

Quizá habrá quien sugiera que lo anterior es sólo un problema catalán, porque mucha prensa estatal ha criticado la decisión del ayuntamiento de Vic, Celestino Corbacho fue el primero en avisar que la propuesta de Vic era ilegal y Zapatero pronunció unas bonitas palabras en Estrasburgo. Pero no se debe olvidar que los socialistas se sumaron a la aprobación de la “directiva de la vergüenza” en el Parlamento Europeo, que Zapatero firmó con Sarkozy un pacto hispano-francés contra la regularización de inmigrantes, que hace un año el gobierno aprobó una reforma de la ley de extranjería para endurecerla y que se han dado órdenes a la policía para detener inmigrantes hasta cubrir unos cupos predeterminados. Y que el PP quiere endurecer todavía más estas medidas. Por otra parte, también resulta significativo que, a nivel estatal, se discuta precisamente del ayuntamiento de Vic que, al fin y al cabo, ha rectificado y vuelve a empadronar a los inmigrantes sin papeles, cosa que no hacían (y siguen sin hacer) otros ayuntamientos como, por ejemplo, el de Torrejón de Ardoz (más de 100.000 habitantes y 21 % de inmigrantes). ¿Hipocresía? Sin duda, pero quizá también algo más. Quizá la enfermedad de la xenofobia ya ha arraigado sin que nadie advirtiera los síntomas que ahora nos ha mostrado Vic.

**Martí Caussa** es miembro del consejo asesor de *VIENTO SUR*

## **Notas sobre el cementerio nuclear**

Ladislao Martínez López

Desde los últimos días de 2009 viene hablándose mucho de cementerios nucleares, o por decirlo con el nombre que prefiere esa industria, del Almacén Temporal (o transitorio) Centralizado (ATC) de residuos de alta actividad. Fue en esas fechas cuando el Ministerio de Industria decidió abrir la caja de los truenos y convocó el concurso de poblaciones candidatas a albergar el citado cementerio nuclear. Inmediatamente se produjo una notable ola de movilizaciones sociales, un acalorado debate político que afectó incluso a los partidos mayoritarios (que exhibieron por cierto notables contradicciones y rupturas de disciplina) y una cobertura mediática muy por encima de lo usual en los problemas ambientales. ¿A qué se debe todo esto? ¿Por qué un tema en apariencia tan técnico despierta tan notable agitación social? Intentemos aclararlo.

**¿Qué son los residuos radiactivos de alta actividad?** Aunque el nombre da bastantes pistas sobre lo que se designa, los residuos radiactivos de alta actividad se forman en el núcleo de las centrales nucleares. La clave física de su funcionamiento está en la ruptura de un átomo de uranio de masa atómica 235 (U-235) debida a la colisión de un neutrón que se mueva a baja velocidad. Cuando esto ocurre, aparte de liberarse energía y algunos neutrones, se forman dos átomos más ligeros que el uranio que son muy radiactivos. Se les

llama productos de fisión por su origen, pero también se les conoce como radioisótopos por sus emisiones radiactivas. Estos elementos son responsables de los elevadísimos niveles de radiactividad que emiten en el corto plazo (unos cuantos años) los combustibles nucleares que se extraen del núcleo del reactor.

Hay otro fenómeno que hace más complejo el proceso. Cuando el neutrón colisiona con un átomo de uranio de masa 238 (U-238, mucho más abundante) no lo rompe, sino que es absorbido por él formando, tras una serie de procesos, un elemento químico que no existe en la naturaleza. El plutonio de masa 239 (Pu-239). Este material es también muy radiactivo y mantiene esta cualidad durante muchísimo tiempo. Si se parte de una cantidad dada de plutonio, ésta se reducirá a la mitad cuando hayan transcurrido casi 17.000 años, a la cuarta parte en otros 17.000, y así sucesivamente. Es además una de las sustancias más tóxicas que se conocen. La milésima parte de un miligramo, inhalado produce con seguridad cáncer. Y una central nuclear, dependiendo de muchos factores puede producir al año entre 1-9 kilos de plutonio. Además del proceso descrito de formación de plutonio, se dan algunos otros que generan otros elementos a los que llamamos transuránidos de características similares al plutonio.

