

Nuclear



## La encrucijada nuclear

Energía  
23 de abril del 2006

### **Resumen :**

En el año 2006 concurren importantes sucesos que van a marcar la actualidad ambiental y van a poner el debate sobre la energía nuclear aún más en el candelero.

Ya ha ocurrido: el debate nuclear se ha reabierto. Hasta hace poco parecía claro que el futuro de la energía nuclear en España era el cierre más o menos paulatino de las centrales; las declaraciones pronucleares se producían sólo en el seno de la industria nuclear. Pero, bruscamente, llegamos a un momento en el que hay sectores sociales y políticos que piden que esta situación se revierta y se estudie la posible contribución futura de la energía nuclear a la cesta energética.



El combate contra el cambio climático es el principal argumento de la industria nuclear y de aquéllos que claman por la extensión de esta energía. Sobre la base de que las centrales nucleares no emiten CO2 en su funcionamiento cotidiano -aunque sí en su ciclo global que incluye la construcción de las centrales, la minería del uranio, su transporte, el tratamiento de los residuos...-, tratan de impulsar la construcción de nuevas plantas o el mantenimiento de las que funcionan en la actualidad para satisfacer la desbocada demanda de energía que estamos sufriendo en nuestro país.

Es cierto que resulta imprescindible sustituir los combustibles fósiles por otro tipo de energía, pero las centrales nucleares tienen tales problemas que hacen desaconsejable la opción por esta fuente de energía. En esta situación, la apuesta por la contención de la demanda, mediante medidas de ahorro y eficiencia, y la extensión al máximo de las renovables a corto plazo, son estrategias imprescindibles para la lucha eficaz contra el cambio climático y que posibilitan el prescindir de la energía nuclear.

En el año 2006 concurren varios importantes sucesos que van a marcar la actualidad ambiental y van a poner el debate sobre la energía nuclear aún más en el candelero. Los antinucleares debemos jugar un papel clave mediante el uso de argumentos sólidos y rigurosos. Por supuesto, los representantes de la industria nuclear pugnan porque se tenga en cuenta esta fuente de energía como opción futura, pero también, y en contra de las funciones que tiene atribuidas, la propia Presidenta del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) lo ha hecho en varias ocasiones, así como algunas voces de la derecha. Más sorprendentes han sido las voces que parten del mundo de la social-democracia europea expresando la necesidad de retomar este debate, como han declarado Joaquín Almunia o Tony Blair.

## La mesa de diálogo sobre la energía nuclear



En línea con lo dicho, y a raíz del debate sobre el estado de la nación que tuvo lugar en junio de 2005, se ha puesto en marcha una mesa de debate sobre el futuro de la energía nuclear en España. En principio nada habría de negativo en esta iniciativa y sería la primera vez que se produce un debate abierto sobre la política energética. Sin embargo, el nombre que se le da a esta mesa, Mesa de Diálogo sobre la Evolución de la Energía Nuclear en España, así como su composición, claramente sesgada hacia el lado pronuclear, no dejan mucho hueco a la esperanza.

Las voces antinucleares claras en la mesa son las de los representantes de Ecologistas en Acción y

Greenpeace. Los sindicatos CCOO y UGT tienen también sendos representantes que han mantenido una postura ambigua, intentado separar el debate sobre la gestión de los residuos de alta radiactividad del futuro de las centrales nucleares, como si de verdad se pudieran separar. La industria nuclear está bien representada mediante el Presidente de la Agencia Nuclear Europea y tres altos cargos de UNESA, la patronal del sector eléctrico, que son a su vez miembros del Foro Nuclear. Además, participan representantes de todos los grupos políticos del Senado y el Congreso, altos cargos de los Ministerios de Industria, Educación y Ciencia, representantes de las Comunidades Autónomas con centrales nucleares, de Red Eléctrica Española, y el Presidente de ENRESA -Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A.-. Ante esta composición la postura de las dos asociaciones ecologistas va a ser intentar que las conclusiones reflejen al menos todas las posturas.

Los ecologistas defendemos en las reuniones de la Mesa que la energía nuclear no puede ser una opción de futuro para resolver el problema energético por los graves problemas que conlleva. La gestión de los residuos radiactivos sigue siendo un problema abierto y no es posible asegurar la seguridad de las plantas al 100%, especialmente teniendo en cuenta los factores políticos y económicos que rodean el uso de esta fuente de energía. Sin ir más lejos, en nuestro país, el marco de liberalización de la electricidad ha hecho que disminuyan sensiblemente las inversiones en seguridad.

Por otra parte, el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), organismo encargado de velar por la seguridad de las plantas, no se ha caracterizado precisamente por su independencia y rigor. Los problemas de corrosión recientemente descubiertos en el circuito terciario de Vandellós II (Tarragona) son un buen ejemplo de la dejación de funciones del CSN.

