

# Sostenibilidad del sistema energético en un mercado global y competitivo

por **Gerald Doucet**

*Conferencia pronunciada  
el el 10 de abril de 2001*

Forum Deusto



## **Sostenibilidad del sistema energético en un mercado global y competitivo**

Gerald Doucet\*

Muchas gracias, estoy encantado de estar aquí en la Universidad de Deusto, en esta preciosa universidad jesuita. No está en mi curriculum pero en una ocasión, en Canadá, fui invitado por los jesuitas y he hecho los ejercicios de San Ignacio dos veces en mi vida. Hace un momento con mi esposa Nancy, hemos tenido la oportunidad de visitar la celda donde vivió uno de los hermanos de esta universidad, que recientemente ha sido canonizado o pontificado por el Papa, por lo tanto, es un placer muy especial estar aquí. También estoy muy contento de que hayan venido ustedes en Semana Santa, ya que tengo entendido que estos días son festivos en Bilbao. En el País Vasco, siempre se hacen las cosas un poco diferentes al igual que en Canadá. Tengo que agradecer al Presidente del Comité Español del Consejo Mundial de la Energía su presencia y participación.

Daré mi exposición poniendo en marcha un programa informático para presentarlo en pantalla. Es la «Evaluación Energética» editada por el Consejo Energético Mundial junto con Endesa y el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas. La semana que viene este documento será la base para la conferencia sobre el desarrollo sostenible que inician las Naciones Unidas con 160 países; incluido el propio Ministro de Energía y Medio Ambiente, estas personas están en New York para debatir estos temas: Energía y transporte y cómo estas cuestiones se relacionan con el tema de la sostenibilidad. Quiero dar las

---

\* Nacido en Canadá, Gerald Doucet desempeñó funciones de política económica en el Gobierno de ese país entre los años 1967 y 1981 y, años más tarde, ejerció de Agente General para Ontario en Europa. Ya en la década de los noventa, trabajó en la Asociación para el desarrollo de Europa y Canadá, donde fue el presidente y director en Europa. Tras ser Presidente de la Asociación de Gas Canadiense, entre 1994 y 1998, el 1 de septiembre de ese año fue designado Secretario General del Consejo Mundial de la Energía.

gracias a D. Javier Elzo, a la Universidad y al Forum Deusto por esta invitación a compartir con ustedes algunas de las opiniones del Consejo Mundial de la Energía y algunas de las mías propias, sobre esta cuestión tan compleja de sistema sostenible de energía en un entorno global competitivo.

Voy a utilizar el micrófono para que puedan disfrutar de la traducción a medida que vamos avanzando. A lo largo de la ponencia se les va a distribuir un documento que es la «Declaración del Patrimonio del Consejo Mundial de la Energía», su punto de vista sobre las cuestiones, demandas, suministro, equilibrios energéticos y, por supuesto, el tema de la pobreza energética en todo el mundo hasta el 2020. Este documento les será entregado a la salida. A medida que vamos avanzando, también les hablaré de una experiencia reciente en mis viajes por el mundo, sobre cómo los diferentes países están abordando esta cuestión de la sostenibilidad. Aquí en España, hace cuatro minutos mi amigo el presidente del Comité Español me acaba de comentar que el Gobierno de España está tomando unas decisiones muy importantes sobre la relación entre las compañías de generación y distribución y sobre el tema de los precios. Son cuestiones muy importantes como todos sabemos y les voy a indicar cómo las mismas, son asuntos absolutamente centrales a la hora de abordar un problema muy importante que forma parte del documento que aparece en pantalla: la cuestión de la pobreza energética en todo el mundo.

Lo que tenemos es un nivel de consumo de energía primaria en países industrializados y en países en vías de desarrollo que está dividido en diferentes formas de energía en estos dos grupos de países (tal y como ven en la pantalla). Quizás lo que es más importante es que una población de 1,4 mil millones de personas en el mundo, en países industrializados, consume cinco toneladas de petróleo equivalentes per cápita al año y, de este total, el 81 % hoy, son combustibles fósiles. En países en vías de desarrollo 4,56 mil millones de personas consumen 0,85 toneladas equivalentes de petróleo per cápita y una gran parte también es combustible fósil.

