3G
Austria	subasta	efectuada	11/00	6 (4)	830 000 000	20 años a partir de la adjudicación	25% en 2003 (31/XII) 50% en 2005 (31/XII)	12 paquetes de 2x5 MHz, y 5 paquetes de 1x5 MHz.	sí
Bélgica	subasta	efectuada	03/01	4 (3) 3 licencias concedidas	450 200 000 (3 licencias)	20 años	30% > 3 años 40% > 4 años 50% > 5 años 85% > 6 años.	2 x 15 + 5 por igual.	sí
Dinamarca	subasta	pendiente	10/2001	4-6 (4)	por determinar	por determinar	por determinar	por determinar	por determinar
Finlandia	comparación de ofertas	efectuada	3/99	4 (3)	tasa admin. de 1000 € por 25 kHz	licª. red: 20 años licª. frecuencia: 10 años renovables	sin obligaciones específicas (el Ministerio garantizará el cumplimiento de las condiciones)	2 x 15 + 5 por igual - deja restantes 15 MHz.	sí
Francia	comparación de ofertas + pago	en curso	7/01	4 (3) 2 licencias pendientes de concesión	9 800 000 000+ tasas admin. (para 2 licencias)	15 años	voz: 25% > 2 años 80% > 8 años datos: 20% > 2 años 60% > 8 años	2002 : 2x40 emparejadas; 1/1/2004 : 2x60 + 20 por igual.	sí
Alemania	subasta	efectuada	8/00	6 (4)	50 800 000 000	20 años	25% a finales 2003 50% a finales 2005	5 licencias con 10MHz emparejadas + 5MHz no emp.; 1 licª. con 10MHz emp.	posible, pero sin obligación
Grecia	subasta	pendiente	mediados de 2001	4 o más (3)	por determinar	por determinar (15-20)	por determinar	por determinar	por determinar
Irlanda	comparación de ofertas	pendiente	4/01	4 (3)	por determinar	por determinar (15-25 años)	por determinar	por determinar	por determinar
Italia	subasta	efectuada	10/00	5 (4)	14 640 000 000	15 años	VII/2004: capitales regionales; I/2007 : principales poblaciones de provincias	2 licencias con 2 x 15 + 5 y 3 licencias con 2x10MHz + 5	sí

Luxemburgo	comparación de ofertas	pendiente	Por 6/01	4 (2)	por determinar	por determinar	en función del desarrollo del mercado	por determinar	por determinar
Países Bajos	subasta	efectuada	7/00	5 (5)	2 680 000 000	hasta el fin de 2016	1/1/2007: ciudades > 25 000 hab. + principales puntos com.	2 licencias: 2 x 15 + 5 3 licencias: 2 x 10 + 5	en principio sí
Portugal	comparación de ofertas	efectuada	11/00	4 (3)	total min. 400 000 000+ tasa anual	15 años	20% > 1 año 40% < 3 años 60% > 5 años.	2 x15 + 5 por igual.	sí
España	comparación de ofertas + pago	efectuada	3/00	4 (3)	520 000 000 + impuesto anual + tasas admin. durante 20 años: 14 100 000 000	hasta 8. 2020; 10 años extensible	1/VIII/2001: ciudades > 250 000 hab.	2 x 15 + 5 por igual; liberación progresiva	sí
Suecia	comparación de ofertas + pago	efectuada	12/00	4 (3)	total 46.800 + tasa anual 0,15%	15 años (licencia de red)	criterio de selección.	2 x 15 + 5 por igual; los nuevos principiantes (máx. 2) reciben frecuencias GSM (900 Y 1800)	acceso al espectro de GSM
Reino Unido	subasta	efectuada	4/00	5 (4)	total 38 475 000 000	hasta 31.12.2021	80% población a finales 2007	A: :2x15 + 5. B: 2x15 emparejada C, D, E: 2x10 + 5	sí