COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 13.5.2008
COM(2008) 241 final

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

Abordar el reto de la eficiencia energética mediante las tecnologías de la información y la comunicación

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

Abordar el reto de la eficiencia energética mediante las tecnologías de la información y la comunicación

(Texto pertinente a efectos del EEE)

En el Consejo Europeo de primavera de 2007, los Jefes de Estado o de Gobierno consideraron que el desarrollo de una política europea del clima y de la energía integrada y sostenible constituía una prioridad importante y adoptaron un paquete de medidas sobre ambas áreas encaminado a llevar a la UE hacia una economía de la energía competitiva y segura, al tiempo que se promueven el ahorro de energía y las fuentes de energía respetuosas con el clima[1]. Europa se ve enfrentada a tres grandes retos en este campo: hacer frente al cambio climático, garantizar una energía segura, sostenible y competitiva, y convertir a la economía europea en un modelo de desarrollo sostenible en el siglo XXI.

La voluntad del Consejo Europeo de transformar Europa en una economía de alta eficiencia energética y baja emisión de carbono significa que será necesario desvincular el crecimiento continuado de la economía europea, esencial para conseguir el pleno empleo y la inclusión, del consumo de energía. Las tendencias actuales no son sostenibles. De hecho, si no se hace nada, está previsto que el consumo de energía final en la UE se incremente hasta en un 25 % de aquí a 2012, con un aumento sustancial de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)[2] deben desempeñar un papel importante en la reducción de la intensidad energética[3] y en el incremento de la eficiencia energética de la economía[4], es decir, en otras palabras, en la reducción de las emisiones y la contribución al crecimiento sostenible. A fin de alcanzar los ambiciosos objetivos fijados y de dar respuesta a los retos que la aguardan, Europa tiene que garantizar que las soluciones basadas en las TIC estén disponibles y plenamente implantadas.

Pero estas novedades ofrecen la posibilidad de modernizar la economía europea, previéndose un futuro en el que la tecnología y la sociedad estén en sintonía con las nuevas necesidades y en el que la innovación cree nuevas oportunidades. Las TIC no solamente mejorarán la eficiencia energética y combatirán el cambio climático, sino que también estimularán el desarrollo de un gran mercado de vanguardia para las tecnologías de eficiencia energética basadas en las TIC que impulsará la competitividad de la industria europea y creará nuevas oportunidades de negocio.

Teniendo en mente todo lo anterior, la presente Comunicación se propone dar a conocer el impacto actual y potencial de las TIC como motor de la eficiencia energética, estimulando un

---

1 http://register.consilium.europa.eu/pdf/es/07/st07/st07224-re01.es07.pdf. Los objetivos para 2020 son: reducción del 20 % de las emisiones en comparación con los niveles de 1990; cuota del 20 % para las energías renovables en el consumo global de energía; y ahorro del 20 % en el consumo de energía de la UE en comparación con las proyecciones.

2 Las TIC incluyen los componentes y sistemas microelectrónicos y nanoelectrónicos, pero también tecnologías del futuro tales como la fotónica, que prometen brindar una potencia de cálculo muy superior por una fracción del consumo energético actual y unas aplicaciones de iluminación de elevado brillo, fácilmente controlables y de gran eficiencia energética.

3 La cantidad de energía necesaria para producir una unidad de producto interior bruto (PIB).

4 Para evaluar la eficiencia energética de un producto debe tenerse en cuenta la energía consumida en su fabricación, distribución, uso y tratamiento al final de su vida útil.

debate abierto entre las partes interesadas en varios ámbitos seleccionados. Para abordar el reto de la «eficiencia energética mediante las TIC» será preciso empezar por reunir a dichas partes interesadas en los campos de las TIC y la energía para crear sinergias. Después, se convocará a las empresas, las administraciones públicas y la sociedad civil para que participen en una nueva forma de colaboración y liderazgo innovador.

1. ANTECEDENTES

Durante 2007, se llegó a un consenso sobre la necesidad de situar la política combinada del clima y de la energía en la base misma del programa político de la UE, por resultar esencial para las estrategias de Lisboa y de desarrollo sostenible renovada y de enorme importancia geopolítica en atención a las reservas y los precios del petróleo. El Consejo Europeo estableció unos objetivos precisos y jurídicamente vinculantes como símbolo de la determinación de Europa.