La gestión de los residuos nucleares es otro de los problemas graves del uso de las nucleares, puesto que no hay ninguna forma satisfactoria de gestión para estas peligrosas sustancias, tóxicas durante cientos de miles de años. Ninguno de los integrantes de la Mesa puso en duda esta afirmación. Se trata de un peligroso legado que dejamos a las generaciones futuras a cambio sólo de la obtención de una pequeña fracción de la energía que consumimos: hoy día la nuclear sólo representa el 6% de toda la energía consumida en el mundo, una magra aportación si la comparamos con los graves problemas que genera.

Para conseguir el necesario consenso social en torno a cualquier forma de gestión de los residuos de las nucleares, necesariamente insatisfactoria, lo mejor sería elaborar un calendario de cierre creíble y admisible. Si se viera una voluntad por resolver el problema, sería mucho más fácil que la sociedad aceptara una forma de gestión. Además, la cantidad de residuos a gestionar se mantendría limitada a su inventario actual.

## Almacén centralizado



En diciembre de 2004 se aprueba por unanimidad en la Comisión de Industria del Congreso de los Diputados la construcción de un Almacén Transitorio Centralizado (ATC) para los residuos de alta actividad en España. Tras los fracasos de los años 90 en la búsqueda de un emplazamiento definitivo para enterrar estos residuos, se opta al fin por una forma de gestión que permita ganar

tiempo a la industria nuclear. Lo cierto es que encontrar una forma de gestión para estas peligrosas sustancias se hace perentorio para la industria nuclear, pero también para la ciudadanía, porque es imprescindible para guardar los residuos procedentes de varias centrales nucleares.

Las primeras citas se han salvado mediante la construcción de Almacenes Transitorios Individuales (ATI) para las centrales nucleares. Por ejemplo, en 2000 entró en operación el cementerio nuclear de Trillo y existe ya un proyecto de ATI donde se depositará el combustible gastado de la central de Zorita cuando se cierre después de abril de 2006. La siguiente cita serán los residuos de alta de Vandellós I, que se enviaron a Francia para reprocessar tras el accidente sufrido por dicha central en 1989. Estos residuos vitrificados han de volver a España antes de 2011, bajo multa de 57.000 € por cada día de retraso. Lo cual implica que para entonces ha de estar habilitada alguna forma de gestión.

Otras fechas notorias son 2009 y 2010, años en que expiran los permisos provisionales de explotación de Garoña (Burgos) y Almaraz (Cáceres) respectivamente. Y 2013, año en que se saturará la piscina de combustible gastado de Ascó I.

Hagamos un ejercicio de escala temporal: el ATC donde depositar los vidrios de Vandellós I se podría construir en un par de años, lo que significa que las obras deben empezar en 2008, lo que a su vez implica que la decisión sobre el lugar donde se construya se ha de tomar en esta legislatura. En particular, quizá sea un proceso más o menos transparente que se dará durante 2006 y 2007. El ATC será, según las intenciones del Gobierno, el lugar donde se guarden los residuos durante unos 100 años, lo suficiente para que quienes hemos usado la electricidad nuclear, quienes han tomado las decisiones de construir centrales nucleares y quienes se han enriquecido con ellas, estemos fuera de la escena y así se deja la difícil decisión de qué hacer definitivamente con estas sustancias a las próximas generaciones.

Pero el ATC es en sí mismo una forma de gestión que adolece de algunos problemas técnicos. La necesidad de transportes, con los riesgos y alarma social que implican, y la vulnerabilidad de un cementerio nuclear en superficie frente a posibles sabotajes y ataques terroristas convierten en insatisfactoria esta forma de gestión de los residuos. Una instalación de este estilo supondría, sin duda, una hipoteca económica para la población donde se instalara.

ENRESA prevé que en el mismo emplazamiento se construya, además, un centro de investigación en materia de tratamiento de residuos mediante la transmutación. Pienso que es indispensable avanzar en la investigación de la transmutación con la esperanza de que algún día funcione y permita a nuestros descendientes librarse de estas peligrosas sustancias. Pero, en tanto se consigue poner a punto esa capacidad tecnológica y puesto que no está garantizado que finalmente funcione, lo más sensato es mantener el problema de los residuos en su expresión actual y proceder al cierre escalonado de las centrales nucleares. La construcción de un centro de investigación constituye, también, un intento para lograr un apoyo social a la instalación, teniendo en cuenta los posibles beneficios que tendría. Pero el consenso social necesario para que se admita una forma de gestión insatisfactoria de los residuos (todas las que se manejan hoy en día lo son) pasaría por una demostración de buena voluntad y unos deseos reales de resolver el problema: volvemos a la necesidad del cierre organizado de las plantas.

