

# Discusión y opinión pública sobre la energía nuclear en España

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ\* Y VÍCTOR PÉREZ-DÍAZ\*\*

## RESUMEN

Los argumentos a favor de la energía nuclear han ganado presencia en los últimos años en los debates públicos, tanto a nivel internacional como nacional. Defienden la energía nuclear como alternativa a la dependencia del petróleo, cada vez más caro y de oferta más incierta, y como respuesta al problema del calentamiento global. En España se ha venido formando entre las elites un consenso de mínimos en este sentido, que, no obstante, se enfrenta a una opinión pública reticente. Este artículo propone favorecer la información sobre la energía nuclear mediante modos de comunicación que impliquen una experiencia directa de los ciudadanos.

## 1. INTRODUCCIÓN: NECESIDAD DE UNA DISCUSIÓN PÚBLICA SENSATA SOBRE POLÍTICA ENERGÉTICA

No cabe exagerar la importancia de que los españoles contemos con una política energética razonable en un momento como el actual, en el que las sociedades avanzadas afrontan retos de enorme calado tanto en materia de energía como de medio ambiente. El gran alza de los precios del petróleo en los dos o tres últimos años ha vuelto a situar en el centro del debate el argumento de que

\* Profesor de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid e investigador de Analistas Socio-Políticos, Gabinete de Estudios (ASP).

\*\* Catedrático de Sociología de la Universidad Complutense de Madrid y director de Analistas Socio-Políticos, Gabinete de Estudios (ASP).

pronto se alcanzará en el mundo el máximo de producción petrolífera y, por tanto, en las décadas venideras habremos de confiar cada vez menos en el oro negro para satisfacer nuestras necesidades energéticas. Más allá de lo acertado de este tipo de juicios, factores como el gran crecimiento económico de China (y, pronto, de India) abundarán en una mayor escasez de este bien en comparación con el pasado cercano, sobre todo si el cartel de la OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) sigue ejerciendo su considerable poder de mercado. A ello se añade la incertidumbre motivada por la inestabilidad política en algunos de los principales países productores (Oriente Próximo) y la orientación antioccidental de la política exterior de otros (Venezuela, Irán). El convencimiento amplio de que hemos de limitar los gases de efecto invernadero por sus posibles efectos de calentamiento global plantea nuevos retos. Los compromisos internacionales asumidos por España implicarán necesariamente más costes, así como una recomposición de nuestro "menú energético", con una reducción del peso de los combustibles fósiles (petróleo, carbón, gas natural) y un aumento del peso de las fuentes que no contribuyen o contribuyen poco a la emisión de los llamados gases de efecto invernadero.

Esos retos son especialmente serios y urgentes para España (Pérez-Díaz y Rodríguez, 2006). Nuestra eficiencia energética se encuentra a la cola de la Europa de los 15 (UE-15) y ha empeorado en los últimos treinta años, sobre todo en los últimos quince. Nuestra dependencia energética del exterior no ha dejado de aumentar, como poco, desde mediados de los ochenta, situándose entre las más altas de la UE-15, al representar las importaciones cerca del 80 por cien de la energía primaria con-

sumida (la media europea está algo por encima del 50 por cien). En lo que respecta a las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), con la excepción del año 2006, lo habitual ha sido que aumentaran anualmente, situándose en niveles muy superiores a los objetivos asumidos por nuestro compromiso con el Protocolo de Kioto.

En España es, pues, todavía más urgente que en otros países europeos contar con una política de energía sensata, que ayude a poner los medios para asegurar un aprovisionamiento que permita, bien mantener o ir mejorando nuestro nivel de vida actual, bien evitar disrupciones graves en él, o bien ajustes lo menos onerosos posible si se requieren cambios de calado, porque la presión de unos recursos naturales limitados así lo aconseje. Y, consecuentemente, necesitamos una discusión pública auténtica sobre política energética<sup>1</sup>.

Hemos de discutir y decidir sobre el alcance de nuestra confianza en los mercados energéticos, sobre la mejor manera de promoverlos, sobre su adecuada regulación, o sobre qué aspectos dejamos fuera de la acción de los mercados. No son temas sencillos, pero se pueden dilucidar si existe un núcleo duro de ciudadanos que entienda cómo funcionan los mercados, cómo se produce la energía, qué porcentaje de ésta se importa, con qué menú de fuentes podemos contar, etc. Algo parecido se aplica a los ensayos con nuevos estilos de vida que ahorren energía y a la persuasión que intentan sus partidarios. Hemos de conocer bien los costes de producir energía a partir de distintas fuentes, el impacto medioambiental de cada una, los costes de oportunidad de optar por unas y no por otras, los costes de las regulaciones propuestas, y así sucesivamente. No es necesario que cada ciudadano sea un experto en esos temas, pero sí que cuente con el suficiente conocimiento como para mantener una distancia crítica de las posturas de los actores interesados. Por último, necesitamos una auténtica discusión pública sobre las opciones de política energética compatibles con amenazas graves a nuestra integridad territorial y a nuestro modo de vida. Hemos de saber ponderar el peso de factores económicos, geoestratégicos o religiosos, entre otros, en decisiones de envergadura; no como expertos, pero sí como ciudadanos concernidos.

Una discusión pública tal no puede obviar determinados asuntos, por más que sean vistos por la mayoría de los partícipes en el debate, o por el

<sup>1</sup> Sobre las condiciones de "autenticidad" de la discusión pública, véase Pérez-Díaz (1997).

conjunto de la población, como temas tabú. Es el caso del alcance que queramos dar a la energía nuclear en el menú de fuentes energéticas disponible. Podemos cerrar los ojos e imaginar que esta cuestión no está en el centro del debate, o que, al no verla, desaparecerá, pero, como en el cuentito de Monterroso, al abrirlos, comprobaremos que el dinosaurio todavía estará ahí.

En lo que sigue, repasamos primero el retorno de la cuestión nuclear al debate internacional sobre la energía, tanto en las políticas de algunos países como en los discursos al uso. Segundo, revisamos las características de ese retorno en España, observando cómo se va consolidando un consenso de mínimos favorable a que la cuestión de la energía nuclear vuelva a ser objeto de debate. Tercero, vemos cómo ese consenso se enfrenta a una opinión pública contraria a la energía nuclear y apuntamos algunas razones de esa actitud, entre las que resaltamos el nivel de conocimientos sobre energía nuclear. Cuarto, sugerimos que los modos que tiene la ciudadanía de adquirir esos conocimientos y de formar sus juicios sobre la energía nuclear plantean límites a intentos de persuasión sobre las bondades de la energía nuclear que transcurran exclusivamente de arriba (elites, expertos, clase política) a abajo (la ciudadanía).

## 2. LA VUELTA DE LA ENERGÍA NUCLEAR AL DEBATE INTERNACIONAL

El accidente de Three Mile Island (1979), la catástrofe de Chernobyl (1985) y la reacción pacifista a la carrera armamentística nuclear en los años setenta y ochenta contribuyeron a consolidar en los países desarrollados amplias mayorías contrarias a la energía nuclear. Los distintos segmentos de las clases políticas nacionales optaron, bien por seguir esas corrientes de opinión, bien por no enfrentarse a ellas. De este modo, los planes de expansión de la producción de electricidad a partir de energía nuclear se detuvieron en casi todos aquellos países, e, incluso, en algunos (Alemania, Suecia), se decidió dejar de confiar en esta fuente en el futuro. Prácticamente, la única excepción notable fue la de Francia, que ha llegado a producir más de tres cuartos de su electricidad en centrales nucleares.

Retos como los antedichos (carestía del petróleo, reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, incertidumbres geopolíticas...) han faci-

litado el retorno de la cuestión de los usos pacíficos de la energía nuclear al centro del debate sobre la energía, tanto a escala internacional como en casi todos los países centrales. Dicho retorno, ocurrido en los tres o cuatro últimos años, ha seguido tres vías principales. En primer lugar, algunos de los países que tradicionalmente han confiado en la energía nuclear han renovado su apuesta estratégica<sup>2</sup>. Francia lanzó en 2003 un amplio debate nacional sobre energía con el fin principal de reflexionar sobre la opción nuclear, hacer explícita su renovación y conseguir el máximo consenso social posible al respecto (Víctor Pérez-Díaz *et al.* 2006). El empuje de la Administración Chirac tuvo éxito, incluso en términos de opinión pública, y, a la altura de la primavera de 2006, Electricité de France ya había adoptado la decisión firme de construir un nuevo reactor nuclear, de tercera generación. El Gobierno Blair, a su vez, lleva dos años preparando a la opinión británica, y al Parlamento, para aceptar la renovación de la opción nuclear, que implicará tanto una prolongación de la vida útil de los reactores existentes como la construcción de varios más en la próxima década. Rusia tenía a finales de 2005 cuatro reactores en construcción. Quizá el ejemplo más mencionado entre quienes pretenden lanzar de nuevo la opción nuclear en España es el de Finlandia, país al que se le supone una acendrada conciencia medioambiental y un sólido compromiso con el Protocolo de Kioto y que, sin embargo, está construyendo su quinto reactor, que entrará en funcionamiento en 2009.