Lo que quiere destacar el Consejo Mundial de la Energía es que existe un enorme desequilibrio en cuanto a cómo se distribuye y se consume la energía en todo el mundo. De hecho, es una cuestión empresarial, una tercera parte de la población del mundo no tiene acceso a ninguna energía comerciable en absoluto y, por lo tanto, les diré algunas cosas dentro de una sala de amigos de España, que no diría en todas las salas, sobre todo en Estados Unidos. Estoy un poco cansado

de escuchar a los americanos hablar de una crisis energética porque en California los reguladores, los medioambientalistas y el Gobierno no han conseguido ponerse de acuerdo y, por lo tanto, existe una escasez de electricidad en California y un problema desde el punto de vista americano, al depender de quinientos millones de barriles de petróleo importados de Arabia Saudí al año y eso lo llaman crisis. Para mí, es una cuestión de opciones no una crisis. La crisis en el mundo, tanto desde el punto de vista empresarial, como desde el punto de vista del desarrollo, es que una tercera parte de la población, dos mil millones de personas en el mundo, no tienen acceso a ninguna energía comerciable en absoluto. Esta es la cuestión número uno, por supuesto también hay otros temas que abordaremos.

Ultimamente han oído al nuevo presidente de Estados Unidos hablar del protocolo de Kioto. En el Consejo Mundial de Energía, muchas veces en broma, decimos que no utilizamos la palabra K. Sé que en Europa la palabra K, es decir Kioto, es algo que se ha debatido a fondo y los europeos tienden a pensar que son los malos americanos los que consumen toda esa energía y producen todo ese CO<sub>2</sub>, y esto es el problema. Por lo tanto, vemos el debate que se produce entre Sio Sio Silak y el Sr. Brouly en Bruselas en relación con el protocolo de Kioto y la decisión de los americanos de no ratificar Kioto. De hecho, ningún país industrializado en ninguna parte del mundo, incluida Europa, va a cumplir con estas metas y tenemos que encontrar una mejor forma de gestionarlas en visiones y de llegar a un acuerdo a nivel global que, de hecho, produzca resultados. También pretendo hablarles de este tema como segunda cuestión empresarial más importante, y digo empresarial y no solamente social, en cuanto a los problemas o desafíos de la sostenibilidad.

Tenemos un documento, «La Evaluación Mundial de la Energía», que iré repasando. En el mismo se indica que el 20 % de la población más rica del mundo utiliza el 55 % de la energía primaria final, y el 20 % más pobre, sólo el 5 %. Podemos ver el tipo de tasa de crecimiento que se ha producido en Europa, Estados Unidos, Canadá y países en vías de desarrollo solamente entre 1987 y 1997, y les puedo decir que este es el libro de las Naciones Unidas. Nosotros hemos colaborado con ellos en la elaboración del mismo, y las tasas de crecimiento en Europa van a seguir siendo de aproximadamente el nivel que vemos aquí. En cuanto a demanda eléctrica, de hecho, son mayores. Este es el crecimiento global de energía, el crecimiento de energía eléctrica en Europa es algo mayor. En Estados Unidos, lo que engañó a todo el mundo en

California era que las tasas de crecimiento de energía eléctrica fueron mucho más fuertes en los últimos diez años, mucho mayores de lo que nadie había previsto, debido principalmente al impacto de la sociedad de la información y la necesidad de unos ordenadores, sistemas informáticos y de unos sistemas eléctricos que sean estables y fiables y, por lo tanto, estos datos eléctricos no son exactos.

Por último, en cuanto a los países en vías de desarrollo, las tasas de crecimiento son de tres a cuatro veces superiores a lo que se ve aquí, en cuanto al crecimiento energético global. Es decir, en cuanto a la energía, está muy bien hablar de suministros de energía primaria y de cómo vamos a hacer frente a las necesidades básicas de calefacción o de cocina. Es un problema para muchos países en vías de desarrollo, ya que tienen que recoger madera que utilizan como combustible para cocinar y calentar sus casas. Pero el mayor problema de todos es cómo se traduce todo esto en servicios energéticos, en confort. Algunos utilizan el término «tranquilidad» y, diría que, en California al igual que en el Reino Unido o en España, lo que la gente realmente quiere es estar tranquila. Lo que se quiere es que cuando se entra en una habitación se pueda dar al interruptor y se tenga luz y que no falle el ordenador por un apagón o un fallo en el sistema eléctrico. Por lo tanto, la sostenibilidad es una cuestión que tiene que ver con los servicios, con el confort, con la tranquilidad, y tenemos que encontrar con el Gobierno y con los reguladores la manera de hacer que estos sistemas sean sostenibles.

