



José Maroto Muñoz, Licenciado en C. Químicas. Ingresó en la Junta de Energía Nuclear, División de Metalurgia, pasando más tarde al Departamento de Seguridad Nuclear. Se incorporó a la empresa de ingeniería INYPSA con la que trabajó en el proyecto ASCO, en el de un reactor experimental para Ecuador y en la redacción de Planes de Emergencia. Perteneció a la Sociedad Nuclear desde su fundación.

OPINION PUBLICA Y ENERGIA NUCLEAR

J. MAROTO

A lo largo de la Historia, siempre que se ha descubierto una tecnología, ésta ha tenido que superar una primera fase de rechazo atribuible al desconocimiento de las posibles consecuencias negativas de un fenómeno nuevo. Este miedo a lo desconocido, que está perfectamente justificado, ha dado lugar a situaciones curiosas, algunas de las cuales pueden hoy arrancarnos una sonrisa.

Es imposible imaginar cuál sería la reacción del hombre ante el descubrimiento del fuego, pero podemos suponer situaciones de miedo y de rechazo al contemplar los primeros efectos devastadores. Para no repetir aquí la conocida anécdota de las disposiciones legales acerca de la seguridad en la circulación de las primeras locomotoras, voy a referirme a un suceso ocurrido a propósito de la instalación de la energía eléctrica en una comarca del sur de Granada.

Se trata de un conjunto de cerca de veinte aldeas, muy pocas de las cuales rebasaban los mil habitantes, a las que un "progre" de aquellos tiempos (era a principios de siglo) decidió dotar de luz eléctrica, para lo que constituyó una sociedad anónima, que construyó dos saltos de agua, hoy los llamaríamos minicentrales, y la correspondiente red de distribución, capaces de dotar a aquella población de alumbrado y potencia para pequeñas industrias.

La mala fortuna hizo que en uno de los poblados un desgraciado accidente diera lugar a que muriera electrocutado un hombre joven, cuando aún se estaba en la fase de instalación. La indignación que produjo el suceso fue la causa de una protesta popular contra la compañía y contra el uso de la electricidad y, como consecuencia inmediata, el pueblo se quedó sin suministro eléctrico. El conflicto tardó en resolverse más de cuarenta años, de tal forma que los vecinos de

aquella aldea estuvieron sin disfrutar del alumbrado con bombillas hasta después de la Guerra Civil.

Hoy muy pocos se acuerdan de aquella situación y todos disfrutaban de la electricidad al igual que el resto de los habitantes de la comarca, sólo las personas mayores retienen en la memoria aquellos años en que ellos se alumbraban con candiles en tanto que sus vecinos disfrutaban de las ventajas del suministro eléctrico.

He citado esta anécdota como ejemplo de lo que puede suceder cuando el pueblo no dispone de una información completa y desinteresada acerca de una tecnología nueva, cuya aplicación le supone una serie de ventajas, pero que duda cabe, también le reporta inconvenientes y riesgos que, antes de decidir sobre su empleo, es necesario comparar y sopesar. En mi opinión el ejemplo que he expuesto es un caso de toma de decisiones sin un conocimiento suficiente del problema, con una información incompleta y sesgada, en definitiva, se trata de una situación de analfabetismo en una materia sobre la que hay que definirse.

Creo que lo expuesto es aplicable a lo que sucede actualmente con el rechazo de la energía nuclear como fuente de producción de electricidad. Se trata simplemente de un caso de desconocimiento del tema en toda su extensión, ya que el pueblo que rechaza el uso de esta forma de la energía no conoce el problema y los políticos, junto con los medios de comunicación, por pura e interesada demagogia, no contribuyen a que se aclaren las ideas. Es cierto que los dos accidentes más espectaculares, sobre todo el de Chernóbil, han contribuido con razón a crear este clima, pero nadie sabe cuál va a ser la situación cuando se prescinda de la energía nuclear, a no

ser que se entre en razón mucho antes, con un conocimiento adecuado del alcance de una decisión de esa naturaleza y en consecuencia no se llegue a ella.

Entiendo que falta entre nosotros una campaña sistemática de ilustración del público a todos los niveles, para enseñarles lo que es y lo que significa la producción de electricidad a partir de esta forma de la energía.

