

EDUARDO DIAZ RIO

GERENTE DE C TRILLO I

Por segunda vez, la Revista de la SNE publica un número monográfico sobre la Central Nuclear de Trillo. En la primera, enero de 1986, informábamos sobre su construcción y hacíamos patente nuestro agradecimiento a Eduardo Díaz Río, "un personaje jovial y entrañable para todos sus compañeros de la SNE", por su colaboración. Nuevamente debemos pronunciarnos en la misma línea, pero en esta ocasión, expresándole la más cordial felicitación por los resultados obtenidos en la central que gerencia.



ALGO DE HISTORIA

Trillo es la última central de la llamada tercera generación que ha entrado en funcionamiento en España. Desde la adjudicación del equipo principal hasta la puesta en marcha transcurrieron ciento ocho meses, lo que, comparado con centrales nucleares de otros países, parece excesivo. Es la primera cuestión que planteamos a Eduardo Díaz Río. Su contestación es larga, pensada, pausada y sin pausas. Recuerda que «en 1975 comenzó la andadura de CN Trillo con la adjudicación del equipo principal a KWU. En aquel momento se produjo la circunstancia de la transición española a la democracia y se dejaron sentir, casi paralelamente, las consecuencias de la crisis del petróleo de 1972-1973. Esta situación originó el retraso en la concesión de la autorización de construcción de la central y, como consecuencia, se impuso la necesidad de congelar el proyecto durante unos años.

»El proyecto se inició con una participación del 60 % de lo que era entonces Unión Eléctrica, un 20 % de Energía e Industrias Aragonesas y otro 20 % de Eléctricas Reunidas de Zaragoza. Estos dos últimos copropietarios se retiraron posteriormente del proyecto, quedando su totalidad a cargo de Unión Eléctrica. En 1979 se concedió el permiso de construcción, siendo necesario entonces reorganizar el proyecto y relanzar todas sus actividades. Como consecuencia de todo ello se formó un equipo humano que tomó sobre sí la responsabilidad de ejecutar un proyecto que era el primero que se realizaba en España en colaboración con una empresa alemana: Siemens-KWU. Esta empresa acostumbraba a ejecutar sus proyectos "llave en mano". Por tanto, era también la primera vez que KWU colaboraba con una empresa propietaria y con una ingeniería fuera de su territorio para repartir las actividades y las responsabilidades del proyecto. En 1982, un año después de colocar el pre-hormigón de la cimentación del reactor, se llegó a un acuerdo con la Empresa Nacional de Electricidad, por el que ésta entraba a participar con un 20 % en el proyecto. Posteriormente, se produjo la redacción y propuesta del Plan Energético Nacional en el cual, una vez aprobado por el Parlamento, se incluyó la Central de Trillo.

»La crisis del sector de bienes de equipo, puesta de manifiesto en los primeros años de la década de los ochenta, y que se agudizó considerablemente en 1983-1984, originó dificultades para conseguir la participación española en algunas fases del proyecto que, además, tenía aspectos diferenciadores que obligaban a fabricar equipos con la nueva normativa recién aprobada en

la RFA e introdujo modificaciones que afectaban al tipo y calidad de los materiales empleados.

»Como he dicho, la crisis del sector de bienes de equipo en España se tradujo en retrasos muy importantes en las entregas que llegaron a alcanzar, en algunos casos, dos años. Esto tuvo que ser compensado, en su mayor parte, por una buena calidad en la organización del proyecto, por una dedicación plena y total de las personas que trabajaban en él y por una concentración de esfuerzos en momentos claves de la construcción y montaje y, posteriormente, en las pruebas.