La postura de la población frente a la construcción del ATC será decisiva entre 2006, este año estrella en el calendario nuclear, y 2007. Se hará imprescindible un esfuerzo riguroso de divulgación de los problemas de este tipo de instalaciones. Las experiencias que se ponen sobre la mesa de instalaciones similares son insuficientes, puesto que ningún cementerio nuclear en superficie tiene

hoy por hoy suficiente experiencia operativa.

## 20 años de Chernobil



En 2006 también se conmemora el vigésimo aniversario del accidente de Chernobil. El reactor número 4 de la central de Chernobil (Ucrania) saltó por los aires en la madrugada del 26 de abril de 1986. Se trata de la mayor catástrofe nuclear e industrial de la historia y sus consecuencias son terribles y aún perduran. La situación del reactor accidentado sigue siendo peligrosa puesto que el sarcófago que lo cubre tiene unos 200 m<sup>2</sup> de grietas por las que sigue escapando radiactividad. La zona contaminada es de unos 150.000 km<sup>2</sup>, que equivale a la tercera parte de la superficie española, distribuidos entre Ucrania, Rusia y Bielorrusia.

El tiempo transcurrido permite finalmente a todos los agentes evaluar con independencia los efectos del accidente de Chernobil. El número de víctimas mortales asciende ya a 165.000, según una información publicada por la compañía de reaseguros SWISS RE, una de las más grandes del mundo, en el número de febrero de 2000 de su revista Sigma. Esto convierte al accidente en la tercera peor catástrofe ocurrida desde 1970 y en el peor incidente causado por los seres humanos. Durante 2005, la OIEA publicó un informe escandaloso donde rebajaba esta cifra a unos 4.000 fallecidos -a pesar de este informe clamoroso, este organismo recibió el premio Nobel de la Paz en 2005-.

Los informes de la ONU del año 2000 cifraban el número de afectados en 7 millones de personas y en 250.000 las personas que fueron evacuadas. Aún así, un elevado número de personas, unos 1,8 millones, viven en zonas todavía contaminadas. Y hay también unos cientos de personas que han decidido volver a la zona de 30 km de exclusión en torno a la central.

El 70% del material radiactivo se depositó sobre la república de Bielorrusia, que ha sido la peor parada por los efectos del accidente. Según los estudios sólo el 20% de la población bielorrusa se puede considerar sana. A las enfermedades directamente ocasionadas por la radiactividad hay que añadir los efectos ocasionados por la escasez de alimentos frescos como verduras, leche o huevos, puesto que las zonas cultivables están contaminadas. También se destaca en estos estudios el hecho de que las defensas y el sistema inmunológico de muchas personas están dañados por las dosis de radiación recibidas, lo cual hace que sean mucho más propensas a sufrir enfermedades. Una gran parte del territorio bielorruso está contaminado con plutonio, lo que significa que es necesario proceder a descontaminar esos suelos, porque dicho elemento radiactivo será tóxico durante decenas de miles de años.

El número de leucemias detectado es afortunada y sorprendentemente bajo, en comparación con los índices que cabría esperar teniendo en cuenta los efectos de las bombas de Hiroshima y Nagasaki. Sin embargo, el número de cánceres de tiroides en niños menores de 14 años se disparó hasta niveles mucho más altos de lo esperado. En la actualidad se contabilizan ya unos 11.000 casos, casi el doble de los que se esperaba contabilizar en 2006, año en que se estima que la incidencia será máxima.

Las causas del accidente hay que atribuir las a los efectos combinados de un diseño peligroso del

reactor y de un desprecio por la seguridad por parte de los explotadores. Se estaban realizando unas pruebas de los sistemas de seguridad de la central, pruebas que deberían haberse producido antes de su puesta en marcha.

Una lección muy importante a aprender del accidente es que los cálculos de seguridad que se realizan no pueden tener en cuenta factores ajenos a los técnicos, como el factor humano (el operador de Chernobil estaba cansado) o las razones económicas y políticas (las pruebas de seguridad no se realizaron en su momento para cumplir el plan energético quinquenal). Por ejemplo, las inversiones en seguridad en las centrales nucleares españolas se han reducido al 50% tras la liberalización del sector eléctrico en 1999. En este mismo sentido llama la atención la falta de rigor del CSN en algunas actuaciones para garantizar la seguridad de centrales nucleares.