LA EDUCACION DEL PUEBLO

La campaña habría que centrarla en algunos puntos fundamentales:

— Hay que empezar por reconocer que cualquier actividad humana lleva implícito el peligro de accidente. Es necesario insistir y machacar en esta idea tan elemental, que por lo general es aceptada por la sociedad, pero que en el caso de la energía nuclear parece que se olvida. A nadie se le ocurre prohibir la circulación de automóviles, a pesar de que todos estemos convencidos de que los accidentes de tráfico son hoy uno de los azotes de la humanidad. Es inimaginable que alguien proponga el cierre de las carreteras y la supresión de la circulación rodada en base al alto índice de siniestralidad. Ni siquiera las medidas de seguridad impuestas por las autoridades y cuya severidad aumenta a medida que crece el número de accidentes, son aceptadas por la totalidad de la población y un buen porcentaje de individuos arriesga su vida y la de otros en aras de la velocidad y del placer de conducir.

En el caso de la energía nuclear, como en la utilización de cualquier otra tecnología, hay que aceptar un riesgo a cambio de un beneficio. La cuestión está en cuantificar ambos, compararlos y ver si compensa la utilización. En nuestro caso desgraciadamente sólo se hace propaganda en contra exagerando e incluso mintiendo con argumentos negativos y sin dar oportunidad a la difusión de las razones a favor de su utilización, que también las hay.

— Otra idea que hay que explicar del modo más sencillo posible es el principio de conservación de la energía: para que podamos encender una bombilla o poner en marcha un electrodoméstico, es necesario que en alguna parte se esté produciendo la energía eléctrica que se consume y que llega a través de unos cables. Pero la producción de electricidad supone el consumo de otras energías que denominamos primarias. En la actualidad sólo se pueden tomar en consideración como tales la hidráulica, la térmica en sus distintas modalidades y las llamadas alternativas. Diremos unas palabras de cada una de ellas.

Energía hidráulica. Es la primera a la que se acude para la obtención industrial de electricidad y, hace ya muchos

años, era la que proporcionaba casi el 100% de la producción. Actualmente las posibilidades de instalación de nuevos saltos de agua están prácticamente agotadas en los países desarrollados, por lo que es imprescindible acudir a la térmica para satisfacer una demanda creciente, ya que las denominadas alternativas no tienen capacidad suficiente para alimentar una red de distribución a escala regional o nacional.

Energía térmica. Es la opción actual para la producción industrial, utiliza vapor de agua para mover la turbina y se conocen cuatro modalidades, en función de cuál sea el combustible empleado para calentar el agua: carbón, petróleo o alguno de sus derivados, gas natural y combustible nuclear.

Energías alternativas. Se conocen bajo este nombre una serie de energías primarias, de muy distinta naturaleza, en las que se tienen puestas grandes esperanzas, pero que hasta ahora no han alcanzado un desarrollo suficiente para conseguir con ellas potencias capaces de alimentar una red de distribución. Se pueden citar: la solar, como fuente de calor o para la producción de electricidad mediante paneles fotovoltaicos, la eólica, la procedente de la biomasa, de las mareas y algunas otras. Con ninguna de ellas se pueden obtener en la actualidad potencias medibles en megavatios. Pueden satisfacer algún problema de suministro en puntos aislados con potencias muy pequeñas. Pero hay que añadir aquí lo que ya se dijo de la hidráulica, que su impacto ambiental no es nulo, aunque comparativamente se pueda considerar menor que el de las térmicas. Hoy por hoy son más objeto de programas de investigación que fuentes aprovechables para la producción industrial.

INCIDENCIA SOBRE LA NATURALEZA DE LAS DISTINTAS MODALIDADES DE PRODUCCION ELECTRICA

La cuestión que se debate en la actualidad con más apasionamiento que conocimiento objetivo es la acción sobre la Naturaleza en general y sobre el Hombre en particular de las distintas formas de producción de electricidad y es en este campo donde se utilizan una serie de conceptos erróneos. Comentaremos algunas de las ideas que suelen utilizarse en favor o en contra de las diversas formas de energía primaria.

Hoy está de moda hablar de Ecología entendiendo como tal la incidencia sobre el medio natural de cualquier actividad, aunque la idea no se corresponde con el significado exacto del término y es así como se utilizan algunos conceptos

equivocados que convendría desenmascarar en aras de la verdad y de la cultura del pueblo.

En primer lugar la energía hidroeléctrica no es tan inocua como mucha gente cree, baste con recordar los conflictos a que ha dado lugar la construcción de algunos pantanos como el de Riaño.