También diré que no creo que la energía se parezca al teléfono móvil. A aquéllos en el mundo que piensan en regular la energía o en liberalizar sistemas, les diría que no se puede tener un sistema energético que de alguna manera sea idéntico a un sistema de telecomunicaciones. Si falla un teléfono móvil lo tiras a la papelera y compras uno nuevo o le das un golpecito en el hombro del que pase por ahí y le dices: «¿puedo utilizar su teléfono móvil?». Si falla el sistema eléctrico, nos encontramos en una situación extremadamente difícil, por lo tanto, decimos que la energía necesita otra forma de pensar al avanzar hacia la competencia y hacia la reforma del mercado. No estoy diciendo, y tampoco esta evaluación energética mundial afirma, que la reforma del mercado sea algo malo para el negocio de la energía o que se deba detener o ralentizar la reforma del mercado, ésta por sí sola no es suficiente, sino que requiere una regulación apropiada. Si hay algo que se pueda decir de la experiencia en California es que la regulación apropiada no ha existido. Esta regulación, que permitió la construcción de

nuevas centrales eléctricas, las cuales permitieron un mejor diálogo con los medioambientalistas, nos ha llevado a un problema muy grave que todos conocemos hoy. Yo creo que el peligro es que la gente se base en la experiencia de California porque después de todo, la economía de California es la séptima más importante del mundo. El fracaso de California en la reforma del mercado, en la sostenibilidad, puede llevar a unas personas a pensar que si no funciona en California, en un país industrializado, ¿por qué hacerlo en otro sitio? Y, sobre todo, ¿por qué hacerlo en los países en vías de desarrollo?

Este no es mi mensaje sino que la reforma del mercado requiere una regulación apropiada y que la competencia en los sistemas energéticos es buena en cuanto a ahorro de costes, eficiencia, en opciones para el cliente, en cuanto a comercializar la energía en configuraciones regionales sensatas para hacer frente a necesidades recientes de ciertas economías. Esto nos lleva a una definición de la sostenibilidad. Acabo de volver de un largo recorrido por el Norte y Sur de América, Medio Oriente y Asia, donde estuve con personas del Gobierno y de la industria del nivel más alto. Pienso, señoras y señores, que el mundo está a punto de dar un paso importante en cuanto al papel que desempeñan los servicios energéticos en el desarrollo económico y en los aspectos sociales y medioambientales de la sostenibilidad. Esta es una cuestión importante.

La sostenibilidad no es simplemente una cuestión de misiones en el medio ambiente, sino que también tiene que ver con el progreso social. Los seres humanos que no disponen de ninguna energía comercial tienen derecho a este acceso. La meta del WF es de 500 kilovatios/hora por persona/año en el mundo. ¿En España cuánto se consume al año? probablemente casi 6.000 o 7.000, menos que en Canadá, que es uno de esos culpables que tiene un enorme consumo energético per cápita, cifras de 9.000 o 7.000, y esto es bastante alto en comparación con estos 500 Kilovatios/hora por persona que son una nevera y una bombilla. Todo esto significa permitir a las personas educar a sus hijos, que aprendan a leer, para que puedan ir al colegio y no pasarse el día siete u ocho horas en algunos países, recogiendo madera para cubrir las necesidades básicas de cocinar o de calentar sus viviendas por la noche y, como saben, la mayor parte del trabajo recae sobre las mujeres y los niños, en estos países en vías de desarrollo. Esto también es una cuestión empresarial en cuanto al crecimiento, el progreso y el impacto global que significa tanto para nuestras compañías que trabajan en el sector energético en el mundo.

Quizás debería decir que el Consejo Mundial de la Energía está en 98 países. Trabajamos a través de comités que están apoyados por las compañías energéticas de estos países. En el caso del comité español, las principales compañías energéticas a nivel de producción, las compañías de generación eléctrica, quizás incluso las de servicios, me refiero a empresas de ingeniería y tecnología, pertenecen al Comité Español. Estoy muy satisfecho de haber celebrado un congreso en España hace varios años. El Comité Español ha sido uno de los más activos. Estos 98 comités de muchas partes del mundo necesitan una ayuda, compartiendo información para unas mejores prácticas, permitiéndose de esta forma, un mejor planteamiento global multienérgico para alcanzar esta meta de sostenibilidad.