En otro de los principales países “nucleares” del mundo, Estados Unidos, se ha vuelto a poner sobre el tapete la construcción de nuevas centrales, una vez que está empezando a llegar a término la vida útil de bastantes reactores y, especialmente, en el marco de la discusión sobre la independencia energética de Estados Unidos. El presidente Bush ha abogado en varias ocasiones a favor de proseguir el programa nuclear civil en su país, por ejemplo en sus dos últimos discursos sobre el estado de la unión.

En segundo lugar, países “nucleares” de tradición más reciente, todos ellos en el mundo menos desarrollado, están apostando cada vez más por esta energía. Es el caso paradigmático de China,

<sup>2</sup> De las políticas que se mencionan a continuación puede obtenerse una primera referencia en la sección de noticias de la página web del Foro Nuclear ([www.foronuclear.org/noticias\\_antteriores.jsp](http://www.foronuclear.org/noticias_antteriores.jsp)). Por mor de la brevedad, salvo indicación en contrario, nos remitimos para lo que sigue a esta página, después de haber comprobado las informaciones en fuentes más directas.

que cuenta con nueve reactores funcionando y dos reactores en construcción, mientras que tiene previsto levantar una treintena más en quince años; o el de India, con 16 reactores en operación y siete en construcción. Brasil prevé construir hasta siete centrales (además de las dos que ya operan); Argentina está recuperando el programa nuclear iniciado en los setenta y paralizado en los noventa, acabando la construcción de su tercera central y programando una cuarta. Por último, entre otros casos, no hay que olvidar los programas nucleares “pacíficos” de países como Irán o, incluso, Venezuela, cuyo gobierno lo anunció en mayo de 2006.

En tercer lugar, esta vuelta *de facto* de la energía nuclear a la palestra energética mundial, tanto en países de larga tradición nuclear como en países que han desarrollado esta fuente de energía más recientemente, se ha visto acompañada, o precedida, de una recuperación de los argumentos favorables a la energía nuclear en los principales foros internacionales sobre cuestiones energéticas<sup>3</sup>. Sus principales defensores son organismos internacionales como la Agencia Internacional de la Energía (AIEA), representantes de empresas de energía o de sus asociaciones, expertos y técnicos varios, así como algunos miembros destacados de las clases políticas nacionales y europeas. Simplificando, sus razonamientos son de dos tipos.

Por una parte, la posición argumental más tímida, o más prudente, es la de plantear como un lujo que no pueden permitirse las sociedades avanzadas el excluir lo nuclear del debate energético. Suele ir acompañada de una profesión de agnosticismo sobre la conveniencia de construir nuevas centrales nucleares, pero, de hecho, se está proponiendo que no se excluya esta opción, como sí se habría hecho en el pasado. En el debate europeo, y español, ésta ha sido, por ejemplo, la posición adoptada por el actual comisario europeo de asuntos económicos, Joaquín Almunia (véase más adelante).

Por otra parte, se ha ido desarrollando un conjunto de argumentos nítidamente favorables a una expansión de la producción de electricidad en centrales nucleares. Sus principales defensores han sido la AIEA, bastantes representantes de empresas energéticas, bastantes expertos y pocos políticos. Esos argumentos son los siguientes.

<sup>3</sup> Véase el *World Energy Outlook 2006*, de la Agencia Internacional de la Energía (IEA 2006), y las tomas de posición del Foro Nuclear ([www.foronuclear.org](http://www.foronuclear.org)).

Primero, quizá la característica que más ha lavado la imagen pública de la energía nuclear es su prácticamente nula contribución al calentamiento global (o cambio climático). Puestos a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, el reajuste del menú de fuentes tendrá que incluir claramente un mayor peso de las renovables. Sin embargo, al menos a corto y medio plazo, dicen los defensores de la energía nuclear, no podrán cumplirse aquellos objetivos sin un mayor uso de la capacidad nuclear instalada e, incluso, sin una expansión de dicha capacidad. No extraña, por tanto, encontrar a algunos de los partidarios más decididos de Kioto entre los defensores de la energía nuclear.

Segundo, la energía nuclear sirve para reducir la dependencia energética exterior, un problema cada vez más serio a la vista de la inestabilidad geopolítica de zonas como Oriente Medio o de las políticas contrarias a los intereses occidentales de países exportadores de petróleo, como Irán o Venezuela. Si en el pasado se pensó en sustituir el petróleo como fuente de producción de electricidad por el gas natural, esto ya no está tan claro, precisamente por razones de independencia energética. El corte del suministro de gas ruso a Ucrania en el invierno de 2005/2006 ha hecho conscientes a muchos países importadores de gas de cuánto dependen de la buena voluntad de los países proveedores. La reciente discusión sobre la emergencia de un nuevo cartel del gas natural abunda en esa toma de conciencia.

Tercero, esta vez el encarecimiento de los precios del crudo no es tan coyuntural como en el pasado. La cuantía del alza y su duración sugieren que estamos acercándonos al cenit de producción (*peak oil*) a escala mundial. En cualquier caso, la demanda energética de países de rápido crecimiento económico como China (o India) redundará en el mantenimiento de precios altos en los años venideros. La energía nuclear, ahora competitiva en precio con el petróleo, ha de ser un ingrediente necesario en el menú de transición hacia un futuro menos dependiente del petróleo (y del gas natural).

Cuarto, nuestras sociedades necesitan un suministro de energía garantizado, para lo cual es imprescindible la energía nuclear. En el día a día, no podemos depender de fuentes como algunas renovables (solar, eólica, hidráulica) cuya producción depende de imponderables meteorológicos o climáticos, fuentes poco fiables, en suma. Por el contrario, las centrales nucleares producen todos los

días del año, veinticuatro horas al día. En el medio y largo plazo, la energía nuclear, con otras, puede hacer de colchón frente a la creciente escasez de petróleo (y gas natural). Por último, la "seguridad energética" de un país (término éste muy utilizado en Estados Unidos) requiere de una importante aportación de fuentes de energía nacionales, como la nuclear, ante lo imponderable de las políticas energética o exterior de países exportadores de petróleo o gas.

Quinto, y último, mientras se van adoptando medidas de mayor eficiencia energética y éstas van dando resultado, lo más probable es que la demanda de energía siga aumentando, en consonancia con el aumento del nivel de vida de las sociedades avanzadas. Si queremos mantener o mejorar dicho nivel de vida, necesitamos una producción de energía acorde. Las energías renovables tardarán en estar a la altura, por lo que es imprescindible una energía que ya ha demostrado su eficacia al respecto.

Sobra decir que todos esos argumentos siguen enfrentándose a uno poderosísimo en sentido contrario. No tanto el que enfatiza la seguridad de las centrales nucleares, o el del riesgo de proliferación nuclear por parte de grupos terroristas o Estados "gamberros" (*rogue states*), sino el que pone el acento en la cuestión de los residuos de alta radioactividad. Hasta ahora las soluciones son temporales, mientras se encuentra una definitiva. Primero los residuos se almacenan en las mismas centrales nucleares durante su vida útil. Después se almacenan en depósitos, por ahora temporales, en lugares caracterizados por su estabilidad geológica. Nada de ello evita que esos residuos sigan emitiendo niveles altos de radioactividad durante miles de años ni suprime el riesgo de fugas radioactivas en el futuro. La respuesta de los partidarios de esta energía gira hoy en torno a una palabra clave, la de "transmutación". Se trataría de transmutar los elementos radioactivos en otros mucho menos peligrosos. Se habla de reducir en un 99 por cien dichos residuos, depositándose el resto en almacenamientos geológicos profundos. Algunos creen que algo así se alcanzará en la próxima década. Otros creen que, como los almacenamientos temporales pueden durar cien años, éste es tiempo suficiente para que hayamos encontrado una solución técnica al problema<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Véanse las declaraciones de Juan Antonio Rubio (CIEMAT) y Javier Vega de Seoane (Círculo de Empresarios) en la ya citada sección de noticias del Foro Nuclear.