Las térmicas de carbón, petróleo y las de gas natural arrojan a la atmósfera grandes cantidades de anhídrido carbónico, causante del efecto invernadero y que en consecuencia se verán afectadas por las restricciones que será necesario adoptar el día que los países se tomen en serio este problema. Junto con el anhídrido carbónico emiten también otros gases nocivos tales como los óxidos de azufre y nitrógeno causantes de las lluvias ácidas. Pero hay un hecho poco conocido y que, por tanto, no suele tomarse en consideración y es que estas centrales arrojan también a la atmósfera productos radiactivos naturales en cantidades comparables a las de una nuclear de la misma potencia.

Hay otros aspectos relacionados con el uso del carbón que suelen pasarse por alto cuando se discute acerca de los problemas ecológicos que origina su utilización, pero que hay que tener en cuenta cuando se comparan los efectos de los distintos combustibles. Me refiero a los accidentes en las minas de carbón. Con frecuencia leemos en la prensa la referencia a accidentes mortales en las minas de carbón, pues bien, es elemental suponer que tales accidentes no se producirían si no existiesen las minas y, por tanto, hay que cargarlos en la factura de los usuarios del carbón, entre los que se encuentran las centrales térmicas.

Es difícil entender por qué, cuando se discute acerca de las ventajas e inconvenientes de las diversas técnicas para producir electricidad, no se toma en consideración éste como uno de los factores en contra del uso del carbón como energía primaria, tal vez sea que se trata de una utilización muy antigua, anterior al descubrimiento de la electricidad, y, por tanto, el riesgo está ya asumido. No quisiera dar como posible explicación una interpretación más clínica y es la de que dicho riesgo afecta sólo a una clase social que lo tiene asumido como parte de su trabajo y el resto de la sociedad "pasa" olímpicamente de él, puesto que no le atañe. De ahí que no se le mencione cuando se comparan las distintas técnicas para la producción de electricidad.

En el caso del gas natural conviene recordar que aún no está generalizado su empleo y en el del petróleo, por razones políticas de todos conocidas, la tendencia es a disminuir su consumo, en España estamos todavía por encima del 50% en su utilización como energía primaria, en tanto que en el resto de Europa han

conseguido situarse varios puntos por debajo, es decir, han conseguido un menor grado de dependencia de dicho producto.

LOS MEDIOS DE COMUNICACION

Estamos hablando de opinión pública y energía nuclear y hoy en la formación de la opinión pública tienen una importancia decisiva los medios de comunicación: prensa, radio y televisión. Por lo que las opiniones expresadas a través de dichos medios tienen una gran influencia en el modo de pensar de la gente y entre nosotros actualmente esos medios, sobre todo los que se tienen por "progres", han adoptado una actitud hostil a la energía nuclear y si alguien se atreve a expresar públicamente una opinión favorable, a lo menos que se expone es a ser tildado de retrógrado, puesto que prevalece la opinión contraria. Por desgracia, uno de los diarios de mayor difusión, me refiero a El País, ha adoptado una actitud descaradamente antinuclear, lo que no deja de ser un grave contratiempo para la energía nuclear, para la producción energética y para la economía del país sin mayúsculas.

En diversas ocasiones se ha estudiado el origen y desarrollo de las campañas antinucleares, pero añadamos algunos comentarios. El fenómeno parece que nació en Norteamérica y se extendió por Europa como mancha de aceite, adquiriendo en algún momento una gran virulencia en Alemania, pero no tanto en Francia, que actualmente ostenta el récord en porcentaje de producción de electricidad a partir de la energía nuclear, gracias a lo cual puede exportar a otros países, supuestamente antinucleares y que se pueden permitir el lujo de serlo gracias a la energía nuclear francesa.

Hace ya muchos años, cuando aún no se habían inventado las escuelas de periodismo, los periódicos los hacían personas que reunían determinadas cualidades culturales y literarias, pero los temas especializados eran responsabilidad de otras a las que se suponía entendidas en la materia. Si se trataba de Medicina escribía un médico y si de toros alguien que hubiera vivido el mundo de la tauromaquia. Renuncio a incluir aquí, por no alargar demasiado, una anécdota de mi juventud que así lo avala.

Con la creación de las escuelas de periodismo y de las facultades de la información las cosas han cambiado. Ahora, para bien o para mal, los periódicos los hacen los periodistas y es materialmente imposible que en las escuelas se formen tantos especialistas como serían necesarios en cualquier medio de comunica-

ción para abarcar todos los campos que se tratan, por lo que, cuando un profesional joven llega a una redacción y lo destinan a cualquier departamento, lo primero que tiene que hacer es enterarse del tema que le hayan asignado y ¿quién se imagina a un periodista especializándose en energía nuclear? Por otra parte, sería impensable que se recurriera a contratar los servicios de un especialista como asesor de las noticias y escritos relacionados con la energía nuclear, tal como están las cosas sería como meter el enemigo en casa. Puede que haya otros temas en que así se haga, pero en el que nos ocupa no me lo imagino.