Posteriormente, el 23 de enero de 2008, la Comisión Europea adoptó un ambicioso paquete de medidas concretas[5] en el que se demostraba que los objetivos acordados en materia de cambio climático son tecnológica y económicamente viables y ofrecen una oportunidad de negocio única a miles de empresas europeas.

La presente Comunicación complementa y respalda asimismo el Plan Estratégico Europeo sobre Tecnología Energética, así como otras diversas acciones puestas en marcha por la Comisión Europea en distintos ámbitos, destinadas todas a responder a los retos que plantea el cambio climático.

Con estos antecedentes, es evidente que, si Europa quiere tener éxito y alcanzar sus ambiciosos objetivos, es preciso explorar y explotar plenamente el papel de las TIC como **motor de la eficiencia energética** a lo largo y ancho de la economía, y en particular para promover cambios en el comportamiento de los ciudadanos y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, al tiempo que se reducen la contaminación y los residuos peligrosos.

Para situar las TIC en el centro del esfuerzo en favor de la eficiencia energética y permitirles desarrollar todo su potencial, es preciso:

- en primer lugar, **fomentar la investigación** de soluciones novedosas basadas en las TIC y **consolidar su asimilación**, de manera que pueda **reducirse más la intensidad energética de la economía** al añadir inteligencia a los componentes, equipos y servicios;
- en segundo lugar, conseguir que las TIC prediquen con el ejemplo, **reduciendo la energía que utilizan**: la industria de las TIC representa aproximadamente el 2 % de las emisiones mundiales de CO_2[6], pero está presente en numerosas actividades sociales y económicas, por lo que incrementar su utilización generará ahorros de energía en las demás industrias;
- **en tercer lugar, y muy principalmente, promover cambios estructurales** que permitan hacer realidad el potencial de las TIC para conseguir mejoras de la eficiencia energética en toda la economía, p. ej., en los procesos empresariales a través del uso de las TIC, como se demuestra en la sustitución de los productos físicos por servicios en línea («desmaterialización»), en el traslado de las empresas a Internet (banca, inmobiliaria) y en la adopción de nuevos métodos de trabajo (videoconferencia, teleconferencia).

Las secciones siguientes de la presente Comunicación exponen los elementos principales que deben tenerse en cuenta dentro de cada una de estas tres áreas prioritarias.

---

5 http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0030:FIN:ES:PDF.

6 Estudio de Gartner de abril de 2007 http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=503867.

2. ABORDAR EL RETO: ORIENTACIONES POLÍTICAS PARA LA ACCIÓN FUTURA

Tras las amplias consultas[7] celebradas con las partes interesadas con vistas a la elaboración de esta Comunicación, se ha llegado a la conclusión de que la manera más adecuada de abordar la eficiencia energética mediante las TIC podría ser proponer un número limitado de acciones en áreas de impacto potencial elevado.

La presente Comunicación se centra en dos áreas principales

- Las **TIC propiamente dichas**, que consumen poca energía, pero son muy visibles, a través de la IDT y de la asimilación de soluciones que mejoren la eficiencia energética a nivel de componentes, sistemas y aplicaciones y mediante la adopción de tecnologías de sustitución y de la «contratación verde».
- Las **TIC como motor de la mejora de la eficiencia energética en toda la economía**, al hacer posibles nuevos modelos de negocio, así como un mejor seguimiento y un control más preciso de todo tipo de procesos y actividades. Todos los sectores de la economía, que cada vez dependen en mayor medida de las TIC, se beneficiarán en alguna medida, aunque inicialmente se hará hincapié en la *red eléctrica*, en los *hogares y edificios inteligentes desde el punto de vista energético* y en la *iluminación inteligente*.

A fin de validar y comprobar las ideas relativas a estas áreas, se considera prioritario contar con la cooperación con las comunidades urbanas y con sus aportaciones. Las **ciudades** son el hogar de casi la mitad de la población del mundo, consumen más del 75 % de la energía y producen el 80 % de las emisiones de gases de efecto invernadero. Ya se han puesto en marcha, en Europa[8],[9] y en el mundo[10], varias iniciativas centradas en las ciudades, y la intención es organizar la cooperación con estas redes existentes y, si es posible, desarrollar iniciativas basadas en las TIC con las ciudades y dentro de ellas.