### 3. EL RETORNO DEL DEBATE SOBRE LA ENERGÍA NUCLEAR EN ESPAÑA

En España, la expansión futura de la capacidad de producción de electricidad en centrales nucleares, iniciada en 1980, se detuvo en 1984, con la decisión del Gobierno del Partido Socialista Obrero Español (PSOE) de paralizar la construcción de cinco centrales cuyas obras ya se habían iniciado, en consonancia con lo asumido en su programa electoral. Estas centrales quedaron "en moratoria", hasta que se tomase una decisión definitiva. Dicha decisión se adoptó en 1994 y conllevaría, en última instancia, una compensación a las empresas eléctricas por las enormes inversiones en que incurrieron y que resultaron totalmente improductivas (Espejo, 2002).

Simplificando las cosas, como poco desde mediados de los noventa, el tema de la energía nuclear casi desaparece de la discusión pública. El PSOE, navegando a favor de la corriente de la opinión pública, mantuvo su política de "moratoria". El Partido Popular (PP), en la práctica, la prosiguió, aunque en su seno puedan haberse escuchado alguna vez voces favorables a la energía nuclear. De hecho, fue el Gobierno del PP el que decidió en 2002, siguiendo el parecer mayoritario del Consejo de Seguridad Nuclear, que la central más antigua, la de Zorita, se cerrase definitivamente en el año 2006, tras conceder a su titular una última prórroga.

Algunos actores relevantes, de todos modos, han procurado mantener el tema vivo. Por el lado de los defensores de este tipo de energía, el Foro de la Industria Nuclear Española, creado en 1962 y que agrupa a las empresas españolas relacionadas con los usos pacíficos de la energía nuclear, no ha dejado de producir información al respecto y de intentar mantener abierta la alternativa nuclear en España. Por el lado de los contrarios, los más activos han sido las organizaciones ecologistas (como Greenpeace) y, dentro de la clase política, el PCE y, más adelante, Izquierda Unida (IU). En su programa electoral de 2004 se contenía la propuesta de cerrar inmediatamente las centrales de Zorita y Garoña, y las demás antes de 2010, así como las de reformar el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) procurando su "verdadera independencia de los intereses de la industria nuclear" y cambiar la Ley de Energía Nuclear, eliminando toda referencia a su promoción y obli-

gando a las empresas a cubrir los costes de la gestión de los residuos radioactivos<sup>5</sup>.

Probablemente, ha sido la reactivación del debate a escala internacional lo que ha permitido que también haya revivido en España, pero es posible que la mecha la prendiese la misma IU en el año 2005. Con ocasión del debate sobre el estado de la nación, uno de sus diputados intentó extraer del Presidente del Gobierno un compromiso claro acerca del plazo de cierre de las centrales nucleares, así como sobre los demás puntos del programa de IU. Recordemos que en el programa electoral del PSOE se recogía un enunciado ambiguo que permitiría, llegado el caso, defender un cierre temprano o una prolongación de la vida útil de las centrales existentes, aunque no el establecimiento de nuevas centrales<sup>6</sup>. El Presidente del Gobierno se comprometió a poner en marcha una mesa de diálogo sobre la evolución de la energía nuclear. Dicha mesa la convocó el Ministerio de Industria, dando voz en reuniones celebradas a lo largo de varios meses a los actores concernidos, desde los distintos ministerios implicados a las organizaciones ecologistas, pasando por las empresas del ramo y, entre otros, los ayuntamientos de localidades con centrales o "cementeros" nucleares. No está claro que se acercasen las posturas de los distintos participantes en la discusión y, como cabía esperar, el Gobierno no se comprometió a fijar una fecha de cierre de las nucleares. Sin embargo, sí se puso en marcha una reforma del CSN y un cambio de la Ley de Energía Nuclear en la línea de las propuestas de IU, y se dio luz verde a la opción de un Almacén Temporal Centralizado como manera de gestionar temporalmente los residuos de alta actividad. Otro de los compromisos del Gobierno ante esa mesa de diálogo fue el de abrir un debate sobre las fuentes de energía primaria que habría de prolongarse hasta la próxima legislatura<sup>7</sup>.

Si el Gobierno estaba dispuesto a una mesa de diálogo y, más adelante, a abrir un debate sobre la energía, la veda quedaba abierta. De hecho, des-

<sup>5</sup> Texto en [www.izquierda-unida.es/federal/elecciones2004/programa12.htm](http://www.izquierda-unida.es/federal/elecciones2004/programa12.htm).

<sup>6</sup> "Mantendremos nuestro compromiso de sustitución gradual de la energía nuclear por energías más seguras, más limpias y menos costosas, que se llevará a cabo de forma ordenada en el tiempo, dando prioridad a la garantía de seguridad y con el máximo consenso social" (programa disponible en [www.psoe.es/download.do?id=37214](http://www.psoe.es/download.do?id=37214)).

<sup>7</sup> Las conclusiones de la presidencia (gubernamental) de la mesa de negociación están en [www.mityc.es/Energia/Secciones/Mesadialogo/Clausura/Cpresidencia](http://www.mityc.es/Energia/Secciones/Mesadialogo/Clausura/Cpresidencia).



de antes del debate sobre el estado de la nación algunos actores venían reclamando el retorno de lo nuclear a la discusión pública<sup>8</sup>.

Además del Foro Nuclear, desde el año 2005 un conjunto amplio de asociaciones empresariales han solicitado una discusión abierta sobre la energía nuclear, y algunas han propuesto construir más centrales. A favor de abrir un debate serio, técnico, desideologizado y sin prejuicios se han mostrado, entre otras, las siguientes organizaciones, por orden de intervención: el Círculo de Empresarios, la Cámara de Comercio de Barcelona, el Círculo de Economía, el Instituto de Empresa Familiar, el Club de la Energía, el Consejo Superior de Cámaras de Comercio, la CEOE y la patronal eléctrica, UNESA. Bastantes de ellas han propuesto prolongar la vida útil de las centrales, modernizándolas en lo preciso. Algunas han ido más allá, mostrándose a favor de construir nuevas centrales. Entre éstas están el Círculo de Empresarios, la Cámara de Barcelona, el Consejo Superior de Cámaras, UNESA y, especialmente, la CEOE, que ha sugerido duplicar nuestra capacidad nuclear.

Es decir, puede afirmarse que los representantes del empresariado español comparten, como poco, la necesidad de traer la cuestión nuclear al centro del debate energético, y muchos de ellos, implícita o explícitamente, apuestan por ir más allá del *statu quo* actual, construyendo centrales nucleares que sustituyan o se añadan a las actuales.

En esta ocasión, los sindicatos se han puesto de parte de los empresarios, con pronunciamientos algo más cautelosos, pero nítidos en el sentido de que, sin decirlo expresamente, no comparten la postura de grupos políticos como IU o asociaciones como Greenpeace. Han expresado en varias ocasiones su parecer los máximos responsables de los dos grandes sindicatos. José María Fidalgo, de Comisiones Obreras, ha criticado el debate sobre la energía nuclear como demasiado ideológico y caracterizado por un notable desconocimiento, y ha valorado la presencia de la energía nuclear en el así llamado "*mix energético*", incluyendo las razones habituales de los que defienden la energía nuclear. La ha calificado de imprescindible y necesaria, sin llegar a favorecer explícitamente la construcción de nuevas centrales. Cándido Méndez, de la Unión General de Trabajadores (UGT), con los argumentos habituales

<sup>8</sup> De nuevo, remitimos a la sección de noticias de la página web del Foro Nuclear sobre los pronunciamientos que recogemos, salvo indicación en sentido contrario.

(dependencia energética, garantía de suministro...), también ha propuesto mantener el "*mix energético con la composición actual*", y se ha pronunciado a favor de sustituir las centrales que está previsto cerrar por otras. Méndez es de los que han aducido el ejemplo del Gobierno progresista de Finlandia para justificar el seguir confiando en la energía nuclear.

