

ENTREVISTA

JAVIER PINEDO

Tras la conversación con Javier Pinedo, resulta difícil encontrar un adjetivo único para presentarle. Nos parece que su condición es la dualidad: un carácter compacto y sensible que hace cómoda una entrevista técnica durante la que nos expone sus ideas y experiencias de forma amplia y precisa, a la vez que rigurosa y anecdótica. Estamos ante un hombre joven (44), ingeniero industrial, que dio sus primeros pasos en Hidroeléctrica Española, S. A., trabajando en el montaje de la Central Hidroeléctrica de Alcántara, para participar a partir de 1969 en el Proyecto de Castellón, e incorporarse, en 1973, al Proyecto Cofrentes. Han transcurrido once años con un objetivo que se está cumpliendo: la puesta en marcha con éxito de la Central Nuclear de Cofrentes, que se ha iniciado con la carga de combustible, comenzada a principios de este mes de agosto.

HIDROELECTRICA EN EL CAMPO NUCLEAR

El desarrollo de la Energía Nuclear en Hidroeléctrica se inicia con una Sección Nuclear, cuya función casi exclusiva era, al principio, la de formación y estudios, que trabajó en una serie de anteproyectos que le dieron una experiencia nuclear, la cual, unida a la que se tenía en centrales convencionales (hidroeléctricas y térmicas de combustibles fósiles), ha constituido la plataforma de la que ha surgido la Subdirección de Producción Nuclear, cuyo responsable es Javier Pinedo y que, en la actualidad, se estructura en tres departamentos que responden a funciones concretas, decisivas para el buen funcionamiento de una Central Nuclear: Explotación; Ingeniería y Análisis Nucleares, un departamento de soporte y apoyo técnicos, en el que a las disciplinas clásicas, como Ingeniería Eléctrica, Mecánica o Instrumentación y Control, hay que añadir otras específicamente nucleares, como la Ingeniería del Núcleo y el Análisis Radiológico; el tercer departamento, de Seguridad Nuclear, se ocupa de las áreas de Licencia y de Garantía de Calidad.

En opinión de Javier Pinedo, «este esquema de funcionamiento ha sido bueno y ha permitido integrar paulatina-

mente la experiencia que poseían los técnicos de la Sociedad con las aportaciones de un personal nuevo, más especializado desde el punto de vista académico. Así, en este momento, tenemos una plantilla con dos orígenes, la propiamente nuclear y la convencional, en la que se encontraba la experiencia tecnológica de la Empresa. En mi opinión, se ha conseguido una simbiosis de gran éxito que ha permitido la creación de un equipo que se beneficia de ambas aportaciones, compuesto por 375 personas, de las que solamente 14 no tienen cualificación; el resto son técnicos y, de ellos, 125 titulados, lo que habla por sí solo del grado de tecnificación alcanzado por el equipo.

»En el 83, Hidroeléctrica Española tenía el 15 % de la potencia nuclear instalada en España, con lo que se consiguió que el 14 % de la energía producida fuese nuclear. En el 92, con Cofrentes y sin Valdecaballeros, en base a los 7.690 MW del PEN, vamos a estar en el 20 %. Valdecaballeros nos acercaría al 40 %. Realmente, con estos dos grupos, Hidroeléctrica Española ocuparía el primer puesto español de generación eléctrica nuclear».

COFRENTES: UNICO BWR DE LA SEGUNDA GENERACION EN ESPAÑA

El reactor de Cofrentes es el único BWR (reactor de agua en ebullición) de la segunda generación (Santa María de Garoña es de la primera generación, y Valdecaballeros, de la tercera) que funcionará en España. Desde nuestro punto de vista, el éxito que, sin duda, acompañará a su puesta en marcha y posterior explotación puede constituir el principio del fin de la campaña anti-Valdecaballeros que han desatado demagogos de distinto ropaje, rehuendo y despreciando todos y cada uno de los argumentos técnicos y científicos para servir intereses muy concretos que no se presentan con claridad. De ahí que nos interese por las circunstancias que condicionaron la elección del BWR. Según Pinedo, «no tenemos una línea divisoria entre las distintas tecnologías y ni siquiera una predilección especial por alguna de ellas. Cuando en el 72 se hizo un concurso que, finalmente, adjudicó Cofrentes a General Electric, fue como consecuencia de que, en aquel momento, esta Sociedad presentó la