Sólo así se explica que en prensa, radio y televisión se lean y oigan las tonterías que de vez en cuando dicen y que contribuyen a la formación de la opinión pública. Yo sólo leo un periódico y por ello no pueda dar una opinión de conjunto de todos los medios, pero sólo con esa muestra, en alguna ocasión he pensado en escribir una especie de antología del disparate con las sandeces que me he visto forzado a leer en mi periódico favorito. Entiendo que la Sociedad Nuclear o el Forum Atómico sí que podrían emprender una tarea de esta naturaleza y sacar a la luz semejantes barbaridades, no sólo para divertimento de los entendidos, sino también para poner en evidencia lo atrevida que puede ser la ignorancia y darles ocasión de que se corrijan y no expresen públicamente semejantes majaderías. Como complemento, cada vez que aparece uno de esos exabruptos, se podría difundir una circular entre los miembros de la Sociedad con la consigna de que cada uno envíe una carta a la redacción con el comentario que se le ocurra. El propósito es el de saturarlos con opiniones de personas competentes, ya que una carta aislada sé por experiencia que va directamente a la papelera.

LA MORATORIA NUCLEAR

Hoy, que tanto se habla de dispendios en el gasto público y de su relación con la inflación, nadie se acuerda, y convendría hacerlo saber públicamente, que la moratoria nuclear, en números redondos, ha supuesto tirar a la basura un billón de pesetas, amén de convertirnos en importadores de electricidad, que, como decimos en otro lugar, es de origen nuclear. Es decir, los antinucleares nos obligan a consumir electricidad de origen nuclear producida en el extranjero.

CONCLUSIONES

Como resumen de lo expuesto podemos destacar algunos puntos:

— A lo largo de la Historia, la Humanidad nunca ha renunciado a un descubrimiento que le reporte un beneficio, a no ser que aquél sea sustituido por otro que lo mejore, por ejemplo, la propulsión a vela sustituida por la máquina de vapor y ésta, a su vez, por los motores de combustión interna en el caso de la navegación, aunque el procedimiento que se supera nunca queda descartado por completo.

— Todos los adelantos técnicos implican un riesgo que es necesario asumir y que al inicio origina un rechazo que tarda tiempo en desaparecer. El rechazo se puede explicar por el miedo a lo desconocido, que magnifica el peligro o la parte negativa del invento.

— Cuando se pasa a la fase de aceptación de una tecnología, se puede caer en el error de olvidar los riesgos reales e incurrir en un exceso de optimismo, tal puede ser el caso de los accidentes en las minas de carbón o en las carreteras.

— En el supuesto rechazo de la energía nuclear, hay que tener bien claro que lo que NO va a suceder es que disminuya el consumo de electricidad, antes al contrario, éste sigue siempre una línea ascendente y es necesario recurrir a alguna de las formas de energía primaria disponibles o a la importación desde Francia, donde más del 70% de la potencia instalada es nuclear, por lo que se irá convirtiendo en el suministrador de Europa a medida que vayan ganando terreno los antinucleares. Llegaremos a la paradoja de que cuando ganen terreno los antinucleares, aumentará en Francia la producción de electricidad de origen nuclear. Esto está ocurriendo ya en Portugal, Italia y España.

— Actualmente parece que los antinucleares son mayoría y los medios de comunicación, así como los grupos y asociaciones que se consideran "progres" se inclinan también por esta opinión, pero la base de esa actitud está en la más supina ignorancia de la materia por lo que se hace necesario un esfuerzo de educación del pueblo para aclarar ideas proporcionando un conocimiento objetivo y realista, sin obviar el aspecto negativo, con una exposición exhaustiva de los pros y los contras. El inconveniente estaría en cómo financiar una campaña con este fin.

— Es necesario divulgar, el modo práctico no se me ocurre, que la moratoria nuclear ha costado y sigue costando mucho dinero, que este dinero sale de los bolsillos de los usuarios de la electricidad, puesto que se amortiza a través de los recibos de las compañías eléctricas, y que contribuye a la inflación en un porcentaje apreciable. Este último es un aspecto importante que debe saber la gente, el Gobierno y los partidos políticos, pero que por lo general se desconoce o se olvida.