Los partidarios o no contrarios a la energía nuclear han contado con las tomas de posición favorables de bastantes expertos o, simplemente, técnicos o científicos interesados en el tema, pero, sobre todo, con las de la AEI. Su director ejecutivo, Claude Mandil, en la presentación del informe sobre la política energética española en octubre de 2005, afirmó que España necesitaba la energía nuclear para garantizar la seguridad del suministro y que el cierre de las centrales tendría consecuencias significativas sobre el crecimiento económico y las políticas de reducción de emisiones. En el informe también se criticaba la postura del Gobierno (la reducción gradual) por las incertidumbres regulatorias que provocaba (IEA 2005).

La clase política ha estado menos activa en este debate, si descontamos la organización de la mesa de diálogo. Los dos grandes partidos han mantenido sus posturas. El PSOE sigue defendiendo su programa electoral, más bien en la interpretación de no modificar el *statu quo* y no acelerar el cierre de las centrales. El ex ministro de Industria, José Montilla, reconoció en mayo de 2006 la necesidad de la energía nuclear, se mostró contrario a fijar una fecha de cierre (como reclaman IU y los ecologistas, y como insinuó el propio PSOE antes de las elecciones de 2004) y a construir nuevas centrales, apoyando la reducción progresiva del peso relativo de la energía nuclear. José Luis Rodríguez Zapatero recordó en enero de 2007 que no entraba en sus planes recuperar un programa de desarrollo de la energía nuclear. El PP no hizo mención alguna a la energía nuclear en su programa electoral de 2004<sup>9</sup>, y en estos dos últimos años, lo más notorio en su ámbito ha sido una reunión en la fundación del partido, FAES, en la que varios economistas defendieron el desarrollo de la energía nuclear en España. Ninguno de los documentos oficiales del partido contiene afirmaciones claras al respecto. Unas declaraciones recientes de Miguel Arias Cañete, secretario ejecutivo de economía y empleo de dicho partido, tan sólo abogaban por que el Gobierno despejase las incógnitas sobre la

<sup>9</sup> Disponible aquí: <http://congreso.candidato2004.net/textos/programa2.pdf>.

moratoria nuclear, recordando que España no puede prescindir de ninguna fuente de energía si se quiere seguir creciendo económicamente y cumplir con el Protocolo de Kioto.

Figuras periféricas de ambos partidos, generalmente habiendo pasado por cargos europeos, sí se han mostrado más partidarias de situar la energía nuclear en el debate, concediéndole, al menos, el beneficio de la duda. Ha sido el caso, por parte del PSOE, de Joaquín Almunia, actual comisario de economía de la UE, quien llegó a calificar de "suicida" el no plantearse, con retos energéticos de primer orden como los actuales, en qué condiciones puede considerarse la viabilidad de esta energía. Y también el de Javier Solana, actual jefe de la diplomacia europea, o de José Borrell, ex presidente del Parlamento Europeo, que se ha mostrado escéptico en cuanto a la posibilidad de cumplir con el Protocolo de Kioto sin hacer uso de la energía nuclear. Por parte del PP, Loyola de Palacio, ex comisaria de energía y transporte de la UE, se pronunció en términos similares a los de Borrell o Almunia.

En la práctica, ambos partidos parecen optar por no alterar el *statu quo* y, probablemente, permitir una prolongación de la vida útil de las centrales. Muestra de ello es que tanto los representantes del PSOE como del PP (y los de CiU) votaron en mayo de 2006 en contra de una moción presentada por el Grupo Mixto del Congreso favorable a cerrar inmediatamente la central de Garoña y, en su caso, a rechazar la solicitud de prolongación de actividad. A favor votaron ERC, IU, PNV y EA, entre otros partidos minoritarios.

La posición que defiende el cierre temprano de las centrales obtiene un respaldo minoritario en la clase política, sobre todo por parte de IU, pero sintoniza bien con organizaciones sociales muy activas, como Greenpeace<sup>10</sup>, y tiene bastante predicamento en la opinión pública. Se trata, por tanto, de una posición minoritaria pero bastante afín, en principio, a una opinión pública contraria en términos generales a la energía nuclear. Los partidarios de situar la energía nuclear en el centro del debate energético y los de desarrollarla aún más en el futuro tienen, por tanto, que contar con esa opinión pública mayoritariamente en contra y, lógicamente, con una mayoría de la clase política cautelosa ante un electorado, en apariencia, tan claramente

<sup>10</sup> Sus puntos de vista, iguales a los de Ecologistas en Acción, los reflejó en sus conclusiones a la Mesa de Diálogo ([www.mityc.es/Energia/Secciones/Mesadiologo/Clausura/CVocales/](http://www.mityc.es/Energia/Secciones/Mesadiologo/Clausura/CVocales/)).

orientado. Veamos en qué medida esa orientación antinuclear de los españoles es tan clara.

#### 4. EL CONSIDERABLE RECHAZO A LA ENERGÍA NUCLEAR EN ESPAÑA Y ALGUNAS DE SUS RAZONES

En principio, tienen razón los que creen que es elevado el rechazo a la energía nuclear en España. Según el Eurobarómetro especial 227 (European Commission 2005), cuyo trabajo de campo se llevó a cabo en febrero-marzo de 2005, un 71 por cien de los españoles mayores de edad encuestados se mostró bastante o totalmente contrario a la energía producida mediante centrales nucleares, y sólo un 16 por cien se mostró a favor, quedando España como el quinto país de la Europa de los 25 (UE-25) que menos apoyo ofrecía a dicha energía, muy lejos de la media del conjunto (55 por cien en contra, 37 por cien a favor).

En mayo-junio de 2006, según el Eurobarómetro especial 262 (European Commission 2007b), sin embargo, la opinión española no destacaba tanto. En este caso se preguntó si se favorecía o se rechazaba la energía nuclear, utilizando una escala del 1 (rechazo fuerte) al 7 (apoyo fuerte). Si suponemos que los puntos del 1 al 3 suponen rechazo, el 4 una actitud neutra, y del 5 al 7, aceptación, entonces, el rechazo en España ascendería al 47 por cien, la actitud neutra al 13 por cien y la favorable al 26 por cien. En este caso, los porcentajes son bastante parecidos a la media europea (48 y 32 por cien, respectivamente), y trece países reflejaban un rechazo superior al español.

En octubre-noviembre de 2006, según el Eurobarómetro especial 271 (European Commission 2007c), la opinión contraria se reafirmaba en una pregunta sobre los riesgos y beneficios de la energía nuclear. Un 55 por cien de los encuestados españoles eligió la opción que afirmaba que los riesgos de la energía nuclear superaban a sus ventajas, frente a un 23 por cien que eligió la contraria (las ventajas superan a los riesgos). Ello suponía un nivel relativo de rechazo algo superior a la media de la UE-25 (53 vs. 33 por cien).

Contamos con una encuesta europea más reciente, el Eurobarómetro Flash 206a (European Commission 2007a), con trabajo de campo de febrero de 2007. En esta ocasión, la muestra es

representativa de la población de 16 años o más, y la pregunta solicita del encuestado que elija entre dos opciones algo más elaboradas. En España, un 72 por cien prefirió la afirmación contraria a la energía nuclear ("la proporción de la energía nuclear debería disminuir, pues presenta problemas de seguridad, como los residuos nucleares o peligro de accidentes"), mientras que sólo un 18 por cien escogió la favorable ("la proporción de la energía nuclear debería aumentar, puesto que no contribuye al cambio climático o al calentamiento global"). España se situaba, de nuevo, entre los países más contrarios a la energía nuclear, en el cuarto puesto por nivel de rechazo, y lejos de los porcentajes medios de la UE-25 (61 por cien de rechazo, 29 por cien de apoyo).

El rechazo de la mayoría de los españoles a la energía nuclear, como en general ocurre en Europa, está vinculado a la percepción de dicha energía como un importante riesgo para la salud, lo cual está ligado, a su vez, al problema irresuelto de los residuos nucleares y a las posibles fugas de radioactividad de las centrales, así como a los supuestos daños para la salud de las poblaciones que viven en el entorno de aquéllas. A nuestro juicio, sin embargo, el desconocimiento de lo nuclear también influye, entre otras razones, en las actitudes negativas.