Esta meta tiene que ver en el extremo de las empresas, en el extremo de producción, con el empleo de las mejores prácticas, mejores eficiencias. En el extremo de generación de energía eléctrica también significa, por supuesto, conectar con los que no están conectados como he dicho antes. Por último, como veremos dentro de un momento, significa un verdadero progreso en cuanto a la gestión de las emisiones aunque no se produzca la gratificación del protocolo de Kioto. Así que estos son los aspectos básicos que queremos comentar al abordar este problema de inestabilidad en el mundo, cuando dos mil millones de personas no tienen acceso a la energía comercial. Desde 1923 el Consejo Mundial de la Energía ha estado trabajando sobre esta cuestión. Todas las grandes compañías eléctricas de Europa se unieron en 1924 y decidieron reconstruir juntos las redes eléctricas, por lo que había un sentido de colaboración entre las compañías públicas y las compañías estatales, en la mayoría de los casos. Incluso, a medida que hemos ido pasando por cambios en la forma de producir electricidad, pasando por el carbón, el petróleo y el gas, por supuesto, también la energía nuclear y la hidroelectricidad.

No nos podemos olvidar de que ahora pasamos al debate sobre las energías renovables. No se trata de sustituir una fuente energética por otra en este debate sobre la sostenibilidad. No es cuestión de plantear la idea de que las energías renovables podían sustituir a las energías fósiles pasado mañana o la semana que viene. Es cuestión de que las energías renovables encajan con el uso de los combustibles fósiles, los cuales, utilizan tecnologías más limpias para producir las emisiones. Por supuesto, como la energía nuclear y otras fuentes de electricidad la energía hidroeléctrica puede utilizarse de forma que no resulte perjudicial para el medioambiente, de forma que, la preocupación por los

grandes pantanos o por los residuos sean temas que se puedan gestionar adecuadamente.

La WF ha trabajado sobre todo esto durante más de setenta y cinco años y tenemos más de cuatro mil ingenieros, expertos y economistas que reflexionan en estos 98 países sobre unas mejores prácticas, la economía de la energía y sobre sistemas de precios. El fin es conseguir la meta de la sostenibilidad. Debo decir que en este libro, *La energía para el mundo de mañana actuando hoy* hay diez medidas que creemos que se deben tomar entre ahora y el 2020. Quizás sea el momento de decir en esta universidad jesuita que como en los diez mandamientos nos encontramos con cinco cosas que hay que hacer y cinco cosas que no hay que hacer.

Una de las cuestiones claves es la cuestión de los precios y la cuestión de los pagos. En países como en la India se vive una situación en la que por razones políticas no se comercializa con la energía del Nepal, ni el gas de Pakistán. Todos sabemos las razones y todavía no han llegado a acuerdos con Bangladesh. Así que, después de nuestra reunión de noviembre hubo un apagón en todo el norte de la India, y no, de hecho, sólo apagón, sino que se averió todo el sistema y luego tuvieron el terremoto. La India está en una situación en la que el 61 % de la energía producida se pierde de formas no técnicas, como robos. La gente utiliza la energía y no la paga y el precio no cubre el coste. El problema de la sostenibilidad en este país no consiste en construir cientos de nuevas plantas generadoras que quemen carbón sino en bajar considerablemente estas pérdidas técnicas. Si pudiéramos rebajarlas a la mitad resolveríamos uno de los principales problemas de este país durante un período importante sin aumentar las emisiones que representan a la India. No estoy intentando señalar a la India simplemente estoy intentando decir que en un país como éste existe un enorme problema en cuanto a cómo se comercializa el negocio de la energía. El racionalizar y utilizar las mejores prácticas y el conseguir mejoras en la eficiencia no solamente mejora la capacidad instalada para hacer frente a la demanda, también reduce sustancialmente las emisiones que podemos ver a nivel global.

En cuanto a las emisiones nadie oculta el hecho de que el 85 % de las emisiones antropogénicas de dióxido de sulfuro, emisiones de aceite invernadero, el 78 % de dióxido de carbono y el 23 % de metano procedan principalmente de la producción y el uso de combustibles fósiles. Nadie está intentando ocultar eso, pero lo que está intentando indicar el Consejo Mundial de la Energía es que todas las opciones ener-

géticas, todas las fuentes energéticas, tienen sus ventajas y sus desventajas ambientales.

El sector nuclear que está presente en España tiene que hacer frente a una enorme resistencia en Alemania y en otras zonas de Europa en cuanto a su futuro. La energía nuclear representa el 17 % de la demanda eléctrica en todo el mundo y mucho más que eso, en Europa. A pesar de no tener emisiones de  $\text{CO}_2$ , la energía nuclear tiene un problema de percepción pública en cuanto a gestión de residuos y en cuanto al tema de la seguridad. Como vemos, la energía nuclear tiene sus problemas.