Ni los productos de fisión, ni el plutonio, ni los transuránidos pueden descomponerse por procedimientos químicos por lo que la única solución es mantenerlos aislados de los seres vivos durante...cientos de miles de años. Esa es la clave del problema. La única solución posible es establecer barreras (blindajes) que impidan que su radiactividad llegue a afectar a los seres vivos.

Cuando se encuentran en el interior de las centrales nucleares, los residuos radiactivos de alta actividad se manejan siempre bajo varios metros de agua, que actúa como blindaje y refrigerante, y siempre con la ayuda de garras mecánicas y a control remoto. En el interior de las centrales estos residuos se tienen en las llamadas piscinas de combustible. El problema es que estas piscinas se saturan y es preciso encontrar almacenamientos alternativos. Para el almacenamiento definitivo, algo que todavía no ha resuelto ningún país, se prevé depositar estos residuos, convenientemente protegidos por sucesivos blindajes, en el interior de formaciones geológicas suficientemente estables como para que los materiales radiactivos se mantengan alejados de los seres vivos durante los cientos de miles de años en que mantienen su peligrosidad. Durante todo este tiempo (recuérdese que estamos sólo en el siglo XXI de la era cristiana) habría que garantizar que estos materiales no se dispersan por ningún mecanismo. Algo que sólo puede afirmarse en un acto de fe. A esta instalación se le conoce como Almacén Geológico Profundo (AGP).

En nuestro país ya se han cerrado dos centrales nucleares, Vandellós I (Tarragona, año 1989) y Zorita (Guadalajara, año 2006). Los residuos de la primera central se encuentran en Francia, país origen de la tecnología, pero deberían regresar en parte a nuestro país antes de finalizar 2010. Los de la segunda

se encuentran en contenedores almacenados junto a la propia central. Además la central nuclear de Trillo ya llenó hace años su piscina de combustible y deposita parte de sus residuos de alta en contenedores en una nave situada dentro de la central. Las restantes centrales los almacenan en sus piscinas.

El ATC, o cementerio nuclear, que ahora se pretende construir, concentraría en una sólo instalación los residuos de alta actividad de todas las centrales nucleares españolas hasta poder depositarlos en el AGP cuando éste estuviera construido. En el actual plan de residuos radiactivos (VI Plan) se estima que eso ocurrirá dentro de 60 años. Pero una prueba de que las previsiones no son nada fiables, es que en el V Plan de residuos radiactivos se pensaba que los residuos permanecerían en el ATC quince años menos. Otro elemento de incertidumbre es que hasta hace unos años se pensaba que las centrales nucleares funcionarían sólo 40 años, pero hoy sus promotores pretenden alargar su vida al menos 20 años más. Lo que significaría aumentar en un 50% el total de residuos de alta actividad a gestionar y demorar en el tiempo la vida de la instalación.

La gestión de los residuos de alta en nuestro país tiene algunos elementos adicionales de complejidad. Hay algunos residuos radiactivos que son básicamente los elementos combustibles extraídos de las centrales nucleares (y entre ellos los hay de diferentes tecnologías y tamaños) pero los procedentes de Vandellós I tendrán un formato notablemente distinto ya que vendrán envueltos en vidrios después de haber sido reprocesados <sup>1</sup>. Además habrá que gestionar también los grafitos radiactivos de Vandellós I, que no pueden ser almacenados en la instalación de El Cabril (Córdoba) donde se almacenan ahora los residuos de media y baja actividad, ya que tienen una vida muy larga. Si se cumplen las previsiones del 6º Plan (del año 2006) habrá que almacenar 12.800 m<sup>3</sup> de estos residuos.

