

El doble o nada

El futuro mundial de la energía nuclear en el sector civil

Por Peter Beck y Malcolm Grimston

De las muchas controversias en materia de energía, ninguna parece ser tan enconada en numerosos países como la relacionada con la energía nucleoelectrica. Sus defensores están convencidos de que, a largo plazo, dicha energía tendrá un importante futuro en el escenario energético mundial, mientras que sus críticos están igualmente seguros de que sus días están contados y de que sólo se desarrolló como recurso político para encubrir el programa de armas nucleares. Cada parte considera que la otra tiene una visión profundamente sesgada, o es tonta, por lo que existe muy poco debate constructivo entre ambos bandos.

A medida que aumentan las controversias, especialmente sobre cuestiones como la gestión de los desechos nucleares, la economía y la seguridad de la energía nucleoelectrica en comparación con otras fuentes de electricidad, los posibles vínculos con la producción de armas nucleares y la actitud del público hacia la industria, el proceso de toma de decisiones se paraliza o es controlado por los que más vociferan. De ahí que, en los últimos años, los gobiernos, la industria y el sector financiero hayan tenido cada vez más dificultades para formular una política en esta esfera.

Para decidir sobre el desarrollo futuro de la energía se requiere información equilibrada y fidedigna acerca de cuestiones tales como los efectos ambientales relativos de las diferentes opciones, la seguridad de las instalaciones, el aspecto económico y la disponibilidad de recursos. Ello resulta particularmente importante en la actualidad, porque se prevé que el consumo energético mundial continuará aumentando de manera considerable en este siglo, sobre todo en los países menos desarrollados. En el mismo período, habrá que reducir notablemente las emisiones globales de gases de efecto invernadero, especialmente de dióxido de carbono. Para cumplir ambos requisitos es posible que haya que modificar la práctica de satisfacer las crecientes necesidades de energía a partir de un

suministro cada vez mayor de combustibles fósiles emisores de carbono.

Para abordar esta situación, el Royal Institute of International Affairs inició un proyecto de investigación de dos años de duración, destinado a brindar información desde el punto de vista de una organización que no tiene intereses creados en ninguno de los dos bandos pero sí estrechas relaciones con ambos. El proyecto tiene como objetivo esclarecer las diferencias, más que servir de juez entre las diferentes partes.

De lo que se trata es de determinar qué función podría desempeñar la energía nuclear en el nuevo mundo. Podría difundirse rápidamente, y sin dudas podría contribuir a atenuar el cambio climático. Sin embargo, como ya indicamos, la industria plantea también varios retos. El objetivo de este proyecto no es sacar conclusiones sobre cuál es o debe ser la función de la energía nucleoelectrica en el suministro energético futuro, sino más bien exponer o desarrollar, desde un punto de vista imparcial, los argumentos aducidos por los oponentes y defensores de la tecnología.

No obstante, consideramos conveniente poner de relieve algunas cuestiones que se han planteado:

❶ La opción nuclear siempre estará “abierta”, en el sentido un tanto trivial de que esa tecnología se conoce y se pueden mantener registros aun cuando no se construyan más centrales y las existentes terminen clausurándose. Sin embargo, reiniciar dicha industria sería una empresa ardua y prolongada, en tanto que las incertidumbres y la dimensión de los retos asociados con el tema de la energía y el medio ambiente en los próximos decenios son considerables y pueden crecer rápidamente. Cabe argüir, por lo tanto, que es necesario adoptar medidas ahora para asegurar que la energía nucleoelectrica siga estando disponible como una opción práctica.

② El alcance que deban tener esas medidas dependerá de factores como la percepción de la envergadura de los problemas energéticos, el desarrollo que pueda alcanzar la tecnología nuclear, y cuestiones relacionadas con la política y los valores. Sin embargo, dados los plazos de que se trata, hay que examinar seriamente qué medidas deberían adoptarse ahora y en el futuro cercano para que la energía nuclear siga siendo una opción válida en, por ejemplo, el año 2020.

③ El historial de la energía nuclear hasta la fecha es objeto de controversias entre críticos y defensores de esta tecnología. Para sus defensores, la energía nucleoelectrónica ha cumplido ampliamente su promesa inicial: ahora genera alrededor de una sexta parte de la electricidad mundial y fue, entre las principales fuentes de energía, la que más rápidamente creció en términos proporcionales durante los años setenta, ochenta y noventa. Y lo hizo de forma segura (según algunos estudios, se encuentra entre las más seguras de las principales fuentes energéticas), sin emitir cantidades significativas de gases de efecto invernadero. Para sus críticos, la energía nucleoelectrónica no ha cumplido sus promesas, por su rendimiento económico, por no haber encontrado una vía para la gestión de los desechos, por la posibilidad de que ocurran graves accidentes y atentados terroristas y por el comportamiento de la industria hacia la sociedad. Para ellos, una “segunda oportunidad” sólo debe contemplarse en circunstancias extremas, si acaso.