Para informar y estructurar el diálogo en las dos áreas, se pondrá en marcha un **proceso de consulta y asociación**[11] sobre las TIC para la eficiencia energética. El objetivo de esta actividad horizontal será fomentar la cooperación y el entendimiento entre todas las partes interesadas en los campos de la energía y las TIC, incluyendo las regiones, las ciudades y las autoridades públicas.

2.1. Reducción de la huella de carbono de las TIC

La «huella de carbono» de una organización es el volumen de emisiones de gases de efecto invernadero que genera. Se calcula evaluando el uso de la energía, los viajes de negocios y todos los elementos de la actividad de la organización que consumen energía o generan residuos y subproductos. Una organización es «neutral con respecto al carbono» cuando existe equilibrio entre la cantidad de carbono emitida y la cantidad de carbono capturada (por ejemplo, plantando árboles).

---

7 Se encontrarán los informes en http://cordis.europa.eu/ist/environment/workshop-210306.htm, http://ec.europa.eu/information_society/activities/sustainable_growth/docs/ee_report_draft.pdf y en http://cordis.europa.eu/fp7/ict/sustainable-growth/event-20080131-eusew_en.html.

8 P. ej., el «pacto entre alcaldes» (http://europa.eu/rapid/pressReleaseAction.do?reference=IP/08/103) y la red URBACT (véase http://urbact.eu).

9 P. ej., el estudio «*Megacity Challenges*» encargado por Siemens a GlobeScan y MRC McLean Hazel.

10 P. ej., la iniciativa sobre el clima de la Fundación Clinton denominada «*C40-Cities Climate Leadership Group*», www.c40cities.org.

11 De conformidad con las conclusiones del Consejo sobre la estrategia de desarrollo sostenible renovada (DOC 10917/06 Consejo Europeo de 26 de junio de 2006) y en el contexto del Grupo de Alto Nivel i2010: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/high_level_group/index_en.htm.

La industria de las TIC se encuentra en una posición privilegiada para mostrar el camino reduciendo su huella a través del *cambio estructural* y de la *innovación*, así como siendo líder en la búsqueda y creación de soluciones eficientes que otros sectores socioeconómicos podrán luego aplicar.

2.1.1. Conseguir que el sector de las TIC efectúe una aportación importante al cambio estructural

El reto:

Por «cambio estructural» se entiende la reingeniería de la manera de funcionar de una organización. Esto puede hacerse, por ejemplo, sustituyendo productos por servicios en línea (p. ej., los boletines de empresa), pasando a Internet partes del negocio (p. ej., la atención al cliente), adoptando nuevas maneras de trabajar (teletrabajo y trabajo flexible potenciados por herramientas de videoconferencia y telepresencia) y explorando la viabilidad de la utilización de proveedores «verdes» y de energía procedente de recursos renovables.

El camino:

- En calidad de proyecto piloto, explorar, junto con el sector de las TIC, la posibilidad de establecer acuerdos voluntarios sobre:
  - la «contratación verde» dentro del ecosistema del sector de las TIC a fin de conseguir una industria neutral con respecto al carbono.
- Fomentar los intercambios de mejores prácticas para entender mejor los procesos implicados y las razones por las que determinadas soluciones son, o no son, asimiladas satisfactoriamente.

Ejemplo de buenas prácticas:

El Índice Dow Jones de Sostenibilidad[12] ha reconocido a British Telecom como primera empresa de telecomunicaciones del mundo por séptimo año consecutivo; la empresa ha conseguido una reducción de sus emisiones de carbono en el Reino Unido del 60 % tomando como referencia el año 1996 y se ha fijado el objetivo de reducirlas en un 80 % con respecto a la misma referencia antes de 2016.

2.1.2. Conseguir que las TIC efectúen una aportación importante a la innovación

El reto:

Un objetivo importante de la investigación ha sido reducir la intensidad energética de los componentes, subsistemas y sistemas finales de las TIC. El progreso en microelectrónica y nanoelectrónica sigue gobernado por la ley de Moore[13], pero algunas tecnologías emergentes, como las de tipo cuántico o fotónico, prometen entregar una potencia de cálculo considerable a cambio de una fracción del consumo de energía actual.