Poco tiene que ver esta instalación con el ATC de Habog (Holanda), ofrecido como un modelo de seguridad y ausencia de conflictos sociales y presentado como referencia. Se oculta cuidadosamente que en Holanda sólo funciona una central nuclear de unos 500 MW de potencia (se cerró otra muy pequeña en los años 90) mientras que en nuestro país funcionan en la actualidad 8 reactores nucleares con una potencia nuclear de 7.800 MW y se han cerrado ya, tras producir sus correspondientes residuos, otras dos plantas con una potencia mayor que la Holandesa. La cantidad de residuos nucleares a gestionar es por tanto significativamente mayor (unas 10 veces) que en Holanda. Tampoco se entiende muy bien por qué la empresa pública de gestión de estos residuos (Enresa) financia generosamente los viajes a esa “maqueta” de Habog de periodistas, vecinos de los pueblos cercanos a centrales y de cualquier curioso que se muestre interés. ¿Para qué necesita un monopolio hacerse propaganda, basada además en información sesgada?

<sup>1</sup>/ Se habla de combustible reprocesado cuando tras una larga serie de procesos físico-químicos, se extrae del combustible irradiado el material susceptible de ser fisionado (U-235 y Pu-239 especialmente). Este material fisionable puede emplearse, según los casos, como combustible de centrales nucleares o como materia prima para fabricar bombas atómicas. Quedan los productos de fisión y los elementos transuránidos no fisionables .

## **Las luchas en torno a los residuos radiactivos**

Nuestro país es el único de la UE que, disponiendo de centrales nucleares en funcionamiento desde los años 60, aún carece de sistema centralizado de gestión de los residuos radiactivos de alta actividad. No es un hecho casual, desde la década de los 80 han venido desarrollándose notables luchas ciudadanas que han impedido la construcción de cementerios nucleares. Las peleas por los residuos radiactivos siguieron a las que se dieron contra la construcción de centrales nucleares. Las movilizaciones de Aldeadávila de la Rivera (Salamanca), contra el proyecto del Berrocal (Toledo), contra las zonas candidatas a almacenar el cementerio definitivo (las llamadas zonas ZOA, en diversos puntos de la península con especial relevancia en Córdoba y Burgos), contra el almacenamiento de pararrayos radiactivos, contra el intento de ubicar el almacén nuclear en Trillo en diversas ocasiones de los años 80, 90 y en este siglo, contra el proyecto de proponer a Peque (Zamora) para el cementerio transitorio,... explican esta demora. En todos los casos un activo movimiento ecologista que ha sabido dinamizar y construir amplios movimientos sociales, ha obstaculizado el desarrollo de la industria nuclear sabiendo encontrar su talón de Aquiles. Como venían reflejando las encuestas y se está viendo claramente en estos días, la sensibilidad social contraria a estas instalaciones es muy viva y ello hace que percuta directamente en todos los partidos políticos, incluidos los mayoritarios, que se ven abocados a adoptar posiciones en contra de un acuerdo unánime de los mismos partidos suscrito en 2004.

No sobra en este contexto reflexionar sobre algunos aspectos de interés. ¿Por qué vuelve el gobierno central, con el indisimulado impulso del ministro Miguel Sebastián, a agitar el avispero del cementerio nuclear? La respuesta hay que buscarla en las negociaciones de dicho ministro con el sector eléctrico para acabar con el déficit tarifario y que concluyeron con el Decreto-Ley 6/2009, hoy convalidado en ley, al que la propaganda gubernamental consiguió bautizar como el del Bono Social. He escrito en otro momento sobre los pormenores de esta ley ([www.anticapitalistas.org/node/3555](http://www.anticapitalistas.org/node/3555) y [www.anticapitalistas.org/node/4582](http://www.anticapitalistas.org/node/4582) ) por lo que me limitaré a comentar lo que hace al caso. En el citado decreto se contemplaba, entre muchas otras cosas, que era responsabilidad de los propietarios de centrales nucleares afrontar el coste de gestión de dichos residuos que no había sido cubierto por un porcentaje que gravaba los precios eléctricos hasta 2005. Desde ese momento, con la excepción de los residuos de alta actividad de Vandellós I, cuya compañía propietaria ya ha desaparecido tras su cierre, todos los residuos radiactivos serán costeados por sus productores y no tendrán el apoyo indirecto de la factura eléctrica. No es difícil imaginarse que la contrapartida que las compañías eléctricas fijaron en dicha negociación fue que el gobierno enfrentara la evidente oposición social que se generaría y sacara adelante el sistema de gestión más barato posible: El llamado Almacén Transitorio Centralizado (ATC). Algunas de las críticas dentro del