»El proyecto de Trillo aportó a la industria española la posibilidad de construir equipos con la tecnología y los condicionantes que se emplean en la RFA, lo cual ha tenido consecuencias favorables para nuestra industria. Por ejemplo, ENSA mecanizó la tapa de la vasija del reactor de Atucha, la mayor pieza de acero forjado del mundo. Además, esta misma empresa ha participado, y lo sigue haciendo, en ofertas y en construcción de equipos para otras centrales. Todo ello ha supuesto un enriquecimiento del sector de bienes de equipo español. Lo mismo puede decirse con respecto a los fabricantes de tubería, de válvulas y de otros equipos importantes de la central. Esta situación les ha permitido diversificar sus posibilidades de fabricación para poder, en definitiva, atender a un mayor número de proyectos dentro y fuera de España.

»Otra consecuencia del proyecto CN Trillo y de sus singulares características, tanto en la obra civil como en los equipos, es la firma de acuerdos entre empresas españolas y alemanas para actuar en terceros países, concretamente, en el campo de obra civil y en el de construcción de tuberías y válvulas. Esta colaboración está desarrollándose con pleno éxito.

»La característica fundamental del proyecto CN Trillo es que su tecnología alemana tiene unas singularidades que obligan a la verificación de una serie de pruebas, realizando comprobaciones exhaustivas antes de la puesta en marcha, con la consiguiente tensión. Muchas veces, a lo largo de este extenso periodo de comprobaciones, nos preguntábamos si no sería conveniente poner en marcha la central y comprobar su estado a medida que fuera funcionando. Ahora estamos convencidos de que la idea que se siguió fue buena; se hicieron las comprobaciones exhaustivas, largas, penosas, muy meticulosas, pero las consecuencias fueron claras: la central se acopló a la red el 23 de mayo de 1988, y un año después había producido 6.508 GWh, con un factor de utilización del 74 %, el más alto alcanzado por una central nuclear

en España y de las primeras de Europa, considerando su potencia real».

CAMBIOS DE PROPIEDAD

A lo largo de estos años, en la propiedad de la central de Trillo se han producido importantes cambios, sobre los que nos informa su gerente. «Con motivo de la transferencia de activos en el año 1985, la propiedad de Trillo se modificó. Actualmente participan en ella Unión Eléctrica-Fenosa e Iberduero, con el 46,5 % cada una, e Hidroeléctrica del Cantábrico, con un 7 %. Las sociedades que se incorporaron lo hicieron cuando el proyecto estaba ya muy desarrollado, se habían iniciado las pruebas y era, realmente, la última fase.

»La nueva propiedad comprendió el alcance y estado del proyecto y la situación en la que se encontraba, por lo que el cambio no tuvo influencia en el desarrollo final del mismo, habiéndose producido una gran colaboración de todos los participantes.

»La central de Trillo es una Asociación compuesta por tres sociedades, con su propia Junta Rectora como entidad de gobierno y es independiente, en su gestión, de las empresas propietarias a las que periódicamente presenta los resultados de todas sus actividades.»

FACTOR HUMANO

Cuando ponemos sobre la mesa el tema del factor humano, Díaz Río no disimula su satisfacción y, aunque habla de la calidad del equipo humano haciéndola extensiva a todo el sector nuclear español, no puede ocultar que está orgulloso de "su gente", aunque intenta disimularlo con un ejercicio de modestia: «En Trillo, el factor humano no es ninguna situación singular. Todas las centrales nucleares españolas han sido construidas y están siendo explotadas por unas tripulaciones bien elegidas, magníficamente formadas y que están aportando lo mejor de sus conocimientos, con unos resultados, a nivel nacional, realmente espectaculares. Pensemos que la media de las centrales nucleares españolas está, en estos momentos, en el 81-82 % de factor de utilización, solamente superadas en el mundo por el conjunto de las centrales finlandesas y la única central húngara.

»Ese tercer lugar es un claro exponente de la buena calidad técnica y humana de las tripulaciones que tienen nuestras centrales».

OPINION PUBLICA Y COMUNICACION

No podíamos dejar de plantear el tema más conflictivo para el futuro del sec-



Eduardo Díaz Río

tor nuclear. En la mente de todos está de la Central.