La importancia de los residuos está clara, por ejemplo, en una encuesta de Analistas Socio-Políticos de 1999 a una muestra representativa de la población de 18 a 64 años (cuadro 1). Un 78 por cien no creía que fueran suficientemente satisfactorias las soluciones que se suelen dar a los residuos radioactivos (como enterrarlos en bidones de seguridad a bastante profundidad, o arrojarlos en esos mismos bidones en lo más profundo del mar). Sólo un 9 por cien las veía como satisfactorias. Entre los no satisfechos con ese tipo de soluciones, una mayoría clara (62 por cien) creía que eso era razón suficiente para dejar de utilizar las centrales nucleares, si bien un porcentaje no desdeñable (26 por cien) no lo creía así.

Por otra parte, cuando a los españoles se les preguntó en el Eurobarómetro 227 por sus principales preocupaciones referentes a la energía nuclear, la mayoría se refirió a los posibles efectos en el medio ambiente y la salud (49 por cien) o a los riesgos de fugas radioactivas mientras la central estuviera funcionando (30 por cien) (53 y 28 por cien, respectivamente, para el conjunto de la UE-25). Asimismo, en el Eurobarómetro 271, una mayoría de los españoles (60 por cien) creía que las centrales nucleares en España suponían algún riesgo (20 por cien) o un gran riesgo (40 por cien) para su salud y la de su familia, situándose España como

CUADRO 1

**LAS SOLUCIONES A LOS RESIDUOS RADIOACTIVOS COMO RAZÓN PARA DEJAR DE UTILIZAR LAS CENTRALES NUCLEARES (ESPAÑA, 1999)**

"¿Cree usted que las soluciones que se suele dar a los residuos radioactivos (tales como enterrarlos en bidones de seguridad a bastante profundidad o arrojarlos en esos mismos bidones en lo más profundo del mar) son suficientemente satisfactorias?"

Sí	9%
No	78%
Ns/nc	12%
N (entrevistados de 18 a 64 años)	689

A los que responden "No": "¿Cree que es razón suficiente para dejar de utilizar las centrales nucleares?"

Sí	62%
No	26%
Ns/nc	12%
N (no consideran las soluciones habituales satisfactorias)	539

Fuente: ASP (1999).



el quinto país más “temeroso” de la UE-25, por encima de la media del grupo (53 por cien).

En la misma línea, la energía nuclear era vista como la que más problemas planteaba en términos de los daños para la salud humana en una encuesta de Analistas Socio-Políticos a jóvenes españoles de 16 a 35 años, llevada a cabo en 2004 (Pérez-Díaz y Rodríguez 2005: 35). Un 65 por cien la percibía como la fuente de energía eléctrica más problemática para la salud, bastante por encima del petróleo (26 por cien). La energía nuclear y el petróleo estaban casi a la par en cuanto a los problemas de residuos que presentaban (41 y 38 por cien de menciones, respectivamente). Lo curioso es que los juicios negativos sobre la energía nuclear se extendían a problemas que no tienen mucho que ver con ella, como la contaminación del aire: hasta un 24 por cien la mencionaba como la más problemática en este sentido.

La fusión del núcleo en la central de Chernobyl (1986) y el estallido de las bombas de Hiroshima y Nagasaki (1945) deben de pesar mucho en la idea que tiene mucha gente acerca de los daños para la salud de la energía nuclear, asociada por mucho tiempo con el desarrollo de cánceres y defectos genéticos. Que los daños para la salud finalmente evaluados con motivo del accidente de Chernobyl no hayan sido ni de lejos tan dramáticos como se pensó inicialmente (Bennet, Repacholi y Carr 2006) no ha disipado esa idea de las mentes de los habitantes de muchísimos países.

### 5. CONOCIMIENTOS Y DESCONOCIMIENTOS SOBRE LA ENERGÍA NUCLEAR

En general, los españoles, como los europeos, se sienten poco informados acerca de la energía nuclear. En el Eurobarómetro 227, sólo un 15 por cien de los primeros se reconocía bien informado acerca de los residuos radioactivos, frente a un 83 por cien que se reconocía mal informado, situándose España en el penúltimo lugar de la UE-25 según el nivel de información percibida, aunque no tan lejos de la media, con un 25 por cien de bien informados y un 74 por cien de mal informados. Y en el Eurobarómetro 271 sólo un 11 por cien de los españoles se veía muy bien o bastante bien informado sobre la seguridad de las centrales nucleares, quedando España, de nuevo, como penúltimo país por nivel subjetivo de información.

Aparte de las sensaciones subjetivas de no saber lo suficiente sobre energía nuclear, contamos con evidencia directa de desconocimientos, que habría que enmarcar, de todos modos, en desconocimientos amplios sobre la energía y el medio ambiente. Veamos algunos ejemplos.

En el año 2000, en un estudio del International Social Survey Programme, se preguntó por la veracidad de una afirmación, falsa, según la cual si alguien se expone a cierta cantidad de radioactividad, seguro que morirá por ello. De los 26 países (o partes de países) del estudio, España ocupó el quinto lugar según el porcentaje de los que creían que esa afirmación era total o probablemente verdadera (cuadro 2). Así lo creía el 49 por cien de los españoles, frente al 32 por cien que no lo creía así, situándose lejísimos de los países en los que el nivel de acierto era máximo (o mínimo el nivel de temor a la radioactividad), tales como Finlandia (sólo un 17 por cien creía que la afirmación era verdadera) o Estados Unidos (un 26 por cien).

Hace menos años, en el 2002, un 47 por cien de una muestra de europeos adultos (en este caso de la UE-15) creía que la energía nuclear contribuía significativamente al calentamiento global y al cambio climático (European Commission 2003: 54). Sólo un 27 por cien no lo creía así, y un 26 por cien no tenía opinión. El caso de los españoles era más serio, pues creía en la contribución de la energía nuclear al calentamiento global un 64 por cien de ellos (un 9 por cien no lo creía, un 27 por cien no contestaba), un nivel de error sólo superado por los griegos (79 por cien). Quizá hoy, tras cuatro años en los que el tema del calentamiento global ha estado muy presente en los medios de comunicación, los errores serían menores.

Los Eurobarómetros 227 y 271 revelan también desconocimientos importantes en asuntos que van desde lo técnico a nociones que podrían ser saberes comunes. El primero de ellos revela que los conocimientos de los españoles sobre la producción de residuos radioactivos dejan algo que desear, al menos en comparación con la media de la UE-25 (cuadro 3). Su porcentaje de respuestas correctas, en una batería de siete preguntas, es del 49 por cien, no muy lejos del de la UE-25, pero el puesto español en el *ranking* de aciertos es medio-bajo, el 16 de 25 países. Por otra parte, los conocimientos de los españoles sobre el almacenamiento de recursos son claramente peores que los de la media europea. En una batería de cinco preguntas, el porcentaje de respuestas acertadas de los españoles es del 32 por cien, frente al 44 por cien de la

CUADRO 2

## TEMORES A LA RADIOACTIVIDAD EN UN CONJUNTO DE PAÍSES (2000)

"En su opinión, ¿en qué medida cree que es verdadera la siguiente afirmación? Si alguien se expone a cierta cantidad de radioactividad, por pequeña que sea, es seguro que morirá por ello"

	Total o probablemente verdadera (%)	Total o probablemente falsa (%)	Ns/nc (%)	N
Finlandia	16	66	18	1.528
Noruega	23	65	12	1.452
Estados Unidos	26	60	14	1.276
Japón	28	49	23	1.180
Nueva Zelanda	28	66	5	1.112
Canadá	31	63	6	1.115
Gran Bretaña	31	62	7	972
Suecia	31	56	13	1.067
Dinamarca	32	52	17	1.069
Suiza	35	53	12	1.006
Alemania (Este)	36	51	13	527
Alemania (Oeste)	38	48	14	974
República Checa	38	53	9	1.244
Austria	38	47	15	1.011
Irlanda del Norte	40	46	15	745
Eslovenia	40	48	12	1.077
Holanda	43	44	13	1.609
Irlanda	44	45	11	1.232
Letonia	45	48	7	1.000
España	49	32	19	958
Bulgaria	50	25	25	1.013
Rusia	61	26	12	1.705
Filipinas	63	31	7	1.200
Israel	63	31	6	1.205
México	68	19	13	1.262
Portugal	69	15	16	1.000

Fuente: Elaboración propia con datos de ISSP (2000).

UE-25. Esta vez, el puesto español en el *ranking* es muy bajo: el 23 de 25 países. Llamamos especialmente la atención los bajos porcentajes de acierto españoles sobre lo falso de la afirmación de que los residuos radioactivos se arrojan al mar (24 por cien) o sobre lo verdadero de la afirmación acerca del empaquetamiento de los residuos menos peligrosos en bidones de acero (42 por cien).