En el terreno de las pantallas se han conseguido progresos espectaculares. La sustitución de los antiguos tubos de rayos catódicos (CRT) por las pantallas de cristal líquido (LCD) representa una mejora significativa de la eficiencia energética[14], y los diodos emisores de luz orgánicos (OLED) de larga duración permitirán conseguir nuevas mejoras.

---

12 http://www.sustainability-index.com/.

13 La ley de Moore predice que la potencia de cálculo se duplica cada dos años. Las necesidades energéticas de un chip de una capacidad dada se reducen a la mitad aproximadamente cada 18 meses.

14 Una pantalla LCD consume aproximadamente la tercera parte que una CRT.

La demanda de energía de los centros de cálculo no deja de aumentar: actualmente, entre un 15 y un 20 % del dinero gastado en el funcionamiento de dichos centros se destina a energía y refrigeración. La disponibilidad de servidores de 60 W (que consumen prácticamente lo mismo que una bombilla de incandescencia media), combinada con otras técnicas informáticas, brinda la posibilidad de ahorrar un 20-70 % de la energía total, dependiendo de la aplicación[15]. Como todos los equipos de TIC y de electrónica de consumo exigen conversión, la electrónica de potencia sigue constituyendo un problema crucial.

El camino[16]:

- Reforzar la investigación y el desarrollo tecnológico (IDT) sobre nuevas tecnologías y aplicaciones de las TIC con elevado potencial en materia de eficiencia energética. El tema correspondiente a las TIC del Séptimo Programa Marco de la UE desempeñará un papel esencial en este contexto, junto con los programas de investigación nacionales y regionales:
  - IDT sobre tecnologías y componentes para mejorar la eficiencia energética, en particular en la computación, las pantallas y la electrónica de potencia;
  - *IDT sobre aplicaciones y servicios eficientes desde el punto de vista energético.*
- Apoyar el uso de los resultados de la investigación sobre la eficiencia energética en las TIC a través de los programas nacionales y regionales, del programa de la UE sobre competitividad e innovación y de los programas operativos financiados por la política de cohesión pertinentes:
  - proyectos piloto a gran escala para el seguimiento de la huella de las TIC.

Ejemplo de buenas prácticas:

En el pasado, el aumento de la capacidad de cómputo se conseguía construyendo unidades de proceso más rápidas que precisaban cada vez más energía. HiPEAC y otros programas de investigación acogidos al Sexto Programa Marco han demostrado que es posible mejorar las prestaciones construyendo varias unidades de proceso «lentas» en paralelo sobre un único chip, desvinculándolas de esta manera del consumo de energía.

2.2. Las TIC como motor de la mejora de la eficiencia energética en la economía

El potencial de las TIC para reducir el consumo de energía representará una aportación importante a la mejora de la eficiencia energética en todos los sectores de la economía. Los componentes incorporados conectados en red añaden inteligencia a los sistemas (p. ej., vehículos o instalaciones de producción), permitiendo así optimizar las actividades en entornos variables.

Se propone concentrarse inicialmente, en atención a su importancia relativa y a su potencial de mejora, en la *red eléctrica*, los *hogares y edificios inteligentes desde el punto de vista energético* y la *iluminación inteligente*. Otros sectores en los que también podría obtenerse un ahorro de energía considerable son la industria manufacturera y el transporte[17] (ahorro

---

15 El proyecto «servidores eficientes» (http://efficient-servers.eu/), la iniciativa «red verde» (http://www.thegreengrid.org), la iniciativa «informática para salvar el clima» (http://www.climatesaverscomputing.org) y el «código de conducta europeo para centros de cálculo».

16 Estas actividades son complementarias de las políticas comunitarias sobre eficiencia energética de los productos, en particular las de diseño ecológico (Directiva 2005/32/CE), etiquetado energético (Directiva 92/75/CEE) y equipos ofimáticos (Reglamento (CE) nº 106/2008).

17 En relación con el transporte hay ya varias iniciativas europeas: a) movilidad de personas y productos http://ec.europa.eu/information_society/activities/esafety/index_en.htm, b) Libro Verde sobre la

estimado, de aquí a 2020, en aproximadamente el 25 % y el 26 % de su consumo total de energía primaria).