En cuanto a la hidroelectricidad tenemos toda la cuestión de lo que sucede cuando se construye un gran pantano. He tenido el placer de visitar una de las principales plantas en España con el Sr. Antoñanzas, cerca de Salamanca, un lugar maravilloso. En el mundo industrializado no quedan demasiados grandes pantanos, pero existen muchos puntos donde poder hacerse inversiones hidroeléctricas en el mundo en vías de desarrollo, en Latinoamérica, desde luego, en China. Además, unas plantas más pequeñas todavía son muy posibles y serían muy efectivas en precios o en costes en el mundo industrializado. Por lo tanto, la hidroelectricidad sigue teniendo un papel y seguirá teniéndolo.

Con respecto a los combustibles fósiles es importante señalar que los grupos de interés durante mucho tiempo se han centrado en el carbón. Gracias al mismo, se han producido todo tipo de nuevas tecnologías, sistemas más baratos, maneras de utilizar el carbón que, de hecho, abordan en alguna medida la cuestión de las emisiones y la lluvia ácida. El carbón ha recreado su imagen en Estados Unidos, por ejemplo, donde el nuevo Secretario de Energía dijo hace un par de semanas, en una reunión a la que asistí en Washington, que «Estados Unidos necesita noventa nuevas plantas eléctricas al año durante veinte años, y bastantes de estas plantas van a ser plantas de carbón» y esto asombró al público, que pensaba que el negocio del carbón en Estados Unidos básicamente estaba acabado.

Respecto al gas natural, lo podemos denominar el Ferrari de la carrera de Fórmula 1 en cuanto a recursos energéticos, pero a pesar de ello también tiene sus desventajas. Cuanto más gas natural se consuma más  $\text{CO}_2$  se obtiene en términos absolutos, menos que en el caso del carbón pero más que en la energía nuclear y que en algunas energías renovables. Se está hablando del gas natural en todas las partes del mundo pero no tanto en términos de este problema de la pobreza energética, porque, cuando se pasa a este tema, muchas zonas del

mundo no pueden permitirse utilizar el gas natural de forma adecuada, no tienen gasoductos y entonces les queda el carbón que está en el suelo, o sistemas distribuidos o combustibles renovables en ciertos nichos. Por ello, básicamente dependen del carbón que pueden encontrar en el suelo.

Este tema del progreso en combustibles fósiles que son más limpios forma una parte muy importante del debate. Para el desarrollo del mundo la energía es, por supuesto, algo fundamental. A su vez también lo es la protección de los combustibles líquidos y de la electricidad para la cocina, la calefacción del hogar, para la mecanización de la agricultura, etc. Este es uno de los grandes temas relacionados con la seguridad, además de lo que decía antes sobre la colaboración en cuanto a diversidad de suministros a nivel regional. Uno de los mejores ejemplos del mundo es Latinoamérica, donde, a pesar de las crisis y los bajones económicos, Brasil, Argentina, Chile, Venezuela, en gran medida muchos de los países, Bolivia incluso Paraguay, han mantenido su compromiso con las reformas del mercado, con las regulaciones apropiadas para integrar los mercados energéticos de Latinoamérica y asumen el compromiso de seguir adelante. El progreso en la regionalización ha sido lento en otras zonas del mundo.

En muchos de estos países se utiliza el debate sobre la globalización para cuestionar si se debe continuar con la reforma del mercado o si la colaboración a nivel regional es algo bueno. He visto las marcas antiglobalización sobre el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial de Comercio, y parecen decir que los mercados liberalizados son malos para la prosperidad, para los pobres, es decir, para estos países que no tienen acceso a la energía comercial. En este debate quiero dejar muy claro que yo no estoy de acuerdo, como decía antes; los mercados por sí solos no bastan. Por una parte, es un error pensar en la financiación suplementaria de alrededor de 30.000 millones de dólares al año entre ahora y el 2020, un total de unos 600.000 millones de dólares estimados en este libro para conectar a todo el mundo con 500 kw/ hora por persona y por año, ya sea a través de ampliaciones de redes o a través de la distribución. No tendrán este dinero de los Gobiernos o de los contribuyentes en el futuro. Tenemos que tener en cuenta que 30.000 millones de dólares al año no parece mucho dinero pero esto es además de 400.000 millones de dólares al año que van a gastar en infraestructuras de sistemas energéticos, simplemente para mantener nuestros sistemas hasta el 2020, por ejemplo, en Estados Unidos o aquí en España o, quizá, en otros lugares

donde se produce un fuerte crecimiento electrónico, ampliaciones de redes, de oleoductos etc. Estoy hablando de 30.000 millones al año además de los 400.000 millones para alcanzar la meta de una colectividad del 100 % para el año 2020. Este dinero no va a proceder de los contribuyentes en los próximos años, únicamente una pequeña parte de este dinero procederá de los Gobiernos o de las agencias internacionales.