En el Eurobarómetro 271 las preguntas son un tanto más generales, pero, de nuevo, sitúan a España en niveles bajos de conocimiento en el conjunto de la UE-25 (cuadro 4). Una pregunta en principio fácil, la de si hay en España centrales nuclea-

res en actividad sólo la acierta un 76 por cien. Otras dos preguntas implican estar al tanto de la discusión sobre la energía nuclear, más activa en los dos últimos años. Sin embargo, sólo un 20 por cien acierta al señalar que es falso que España (su Gobierno, se entiende) ha decidido prescindir en el futuro de la energía nuclear. Un nivel de acierto que nos sitúa en penúltimo lugar de la UE-25. Y sólo un 15 por cien acierta diciendo que es falso que el Gobierno español haya tomado ya una decisión sobre la gestión definitiva de los residuos radioactivos, con lo que quedamos en el último lugar en porcentaje de aciertos. En conjunto, sólo un 39 por cien de las respuestas de los españoles a las cinco

CUADRO 3

**CONOCIMIENTOS DE LOS ESPAÑOLES Y LOS EUROPEOS SOBRE LOS RESIDUOS RADIOACTIVOS (2005)**

	<i>Responden correctamente a si son falsas o verdaderas las siguientes afirmaciones</i>		
	<i>Media de la UE-25 (%)</i>	<i>España (%)</i>	<i>Posición española en el ranking de aciertos</i>
<b>Cuestiones sobre la producción de residuos:</b>			
Todos los residuos radioactivos son muy peligrosos (falso)	14	9	15
Algunos centros de investigación producen residuos radioactivos (verdadero)	77	69	19
Hay hospitales que producen residuos radioactivos de bajo nivel (verdadero)	73	71	12
Hay varias categorías de residuos radioactivos (verdadero)	71	69	17
Algunas industrias no nucleares producen residuos radioactivos de bajo nivel (verdadero)	66	67	9
Los residuos radioactivos de alto nivel sólo se producen en los reactores nucleares (falso)	35	32	15
Los residuos radioactivos se producen en cantidades similares a las de otros residuos peligrosos (falso)	37	25	20
Porcentaje de respuestas correctas	53	49	16
<b>Cuestiones sobre el almacenamiento de residuos:</b>			
Los residuos radioactivos de alto nivel se almacenan de manera temporal, a la espera de una decisión final sobre cómo disponer de ellos (verdadero)	66	50	21
En la actualidad, los residuos radioactivos se entierran a bastante profundidad en lugares especiales (falso)	23	16	24
Los residuos radioactivos menos peligrosos se ponen en estado sólido y se empaquetan en bidones de acero (verdadero)	66	42	20
Los residuos radioactivos se envían a otros países para su almacenamiento final (falso)	27	27	13
Los residuos radioactivos se arrojan al mar (falso)	46	24	24
Porcentaje de respuestas correctas	44	32	23

*Fuente:* Elaboración propia con datos de European Commission (2005).

preguntas fue correcto, frente a un 57 por cien del conjunto de la UE-25. En gran medida, eso se debió a una elevadísima falta de respuesta.

El nivel de desconocimiento sobre la energía nuclear quizá tenga consecuencias en los juicios sobre aquélla. Con datos del Eurobarómetro 227, el gráfico 1 muestra que la actitud favorable a la energía nuclear aumenta con el grado de conocimiento sobre cómo se dispone de los residuos nucleares (y una asociación parecida se da con el grado de conocimiento sobre cómo se producen).

El estadístico  $R^2$ , que mide la fuerza de la asociación, adopta un valor relativamente alto, de 0,52, y es significativo al nivel 0,001. Utilizando datos del Eurobarómetro 271, se observa una asociación similar entre el conocimiento sobre temas relativos a las centrales nucleares y la opinión que ve más ventajas que riesgos en la energía nuclear: en este caso,  $R^2$  es de 0,40 (también es significativo al 0,001)<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> La asociación entre la actitud favorable a la energía nuclear y el nivel de conocimiento de si hay centrales nucleares en el país del entrevistado es más nítida ( $R^2 = 0,54$ ).

CUADRO 4

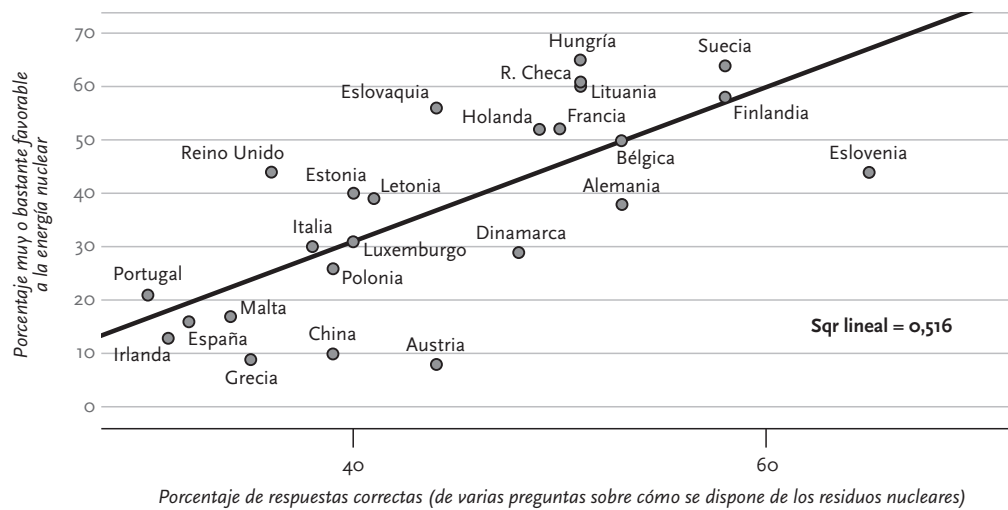
**CONOCIMIENTOS DE LOS ESPAÑOLES Y LOS EUROPEOS SOBRE LAS CENTRALES NUCLEARES (2006)**

	<i>Responden correctamente a si son falsas o verdaderas las siguientes afirmaciones</i>		
	<i>Media de la UE-25 (%)</i>	<i>España (%)</i>	<i>Posición española en el ranking de aciertos</i>
Hay centrales nucleares en actividad en nuestro país (depende del país)	—	76	18
Nuestro país ha decidido dejar de usar energía nuclear (depende del país)	—	20	24
El Gobierno español ha tomado una decisión sobre la gestión final de los residuos radioactivos (depende del país)	—	15	25
Las centrales nucleares son los únicos usuarios de materiales radioactivos (falso)	58	40	24
Cerca de un tercio de la electricidad producida en la Unión Europea se produce en centrales nucleares (verdadero)	56	42	21
Porcentaje de respuestas correctas (España)	57	39	25
Porcentaje de “no sabe” (España)	21	40	—

Fuente: Elaboración propia con datos del Eurobarómetro 271 (European Commission 2007c).

GRÁFICO 1

**ACTITUD HACIA LA ENERGÍA NUCLEAR Y NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE RESIDUOS NUCLEARES EN LA UE-25 (2005)**



Fuente: Elaboración propia con datos de European Commission (2005).

Ambas asociaciones sugieren que el grado de apoyo a la energía nuclear aumenta con el nivel de conocimiento sobre el tema existente en cada país.

## 6. MODOS DE FORMACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y LOS JUICIOS SOBRE LA ENERGÍA NUCLEAR

En la adquisición de esos conocimientos y la formación de esos juicios pueden importar las enseñanzas recibidas en la escuela sobre la producción de energía y las informaciones que transmiten los participantes en el debate sobre la energía a través de los medios de comunicación. En un país como España, ni aquellas enseñanzas ni las informaciones de los medios parecen haber calado mucho. En la encuesta a jóvenes ya mencionada, así lo apuntan los niveles de desconocimiento, no sólo sobre la energía nuclear, sino sobre cuestiones energéticas y medioambientales en general (Pérez-Díaz y Rodríguez 2005). Se trata de un público con un nivel alto de educación formal, pues la mayoría ha cursado un mínimo de diez años en un sistema educativo que ha insistido cada vez más en los aspectos cercanos, locales, cotidianos y prácticos de los contenidos escolares (Pérez-Díaz y Rodríguez 2003). Ello ha sido así, sobre todo, en el área de las ciencias, en la que ha adquirido relieve el estudio de la intervención humana en el medio ambiente, y las cuestiones relativas a los usos de la energía. Una prueba más de la huella poco profunda, en los temas que nos ocupan, de la educación formal recibida por esos jóvenes es que su nivel de conocimiento, en casi todas las preguntas que permiten medirlo, no aumenta con su nivel educativo<sup>12</sup>.