2.2.1. Mejora de la red eléctrica: de la generación a la distribución

El reto:

La necesidad de mejorar la red eléctrica se encuentra perfectamente documentada en el plan de acción sobre eficiencia energética. El sector de la transformación de la energía, dominado por la generación de electricidad, utiliza alrededor de un tercio de toda la energía primaria. Dado el potencial de mejora en la generación de electricidad (que se estima en un 30-40 %) y las considerables pérdidas en el transporte (2 %) y la distribución (8 %), resulta crítico mejorar la eficiencia de la transformación, combatir las pérdidas y detectar los eventuales problemas potenciales antes de que pongan en peligro el abastecimiento[18].

Las TIC deben desempeñar un papel importante no sólo en la reducción de las pérdidas y el aumento de la eficiencia, *sino también en la gestión y el control de una red eléctrica cada vez más distribuida, a fin de garantizar la estabilidad y reforzar la seguridad, además de propiciar el establecimiento de un mercado minorista de la electricidad que funcione correctamente*. De hecho, la red eléctrica está embarcada en un proceso de cambio radical. La liberalización del mercado europeo de la energía, la multiplicación de las redes locales de energía, la integración de las fuentes de energía renovables, la expansión de la cogeneración y la microgeneración (microrredes, centrales virtuales) y las nuevas demandas de los usuarios exigen la aplicación de las tecnologías más avanzadas a los procesos de seguimiento y control, así como al comercio electrónico de electricidad.

El camino:

- Favorecer la sensibilización y fomentar el intercambio de información y de mejores prácticas en los *nuevos modelos de negocios relativos a la generación distribuida basados en las TIC.*
- Reforzar la IDT multidisciplinaria sobre las TIC en las redes eléctricas, con participación de investigadores procedentes tanto del ámbito de las TIC como del de la energía. El Séptimo Programa Marco de la UE desempeñará un papel esencial en este contexto, junto con los programas de investigación nacionales y regionales:
  - Apoyo a las acciones de IDT que abarquen varias disciplinas y temas relacionados con la eficiencia energética. Entre las candidatas figuran: componentes de hardware, seguimiento y control, gestión de sistemas energéticos complejos, contadores inteligentes y generación distribuida.
- Fomentar la utilización de los programas nacionales y regionales, de los programas operativos financiados por la política de cohesión pertinentes y del programa de competitividad e innovación de la UE para la aplicación de los resultados de la investigación sobre seguimiento y control basados en las TIC en la generación de electricidad distribuida:

movilidad urbana http://ec.europa.eu/transport/clean/green_paper_urban_transport/followup_en.htm, c) iniciativa CIVITAS http://www.civitas-initiative.org/.

[18] Véase también la plataforma tecnológica europea SmartGrids www.smartgrids.eu, en relación con tecnologías como HVDC (alta tensión, corriente continua) y FACTS (transmisión flexible de corriente alterna).

– Proyecto(s) piloto a gran escala sobre los sistemas de generación distribuida basados en las TIC que integren el enfoque de las centrales eléctricas de cogeneración/virtuales.

Ejemplo de buenas prácticas:

Dinamarca genera actualmente la mitad de su electricidad mediante redes descentralizadas, representando la generación combinada de calor y electricidad el 80 % de la calefacción de área local y la energía eólica el 20 % aproximadamente de la electricidad total. A consecuencia de ello, sus emisiones de dióxido de carbono han pasado de 937 gramos por kilovatio-hora en 1990 a 517 en 2005.

2.2.2. Hacia unos hogares y edificios más inteligentes desde el punto de vista energético

El reto:

Más del 40 % del consumo de energía en Europa está relacionado con los edificios (de viviendas, públicos, comerciales e industriales)[19]. El plan de acción para la eficiencia energética estima que las mayores posibilidades de ahorrar energía de una manera económica las ofrecen las viviendas (en torno al 27 %) y los edificios comerciales (en torno al 30 %)[20].

Unos sistemas de gestión de la energía basados en las TIC avanzados, flexibles e integrados, tanto para los edificios nuevos como para los antiguos, combinados con el control generalizado de la iluminación natural y la ventilación, así como con un mejor aislamiento (de ventanas, suelos y techos) contribuirán no sólo a reducir el consumo de energía, sino también a reforzar la seguridad, promover el bienestar y facilitar la vida asistida.