PSOE al ministro se deben a que está bastante extendida la idea, entre quienes conocen la negociación gobierno-eléctricas, de que el resultado fue claramente favorable a las compañías eléctricas y que ahora, en plena crisis de popularidad del gobierno, es especialmente inconveniente añadir un nuevo frente de conflictos que puede terminar pagándose en las próximas elecciones autonómicas y municipales.

Que el asunto reviste notable complejidad política se ve a la luz del comportamiento de algunos de los más destacados prebostes. La secretaria general del PP (Dolores de Cospedal) y máxima dirigente en Castilla-La Mancha, amenazó con expedientar al alcalde Yebra (del PP) por solicitar el cementerio para su pueblo. Pero fue rápidamente desautorizada por Javier Arenas y Esperanza Aguirre, que recordaron la apuesta por las centrales nucleares de su partido. Cuando apareció otro alcalde de su partido dispuesto a aceptar el cementerio nuclear (en Villar de Cañas, Cuenca) ya no supo qué decir. Otro tanto ocurrió con José Montilla, que hace unos años inició el proceso de elección de candidaturas como Ministro de Industria, glosando todas sus ventajas, y ahora, a la vista del rechazo social y de sus socios de gobierno catalán, se manifiesta contrario a que el cementerio vaya a Ascó (Tarragona). Y que decir de José M<sup>a</sup> Aznar, que ha criticado con dureza la falta de visión de muchos dirigentes políticos y glosado la sensatez de los alcaldes que se ofrecían como candidatos...olvidando que él también se opuso a un proyecto similar cuando aspiraba a presidir la Junta de Castilla León en los años 80. Para más recocineo, el proyecto al que él se enfrentó entonces no era siquiera un cementerio nuclear, sino un proyecto de laboratorio de ensayos subterráneos: La llamada Instalación Piloto Experimental Subterránea (IPES) en Aldeadávila de la Rivera ya citada.

Se viene insistiendo además en que la oposición al cementerio se debe a una hábil manipulación del ecologismo de la ignorancia de mucha gente conseguida tras activar sus miedos más irracionales. El argumento se derrumba cuando se piensa en la elevada radiotoxicidad de las 6.700 toneladas de residuos de alta actividad que se van a gestionar y en la multitud de posibles accidentes en la fase de traslado al emplazamiento, manipulación de los residuos, los derivados de refrigeración inadecuada, desgaste de materiales, posibles sucesos catastróficos como incendios, inundaciones, atentados... Y recordando que, cuando los daños potenciales son muy altos, incluso probabilidades bajas comportan riesgos que mucha gente juzga inaceptables. Pero más allá de una discusión que es poco comprensible para profanos podría formularse a quienes así argumentan lo siguiente objeción. Desde el año 1989 viene pagándose a los municipios cercanos a las centrales nucleares por parte de Enresa una cuantía que está en función de los residuos de alta actividad generada. Según el VI Plan de Residuos Radiactivos, las poblaciones cercanas a las centrales nucleares habrán recibido desde el inicio de esta aportación, hasta 2010, 413,5 millones de euros de 2006.

Si el riesgo no existe, ¿En concepto de que se les paga?. La respuesta sólo puede ser o que el riesgo existe o que se les paga para mantenerlos en silencio, o las dos cosas.