## El cierre de Zorita



No todo van a ser malas noticias. El 30 de abril de 2006 está programado el definitivo cierre de la central nuclear de Zorita. Se trata de una vieja y pequeña planta que empezó a funcionar en 1968 y que está construida según un diseño que no pudo tener en cuenta las enseñanzas sobre seguridad que se extrajeron del accidente de Harrisburg (EE UU) en 1979, o de Chernobil, en 1986. En particular tiene contención de acero (en lugar de acero y hormigón) lo que la hace especialmente vulnerable frente a incendios o accidentes aéreos. Su contención no está compartimentada, lo que hace que los trabajadores reciban la dosis máxima de radiación cada vez que entran a hacer alguna reparación.

Muchos sistemas de control están anticuados y sus propietarios han mostrado una clamorosa falta de cultura de seguridad en incidentes como el olvido de un tornillo dentro de la vasija del reactor en diciembre de 2003. Posee un único lazo de refrigeración con un único generador de vapor, cuando lo normal es que las centrales tengan tres lazos. También se puede decir que el tiempo la ha tratado muy mal, puesto que su circuito primario ha sufrido severos problemas de corrosión, lo que motivó que se cambiara la tapa de la vasija.

Tras numerosas protestas ciudadanas, en 2003 se tomó por unanimidad en la Comisión de Industria del Congreso de los Diputados la sabia decisión de proceder al cierre definitivo de esta planta. Será la primera central nuclear que se cierra en España sin que medie un accidente. En esta ocasión hemos conseguido que los políticos actúen de acuerdo con el clamor de los ciudadanos y el sentido común. Zorita no podía seguir en funcionamiento en esas condiciones lamentables.

Las celebraciones por el cierre constituyen, sin duda, una ocasión para impulsar un debate social sobre la situación de las centrales españolas y mostrar los problemas que acarrea el uso de la energía nuclear, mirando a la historia de Zorita, a la situación de los pueblos cercanos y a la gestión de sus residuos radiactivos. La central de Garoña (Burgos), la segunda más antigua y pequeña de las nucleares españolas, no está en mejores condiciones que Zorita. En 2006 se va a empezar a pedir la prolongación del permiso provisional de explotación que expira en 2009. Debemos intensificar nuestras denuncias rigurosas sobre la situación de esta central.

## Conclusiones



Estamos, sin duda, en una verdadera encrucijada energética. Las decisiones que se tomen en los próximos años tendrán gran trascendencia en el futuro del modelo energético. Por eso, 2006 y los próximos años van a ser claves en el debate sobre el futuro de la energía nuclear.

El pasado de la energía nuclear en España ha sido especialmente truculento. Se pone en marcha en tiempos de Franco y jamás se han consultado a la población las decisiones sobre esta fuente de energía. Curiosamente, sólo se facilita desde las instituciones un cierto debate público cuando la energía nuclear está en claro declive y la evidencia del cambio climático da argumentos a sus impulsores. Los grupos ecologistas hemos sido los verdaderos informadores de la realidad nuclear, de muchas averías que han sufrido las centrales, mientras que el CSN, organismo que debería haberse caracterizado por su transparencia y su independencia exquisitas, se ha esforzado más bien en esconder la situación problemática de algunas instalaciones.

La gestión de los residuos ha estado rodeada de ocultismo y de indefinición. Nunca se han explicado claramente a la población las intenciones de ENRESA. Los residuos nucleares de media y baja actividad se empezaron a depositar en 1988 en El Cabril (Córdoba) de forma ilegal. Así lo establece una sentencia de 2002 del Tribunal Supremo, tras una larga batalla legal en la que ENRESA estuvo representada por el prestigioso jurista García de Enterría, que cobró una factura multimillonaria, y los ecologistas por Rafael Salazar, a quien regalamos un *cordobán* como pago.

Las centrales nucleares han estado (y siguen) fuertemente subvencionadas a través de la gestión de los residuos radiactivos, el stock del uranio, los pagos por la moratoria nuclear y los costes de transición a la competencia. Alguien debería pedir perdón por todo esto antes de la reapertura de cualquier debate.

Siguen existiendo razones de peso que aconsejan prescindir de la energía nuclear. Existen numerosos ejemplos en que prescindimos de las ventajas que ofrecen algunas tecnologías por los inconvenientes que las acompañan: el amianto se desecha, a pesar de sus buenas propiedades aislantes; la talidomida se dejó de usar como medicamento por sus terribles efectos secundarios; los CFC se están dejando de usar, a pesar de su utilidad, porque dañan la capa de ozono...

La energía nuclear no debería ser una excepción. Los problemas de seguridad, la futura escasez del uranio y la difícil gestión de los residuos radiactivos anulan las ventajas que tienen las centrales nucleares y aconsejan el cierre de las existentes y la no construcción de nuevas plantas.

Marques de Leganes 12  
28004 Madrid  
Telefono: +34-91-5312739  
Fax: +34-91-5312611