»Con este espíritu, en Trillo se ha instalado un Centro de Información, que hasta ahora ha recibido a más de 116.000 personas. Un dato actual es que, durante este primer semestre de 1989, se han atendido más de 8.000 visitas.

»La información que se da en ese centro es amplia, clara y precisa, pero para que exista una buena comunicación hay que contar con dos sujetos: el que informa y el que es informado. El primero debe dar esa información de manera clara y concisa, inteligible para todas las personas que pasan por el centro de información y que comprenden un amplio espectro que cubre desde el escolar al jubilado. El segundo sujeto es el que recibe la información; en algunos casos dice no recibir la suficiente, que hay ocultismo. Pues bien, por lo general, esas personas o no han querido visitar los centros de información o, cuando lo han hecho, no se han interesado y, ante cualquier duda, han mantenido un férreo mutismo para, posteriormente, expresar las más severas críticas. Lo leal, en éste y en todos los campos, es el diálogo. Y eso no obsta para que unos estén de acuerdo con unas determinadas ideas y otros no o, como es este caso, con una u otra forma de energía. Pero de cualquier manera es necesario el diálogo, el intento de comprensión, por

una parte y por otra, de las ventajas y de los inconvenientes que tiene éste y otros tipos de energía».

la necesidad de mejorar la comunicación, la necesidad de transmitir a la opinión pública un mensaje claro sobre lo que piensan los profesionales nucleares de su trabajo y de su esfuerzo, para utilizar el átomo con el fin de proporcionar a la sociedad la energía que necesita, en las mejores condiciones de seguridad y con el mínimo impacto ambiental. Nos sorprende Eduardo Díaz Río con un planteamiento rotundo: para él la responsabilidad en el tema de la información pública está tanto en las Empresas Eléctricas como en los Partidos Políticos. No obstante, hay que seguir trabajando y «nuestra experiencia es que debemos seguir haciendo una labor constante en los Centros de Información de las centrales nucleares que han demostrado ser muy convenientes. De hecho, Unión Eléctrica ya tenía experiencia de la importancia de la información. Cuando se construyó la central de José Cabrera, hace más de veintidós años, se iniciaron unas campañas de información en la zona donde estaba ubicada, para dar a conocer al público lo que era la energía nuclear y qué singularidades y particularidades tenía. Los acontecimientos posteriores en el mundo entero han puesto de manifiesto la necesidad de una información clara, amplia y precisa, muy particularmente en el entorno

EXPERIENCIA ACUMULADA

Nuestro entrevistado ha vivido y trabajado intensamente en el proceso de construcción de tres diferentes generaciones de centrales nucleares. La andadura de la primera se inició en 1968 y, para Díaz Río, «las centrales nucleares españolas se han desarrollado en unas circunstancias muy singulares porque han tenido que atravesar, durante su construcción, la época de la transición política y las consecuencias económicas de nuestras altas tasas de inflación, que produjeron, evidentemente, un coste elevado del dinero. Toda la experiencia acumulada y vertida en la explotación de las centrales puede ser aprovechada en el futuro. La situación de España es parecida, en parte, a la de otros países europeos como Bélgica o Francia, aunque ésta apostó desde el primer día por la energía nuclear como una cuestión de Estado y ha desarrollado esta fuente energética para producir, hoy, más del 70 % de su energía eléctrica con generación nuclear.

»El futuro energético español está, evidentemente, en manos del Ministerio de Industria que tiene que proponer un nuevo Plan Energético Nacional, ya que el actual tiene vigencia hasta 1992-1993. A partir de ese momento, y dados los crecimientos de demanda que se están produciendo en la actualidad es necesario acometer una nueva fase de inversión en centrales de generación de energía eléctrica. Es el MINER quien propone al Parlamento cuál es la distribución de las fuentes energéticas futuras y éste lo discute, debate y aprueba y, como consecuencia, se aplica.