Podría además manifestarse una nueva objeción. Los residuos de Vandellós I están almacenados en Francia por ausencia de emplazamiento donde ubicarlos en nuestro país. Se trata de unos residuos especiales ya que dicha central, cerrada desde 1989, era de grafito-gas y de tecnología francesa. Según ha manifestado Enresa si dichos residuos no vuelven a nuestro país en la fecha estimada deberán abonar una cantidad diaria de unos 60.000 euros, que podría ser en parte recuperada en el momento de la vuelta. Se trata de un contrato firmado por dos empresas gestoras de residuos nucleares de dos países. ¿Por qué se paga una cantidad tan alta por una actividad sin riesgo ni oposición social en el país de almacenamiento? ¿No está suscrito el contrato por dos empresas solventes y conocedoras de los riesgos que implica?. Es evidente que el riesgo existe en mayor cuantía de lo que proclaman los sectores pronucleares.

**El proceso de elección de poblaciones candidatas.** Mucho fue lo que se habló en el momento de presentación del proceso de elección del ATC de transparencia, consenso social, interés colectivo... Se definió un proceso en teoría muy participativo (conocido como método COWAN por sus siglas en inglés) en el que se potenciaría la información y el debate social y se huiría de imposiciones para quién no lo quisiera. Pero todo esto saltó por los aires cuando se vio que muchas de las poblaciones candidatas celebraron plenos en secreto en los últimos días de la convocatoria y que el grueso de los candidatos había sido inducido por personas a sueldo de Enresa que exigieron actuar con discreción y utilizar el factor sorpresa para evitar la respuesta social.

El resultado, de todo ello, a día de hoy, es que existen 9 poblaciones candidatas aceptadas: 1 en Extremadura (Albalá), 1 en Valencia (Zarra), 1 en Cataluña (Ascó), 2 en Castilla-La Mancha (Yebra y Villar de Cañas) y 4 en Castilla-León (Congosto de Valavis, Melgar de Arriba, Santervás de Campos y Torrubia de Soria). Todas ellas poblaciones muy pequeñas y salvo dos (Yebra y Ascó) desconocedoras de la problemática nuclear, que han creído ver en el proyecto una vía para escapar del subdesarrollo endémico a que se han visto históricamente abocadas. El grueso de los alcaldes candidatos pertenecen al PP aunque hay también alguno de CiU y un par de independientes.

Patética resultaba la imagen de tantos de estos alcaldes, tan parecidos al de "Bienvenido Mister Marshall", balbuceando su peculiar forma de entender el desarrollo, fingiendo un conocimiento que no tenían del problema y mostrando su perfil de demócratas al impedir el debate y adoptar soluciones en secreto.

No debe pasarse por alto el importante papel jugado en todo este proceso por la Asociación de Municipio Afectados por Centrales Nucleares (AMAC), una institución que existe desde los años 80 y que se ha convertido en un importan-

te lobby de presión sobre el poder, que lleva muchos años recurriendo a un victimismo esquizofrénico. Niegan la existencia de peligro por vivir junto a las centrales nucleares, pero reclaman más y más fondos de Enresa para facilitar un “desarrollo” que no se entiende bien quién les niega y que no consiguen pese a haber recibido más de 400 millones de euros desde finales de los 80 que dilapidan en suntuosos festejos, sobreequipamiento innecesario, y corruptelas de diversa índole. Y especialmente de su gerente, un seguidor que se llama Mariano en Madrid y Mariá en Catalunya, de apellido Vila, que actúa como un hábil negociador que controla bien los tiempos de la política y que ejerce un control sobre los alcaldes que es difícil de entender si se ignora sus continuos viajes a hoteles y locales lujosos de toda Europa, con los pretextos más diversos, que obnubilan a los próceres de estas poblaciones pequeñas de la España (y la Cataluña) profunda. En su negociación con el Ministerio de Industria amenazó antes de verano con no presentar ningún municipio candidato si no se mejoraba la orden ministerial que repartía fondos entre los municipios del entorno de las centrales nucleares. Consiguió que se presentara una nueva orden ministerial para retribuir a estos ayuntamientos con un mínimo de 100.000 euros al año y abriendo la posibilidad adicional de cofinanciar proyectos de desarrollo. Una prueba de claro trato de favor a estos municipios.