oferta que en la evaluación se consideró más adecuada. De hecho, Almaraz es un tercio Hidroeléctrica Española y tenemos, en conjunto, una participación en PWR (reactores de agua a presión) muy importante que alcanza los 600 MW, prueba inequívoca de que no estamos inclinados hacia una tecnología, sino que la decisión es consecuencia de la valoración realizada de las ofertas recibidas. Esto no constituye un hecho nuevo ni aislado: muchas compañías eléctricas en el mundo disponen de centrales nucleares con distintas tecnologías».

En cualquier caso, la decisión del BWR ocasionó, desde el principio, distintas consecuencias. Un ejemplo lo constituye el tiempo transcurrido para obtener la autorización que «comparativamente con otras autorizaciones que se habían dado con anterioridad fue significativamente mayor, aunque fue un tiempo ocupado por el trabajo que nos proporcionaban las preguntas (el proceso de regulación o licencia viene deter-

... será muy difícil la subsistencia rentable de una serie de áreas que han alcanzado un importante nivel y desarrollo.

minado por una serie de preguntas que, en base a la documentación que se presenta, formula en Organismo Regulador) que nos hacía la Junta de Energía Nuclear, Entidad responsable en aquel momento.

«Como dato, el Proyecto de Cofrentes se ha desarrollado con gran rapidez. Una vez adoptada la decisión por parte de la Compañía y conseguida la autorización previa en 1972 para entrar en este tiempo de espera del que hablaba antes, que se origina en parte por la novedad de la tecnología y que nos lleva a 1975, para obtener la autorización de construcción, se puede afirmar que la construcción se ha desarrollado con normalidad y las únicas incidencias mencionables se debieron, y esto es comprobable con una rápida mirada al calendario, a determinadas circunstancias que ha atravesado nuestro país.

«Lo que sí hay que destacar es la incidencia del accidente de Three Miles Island en el diseño de la Central, puesto que desde ese momento hemos sido examinados, a la vista de todas las recomendaciones que se han ido produciendo. Recomendaciones que se siguieron fielmente a lo largo de la construcción. Three Miles Island supuso un retraso en el tiempo de diseño de la Central, ya que nos obligó a reestructurar, reevaluar y, en algún caso, introducir nuevos equipos».

ECONOMIA DE CONSTRUCCION

Uno de los últimos argumentos utilizados para justificar la regresión en el programa nuclear es el del coste final del kilovatio generado con esta energía, en base a los elevados costes de construcción, que se disparan en función de los intereses intercalarios

En consecuencia, a un menor tiempo de construcción corresponde un kilovatio más económico y, por esta razón, algunas naciones han tomado la decisión política de estandarizar los proyectos nucleares para conseguir tiempos de cinco/seis años en su realización. En España, algunos proyectos han sufrido retrasos de dos y tres años sobre los ocho previstos inicialmente que, en algunos casos, han sido consecuencia de los múltiples problemas que los detractores de este procedimiento de generación de energía eléctrica han venido planteando y, en otros, de la falta de volun-

tad política demostrada por distintos gobiernos españoles, para mantener los ritmos de construcción convenientes. Esta situación se utiliza ahora como arma de ataque por sus mismos causantes y contra los profesionales españoles del Sector Nuclear, a los que veladamente acusan de incapacidad. Se monta así una farsa que, si tuviese menor trascendencia política y económica para el país, podríamos calificar de astracanada. Esta situación en Cofrentes no ha tenido la misma virulencia. Según Pinedo, «durante la construcción hemos ido incorporando los elementos que iban apareciendo y se recomendaban de cara a mejorar la seguridad. Pero conviene considerar que las múltiples incorporaciones al proceso con este objetivo de incrementar la seguridad pueden producir una tal complejidad que, de alguna manera, dificulten el entendimiento del proceso fundamental. En mi opinión, los franceses han adoptado una línea simplificadora como consecuencia de seguir una política totalmente distinta a la nuestra en el conjunto del sistema y que se basa en que todas las decisiones dependen de la Administración —hasta el Organismo Regulador está integrado en los servicios administrativos—, con lo que, ante la voluntad política de llevar adelante un proyecto, no caben desviaciones. Se podrán discutir pequeños detalles, pero está claro que la Central se construye y dentro de las fechas previstas».