»Actualmente, en España tenemos un crecimiento de la demanda de energía eléctrica entre el 7 % y el 8 %. La potencia demandada tiene un incremento similar. Teniendo en cuenta que se ha producido una punta de demanda máxima superior a los 22.000 MW, si se mantiene este crecimiento y no se consigue moderar la punta de potencia, el incremento de potencia necesaria para cubrir la demanda sería del orden de 1,7 GW/año.

»Si, además, consideramos las limitaciones de disponibilidad estadísticas, no es aventurado suponer que con las premisas anteriores tendremos unas necesidades de potencia superiores a los 2.000 MW/año a partir de 1995/96».

OPORTUNIDAD DE LAS CENTRALES NUCLEARES ESPAÑOLAS

La oportunidad de la construcción de centrales nucleares en nuestro país se puede evaluar analizando el camino que hubiéramos tenido que elegir, en

el caso de no haber podido contar con ellas. Aquí, el gerente de la Central de Trillo es muy preciso: «si no se hubiesen construido las centrales nucleares españolas, como en el año 1989 se van a producir entre 50 y 55.000 millones de kilovatios/hora, se hubiera hecho necesario disponer de centrales térmicas de carbón o de fuel-oil, capaces de cubrir esta necesidad. Esto nos hubiese llevado a un consumo de 25 millones de toneladas de carbón suplementarias a las utilizadas».

»¿Cuál es el panorama del futuro español en el terreno de la energía nuclear? Si el Parlamento toma la decisión de seguir construyendo centrales nucleares, creo que este tiempo debemos aprovecharlo de forma que toda la enorme experiencia acumulada pueda ser beneficiosa en un próximo futuro. En definitiva, España debe plantearse, como lo están haciendo otros países —Francia, Japón—, cuál es la potencia futura necesaria y el procedimiento de generación más conveniente para el país. Sin duda, teniendo en cuenta la configuración actual de nuestro parque generador, debe plantearse, además, la posibilidad de ir hacia un proyecto único y, en todo caso, es necesario mantener la competitividad con el fin de alcanzar los mejores precios y la mejor calidad. Debemos pensar también que la experiencia adquirida en la construcción de centrales y en su explotación, durante los últimos años, debe permitir que los proyectos futuros estén claramente desarrollados antes de iniciar su construcción. Con ello, se puede lograr una reducción sensible de los plazos de construcción y de suministro de equipos, así como una disminución apreciable de los costes de construcción de una central nuclear».

INTERES DE LAS EMPRESAS ELÉCTRICAS EN NUEVOS PROYECTOS

A la vista de las dificultades de todo tipo que han debido afrontar las empresas eléctricas para llevar adelante sus proyectos nucleares, es lícito pensar que éstas han salido lo suficientemente «escaladas» como para no volver a tropezar con la misma piedra. Planteado el tema, Eduardo Díaz Río es rotundo: «con diferentes gobiernos, hasta ahora, las empresas eléctricas españolas han respondido sin reservas a los retos planteados en distintas épocas, instalando aquellos centros de producción requeridos para abastecer el mercado español. No hay duda de que, en el futuro, de cara al nuevo proceso inversor, tendrá que haber una serie de conversaciones entre el Sector Eléctrico y la Administración para analizar qué es lo que debe hacerse, cuándo y

cómo. Yo no dudo que las empresas eléctricas españolas seguirán con ese espíritu, que han tenido siempre, de servir a su abonado, que somos todos y cada uno de los españoles que queremos consumir una energía eléctrica lo más limpia, eficaz y barata posible».

CENTRALES CONVOY

Las centrales «convoy» en la RFA se construyen en un plazo de sesenta meses, un espacio de tiempo muy inferior al que han necesitado nuestras centrales de la tercera generación, pero Díaz Río afirma que «este planteamiento de construcción de centrales en sesenta meses es absolutamente viable, además de deseable y necesario en España. Como he dicho antes, la experiencia acumulada en nuestro país nos demuestra que las centrales nucleares futuras tienen que ser concebidas con tiempo suficiente, acordadas con la autoridad correspondiente en cuanto a los requisitos exigibles y, cumpliendo todos estos condicionantes, no hay duda ninguna de que podremos construir centrales nucleares en el mismo período que lo hacen otros países».