Para el ecologismo social las luchas que se están produciendo tienen una dimensión esencial: se trata, sobre todo, de obstaculizar el relanzamiento de la energía nuclear. Sin cementerio nuclear centralizado es prácticamente imposible pensar en construir nuevas centrales nucleares, y muy difícil alargar la vida de las que ya existen. Esta segunda es la opción a corto plazo del sector nuclear. Existe además un factor adicional de interés: como el mapa de poblaciones candidatas muestra elocuentemente, son luchas que se desarrollan en el mundo rural más abandonado. Ese del que tanto se habla en las reuniones del ecologismo más antisistema. Es por tanto una buena oportunidad de conocer y darse a conocer en ese mundo, con mucha razón considerado víctima del modelo industrial/capitalista. Se entenderá mejor la aparente paradoja de que puedan darse luchas sociales de interés en un mundo tan cerrado y conservador. Pero para ello será necesario abandonar esquemas previos y prejuicios y cargar la mochila de paciencia y determinación. La experiencia vale la pena.

Las movilizaciones ya se han producido cuando se escriben estas notas. Se han dado manifestaciones que agrupan a miles de personas en ciudades y poblaciones con nula tradición de activismo social y han florecido plataformas ciudadanas que tiene delante de sí la tarea de continuar estas luchas. La ofensiva del poder en este caso parece mucho más determinada y pensada que en ocasiones anteriores. No parece probable que esta ocasión se ceda ante las movilizaciones y se detenga el proceso de elección iniciado.

Tampoco parece especialmente delirante que pudiera estar más próximo de lo que parece el gran pacto PSOE-PP propuesto por el gobierno para temas de

energía (también existe un pacto propuesto para educación). Recuérdese que los dos ministros implicados (Gabilondo y Sebastián) son de los más próximos a sector liberal del PSOE. Los temas que Sebastián colocó sobre la mesa para alcanzar el pacto fueron el cementerio nuclear, la salida a los stocks almacenados de carbón nacional, la contención de los costes del sector eléctrico (primas a las energías renovables) y la apuesta por un modelo innovador del sector energético (coche eléctrico, tecnologías renovables,...). Asuntos que interesan por igual a ambos partidos y que cuentan con la presión de un sector económico como el energético con un poder no mucho menor que el de los bancos (el PP votó a favor del plan de actuación bancario del gobierno) alérgico a la incertidumbre y fuertemente interesado en “*mantener un marco legal predecible*”, léase que asegure beneficios, y volcado a la idea de mantener las centrales nucleares. Especialmente premonitorias pueden ser las palabras de Zapatero que se mostró dispuesto a abandonar sus ideas antinucleares si con ello “*conseguía el valor añadido del apoyo del PP*”. Recuérdese también que las Cortes de Castilla-León se han mostrado favorables a acoger en su territorio el cementerio nuclear... si se prolonga la vida de la central nuclear de Garoña. Lo que había sido demandado por Rajoy como condición para alcanzar el pacto. No es seguro que el pacto pueda alcanzarse, pero tampoco es insensato que, más allá de estridencias y teatralizaciones de desacuerdo, el acuerdo esté a punto de materializarse. Para un PP, que se relame ante un triunfo electoral que ve cercano, resolver con bajo coste un asunto espinoso que podría facilitar la pervivencia ( y quien sabe si el relanzamiento) de la energía nuclear no parece un mal negocio. Habrá que esperar,...participando en las luchas que se produzcan e intentando darles un sesgo abiertamente antinuclear.

**Ladislao Martínez López** es ecologista. Forma parte del Consejo Asesor de *VIENTO SUR*.