A nuestro modo de ver, la realidad se encuentra entre esos dos extremos.

④ En lo que respecta al futuro, el atractivo de que goce la energía nucleoelectrónica dependerá de las impresiones que se tengan sobre dos factores principales: el entorno en el que funcione y sus propias características intrínsecas. Varios elementos de ese entorno escapan en gran medida al control de la propia industria nuclear. En un futuro de escasez energética, en el que las fuentes de energía renovables no cumplieran las expectativas y se agravaran los temores sobre el cambio climático, por ejemplo, la energía nucleoelectrónica podría resultar más atractiva que en un futuro donde la demanda energética fuera limitada, las industrias de energía renovable florecieran y el cambio climático pareciera controlable.

⑤ Como se señaló anteriormente, la industria nuclear podría tomar una serie de iniciativas para resultar más atractiva, como construir reactores más baratos y pequeños, pero tal vez tropezaría con obstáculos. Aun suponiendo que se pudieran lograr soluciones técnicas aceptables a un costo razonable en las esferas que más preocupan, podría resultar muy difícil alcanzar ese estado de desarrollo. Por ejemplo:

◆ Las compañías podrían no estar dispuestas a invertir en el esfuerzo de investigación, desarrollo y comercialización que se necesita para lograr diseños nucleares más baratos y seguros, sin una perspectiva razonable de que tales diseños encontrarán un mercado; pero ese mercado no se creará mientras no se disponga de tales diseños.

◆ El desarrollo de técnicas novedosas de gestión de los desechos, como la separación y la transmutación, sólo tendrá sentido si existe una industria nuclear en expansión, pero esa expansión puede ser imposible si no se cuenta con nuevas formas de gestión de los desechos.

Es posible que se tropiece con problemas parecidos en relación con las fuentes de energía renovable, con el secuestro del dióxido de carbono y quizás hasta con las tecnologías que actúan sobre la demanda. Para estar seguros de encontrar soluciones viables a los problemas más complejos, los gobiernos podrían tener que actuar ahora o en un futuro inmediato, ya sea de forma independiente o a través de la cooperación internacional, a fin de impulsar la búsqueda de soluciones a los obstáculos promoviendo el progreso.

Quizás el tema más difícil sea el de la construcción de centrales experimentales. Si las compañías privadas no pudiesen o no quisiesen construir dichas instalaciones, por ser demasiado elevado el riesgo financiero, entonces, a nuestro juicio, los gobiernos deberían estar dispuestos a adoptar medidas para que esas centrales se construyesen. Sin ellas, podría perderse gran parte del trabajo de investigación realizado durante muchos años.

⑥ Los gobiernos también tendrán que crear las condiciones para que exista suficiente personal adecuadamente calificado en la industria y en los órganos reguladores (tanto si la industria crece como si se reduce). Y deberían también tomar medidas para garantizar que se reserven fondos suficientes para enfrentar a largo plazo los gastos de la gestión de desechos y de la clausura.

⑦ Por último, está la cuestión de qué puede hacer la industria para que el público la acepte mejor, y de cómo hacer que el público participe en el proceso de adopción de decisiones. Al perder el favor de los gobiernos, la industria parece haber perdido también parte de su antigua arrogancia. Se están estudiando seriamente las formas de lograr que el público contribuya al proceso de adopción de decisiones y sienta que está contribuyendo. Esta tendencia debe continuar si se desea eliminar la impresión, aún muy viva en algunos círculos, de que la energía nucleoelectrónica es algo impuesto desde arriba, que no pertenece a la sociedad.

En el futuro inmediato es probable que el “centro de gravedad” de la actividad nuclear continúe desplazándose de América del Norte y Europa occidental a Asia meridional y oriental. Sin embargo, muy pronto podría ser necesario un nuevo entendimiento entre los pueblos, los gobiernos y la industria nuclear del mundo industrializado. Dicho entendimiento debería allanar el camino para una evaluación internacional adecuada de si la energía nuclear puede, y en qué circunstancias, contribuir positivamente a solucionar los problemas de la energía y el medio ambiente que el mundo debe enfrentar en el siglo XXI.

Este artículo se ha adaptado a partir del Documento Informativo “Double or Quits? The Global Future of Civil Nuclear Energy”, publicado por The Royal Institute of International Affairs en abril de 2002. En el momento de su publicación, Peter Beck, ahora fallecido, y Malcolm Grimston eran miembros asociados del Programa de Desarrollo Sostenible del Royal Institute of International Affairs, también conocido como “Chatham House”, en Londres. El texto íntegro del documento figura en el sitio web: www.riia.org/pdf/research/sdp/Nuclear_Double_or_Quits.pdf. Si se desea más información sobre el Programa de Desarrollo Sostenible, puede consultarse el sitio web del instituto: www.riia.org.

Double or Quits? The global future of civil nuclear energy, 2002, por Peter Beck y Malcolm Grimston, RIIA & Earthscan Publications, Londres y Brookings Institute, USA. ISBN 185383 9132 (documento).