»En definitiva, con todas las dificultades que tuvo la Central de Trillo, desde el primer hormigón del reactor hasta la puesta en marcha, transcurrieron siete años. Debe tenerse en cuenta que, tanto la indefinición de los planes energéticos como la transición política y las consecuencias económicas de nuestras inflaciones y de las oscilaciones de valoración de la divisa, afectaron a la marcha de éste y otros proyectos. Pero las cifras están ahí: los siete años que antes he mencionado, durante los cuales también se produjo la modificación de la normativa en la RFA, cuya consecuencia fue el cambio de los materiales para la fabricación de los equipos que tuvieron que adoptar los fabricantes y que produjo retrasos de hasta dos años en la entrega de equipos. Obviando estas situaciones, no hay duda de que en el plazo de sesenta meses se puede construir una central y aun rebajarlo».

FUTURO ENERGÉTICO

En los países con alto grado de industrialización, los incrementos de consumo eléctrico son cada vez más pequeños. En consecuencia, los proyectos de instalación de nuevas estructuras de producción de energía se contemplan a largo plazo. En Francia, por ejemplo, están trabajando en los programas de sustitución de las centrales actuales, cuando cumplan su vida útil, por equipos similares pero actualizando su tecnología a ese momento. El futuro español, en opinión del gerente de CN Trillo, «está pendiente de las pro-

puestas que debe presentar la Administración en el Parlamento y, tras los debates, de la consiguiente aprobación del Plan Energético por el que nos debemos regir. ¿Cómo puede ser este Plan? Yo creo que debe considerar minuciosamente las posibilidades hidráulicas y las reservas de carbón. Estas últimas son conocidas y se reflejan con claridad en el PEN actual y en toda la documentación que se ha hecho pública a través de múltiples conferencias y foros e indican, esencialmente, que las posibilidades de aumentar la potencia de estas centrales con carbón nacional están limitadas. El debate, por tanto, se centrará en la gran cuestión: ¿carbón de importación o energía nuclear? En el primer caso, las centrales a construir lo serían en la costa y, además, mantendríamos una dependencia de terceros países con la problemática que esta situación suscita. En el segundo caso, es evidente que lo nuclear ni tiene, ni ha tenido, la aceptación pública, la «simpatía», que ha logrado el carbón, por lo que se plantea, de nuevo, la necesidad de una ardua labor informativa, que no tendrá ningún sentido si la clase política no participa».

»En nuestro país, hoy, somos capaces de aportar el 85 % de la tecnología necesaria para la construcción de centrales nucleares, con mano de obra, construcción y obra civil propias y, en otra vertiente, también tenemos uranio suficiente para abastecer el parque actual de centrales. En este terreno se debe tener presente que el uranio es un mineral tan nacional como lo pueda ser el carbón».

»La energía nuclear, en España, está demostrando, según los indicadores de utilización de las centrales, que está equiparada a los mejores resultados que se consiguen en el mundo. Eso significa que, tanto la tecnología aplicada como los técnicos responsables, tienen una cualificación de primerísimo nivel. En consecuencia, parece lógico suponer que se debe contar con la energía nuclear para el futuro desarrollo español y, volviendo al principio, la pelota está en el tejado de nuestros políticos que deben decidir tanto sobre las tecnologías aplicables en el futuro como sobre el tipo de central y el número que deseamos tener en España. »Considerando la dimensión técnica y económica de las instalaciones nucleares, es muy probable que los posibles grupos españoles del futuro sean compartidos por distintas empresas, tal y como sucede en la actualidad. También parece lógico suponer, en base a la experiencia adquirida, que debamos ir a una mayor unificación de los proyectos nucleares. Es una decisión importante, pero hoy tenemos la capacidad requerida para poder tomar la mejor decisión».