Este tipo de temas también ocupa buena parte de la información transmitida por los medios de comunicación, incluyendo los audiovisuales, los más utilizados por jóvenes y adultos. Quizá los argumentos esgrimidos entre los contendientes en un debate público puedan transformar en parte las actitudes contrarias a la energía nuclear. Obviamente, si en una encuesta se presenta a la energía

<sup>12</sup> Tampoco en el Eurobarómetro 271 comporta el nivel educativo grandes diferencias en el porcentaje de respuestas acertadas sobre centrales nucleares. Sí las hay entre los que acabaron su educación antes de los 16 años (48 por cien) y el resto, pero no entre los que la acabaron entre los 16 y los 19 (60 por cien) y los que la acabaron con 20 años o más (65 por cien) (European Commission 2007c: 42).

nuclear "al desnudo", el porcentaje de respuestas negativas es superior al caso en que se la presenta con algunas de sus ventajas. Por ejemplo, en la encuesta a jóvenes ya mencionada, en el marco de una discusión sobre la dependencia energética, ante el ejemplo concreto de Francia, el previsible rechazo mayoritario a la energía nuclear se convierte en una división de la opinión en partes iguales. Un 49 por cien creyó que era correcta la apuesta francesa por la energía nuclear, producida a un coste relativamente bajo y con tal éxito que Francia puede exportar su electricidad sobrante a países como España; un 46 por cien la consideró incorrecta (Pérez-Díaz y Rodríguez 2005: 63).

En las otras encuestas mencionadas en este artículo hay varias preguntas en este sentido. La más completa de ellas es la más significativa, pues refleja lo que a algunos argumentos, en principio objetivos, les cuesta penetrar en determinadas actitudes. En el Eurobarómetro 271, después de haber sometido al entrevistado a una batería de preguntas sobre la falsedad o la verdad de enunciados relativos a las ventajas de la energía nuclear, se le vuelve a plantear una pregunta genérica sobre ésta. Siguiendo con los españoles, un 44 por cien cree que la proporción que representa la energía nuclear en el conjunto de las fuentes de energía debería reducirse; sólo un 6 por cien cree que debería aumentar y un 22 por cien, que debería seguir igual (cuadro 5). Los porcentajes equivalentes para el conjunto de la UE-25 son 39, 14 y 34 por cien.

A continuación, a los que querían que se mantuviese o se redujese el peso de la energía nuclear, se les volvió a plantear la misma pregunta, pero acompañada de una colección casi completa de argumentos a favor de la energía nuclear, tal como puede leerse en el cuadro 5. Como era de esperar, disminuyó el porcentaje global dispuesto a confiar menos en la energía nuclear (del 44 al 32 por cien en España; del 39 al 27 por cien en la UE-25), y aumentó algo el de los dispuestos a confiar más en ella (del 6 al 11 por cien en España; del 14 al 21 por cien en la UE-25). Los efectos son claros, aunque en España siguen siendo bastantes más los contrarios que los favorables a la energía nuclear.

Dicha transformación de actitudes se da en el marco de una suerte de conversación directa entre dos personas, una de las cuales, en la pregunta comentada, está intentando persuadir a la otra. En la discusión pública, los intentos de persuasión se dan en condiciones que desenfocan la atención del individuo susceptible de ser persuadido, que se ve distraído por otros asuntos, y sufren

CUADRO 5

**LA POSICIÓN ANTE LA ENERGÍA NUCLEAR Y LOS ARGUMENTOS DE PESO A SU FAVOR ENTRE LOS ESPAÑOLES Y LOS EUROPEOS (2006)**

“En su opinión, el nivel actual de energía nuclear como proporción de todas las fuentes de energía, ¿debería reducirse, mantenerse o aumentar?”

	España (%)	UE-25 (%)
Reducirse	44	39
Mantenerse	22	34
Aumentar	6	14
Ns	28	13

A los que dicen “reducirse” o “mantenerse”:

“El uso de la energía nuclear no emite cantidades significativas de gases de efecto invernadero. La energía nuclear permite reducir nuestra dependencia de la importación de combustibles de ciertas regiones del mundo. Las centrales nucleares producen un tercio de la electricidad en la UE. Sustituir la energía nuclear en la UE con gas necesitaría mucho más gas. Si usted estuviera convencido de que esas afirmaciones son verdaderas, en su opinión, el nivel actual de energía nuclear como proporción de todas las fuentes de energía, ¿debería reducirse, mantenerse o aumentar?”

Reducirse	49	37
Mantenerse	33	46
Aumentar	8	10
Ns	10	7

Opinión combinada\*

Reducirse	32	27
Mantenerse	22	34
Aumentar	11	21
Ns	35	18

\* Estos porcentajes están calculados según la opinión que tiene toda la muestra una vez sometida a la primera o a la primera más la segunda pregunta. Por ejemplo, el porcentaje de partidarios de “aumentar” resulta de la suma del 6 por cien a favor de hacerlo en la primera pregunta más el 5 por cien (66 x 8 por cien) que cambia de opinión (pasa de “mantener” o “reducir” a “aumentar”) una vez que se le somete a la segunda pregunta.

Fuente: Elaboración propia con datos del Eurobarómetro 271 (European Commission 2007c).

interferencias varias (entre ellas de carácter ideológico). Todo ello puede ocasionar que los mensajes que emiten, por ejemplo, los partidarios de la energía nuclear no produzcan los efectos deseados. Que en una entrevista sí se produzcan, aun con limitaciones, nos alerta de otros medios a través de los que los ciudadanos adquieren conocimientos y forman sus juicios. Se trata de medios más directos, que pueden implicar el uso de argumentos “objetivos”, pero, sobre todo, ponen en juego la experiencia directa y la confianza en personas cercanas merecedoras de crédito.

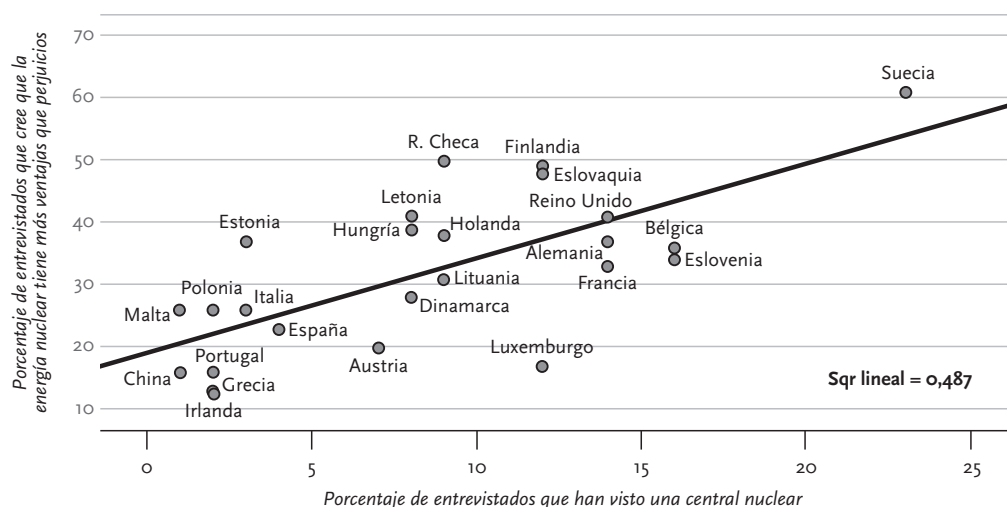
Algo así sugiere la asociación de los juicios sobre la energía nuclear en el Eurobarómetro 271

con la experiencia de haber visitado una central nuclear o el haber trabajado en temas de energía nuclear o conocer a alguien que lo ha hecho. En el gráfico 2 se ve cómo aumenta el porcentaje de quienes creen que la energía nuclear tiene más ventajas que riesgos a medida que aumenta el de los que han visitado una central nuclear. De nuevo, el estadístico  $R^2$  alcanza un valor apreciable (0,49) y es significativo al nivel 0,001. Incluso, aunque limitemos el análisis a los países con centrales nucleares (13 de los 25), se sigue produciendo dicha asociación positiva, aunque con menos fuerza ( $R^2 = 0,32$ , significativo al 0,05). Igualmente, si excluimos el dato de Luxemburgo, que se aleja totalmente del conjunto, con un 38 por cien de personas que han trabajado



GRÁFICO 2

JUICIO SOBRE LAS VENTAJAS DE LA ENERGÍA NUCLEAR Y CIRCUNSTANCIA DE HABER VISITADO UNA CENTRAL NUCLEAR (UE-25, 2006)



Fuente: Elaboración propia con datos de European Commission (2007b).

sobre energía nuclear o conocen a alguien que lo ha hecho, la asociación entre esta variable y el juicio sobre las ventajas de la energía nuclear es positiva y de cierta fuerza ( $R^2 = 0,50$ , significativo al  $0,001$ )<sup>13</sup>.