Estos sistemas, que incluirán contadores inteligentes y visualización avanzada, pueden recoger datos permanentemente sobre lo que sucede en un edificio y sobre el funcionamiento de sus equipos, y transmitir estos datos a un sistema de control (cognitivo) que optimice el rendimiento energético. Al mismo tiempo, se espera que una mayor toma de conciencia sobre el consumo de energía estimule la modificación de los comportamientos tanto en los hogares como en las empresas.

El camino:

- Reforzar la IDT multidisciplinaria, con participación de investigadores procedentes tanto del ámbito de las TIC como del de la edificación. El Séptimo Programa Marco de la UE desempeñará un papel esencial en este contexto, junto con los programas de investigación nacionales y regionales:
  - Apoyo a acciones de IDT que abarquen varias disciplinas y temas. Entre las candidatas figuran: visualización de la energía, sistemas de gestión de la energía para edificios y vecindarios.
- Fomentar la utilización de los programas nacionales y regionales, de los programas operativos financiados por la política de cohesión pertinentes y del programa de competitividad e innovación de la UE para la aplicación de los resultados de la investigación basados en las TIC:
  - Proyectos piloto a gran escala sobre los sistemas de gestión de la energía para edificios públicos y comerciales.

---

[19] Considerando 6 de la Directiva 2002/91/CE relativa a la eficiencia energética de los edificios.

[20] Véase también la plataforma tecnológica europea sobre la construcción - www.ectp.org.

- Respaldar las actividades de sensibilización y fomentar el intercambio de información y *mejores prácticas en materia de medición electrónica*[21].

Ejemplo de buenas prácticas:

Se ha registrado una mejora del 7 % en los hogares finlandeses por el simple hecho de facilitar a los consumidores información en tiempo real sobre su consumo. Los primeros experimentos sugieren que en las empresas el ahorro de energía podría llegar al 10 %.

2.2.3. Hacia una iluminación inteligente: en interiores, en exteriores y en la vía pública

El reto:

Según el plan de acción para la eficiencia energética, la quinta parte aproximadamente del consumo mundial de electricidad se dedica a la iluminación, por lo que el potencial de ahorro es muy elevado. La adopción de la tecnología de diodos emisores de luz (LED), muy eficiente y ya disponible en el mercado, podría reducir en un 30 % el consumo actual de aquí a 2015 y hasta en un 50 % para 2025. Podrían conseguirse otras mejoras si a las bombillas eficientes se les añaden capacidades de detección y actuación, de manera que pudieran ajustarse automáticamente (p. ej., a la luz natural o la presencia de las personas): es la iluminación inteligente.

Los diodos emisores de luz orgánicos (OLED) constituyen una tecnología prometedora en fase de desarrollo. Su ventaja es que poseen una superficie emisora uniformemente difusa, pero siguen teniendo un gran rendimiento energético y son seguros para el medio ambiente. Además, su forma es libre y podrían fabricarse con materiales flexibles, lo que abre una amplia gama de posibilidades nuevas.

El camino:

- Junto con la industria de la iluminación y los municipios, promover acuerdos voluntarios encaminados a:
  - Adopción de una iluminación progresivamente más inteligente para una mayor eficiencia energética en todos los espacios públicos interiores y exteriores[22].
- Reforzar la investigación y el desarrollo tecnológico (IDT) sobre nuevas tecnologías y aplicaciones de iluminación. El tema dedicado a las TIC en el Séptimo Programa Marco de la UE desempeñará un papel esencial en este contexto, junto con los programas de investigación nacionales o regionales:
  - IDT sobre tecnologías de iluminación y sobre aplicaciones inteligentes de iluminación (para sistemas de interior y de exterior).
- Fomentar, a través del programa de competitividad e innovación y a través de las autoridades que gestionan los programas operativos pertinentes, el despliegue de *sistemas de iluminación inteligentes.*

Ejemplo de buenas prácticas:

En mayo de 2007, el proyecto OLLA (*Organic LED technology for Lighting Applications*) del sector TIC del 6º PM (Sexto Programa Marco) puso a punto OLED cuya eficiencia era de 25 lm/W, doble de la de una bombilla de incandescencia estándar.

[21] De conformidad con la Directiva 2006/32/CE.

[22] Complementar las medidas adoptadas en el marco de la política comunitaria de diseño ecológico.