EL SECTOR ANTE EL NUEVO PEN Y LA MORATORIA NUCLEAR

Las decisiones del PEN y su repercusión en el Sector es el nuevo tema que presentamos a Javier Pinedo, cuya opinión es que la moratoria o el «parón» «nos afectará porque restringirá nuestra experiencia y nos impedirá iniciativas que, con una mayor dimensión, podríamos llevar a cabo. El tema de Valdecaballeros, desde el punto de vista del sector nuclear español, merece un comentario aparte: pienso que, en la actualidad, con dos centrales en construcción, Trillo y Vandellós, el campo queda muy limitado. Veo difícil mantener el nivel conseguido con sólo dos proyectos nucleares. En definitiva, estamos en un mundo económico y será muy difícil la subsistencia rentable de una serie de áreas que han alcanzado un importante nivel y desarrollo. En el próximo año, y aun a finales de éste, el Sector empezará a sufrir las consecuencias de la mora-

LA CENTRAL Y COFRENTES

Una obra de esta envergadura supone una auténtica ruptura con las formas de vida tradicionales, cuando se realiza en una comarca que, como la de Cofrentes, tiene una baja densidad de población. A este respecto, Pinedo se felicita por la primera decisión sobre el personal de construcción: «decidimos no hacer poblados independientes, sino que nuestros hombres se integraran en las comunidades existentes y ello ha supuesto, sin duda, una mayor facilidad en las relaciones, que se ha traducido en la ausencia de tensiones.

«Me consta que no ha sido así en otros lugares, pero aquí nuestra gente forma parte de las comunidades locales, a lo largo de todo el eje Almansa-Requena.

«Hemos encontrado comprensión por parte de las Autoridades locales y hemos sabido entendernos. Las relaciones informativas con autoridades y público, en general, han sido magníficas. Fuimos los primeros en instalar un Centro de Información, que ha tenido una gran aceptación. Por otra parte, muchos vecinos de esta zona han trabajado en la construcción, lo que ha servido para que se familiarizaran con ella, hasta el punto de que, pese a su dimensión, con el tiempo transcurrido, la Central ha pasado a formar parte del paisaje del valle».

toria. Como ejemplo, cuando en Cofrentes empezó a trabajar la ingeniería (marzo 1973), definimos una participación exterior que para Valdecaballeros ha sido nula. Hemos conseguido que la ingeniería española alcance la cota del ciento por ciento en un Proyecto Nuclear, en base a un esfuerzo que contemplaba la realización inmediata de las siete unidades de la segunda generación, la continuidad a través de otras cinco unidades de la tercera y las expectativas cuantificadas en el programa nuclear. Lógicamente, una reducción tan importante será traumática».

De cara a mantener nuestra posición en la tecnología nuclear, es importante continuar con una dimensión idónea, con un volumen crítico en el Sector. Si se piensa que los reactores rápidos pueden ser una solución comercial rentable en pocos años, posiblemente la pérdida

... gracias a la existencia de unas perspectivas de continuidad se ha creado una infraestructura que nos ha dado importantes logros en el camino de la asimilación y la independencia tecnológica.

del volumen crítico pueda ocasionar irreparables pérdidas. Ante este planteamiento, Pinedo opina que «lo que no resiste ninguna industria es la carencia de perspectivas. Para mí, el gran hallazgo de Keynes fue hablar de futuro, de perspectiva, de un medio plazo que, en definitiva, condiciona el presente desde el punto de vista económico. ¿Cuáles son hoy día las perspectivas del Sector Nuclear español? Creo que con esta interrogante contesto a la pregunta.