Sobra decir que las asociaciones anteriores no prueban nada y bien pudieran ocultar otras más significativas, pero apuntan a un tipo de consideraciones que quizá dejan de lado los partícipes en la discusión sobre energía nuclear. A bastantes de los partidarios de dicha energía, por ejemplo, parece costarles no caer en una suerte de paternalismo científico o técnico. Muchos se lamentan de lo mal informado que está el público en general, a lo que a veces se añade una queja por la excesiva ideologización del debate. Por ello, algunos proponen hacer "pedagogía" con esa opinión pública, otros que el debate entre quienes tienen las responsabilidades políticas y empresariales "conciencie" a la sociedad de la necesidad de la energía nuclear, y otros que sirva para transmitir a la sociedad la necesidad de mantener el actual *mix* energético. Parten,

<sup>13</sup> Si nos limitamos a los países con centrales nucleares, se mantiene la asociación positiva, aunque baja el  $R^2$  (0,31) y el nivel de significación (0,05).

implícitamente, de un modelo de transmisión de conocimiento (y de formación de juicios) que va de arriba a abajo. Lo que las asociaciones comentadas sugieren, sin embargo, es que ese modelo puede ser insuficiente y que tendría que incluir elementos más propios de la experiencia directa y del trato horizontal o próximo con los auténticos conocedores de las cuestiones nucleares.

Veamos a continuación un último aspecto de las actitudes del público sobre la energía nuclear, el de sus demandas de participación en las decisiones relevantes, pues también ayuda a comprender en qué medida puede funcionar la persuasión "de arriba a abajo".

En la encuesta de Analistas Socio-Políticos de 1999 ya mencionada, una abrumadora mayoría, el 94 por cien, creía que para construir una central nuclear se debía contar con el consentimiento de las poblaciones cercanas (cuadro 6). El juicio es más complejo de lo que parece, pues aunque una mayoría de los entrevistados (77 por cien) cree que ninguna población estaría de acuerdo con esa construcción, no son pocos (16 por cien) los que piensan que sí habría alguna dispuesta. Además, no todos los que

CUADRO 6

**CONSTRUCCIÓN DE CENTRALES NUCLEARES Y CONSENTIMIENTO DE LOS AFECTADOS (ESPAÑA, 1999)**

"¿Cree que para construir una central nuclear se debe contar con el consentimiento de las poblaciones cercanas?"

Sí	94%
No	3%
Ns/nc	3%
N (entrevistados de 18 a 64 años)	689

"¿Cree que alguna población estaría de acuerdo en que se construyera cerca una central nuclear?"

Ninguna estaría de acuerdo	77%
Alguna lo estaría	16%
Ns/nc	7%
N (dicen que sí hay que contar con el consentimiento)	647

"¿Eso [que ninguna lo esté] le parece positivo o negativo?"

Positivo	58%
Negativo	26%
Neutro	6%
Ns/nc	11%
N (dicen que ninguna lo estaría)	497

Fuente: ASP (1999).

creen que ninguna estaría dispuesta lo ven como algo positivo, sino que un 26 por cien lo ve como negativo.

Quizá es más claro el juicio recogido en el Eurobarómetro 227 sobre la participación del público que sería necesaria en una decisión sobre el establecimiento de un depósito subterráneo de residuos radioactivos cerca del hogar del entrevistado (European Commission 2005: 47). Un 59 por cien de los entrevistados de la UE-25 preferían ser consultados y participar directamente en el proceso, bastantes más que los que delegarían en las ONG locales (22 por cien) o dejarían el asunto en manos de las autoridades competentes (13 por cien). El caso español destaca, esta vez, por la máxima tasa de respuesta a favor de la consulta directa, con un 74 por cien.

Obviamente, cabe interpretar estas demandas de participación como sugerentes de una postura NIMBY ("not in my backyard"): déjenme participar y ya me ocuparé de bloquear la decisión. Sin embargo, también admiten una interpretación en la línea de la necesidad de cercanía práctica a determinados asuntos como modo de conocerlos y poder emitir un juicio sobre ellos, o de la conveniencia de relaciones personales directas como medio para

confiar auténticamente en los expertos en esos asuntos. En este caso, coloquialmente, la actitud sería la de "déjenme participar; así podré enterarme de verdad de qué va el asunto y obrar con conocimiento de causa".

**7. CONSIDERACIÓN FINAL**

Los grandes retos a los que se enfrenta la política de energía en España nos hacen dar la bienvenida a la renovada atención prestada en el debate a la energía nuclear, pues no cabe ignorar su posible contribución a darles respuesta. Sus partidarios se enfrentan a una opinión pública bastante reticente, con buenas razones para su reticencia, pero también muy desconocedora de la temática de la energía nuclear. Nuestro análisis sugiere que una hipotética reorientación de esa opinión pública requeriría, sobre todo, una mejora de sus conocimientos. No creemos que para ello baste con la habitual persuasión de arriba a abajo, sino que se requiere que la ciudadanía aprehenda estas cuestiones mediante distintos modos de expe-

riencia directa con la tecnología nuclear (de lo que sólo son un ejemplo las visitas a las centrales) y estableciendo una multitud de conversaciones cotidianas y en confianza con profesionales de ese ámbito o próximos a él.

europesos: Francia, Italia y Polonia (disponible en [www.asp-research.com](http://www.asp-research.com)).

PÉREZ-DÍAZ, V. y J. C. RODRÍGUEZ (2003), *La educación general en España*, Madrid, Fundación Santillana.

– (2005), *Los jóvenes españoles ante la energía y el medio ambiente. Buena voluntad y frágiles premisas*, Barcelona, Fundación Gas Natural.

– (2006), "Energía, discusión pública y ciudadanía", *La Ilustración liberal*, 27 (primavera): 87-103.

## BIBLIOGRAFÍA

ANALISTAS SOCIO-POLÍTICOS (ASP) (1999), *Encuesta de opiniones y actitudes ante el riesgo* (encuesta ASP 99.021).

BENNET, B.; REPACHOLI, M. y S. CARR (eds.) (2006), *Health Effects of the Chernobyl Accident and Special Health Care Programmes. Report of the UN Chernobyl Forum Expert Group "health"*, Ginebra, World Health Organization.

ESPEJO MARÍN, C. (2002), "La producción de electricidad de origen nuclear en España", *Boletín de la AGE*, 33: 65-77.

EUROPEAN COMMISSION (2003), *Energy: Issues, Options and Technologies. Science and Society*, Luxemburgo, Office for Official Publications of the European Communities.

– (2005), *Radioactive Waste. Special Eurobarometer 227*.

– (2007a), *Attitudes on Issues related to EU Energy Policy. Flash Eurobarometer 206a*.

– (2007b), *Energy Technologies: Knowledge, Perception, Measures. Special Eurobarometer 262*.

– (2007c), *Europeans and Nuclear Safety. Special Eurobarometer 271*.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA) (2005), *Energy Policies of IEA Countries. Spain, 2005 review*, París, IEA.

—(2006), *World Energy Outlook 2006*, París, IEA.

INTERNATIONAL SOCIAL SURVEY PROGRAMME (ISSP) (2000), *Module on Environment*.

PÉREZ-DÍAZ, V. (1997), *La esfera pública y la sociedad civil*, Madrid, Taurus.

PÉREZ-DÍAZ, V. et al. (2006), *Políticas y discusión pública sobre la energía en tres países*