La ayuda para el desarrollo ha disminuido en los últimos diez o quince años, las inversiones directas en proyectos energéticos han bajado. El Consejo Mundial de la Energía está discutiendo con el Banco Mundial las razones de este hecho. Parece ser que ha ocurrido porque existe una mayor competencia con el capital. El capital va donde obtiene mejores dividendos y, no obtiene los mejores dividendos en estos países en vías de desarrollo que no tienen acceso a energía comercial y que todavía no han reformado sus mercados. Estuve en Indonesia hace unas semanas, en Yakarta. Todos hemos oído hablar de los terribles problemas que existen en Indonesia; Exomóvil mientras estaba allí cerró su operación de gas natural licuado en uno de los estados de Indonesia debido a los enormes problemas de inquietud, la gente se estaba matando por razones éticas. Además, Indonesia también tiene un problema ya que el precio de la energía no cubre los costes y aquí no estoy hablando de las subvenciones sino del tema de los precios.

Hace falta una nueva forma de pensar sobre las subvenciones. El Consejo Mundial de la Energía acaba de publicar un nuevo documento sobre los principios del precio de la energía en países en vías de desarrollo y vuelve a retomar el tema de las subvenciones. Está muy bien que nosotros en este debate sobre la sostenibilidad digamos a estos países que fijen un precio de la energía que cubra todos los costes y eliminen las subvenciones, pero nosotros en España, en Canadá, en Estados Unidos y en Francia hemos subvencionado el desarrollo de nuestros sistemas de electricidad durante cincuenta años. Tenemos que tener una visión más fuerte sobre el papel de las subvenciones y el Consejo Mundial de la Energía considera que se necesitan algunas subvenciones para llegar a los más pobres entre los pobres y asegurar que la energía eléctrica básica sea accesible. No pensamos que se deba hacer poniendo un precio a la energía por debajo de su coste, no pensamos que esto se deba hacer regalando la energía o simplemente entregándola como bien social. Pensamos que los sistemas de pago son absolutamente esenciales para conseguir la eficiencia del sistema y su sostenibilidad a largo plazo y, por lo tanto, en el Consejo Mundial de la

Energía tenemos una definición de la energía sostenible, de la energía producida y utilizada de maneras que apoyan momentáneamente el desarrollo humano a largo plazo, en todos sus aspectos sociales económicos y medio ambientales. Como decía antes, nos centramos en mejorar la eficiencia energética, sobre todo en el punto de uso final además de las energías renovables y las tecnologías energéticas avanzadas. Todo esto, de una determinada manera que comentaré más adelante.

Vamos a reflexionar un momento sobre el tema de la eficiencia energética basándonos en todos los trabajos que hemos hecho, mirando diez años hacia atrás y mirando hacia delante, hacia el 2020. En el progreso tecnológico, en los cambios, en la manera en que se desconecta la demanda energética para el crecimiento de las economías en los países en vías de desarrollo, el mayor factor ha sido la crisis del petróleo de 1973 y la crisis percibida en 1991. Realmente, no se han conseguido todas las mejoras posibles porque no nos hemos centrado suficientemente en los precios y en el tema de compartir las mejores prácticas. Por ello, el Consejo Mundial de la Energía ha creado un nuevo comité de faltas de generación y estamos diciendo a las Naciones Unidas y a los ecologistas que, si podemos conseguir las mejores prácticas y conseguir que se apliquen en todo el mundo, podremos reducir la capacidad instalada requerida para hacer frente a esta creciente demanda energética de una manera que reduzca además, fundamentalmente, las emisiones. Este es el extremo de producción de la eficiencia.

En cuanto al uso o el consumo final, tenemos el problema de ustedes y yo al conducir nuestros utilitarios hasta la Universidad de Deusto, por poner un ejemplo. En el coche van una o dos personas y ya se consume energía. Cuando el Gobierno se atreve a modificar los precios del diesel en relación con otros tipos de gasolina para reducir la diferencia, al menos en Francia y en el Reino Unido se producen manifestaciones y los camioneros están en contra. Tenemos la sensación de que de alguna manera la energía barata, con precios especiales, que no tiene en cuenta el impacto medioambiental es un derecho. Esta forma de pensar sobre el uso final tiene que cambiar y el Consejo Mundial de la Energía está intentando cambiarlo.