«Ante la situación creada, las empresas se están volviendo hacia los servicios y este subsector no puede mantener a todo este equipo, porque tampoco podemos penalizar a las centrales en explotación con este fin».

INDEPENDENCIA ENERGETICA

A la vista de los porcentajes de participación conseguidos por la industria y la ingeniería españolas en los proyectos nucleares y teniendo en cuenta la escasez de recursos energéticos, es claro que el átomo puede proporciónarnos las mayores cotas de independencia energética en la actualidad. De cara al futuro, no poder incorporar los reactores rápidos y perder el tren de la fusión puede condenarnos a una dependencia definitiva. A este respecto, Javier Pinedo considera que «dentro de lo que se puede escudriñar en el futuro, la cota de independencia energética más alta pasa por el terreno nuclear. Creo que la fusión todavía está lejos; los reactores rápidos están ahí, con una buena experiencia por parte de Francia y su incorporación, teniendo en cuenta el ciclo de combustible, pueden ser una solución».

ASIMILACION TECNOLOGICA

Entre la documentación que se debe presentar para conseguir el permiso de explotación provisional se encuentra el informe sobre participación nacional. En él se cuantifican las inversiones de la industria nacional. «En el caso de Cofrentes —nos informa Javier Pinedo—, las participaciones alcanzadas, de acuerdo con los criterios de cuantificación de la propia Administración, son del 60 % para el Sector de Bienes de Equipo, teniendo en cuenta que nuestra vasija fue la última importada y que hoy ya se fabrica por ENSA en Santander; en Inge-



Javier Pinedo

nería llegamos al 90 %, y un área tan importante como es la formación de personal alcanzó, con la reorientación de TECNATOM, al hacerse cargo de ella, en 1973, sus actuales accionistas (las siete empresas eléctricas privadas con proyectos nucleares), el 78 % de nacionalización, a partir del 20 % de las primeras plantillas, formadas casi íntegramente en el extranjero.

«Creo, sinceramente, que gracias a la existencia de unas perspectivas de continuidad, se ha creado una infraestructura que nos ha dado importantes logros en el camino de la asimilación y la independencia tecnológica. A ello ha contribuido nuestro afán de dominio de las tecnologías a nuestro alcance, que fue posible con la creación y la irrupción en el Sector de las empresas españolas de ingeniería. Hay un ejemplo claro: el apoyo prestado a Empresarios Agrupados, en Cofrentes, ha posibilitado que en Vadecaballeros esta empresa española se ocupase del 99 % de la ingeniería, a partir del 90 % de nacionalización que este subsector había conseguido en Cofrentes. Otras dimensiones de participación de la industria española que se han incrementado entre una y otra Central han sido las de Bienes de Equipos, que ha pasado del 90 % al 99 %; Montajes, del 97 % al 99 %, y Formación, del 78 % al 100 %. La Obra Civil se mantiene en el ciento por ciento.

«Quiero destacar la colaboración que hemos recibido de General Electric, que nos ha facilitado, en algunos casos, la relación con otras compañías eléctricas extranjeras que tenían esta tecnología de generación y así nuestros técnicos han estado presentes en el proceso de arranque de Kuo Sheng; durante un año se siguieron todas las pruebas nucleares, anticipándonos ante posibles problemas para conseguir una experiencia muy importante. También hemos estado presentes en Grand Gulf y en centrales europeas como Leibstadt y Mühleberg.

«En concreto, a la experiencia que nos ha transmitido el suministrador, hoy podemos añadir la conseguida en el arranque y operación de centrales de otras Compañías y tenemos planes para seguir y extender en el futuro estas relaciones con explotadores extranjeros de BWR, ya que estos intercambios los consideramos altamente fructíferos.»

* * *

Llegamos al final de los temas marcados para esta entrevista, que no queremos cerrar sin agradecer a Javier Pinedo su colaboración en una doble vertiente: En primer lugar, por contestar a todas nuestras preguntas y, en segundo, por el esfuerzo realizado por su equipo para conseguir el conjunto de información que, sobre COFRENTES, presentamos en este número.