2.3. Incrementar la visibilidad y mejorar el conocimiento de las TIC aplicadas a la eficiencia energética

El reto:

A fin de incrementar la visibilidad y mejorar el conocimiento del impacto actual y potencial de las TIC como motor de la eficiencia energética, es preciso que los distintos colectivos de partes interesadas (industria, universidades e institutos de investigación, consumidores, autoridades públicas, etc.) se involucren y colaboren. A tal efecto, es necesario fomentar la cooperación entre todos los interesados a nivel local, regional, nacional y europeo. En este caso particular, reunir a sectores tan diversos y dispares como las TIC y la energía constituye todo un reto, pues sus planteamientos, e incluso sus calendarios para la inversión, son sensiblemente opuestos (corto plazo para las TIC frente a plazo muy largo para la energía).

El camino:

- Poner en marcha un proceso de consulta y asociación sobre las TIC para la eficiencia energética con el propósito de generar una dinámica y concertar los esfuerzos en pro del desarrollo y el despliegue de soluciones basadas en las TIC de fácil utilización al servicio de otras áreas políticas en las que se plantean retos relacionados con la energía. Participarán en el proceso socios empresariales pertinentes y activos (empresas pequeñas o grandes) y partes interesadas del mundo académico y la investigación, autoridades nacionales, regionales y locales, y grupos de consumidores específicos. El proceso se centrará en:
  - *promover la interoperabilidad entre las soluciones y el trabajo de normalización;*
  - *coordinar las actividades de sensibilización e intercambio de mejores prácticas;*
  - *asesorar sobre los detalles operativos, los efectos de la regulación y el impacto de la liberalización del mercado de la energía;*
  - *estimular la elaboración de hojas de ruta de la IDT y definir prioridades para la IDT;*
  - *conseguir sinergias con las políticas e iniciativas pertinentes, como URBACT y el Foro de Amsterdam[23];*
  - *recomendar las medidas que deben tomarse para dar continuidad a la presente Comunicación.*
- Poner en marcha un ejercicio de recopilación y análisis de información sobre el impacto de las TIC sobre la eficiencia energética.

3. CONCLUSIONES

La política combinada del clima y de la energía está en la base misma del programa político de la UE. Las formas alternativas de construir nuestra vida cotidiana que aportará permitirán a Europa mantenerse en la senda del crecimiento y el empleo, al tiempo que lidera el esfuerzo mundial en materia de cambio climático y eficiencia energética.

La presente Comunicación subraya el potencial de las TIC para mejorar la eficiencia energética (es decir, hacer posible el crecimiento de la productividad de la energía) e inaugura un debate sobre las áreas prioritarias. Propone centrarse en los campos más prometedores —a saber, la red eléctrica, los edificios inteligentes, la iluminación inteligente y las TIC

[23] http://www.senternovem.nl/amsterdamforum/index.asp.

propiamente dichas— para impulsar la sensibilización y el intercambio de mejores prácticas, reforzar la IDT, promover la asimilación y favorecer la innovación impulsada por la demanda. Señala igualmente la necesidad de prestar especial atención a las zonas urbanas, que representan un reto particular en este contexto y pueden constituir el marco adecuado para someter a prueba, validar y desplegar las soluciones basadas en las TIC.

La presente Comunicación pone en marcha un proceso de consulta y asociación, junto con un ejercicio de recopilación y análisis de la información, que sentará las bases para la elaboración de una segunda comunicación en la que se definirán las principales áreas de actuación.

Su objetivo es facilitar una cooperación cada vez más estrecha entre todas las partes interesadas con el objetivo de liberar el potencial de las TIC para mejorar la eficiencia energética, promoviendo así la competitividad de la industria europea, creando multitud de oportunidades, empleos y servicios, y generando en la industria, los usuarios y la sociedad en general una dinámica que a todos beneficiará.

Se invita a los Estados miembros a adoptar iniciativas y a respaldar activamente, y coordinar cuando sea posible, las iniciativas nacionales y regionales complementarias, incluidas las financiadas en el marco de la política de cohesión. Se invita al Parlamento Europeo a manifestar su opinión sobre las TIC como motor clave de la eficiencia energética y las consecuencias más amplias de garantizar una energía asequible y sostenible para Europa. También se espera una cooperación decidida por parte del Comité de las Regiones y el Comité Económico y Social Europeo.