En cuanto a la energía renovable, quiero comentar que las energías renovables nuevas, sin contar las plantas de hidroelectricidad, representan el 2 % del «mix» energético en todo el mundo y si incluimos las plantas hidroeléctricas, me refiero a las grandes, podemos ampliar este porcentaje en dos puntos más. Además, si también incluimos la bioma-

sa tradicional, podemos aumentar esta cantidad en 12 %. Entonces, si añadimos a la hidroelectricidad la energía renovable y la biomasa tradicional, podemos decir que aproximadamente el 14 % de las necesidades en todo el mundo proceden de energías renovables. El principal desafío para el Consejo Mundial de la Energía consiste en pasar de usos ineficientes a usos comerciales en los países en vías del desarrollo. No sé si ustedes han estado en la India o en China, donde se utiliza la biomasa de una forma amplia y tradicional, a través de piquetes o a través de estufas poco eficientes que queman madera. El impacto sobre la salud de estas estufas, en la India y en la China por ejemplo, es un problema muy grave. Si se pudieran eliminar todas estas estufas ineficientes por unos 200 millones de dólares en inversiones y producir unas estufas de madera más eficientes para todo el mundo, que de hecho tendrían un impacto muy positivo sobre el ambiente en el que viven, y hacer que la biomasa fuera una actividad comercial con un sistema de pago, se produciría una importante mejora en su papel. La forma más importante en que las energías renovables pueden encajar en nuestra definición de sostenibilidad es conectando estas energías renovables que representan un 2 % de toda la demanda, y utilizándolas en sistemas híbridos con electricidad base, es decir, no contemplar a las renovables, la solar, la geotérmica, la eólica, como una sustitución de la industria de combustibles fósiles sino combinándolas con sistemas básicos, que produzcan que las tecnologías fósiles avanzadas y la energía renovable puedan desarrollar un papel conjunto. Esto, lo estamos viendo ahora que existen metas en Europa para una generación eléctrica total, donde el 15 % procederá de ciertas energías renovables a medio plazo y, esto es a lo que me refiero.

El escenario sobre el que ha trabajado el Consejo Mundial de Energía considera que entre ahora y el 2020 habrá un crecimiento aproximado del 40 % o 50 % en la demanda energética en todo el mundo. No se puede negar que la cantidad total de CO<sub>2</sub> va a subir, y, por lo tanto, la tarea consiste, en primer lugar, en hacer que suba mucho más lentamente de lo que hubiera sucedido sin la introducción de las nuevas tecnologías. En segundo lugar, abordar el tema del secuestro de carbono. Estos son los frentes principales sobre los que se está trabajando.

En nuestro congreso en Houston en 1998, el Director General de ADB pidió a las compañías energéticas de todo el mundo que colaboraran con el Consejo Mundial de la Energía para lograr reducir para el año 2005 el problema del medio ambiente. Empezamos a trabajar sobre

este proyecto en 1998 y, hoy, nuestras páginas web cuentan con 607 proyectos, algunos de ellos son españoles, hay muchos en Estados Unidos y en Canadá y un tercio aproximadamente en países en vías de desarrollo. En abril de 2001, alcanzamos la meta de 1.000 millones de toneladas con proyectos reales que están aprobados, que tienen financiación. La meta era eliminar 1.000 millones de toneladas del medio ambiente que, de no haberse tomado estas medidas, se hubieran introducido en la atmósfera. Esto, evidentemente, significa cambiar de carbón a gas en algunos casos, significa utilizar energía nuclear en otros. Estos proyectos aparecen en nuestras páginas web, en [www.energy.doc](http://www.energy.doc), donde los pueden ver.

Todo esto representa un 3 % de las emisiones basales del año 2000, 33.000 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. Esto no es 1990, no es la palabra K, no es Kioto pero es una aportación. En los próximos días, a finales de abril, vamos a tomar una decisión en nuestro comité de programa para duplicar esta meta. Va a ser un 6 % para el período 2001 y lo que vamos a ver es que vamos a bajar del «escenario B». El «escenario A» representa grandes mejoras en alta tecnología, que tienen un impacto sobre la demanda o el suministro de energía. Vamos a ir bajando cada vez más hacia el «escenario C», que es llamado «caso ecológico». «El escenario C» para el Consejo Mundial de la Energía no significa que no habrá energía nuclear y esto lo tengo que decir claramente. Hay ciertos medioambientalistas en el mundo que quieren el pastel pero también se lo quieren comer, quieren que no haya combustibles fósiles, ni energía nuclear, pero no existe una promesa mágica que nos diga que podemos disponer de un sistema energético sin energía nuclear y sin combustibles fósiles. El tema es cómo se establecen estos sistemas energéticos, cómo se alcanzan las metas de sostenibilidad y cómo se gestionan los residuos y la seguridad para satisfacer al público. Si Alemania, por ejemplo, cierra su sistema de energía nuclear y el 38 % de la energía procede de este sistema, estimamos que sólo hay un lugar donde Alemania puede obtener esta energía y es a través de la importación de reactores nucleares de Francia por ejemplo, o de Ucrania, o utilizando más gas natural, más petróleo, o incluso más carbón, lo cual afectará al precio y al suministro de combustibles fósiles en el mundo en desarrollo. Se produciría un efecto en dominó si Alemania tomara esta decisión y lo único que le hemos pedido al Gobierno de Alemania —y no lo estoy señalando, porque hay muchos Gobiernos que están considerando esta visión de la energía nuclear—, es que consideren los impactos globales y regionales de la decisión nacional de cerrar su sistema de energía nuclear. El Consejo de Energía Nuclear

afirma que hay que mantener abiertas todas las opciones energéticas para alcanzar todas las metas de sostenibilidad que estoy apuntando aquí.

Quiero terminar con una nota positiva sobre este aspecto que estamos comentando, existe un futuro sostenible que podría abordar todas las cuestiones simultáneamente. Esto significa que no tiene por qué existir un conflicto entre el desarrollo social, el desarrollo económico y las metas medioambientales. Pensamos que es un éxito que las Naciones Unidas que han trabajado con nosotros en esto, reconozcan que existe optimismo y que podemos llegar a un equilibrio. El ingenio del hombre para abordar problemas y tensiones en el mundo siempre ha sorprendido al propio hombre y a la propia mujer. En algunos de los temas fundamentales que ya se han abordado, yo digo que no es cuestión de crisis, es cuestión de opciones. La ventana de oportunidades de las próximas décadas es, sin embargo, una ventana estrecha. Los sistemas energéticos no cambian de la noche a la mañana, tenemos el problema enorme de un tercio de la población mundial sin acceso. La generación eléctrica instalada, los sistemas de precios y los sistemas de pagos que hay que establecer son muy importantes y requerirán enormes niveles de colaboración para conseguirlos. Digo todo esto teniendo en cuenta que se han triplicado los precios del petróleo en todo el mundo, lo cual ha creado grandes daños y presiones en los países en vías de desarrollo. Esta no es la cuestión clave, los combustibles fósiles seguirán formando una parte importante de la mezcla energética en el siglo XXI y, como anteriormente señalé, se podrán seguir utilizando a través de tecnologías más limpias y las utilizaremos en mayor cantidad que lo que habíamos previsto en escenarios anteriores.

El Consejo Mundial de la Energía tiene programas en Asia, en África, en el Caribe, en Latinoamérica y en el este y centro de Europa que se centran en el tipo de objetivos que he explicado aquí. También, por supuesto, tiene su base de datos sobre la reducción de gases de efecto invernadero y, estamos trabajando en diferentes partes del mundo para establecer reformas de mercado y sistemas reguladores que permitan atraer capital a estos países, con el fin de crear las infraestructuras requeridas de una forma sostenible.

Para finalizar, quiero señalar que me ha impresionado la profundidad con que este mensaje ha penetrado en la forma de pensar de muchos de los líderes políticos en el mundo de hoy, incluidos los ejecutivos de las compañías energéticas. También el cómo se gestiona el debate público sobre los temas de seguridad y precios, como aspectos críticos,

pero también que se vea la necesidad de actuar ahora en lugar de posponer las decisiones difíciles para el futuro. Hay pasos prácticos para vincular la meta de la accesibilidad conectada a todo el mundo con la meta de la aceptabilidad, con la gestión de las emisiones y la reducción del CO<sub>2</sub>. Existen enormes oportunidades en nuestro congreso mundial, en Buenos Aires, el próximo mes de octubre, donde estarán el Sr. Martín Villa, el Sr. Cortina y D. Federico Mayor. Espero que vengan todos para debatir estas cuestiones y para reunir reflexiones entre los Gobiernos, los reguladores y las empresas, los cuales pueden hacer que esto suceda. Hemos invitado al Banco Mundial y a las Naciones Unidas a que se centren en estos temas y veo que se están moviendo en esta dirección y están aplicando una reglamentación. Esto no es suficiente en todos los países ya que para abordar el problema de la pobreza necesitamos la ayuda del Banco Mundial y la del Fondo Monetario Internacional. Si actuamos ahora, en el 2020 podremos llegar a donde queremos estar. Así que, actúen ahora España, el mundo y el Consejo Mundial de la Energía para alcanzar estas metas. Muchas gracias.

